



CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA PERSONAS CON SÍNDROME DE DOWN Y DISCAPACIDAD INTELECTUAL, MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU



**PRESENTADO POR:
GABRIEL ESTUARDO MAZARIEGOS XOCOY
PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTO
EGRESADO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

GUATEMALA, ENERO 2013

MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
VOCAL I	Arqta. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea
VOCAL II	Arq. Edgar Armando López Pazos
VOCAL III	Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras
VOCAL IV	Br. Jairon Daniel Del Cid Rendón
VOCAL V	Br. Carlos Raúl Prado Vides
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

TERNA EXAMINADORA

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	DECANO
Arq. Alejandro Muñoz Calderón	SECRETARIO
Arqta. Carmen Aída Antillón Aragón	EXAMINADOR
Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini	EXAMINADOR
Arqta. Ana Cecilia Santiesteban Bethancourt	EXAMINADOR

ASESORA

Arqta. Carmen Aída Antillón Aragón

**NÓMINA DE
AUTORIDADES**

DEDICATORIA

A mi madre, María del Rosario Xocoy, por ser el mayor ejemplo en mi vida, por su apoyo incondicional en todo este camino. Por estar a mi lado y ser motor fundamental que este sueño sea una realidad, y he aquí, el mejor testimonio que los sacrificios no fueron en vano.

A mis hermanas, Claudia Lissette y Evelyn Alejandra, por su cariño, paciencia, comprensión y compañía que me han brindado de forma incondicional.

A mi sobrina, Adriana Alejandra, por ser una nueva luz que guía mi camino. Por recordarme a través de su existencia, cuales son las cosas realmente importantes en la vida del ser humano.

A todos los compañeros de la Facultad de Arquitectura que con el tiempo se convirtieron en mis amigos y con los cuales he recorrido este camino. En especial a Rumualdo, Ana Patricia, Sandix, Maricela, Stefany, Celia, Ana María, Jhony, Fernando, Herbert y Carlos. Gracias, por los momentos que llevare siempre grabados en mi memoria.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad de San Carlos de Guatemala, por haberme brindando la oportunidad de adquirir conocimientos en este centro de estudios.

A la Facultad de Arquitectura por los conocimientos brindados para mi formación profesional.

A la Fundación Vida Plena y Fundación Margarita Tejada,, por brindarme la oportunidad de realizar una propuesta de beneficio para el desarrollo de un sector de la sociedad.

A mi Asesora la Arqta. Carmen Aida Antillon Aragon y mis consultores los Arquitectos Sergio Francisco Castillo Bonini y Ana Cecilia Santiesteban Bethancourt por la formación, enseñanzas y apoyo, para el adecuado desarrollo del presente documento.

A los catedráticos de la Facultad de Arquitectura por todo lo aportado a mi formación profesional.

A todas las personas que de una u otra forma contribuyen para la realización de este logro. Muchas Gracias.

“Cuando hayamos asumido, sin limitaciones, los derechos de las personas con capacidades diferentes y ellas hayan alcanzado los niveles de bienestar a que tienen derecho todos los seres humanos, podremos decir que la nuestra es una sociedad plenamente civilizada”.

Stephen Hawking

CAPÍTULO 1

ÍNDICE

Capítulo I

Introducción	005
Antecedentes	005
Planteamiento del Problema	006
Delimitación del Tema	007
Demanda a atender	007
Justificación	008
Objetivos	009
Metodología	009

Capítulo 2

Referente Teórico

Discapacidad	013
Educación Especial	014
Capacitación Especial	014
Centro de Capacitación	015
Síndrome de Down	015
Características de los Niños con Síndrome de Down	016
Manual de Atención a las necesidades Educativas Especiales en el Aula	017

Referente Legal

Normas Internacionales	019
Normas y Leyes Nacionales	020

Referente Histórico

Historia del Síndrome de Down	021
Historia de la Atención a Personas con Discapacidad en Guatemala	022
Fundación Margarita Tejada	023
Fundación Vida Plena	023

Capítulo 3

Casos Análogos

Centro Alida España de Arana	027
Fundación Margarita Tejada	035

Capítulo 4

Análisis del Entorno

Localización Geográfica _____	049
Aspectos Ambientales Municipio de San Sebastián _____	049
Área de Influencia del Proyecto _____	051
Localización del Terreno a Nivel Entorno Inmediato _____	053

Análisis del Sitio

Ubicación del Terreno a Nivel Entorno Inmediato _____	054
Análisis Fotográfico del Entorno Inmediato _____	055
Plano de Curvas de Nivel _____	056
Plano de Análisis Topográfico _____	057
Plano del Polígono del terreno _____	062
Plano de Análisis Fotográfico _____	063
Análisis del Sitio _____	064
Análisis de Uso de Suelo _____	066

Capítulo 5

Grupo Objetivo

Discapacidad en Guatemala _____	070
Aspectos socioculturales	
Población Municipio de San Sebastián _____	071
Población Municipio de Retalhuleu _____	072
Indicadores Demográficos _____	072
Grupo Étnico Municipio San Sebastián _____	072
Distribución de la Población por Edades Municipio de Retalhuleu _____	072
Distribución de la Población por Edades Municipio de San Sebastián _____	073
Educación Especial _____	073
Usuarios y Agentes _____	074
Demanda de Usuarios _____	074

Capítulo 6

Premisas de Diseño

Premisas Ambientales _____	078
Premisas Urbanísticas _____	081
Premisas Tecnológicas _____	082
Premisas Funcionales _____	085
Premisas Morfológicas _____	088
Paleta Vegetal _____	091

ÍNDICE

Capítulo 6

Definición de Áreas del Proyecto	094
Programa Arquitectónico	097
Cuadro de Ordenamiento de Datos	101
Diagramación	107

Capítulo 7

Idea del Proyecto	123
Principios de Diseño	124
Interrelación de Formas	125
Proceso de Diseño	126

Capítulo 8

Planta de Conjunto	131
Planta de Distribución	132
Planta Administración	133
Elevaciones Administración	134
Secciones Administración	135
Planta Modulo Aulas1	136
Elevaciones Modulo Aulas 1	137
Secciones Modulo Aulas 1	138
Planta Modulo Aulas 2	139
Elevaciones Modulo Aulas 2	140
Secciones Modulo Aulas 2	141
Planta Modulo Talleres 1	142
Elevaciones Modulo Talleres 1	143
Secciones Modulo Talleres 1	144
Planta Modulo Talleres 2	145
Elevaciones Modulo Talleres 2	146
Secciones Modulo Talleres 2	147
Planta Salón Usos Múltiples	148
Elevaciones Salón Usos Múltiples	149
Secciones Salón Usos Múltiples	150
Planta Guardianía y Cuarto de Maquinas	151

Capítulo 8

Fachadas por Modulo _____	153
Apuntes Exteriores _____	158
Apuntes Interiores _____	166
Secciones Perspectivadas _____	170
Detalles _____	172

Capítulo 9

Presupuesto _____	177
Cronograma de Ejecución _____	179

Capítulo 10

Conclusiones _____	183
Recomendaciones _____	183
Bibliografía _____	184



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como objetivo el desarrollo de una propuesta de diseño arquitectónico que permita la capacitación para las personas con Síndrome de Down y otros tipos de discapacidad intelectual.

La propuesta para el centro de capacitación busca permitir la adecuada aplicación de sus programas que brinda la Fundación Vida Plena, en el Municipio de San Sebastián, departamento de Retalhuleu, a las personas con discapacidad intelectual.

A nivel nacional son pocas las instituciones que buscan capacitar a las personas con discapacidad y lograr desarrollar sus habilidades, lograr su desarrollo y su integración dentro de la sociedad, ya que no se ha considerado las oportunidades que pueden representar, laboralmente, estas personas con discapacidad en edad económicamente activa. Basado en los preceptos de igualdad de oportunidades de todas las personas dentro de una sociedad

A nivel arquitectónico, recientemente se han considerado las necesidades de las personas con capacidades especiales. Por lo cual la Arquitectura sin Barreras tiene como finalidad la inclusión y acceso a los espacios arquitectónicos.

¹ Ministerio de Educación. *Política Inclusiva para la Población con necesidades Educativas Especiales con y sin discapacidad*. Ministerio de Educación. Guatemala. DIGECADE. Primera Edición. 24 págs. 2008.

² *Fundación Margarita tejada*. Pagina Web. Disponible en: <<http://www.fundacionmargaritatejada.org>> Fecha de Consulta: 17 marzo de 2010.

ANTECEDENTES

Se tiene poca información sobre la condición de las personas con discapacidad. No se tienen datos actualizados sobre la cantidad de población que tiene algún tipo de discapacidad, a nivel nacional.

La primera ley que busca definir los lineamientos para que las personas con discapacidad logren su desarrollo integral es la *“Ley de Atención para personas con discapacidad, la cual fue promulgada en el año de 1996”*

A nivel nacional, la primer organización de carácter no estatal, que brindo programas educativos y de capacitación a las personas con Síndrome de Down, fue la Fundación Margarita Tejada. *“La cual fue creada en el año 1998 tras la organización de varios pares de familia con hijos con este tipo de discapacidad y su centro de atención inicio labores a partir del año 2002”*². El fin de la Fundación es la de mejorar la calidad de vida de los alumnos mediante la aplicación de programas educativos específicos para las personas con Discapacidad Intelectual.

La cobertura de dicha institución es a nivel nacional, ya que existen pocas instituciones en el interior del país que brinden estos servicios.

Debido a la falta de capacidad de cobertura para toda la población del país, la Fundación Margarita Tejada busca crear alianzas estratégicas con otras instituciones en el interior del país, para permitir la creación de Centros Adscritos a los cuales capacita transfiriendo sus programas y metodologías para personas con Síndrome de Down y lograr una adecuada atención en el interior de la república. Logrando una adecuada cobertura y evitar el desplazamiento de los usuarios del interior del país

CAPÍTULO 1

En el departamento de Retalhuleu, *“tras la organización de Madres de Niños con Síndrome de Down y otras discapacidades, a quienes debían de trasladar a centros ubicados en la capital o en otros departamentos aledaños”*³.

Posterior a su organización buscaron el apoyo *“del Ministerio de Educación, con lo cual se logra la apertura del Centro de Educación Especial en Retalhuleu”*⁴; pero debido a que los *maestros no contaban con la capacitación adecuada y hubo problemas de apoyo financiero por parte del ministerio*⁵, por lo cual se cerró dicho centro.

*“Por lo cual las Madres de Familia crearon un comité, que posteriormente en el año 2009 se constituye legalmente como “Fundación Vida Plena”*⁶, quienes logran el apoyo de la Iglesia San Nicolás, quien brinda las instalaciones de un salón para el funcionamiento del centro.

Debido a que la Fundación Plena, no posee apoyo económico de carácter estatal, se logra el sostenimiento del mismo, por *“medio de la venta de los artículos realizados por los alumnos de la Fundación Vida Plena, recaudación de donaciones y actividades que realizan los padres de familia”* para el funcionamiento del Centro.

En el año 2010 la Fundación Margarita Tejada capacita a l personal de la Fundación Vida Plena para lograr una mejor atención a los alumnos que asisten al centro de dicha fundación. Con lo cual se tiene planificado convertir a Fundación Vida Plena como un Centro Adscrito a la Fundación Margarita Tejada.

³ Fundación Vida Plena. *Presentación Proyecto de Fundación Vida Plena*. Guatemala, Retalhuleu. Fundación Vida Plena. Abril 2010. 28 págs. (Inédito)

⁴ Citado. Fundación Vida Plena. *Presentación Proyecto de Fundación Vida Plena*. Ob. Cit

⁵ Citado. Fundación Vida Plena. *Presentación Proyecto de Fundación Vida Plena*. Ob. Cit

⁶ Fundación Vida Plena. *Anteproyecto de Capacitación y Asesoría a Personal de Fundación Vida Plena sobre “Transferencias de modelos de atención a las personas con Síndrome de Down y otras Discapacidades Intelectuales*. Guatemala, Retalhuleu. Fundación Vida Plena. Agosto, 2009. 30 págs. (Inédito)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel nacional existe falta de atención y capacitación laboral para las personas con discapacidad intelectual y generalmente los centros se ubican en los centros urbanos del país.

Se observa la falta de programas e instituciones que permitan brindarle una mejor calidad de vida y desarrollo, así como la igualdad de oportunidades dentro de la sociedad que les permita a las personas con discapacidad lograr ser personas productivas en el área laboral y que les permita generar ingresos económicos para su sostenimiento

Debido a la falta de una Institución que brinde la atención para personas con discapacidad intelectual se crea Fundación Vida Plena en el departamento de Retalhuleu.

La Fundación Vida Plena brinda *“una reducida cobertura a 12 alumnos con Síndrome de Down y otros tipos de discapacidad intelectual”*, ya que cuentan con poco presupuesto.

La Fundación Vida Plena tiene la necesidad de contar con las instalaciones adecuadas para permitir la correcta aplicación de sus programas de capacitación y ampliar la cobertura a más personas con discapacidad a nivel departamental.

⁷ Citado. Fundación Vida Plena. *Presentación Proyecto de Fundación Vida Plena*. Ob. Cit

⁸ Citado. Fundación Vida Plena. *Anteproyecto de Capacitación y asesoría al personal de Fundación Vida Plena...* Ob. Cit

CAPÍTULO 1

DELIMITACION DEL TEMA

Delimitación Espacial

El proyecto se ubica en el Municipio de San Sebastián, en el departamento de Retalhuleu. En el kilómetro 183.5 de San Sebastián hacia la cabecera departamental. El terreno fue donado por un padre de familia de la Fundación Vida Plena. El proyecto se ubica en un área de uso agrícola, y se ubica en un área de carretera de terracería que se comunica con la carretera C-A.

Delimitación Temporal

El anteproyecto se pretende desarrollar en a corto plazo en un tiempo aproximado de un año y medio a partir del segundo semestre del año 2010, como parte del nuevo Proceso de Graduación de la Facultad de Arquitectura.

Para el desarrollo del proyecto se cuenta con el apoyo de la Fundación Vida Plena, que pretende realizar la construcción del presente anteproyecto por medio de fondos económicos mediante donativos de padrinos de la Fundación.



Imagen Satelital No.1 Vista Aérea del Municipio de San Sebastián, Retalhuleu. Ubicación del contexto en donde se desarrollara el proyecto. Fuente: Google Earth. 18 abril de 2010.

DEMANDA A ATENDER

La cobertura del Centro de Capacitación para personas con Síndrome de Down, tiene como potenciales usuarios a los pobladores de los municipios del departamento de Retalhuleu, con “una población aproximada de 297,385”⁹ habitantes y basando en estadísticas mundiales que “la incidencia del síndrome es de 1 de cada 600 personas”¹⁰ se estima que la demanda existente en el departamento es de 495 personas.

Se pretende continuar con el programa de capacitación brindar un apoyo integral tanto a los alumnos talleres de motivación y capacitación para los familiares. Programas de voluntariado, información a la población y familiares de los alumnos de la institución, programa de salud y recreativo.

Así mismo se considera que el Centro busca crear un programa de Intervención a Distancia para el área suroccidental del país. Abarcando los departamentos de Suchitepéquez, Quetzaltenango, y Retalhuleu.

Se considera también no solo la atención para personas con Síndrome de Down, sino a otras personas con otro tipo de discapacidad intelectual de nivel leve a moderado, ya que no existen centros especializados en la región para su atención.

Entre los alumnos de la Fundación, se encuentran personas con Autismo, Déficit de Atención, Retraso Mental y Parálisis Cerebral.

⁹ Instituto Nacional de Estadística. Información *Demográfica 2010. INE 2010.* (Versión Electrónica) (Fecha de Consulta: 23 de abril de 2010) Disponible en: <<http://www.ine.gob.gt/index.php/demografia-y-poblacion/42-demografiaypoblacion/207-infodemo210?format=pdf>>

¹⁰ Citado. *Fundación Margarita Tejada.* Pagina Web. Ob. Cit.

CAPÍTULO 1

JUSTIFICACIÓN

A nivel nacional las personas con discapacidad intelectual se encuentran excluidas y no se ha fomentado el desarrollo de sus habilidades, y destrezas en el campo laboral.

Basado en la Constitución Política de la República de Guatemala en donde se define que *“Todos los seres humanos son libres e iguales en dignidad y derechos”*¹¹, y estableciendo que debe garantizarse la protección a las personas con limitaciones y discapacidades, tanto por parte del Estado y la sociedad. Por lo cual Fundación Vida Plena busca brindar una adecuada atención a las personas con discapacidad intelectual y el presente proyecto busca proponer el diseño de las instalaciones adecuadas

Es necesaria la construcción de las instalaciones adecuadas, que permitan lograr la aplicación de los programas de la Fundación Vida Plena, ampliar su cobertura y lograr que sean personas productivas dentro del ámbito laboral en la sociedad y reducir sus limitaciones.

Tomando en consideración, que a nivel mundial, *“la esperanza de vida de las personas con Síndrome de Down en la actualidad es de aproximadamente de 60 años”*¹², se les debe brindar las herramientas necesarias para poder lograr su integración dentro de la sociedad, como elemento laboral productivo, que en la actualidad es poco aprovechado.

El Centro evitará el desplazamiento para la atención y capacitación de las personas con Síndrome de Down y otras discapacidades intelectuales, generalmente hacia la ciudad de Guatemala o departamentos alejados, que, generalmente, impide tener continuidad en la atención adecuada, y lograr la descentralización de los servicios en las zonas urbanas. Se podrá aplicar no solo la capacitación a los alumnos del centro, sino también al núcleo familiar y concientizar y capacitar a la población del entorno inmediato donde se ubique el proyecto.

El centro permitirá ser un proyecto que puede ser un referente, y que podría tomarse como un modelo para la aplicación en otros departamentos del territorio nacional. La creación del centro permitirá poder demostrar la importancia de la atención para las personas con Síndrome de Down a nivel departamental y crear conciencia y mayor participación de la sociedad para la atención de las personas con algún tipo de discapacidad.

El presente trabajo tiene como finalidad poder brindar una solución ante una necesidad dentro de la sociedad guatemalteca; aplicando los conocimientos adquiridos en las asignaturas cursadas en la carrera de Licenciatura en Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala

¹¹ Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala. Título II Capítulo I Artículo 4 Guatemala 1985. Edición 2002.

¹² Florida Department of Health. *Síndrome de Down*. University of South Florida. (Versión electrónica) 2 págs.

OBJETIVOS

Objetivo General

- Formular un anteproyecto arquitectónico para el Centro de Capacitación para personas con Síndrome de Down en el departamento de Retalhuleu, que permita la adecuada aplicación de sus programas de capacitación y rehabilitación de la Fundación Vida Plena, para las personas con esta discapacidad intelectual, en los municipios de Retalhuleu y San Sebastián.

Objetivos Específicos

- Identificar las necesidades para una adecuada atención de las personas con Discapacidad Intelectual y específicamente a la población con Síndrome de Down

- Definir el programa arquitectónico para el Centro de Capacitación para personas con Síndrome de Down y su funcionamiento, basado en la investigación, análisis y síntesis de la información.

- Proponer el diseño de un Centro de Capacitación que pueda ser un referente para la atención para personas con Síndrome de Down .

- Diseñar las instalaciones adecuadas para el funcionamiento de la Fundación Vida Plena

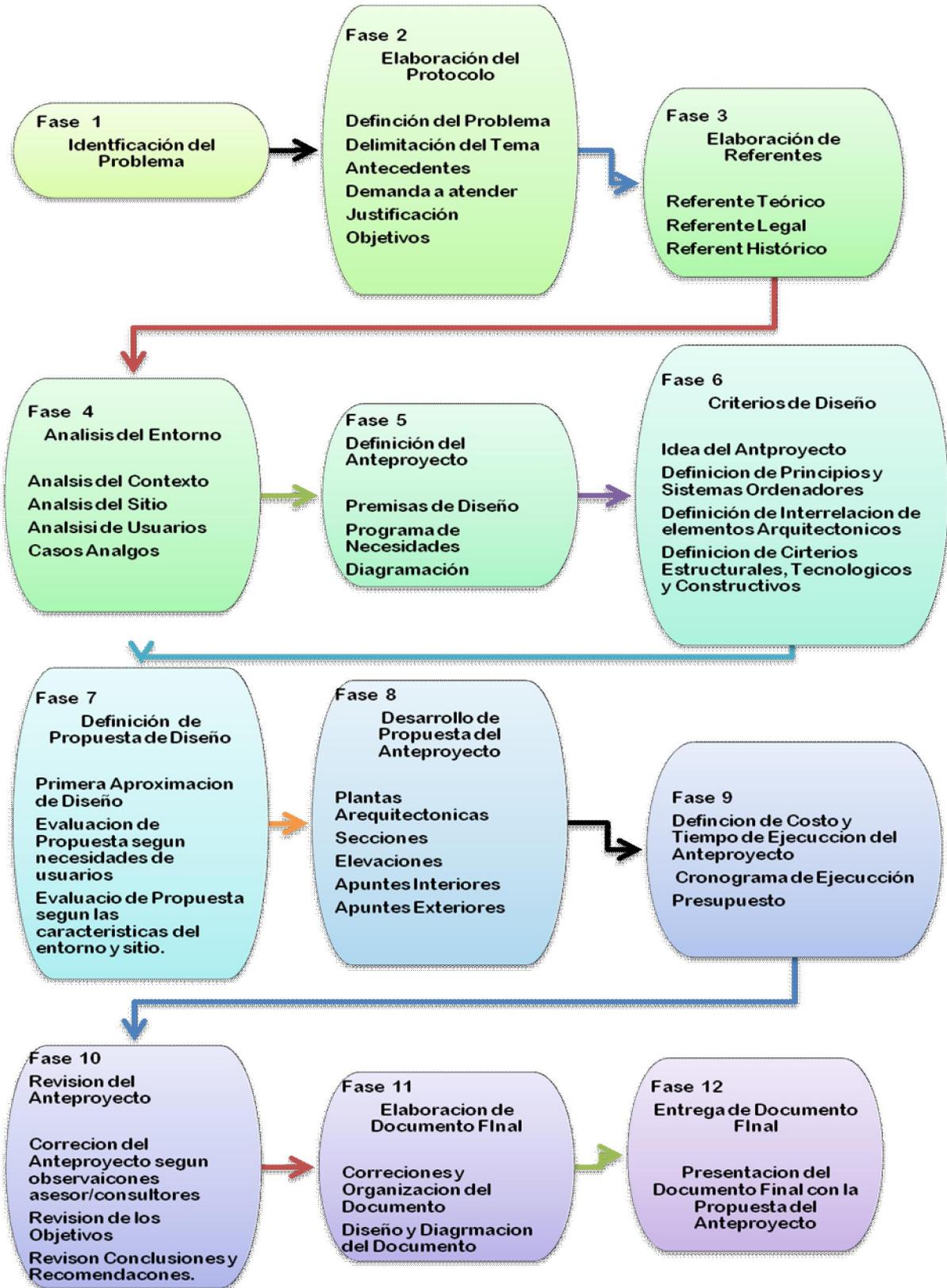
METODOLOGÍA

El proyecto se elaborara en diferentes fases, las cuales tendrán como proceso el de la investigación tanto bibliográfica (fuentes primarias y secundarias) como de campo, posteriormente el análisis y la síntesis de la información, con lo cual se podrá fundamentar y aplicar par el diseño de la propuesta.

Fases para el Desarrollo del Proyecto:

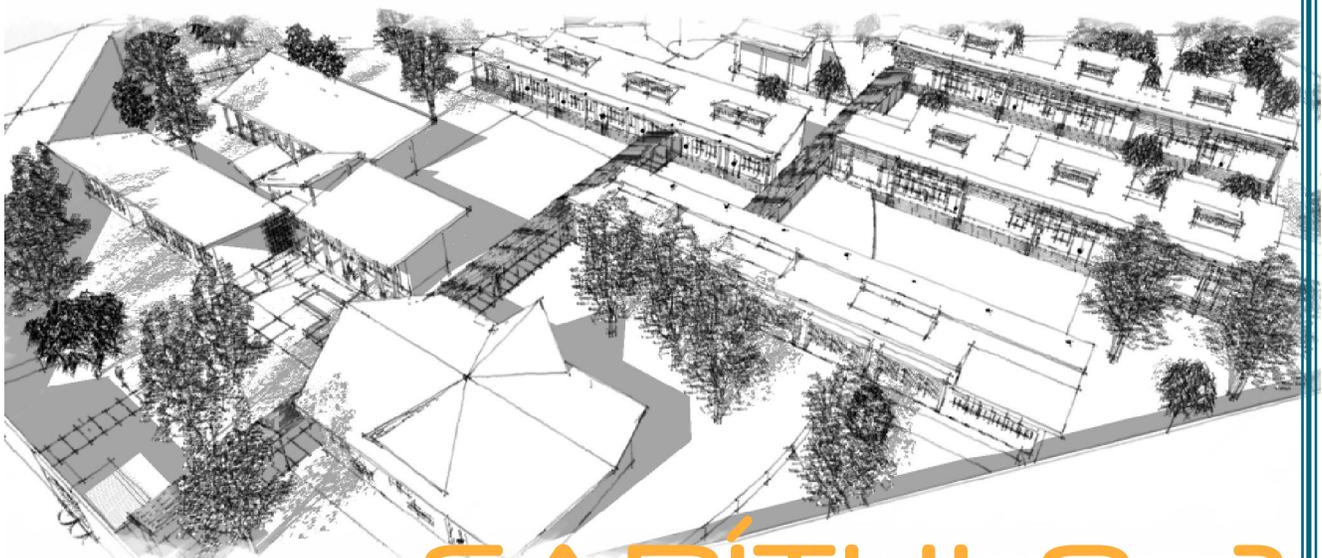
- Fase 1: Identificación del Problema
- Fase 2: Elaboración de Protocolo
- Fase 3: Elaboración de Referentes
- Fase 4: Análisis del Entorno
- Fase 5: Definición del Anteproyecto
- Fase 6: Criterios de Diseño
- Fase 7: Definición de la Propuesta de Diseño
- Fase 8: Desarrollo de la Propuesta del Anteproyecto
- Fase 9: Definición de Costos y Tiempo de Ejecución del Anteproyecto
- Fase 10: Revisión del Anteproyecto
- Fase 11: Elaboración de Documento Final
- Fase 12: Entrega del Documento Final

CAPÍTULO 1



Grafica No.1 Metodología. Elaboración Propia. Año: 2011

CAPÍTULO 1



CAPÍTULO 2

REFERENTE TEÓRICO

Es fundamental para el desarrollo del proyecto poder definir que es la discapacidad y el Síndrome de Down, cual es la incidencia que se tiene tanto a nivel mundial, como a nivel nacional y conocer los métodos que se utilizan para reducir las barreras existentes y lograr su desarrollo.

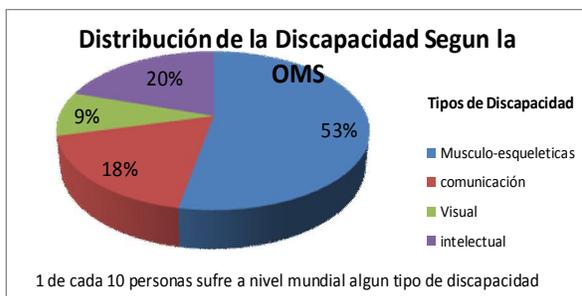
Discapacidad

Se define como *“una deficiencia física, mental o sensorial que puede ser de naturaleza permanente o temporal, causada o agravada por el entorno físico, económico y social, que limita la capacidad de ejercer una o más actividades de la vida diaria”*¹³.

La discapacidad también puede ser definida como *“toda restricción o ausencia de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano”*¹⁴.

Según la OMS, *1 de cada 10 personas sufre alguna deficiente física o mental*¹⁵, con los siguientes porcentajes

- Personas con Discapacidad por secuelas musculoesqueléticas, 54%
- Personas con discapacidad de comunicación (sordera, discapacidad del habla) 18%
- Personas débiles visuales y ciegos 9%
- Personas con discapacidad intelectual 20%



Grafica No.2 Fuente: (Criterios de Diseño de Elementos Arquitectónicos de Apoyo para personas con Necesidades Especiales.) Elaboración Propia. Año: 2010

En la actualidad el concepto de discapacitado no es utilizado, debido a que puede considerarse como un término discriminatorio, por lo cual el término adecuado es persona con discapacidad.

La clasificación de las discapacidades es:

- Discapacidad auditiva
- Discapacidad visual
- Discapacidad intelectual
- Discapacidad física

Discapacidad Intelectual: Se caracteriza por no retener la información y necesitan de refuerzo y un periodo de aprendizaje más lento con respecto al promedio. Según la Asociación Americana de Retraso Mental, se considera a una persona con discapacidad intelectual cuando posee limitaciones significativas en dos o más áreas de destrezas de adaptación, que son necesarias en la vida diaria, el trabajo y la relación con la comunidad, el cuidado personal, el hogar, destrezas sociales, ocio, salud y sentido de la dirección¹⁶. Se ha establecido que una persona con discapacidad intelectual posee un coeficiente intelectual inferior a 70.

Los grados de discapacidad intelectual son:

Retraso Mental leve: Generalmente su discapacidad es a nivel *“sensorial y psicométrica es mínima y no se identifica hasta edades avanzadas, por un profesional”*.¹⁷

¹³ Ministerio de Educación.. *Política y Normativa a la Educación para la Población con Necesidades Educativas Especiales*. Ministerio de Educación. Guatemala. 2001.

¹⁴ Organización Panamericana de la Salud. (OPS).

¹⁵ Mura Vila, Rafael; Olivares Villagomez, Aleli. *Criterios de Diseño de Elementos Arquitectónicos de Apoyo para personas con necesidades especiales*. En: Revista Digital Universitaria (!) · México 01/20001. (Versión Electrónica)

¹⁶ Convenio de Cooperación Interinstitucional MINEDU- UNFAUA. *Normas Técnicas para el Diseño de Locales de Educación Básica Especial y Programa de Intervención Temprana*. Lima, Perú. 2006. 78 págs.. (Versión Electrónica)

¹⁷ Ministerio de Educación. *Manual de Atención a las Necesidades Educativas Especiales en el Aula*. Guatemala 14a Edición. 41 págs.. DICADE 2006.

CAPÍTULO 2

Retraso Mental moderado: Desarrollan la "habilidad de comunicación durante la niñez y con supervisión pueden cuidar de sí mismos y desarrollar habilidades sociales y ocupacionales."¹⁸

Retraso mental severo: "Desarrollan poco lenguaje y comunicación durante los primeros 6 años de vida. Puede aprender a hablar y realizar algunas actividades de cuidado personal. En algunos casos pueden realizar actividades de aprestamiento como reconocimiento del alfabeto, lectura mínima y vocabulario básico"¹⁹.

Retraso mental Profundo: Generalmente están "asociados con impedimentos neurológicos"²⁰. Poseen considerables impedimentos a "nivel sensorial y psicomotor, pero con una adecuada adaptación y desarrollo mediante un ambiente lleno de estímulos, supervisión y apoyo individual"²¹.

Educación Especial

Para la atención de personas con capacidades especiales se basa en los principios de "normalización, integración, equiparación de oportunidades, educabilidad, flexibilidad e inclusión"²². Por lo cual educación especial es el servicio diseñado para atender a personas con necesidades educativas especiales, que necesitan "servicios, técnicas, estrategias, conocimientos y recursos pedagógicos destinados a asegurar un progreso educativo integral, flexible y dinámico"²³.

La educación especial se caracteriza por ser progresiva, es evaluativa y diagnóstica, continua como proceso e individualizada y es dinámica. Tiene como fin el "de lograr el desarrollo de las capacidades de las personas con necesidades especiales; preparar a la persona para su participación en la vida social y brindarle la posibilidad de su incorporación a la vida laboral; así como lograr el máximo desarrollo de las aptitudes intelectuales y sociales de las personas con discapacidad"²⁴.

¹⁸ Citado. Ministerio de Educación. *Manual de Atención a las Necesidades...* Ob. Cit.

¹⁹ Citado. Ministerio de Educación. *Manual de Atención a las Necesidades...* Ob. Cit.

Capacitación Especial

"Es toda actividad de trabajo, recreo mental o física prescrito y aplicado en forma definida con el fin de contribuir al tratamiento y alcanzar la adaptación"²⁵. Su fin es de lograr la adaptación y participación activa del discapacitado, mediante el uso de sus propios medios para lograr su desarrollo. "Es el tratamiento que busca la participación de la persona dentro de la sociedad por medio de la producción"²⁶.



Fotografía No.1 Alumno del programa de Capacitación Laboral de Fundación Margarita Tejada. Fuente: (Http://fundacionmargaritatejada.org) Año: 2010

Se ha de establecer que la diferencia entre la educación especial y capacitación especial es: La educación especial busca lograr la autonomía de la persona y que permita lograr realizar actividades de carácter habitual de forma independiente, mientras la capacitación especial busca crear personas productivas para la sociedad y ser lograr una independencia económica.

²⁰ Citado. Ministerio de Educación. *Manual de Atención a las Necesidades...* Ob. Cit.

²¹ Ministerio de Educación. *Situación Actual de la Educación Especial en Guatemala*. ACATED. Guatemala. 1ra Edición 2005. 199 págs.. (Versión Electrónica)

²² Citado. Ministerio de Educación. *Situación Actual de la Educación...* Ob. Cit.

²³ Citado. Ministerio de Educación. *Situación Actual de la Educación...* Ob. Cit.

²⁴ Citado. Ministerio de Educación. *Manual de Atención a las Necesidades...* Ob. Cit.

²⁵ Ministerio de Educación. *Perfil de Servicios de Educación Especial en Guatemala*. ASCATED. Guatemala 1era Edición. 1991. 35 págs..

²⁶ Citado. Ministerio de Educación. *Perfil de Servicios de Educación.....* Ob. Cit.

Centro de Capacitación

Un centro de capacitación tiene como finalidad el de brindar la oportunidad de capacitar y desarrollar las destrezas y habilidades, así como brindar conocimientos para el desarrollo de un individuo dentro del campo laboral. *“Se define como el conjunto de medios físicos, técnicos y humanos que permiten la formación técnica profesional”*²⁷.

Fotografía No.2 Alumno del programa de Capacitación Laboral de Fundación Margarita Tejada. Fuente: ([Http://fundacionmargaritatejada.org](http://fundacionmargaritatejada.org))



Síndrome de Down

Se establece que el Síndrome de Down es una alteración genética por lo cual se debe considerar que no es una enfermedad, por lo cual no tiene cura. Está es debida a una alteración genética, que *“presenta un copia extra en el cromosoma 21,”*²⁸ lo cual produce retraso mental, facciones características, defectos cardiacos por mencionar algunos problemas físicos. *“Debido a que no es una enfermedad y el cromosoma no se puede suprimir, las alternativas de tratamiento para este síndrome son de carácter “terapéutico y educativo”*²⁹, en donde se busca desarrollar sus habilidades para incorporarlo a la sociedad.

Fotografía No. 3

Fuente: <http://sindromedown.net>
Año: 2010



²⁷ Citado. Ministerio de Educación. *Perfil de Servicios de Educación...* Ob. Cit.

²⁸ Alcmenon. *Retraso Mental y Genética, Síndrome de Down*. En: Revista Argentina de Clínica Neuropsiquiatría. Buenos Aires, Argentina 15(1 9-23 09/2008. (Versión Electrónica).

²⁹ Citado. Alcmenon. *Retraso Mental y Genética. Síndrome de Down...* Ob. Cit.

Se establece que la incidencia de nacimientos de personas con síndrome de Down *“varía desde 1 por cada 600 hasta 1 por cada 1000 o más. Se ha estimado que cerca del 80% de los nacimientos nacen de madres menores de 35 años, así como 1 de cada 400 bebés nacidos de madres menores de 35 años tiene Síndrome de Down”*³⁰.

Se ha establecido que la el Síndrome de Down es la discapacidad psíquica congénita más frecuente. *“Se debe su nombre a John Langdon Haydon Down quien describió esta alteración genética en 1866”*³¹ Actualmente se desconoce la causa que provoca el Síndrome de Down, por lo cual cualquier persona *“sin distinción de raza, credo o condición social puede procrear a un niño con esta discapacidad intelectual”*³².

Las Personas con Síndrome de Down sufren de retraso mental de leve a moderado, retraso de desarrollo o un retraso grave. Se denomina a retraso mental *como “al conjunto de limitaciones que le impide desenvolverse adecuadamente en las actividades habituales”*³³.

Según el grado de retraso mental que posea el individuo *“se puede educar para que pueda aprender a sobrevivir dentro de la sociedad”*³⁴. Se ha establecido que el retraso mental está por debajo de un coeficiente intelectual 70. El concepto de retraso mental ha sido sustituido por *“discapacidad intelectual”*³⁵ adoptándose el término ya que

³⁰ Nichcy. *El Síndrome de Down*. Washington. Estados Unidos: Centro Nacional de Disseminación de Información para personas con Discapacidades. 2010. Disponible en: www.nichcy.org (versión electrónica)

³¹ Citado. Alcmenon. *Retraso Mental y Genética. Síndrome de Down...* Ob. Cit.

³² Citado. Fundación Vida Plena. *Anteproyecto de Capacitación...* Ob. Cit.

³³ Soriano Faura, Francisco Javier. *Prevención y Niños con Síndrome de Down*. (Versión Electrónica) 2003. PrevInfad. 20 págs..

³⁴ Citado Nichcy. *El Síndrome de Down*. ... Ob. Cit.

³⁵ Armendáriz Negreros, Carlos E. (CREARQUITECTURA) *Manual Técnico de Accesibilidad de las personas con discapacidad al espacio físico y medios de transporte* 1ra. Edición. Guatemala. Editorial Educativa. 2005. 246 págs..

CAPÍTULO 2

como una falta de habilidad en un campo determinado, mientras que otros usados con anterioridad como incapacidad o minusválido daban un significado de personas sin habilidad o de menor valor.

Características de los Niños con Síndrome de Down

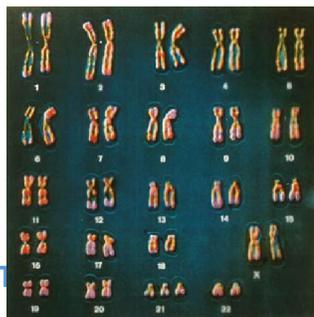
Los rasgos físicos que pueden presentarse son variados, de los cuales se han clasificado alrededor de 100 y la incidencia define como una falta de habilidad varia con respecto a cada individuo.

Entre ellos podemos mencionar: Falta de tono muscular, manos y pies anchos y chicos, orejas pequeñas, cuello corto, cabeza pequeña, ojos alargados, el puente de la nariz plano, cabeza pequeña, lengua larga, caderas dislocadas, boca chica que la mantienen abierta, así como genitales más pequeños. Son más propensos a desarrollar leucemia, diabetes, hipotiroidismo, miopía, Alzheimer; en adultos, *“cardiopatías congénitas y enfermedades del tracto digestivo”*³⁶.

Únicamente se puede establecer que todos poseen *“hiperflexibilidad, retraso mental, así como un desarrollo físico e intelectual más lento”*³⁷. En general se estima que la esperanza de vida es alrededor de 50 a 60 años de vida.

Fotografía No. 4 Cromosomas de una persona con Síndrome de Down.

Fuente: <http://fundacionmargaritateja-da.org> Año: 2010



Síndrome de Down

Las personas con Síndrome de Down tienen problemas relacionados con el *“desarrollo de los procesos siguientes:*

Los mecanismos de atención, estado de alerta, la iniciativa; la expresión del temperamento y su conducta; los procesos de la memoria a corto/largo plazo; mecanis-

*mos de análisis, asociación, calculo y pensamiento abstracto y los procesos de lenguaje”*³⁸.

Por lo cual su aprendizaje es lento y se deben ajustar los métodos educativos para reducir sus limitaciones.

Entre las debilidades que pueden presentar, se encuentran: *problemas de percepción auditiva; dificultades para el lenguaje expresivo y respuesta verbal; problemas de motricidad gruesa; rechazo a cambios rápidos en las tareas; poco lapso de tiempo para la concentración; poca memoria auditiva y su edad social es más alta que la mental”*³⁹.



Fotografía No.5 Estimulación Temprana en Niños con Síndrome de Down.

Fuente: <http://sindromedown.net> Año: 2010

Entre las fortalezas que se deben considerar para su atención son: *buen desarrollo de la percepción auditiva y memoria visual; buena orientación espacial, buena comprensión lingüística mediante lenguaje claro y frases cortas; retienen lo aprendido pero debe de consolidarlo y la búsqueda de la satisfacción a los demás”*⁴⁰.

³⁶ Citado. NICHCY. *El Síndrome de Down...* Ob. Cit

³⁷ Florida Department of Health. *Síndrome de Down*. University of South Florida. (Versión Electrónica) 2 págs..

³⁸ Equipo de Orientación Educativa de Rioja Baja. *Orientaciones Educativas para alumnos con Síndrome de Down*. (Versión Electrónica) 10 págs..

³⁹ Ministerio de Educación. *Manual de Atención a las Necesidades Educativas en el aula*. Guatemala. 1ra edición. Edición 41 págs.. DICADE 2006.

⁴⁰ Citado. Ministerio de Educación.. *Manual de Atención a las Necesidades Educativas Especiales...* Ob. Cit.

CAPÍTULO 2

Manual de Atención a las Necesidades Educativas Especiales en el Aula

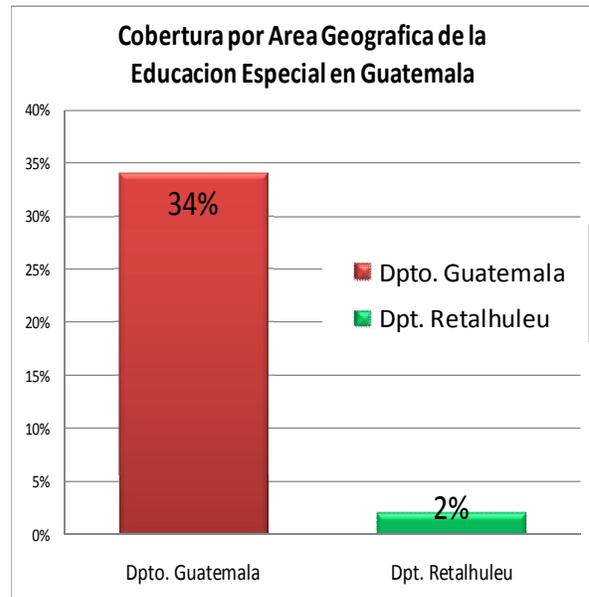
Según el Manual, las personas con discapacidad presentan alguna de las siguientes características:

- *“Dificultad para adquirir, recordar y usar el conocimiento*
- *Dificultad de aprender, debido a distractores o conducta impulsiva*
- *Presentan retraso en el lenguaje expresivo y receptivo*
- *Falta de motivación, incapacidad de cumplir y aceptar tareas y responsabilidades*
- *No desarrollan estrategias adecuadas para realizar una nueva tarea.*
- *Muestran más problemas de conducta con respecto a niños de su misma edad*
- *Problemas de memoria a corto y largo plazo.*
- *Pueden mostrar pasividad*
- *No aprende a hablar en el tiempo estimado*
- *No se interesa por el entorno”*⁴¹.

Se ha logrado un gran avance en las investigaciones para determinar el origen y el tratamiento necesario para los problemas congénitos a los cuales las personas con Síndrome de Down, tienen mayor probabilidad, con lo cual se ha aumentado la esperanza de vida. Así como la búsqueda de las reducción de barreras que les impiden su adecuada integración dentro de la sociedad.

A nivel nacional, existen varias iniciativas para la educación y capacitación para personas con discapacidad intelectual, que buscan brindarles las herramientas necesarias para un mayor grado de autonomía personal y productividad dentro de la sociedad, así como lograr concientizar y educar a la toda la población dentro de la sociedad guatemalteca y lograr darles el valor que se

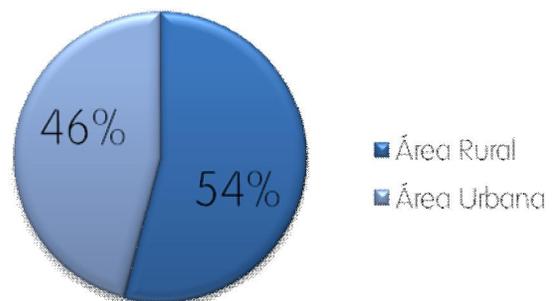
⁴¹ Ministerio de Educación. *Manual de Atención a las Necesidades Educativas Especiales en el Aula*. Guatemala. 1ra Edición. 41 págs.. DICADE 2006.



Grafica No. 3 Fuente: Situación Actual de la Educación Especial en Guatemala. Elaboración Propia. Año: 2010.

Se observa que la cobertura en el departamento de Retalhuleu, es limitado comparado con la cobertura que se tiene el departamento de Guatemala, en donde se concentra la mayor atención a personas con discapacidad en el área de salud y educación.

Distribución de las personas Discapacitadas por areas segun el INE

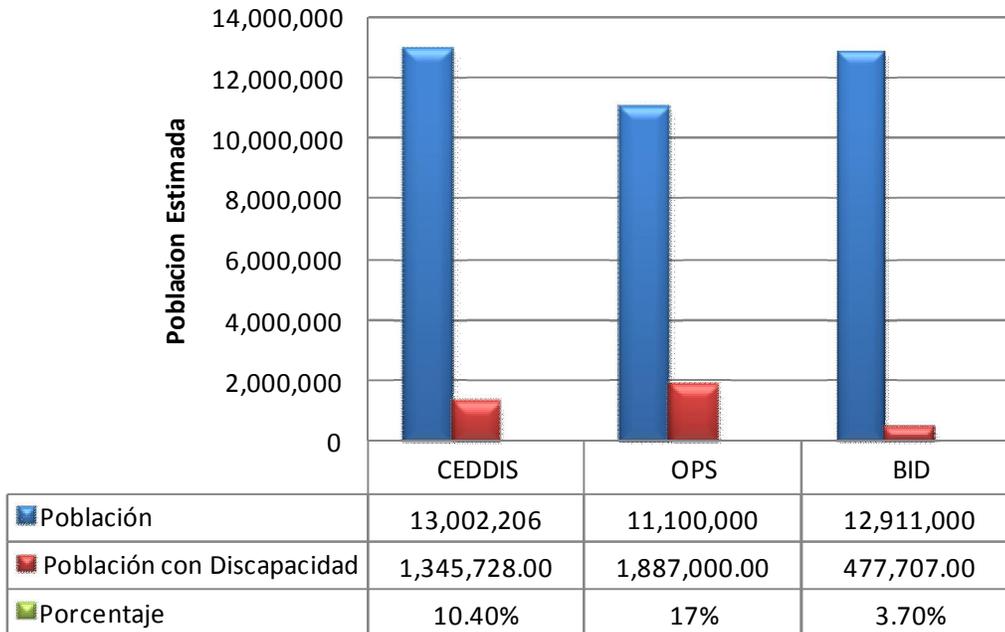


Grafica No. 4 Grafica No. 3 Fuente: INE Encuesta Sobre Discapacidad 2005. Elaboración Propia. Año: 2010.

Se puede observar que aunque sea leve la diferencia entre la ubicación de la población con discapacidad en áreas urbanas y rurales, estos últimos poseen más limitaciones para recibir los servicios de educación y salud.

CAPÍTULO 2

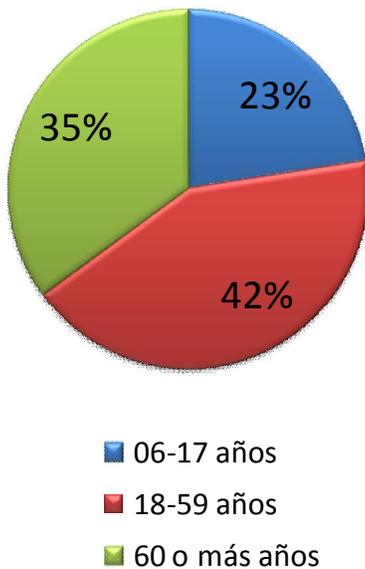
Porcentaje de la Discapacidad en Guatemala



Grafica No. 5 Fuente: Consejo Nacional para la Atención de las personas con Discapacidad . Elaboración Propia. Año: 2010.

A nivel nacional existen pocos datos estadísticos actualizados sobre las características de la población con discapacidad. Solo se ha realizado una encuesta a nivel nacional y un perfil socio demográfico por el INE en el año 2006. Los presentes datos son estimaciones realizadas por diversas instituciones ante la falta de datos reales.

Distribución de la Población con Discapacidad por rango de edad, según INE



La grafica muestra la clasificación de la población según su rango de edad, por lo cual se puede observar que a nivel nacional, el mayor numero de personas con discapacidad se encuentran dentro del periodo de la población económicamente activa, que en muchas ocasiones no es considerada como un potencial en el sector laboral.

Grafica No. 6 Fuente: Política de Educación Inclusiva para la población con necesidades educativas especiales con y sin discapacidad. Ministerio de Educación. Elaboración Propia. Año: 2010

REFERENTE LEGAL

Tomando en consideración que a partir de la creación de la Organización de las Naciones Unidas se busca la igualdad de derechos y oportunidades y reducir las barreras para el desarrollo de todo ser humano. Se exponen los artículos que han permitido la atención para personas con discapacidad. Debemos considerar que legislación exige el cumplimiento de los derechos de cualquier ser humano pero que depende de las organizaciones gubernamentales y de la sociedad civil la ejecución de dichas normas.

Normas Internacionales

Declaración Universal de los Derechos Humanos ⁴²

En la dicha declaración se establece que debe de existir igualdad de derechos para todos los seres humanos; tener derecho al trabajo y brindarse las condiciones adecuadas para su desempeño laboral; así como lograr un nivel de vida adecuado, a través de los servicios sociales que sean necesarios, incluyendo a las personas discapacitadas y que la educación tiene como finalidad lograr el desarrollo personal y el acceso al mismo debe ser gratuito y obligatorio.

Declaración de los Derechos de los Impedidos

Proclamado la Asamblea General de las Naciones Unidas en el año de 1975. En donde se establece el reconocimiento de los derechos de los impedidos, así como la creación de medidas para permitir *“la mayor autonomía posible”*, así como educación, formación y readaptación profesional con el fin de buscar su *“reintegración social”* ⁴³.

⁴² Asamblea General de las Naciones Unidas. *Declaración Universal de Derechos Humanos*. Nueva York, Estados Unidos. Organización de las Naciones Unidas. Artículos Consultados: 1,23,25 y 26. Fecha de Consulta: 23 de Abril de 2010. <Disponible en: <http://www.un.org/es/documents/udhr/index.shtml>>

⁴³ Citado. Armendáriz Negreros, Carlos E. *Manual Técnico de Accesibilidad...* Ob. Cit

Normas Uniformes sobre la Igualdad de Oportunidades para las personas con Discapacidad ⁴⁴

Estas normas fueron aprobadas en 1993 en la Asamblea General de las Naciones Unidas. Buscan brindar igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad, así como procesos que controlen el cumplimiento de dicha norma.

Resolución de Convención Internacional sobre Derechos Internacionales sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad

Realizado por las Naciones Unidas en el año 2006, tiene como fin proteger y promover los derechos de las personas con discapacidad. *“La convención se basa en el respeto a la autonomía individual, no discriminación, la participación dentro de la sociedad, el respeto por las diferencias y aceptación de las discapacidades, la igualdad de oportunidades, la accesibilidad y el respeto de las capacidades de los niños con discapacidad”* ⁴⁵.

Establece que el estado debe proteger a las personas con discapacidad de explotación; brindar acceso a justicia; libertad y seguridad; participación dentro de la sociedad y acceso a la salud y educación. Respeto a su privacidad; acceso y derecho a la información; integración a la comunidad, así como cooperación internacional y apoyo del estado para el cumplimiento de las normas.

Se puede establecer que los esfuerzos por buscar la igualdad de derechos dentro de la Sociedad a nivel internacional han sido fundamentales para brindar una calidad de vida para todos los seres humanos.

⁴⁴ Citado. Armendáriz Negreros: Carlos E. *Manual Técnico de Accesibilidad...* Ob. Cit

⁴⁵ Naciones Unidas. *Informe del Comité Especial encargado de preparar una convención internacional amplia e integral para proteger y promover los derechos y la dignidad de las personas con discapacidad sobre su séptimo periodo de sesiones* (versión electrónica) New York, Estados Unidos. Naciones Unidas. 2006 (Documento Pdf).

CAPÍTULO 2

Normas y Leyes Nacionales

Según la **Constitución Política de la República de Guatemala**⁴⁶.

Se establece que el estado garantiza la vida, libertad, justicia y desarrollo integral de las personas; igualdad de derechos y deberes, así como igualdad de oportunidades, incluyendo a las personas con discapacidad, incluyendo a las personas con Síndrome de Down.

Así como el respeto de los derechos de toda persona humana, aun no estén establecidas en la constitución, así como definir que prevalece el interés social al particular; tienen prioridad los convenios internacionales sobre las normas nacionales, con respecto a los derechos humano; el estado debe de proteger a las personas con discapacidades y tiene obligación de brindar servicios de rehabilitación y reincorporación.

El estado está obligado a brindar educación y no debe de existir discriminación; toda persona tiene derecho a la educación, incluyendo la educación especial; así como el derecho a la oportunidad de trabajar y que debe fomentarse el trabajo para las personas con algún tipo de discapacidad.

Acuerdos de Paz ⁴⁷

Se ratifica el compromiso con respecto al cumplimiento de los derechos humanos, la búsqueda de descentralizar los servicios del estado para una adecuada cobertura de la población.

Ley de Desarrollo Social⁴⁸

Se establece que se debe brindar atención a la población más vulnerable y lograr su desarrollo basado en la igualdad, equidad y libertad, así como brindar medidas para promover su desarrollo, salud y bienestar integral.

⁴⁶ Citado. Asamblea Nacional Constituyente. *Constitución Política de la República de Guatemala*. Artículos citados 1,2,4,44,46,51,53,71,74,101 y 102. Ob. Cit

⁴⁷ Comisión de la Paz. *Acuerdos de Paz*. Citados: Inciso 1 y 2 G. Tipografía Nacional. Guatemala 1996. 120 págs..

Ley de Atención para Personas con Discapacidad ⁴⁹

Tiene como fin buscar el desarrollo de las personas con algún tipo de discapacidad; la igualdad de oportunidades; el estado y la sociedad civil deben de brindar instalaciones adecuadas para la atención de las personas con discapacidad; así como la obligación del estado de proteger a este grupo de la sociedad vulnerable; lograr el acceso a la atención temprana y la educación tanto a nivel público como privado.

Fomentar el derecho al trabajo y creación de condiciones adecuadas para el desempeño laboral; priorizar la capacitación a las personas con discapacidad para su desarrollo; el acceso de servicios de salud; las nuevas construcciones de servicios públicos deben de brindar un fácil acceso y uso del espacio, eliminar barreras que puedan impedir la locomoción de personas discapacitadas y los espacios donde se realicen actividades de carácter cultural o recreativo.

A nivel internacional la legislación relacionada con la discapacidad tiene como fin la búsqueda de lograr la equidad dentro de la sociedad, mejorar la calidad de vida, mediante el respeto de sus derechos y fomento del desarrollo y capacitación para lograr su autonomía dentro de la sociedad.

A nivel nacional, se había definido la necesidad de la atención a las personas con discapacidad, pero fue hasta la creación del CONADI, no existía ninguna institución que tuviera como fin específico la atención a la discapacidad en Guatemala. Se debe considerar que no solo es responsabilidad del estado, sino también de la sociedad civil la adecuada atención en salud y educación a las personas con discapacidad.

⁴⁸ *Ley de Desarrollo Social* Artículos citados: 8 y 16. Ob. Cit

⁴⁹ Consejo Nacional para la Atención de las Personas con Discapacidad. Decreto 135-96. *Ley de Atención a las personas con Discapacidad*. CONADI. Artículos Citados 1,2,11,21,25,34,44,54 y 65. Guatemala 1996. 23 págs..

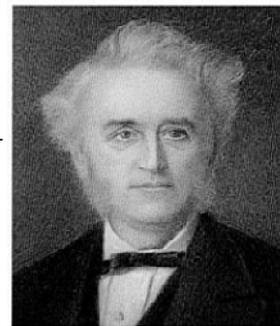
REFERENTE HISTORICO

Historia del Síndrome de Down

Aunque hasta la fecha no están disponibles datos exactos, sobre cuando se origino el Síndrome de Down, se ha establecido que el dato más antiguo, hallado hasta la fecha, está relacionado con un cráneo sajón del siglo VII D.C el cual *“presenta alteraciones en su estructura ósea similar a la que presentan las personas con está discapacidad”*⁵⁰. A lo largo de la Historia se han encontrado representaciones escultóricas y pictóricas que muestran rasgos físicos similares a las personas con Síndrome de Down,

Imagen No. 1 Dr. John Lagdon Haydon Down. Primero en Describir el Síndrome de Down.

Fuente: (Reseña Histórica del Síndrome de Down. En: Revista ADM) Año: 2010



siglo XIX se inicia a realizar informes sobre esta discapacidad. La poca importancia, en las investigaciones es debido a que existía gran mortalidad de la población debido a infecciones y mal nutrición.

Tabla No. 1 Elaboración Propia Año. 2010.

Año	Hechos Histórico relacionado con el Síndrome de Down a nivel mundial.
1838	Etienne Esquirol Realiza el primer informe sobre un niño con Síndrome de Down, al que denominó <i>cretinismo o idiocia fufaracea</i> ⁵¹ .
1886	John Lagdom Down, realiza la primera descripción clínica sobre personas con Síndrome de Down; realizados en pacientes del Asilo para retrasados de Earlswood, Inglaterra. Su reporte se denominó <i>“Observaciones en un grupo étnico de retrasados mentales”</i> ⁵² .
1909	Se establece que la edad de la madre representa un <i>riesgo para la aparición del Síndrome de Down</i> ⁵³ .
1932	Se establece que el origen es debido a una anomalía cromosómica, se descarta la teoría que era debido a enfermedades de los progenitores.
1950	Se logra diagnosticar si un feto presenta riesgo de poseer el Síndrome de Down, entre las 14 y 17 semanas de gestación, a través de la <i>técnica amniocentesis</i> ⁵⁴ .
1956	Se establece el número exacto de cromosomas del ser humano
1959	Lejeune, Gautrier, Turpin y Pat Jacobs demostraron que las personas con Síndrome de Down poseían 47 cromosomas.
Década 1960	Se propone un tratamiento farmacológico compuesto por 50 drogas consistentes en vitaminas, hormonas, antihistamínicos, enzimas y otros compuestos, los cuales no lograron resultados exitosos.
1965	Se deja de utilizar el término de mongólico por personas con Síndrome de Down, debido a ser usado despectivamente. Se propone el término de trisomía 21.
Década 1970	Se inician investigaciones para establecer tratamientos del Síndrome de Down, así como el estudio del cromosoma 21, a través de mapas genéticos, así como mecanismos de aparición del Síndrome.
Década 1980	Se comienza a utilizar <i>“la biopsia de vellosidades para diagnosticar de forma prenatal el SD entre las 8 y 11 semanas de gestación.”</i> ⁵⁵
Década 1990	Se realizaron gran número de estudios clínicos, produjo la creación de una nueva técnica para diagnosticar el SD, denominada <i>hibrida in situ</i> ⁵⁶ .

⁵⁰ López M. Patricia M; López P., Rubén; Pare V. Gustavo; Borges Y. Aida & Valparaiso. E. Leticia. *Reseña Histórica del Síndrome de Down*. En: Revista ADM: México 17 (5) 193-199 09-10/2000. (Versión Electrónica)

⁵¹ Citado Alcmeon: *Retraso Mental y genética, Síndrome de Down*. Ob. Cit

⁵² Citado Alcmeon: *Retraso Mental y genética, Síndrome de Down*. Ob. Cit

⁵³ Citado. López M. Patricia M. .. *Reseña Histórica del..*. Ob. Cit

⁵⁴ Citado. Soriano Faura, Francisco Javier. *Prevención y Niños con Síndrome de Down...* Ob. Cit.

⁵⁵ Citado. López M. Patricia M. .. *Reseña Histórica del..* Ob. Cit

⁵⁶ Fundación Catalana de Síndrome de Down. *¿Continuar con el embarazo tras un diagnóstico de Síndrome de Down?* Una guía para padres. Barcelona 15 págs.. (Versión electrónica) disponible en: <Http://www.fsd.org>

CAPÍTULO 2

En la actualidad existen estudios que buscan poder aislar, “*mapear y caracterizar las secuencias del cromosoma 21*”⁵⁷, con el propósito de realizar las correcciones en los genes.

Se ha analizado que la “*delfinoterapia logra mejorar el sistema inmunológico de las personas con SD*,”⁵⁸ así como el tratamiento integral de profesionales en área educativa, salud, odontología y psicología para brindar su atención y rehabilitación adecuada

Historia de la atención a personas con discapacidad en Guatemala

A nivel nacional hasta mediados del siglo XX, se ha indicado la creación de instituciones para la educación y capacitación de las personas con discapacidades

Año	Hechos histórico relacionado con atención a las personas con discapacidad en Guatemala
1945	Creación, primera institución privada para atención a nivel nacional, “ <i>Escuela Privada para Niños y Ciegos Santa Lucía, del Comité Pro Ciegos y Sordos de Guatemala</i> ” ⁵⁹
1965	Fundación primera institución privada para la atención de personas con discapacidad intelectual; <i>Instituto Neurológico de Guatemala</i> ⁶⁰
1969	Creación del decreto 317, creación de la “ <i>ley organica de educación especial, creando la dirección de bienestar y asistencia educativa especial</i> ” ⁶¹ , del Ministerio de Educación.
1974	“ <i>Creación del Centro de Rehabilitación de Niños con problemas de aprendizaje Alida España de Arana, primer institución gubernamental por parte de la secretaria de Bienestar Social</i> ” ⁶²
1977	Creación de carreras técnicas para atención de personas con discapacidad, en las universidades del país.
1985	“ <i>Creación del departamento de Educación Especial y el programa de Aulas Integradas</i> ” ⁶³ creando la base legal de la coordinación de acciones para atención de la población con necesidades especiales.
1986	Se construye la fundación pro-bienestar para el Minusválido FUNDABIEM, para la atención de personas con discapacidad.
1987	Creación de Escuela de Educación Especial EDECRI, en Cobán, primera institución a nivel departamental ⁶⁴ .
1991 1999	Creación de la Federación Guatemalteca de Padres con personas con discapacidad, debido a la organización de padres de familia con hijos con discapacidad, del interior del país ⁶⁵ .
1995	Creación del <i>Consejo Nacional para la Atención de Personas con Discapacidad y la Asociación de Capacitación Técnica en educación y Discapacidad</i> ⁶⁶ .
1997	Traslado del departamento de Educación Especial, del Ministerio de Educación a la Dirección General de Calidad y Desarrollo Educativo.

Tabla No. 2 Elaboración Propia Año. 2010.

⁵⁷ Citado. López M. Patricia M. .. *Reseña Histórica del...* Ob. Cit

⁵⁸ Citado. Fundación Catalana del Síndrome de Down. *¿Continuar con el* Ob. Cit.

⁵⁹ Citado. Ministerio de Educación.. *Manual de Atención a las Necesidades...* Ob. Cit.

⁶⁰ Asociación de Capacitación y Asistencia Técnica en Educación y Discapacidad.. *Situación Actual de la Educación Especial en Guatemala. Guatemala.* Ministerio de Educación. 199 págs.. (versión electrónica)

⁶¹ Ministerio de Educación. *Educación Inclusiva para la Población con Necesidades Educativas Especiales con y sin Discapacidad.* Ministerio de Educación. DIGECADE. 1ra. Edición. 24 págs.. 2008.

⁶² Citado Asociación de Capacitación y Asistencia Técnica en Educación y Discapacidad.. *Situación Actual de la Educación...* Ob. Cit.

⁶³ Citado Asociación de Capacitación y Asistencia Técnica en Educación y Discapacidad.. *Situación Actual de la Educación...* Ob. Cit.

⁶⁴ Citado Asociación de Capacitación y Asistencia Técnica en Educación y Discapacidad.. *Situación Actual de la Educación...* Ob. Cit.

⁶⁵ Citado Asociación de Capacitación y Asistencia Técnica en Educación y Discapacidad.. *Situación Actual de la Educación...* Ob. Cit.

⁶⁶ Citado Asociación de Capacitación y Asistencia Técnica en Educación y Discapacidad.. *Situación Actual de la Educación...* Ob. Cit.

FUNDACIÓN MARGARITA TEJADA



La fundación Margarita Tejada es una entidad privada, sin fines de lucro, que tiene como fin *“el mejorar la calidad de vida integral de las personas con síndrome de Down y de sus familias, promoviendo salud, educación y simbolización de la sociedad”*⁶⁷.

Está institución surge ante la organización y el deseo de varios padres por una adecuada atención para sus hijos, ante la *“falta de una institución dedicada específicamente para la atención de personas con Síndrome de Down, en el año de 1997”*⁶⁸ y su inscripción legal en el año de 1998. Sus valores son Amor, Integridad, Tolerancia, Respeto y Perseverancia.

El nombre de la fundación, es en memoria de *“Margarita Tejada Argueta, quien murió en un accidente automovilístico en 1993”*⁶⁹, hermana de María Isabel Tejada de Springmuhi, que tuvo una cuarta hija en 1996 con Síndrome de Down. Por lo cual los abuelos de la niña decidieron dedicarse a trabajar a favor de su nieta y, demás, para personas con Síndrome de Down en el país.

Ellos contaron con el apoyo de la Municipalidad de Guatemala, brindándole el usufructo por 50 años de un terreno en la zona 16 de la capital. Las instalaciones fueron inauguradas en el año 2002. Actualmente, la cobertura es para niños y niñas desde los 15 días de nacidos hasta adultos, a través de los programas de *“estimulación temprana, capacitación preescolar, plantel educativo experimental*

⁶⁷ Citado. Fundación Margarita Tejada . *Página Web*. Disponible en: <<http://www.fundacionmargaritajtejada.org>> ... Ob. Cit.

⁶⁸ Marroquín Cabrera, Marcela. *Un jardín de Margaritas*. En: Revista D (268) 8-11 03/2010. . Prensa Libre Guatemala.

*de nivel primario, centro de mantenimiento de destrezas, capacitación laboral, programa de inclusión laboral, programa de psicología, programa de trabajo social, programa de sensibilización y capacitación; y programa de atención a distancia.”*⁷⁰

Actualmente, busca poder difundir sus métodos educativos utilizados, descentralizando sus servicios y lograr cubrir el interior del país. Actualmente, el sostenimiento de la institución es mediante apadrinamiento, donaciones y proyectos para recaudar fondos, debido a que se ha reducido el aporte que del Presupuesto General de la Nación les otorgaba.

FUNDACIÓN VIDA PLENA



Fundación Vida Plena se crea tras la organización de madres de familias de niños con Síndrome de Down, quienes participaban en el *“Programa de Olimpiadas Especiales en el Departamento de Retalhuleu, en el año de 1998”*⁷¹. Cada uno de los padres busco los medios para la capacitación y rehabilitación de sus hijos. Algunos de ellos se les permitieron asistir al colegio, pero debido a que causaban distracción y necesitaban de una atención personalizada, por lo cual no recibieron el apoyo del colegio para su atención.

⁶⁹ Marroquín Cabrera, Marcela. *Un jardín de Margaritas*. En: Revista D (268) 8-11 03/2010. . Prensa Libre Guatemala.

⁷⁰ Citado. Fundación Margarita Tejada . *Página Web*. Disponible en: <<http://www.fundacionmargaritajtejada.org>> ... Ob. Cit.

⁷¹ Citado. Fundación Vida Plena. *Presentación de Proyecto de Fundación Vida Plena*...Ob. Cit.

CAPÍTULO 2

Tras *“la preocupación de la señora Vilma de Calewaert, por la falta de oportunidades para su hijo, al no existir una institución dedica a la atención de personas con discapacidad intelectual”*⁷². En el año 2004, da inicio la búsqueda de personas con discapacidad para la creación de una Escuela de Educación especial, lograron el apoyo del Ministerio de Educación, la cual creó la coordinación de Educación Especial en el departamento de Retalhuleu, así como el apoyo de 2 maestras para la institución.

Lograron el apoyo de la *“Iglesia San Nicolás, quien brindo el salón para el funcionamiento del Centro de Educación Especial, en Retalhuleu”*⁷³. Pero debido a la falta de apoyo, económico para el pago de las maestras y la deficiencia para una adecuada atención de los alumnos, las madres de familia decidieron contratar a otra maestra, y financiaban los gastos. Realizando diversas actividades para recaudar fondos.

En el año 2007, tras integrarse más padres de familia, se crea la Fundación Vida Plena, tras la colaboración de *“Asociación de Ganaderos de Sur Occidente de Guatemala, y la donación de diversas instituciones con mobiliario y equipo”*⁷⁴ para su funcionamiento.

La Fundación, actualmente, está a cargo de las madres de familia, debido a que no cuentan con recursos económicos para la contratación de personal administrativo y solo pagan los servicios de las maestras para los alumnos. *“El horario de atención del Centro es de 7:00 a.m. hasta 2:30 p.m.”*

⁷² Entrevista con la Sra. Vilma de Calawaert. Instalaciones Fundación Vida Plena. Fundadora de la Fundación. Retalhuleu, Retalhuleu. 26/4/2010.

⁷³ Citado. Fundación Vida Plena. *Presentación Proyecto Vida Plena..* Ob. Cit.

⁷⁴ Citado. Fundación Vida Plena. *Anteproyecto de Capacitación y Asesoría a Personal de Fundación Plena...* Ob. Cit.

⁷⁵ Entrevista Sra. Ines DellaChiessa Kiesling. Directora de Fundación Vida Plena. Retalhuleu, Retalhuleu. Instalaciones Fundación Vida Plena. 26/04/2010.

La colaboración de los padres para el funcionamiento del centro es de una cuota mensual de 150 quetzales mensuales, así como la recaudación de fondos por parte de actividades realizadas por padres de familia y donaciones para la institución.

Los alumnos de la fundación están comprendidos entre los *“12 y 35 años edad, de los cuales el 50% poseen Síndrome de Down y el resto otras discapacidades intelectuales”*⁷⁶.

Se puede observar, debido a las necesidades de atención, que las entidades gubernamentales no pueden dar la adecuada cobertura; es lo que origina la creación de asociaciones y fundaciones, que generalmente son creadas por los familiares de las personas con discapacidad.

⁷⁶ Citado. Fundación Vida Plena. *Presentación Proyecto Vida Plena..* Ob. Cit.



CAPÍTULO 3

CASOS ANÁLOGOS

A continuación se presentan instituciones que brindan educación y capacitación para personas con discapacidad, cuyas instalaciones se encuentran en la Ciudad de Guatemala a las cuales se pudo tener acceso. Los casos análogos permitirán enriquecer la propuesta de diseño ya que permiten por medio de la investigación la fundamentación de la propuesta.

Centro de Educación Especial “Alida España de Arana”

Fue creado por acuerdo Gubernativo en 1974 por el Comité Central de Acción Social⁷⁶, siendo miembro la esposa del presidente de la República de Guatemala en dicho periodo. Fue planteado como una institución para atender a niños con problemas de aprendizaje. Por la inexistencia de otra entidad de carácter gubernamental para la atención para personas con discapacidad intelectual, amplia su cobertura. Es el único centro gubernamental, que atiende a niños con discapacidad, física, sensorial e intelectual. Se ubica en la 14 calle 0-28 zona 3 de la ciudad de Guatemala. Tiene una cobertura de aproximadamente 800 alumnos.

Programas que brindan:⁷⁷

- Programa de diagnóstico y ubicación
- Programa de educación inicial
- Programa de educación preescolar
- Programa de educación escolar
- Programa de rehabilitación integral
- Programa de apoyo psicopedagógico
- Programa de discapacidad física
- Programa de discapacidad sensorial
- Programa de atención a discapacitados del interior del país.

⁷⁶ Mara Weese, Marta. *Educación Especial en Guatemala*. Disponible en: <http://www.superhighway.net/users/moebius/ESPECIAL.html> Fecha de consulta: 7 de septiembre de 2010.



Imagen Satelital No. 4 Elaboración Propia. Ubicación del Centro Alida España de Arana. Fuente: Google Earth. Fecha de Consulta: 07 de septiembre de 2010

El centro cuenta con el siguiente personal

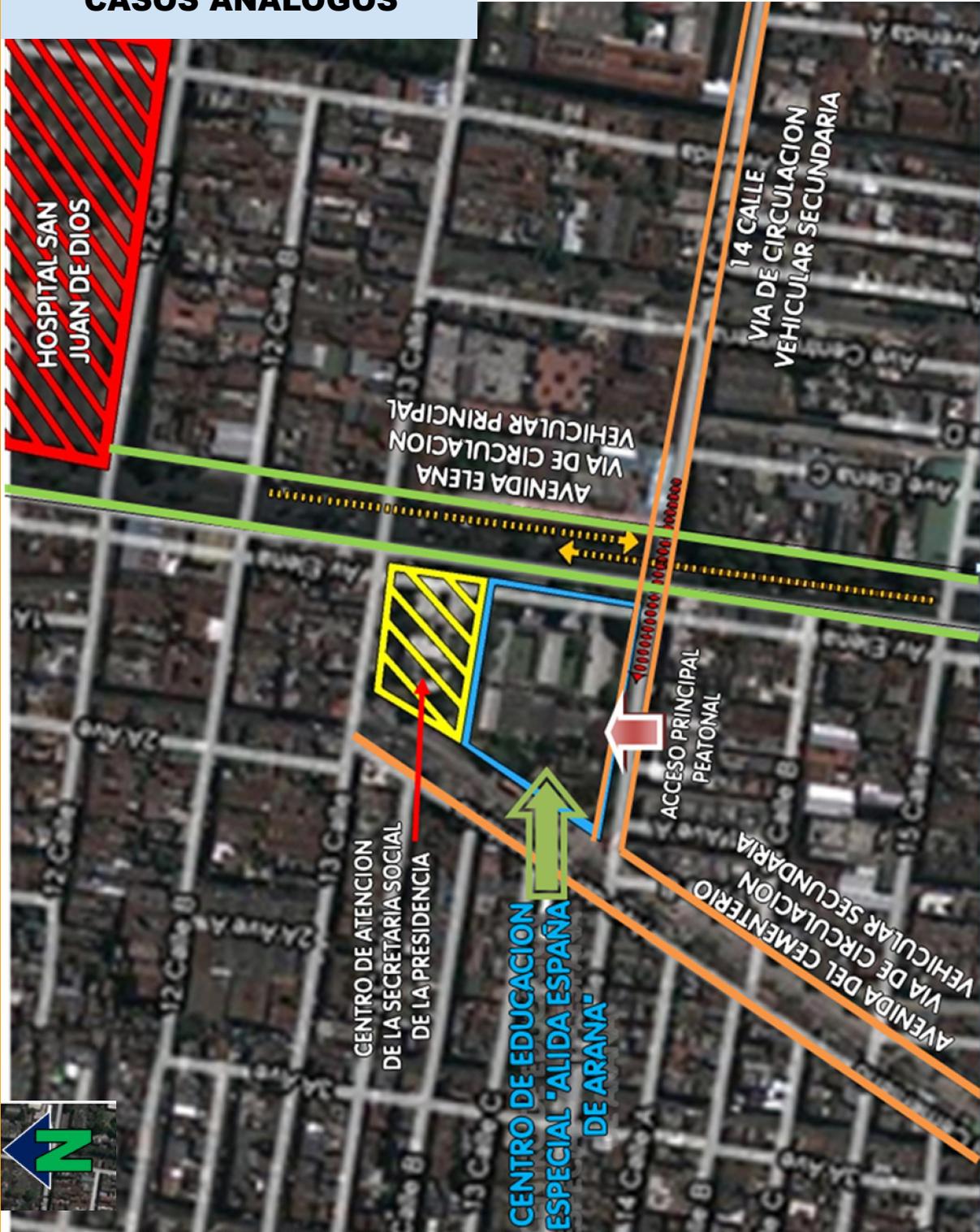
10 Educadoras Especiales	1 Odontólogo
60 practicantes de diferentes universidades de educación especial	1 Químico-biólogo
	1 Otorrinolaringólogo
1 Trabajadora Social c/ programa.	1 Director Administrativo
1 Psicóloga c/programa	1 Director Técnico
Practicantes de Psicología	1 sub-director Administrativo
10 psicoterapitas	1 sub-director Técnico
1 terapeuta de lenguaje c/ programa	1 recepcionista
1 pediatra	1 contador
1 neurólogo	2 cocineras
1 psiquiatra	3 personal de limpieza
1 traumatólogo/ fisioterapeuta	

Tabla No.4 Elaboración Propia Año: 2011

⁷⁷ Datos brindados por entrevista de Sub-directora técnica del Centro de Educación Especial “Alida España de Arana”. Lic. Imelda de Valdez. Fecha de Entrevista: 21/09/2010.

CAPÍTULO 3

CASOS ANÁLOGOS



El centro de Educación Especial Alida España de Arana se encuentra próximo al Hospital San Juan de Dios. Así tiene colindancia con el Centro de Atención de la Secretaría Social de la Presidencia. Es una entidad gubernamental que es administrada por la Secretaría de Bienestar Social.

Imagen Satelital No.5 Elaboración Propia. Ubicación del Centro en el Entorno Urbano. Fuente: Google Earth. Fecha de Consulta: 07 de Septiembre de 2010.

CAPÍTULO 3



Entorno

Se ubica en un área de fácil acceso, colinda con 3 vías de circulación vehicular. Existen paradas de buses urbanos cercanas. El acceso Principal se ubica en una vía de circulación secundaria. El centro cuenta con dos parqueos para el personal del centro y un parqueo de visitas en el área exterior del centro.

Posee instalación de agua potable, sistema de drenajes y energía eléctrica. No cuenta con rutas de evacuación, sistema contra incendio y planta de energía eléctrica de emergencia. El centro cuenta con un muro perimetral que le brinda privacidad y protección a los usuarios del centro.



Fotografía No.6 Fuente: Visita al Centro. Vista del Acceso al Centro Alida España de Arana por la 14 calle de la zona 1. Fecha: 10 Marzo 2011.

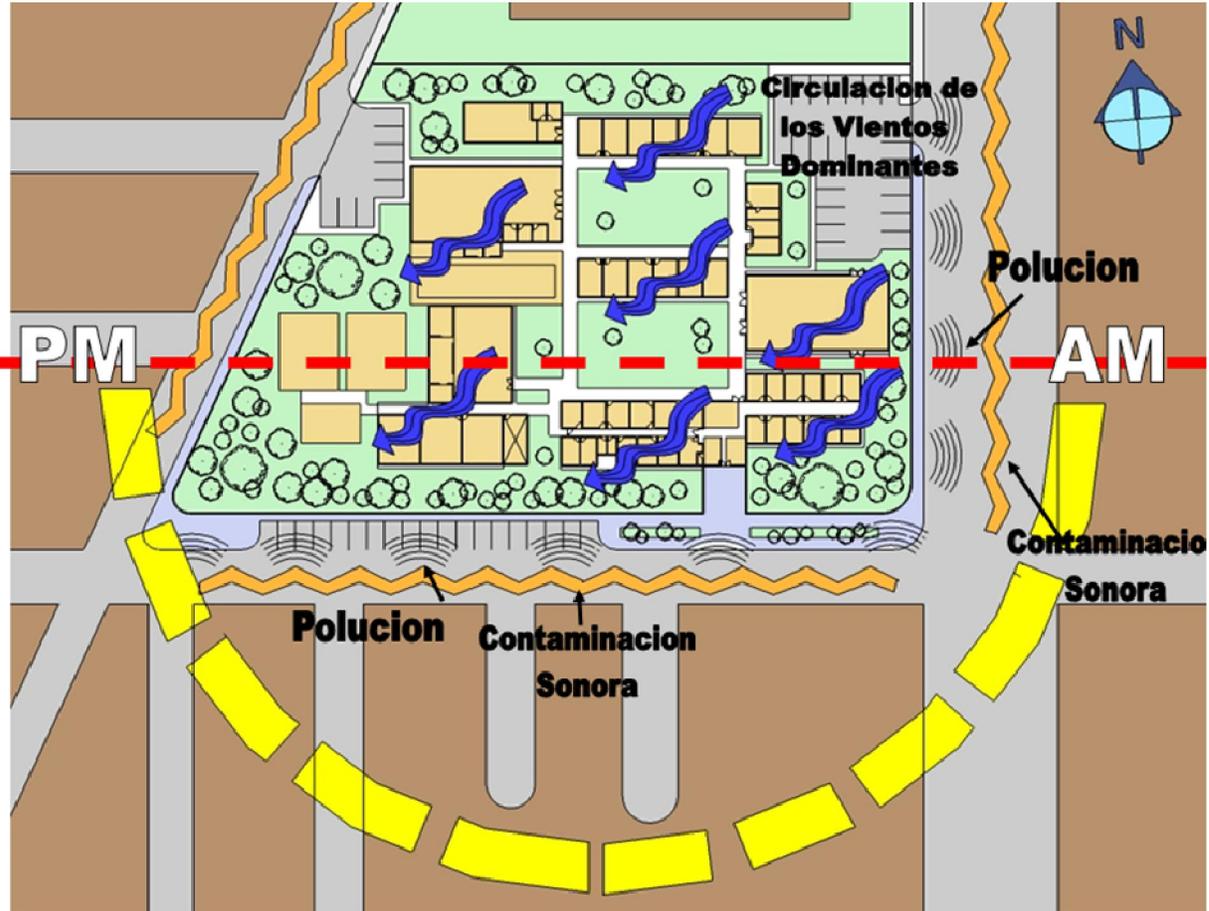


Fotografía No.7 Fuente: Vista del Centro Alida España de Arana. Vista del Centro desde la Avenida Elena. Consulta: 10 Marzo 2011.



Fotografía No.8 Fuente: Vista del Centro Alida España de Arana. Vista del Centro desde la Avenida Centroamérica. Consulta: 10 Marzo 2011.

CAPÍTULO 3



Análisis Físico-Ambiental

Plano No.2 Análisis Físico-Ambiental del Centro Alida de España. Elaboración Propia. Año: Septiembre 2010.

Debido a su ubicación en un área de gran tráfico, existe gran contaminación auditiva y polución, por lo cual el aislamiento acústico y el control de la polución la realiza el muro perimetral y la vegetación existente.

La vegetación existente son árboles de gran copa y follaje los cuales permiten tener control de la radiación solar. Se puede observar que existe gran cantidad de especies de arboles y arbustos en el Centro. Tanto en el interior como en el exterior de las instalaciones.

La iluminación se obtienen de forma natural, predominando el aprovechamiento el soleamiento y orientando las aberturas de los ambientes hacia las fachas norte-sur en la mayoría de los ambientes.

Los ambientes se organizan en bloques separados para permitir la circulación de los vientos dominantes en todas las áreas del proyecto.



Muro Perimetral del Centro. Barrera de Seguridad en todo el perímetro.



Vegetación Existente en el Centro.- Barreras contra la Contaminación Auditiva y Polución

Fotografía No.9 Fuente: Visita al Centro Alida de España de Arana. Fecha: 10 Marzo 2011.

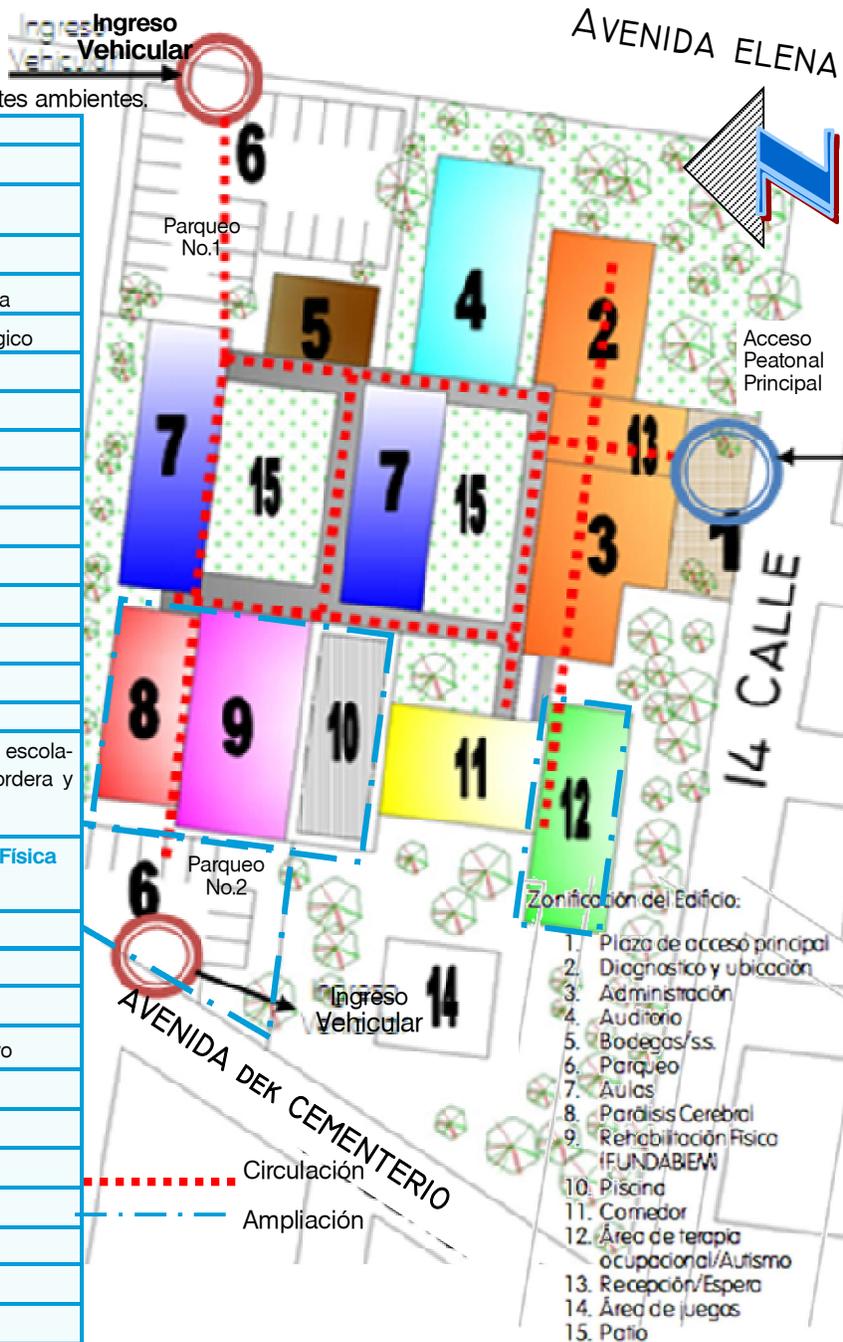
Fotografía No.10 Fuente: Visita al Centro Alida de España de Arana. Fecha: 10 Marzo 2011.

CAPÍTULO 3

Función

El edificio cuenta con los siguientes ambientes.

Recención
Sala de Espera
Área de Diagnóstico y Ubicación
<ul style="list-style-type: none"> Bodega Psiquiatría/Neurología Apoyo psicopedagógico Laboratorio Farmacia Odontología Traumatología Neurología Pediatría Trabajo Social Medicina General Otorrinolaringología
Área de Aulas
12 Aulas distribuidas según grados escolares y discapacidades (sensorial, sordera y ceguera) e intelectual.
Área de Terapia de Rehabilitación Física (FUNDABIEM)
Auditorio
Área Administrativa
<ul style="list-style-type: none"> Dirección Técnica Director Administrativo Secretaría Cuarto Lúdico Biblioteca Contabilidad Archivo Sala de Espera
Terapia del Lenguaje
Terapia Ocupacional
Parálisis Cerebral
Autismo
Comedor
<ul style="list-style-type: none"> Comedor de Alumnos Cocina Bodega Comedor para Personal
Piscina
Área de juegos
Patios de servicios
Salón de Computación

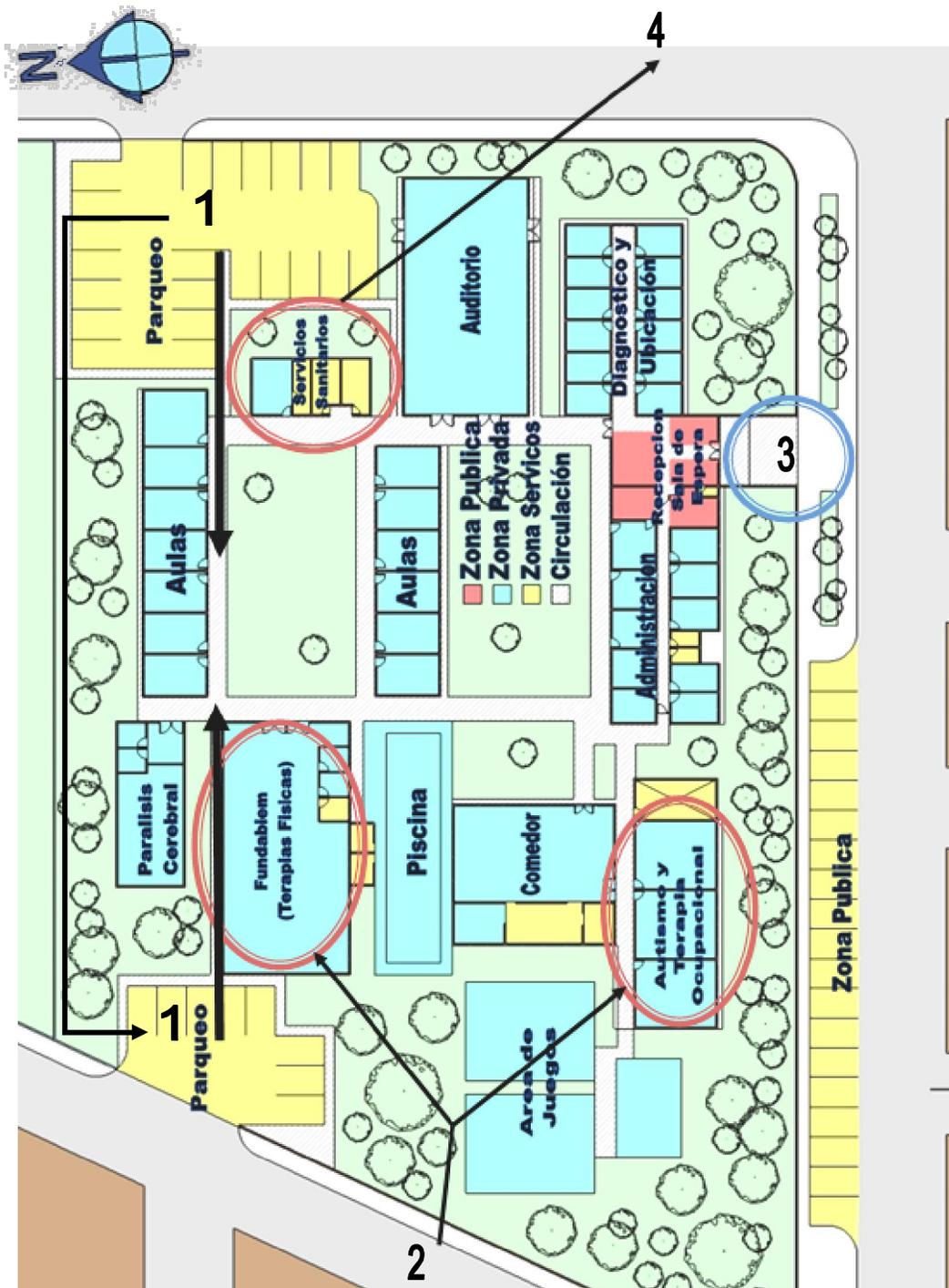


Existe un ingreso principal peatonal para los usuarios del centro y 2 parques e ingresos para el personal del centro. Las circulaciones dentro de las instalaciones están bien definidas. Los accesos a las diferentes áreas son controladas y están agrupadas en grandes áreas.

Debido a la falta de previsión para la ampliación del centro, se han utilizado las áreas libres para ubicar los nuevos ambientes para el Centro como el Área de Rehabilitación Física, la Piscina y Atención para Parálisis Cerebral, así como el Parqueo No.2 del Centro.

Tabla No. 3 Elaboración Propia. Año: 2011.

CAPÍTULO 3



Plano No. 4 Plano de Zonificación de las Instalaciones del Centro Alida España de Arana. Elaboración Propia. Año 2010.

1. Debido al crecimiento del Centro y la falta de Planificación para futuras ampliaciones, fue necesario construir un nuevo modulo de parqueo para el personal del centro.
2. Nuevos Programas y ampliaciones de cobertura se adaptaron al espacio disponible, pero crean en ciertas ocasiones conflictos con las áreas construidas con anterioridad.
3. El acceso se ubica en una vía de circulación secundaria. Además cuenta con área de parqueo de visitas, ubicado en un área exterior al centro.
4. Los servicios sanitarios están centralizados y algunos usuarios deben de recorrer grandes distancias para utilizar estas instalaciones

CAPÍTULO 3

Aspectos Culturales

Se estima que aproximadamente la cobertura del Centro es de alrededor de 800 niños de 0 a 14 años⁷⁸ :

Programa	Finalidad, Usuarios y Horarios de Atención
Diagnostico y Ubicación	Determina mediante evaluaciones realizadas por un equipo multidisciplinario el programa adecuada para la atención de los niños según las necesidades. Requisito indispensable le para el ingreso a los programas del Centro.
Educación Inicial	Está dirigido a niños de 0 a 3 años de edad. Busca educar a los padres para una adecuada atención de los niños.. Se realiza una terapia semanal
Educación Preescolar	Dirigido a niños con Discapacidad Auditiva, Visual e Intelectual Leve. Se atiende a niños de 4 a 6 años . Máximo 15 alumnos por aula. Atención de lunes a viernes de 7:30 a 11:30 A.m.
Educación Escolar	Niños con Discapacidad Intelectual Auditiva, Visual e Intelectual Leve, Niños de 7 a 12 años de edad. Máximo 15 alumnos por aula. Atención de Lunes a viernes de 1:00 a 4:00 P.m.
Rehabilitación Integral	Atención a Niños con discapacidad múltiple (Discapacidad intelectual moderada y severa) Terapia a niños y capacitación a los padres. Niños de 0 a 9 años en terapias en jornada matutina y niños de 10 a 14 años en jornada vespertina. "2 veces a la semana.
Apoyo Psico-pedagógico	Programa que fundamento la creación del Centro. Niños con Problemas de Aprendizaje que asisten a escuelas regulares. 2 terapias a la semana en jornada vespertina.
Discapacidad Física	Dirigido a niños de 0 a 14 años. Reciben de 3 a 5 terapias semanales. Tienen atención en jornada matutina o vespertina. Algunos niños tienen atención de forma simultanea con otros programas del centro.
Cobertura a Niños del Interior del País	Destinado a niños que residen en el interior del país. Se brinda terapia cada 15 días.

Tabla No. 4 Elaboración Propia. Año: 2011.

Aspecto Formal

Tendencia Arquitectónica

Obra funcionalista, elaborada en la década de 1970. Énfasis en la función. Se aprecia unidad en los elementos del conjunto.

Imagen No.2. Elaboración Propia. Año: Septiembre 2010.



Construcción de un Nivel

Forma

Debido al tipo de usuario, es una construcción de un solo nivel, en un terreno con poca pendiente, por lo cual no se observan rampas para discapacitados.

Los principios aplicados en el proyecto son repetición, modulación, ritmo en los vanos de las ventanas. Existe unidad en el conjunto. No existe un volumen que sobresalga del conjunto. Predomina la línea horizontal en el conjunto.

Imagen No.3. Elaboración Propia. Año: Septiembre 2010.



Proyecto con énfasis en la función para el desarrollo del proyecto.

⁷⁸ Datos brindados por entrevista de Sub-directora técnica del Centro de Educación Especial "Alida España de Arana". Lic. Imelda de Valdez. Fecha de Entrevista: 21/09/2010.

CAPÍTULO 3

Materiales de Construcción

En la obra se han utilizado para la elaboración de muros, ladrillo visto. Para la losa se ha utilizado, concreto reforzado. Estos materiales de bajo mantenimiento han permitido un adecuado funcionamiento y la menor inversión e reparaciones y modificaciones

Imagen No.4. Elaboración Propia. Año: Septiembre 2010.



Predominio de uso de materiales de bajo mantenimiento concreto y ladrillo

Principios Ordenadores

Tanto en planta y elevación se puede observar modulación. En la planta existe modulación en todos los elementos del conjunto. En elevación se aplica un modulo en las aberturas de los vanos de las ventanas. Así como el uso de modulo y supermodelos.



Imagen No.8. Predominio de la horizontalidad del conjunto. Elaboración Propia. Año: Septiembre 2010.

El concepto de repetición dentro del conjunto. En el conjunto se pueden observar ejes de diseño, pero el conjunto no posee simetría, solo posee equilibrio. Predomina la línea horizontal y se ha retomado el concepto de patio central donde giran las actividades.

Imagen No.5. Elaboración Propia. Año: Septiembre 2010.



Presencia de Modulo y Supermodulo en el diseño del proyecto en planta.

3

Imagen No.6. Elaboración Propia. Año: Septiembre 2010.



Modulación y Repetición en Vanos de Ventanas en el Proyecto.

Imagen No.7. Elaboración Propia. Año: Septiembre 2010.



Ejes de Diseño que marcan la circulación dentro del proyecto

CAPÍTULO 3

Fundación Margarita Tejada

Es una institución de carácter privado que tiene un “*fin educativo y de desarrollo personal*”⁷⁸. Busca brindar educación y capacitación laboral para personas con Síndrome de Down y su inserción en la sociedad. El centro *fue inaugurado el 7 de marzo del año 2000*⁷⁹.

Análisis Físico-Ambiental

El entorno posee gran cobertura de árboles. Dentro del terreno existe poca cobertura de árboles, pero si existen gran cobertura de arbustos y cubresuelos, donde se realizan actividades recreativas para los alumnos del centro.

El terreno posee una leve pendiente, por lo cual se utilizan rampas, considerando el desplazamiento para discapacitados.

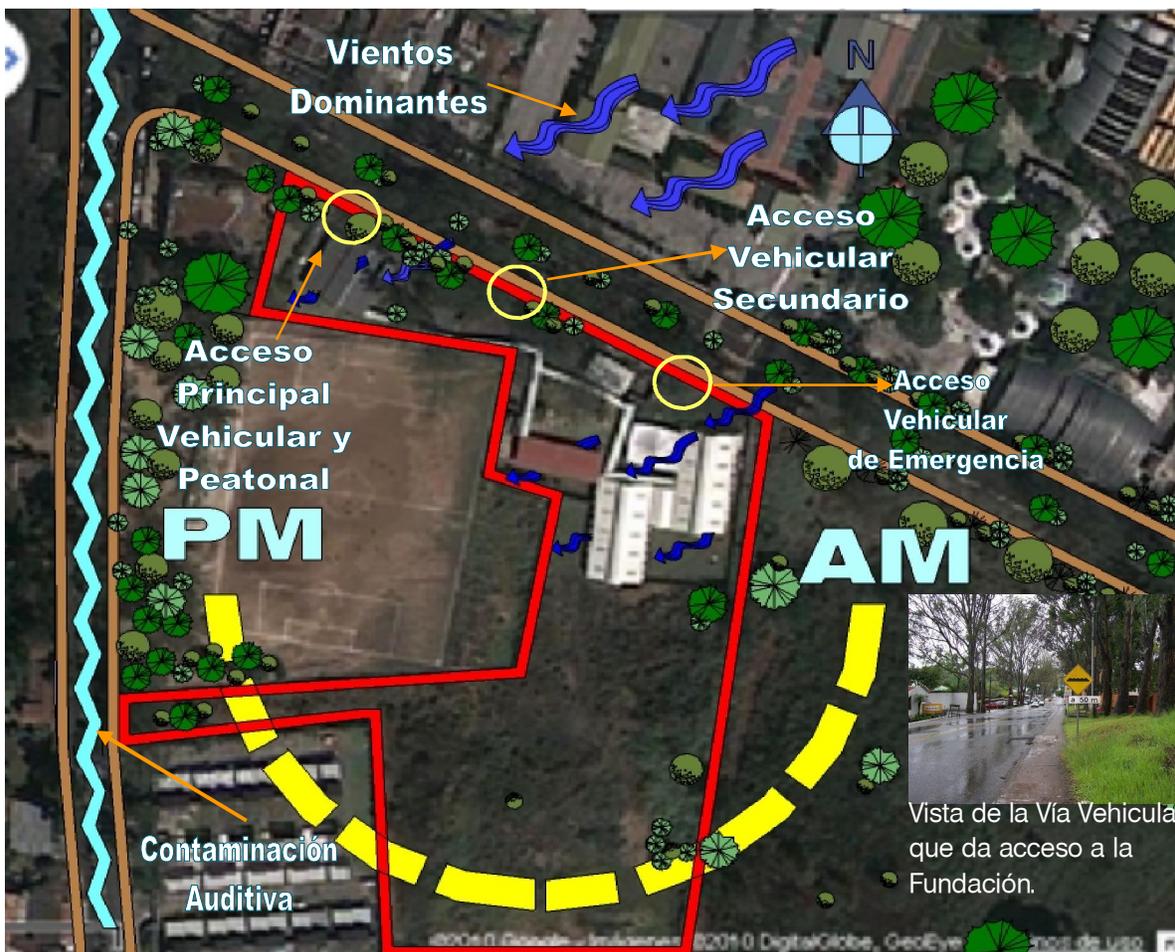
La organización del centro, es en diferentes módulos, los cuales tienen diferentes orientaciones.

Imagen Satelital No.5 Elaboración Propia. Ubicación de la Fundación Margarita Tejada. Fuente: Google Earth. Fecha Consulta: 13 septiembre de 2011.



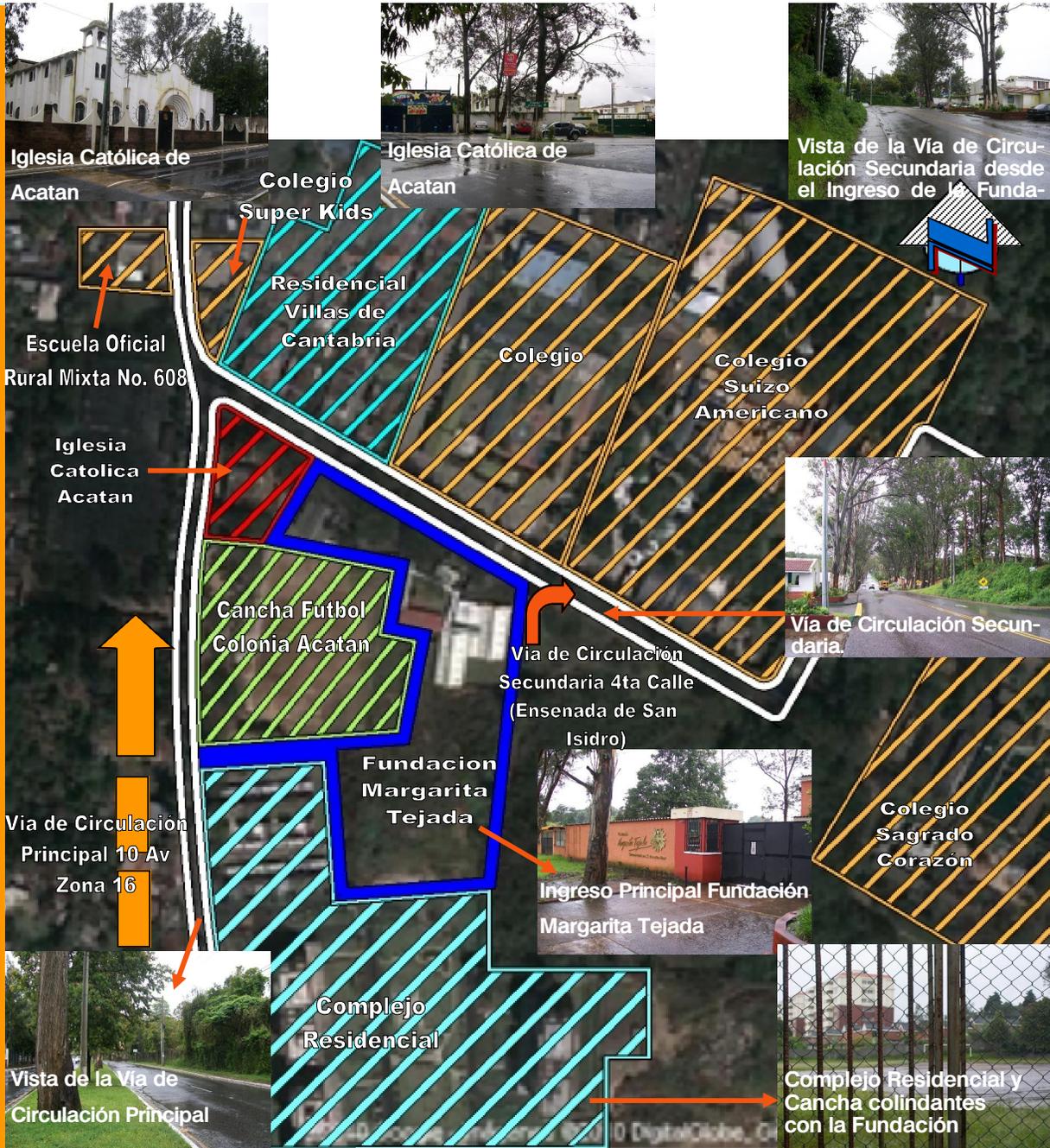
Debido a que los módulos están separados, las circulaciones dentro del centro son techadas. La iluminación de todos los ambientes es de forma natural. Dos módulos están orientadas las aberturas de ventanas hacia el eje este y oeste, en donde se colocan protección ante la radiación solar.

Imagen Satelital No.6 Elaboración Propia. Ubicación de la Fundación Margarita Tejada. Fuente: Google Earth. Fecha Consulta: 13 septiembre de 2010



⁷⁹ Citado. Fundación Margarita Tejada. Pagina Web Ob. Cit..

CAPÍTULO 3



Entorno

Colinda con 2 vías de circulación vehicular. Pero el acceso actual es por medio de una vía de circulación secundaria. Se encuentra en un área de uso de suelo de equipamiento. Existen varios colegios y escuelas en el área. Así como uso de suelo residencial.

Posee una buen acceso tanto de transporte urbano y vehículo particular. Los accesos se ubican sobre la vía de circulación secundaria, en la 4ta calle o Ensenada de San Isidro.

Posee 3 acceso, un acceso peatonal y vehi-

Imagen Satelital No.7 Elaboración Propia. Análisis del Entorno. Fuente: Google Earth. Fecha Consulta: 13 septiembre de 2010

cular, un acceso vehicular para el área de parqueo de buses para los alumnos y un tercer acceso vehicular ante alguna emergencia. Así como parqueo de vistas en el exterior del centro. Cuenta con instalación de agua potable, sistema de drenajes y energía eléctrica. Así como rutas de evacuación y salidas de emergencia.

CAPÍTULO 3

Aspectos Socio-culturales

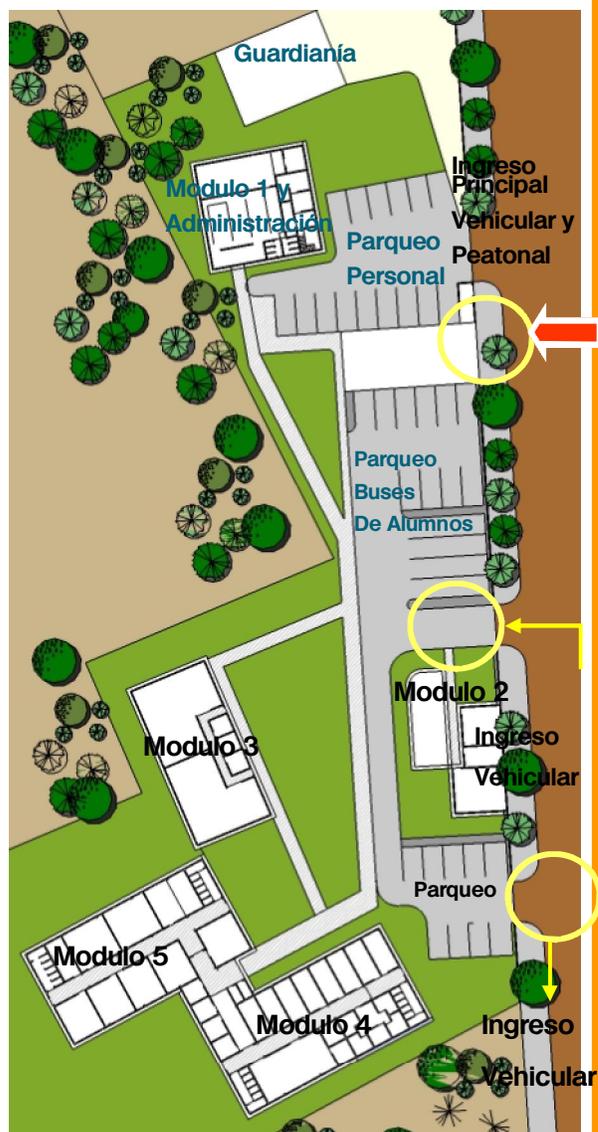
Programas que brinda la Fundación para Personas con Síndrome de Down.⁸⁰

Programa	Objetivos y Usuarios
Intervención Temprana	Niños de 0 a 2 años. Asistencia con padres de familia 2 veces por semana. Desarrollo del Lenguaje, audición, visión y motricidad.
Educación Preescolar	Niños de 2 a 7 años. Asisten de Lunes a Viernes de 8:30 a 12:00 A.M. Posterior al programa de Intervención Temprana. Busca desarrollar motricidad fina y gruesa y desarrollo cognitivo. Atienden 35 alumnos
Educación Intermedia	Niños de 9 a 13 años. Basado en los Programas Educativos del Ministerio de Educación. Atienden 70 alumnos en horario de 8:30 AM a 12:00 AM
Centro Educativo Experimental	Busca la Inserción de personas con Síndrome de Down en escuelas regulares. Prototipo que busca la educación entre niños sin discapacidad con niños con discapacidad intelectual. Está dirigido a niños de 7 a 11 años de edad. Actualmente
Capacitación Laboral	Dirigido a personas de 14 hasta 50 años. Además de la capacitación laboral, reciben educación con un pensum académico regular. Se brinda capacitación en Cocina, Repostería y Panadería, Artesanías, Cerámica, Horticultura y Carpintería. Se capacitan alrededor de 90 alumnos y asisten de lunes a viernes al centro.
Inclusión Laboral	Busca la inserción laboral de los alumnos de capacitación laboral en empresas de diferentes ramos
Intervención a Distancia	Dirigido a jóvenes y niños del interior del país, los cuales reciben terapias cada 15 días o cada mes, según su lugar de procedencia.

Tabla No.3 Elaboración Propia. Año 2011.

El centro maneja aproximadamente un total de 250 alumnos, siendo variable el número debido a que algunos alumnos no tienen continuidad en la capacitación.

Función



Plano No. 5 Plano de Conjunto Fundación Margarita Tejada
Elaboración Propia. Año: 2011

A nivel funcional se observa que existen diferentes módulos, en los cuales no se observa integración, ya que han sido construidos según las necesidades de la institución.

La separación de los módulos se fundamenta en la atención a usuarios de diferentes edades, pero considero que existe un gran recorrido para los usuarios. No se observa ejes que definan el diseño de todo el conjunto. Se aprecia un crecimiento de tipo orgánico en sus módulos.

⁸⁰ Datos brindados por entrevista con Psicóloga de Fundación Margarita Tejada. *Gisela Dardon*. Fecha de Entrevista: 25/09/2010

CAPÍTULO 3

Personal de Centro

Gerente General
Directora de la Fundación
Contador
Recepcionista
Encargada del Programa Padrinos.
Psicóloga
Trabajadora Social
Conserje
12 maestras de educación especial
6 instructores para talleres ocupacionales
Terapistas
Maestro de Educación Física
Auxiliares de Educadoras Especiales

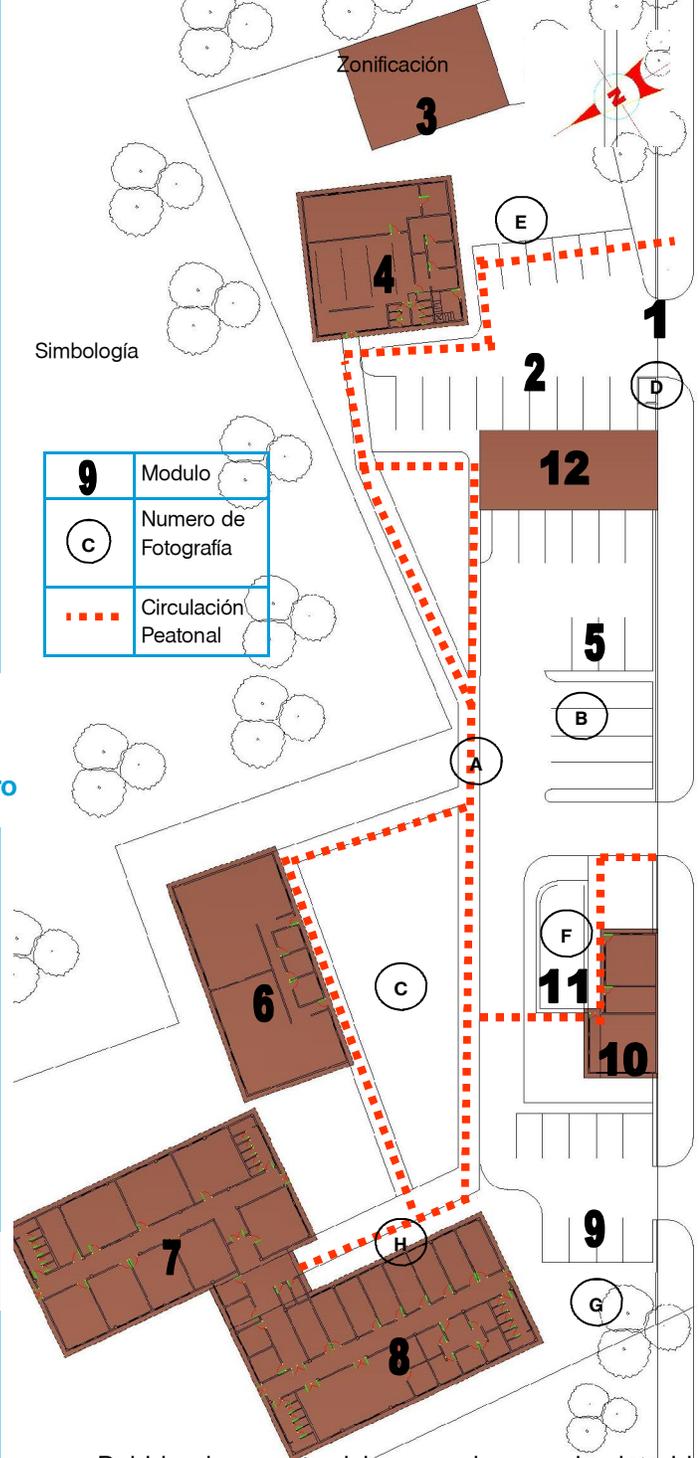
Tabla No.4 Elaboración Propia. Año 2011.

Ambientes con los que cuenta el Centro

1. Acceso Principal
2. Parqueo Administración
3. Guardianía
4. Modulo Talleres Ocupacionales Administración
5. Parqueo Buses Alumnos
6. Modulo Talleres Ocupacionales
7. Área Educación Experimental Educación Nivel Intermedio
8. Área Estimulación Temprana Educación Inicial
9. Parqueo Personal Educativo
10. Trabajo Social / Taller Carpintería
11. Piscina
12. Instalación Equipo Empagua

Tabla No.5 Elaboración Propia. Año 2011.

Plano No.6 Análisis Fotográfico de las Instalaciones de Fundación Margarita Tejada Elaboración Propia. Año:2011 Fotografías:



Debido al aumento del personal y usuarios ha sido necesaria la ampliación de áreas de parqueos. Se ha logrado separar el espacio de parqueo según lo usuarios, evitando la acumulación de tráfico vehicular en un punto central, pero posee la desventaja que algunos usuarios deben realizar grandes recorridos para llegar a los ambientes donde realizan sus actividades.

CAPÍTULO 3



Fotografía A. La circulación peatonal principal dentro del centro que comunica el área de parqueo de los alumnos es techada y los protege de la lluvia y la radiación solar, ya que existe poca cobertura vegetal.

Fotografía No.11 Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada Fecha: 10 Marzo 2011.

Fotografía C. El centro cuenta con áreas verdes para realizar actividades deportivas y recreativas, las cuales se encuentran cerca de los módulos de educación y capacitación.

Fotografía No.13 Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada Fecha: 10 Marzo 2011.



Fotografía No.14 Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada Fecha: 10 Marzo 2011.

Fotografía D. Existe garita de control de acceso a la Fundación Margarita Tejada. Logra tener un adecuado control del acceso/salida a las instalaciones.



Fotografía No.16 Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada Fecha: 10 Marzo 2011.

Fotografía F. Piscina techada que actualmente debido a falta de fondos para personal de fisioterapia y espacio físico es utilizada como bodega de equipo



Fotografía No.12 Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada Fecha: 10 Marzo 2011.



Fotografía B. El parqueo está delimitado y organizado según el tipo de vehículos que utilizan los diferentes usuarios evitando conflictos de circulación

Fotografía No.15 Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada Fecha: 10 Marzo 2011.



Fotografía E. Vista del primer módulo construido, donde se ubica la administración de la Fundación.

Fotografía H. Vista de uno de los nuevos módulos educativos en los cuales se observa la modulación que se utiliza para la distribución de los ambientes.



Fotografía G. Área Recreativa la cual posee el inconveniente que se deben suspender actividades al existir excesiva precipitación pluvial o radiación solar.

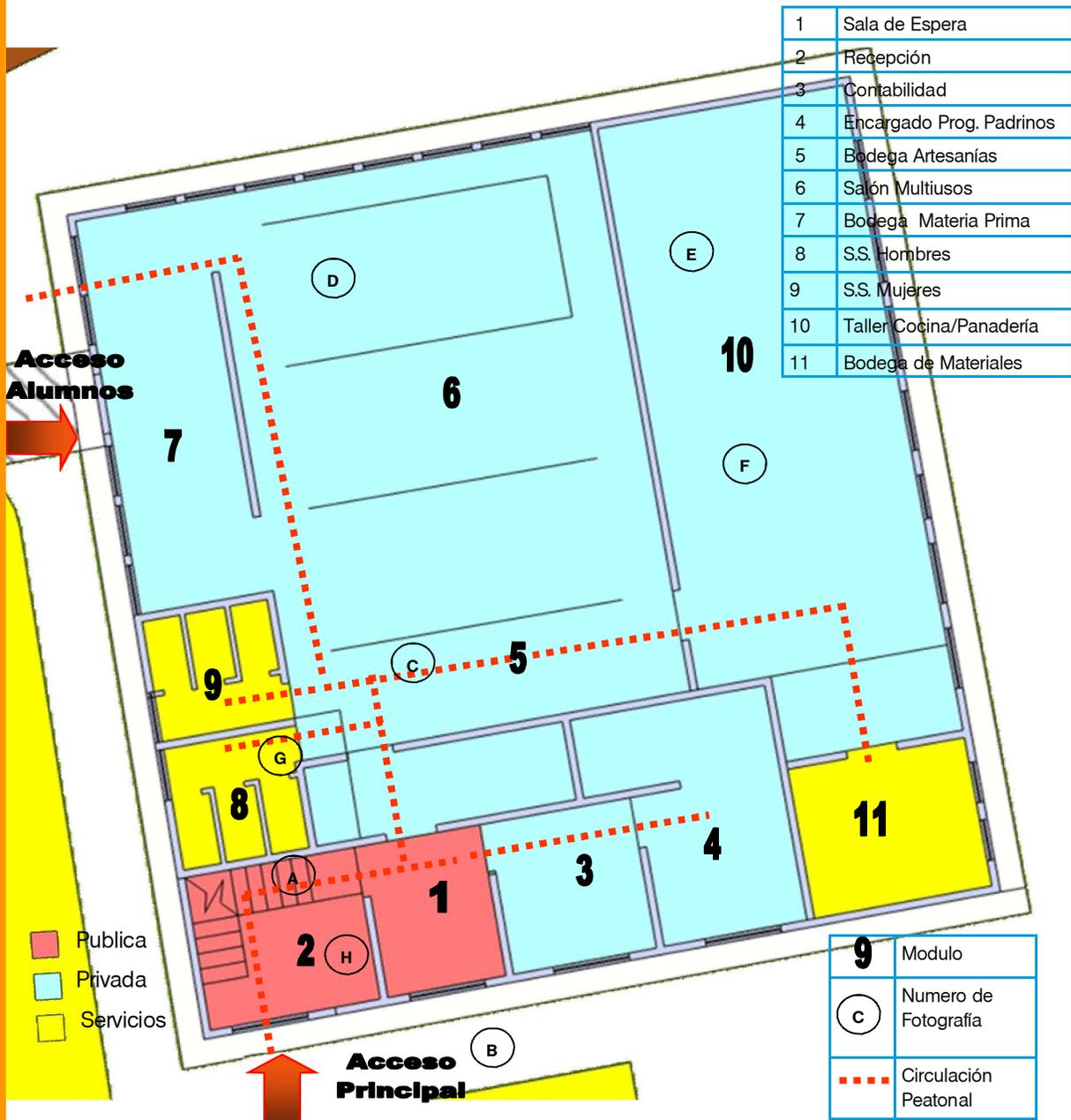
Fotografía No.17 Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada Fecha: 10 Marzo 2011.

Fotografía No.18 Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada Fecha: 10 Marzo 2011.

CAPÍTULO 3

Módulo No.1

Plano No. 7 Análisis Fotográfico y Funcional del Modulo 1 de la Fundación Margarita Tejada.
Elaboración Propia. Año: 2011 Fotografías: Tomadas en Visita de Campo Año: Abril 2011



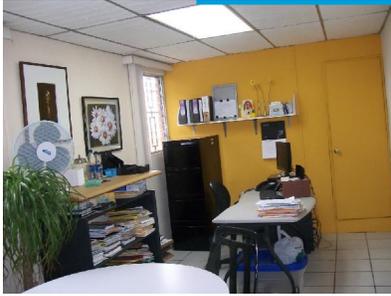
No existe una adecuada distribución y ventilación de los ambientes dentro del módulo ya que es necesario recorrer diferentes ambientes para llegar a otros ambientes

Se logra observar que el modulo fue diseñado con la finalidad de permitir un espacio versátil, mediante el uso de una cubierta sin apoyos intermedios. Actualmente no se logra dicho objetivo debido a

que existen conflictos entre la distribución de los diferentes ambientes y las zonas de circulación

No se logran identificar adecuadamente los accesos que posee dicho modulo tanto para atención a personas externas de la fundación y los alumnos.

CAPÍTULO 3



Fotografía No.19 Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada Fecha: 10 Marzo 2011.

Fotografía A. Oficina de Dirección General de la Fundación, la cual se ubica en un mezanine, aprovechando la altura del modulo para ubicar espacios funcionales necesarios para la Fundación.

Fotografía No.21 Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada Fecha: 10 Marzo 2011.

Fotografía No.20 Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada Fecha: 10 Marzo 2011.



Fotografía B. Vista Exterior del Primer Modulo el cual se observa al ingresar a las Instalaciones de la Fundación. En dicho modulo se ubican ambientes administrativos, salón de usos múltiples y talleres ocupacionales.

Fotografía C. Vista del Salón de Usos Múltiples, en el cual existe un gran espacio que permite albergar a un gran numero de alumnos y padres de familia sin obstáculos visuales dentro del modulo .



Fotografía No.22 Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada Fecha: 10 Marzo 2011.

Fotografía D. Se utilizan paneles móviles como limites espaciales para permitir trabajar en diferentes grupos dentro del espacio que poseen.

Fotografía No.23 Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada Fecha: 10



Fotografía No.24 Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada Fecha: 10 Marzo 2011.



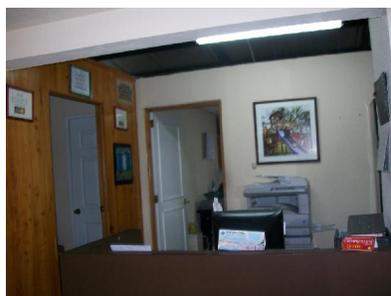
Fotografía F. Existe adecuada iluminación y ventilación en el taller de repostería. Así como una adecuada circulación y área de trabajo, existe conflicto debido a que no se encuentra próximo a ninguno de los dos accesos del modulo.



Fotografía G. Se puede observar que los servicios sanitarios de los alumnos no poseen tope visual y privacidad para los usuarios.

Fotografía E. Vista del Área de Taller de Repostería donde se observa que existen áreas definidas para la preparación, almacenamiento y cocción de los productos que se realizan en dicho taller.

Fotografía No.25 Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada Fecha: 10 Marzo 2011.



Fotografía H Vista de el área de Recepción, donde se puede observar que no existe un vestíbulo que distribuya hacia las diferentes áreas de trabajo administrativas.

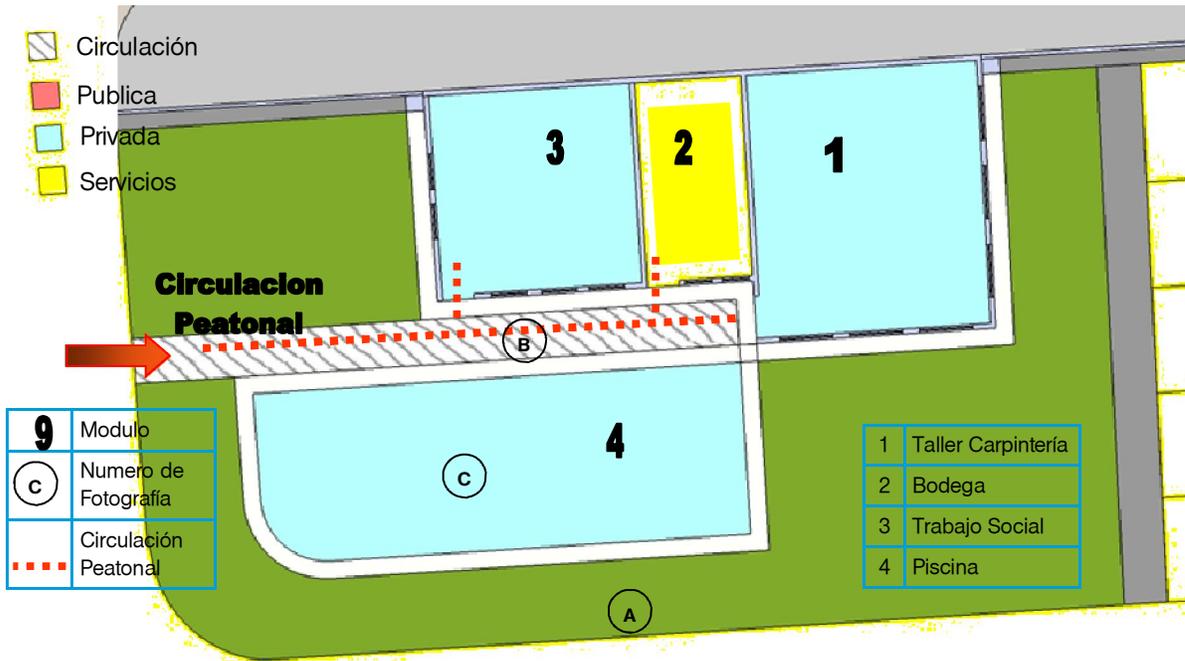


Fotografía No.26 Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada Fecha: 10 Marzo 2011.

CAPÍTULO 3

Módulo 2

Plano No 8 Análisis Fotográfico y Funcional del Modulo 2 de la Fundación Margarita Tejada. Elaboración Propia. Año: 2011 Fotografías: Tomadas en Visita de Campo Año: Abril 2011



Fotografía No.28 Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada Fecha: 10 Marzo 2011.

A nivel funcional se observa que debido al crecimiento de los alumnos del centro, el taller de carpintería no posee las condiciones adecuadas para atender a la demanda que se tiene. Por lo cual se ha utilizado la piscina como bodega para tratar de brindar un servicio adecuado.

Así como la ubicación del Área de Trabajo Social se encuentra aislada del resto de los ambientes administrativos.



Fotografía B Vista del Acceso al área de Trabajo Social, este se ubica cerca del área de parqueo. El área no cuenta con adecuada iluminación y ventilación.

Fotografía C Actualmente no se utiliza la piscina para fisioterapia de los alumnos y el espacio es utilizado como bodega de sillas y mesas de diferentes talleres de capacitación.



Fotografía A Vista Exterior del modulo desde el caminamiento techado. Se puede observar que no posee protección adecuada para la circulación ante factores climáticos como lluvia y radiación solar.



Fotografía No.27 Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada Fecha: 10 Marzo 2011.

Fotografía No.29 Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada Fecha: 10 Marzo 2011.

CAPÍTULO 3

Módulo 3



Fotografía No.31 Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada Fecha: 10 Marzo 2011.

Se puede observar que no existen servicios sanitarios para los alumnos que trabajan en el taller de Manualidades y Bisutería, por lo cual deben de dirigirse a otro modulo cuando necesitan utilizar servicios sanitarios. Posee dos ingresos al modulo. Así como área de almacenamiento de materiales y equipo

Fotografía No.30 Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada Fecha: 10 Marzo 2011.



Fotografía A Vista Exterior del modulo. En el área exterior se encuentra área verde para realizar actividades deportivas/recreativas para los alumnos de la Fundación.

Fotografía B Vista del Área de trabajo del taller de manualidades y bisutería. En está área se encuentra solamente el área de trabajo para los alumnos, las bodegas de material y equipo se ubican de forma independiente.



Fotografía No.32 Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada Fecha: 10 Marzo 2011.



Fotografía C Oficina del Instructor del taller el cual se ubica en el acceso al modulo de capacitación.

Fotografía No.33 Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada Fecha: 10 Marzo 2011.

Fotografía D Vista de la bodega de material del taller. Se puede observar que excede a su capacidad



CAPÍTULO 3

Módulo 4 y 5

Plano No 10 Análisis Fotográfico y Funcional del Modulo 3 de la Fundación Margarita Tejada. Elaboración Propia. Año: 2011 Fotografías: Tomadas en Visita de Campo Año: Abril 2011



Estos dos módulos son los más recientes, poseen una modulación estructural y los ambientes se definen por tabiques, haciendo los módulos un espacio versátil.

Las circulaciones se definen por ejes de diseño, los cuales son pasillos que vestibulo los accesos

a los ambientes. Posee salidas de emergencia. Una iluminación y ventilación natural.

CAPÍTULO 3

Fotografía No.34 Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada Fecha: 10 Marzo 2011.



Fotografía C: Servicios Sanitarios para Varones, donde se considera la antropometría de los alumnos y un espacio para cambio de pañales de los alumnos del centro.

Fotografía No.37. Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada Fecha: 10 Marzo 2011.



Fotografía F: Vista de la cubierta del pasillo de circulación, en la cual se observa que existe iluminación natural. Se deberá de considerar materiales termo acústicos para lograr una adecuado aislamiento acústico.

Fotografía A: Vista Exterior del Módulo 4 y 5, desde el Área de Circulación Techada. Donde podemos observar las características de los muros y cubierta de los módulos

Fotografía B: Área de Estimulación Temprana, donde se observa área de gran luz para terapias en piso y espacio necesario para accesorios para la terapia física.



Fotografía No.36. Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada Fecha: 10 Marzo 2011.

Fotografía D: Vista del interior de un aula de educación inicial, en jornada escolar.



Fotografía No.39. Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada Fecha: 10 Marzo 2011.



Fotografía No.42. Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada Fecha: 10 Marzo 2011.

Fotografía No.35. Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada Fecha: 10 Marzo 2011.

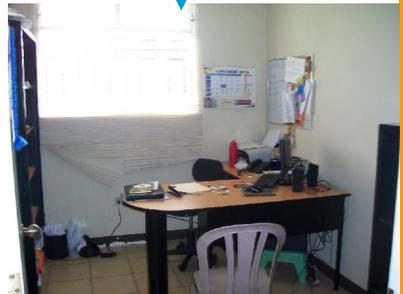


Fotografía E: En las aulas de educación inicial se debe de considerar el espacio adecuado para el material necesario para desarrollo de la psicomotricidad y trabajo dentro del aula de los alumnos.



Fotografía No.38. Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada Fecha: 10 Marzo 2011.

Fotografía G: Vista de la Oficina de Psicología. Donde observamos una adecuada iluminación y ventilación en el ambiente.



Fotografía No 40. Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada Fecha: 10 Marzo 2011.

Fotografía I: Salidas de Emergencia y rutas de evacuación señalizadas en ambos módulos.

Fotografía H: Aula de Nivel Intermedio, con diverso mobiliario para realizar diferentes actividades dentro del aula.



Fotografía No.41. Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada Fecha: 10 Marzo 2011.

CAPÍTULO 3

Aspecto Formal

Tendencia Arquitectónica

A nivel de conjunto no posee una tendencia específica, cada módulo posee características particulares. Ya que cada módulo ha sido elaborado con diferentes tipos de materiales constructivos.



Fotografía No.43 y 44 Vista de Módulos de la Fundación Margarita Tejada. Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada. Fecha: 10 Marzo de 2011



Fotografía No.45 Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada. Fecha: 10 Marzo de 2011

Forma

A nivel de conjunto no existe integración entre los diferentes módulos. El crecimiento del centro es de forma orgánica.



Imagen Satelital No.8 Elaboración Propia. Vista Satelital del Conjunto de la Fundación Margarita Tejada. Fuente: Google Earth. Fecha Consulta: 13 septiembre de 2010

En la forma se puede apreciar el uso de materiales y sistemas constructivos de bajo mantenimiento, así como la creación de espacios versátiles que permitan realizar fáciles modificaciones espaciales ante el cambio de uso del mismo.

Se considero a los usuarios como personas con discapacidad., por lo cual se ha elaborado rampas en áreas de cambios de nivel.



Fotografía No.45 Rampa para discapacitados techada. Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada. Fecha: Marzo de 2011

Materiales de Construcción

En unos módulos se utilizan perfiles metálicos para cubrir grandes luces, muros perimetrales de block de pómez, cubierta de lamina de zinc. La división del espacio interior se realiza por paneles de tabla yeso.

Fotografía No.46 Materiales y sistemas estructurales utilizados. Fuente: Visita Fundación Margarita Tejada. Fecha: Marzo de 2011



Principios Ordenadores

De forma independiente en cada los módulos se pueden apreciar los principios de ejes de diseño, modulación que se aprecia en la estructura, repetición en la modulación de las ventanas y simetría. Estos conceptos están aplicados en planta y elevación.

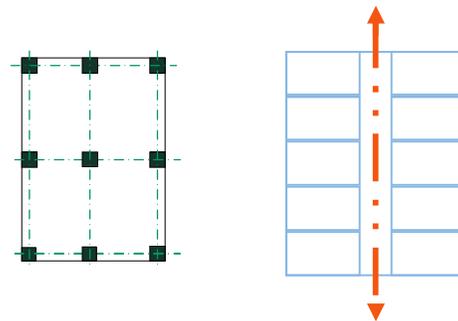


Imagen No. 8 Conceptos Aplicados en los Módulos de Ejes, Modulación y Repetición en Planta. Elaboración Propia Año: 2011

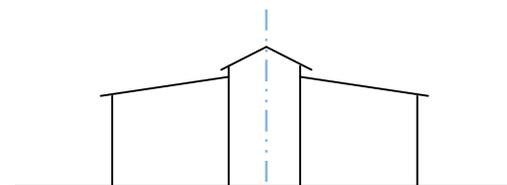
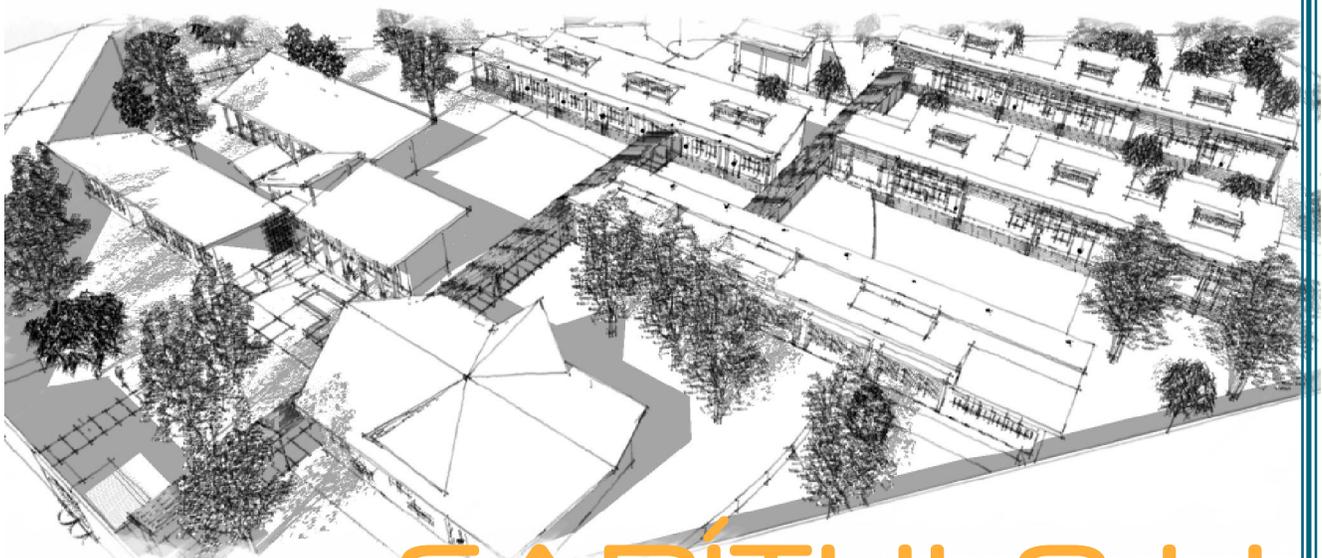


Imagen No. 9 Concepto de Simetría aplicado en elevación. Elaboración Propia Año: 2011

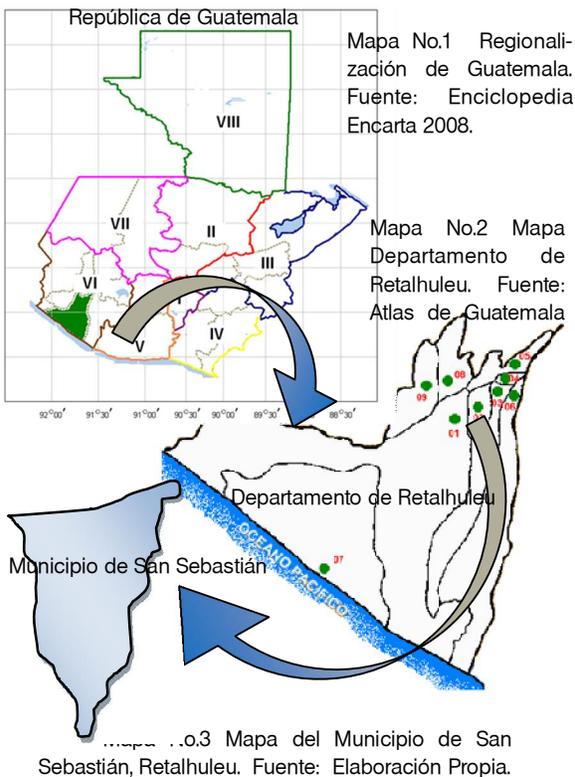


CAPÍTULO 4

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

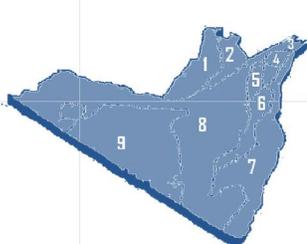
La República de Guatemala se ubica en el continente americano, tiene “una extensión territorial de 108,889 km²”⁸¹ y forma parte de la región centroamericana.

El departamento de Retalhuleu forma parte de la Región VI o Suroccidental. Se “ubica a 109 km de distancia de la capital y posee el 11% del territorio nacional”⁸².



Municipios del Departamento de Retalhuleu

1	El Asintal
2	Nuevo San Carlos
3	San Felipe
4	San Martín Zapotitlán
5	San Sebastián
6	Santa Cruz Muluá
7	San Andrés Villa Seca
8	Retalhuleu
9	Champerico



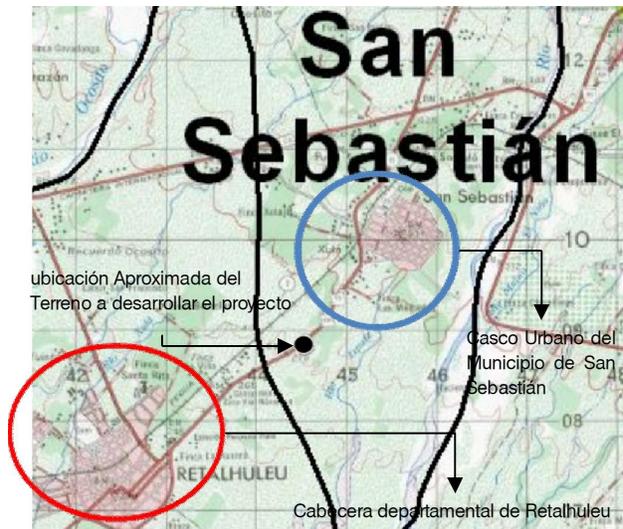
Mapa No.4 Mapa Departamento de Retalhuleu División Administrativa. Fuente: Enciclopedia Encarta 2008.

⁸¹ Enciclopedia Encarta 2008.

⁸² Instituto Geográfico Nacional

Municipio de San Sebastián, Retalhuleu

El municipio de San Sebastián “limita al norte con los municipios de San Felipe y San Martín Zapotitlán; al sur con Santa Cruz Muluá y Retalhuleu; al este con Santa Cruz Muluá; al oeste con Retalhuleu.”⁸³ Se encuentra a una altura “de 311 msnm; se ubica a 180 kilómetros de la ciudad capital, tiene una extensión territorial de 28 km.²” Se ubica en la latitud 14° 33’ 40”, longitud 91° 38’ 50.”⁸⁴



ASPECTOS AMBIENTALES, MUNICIPIO SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU

El municipio de San Sebastián se “ubica a 4 km de la cabecera departamental”.⁸⁵ y una altura de 311 msnm. En el departamento se observa dos zonas topográficas, el área próxima al océano posee una pendiente del “1 al 2% y un máximo del 5% y una zona montañosa con suave pendiente mayor al 5% donde nace la una parte de la Sierra Madre Occidental.”⁸⁶

⁸³ Segeplan/Dpt. Plan de Desarrollo San Sebastián, Retalhuleu. Guatemala 2010 Doc. Pdf. .77 págs.

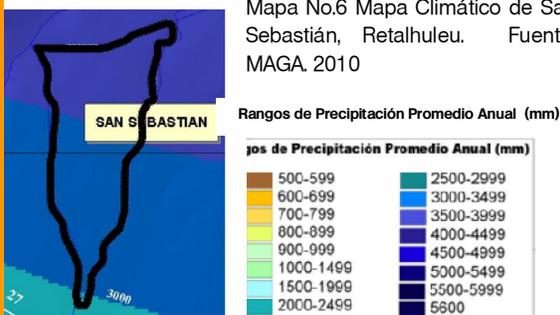
⁸⁴ Citado. Instituto Geográfico Nacional. Ob. Cit.

⁸⁵ Citado. Ministerio de Comunicaciones. División de Caminos. Mapas de la Red Vial. Ob. Cit.

⁸⁶ Geografía Visualizada. Editorial Piedra Santa. Guatemala 2005.

CAPÍTULO 4

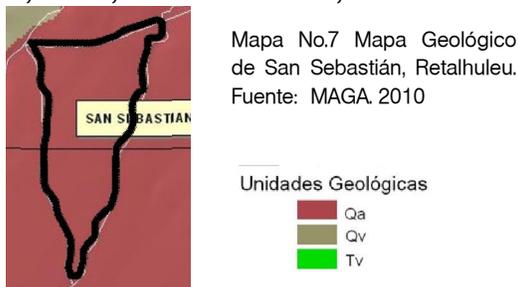
Tiene una precipitación pluvial anual de “3000 mm a 34999 mm en la área norte del municipio y de 3500mm a 3999 mm, en el área sur.”⁸⁷



La Temperatura Promedio es “25 °C a 27 °C, con una temperatura máxima de 31 °C y una mínima de 20 °C.”⁸⁸ Posee una humedad relativa de 71%, la velocidad del viento es de 99 km/h, una vaporación de - 99 m y un brillo solar de 99 h/promedio”⁸⁹

Geología

Se establece que el origen del suelo de la región es de “rocas sedimentarias de origen cuaternario, de sedimentos volcánicos, tobas, coladas de la va, etc.”⁹⁰



Intensidad de Uso de la Tierra

Se puede observar que gran extensión del territorio del municipio de San Sebastián se encuentra sub utilizado, poca extensión posee el uso correcto o sobreexplotación. .



⁸⁷ Ministerio de Agricultura y Ganadería. *Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo*. Disponible en: <http://www.maga.gov.gt>

Zonas de Vida

La zona de vida según la clasificación de Holdridge es de Bosque muy húmedo subtropical (cálido) el cual se caracteriza por ser una región muy calurosa, lluviosa y la evaporación de la humedad es igual a la lluvia que cae, por lo que el ambiente es húmedo. “Entre la vegetación de la zona existen la palma real, castaño de costa, coco, palo de mora, manaco, laurel, etc.”⁹¹

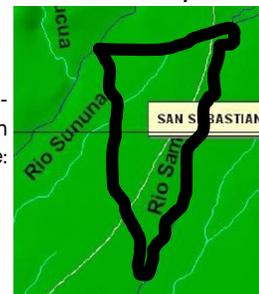
Está zona se caracteriza por ubicarse en zonas planas, con poca pendiente.



Hidrografía

En general, todo el departamento de Retalhuleu es irrigado por diversos ríos. En el municipio de San Sebastián los principales ríos que atraviesan el territorio son el río “Sununa y el río Samalá, siendo el río más caudaloso y largo de la cuenca del pacífico”.⁹²

Mapa No.10 Mapa de Cuencas Hidrográficas de San Sebastián, Retalhuleu. Fuente: MAGA. 2010



⁸⁸ INSIVUMEH. Disponible en: <http://www.insivumeh.gov.gt>

⁸⁹ Citado. Ministerio de Agricultura y Ganadería. *Unidad de Planificación. Geográfica...* Ob. Cit.

⁹⁰ Citado. Ministerio de Agricultura y Ganadería. *Unidad de Planificación...* Ob. Cit.

⁹¹ Gándara Gaborit, José Luis. *El Clima en el Diseño*. Guatemala 100 págs.

⁹² Ministerio de Agricultura y Ganadería. *Unidad de Planificación...* Ob. Cit.

ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

A nivel nacional no existen parámetros para determinar el equipamiento educativo para personas con discapacidad, por lo cual se tomarán los criterios para el diseño de centros Educativos del Ministerio de Educación.

Nivel Educativo	Área	Recorrido a pie	Tiempo
Preprimaria	Urbano	De 200mts a 300mts	Hasta 15 minutos
Primaria	Rural	De 500mts a 1200mts	De 15 minutos a 1 hora
	Urbano	Máximo 5000 mts	De 45 minutos a 1 hora
Medio	Urbano	De 1000 mts a 2000 mts	De 30 minutos a 40 minutos

Tabla No. 5 Elaboración Propia. Fuente: Manual de Criterios Normativos para el diseño de Centros Educativos. 2003

Por lo cual se establece que el área de influencia del proyecto será de 5,000 metros alrededor del terreno propuesto. Pero se debe considerar la visión de la Fundación de brindar cobertura de capacitación para personas con discapacidad intelectual para todo el departamento de Retalhuleu.

Además de considerar los criterios recomendados por el Ministerio de Educación para la ubicación del equipamiento educativo.

El equipamiento debe ubicarse a menos de:

- 120 metros de zonas de generación de ruido.
- 300 metros del equipamiento de salud, (puestos de salud, hospitales, etc.)
- 500 metros de distancia de los cementerios.

Debe ubicarse cerca del equipamiento recreativo o deportivo; y alejado de las vías de circulación vehicular de acceso rápido y donde circule el transporte pesado.⁹³

⁹³ Mineduc. Manual de Criterios Normativos para el Diseño de Centros Educativos. Guatemala 2003.

⁹⁴ Citado. Ministerio de Comunicaciones. *Dirección s General de Caminos...* Ob. Cit

Delimitación del Radio de Influencia del Proyecto

Basado en los Criterios del Ministerio de Educación se establece que el radio de influencia del proyecto será de 5 kilómetros, por lo cual la cobertura del proyecto abarca el municipio de San Sebastián y el área norte de la cabecera departamental de Municipio de Retalhuleu.

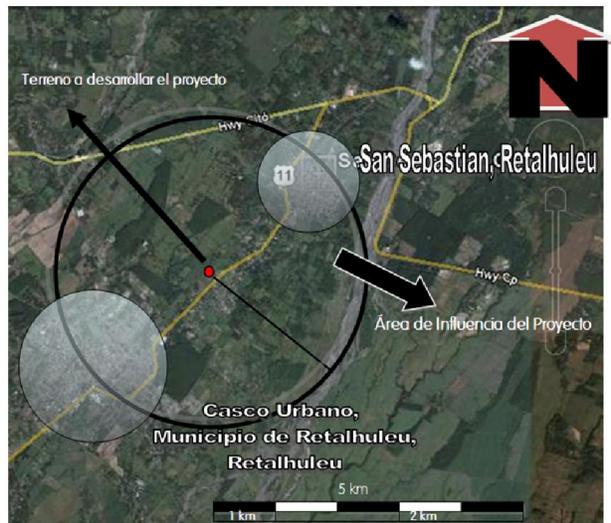
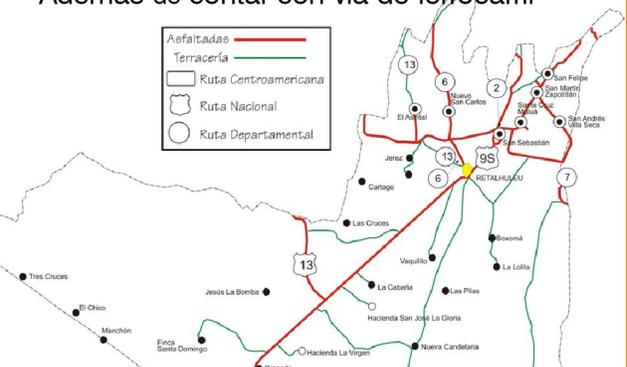


Imagen Satelital No.8 Área de Influencia del Proyecto. Elaboración Propia. Fuente: Google Earth. Año: 2010

infraestructura Vial

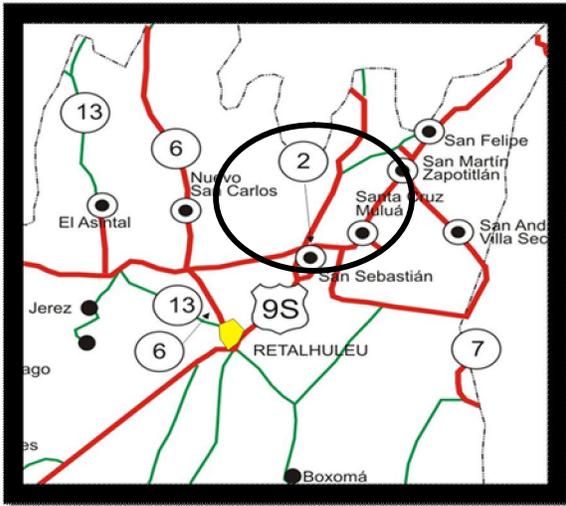
El municipio de San Sebastián es atravesado por la ruta internacional de Pacifico CA-2, en donde se crea un ramal que comunica al municipio con el departamento de Quetzaltenango. La comunicación con los caseríos y aldeas es mediante la ruta nacional No.9. Además de contar con vía de ferrocarril⁹⁴



Mapa No.11 Sistema Vial del Departamento de Retalhuleu Fuente: Ministerio de Comunicaciones. Dirección de Caminos.

CAPÍTULO 4

Mapa No.12 Sistema Vial Municipio de San Sebastian, Fuente: Ministerio de Comunicaciones. Dirección de Caminos.



Interconexión Vial de la Ruta Centroamericana C-A2 con el departamento de Retalhuleu y la Ruta Nacional 9S que comunica San Sebastián con el municipio de Retalhuleu.

Distancia del Municipio de San Sebastián con el resto de municipios del departamento y la ciudad capital

Municipio	Distancia Km	Tiempo de Recorrido
Retalhuleu	4 kilómetros	4 minutos
San Felipe	10 kilómetros	11 minutos
Santa Cruz Muluá	5 kilómetros	8 minutos
San Andrés Villa Seca	12 kilómetros	13 minutos
Nuevo San Carlos	8 kilómetros	10 minutos
El Asintal	14 kilómetros	15 minutos
San Martín Zapotitlán	8 kilómetros	10 minutos
Champerico	46 kilómetros	55 minutos
Ciudad Capital	186 kilómetros	215 minutos

Tabla No.6 Elaboración Propia. Fuente: Ministerio de Comunicaciones. Departamento de Caminos.

Relación de las Vías de Circulación del Municipio de San Sebastián con la cabecera departamental

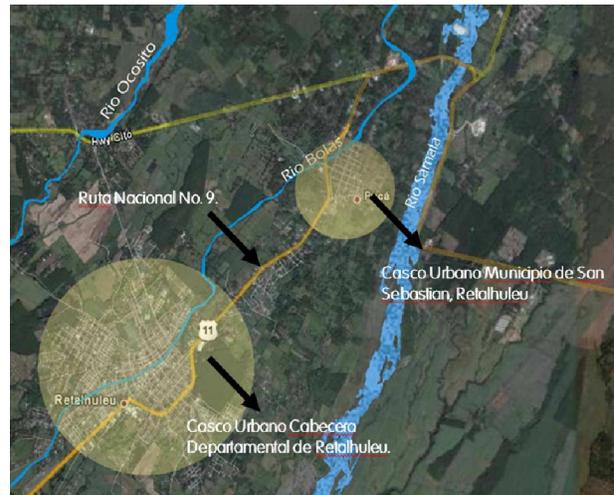
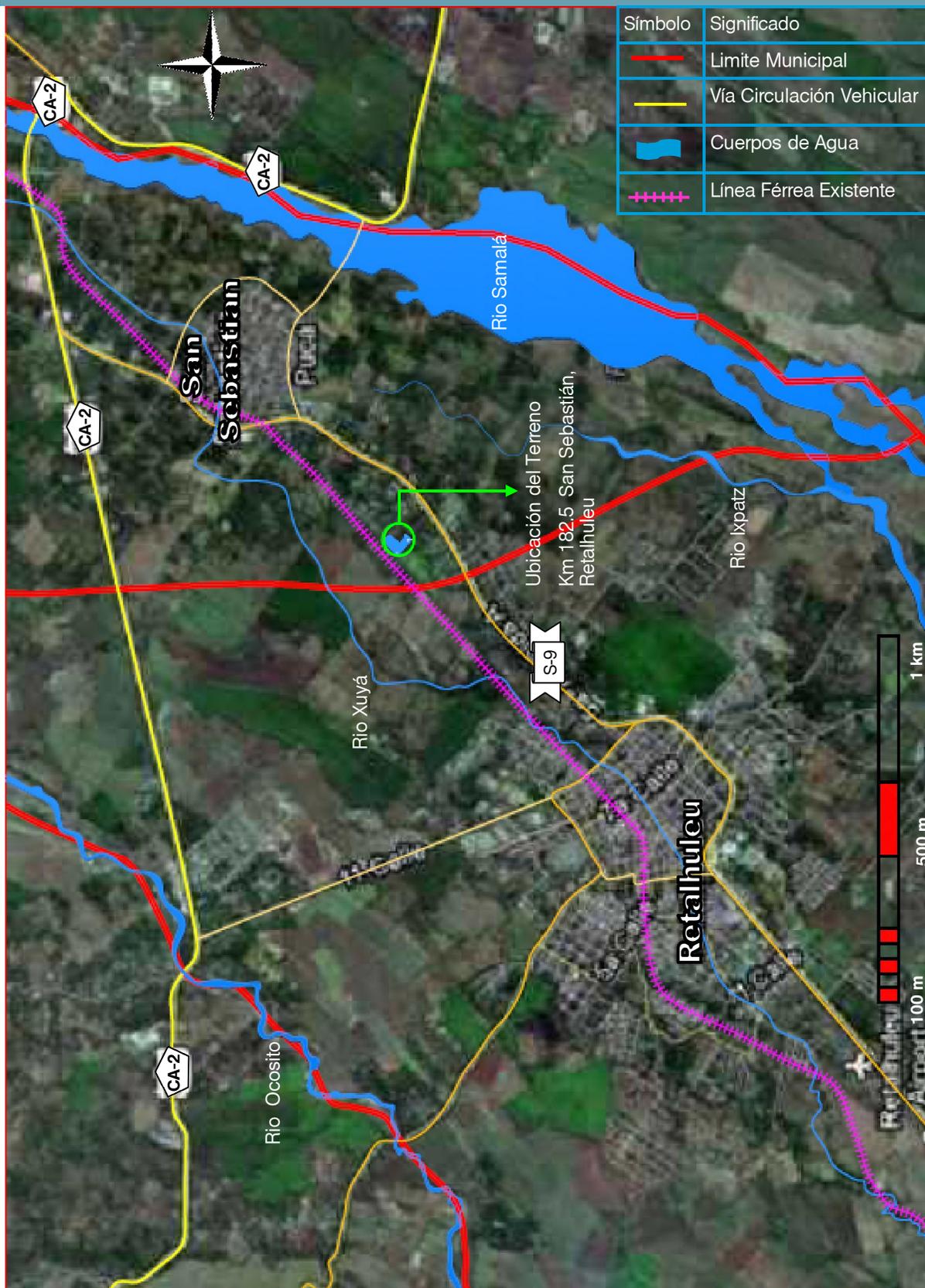


Imagen Satelital No.9 Elaboración Propia. Fuente: Google Earth. Año: 2010

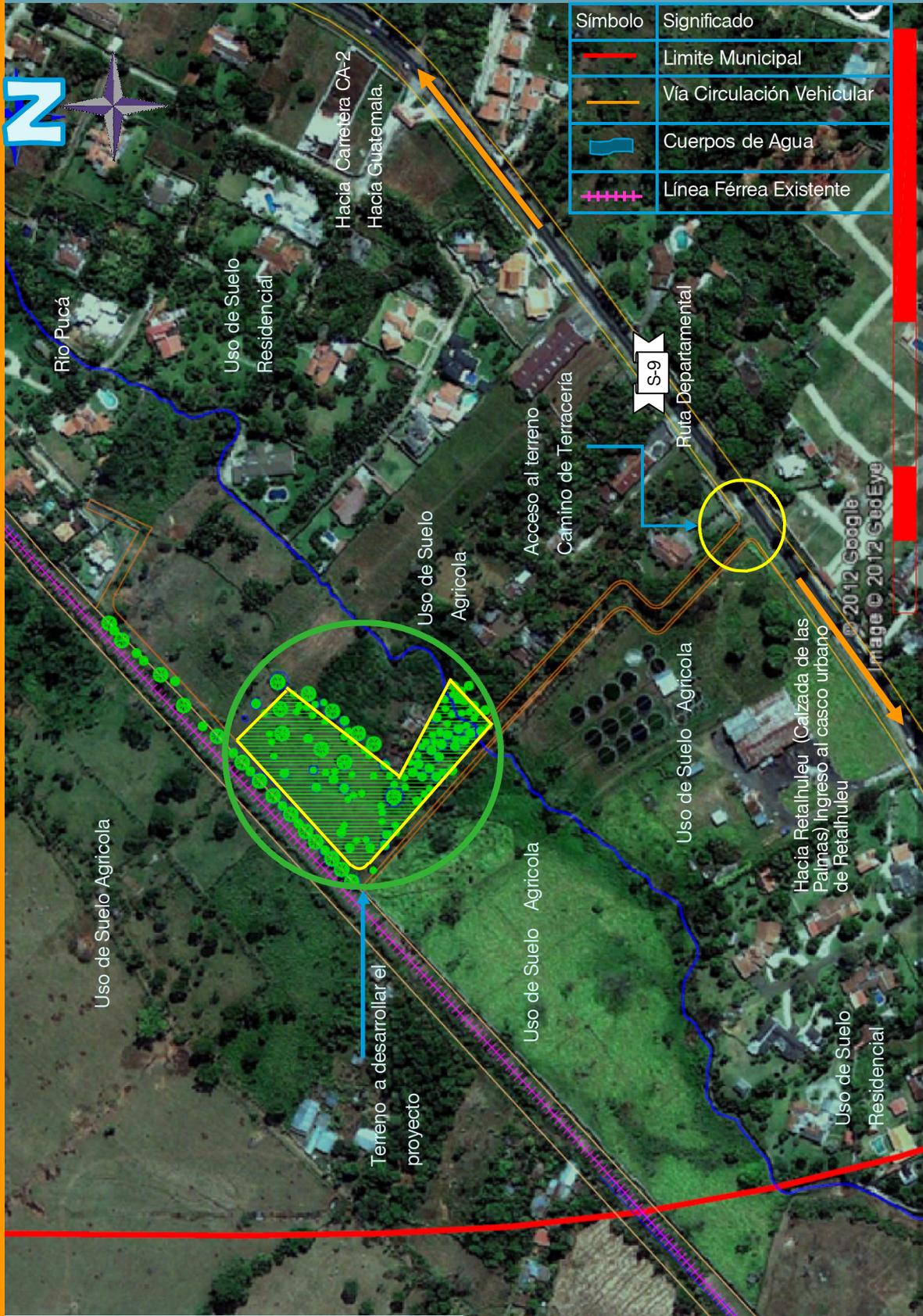
Ubicación del Terreno a Nivel Entorno Inmediato



ESCALA 1:25,000

CAPÍTULO 4

Ubicación del Terreno en el Entorno Inmediato



ESCALA 1:2500

CAPÍTULO 4

Análisis Fotográfico del Entorno Inmediato



Fotografía A. Vista de la Línea Ferroviaria, la cual no se utiliza actualmente. Está próxima al terreno del proyecto. Fuente: Visita de Campo: Año: 2011



Fotografía D. Vista de las Colindancias que posee el terreno hacia la vía ferroviaria, donde no existe construcciones próximas al terreno. Fuente: Visita de Campo: Año: 2011



Fotografía B. Acceso al Terreno, hasta donde se puede llegar con vehículo por un carretera de terracería. Fuente: Visita de Campo: Año: 2011



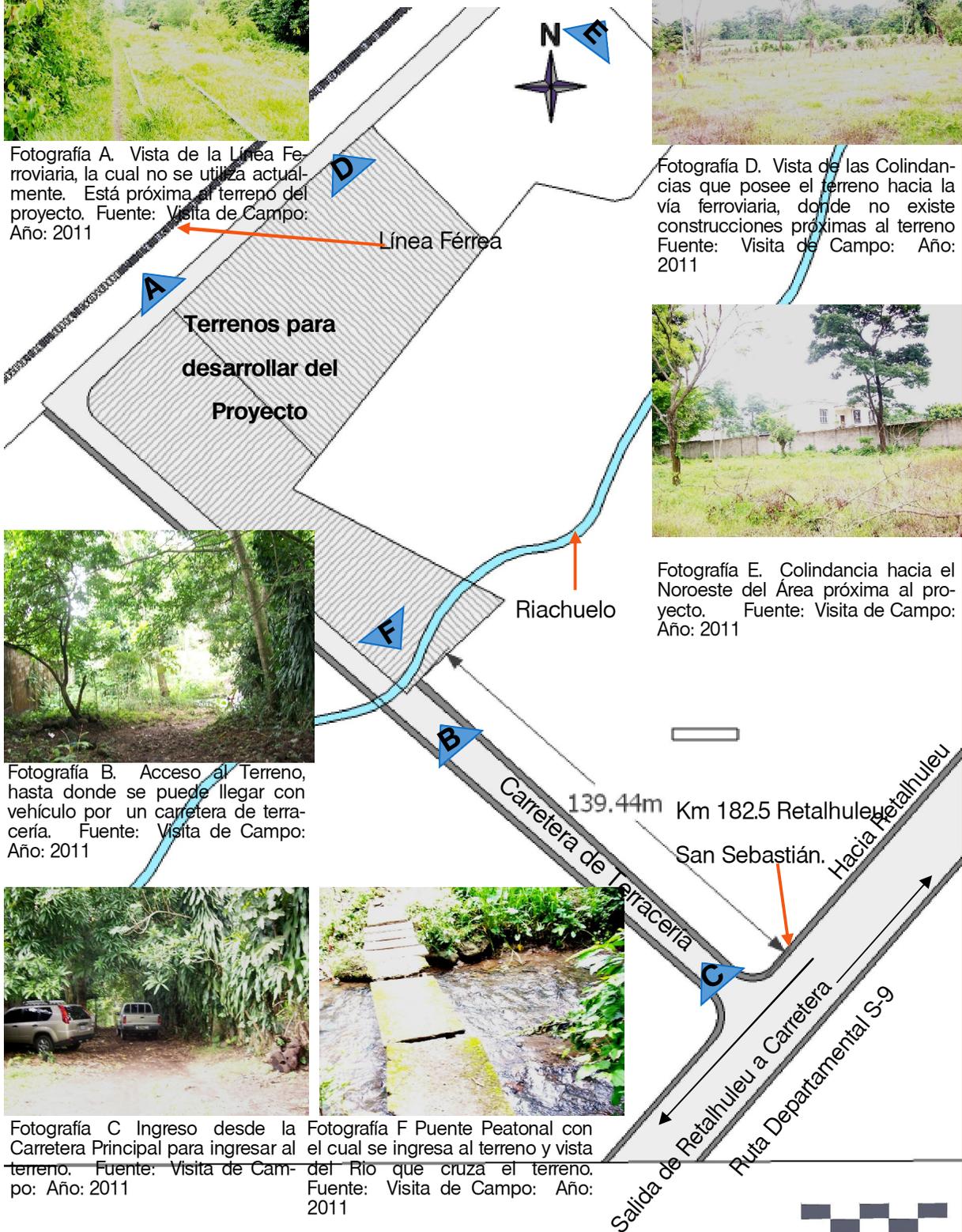
Fotografía E. Colindancia hacia el Noroeste del Área próxima al proyecto. Fuente: Visita de Campo: Año: 2011



Fotografía C Ingreso desde la Carretera Principal para ingresar al terreno. Fuente: Visita de Campo: Año: 2011



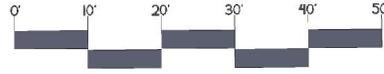
Fotografía F Puente Peatonal con el cual se ingresa al terreno y vista del Río que cruza el terreno. Fuente: Visita de Campo: Año: 2011



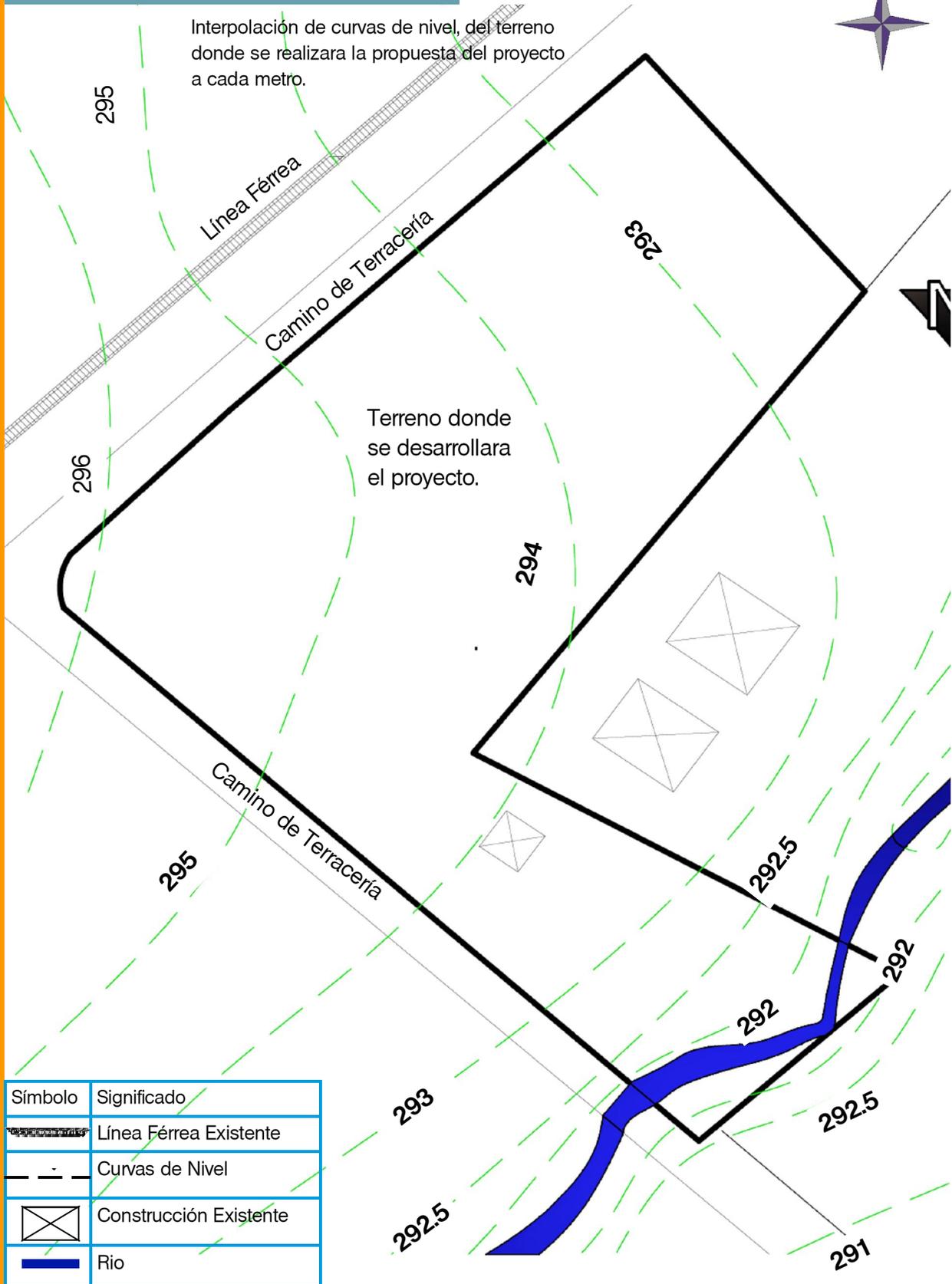
ESCALA 1:2000

CAPÍTULO 4

Plano Curvas de Nivel



Interpolación de curvas de nivel, del terreno donde se realizara la propuesta del proyecto a cada metro.



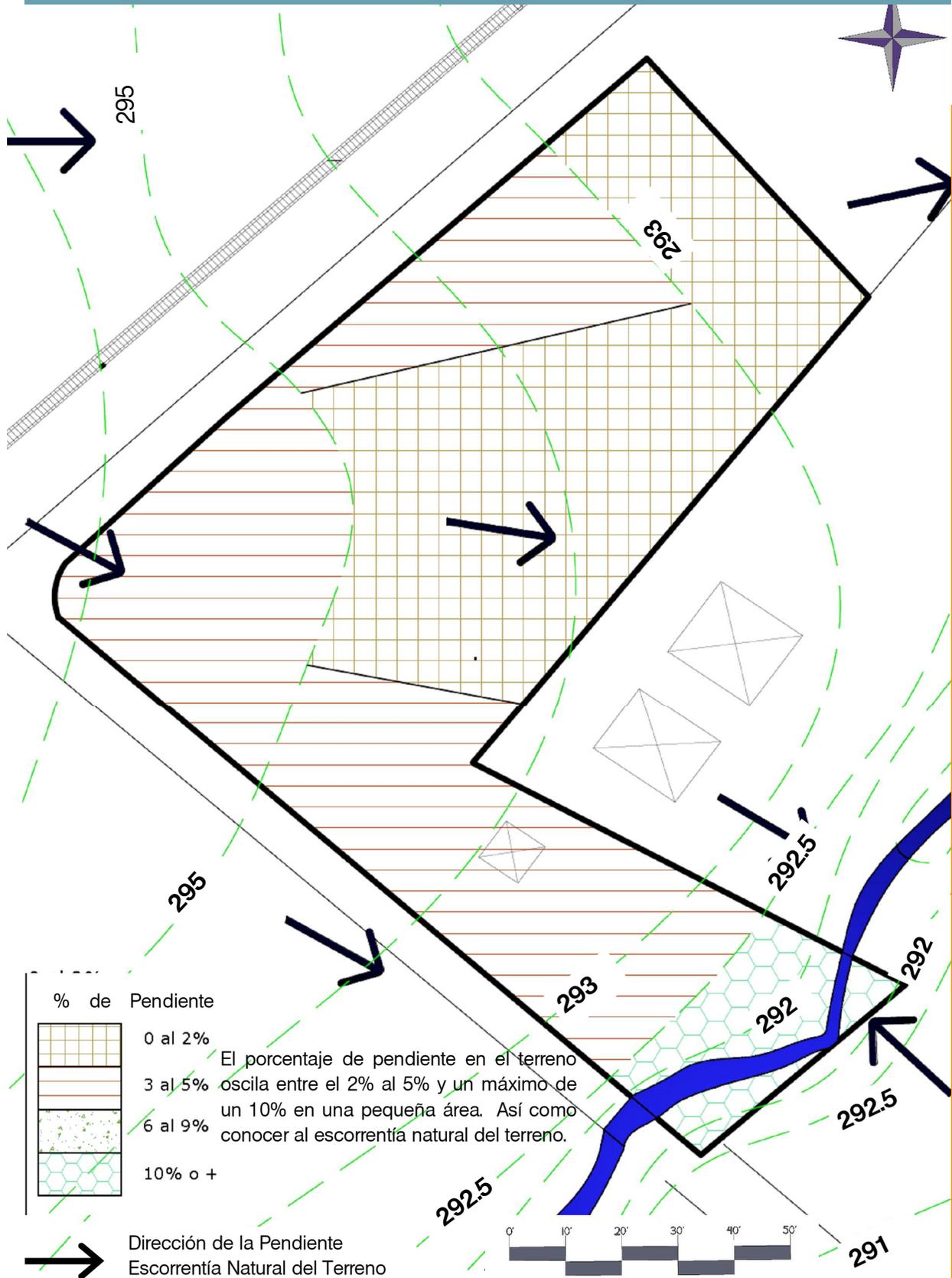
Terreno donde se desarrollara el proyecto.

Símbolo	Significado
	Línea Férrea Existente
	Curvas de Nivel
	Construcción Existente
	Río

ESCALA 1:1000

CAPÍTULO 4

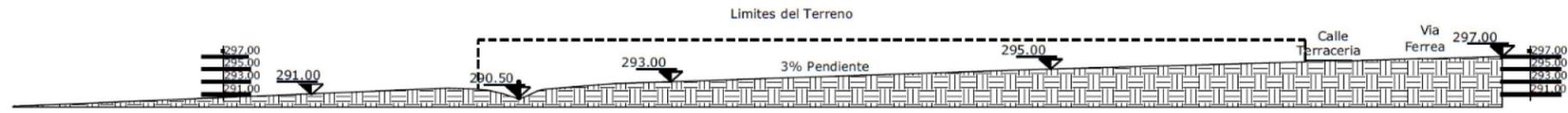
Plano de Análisis Topográfico



ESCALA 1:1000

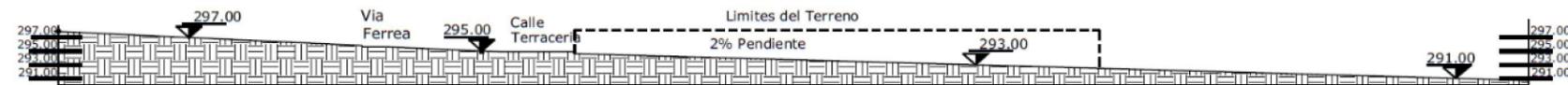
CAPITULO 4

Perfiles del Terreno



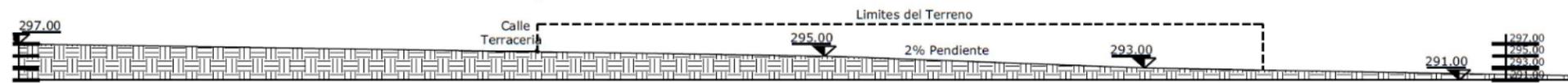
Sección A-A'

Escala 1:000



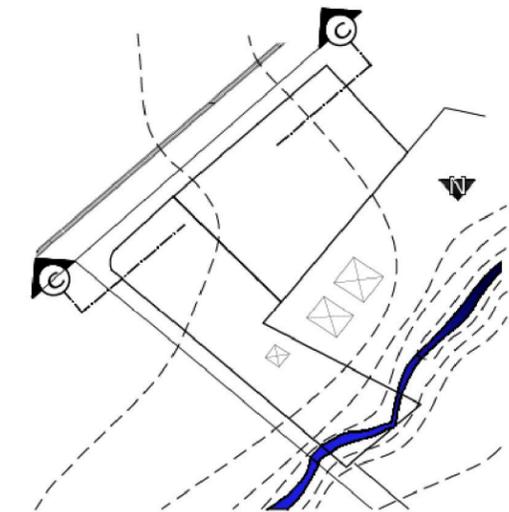
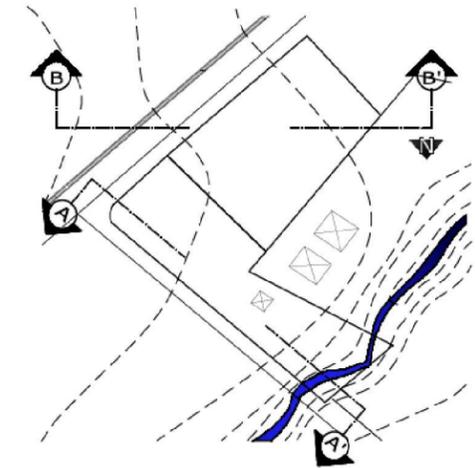
Sección B-B'

Escala 1:000



Sección C-C'

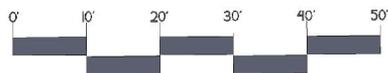
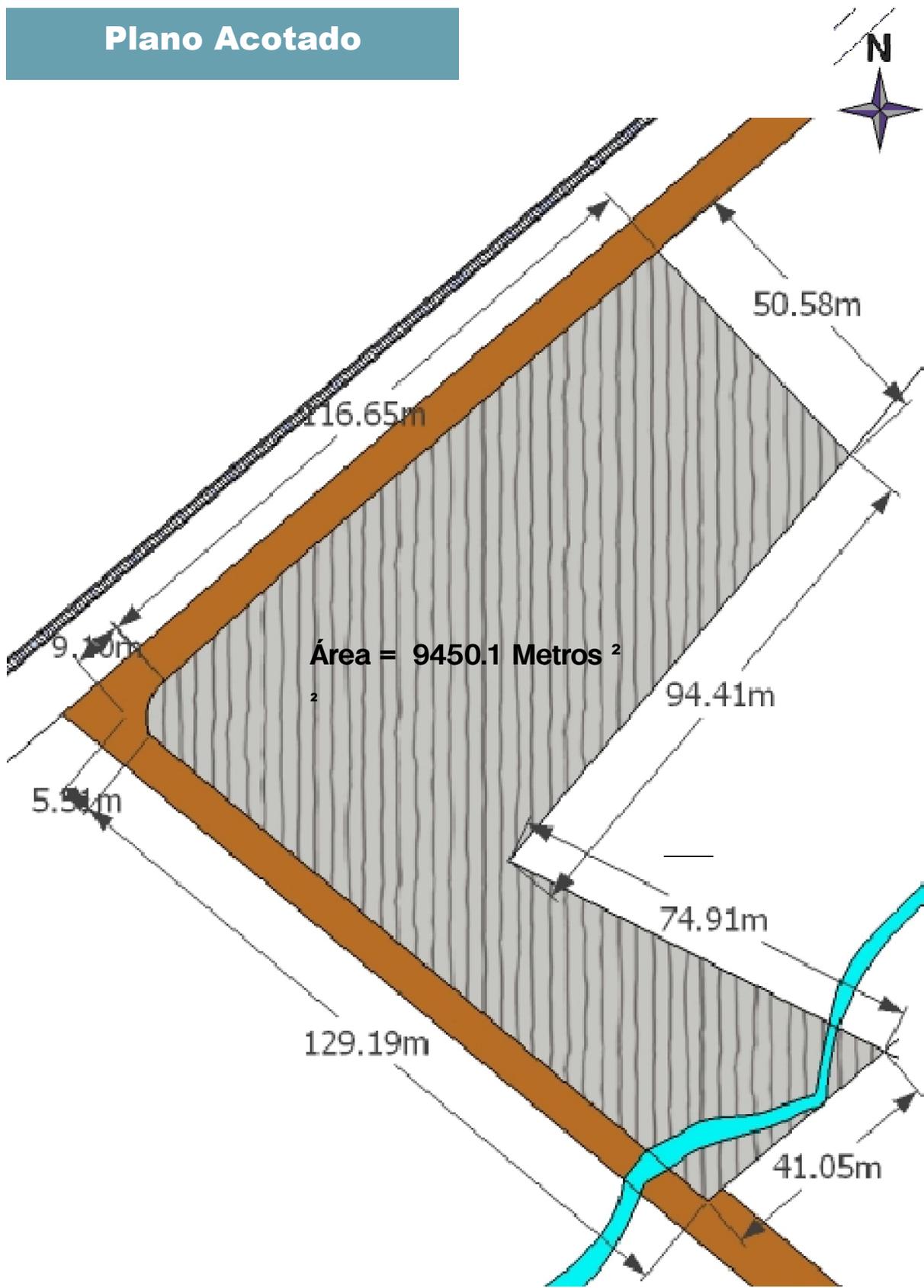
Escala 1:000



ESCALA 1:1000

CAPÍTULO 4

Plano Acotado



ESCALA 1:1000

CAPÍTULO 4

Análisis Fotográfico

0° 10° 20° 30° 40° 50°

N

Fotografía A. Vista de la Vegetación existente en el terreno, entre las especies que se encuentra está el Cedro, Palo Blanco y Palo de Hornigo. Fuente: Visita de Campo: Año: 2011

Fotografía B. Cerco Perimetral que separa la calle de terracería con el área donde se encuentra la línea férrea. Fuente: Visita de Campo: Año: 2011

Fotografía C. Muro Perimetral ubicado en el acceso al terreno, que delimita el área donde se ubica la calle de terracería. Fuente: Visita de Campo: Año: 2011

Fotografía D. Nacimientos de Agua, dentro del terreno, debido a la proximidad con un río. Fuente: Visita de Campo: Año: 2011

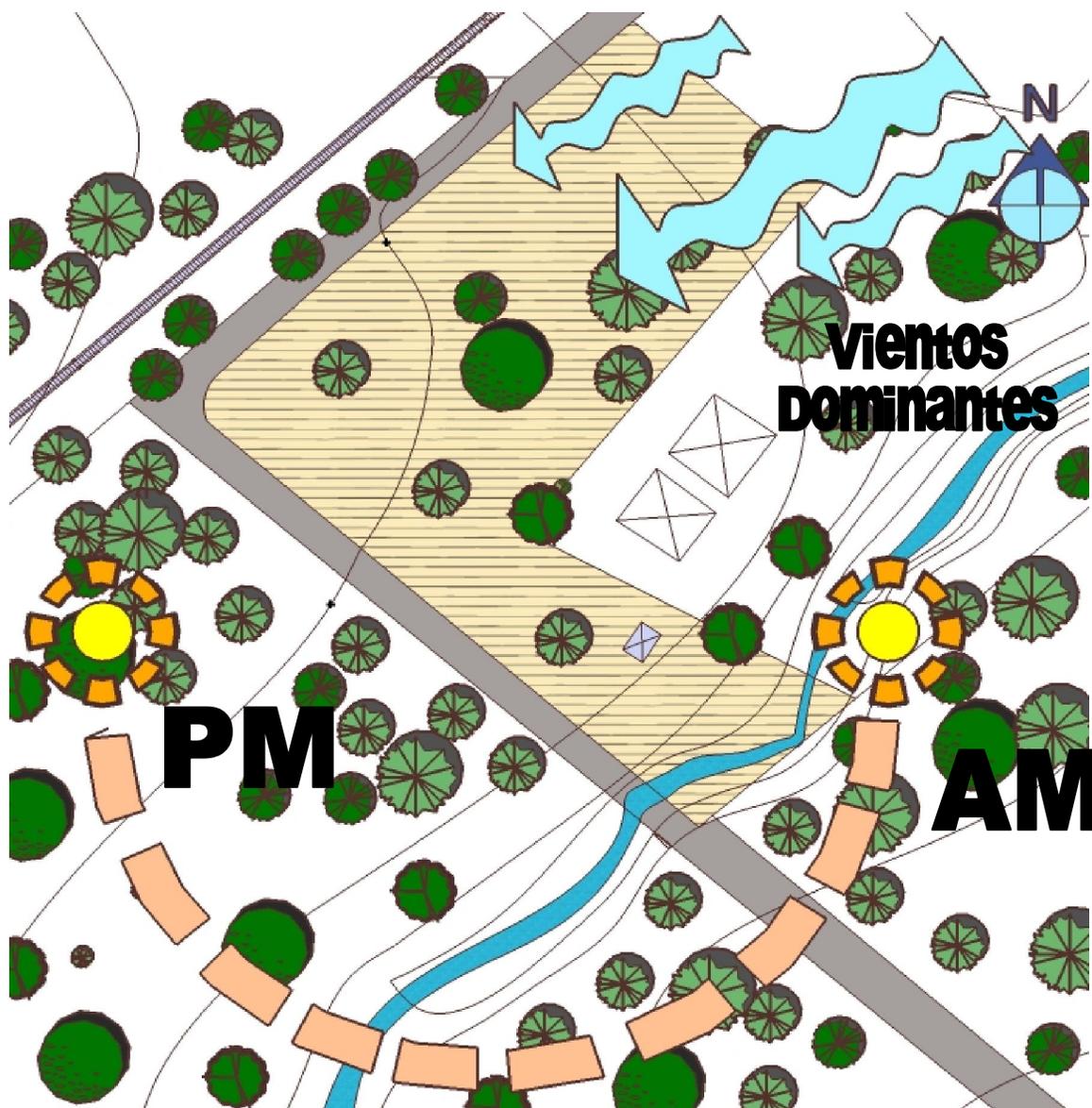
Fotografía E. Vistas del terreno hacia el noroeste. Se aprecia que no existen construcciones próximas al proyecto. Fuente: Visita de Campo: Año: 2011

Fotografía E. Vistas del terreno hacia el noroeste. Se aprecia que no existen construcciones próximas al proyecto. Fuente: Visita de Campo: Año: 2011

SIN ESCALA

CAPÍTULO 4

Análisis del Terreno



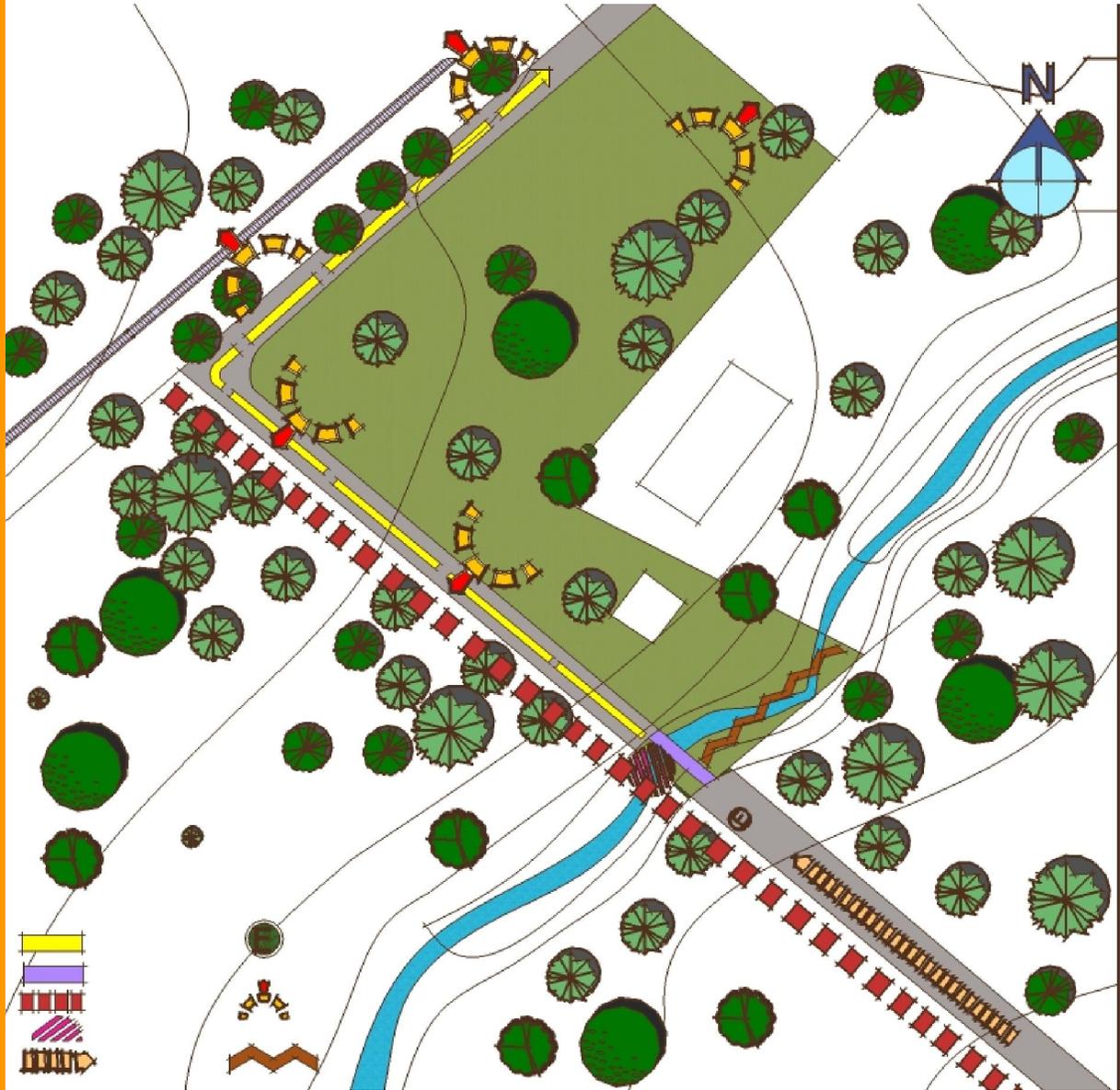
Ubicación de los Vientos Dominantes, trayectoria de la radiación solar con respecto a la ubicación del terreno con respecto al norte . Así como la ubicación del cuerpo de agua que traspasa por le terreno. Estos aspectos serán condicionantes a considerar debido a que el proyecto se ubica dentro de una zona con un clima tropical. Por lo cual un adecuado aprovechamiento de la circulación de los vientos permitirá logra confort a los ambientes del proyecto.

SIN ESCALA

CAPÍTULO 4

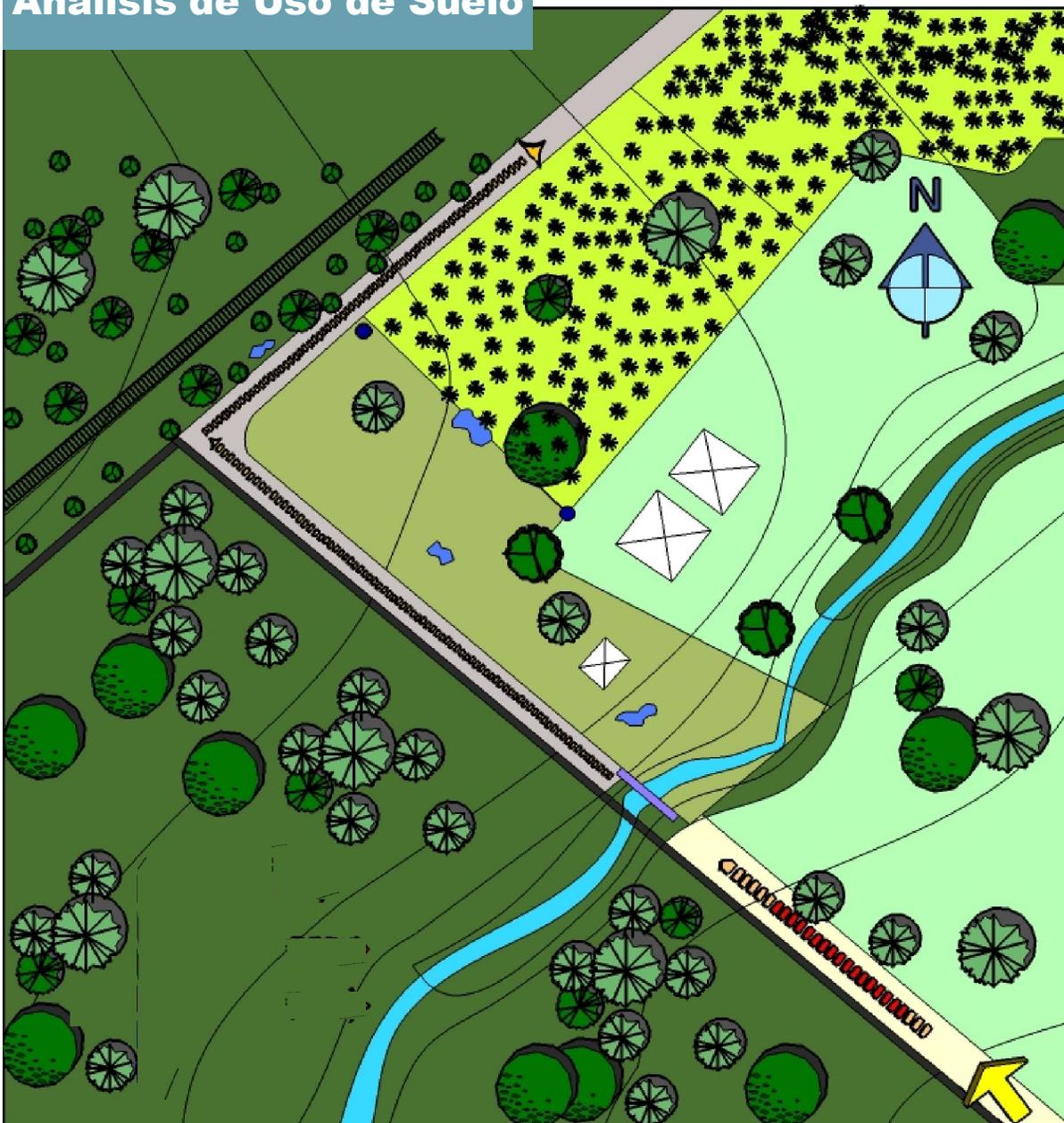
Análisis del Terreno

Plano No. 20 Análisis de Visuales, Circulación y Contaminación del Terreno. Fuente: Elaboración Propia Año: 2011

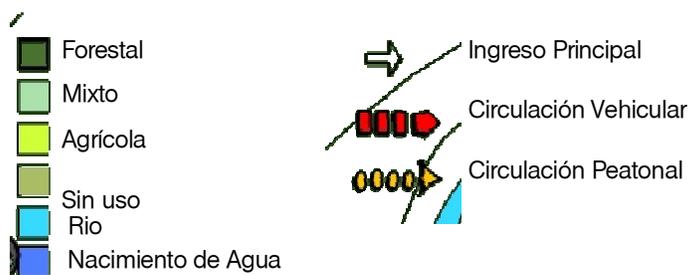


- Camino de Terracería
- Puente
- Muro Perimetral
- Zona de Contaminación por Desechos Sólidos
- Carretera de Acceso al Proyecto
- Zona de Estacionamiento previo al ingreso.
- Mejores Vistas del Proyecto
- Zona de Riesgo ante posible inundación por desborde de río.

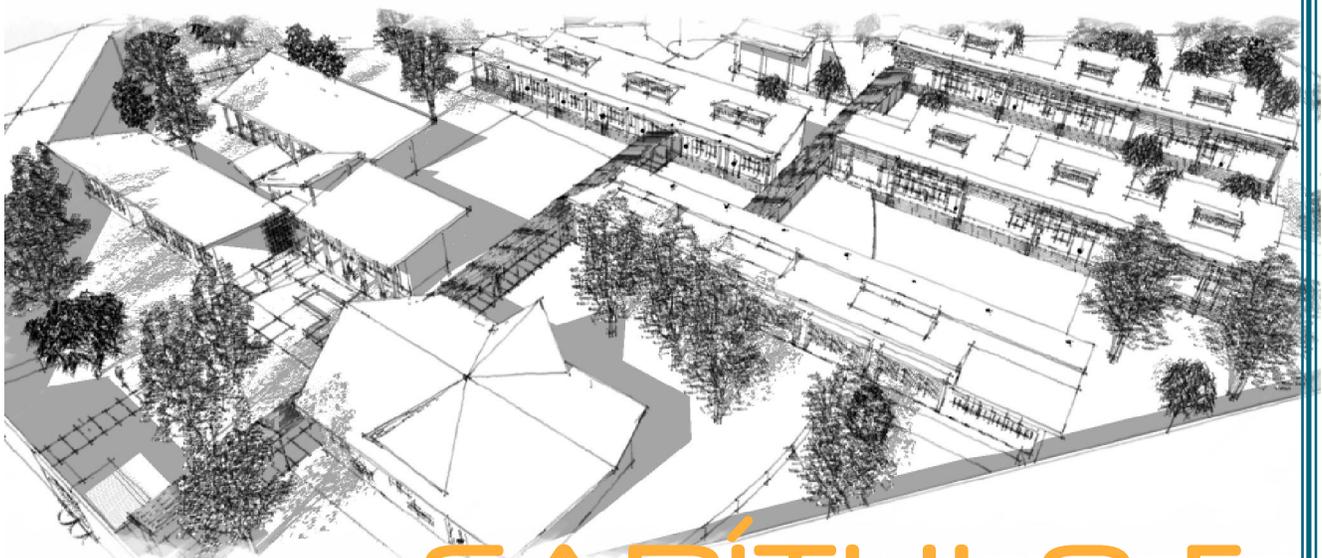
Análisis de Uso de Suelo



Plano No. 21 Análisis del Uso del Suelo del terreno y su entorno Inmediato. Fuente: Visita de Campo. Elaboración Propia. Año 2011.



Debido a que formo parte de una desmembración de una finca agrícola, actualmente el terreno posee cobertura vegetal y es utilizado en una parte del mismo con zona de cultivos por los propietarios. Así como una área donde crece la maleza y existen algunos arboles dentro del sector.



CAPÍTULO 5

GRUPO OBJETIVO

Discapacidad

En el año 2006, se realizó el censo para realizar el perfil socio demográfico de la Población con Discapacidad en Guatemala. En el cual se ha establecido “que el 4% de la población a nivel nacional padece algún tipo de discapacidad”⁸⁷ siendo la única información estadística con la que se cuenta y se puede considerar para realizar la estimación para determinar el número de usuarios a atender

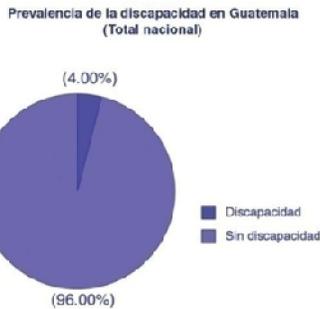
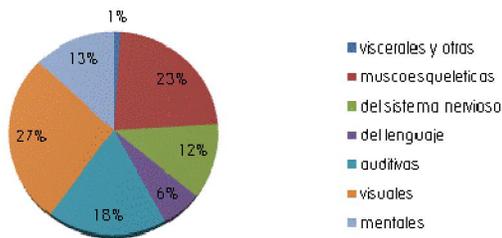


Imagen No. 10 Fuente: Perfil Socio demográfico de la Población con Discapacidad en Guatemala. INE. Año: 2010

Principales Tipos de Discapacidad a Nivel nacional.



Grafica No. 7 Elaboración Propia Fuente: Perfil Socio demográfico de la Población con Discapacidad en

Tipo de atención recibida por las personas con discapacidad

Tipo de Atención	% que recibe atención
Rehabilitación Física	47.4
Rehabilitación Profesional	22.5
Terapia de Lenguaje	6.9
Lenguaje de señas	1.8
Provisión Ortoprotésica	4.5
Atención Psicológica	11
Integración Escolar	3.8
Alfabeto Braille	0.5
Capacitación Ocupacional	3.6
Deportes	1.7
Estimulación Temprana	3.1
Educación Especial	7.4
Atención Psiquiátrica	10.5
Atención Neurológica	15.9
Otro	25.2

Imagen No. 11 Fuente: Perfil Socio demográfico de la Población con Discapacidad en Guatemala. INE. Año: 2010

Discapacidad y ocupación

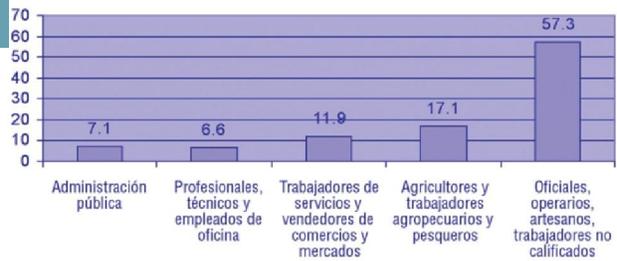
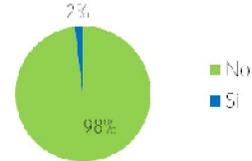


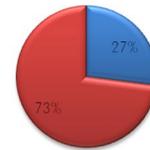
Imagen No. 12 Fuente: Perfil Socio demográfico de la Población con Discapacidad en Guatemala. INE. Año: 2010

Participación de la Población en Programas de Capacitación para el Trabajo a Nivel Nacional



Grafica No. 8 Elaboración Propia Fuente: Perfil Socio demográfico de la Población con Discapacidad en Guatemala. INE. Año: 2010

Interés de la Población con Discapacidad por recibir algún tipo de curso de capacitación



Grafica No. 9 Elaboración Propia Fuente: Perfil Socio demográfico de la Población con Discapacidad en Guatemala. INE. Año: 2010

Las anteriores graficas permiten poder determinar en base a los datos recolectados, la incidencia de discapacidad en la población guatemalteca y la cobertura y servicios que se le prestan a este sector de la población.

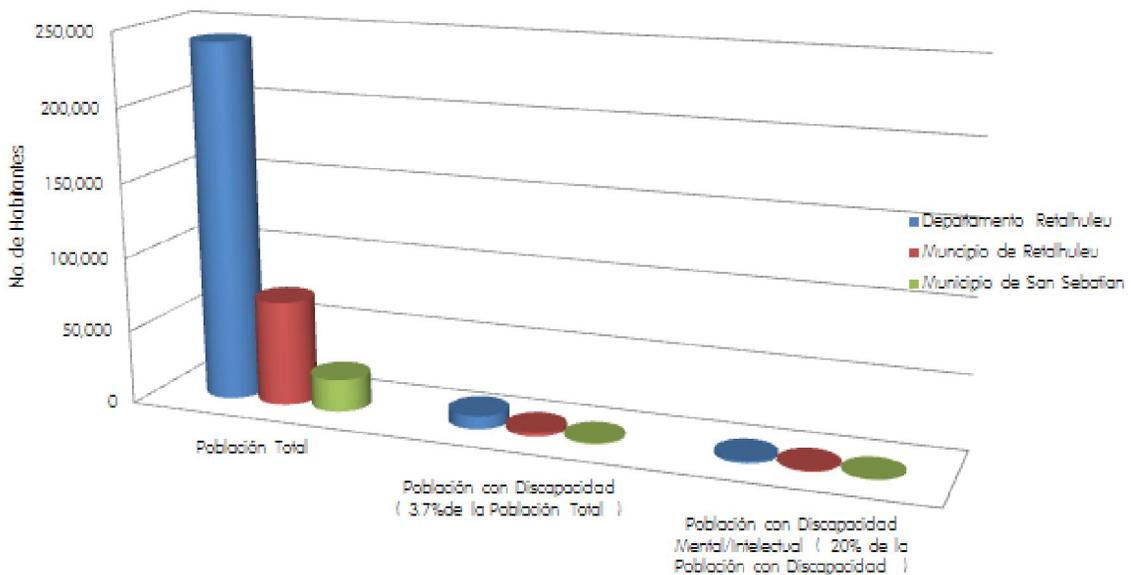
Con respecto al campo laboral se puede observar que el mayor numero de personas discapacitadas a nivel nacional trabajan en el área de artesanos, obreros y mano de obra no calificada. Actualmente con los datos obtenidos se observa un reducido porcentaje de la población discapacitada tiene acceso a programas de capacitación laboral

⁸⁷ Ine Perfil Sociodemográfico de la Población con Discapacidad en Guatemala. Guatemala 2006. Documento Pdf.

CAPÍTULO 5

Incidencia de Discapacidad en el Departamento de Retalhuleu

Incidencia de la Discapacidad a Nivel Departamental y Municipios de San Sebastián y Retalhuleu



	Población Total	Población con Discapacidad (3.7% de la Población Total)	Población con Discapacidad Mental/Intelectual (20% de la Población con Discapacidad)
■ Departamento Retalhuleu	241,411	8,932	1,786
■ Municipio de Retalhuleu	70,470	2,607	521
■ Municipio de San Sebastián	21,725	804	161

Gráfica No. 10 Elaboración Propia Fuente: Perfil Socio demográfico de la Población con Discapacidad en Guatemala. INE. Año: 2010

Aspectos Socioculturales

El perfil socio-demográfico de la población con discapacidad ha determinado la cantidad aproximada a nivel de personas a nacional que tienen algún tipo de discapacidad, la cual se puede observar que no se le ha brindado las herramientas necesarias para su desarrollo laboral, y la falta de oportunidades para su capacitación o desconocimiento de programas educativos.

Con base en los datos estadísticos de la población se ha establecido que la posible cantidad de población beneficiada del departamento de Retalhuleu sería de aproximadamente de 3,411 personas con discapacidad intelectual y la población a beneficiar del radio de influencia de los municipios de San Sebastián y Retalhuleu de aproximadamente de 160 personas con discapacidad intelectual. (Mas adelante se especificará en el presente capítulo)

Población Municipio San Sebastián

Según el censo XI censo nacional de población y VI de habitación de Guatemala realizado por el INE. La población total del municipio es de 21,725 personas, lo que corresponde al 9% de la población total del departamento de Retalhuleu y el 0.19% de la población total del país. El 57% de la población es urbana y el 43% es población rural. El 51% de la población es de sexo femenino y el 49% corresponde al sexo masculino.⁸⁸

Distribución de la Población del Municipio de San Sebastián, Retalhuleu

	Total	Hombres	Mujeres
Total	21,725 hab.	10,689 hab.	11,036 hab.
Urbano	12,403 hab.	6,102 hab.	6,301 hab.
Rural	9,322 hab.	4,586 hab.	4,736 hab.

Tabla No. 8 Elaboración Propia Año: 2010 Fuente: Censo XI de Población de Guatemala. INE.

⁸⁸ Ine. *XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de Guatemala*. 2002. Instituto Nacional de Estadística. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt>

Población del Municipio de Retalhuleu

Se debe considerar la población del Municipio de Retalhuleu debido a que el área de influencia del proyecto cubre un área de este municipio. Según el censo XI censo nacional de población y VI de habitación de Guatemala realizado por el INE. La población total del municipio es de 70,470 personas, lo que corresponde al 29% de la población total del departamento de Retalhuleu y el 0.62% de la población total del país. El 48% de la población es urbana y el 52% es población rural. El 52% de la población es de sexo femenino y el 48% corresponde al sexo masculino ⁸⁹

Distribución de la Población del Municipio de Retalhuleu, Retalhuleu			
	Total	Hombres	Mujeres
Total	70,470 hab.	34,495 hab.	35,975 hab.
Urbano	34,300 hab.	16,464 hab.	17,836 hab.
Rural	35,975 hab.	17,268 hab.	18,707 hab.

Tabla No. 9 Elaboración Propia Año: 2010 Fuente: Censo XI de Población de Guatemala. INE.

A continuación se analizarán los índices demográficos para determinar el crecimiento poblacional y la pirámide poblacional por edades lo cual permitirá determinar el número de personas del grupo objetivo del proyecto.

Indicadores Demográficos

Natalidad

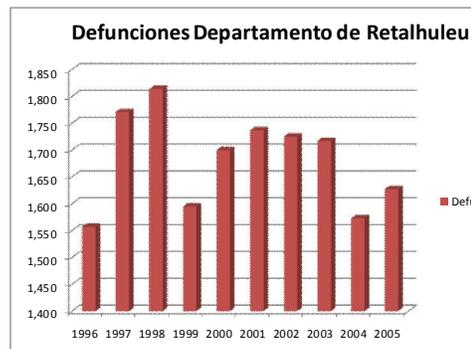
A continuación se puede mostrar el índice de natalidad a nivel departamental, del año 1995 al año 2005. En donde se observa que han existido variaciones en el número de nacimientos .



Gráfica No. 11 Elaboración Propia Año: 2010 Fuente: Censo XI de Población de Guatemala. INE.

Mortalidad

Se obtuvieron los datos de defunciones en el departamento de Retalhuleu, en donde se puede observar que han existido variaciones en el índice de defunciones a nivel departamental, lo cual nos muestra una gráfica que es irregular



Gráfica No. 12 Elaboración Propia Año: 2010 Fuente: Censo XI de Población de Guatemala. INE.

Grupo Étnico del Municipio de San Sebastián

En el municipio de San Sebastián se ha establecido que los idiomas predominantes en la región son el español y el kiché. Representando la mayoría de la población de habla kiché con un 62% de la población ⁹⁰

Distribución de la Población por Edades

Pirámide Poblacional Municipio Retalhuleu, Retalhuleu

En la pirámide poblacional se puede observar que el 70% de la población se encuentra entre las edades de 0 a 29 años de edad. El 44% de la población se encuentra en edad económicamente activa y el 56% de la población corresponde a menores de edad y personas mayores de 64 años.⁹¹

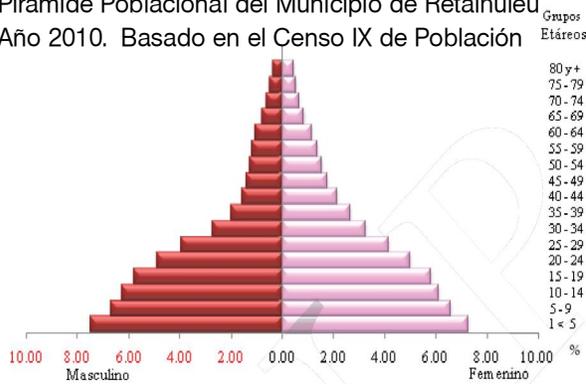
⁸⁹ Citado Ine. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de Guatemala. 2002. Instituto Nacional de Estadística. Ob. Cit.

⁹⁰ Citado Ine. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de Guatemala. 2002. Instituto Nacional de Estadística. Ob. Cit.

⁹¹ Segeplan. Plan de Desarrollo Municipal, Retalhuleu, Retalhuleu. Guatemala. Agosto 2011. 95 págs. Doc. Pdf.

CAPÍTULO 5

Pirámide Poblacional del Municipio de Retalhuleu Año 2010. Basado en el Censo IX de Población



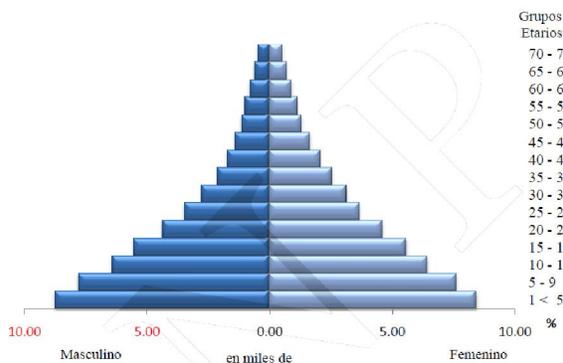
Grafica No. 13 Fuente: SEGEPLAN. Plan de Desarrollo Municipal de Retalhuleu, Retalhuleu. Agosto 2011.

Pirámide Poblacional Municipio de San Sebastián, Retalhuleu

En la pirámide poblacional se puede observar que *el 52% de la población se encuentra entre las edades de 0 a 19 años de edad, si se incluye a las personas de 20 a 29 años corresponden el 70% de la población total.*⁹²

Por lo cual se observa que la mayoría de la población es mayoritariamente joven, a la cual hay que brindarles servicios básicos como salud, educación y empleo.

Pirámide Poblacional del Municipio de San Sebastián. Año 2010. Basado en el Censo IX de Población



Grafica No. 14 Fuente: SEGEPLAN. Plan de Desarrollo Municipal de San Sebastián, Retalhuleu. Agosto 2011.

⁹² Segeplan. *Plan de Desarrollo Municipal, San Sebastián, Retalhuleu*. Guatemala. Diciembre 2010. 76 págs.. Doc. Pdf.

⁹³ <http://www.conoceretalhuleu.com/San%20Sebastian.html>
Fecha de consulta: 20 de agosto de 2010.

⁹⁴ Citado: Digecade: *Política de educación inclusiva para la población con necesidades educativas especiales con y sin discapacidad*. Ob. Cit. .

Fuentes de Ingreso y Producción del Municipio de San Sebastián

La economía del municipio se basa en la agricultura diversificada de crianza de porcinos y aves. La agricultura predominante es la de cultivo de ajonjolí, chocolate, caña de azúcar, lima, mango zapote y café así como industria para su procesamiento. En el municipio se encuentra la planta embotelladora Coca Cola. Entre las actividades artesanales la población se dedica a realizar trabajos de madera y tejidos en telares típicos⁹³

Educación Especial

Según la definición de la situación de la educación especial en Guatemala, el Ministerio de Educación definió que *“el 6.2% de la población nacional sufre de discapacidad intelectual, y el 54% de la población discapacitada se encuentra en el área rural”*⁹³.

Se ha establecido que en la región I, III y VI (región Suroccidental Sololá, Quetzaltenango, Totonicapán, Suchitepéquez y **Retalhuleu**) son donde existe mayor cantidad de población con discapacidad a nivel nacional. También se debe considerar que las personas con discapacidad se distribuye de la siguiente forma: *el 22.5% corresponde a edades de 6 a 17 años, 42,3 % de 18 a 59 años y 35% de 60 años*. Según lo establecido por el MINEDUC, *el 52% de la población no tiene ningún grado de escolaridad, el 20% logro cursar hasta el tercero primario y 14% asiste a la escuela*⁹⁴

Solo el 6% de la población conoce los servicios de una escuela de educación especial, pero a nivel nacional el acceso a servicios que tienen las personas con discapacidad son los servicios de rehabilitación física. Se debe de considerar que los servicios de educación especial están concentrados en la ciudad capital y las cabeceras departamentales, pero existe poca cobertura en los municipios de la gran mayoría de los departamentos.

Así como la mayor población atendida a nivel nacional es en el área urbana y que las edificaciones donde se brinda educación especial presenta barreras arquitectónicas para las personas con discapacidad

USUARIOS Y AGENTES

Finalidad del Proyecto

El proyecto se enfoca en la atención en el área de capacitación a las personas con discapacidad intelectual que residen el municipio de San Sebastián y la cabecera departamental del Municipio de Retalhuleu y sus alrededores.

Beneficiarios del Proyecto

- Todos los alumnos con Síndrome de Down y discapacidad intelectual del Centro de Capacitación.
- Los familiares de los alumnos del centro de capacitación
- La comunidad local, ya que al contar con mayor igualdad laboral ente las personas con capacidades distintas.
- La comunidad discapacitada a nivel nacional que permita promover el desarrollo de proyectos similares con la finalidad de atención a personas con discapacidad.

Perfil de Usuario⁹⁵

- Personas con Síndrome de Down y Discapacidad Intelectual de 14 a 25 años.
- Grado de Discapacidad de Leve a Moderado

⁹⁵ Basado en Entrevistas a Personal Administrativo y de Capacitación del Centro Alida España de Arana, Fundación Margarita Tejada, Centro de Capacitación Ocupacional y Fundación Vida Plena.

⁹⁶ Basado en Entrevistas a Personal Administrativo y de Capacitación del Centro Alida España de Arana, Fundación Margarita Tejada, Centro de Capacitación Ocupacional y Fundación Vida Plena.

⁹⁷ Basado en Casos Análogos y Visita a Centro Alida España de Arana, Fundación Margarita Tejada, Centro de Capacitación Ocupacional y Fundación Vida Plena.

- Evidencia de interés, aptitudes y actitudes hacia un oficio específico que se enseñe en el centro de capacitación
- Capacidad para ejecutar instrucciones verbales y practicar adecuadamente las relaciones interpersonales
- Reconocimiento de procesos matemáticos básicos y de lectura elemental
- Condición y coordinación física en miembros superiores e inferiores para ejecutar procesos de forma independiente
- Capacidad para realizar trabajos en equipo.

Tipos de Usuarios⁹⁶

- Usuario Interno, personas con Síndrome de Down y discapacidad Intelectual que recibirán capacitación en las instalaciones del proyecto
- Usuario externo, que consiste en las personas que visitan el proyecto y compran lo realizado por los alumnos del centro y que permitan el autofinanciamiento del centro. Así como los familiares de los usuarios internos del proyecto

Agentes⁹⁷

- Todo el personal del centro, que permite la capacitación de los alumnos en el centro. Dentro de este tipo de personas podemos mencionar al personal administrativo, personal de enseñanza, personal de limpieza y seguridad del centro.

DEMANDA DE USUARIOS

Se establece para determinar la demanda de usuarios se tomara los datos de la población del municipio de *Retalhuleu es de 70,470 habitantes* y *San Sebastián es de 21,725 habitantes*⁹⁸.

⁹⁸ Citado. Ine. *XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de Guatemala*. 2002. Instituto Nacional de Estadística. Ob. Cit.

CAPÍTULO 5

Por lo cual se establece que el total de población a utilizar para realizar la estimación será de 92,195 habitantes, de la cual según CONADI el 3.7% (3,411 habitantes) de la población total posee un tipo de discapacidad. Del porcentaje total de discapacitados el 20% (682 habitantes) corresponde a personas con discapacidad intelectual según la OMS.

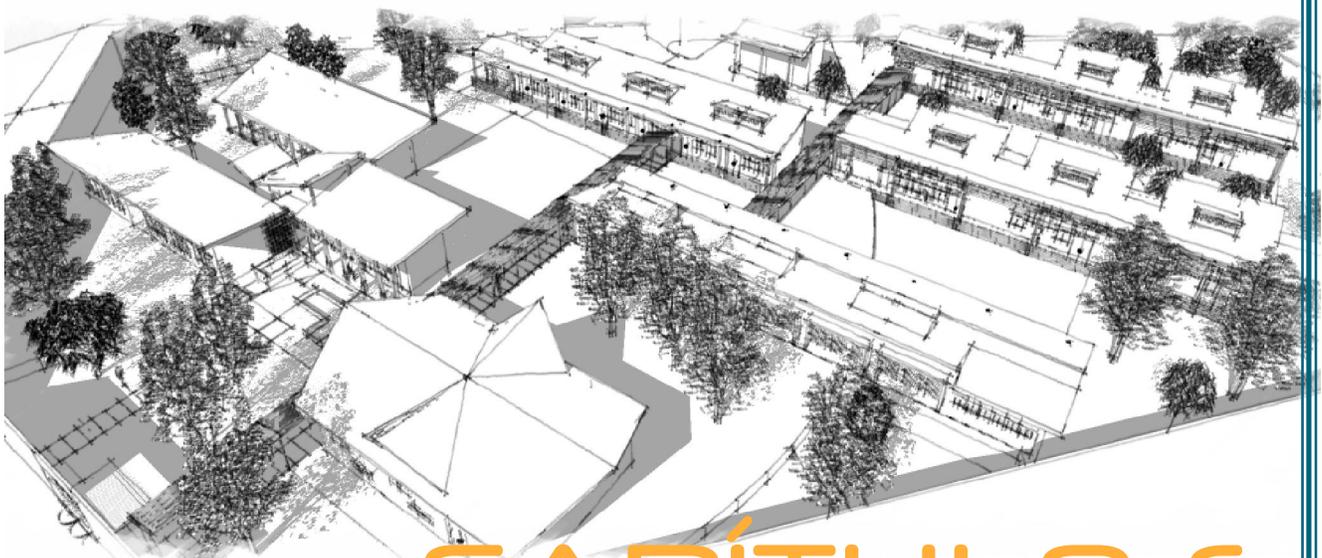
Estableciendo que el *52% (354 habitantes) de la población se encuentra en entre los rangos de edad de 0 a 25 años, y específicamente el 24.9% (160 habitantes) de la población se encuentra entre los 14-24 años de edad*⁹⁹.

Se establece que la demanda potencial es de 160 personas se encuentran entre el rango de edad establecido para la capacitación. Pero debe de considerarse el perfil necesario para la capacitación necesarias que deberían de cumplir los usuarios.

Tomando en consideración que en el centro se establecerán 7 diferentes talleres de capacitación y se establece que para lograr una adecuada atención a personas con discapacidad el numero optimo de alumnos por maestro es de 12 personas.

Por lo cual se establece que el numero máximo de personas beneficiadas en cada ciclo de capacitación será de 84 personas. Por lo cual se logra cubrir el 50% de la demanda existente en el área de influencia del proyecto.

⁹⁹ Citado. Ine. *XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de Guatemala*. 2002. Instituto Nacional de Estadística. Ob. Cit.



CAPÍTULO 6

PREMISAS DE DISEÑO

AMBIENTALES

Iluminación

Aprovechar la trayectoria del soleamiento realizando las aberturas en las fachadas norte y sur de las edificaciones.

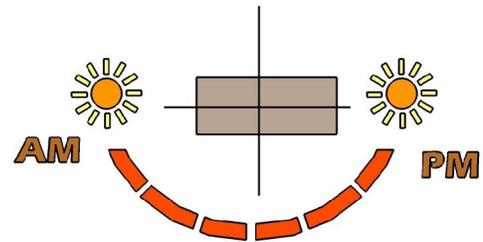


Imagen No.14 Elaboración Propia Año 2011

Ventilación

Orientar los ambientes para aprovechar los vientos dominantes. Utilizando la ventilación cruzada entre los ambientes. Colocando las aberturas en las fachadas norte y sur.

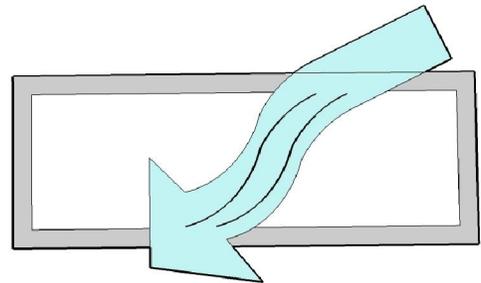


Imagen No.15 Elaboración Propia Año 2011

Vegetación

Utilizar la vegetación (arbustos, cubresuelos y arboles) nativa del entorno para controlar la incidencia solar y confort térmico.

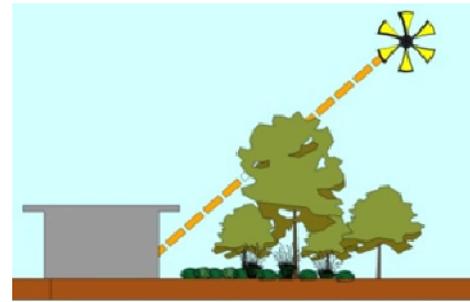


Imagen No.16 Elaboración Propia Año 2011

Visuales

Aprovechar las mejores visuales del entorno hacia el norte y hacia el sur e integrar el proyecto con el entorno.

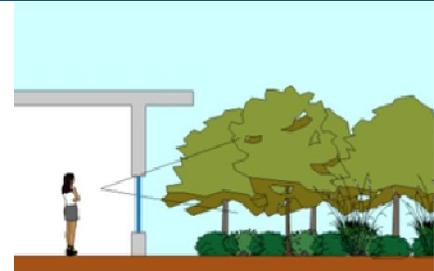
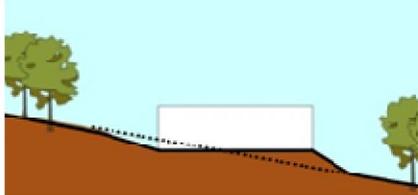
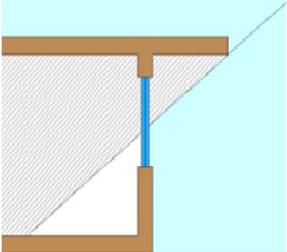


Imagen No.17 Elaboración Propia Año 2011

CAPÍTULO 6

PREMISAS DE DISEÑO

AMBIENTALES

<p><u>Topografía</u></p>	<p>Diseñar plataformas, utilizando el sistema de corte y relleno para evitar excesiva modificación de curvas de nivel del terreno que posee 2% de pendiente.</p>	 <p>Imagen No.18 Elaboración Propia Año 2011</p>  <p>Imagen No.19 Elaboración Propia Año 2011</p>
<p><u>Precipitación Pluvial</u></p>	<p>Considerar la alta precipitación pluvial del entorno y proponer sistemas de manejo y evacuación de aguas pluviales</p>	 <p>Imagen No.20 Elaboración Propia Año 2011</p>
<p><u>Vegetación Existente</u></p>	<p>Conservar la mayor cantidad de vegetación existente del terreno. Conservar el mayor numero de suelo permeable y evitar la erosión del suelo mediante el uso de la vegetación.</p>	 <p>Imagen No.20 Elaboración Propia Año 2011</p>
<p><u>Sistemas de Protección de Incidencia de Radiación Solar</u></p>	<p>Utilizar parteluces, voladizos y , celosías para permitir la iluminación pero evitar la radiación en la fachada sur, este y oeste del proyecto.</p>	 <p>Imagen No.21 Elaboración Propia Año 2011</p>

CAPÍTULO 6

PREMISAS DE DISEÑO

AMBIENTALES

Cubresuelos

Utilizar cubresuelos para el recubrimiento de las áreas verdes del proyecto y evitar la erosión del suelo.



Imagen No.20 Fuente: Elaboración Propia
Año 2011

Arbustos

Delimitar las circulaciones mediante el uso de arbustos dentro del proyecto y crear límites virtuales a los usuarios.



Imagen No.21 Fuente: Elaboración Propia
Año 2011

Trepadoras

Utilizar especies vegetales para tapizar muros perimetrales del proyecto; reducir el contraste entre entorno y el proyecto.



Imagen No.22 Fuente: Elaboración Propia
Año 2011

Arboles

Plantar varias especies de árboles nativos del entorno para brindar protección solar, y zonas recreativas dentro del proyecto.

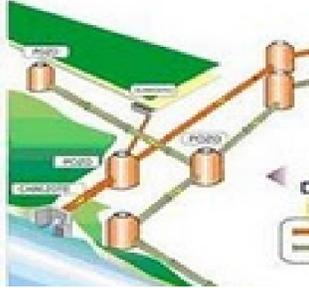
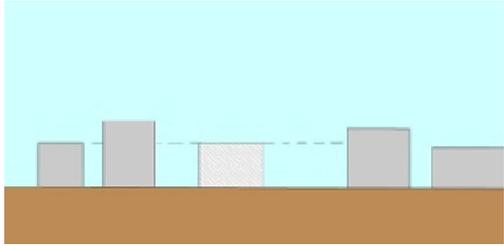


Imagen No.23 Fuente:
Año 2011

CAPÍTULO 6

PREMISAS DE DISEÑO

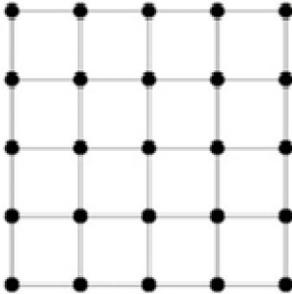
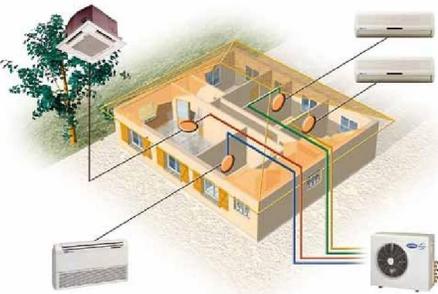
URBANÍSTICAS

<p><u>Infraestructura</u></p>	<p>Conectar el proyecto con la red municipal de servicios de agua potable y drenaje municipal</p>	 <p>Imagen No.24 Elaboración Propia Año 2011 Fuente: www.ngenierocivilsenexg.blogspot.com</p>
<p><u>Integración al Entorno</u></p>	<p>Integrar el proyecto con el entorno, mediante la escala y materiales regionales.</p>	 <p>Imagen No.25 Elaboración Propia Año 2011</p>
<p><u>Señalización</u></p>	<p>Colocar señalización para localización de los usuarios del proyecto.</p>	 <p>Imagen No.26 Elaboración Propia Año 2011</p>

CAPÍTULO 6

PREMISAS DE DISEÑO

TECNOLOGICAS

<p><u>Materiales</u></p>	<p>Considerar el uso de materiales de mayor vida útil y bajo mantenimiento, en muros, losas y piso del proyecto. Así como el uso de materiales de bajo impacto al ambiente.</p>	 <p>Imagen No.27. Fuente: www.dagnr.cl Año: 2011</p>
<p><u>Sistema Estructural</u></p>	<p>Utilizar sistema estructural de marcos rígidos debido a sus características y que permite una adecuada modulación y versatilidad en modificación en futuras ampliaciones del proyecto</p>	 <p>Imagen No.28 Fuente: Elaboración Propia. Año: 2011</p>
<p><u>Instalaciones Especiales</u></p>	<p>Considerar áreas para instalaciones especiales en área de talleres y cuarto de control de las mismas.</p>	 <p>Imagen No. 29 Año: 2011 Fuente: rincondelarki.blogspot.com</p>
<p><u>Aislamiento Acústico</u></p>	<p>Utilizar elementos de aislamiento acústico en áreas de talleres y educación especial .</p>	 <p>Imagen No.30 Elaboración Propia Año 2011</p>

CAPÍTULO 6

PREMISAS DE DISEÑO

TECNOLOGICAS

Tratamiento de Aguas Residuales

Proponer sistema de tratamiento de aguas negras dentro del proyecto.

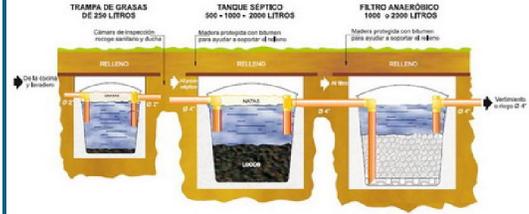


Imagen No.31 fuente: <http://www.attsf.org>

Año 2011

Captación y Uso de Aguas Pluviales

Diseñar un sistema de captación y reutilización del agua pluvial dentro del proyecto.



Captación Almacenamiento Tratamiento Recirculación

Imagen No.32 Fuente:

<http://www.romansfountains.com> Año 2011

Muros Verdes

Utilizar el sistema de Greenscreen para muros verdes, el cual es un sistema de paneles prefabricados montados al muro y el uso de plantas trepadoras en muros.



Fotografía No. 16 Fuente: <http://www.greenscreen.com> Año 2011

Cubiertas Vegetales

Proponer el uso de cubiertas vegetales en las cubiertas inclinadas de las edificaciones con el sistema ZinCo-Georaster.



Fotografía No. 17 Fuente: <http://www.zinco-cubiertas-ecologicas.es/> Año: 2011

CAPÍTULO 6

PREMISAS DE DISEÑO

TECNOLOGICAS

Adoquín Ecológico

Proponer el uso de adoquín ecológico en el proyecto con el sistema Grasspave2, para aumentar el área de captación de agua pluvial y recarga de los mantos acuíferos.



Fotografía No. 18 Fuente: www.invisiblestructures.com.
Año: 2011

PREMISAS DE DISEÑO

FUNCIONALES

Señalización

Señalizar todos los ambientes para la fácil ubicación de los usuarios dentro del proyecto.

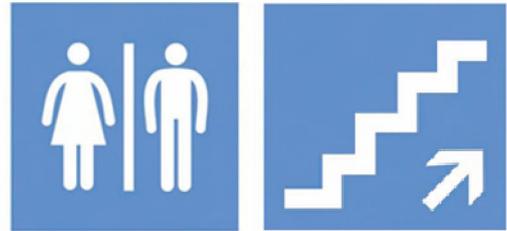


Imagen No.32 Elaboración Propia Año 2011

Acceso y Área de Parqueo

Diseñar Garita de Control de Ingreso al proyecto. Que controle el ingreso al Centro de Capacitación. Así como evitar cruce de circulación peatonal y vehicular.

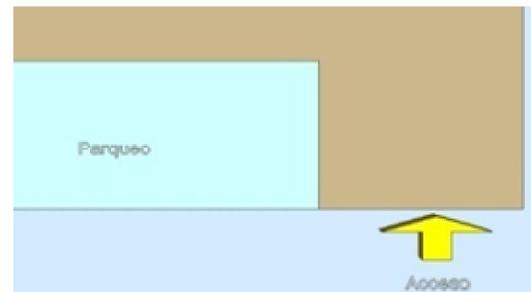


Imagen No.33 Elaboración Propia Año 2011

Arquitectura Sin Barreras

Considerar el uso de rampas de circulación peatonal cuando existan diferencias de nivel.

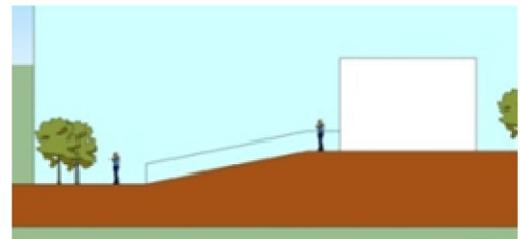


Imagen No.34 Elaboración Propia Año 2011

Planificación De Áreas Ampliación

Utilizar menor área posible del terreno, para permitir lograr ampliación del proyecto .

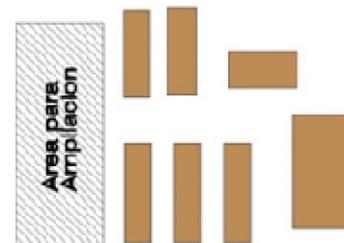


Imagen No.35 Elaboración Propia Año 2011

CAPÍTULO 6

PREMISAS DE DISEÑO

FUNCIONALES

Circulación Vehicular y Peatonal

Evitar el cruce entre la circulación vehicular y peatonal, estableciendo la prioridad de la circulación peatonal.

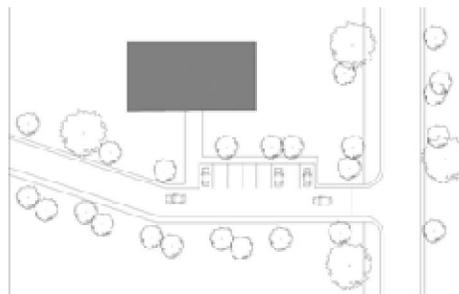


Imagen No.36 Elaboración Propia Año 2011

Ruta de Evacuación

Diseñar y señalar las rutas de evacuación dentro de todas las áreas del proyecto.



Imagen No.37 Elaboración Propia Año 2011

Talleres

Proponer que los talleres de capacitación tendrá una capacidad optima de 12 alumnos y una máxima de 15 alumnos . Se establece un índice de ocupación de 6.60 m2 a 8 m2 por alumno ¹⁰¹

¹⁰¹ Citado. Normas Técnicas para e Diseño de Locales de Educación.. Ob. Cit.



Imagen No.38 Elaboración Propia Año 2011

Bodega de Equipo y Materiales

Proponer bodega para los talleres, para el guardado de equipo, utensilios, trabajos terminados y en proceso de elaboración y materia prima con un área mínima del 17% del área a servir ¹⁰²

¹⁰² Citado. Criterios Normativos para el Diseño de Centros Educativos. Ob. Cit.

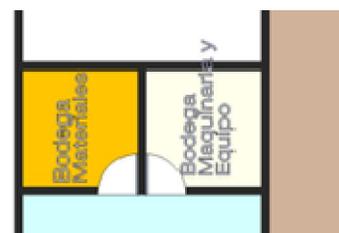
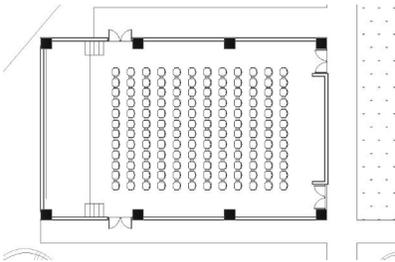
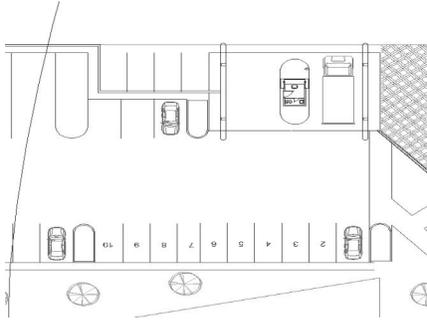
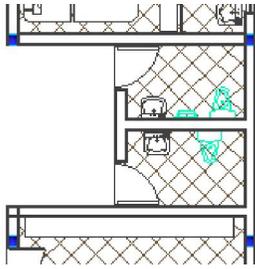


Imagen No.39 Elaboración Propia Año 2011

CAPÍTULO 6

PREMISAS DE DISEÑO

FUNCIONALES

<p style="text-align: center;"><u>Aulas</u></p>	<p>Definir para el diseño de aulas, que el índice recomendable es de 3.30 m²/alumno y una capacidad optima de 12 alumnos con un ancho mínimo de 5.00 ml. ¹⁰³</p> <p>¹⁰³ Citado. Normas Técnicas para e Diseño de Locales de Educación.. Ob. Cit.</p>	 <p style="text-align: center;">Imagen No.40 Elaboración Propia Año 2011</p>
<p style="text-align: center;"><u>Salón de Usos Múltiples</u></p>	<p>Definir para el diseño del Salón Usos múltiples se establece que se utilizara un índice de 0.77 m² por alumno. Un área de escenario mínimo de 35 m² y un área de bodega del 17% del área a servir. ¹⁰⁴</p> <p>¹⁰⁴ Citado. Criterios Normativos para el Diseño de Centros Educativos. Ob. Cit.</p>	 <p style="text-align: center;">Imagen No.41 Elaboración Propia Año 2011</p>
<p style="text-align: center;"><u>Parqueo</u></p>	<p>Utilizar para el calculo de parqueo, una plaza de parqueo por cada 20 alumnos del centro. Así como una plaza para discapacitados por cada ¹⁰⁵</p> <p>¹⁰⁵ Citado. Normas Técnicas para e Diseño de Locales de Educación.. Ob. Cit.</p>	 <p style="text-align: center;">Imagen No.42 Elaboración Propia Año 2011</p>
<p style="text-align: center;"><u>S.S. Alumnos</u></p>	<p>Utilizar para el diseño de los servicios sanitrios 1 lavamanos y 1 inodoro cada 20 mujeres y 1 lavamanos y 1 mingitorio por cada 20 hombres y 1 inodoro por cada 40 hombres ¹⁰⁶</p> <p>¹⁰⁶ Citado. Criterios Normativos para el Diseño de Centros Educativos. Ob. Cit.</p>	 <p style="text-align: center;">Imagen No.43 Elaboración Propia Año 2011</p>

CAPÍTULO 6

PREMISAS DE DISEÑO

FUNCIONALES

Rampas

Utilizar el criterio de uso de rampas peatonales para cambios de alturas, las cuales tendrán un pendiente mínima del 2% y una máxima del 8%¹⁰⁷

¹⁰⁷ Citado. Armendáriz Negreros, Carlos E. Manual Técnico de Accesibilidad a las personas con discapacidad. Ob. Cit.

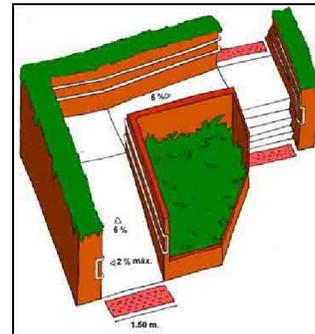


Imagen No.44 Elaboración Propia Año 2011

Pasillos

Utilizar para el diseño de áreas de circulación un ancho mínimo de 1.60 metros, que permita la circulación como mínimo de 2 personas de forma simultánea¹⁰⁸

¹⁰⁸ Citado. Armendáriz Negreros, Carlos E. Manual Técnico de Accesibilidad a las personas con discapacidad. Ob. Cit.

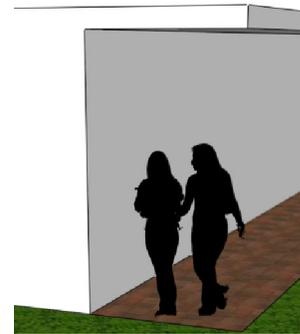


Imagen No.45 Elaboración Propia Año 2011

PREMISAS DE DISEÑO

MORFOLOGICAS

Geometría

Utilizar formas geométricas que permitan una adecuada funcionalidad e integración del conjunto .

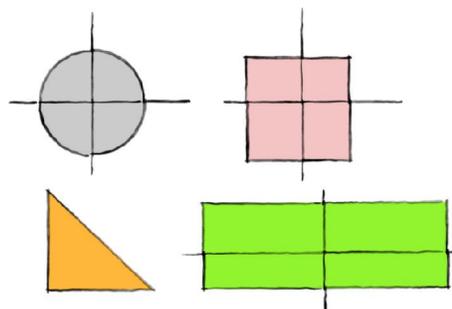


Imagen No.46 Elaboración Propia Año 2011

Relación Espacio Interior Y Exterior

Integrar el espacio interior con el espacio exterior, que permitan una armonía dentro del conjunto.



Imagen No.47 Elaboración Propia Año 2011

Texturas y Materiales

Utilizar diferentes texturas formas y colores para lograr delimitar las diferentes áreas del proyecto.



Imagen No.48 Elaboración Propia Año 2011

Arquitectura de Interiores

Énfasis en el diseño del espacio interior, tomando en consideración al usuario para la aceptación de los ambientes..

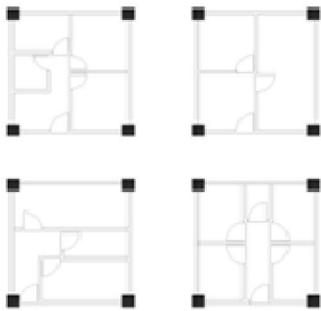
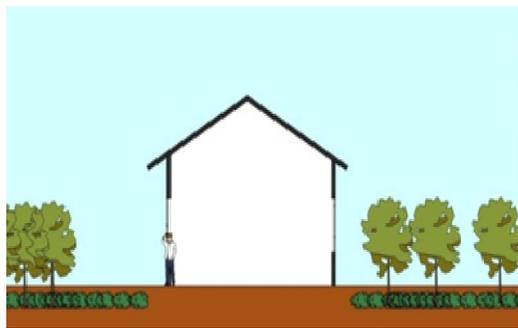
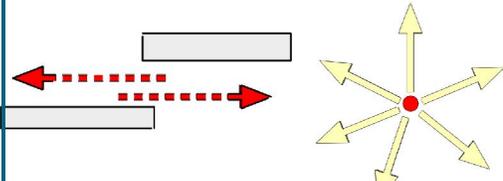


Imagen No.49 Elaboración Propia Año 2011

CAPÍTULO 6

PREMISAS DE DISEÑO

MORFOLOGICAS

<p><u>Vegetación</u> <u>Como elemento</u> <u>De Diseño</u></p>	<p>Utilizar la vegetación para definir los espacios de circulación exteriores.</p>	 <p>Imagen No50 Elaboración Propia Año 2011</p>
<p><u>Características</u> <u>Del Espacio</u></p>	<p>Diseñar espacios que permitan la versatilidad de uso y que permitan realizar diferentes actividades según las necesidades de los usuarios.</p>	 <p>Imagen No51 Elaboración Propia Año 2011</p>
<p><u>No. de Niveles</u> <u>De las Edificaciones</u></p>	<p>Por medidas de seguridad se propone que los ambientes serán solamente de 1 nivel y evitar posibles accidentes a los usuarios.</p>	 <p>Imagen No52 Elaboración Propia Año 2011</p>
<p><u>Áreas de</u> <u>Circulación</u></p>	<p>Utilizar circulación puntual y lineal para la distribución de los ambientes</p>	 <p>Imagen No 53 Elaboración Propia Año 2011</p>

CAPÍTULO 6

PALETA VEGETAL

La presente paleta vegetal tiene como objetivo de plantear datos sobre especies nativas del entorno, donde se proyecta la propuesta arquitectónica. Entre las especies seleccionadas se encuentran cúbreselos, arbustos y arboles. Las cuales pueden ser consideradas para ser aplicadas a la Arquitectura del Paisaje del Proyecto.

<p><u>Nombre Científico:</u> Virola Koschnyi</p> <p><u>Nombre Común:</u> Palo de Sangre</p> <p><u>Familia:</u> Myristicaceae</p>	<p>Es una especie que crece a una altura de hasta 2000 msnm. Requiere de 1500 a 5500 mm anuales de lluvia y una temperatura de 24-30°C. Llega a tener una altura de hasta 40 m y una copa de hasta 14 metros. Crece en suelos arenosos, ácidos y sitios bajos y húmedos. ¹⁰⁹</p> <p>¹⁰⁹ SIGLO XXI. Suplemento Guauhitemala Lugar de Bosques.</p>	 <p>Fotografía No. 19 Virola Koschnyi Fuente . Año 2011</p>
<p><u>Nombre Científico:</u> Enterolobium Cyclocarpum</p> <p><u>Nombre Común:</u> Conacaste</p> <p><u>Familia:</u> Leguminosae Mimosoidae</p>	<p>Árbol típico en los pastos de las zonas del pacífico de América Central. Llega a tener una altura de 40 metros y un diámetro de copa de 3 metros. Es usado como árbol ornamental. Crece hasta una altitud de 1200 msnm y una temperatura de 14-2030°C. Es ideal para ser plantado en suelos profundos de textura media. ¹¹⁰</p> <p>¹¹⁰ SIGLO XXI. Suplemento Guauhitemala Lugar de Bosques.</p>	 <p>Fotografía No. 20 Enterolobium Cyclocarpum Fuente: . Año 2011</p>
<p><u>Nombre Científico:</u> Terminalia Oblonga</p> <p><u>Nombre Común:</u> Volador</p> <p><u>Familia:</u> Combretaceae</p>	<p>Árbol de tamaño mediano a grande. Crece en suelos aluviales recientes, bien drenados y fértiles. A una altitud de hasta 900 msnm. Una precipitación pluvial de 1400-3500 mm anual y una temperatura de 20-28°C. Llega a tener una altura de 25-40 metros, con una copa densa, redondeada y ramas torcidas. ¹¹¹</p> <p>¹¹¹ SIGLO XXI. Suplemento Guauhitemala Lugar de Bosques.</p>	 <p>Fotografía No. 21 Terminalia Oblonga Fuente: . Año 2011</p>

CAPÍTULO 6

PALETA VEGETAL

<p><u>Nombre Científico:</u> Tradescantia s'atuacea</p> <p><u>Nombre Común:</u> Pata de Pollo</p> <p><u>Familia:</u> Commelinaceae</p>	<p>Planta herbácea, que llega a tener 1 metro de altura, con tallos sin ramificar. Tiene floración de flores numerosas color blanco. Originaria de México y América central. Se cultiva como planta de interior en maseta, pero también es recomendado su uso como planta de exterior. ¹¹²</p> <p>¹¹² Sánchez de Lorenzo, José Manuel. Las Especies del Genero Tradescantia Cultivadas en España. Doc. Pdf. 4 págs.</p>	 <p>Fotografía No. 22 Tradescantia zebrina.</p> <p>Fuente: Doc. Especies del Genero Tradescantia Cultivas en España. Año 2008</p>
<p><u>Nombre Científico:</u> Roseodendron donnell-smithii</p> <p><u>Nombre Común:</u> Palo Blanco</p> <p><u>Familia:</u> Bignoniaceae</p>	<p>Es una especie de árbol que crece a una altura de hasta 800 msnm y necesita una precipitación pluvial de 1587 a 4000 mm y una temperatura de 21-25 °C. Es un árbol que tiene un altura de 20 a 30 mts de alto y un tronco de hasta 1 m de diámetro. Posee hojas caducas y floración color amarillo fuerte. Crece desde México hasta Honduras. Necesita suelos fértiles y bien drenados. ¹¹³</p> <p>¹¹³ SIGLO XXI. Suplemento Guauhitemala Lugar de Bosques.</p>	 <p>Fotografía No. 23 Roseodendron Donnell-smithii Fuente: . Año 2011</p>
<p><u>Nombre Científico:</u> Platymiscium Dimorphandrum</p> <p><u>Nombre Común:</u> Hormigo</p> <p><u>Familia:</u> Papilionaceae</p>	<p>Árbol que crece a una altura de hasta 1400 msnm y necesita una precipitación pluvial de 1200 a 2000 mm y una temperatura de 22-27°C. Alcanza una altura de 30 metros y un diámetro del tronco de 50 centímetros. Necesita de suelos profundos y bien drenados Posee una copa amplia y redondeada rala. Se debe plantar a una distancia de 3 x 3 mts. ¹¹⁵</p> <p>¹¹⁴ SIGLO XXI. Suplemento Guauhitemala Lugar de Bosques.</p>	 <p>Fotografía No. 24 Platymiscium Dimorphandrum Fuente: www.gtcity.com Año 2011</p>
<p><u>Nombre Científico:</u> Cedrela Odorata</p> <p><u>Nombre Común:</u> Cedro</p> <p><u>Familia:</u> Meliaceae</p>	<p>Es una especie que crece a una altura de hasta 2000 msnm. Se deben plantar a una distancia de 13 x 13 metros.. Crece hasta 30 y 40 metros. Posee una capa amplia y rala. Se utiliza en linderos, sombra para cultivos perennes, potreros y arboles aislados. ¹¹⁶</p> <p>¹¹⁵ SIGLO XXI. Suplemento Guauhitemala Lugar de Bosques.</p>	 <p>Fotografía No. 25 Cedrela Odorata</p> <p>Fuente: http://www.parque-tikal.com Año 2011</p>

CAPÍTULO 6

PALETA VEGETAL

<p><u>Nombre Científico:</u> Tradescantia zebrina</p> <p><u>Nombre Común:</u> Hierba de Pollo</p> <p><u>Familia:</u> Commelinaceae</p>	<p>Planta rastrera utilizada para cubresuelos. Originaria de México y América Central, que se distribuye por regiones templadas y tropicales de México hasta Honduras. Requiere temperatura mínima de 12-15 °C. Riego de 2 a 3 veces por semana. Posee hojas de color verde y púrpura y su crecimiento es perenne y de raíz fibrosa y tuberculosa. ¹¹⁶</p> <p>¹¹⁶ Sánchez de Lorenzo, José Manuel. Las Especies del Genero Tradescantia Cultivadas en España. Doc. Pdf. 4 págs.</p>	 <p>Fotografía No.26 Tradescantia zebrina. Fuente: Doc. Especies del Genero Tradescantia Cultivas en España. Año 2008</p>
<p><u>Nombre Científico:</u> Hyssopifolia de Cuphea</p> <p><u>Nombre Común:</u> Falso Brezo Mexicano</p> <p><u>Familia:</u> Lythraceae</p>	<p>Arbusto tropical de forma compacta y forma texturizada, con una altura máxima de 61 centímetros. Originaria de México y Guatemala. Tiene floración de color púrpura, blanca o rosadas. Necesita riego regular, pero soporta periodos de sequía. Es adecuado para recibir radiación solar directa. ¹¹⁷</p> <p>¹¹⁷ Fuente: http://www.floridata.com Año de Consulta: 2008.</p>	 <p>Fotografía No. 27 Hyssopifolia de Cuphea Fuente: www.floridata.com. Año: 2008</p>
<p><u>Nombre Científico:</u> Fittonia Verschaffeltii</p> <p><u>Nombre Común:</u> Fittonia</p> <p><u>Familia:</u> Acanthaceae</p>	<p>Es una planta usada como trepadora o cubresuelos de follaje grande, que necesita de radiación solar, un riego de 2 veces por semana. Posee crecimiento medio y tiene una altura de 8 a 15 centímetros. Necesita de una temperatura entre 13-20. Es nativa de los bosques tropicales Húmedos. Floración en Verano. . ¹¹⁸</p> <p>¹¹⁸ Fuente: http://greenscapebudapest.tripod.com/ Año de Consulta: 2008.</p>	 <p>Fotografía No. 28 Fittonia Verschaffeltii Fuente: http://greenscapebudapest.tripod.com/ Año: 2008</p>
<p><u>Nombre Científico:</u> Amaranthus Caudatus</p> <p><u>Nombre Común:</u> Flor de terciopelo</p> <p><u>Familia:</u> Amaranthaceae</p>	<p>Este arbusto que crece a una altura máxima de 1.5 metros de altura y que tiene un radio de espesor de hasta 75 centímetros. Originario de los bosques tropicales de América del Sur. Posee floración a nivel anual. Crece en suelos pobres con pocos nutrientes. Posee un tallo fino y la floración es de color carmesí púrpura. . ¹¹⁹</p> <p>¹¹⁹ Fuente: http://www.floridata.com Año de Consulta: 2008.</p>	 <p>Fotografía No. 29 Amaranthus Caudatus Fuente: www.floridata.com. Año: 2008</p>

DEFINICIÓN DE ÁREAS DEL PROYECTO

Debido a que a nivel nacional no existen parámetros para el diseño de centros educativos para personas con discapacidad y específicamente para discapacidad intelectual se realiza un análisis comparativo entre la parámetros

establecidos en el Manual de Criterios de Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales, Análisis de las Áreas de las Instalaciones de la Fundación Margarita Tejada y las Normas Técnicas Para el Diseño de Locales de Educación Básica Especial y Programas de Intervención temprana de Perú.

		Manual Criterios de Diseño Arquitectónico MINEDUC	Fundación Margarita Tejada	Normas Técnicas de Educación Especial Perú
Recepción	Área	9 m ²	6 m ²	10 m ²
	No. Usuarios.	6 usuarios	1 usuario	1 usuario
	Observaciones	Relación: 1;1.5 Altura min: 3.20 m Iluminación: 1/5 área piso	Relacion directa con Sala de Espera.	
Sala de Espera	Área	9 m ²	9 m ²	15m ²
	No. Usuarios.	6 usuarios	4 usuarios	5 usuarios
	Observaciones	Relación: 1;1.5 Altura min: 3.20 m Iluminación: 1/5 área piso		
Dirección	Área	12 m ²	10 m ²	12 m ²
	No. Usuarios.	6 usuarios	1 usuario	1 usuario
	Observaciones	Relación: 1;1.5 Altura min: 3.20 m Iluminación: 1/3 área piso		
Oficinas Areas Administrativas	Área	5 m ²	9 m ²	10 m ²
	No. Usuarios.	1 usuario	1 usuario	1 usuario
	Observaciones	Altura min: 3.20 m Iluminación: 1/4 área piso		
Sala Juntas	Área	12 m ²	-----	-----
	No. Usuarios.	Mínimo 4 usuarios	-----	-----
	Observaciones	Relación: 1;1.5 Altura min: 3.20 m Iluminación: 1/5 área	----- -----	-----

CAPÍTULO 6

		Manual Criterios de Diseño Arquitectónico MINE-DUC	Fundación Margarita Tejada	Normas Técnicas de Educación Especial Perú
Bodega	Área	Mínimo 17% del Área a Servir. (Área talleres)	6 m ²	6 m ²
	No. Usuarios.	Área Anexa conectada de forma directa con los talleres de capacitación.	1 usuario	1 usuario
	Observaciones	Iluminación: 1/5 área piso.		
Aula Teórica	Área	52 m ²	36 m ²	40 m ²
	No. Usuarios.	40 máximo	8 alumnos	Optimo: 6 alumnos
	Observaciones	Relación no mayor de 1: 1,5 Altura mínima: 3.20 m Ilumin: 1/5 área piso	Utilizan divisiones de tablayeso, para futuras modificaciones y ampliaciones.	Ancho Min.: 3.6ml Relación de lados: >1.5<1.0 2.7 a 4 m ² /alumno
S.S. Alumnos	Área	1 lavamanos c30 hombres/mujeres	Hombres: 6 lavamanos, 4 inodoros y 2 mingitorios	40 m ²
	No. Usuarios.	1 inodoro c/ 30 mujeres	Mujeres: 6 lavamanos, 6 inodoros	1 inodoro y 1 lavamanos por cada 8 a 10 niño(a)s y 1 urinal por cada 10 niños
	Observaciones	1 inodoro c/ 50 mujeres 1 mingitorio c/ 30 hombres		
Taller Ocupacional	Área	87 m ²	72 m ²	60 m ²
	No. Usuarios.	20 alumnos (especialidad)	15 alumnos	12 alumnos
	Observaciones	Relación Máxima 1:2 Altura mínima: 3.60 m		Ancho mínimo: 5 ml Relación lados: >1.6<1.0 6,60 m ² /alumno
Talleres Bodega	Área	Mínimo 17% del Área a Servir. (Área talleres)	15 m ²	6 m ²
	No. Usuarios.	Área Anexa conectada de forma directa con los talleres de capacitación.	2 usuarios	1 usuario
	Observaciones	Iluminación: 1/5 área piso. Altura mínima: 3.20 m		
Salón de Usos Múltiples	Área	112 m ²	120 m ²	80 m ²
	No. Usuarios.	100 usuarios	75 usuarios	2.7 a 4 m ² / usuario
	Observaciones	Relación: 1:2 Altura min: 6.00 m Iluminación: 1/3		

		Manual Criterios de Diseño Arquitectónico MINEDUC	Fundación Margarita Tejada	Normas Técnicas de Educación Especial Perú
Parqueo	Área	No exceder 10% del área del terreno.	40 parqueos para vehículos particulares para visitantes y personal del Centro 5 plazas para parqueo de Buses	1 estacionamiento por cada 20 alumnos como mínimo.
	No. Usuarios.	Educación Básica y Diversificado 1 plaza cada 52 metros cuadrados o fracción (Reglamento de Dotación y Diseño de Estacionamientos en el Espacio no Vial para el municipio de Guatemala)		
	Observaciones			
Plaza de Acceso	Área	Áreas Exteriores: 3 m ²	-----	75 m ²
	No. Usuarios.		-----	75 usuarios
	Observaciones		-----	Ubicación: Sobre vía de poco tránsito vehicular. Evitar aglomeración en el ingreso y
Salón de Maestros	Área	12 m ²	-----	-----
	No. Usuarios.	Mínimo 4 usuarios	-----	-----
	Observaciones	Relación: 1;1,5 Altura min: 3.20 m Iluminación: 1/5 área piso	-----	-----
Área Estimulación Temprana	Área	-----	78 m ²	80 m ²
	No. Usuarios.	-----	8 usuarios	Óptimo: 10 alumnos
	Observaciones	-----	Incluye Área de Bodega de Equipo y Material Didáctico.	6.60 m ² / niño

PROGRAMA ARQUITECTONICO**Acceso**

	Usuarios	M2	Parámetro
Garita de Control	1	6m2	Según Casos Análogos
Parqueo	22	250 m2	Según Reglamento Dotación de Parques
Área Carga/ Descarga	1	50 m2	Según Casos Análogos
Plaza de Ingreso	75	75m2	Según Normas técnicas para el Diseño de Locales de Educación Básica Especial (Perú)

Administración

	Usuarios	M2	Parámetro
Sala de Espera	6	24 m2	Según Criterios Normativos para el Diseño Ar-
Recepción	1	9 m2	Según Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales
Servicios Sanitarios Visitas	6	6 m2	Según Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales
Contabilidad	1	20 m2	Según Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales
Archivo	1	20 m2	Según Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales
Trabajo Social	1	20 m2	Según Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales
Dirección	1	24 m2	Según Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales
Coordinación	1	24 m2	Según Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales
Sala de Juntas	12	24 m2	Según Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales
S.S. Personal	12	6 m2	Según Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales

CAPÍTULO 6

Capacitación Laboral

	Usuaros	M2	Parámetro
Taller de Cocina (Bodega + C. Frio)	10	77 m2	Según Casos Análogos y Normas técnicas para el Diseño de Locales de Educación Bási-
Taller de Repostería (Bodega + C. Frio)	10	77 m2	Según Casos Análogos y Normas técnicas para el Diseño de Locales de Educación Bási-
Taller de Carpintería (Bodega)	10	70.20 m2	Según Casos Análogos y Normas técnicas para el Diseño de Locales de Educación Bási-
Taller de Consejería (Bodega)	10	70.20 m2	Según Casos Análogos y Normas técnicas para el Diseño de Locales de Educación Bási-
Taller de Manualidades (Bodega)	10	77 m2	Según Casos Análogos y Normas técnicas para el Diseño de Locales de Educación Bási-
Taller de Jardinería (Bodega)	10	70.20 m2	Según Casos Análogos y Normas técnicas para el Diseño de Locales de Educación Bási-
Salón de Computación	10	40 m2	Según Casos Análogos y Normas técnicas para el Diseño de Locales de Educación Bási-
Servicios Sanitarios	70	36.25 m2	Según Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales

Usos Múltiples

	Usuarios	M2	Parámetro
S.U.M	150	224.75 m2	Normas técnicas para el Diseño de Locales de Educación Básica Especial y Según Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales
Servicios Sanitarios	75	15 m2	Normas técnicas para el Diseño de Locales de Educación Básica Especial y Según Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales

PROGRAMA ARQUITECTONICO

Administración

	Usuarios	M2	Parámetro
Psicología	1	20 m2	Según Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales
Bodega	1	6 m2	Según Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales
Salón Maestros	12	24 m2	Según Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales
Área Exposición	6	24 m2	Según Casos Análogos
Tienda de Proyectos Elaborados	6	24 m2	Según Casos Análogos

Mantenimiento

	Usuarios	M2	Parámetro
Guardianía	1	20 m2	Según Casos Análogos
Cuarto de Maquinas	1	24 m2	Según Casos Análogos

Educación Especial

	Usuarios	M2	Parámetro
Aulas de Educación Especial	12	40 m2	Según Casos Análogos
Estimulación Temprana	6	60 m2	Según Casos Análogos
Servicios Sanitarios	84	36.25 m2	Según Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales
Area Deportiva/Recreativa	75	300 m2	Según Normas técnicas para el Diseño de Locales de Educación Básica Especial (Perú)

CAPÍTULO 6

Centro de Capacitación para Personas con Síndrome de Down y Discapacidad Intelectual, San Sebastián, Retalhuleu

RELACIONES		ASPECTOS ESPACIALES											CONFORT	
		Antropometría		Ergonómica										
Zona	Área	Ambiente	Función	Actividad	Personas	No.	Mobiliario y Equipo	Ancho	Largo	Alto	Área	Área	Iluminación M ²	Ventilación M ²
INGRESO	SERVICIOS	Garita de Control	Control	Control de Ingreso	Guardián Visitantes Personal Administrativo	1	Silla Escritorio	2 m	3 m	4 m	6 m ²	311 m ²	2.40 m ²	1.20 m ²
		Parqueo	Parquear	Parqueo de Vehículos de transporte	Visitantes Personal Administrativo	22	Automóviles Motocicletas Bicicletas	10 m	30 m	----	250 m ²		-----	-----
		Área Carga Y Descarga	Parquear	Parqueo de Vehículos de	Distribuidores	2	Automóviles Motocicletas	10 m	5 m	----	55 m ²		-----	-----
ADMINISTRACIÓN	PÚBLICA	Recepción	Informar	Brindar información a los visitantes	Recepcionista	1	Escritorio Sillas, archivo Equipo de Oficina	3 m	3 m	4 m	9 m ²	99 m ²	3.60 m ²	1.80 m ²
		Sala de Espera	Esperar	Esperar ser Atendidos	Visitantes	6	Sillones Mesa de Centro	3 m	4 m	4 m	24 m ²		9.60 m ²	4.80 m ²
		S.S. Visitantes	Satisfacer Necesidades Fisiológicas	Necesidades Fisiológicas	Visitantes	2	Inodoro Lavamanos	2 m	3 m	4 m	6 m ²		2.40 m ²	1.20 m ²
		Contabilidad	Manejar Controlar	Control Financiero	Contador	1	Escritorio Sillas, archivo	3 m	3 m	4 m	20 m ²		8.00 m ²	4.00 m ²
		Trabajo Social	Evaluar Entrevistar	Evaluación de Alumnos	Trabajadora Social	1	Escritorio Sillas, archivo	3 m	3 m	4 m	20 m ²		8.00 m ²	4.00 m ²
		Psicología	Evaluar	Terapias y evaluación alumnos	Psicóloga	1	Escritorio Sillas, archivo	3	3	4 m	20 m ²		8.00 m ²	4.00 m ²

% de iluminación según libro Arquitectura y Clima en Guatemala de José Luis Gándara Gaborit. Del 40% de Área como Mínima

RELACIONES Y ACTIVIDADES					ASPECTOS ESPACIALES								CONFORT	
					Antropometría		Ergonómica							
Zona	Área	Ambiente	Función	Actividad	Personas	No.	Mobiliario y Equipo	Ancho	Largo	Alto	Área	Área Total	Iluminación M ²	Ventilación M ²
ADMINISTRACIÓN	PÚBLICA	Dirección	Control Organización	Control de la Administración	Director	1	Escritorio Sillas, archivo Equipo de Oficina	4m	4 m	4 m	24 m ²	147 m ²	6.40 m ²	3.20 m ²
		Coordinación	Planificación	Planificar la organización del centro	Coordinador	1	Escritorio Sillas, archivo Equipo de Oficina	3.5 m	4 m	4 m	24 m ²		5.60 m ²	2.80 m ²
		Sala de Juntas	Reunir Platicar	Reunión del Personal	Maestros Instructores Personal Administrativo	12	Sillas Mesa	4 m	6 m	4 m	24 m ²		9.60 m ²	4.80 m ²
		S.S. Personal	Satisfacer Necesidades Fisiológicas	Necesidades Fisiológicas	Personal Administrativo	2	Lavamanos Mingitorio Inodoro	4.5 m	3 m	4 m	13.5 m ²		5.40 m ²	2.70 m ²
		Bodega	Almacenar	Almacenamiento de Materiales	Personal Mantenimiento	1	Anaqueles	2.5 m	3 m	4 m	7.5 m ²		3.00 m ²	1.50 m ²
		Salón de Maestros	Comunicar Reunirse	Área de Estar de Maestros	Maestros Instructores	1	Sillas Mesas	4 m	6 m	4 m	24 m ²		9.60 m ²	4.80 m ²
		Área Exposición	Exponer	Exposición de Trabajos Relacionados	Visitantes	6	Mobiliario para Exposición	4 m	6 m	4 m	24 m ²		9.60 m ²	4.80 m ²
		Área de Ventas	Vender	Venta de Artículos Relacionados	Vendedor Visitantes	6	Estantes Mostrador	4 m	6 m	4 m	24 m ²		9.60 m ²	4.80 m ²

Centro de Capacitación para Personas con Síndrome de Down y Discapacidad Intelectual, San Sebastián, Retalhuleu

102

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

CAPÍTULO 6

RELACIONES Y ACTIVIDADES					ASPECTOS ESPACIALES								CONFORT	
					Antropometría		Ergonómica							
Zona	Área	Ambiente	Función	Actividad	Personas	No.	Mobiliario y Equipo	Ancho	Largo	Alto	Área	Área Total	Iluminación M ²	Ventilación M ²
AULAS	PRIVADA	Aula 1	Enseñar	Transmitir Conocimientos Desarrollar Capacidades de Aprendizaje	Alumnos Profesor	12	Escritorios Pizarrón	4m	5 m	4 m	40 m2	380 m2	16.00 m ²	8.00 m ²
		Aula 2	Enseñar	Transmitir Conocimientos Desarrollar Capacidades de Aprendizaje	Alumnos Profesor	12	Escritorios Pizarrón	4m	5 m	4 m	40 m2		16.00 m ²	8.00 m ²
		Aula 3	Enseñar	Transmitir Conocimientos Desarrollar Capacidades de Aprendizaje	Alumnos Profesor	12	Escritorios Pizarrón	4m	5 m	4 m	40 m2		16.00 m ²	8.00 m ²
		Aula 4	Enseñar	Transmitir Conocimientos Desarrollar Capacidades de Aprendizaje	Alumnos Profesor	12	Escritorios Pizarrón	4m	5 m	4 m	40 m2		16.00 m ²	8.00 m ²
		Aula 5	Enseñar	Transmitir Conocimientos Desarrollar Capacidades de Aprendizaje	Alumnos Profesor	12	Escritorios Pizarrón	4m	5 m	4 m	40 m2		16.00 m ²	8.00 m ²
		Aula 6	Enseñar	Transmitir Conocimientos Desarrollar Capacidades de Aprendizaje	Alumnos Profesor	12	Escritorios Pizarrón	4m	5 m	4 m	40 m2		16.00 m ²	8.00 m ²
		Aula 7	Enseñar	Transmitir Conocimientos Desarrollar Capacidades de Aprendizaje	Alumnos Profesor	12	Escritorios Pizarrón	4m	5 m	4 m	40 m2		16.00 m ²	8.00 m ²
		Estimulación Temprana	Realizar Terapias	Terapias de Estimulación	Alumno Terapista	12	Colchonetas Equipo de Estimulación	4 m	7 m	4 m	60 m2		11.20 m ²	5.60 m ²
		S.S. Alumnos	Satisfacer Necesidades Fisiológicas	Necesidades Fisiológicas	Alumnos	84	Lavamanos Mingitorio Inodoro	6 m	3 m	4 m	36.25 m2	16.00 m ²	8.00 m ²	

% De iluminación según libro Arquitectura y Clima en Guatemala de José Luis Gándara Gaborit. Del 40% de Área como Mínima

RELACIONES Y ACTIVIDADES					ASPECTOS ESPACIALES							CONFORT		
					Antropometría		Ergonómica							
Zona	Área	Ambiente	Función	Actividad	Personas	No.	Mobiliario y Equipo	Ancho	Largo	Alto	Área	Volumen	Iluminación M ²	Ventilación M ²
TALLERES DE CAPACITACIÓN	PRIVADA	Taller de Cocina	Capacitar	Capacitación	Instructor Alumnos	10	Mesas Gabinetes Pizarrón	6 m	6 m	6 m	60 m ²	224.20 m ²	14.40 m ²	7.20 m ²
		Bodega De Cocina	Almacenar	Almacenamiento Materiales	Instructor	1	Anaqueles	2.5 m	3 m	6 m	10.20 m ²		3.00 m ²	1.50 m ²
		Cuarto Frio Cocina	Almacenamiento de Materia Prima	Almacenamiento Materiales	Instructor	1	Congelador	2.5 m	2 m	6 m	6.80 m ²		2.00 m ²	1.00 m ²
		Taller de Repostería	Capacitar	Capacitación	Instructor Alumnos	10	Mesas Gabinetes Pizarrón	6 m	6 m	4 m	60 m ²		14.40 m ²	7.20 m ²
		Bodega de Respost.	Almacenar	Almacenamiento Materiales	Instructor	1	Anaqueles	2.5 m	3 m	6 m	10.20 m ²		3.00 m ²	1.50 m ²
		Cuarto Frio Repost.	Almacenar	Almacenamiento Materiales	Instructor	1	Congelador	2.5 m	2 m	6 m	6.80 m ²		2.00 m ²	1.00 m ²
		Taller de Carpintería	Capacitar	Capacitación	Instructor Alumnos	10	Mesas Pizarrón	6 m	6 m	6 m	60 m ²		14.40 m ²	7.20 m ²
		Bodega de Carpintería	Almacenar	Almacenamiento Materiales	Instructor	1	Anaqueles	2.5 m	5 m	6 m	10.20 m ²		5.00 m ²	2.50 m ²

Centro de Capacitación para Personas con Síndrome de Down y Discapacidad Intelectual, San Sebastián, Retalhuleu

104

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

CAPÍTULO 6

RELACIONES Y ACTIVIDADES					ASPECTOS ESPACIALES							CONFORT		
					Antropometría		Ergonómica							
Zona	Área	Ambiente	Función	Actividad	Personas	No.	Mobiliario y Equipo	Ancho	Largo	Alto	Área	Volumen	Iluminación M ²	Ventilación M ²
TALLERES DE CAPACITACION	PRIVADA	Taller de Conserjería	Capacitar	Capacitación	Instructor Alumnos	10	Sillas Mesas Pizarrón	4 m	6 m	6 m	60 m2	271.00 m2	9.60 m ²	4.80 m ²
		Bodega de Conserjería	Almacenar	Almacenamiento Materiales	Instructor	1	Escobas Trapeadores Cubetas Limpiadores	2.5 m	3 m	6 m	17 m2		3.00 m ²	1.50 m ²
		Taller de Manualidades	Capacitar	Capacitación	Instructor Alumnos	10	Sillas Mesas Pizarrón	4 m	6 m	6 m	60 m2		9.60 m ²	4.80 m ²
		Bodega de Manualidades	Almacenar	Almacenamiento Materiales	Instructor	1	Anaqueles	2.5 m	3 m	6 m	17 m2		3.00 m ²	1.50 m ²
		Taller de Jardinería	Capacitar	Capacitación	Instructor Alumnos	10	Sillas Mesas	6 m	6 m	6 m	60 m2		9.60 m ²	4.80 m ²
		Bodega de Jardinería	Almacenar	Almacenamiento Materiales	Instructor	1	Herramienta Abono	2.5 m	3 m	6 m	17 m2		3.00 m ²	1.50 m ²
		S. S. Alumnos	Satisfacer Necesidades Fisiológicas	Necesidades Fisiológicas	Alumnos	60	Inodoro Lavamanos Mingitorio	6 m	4 m	6 m	40 m2		9.60 m ²	4.80 m ²

% de iluminación según libro Arquitectura y Clima en Guatemala de José Luis Gándara Gaborit. Del 40% de Área como Mínima

RELACIONES Y ACTIVIDADES					ASPECTOS ESPACIALES							CONFORT		
					Antropometría		Ergonómica							
Zona	Área	Ambiente	Función	Actividad	Personas	No.	Mobiliario y Equipo	Ancho	Largo	Alto	Área	Área Total	Iluminación M ²	Ventilación M ²
USOS MÚLTIPLES	PÚBLICA	Salón Usos Múltiples	Comunicación	Charlar Exponer Informar	Estudiantes Personal Padres de Familia Publico en General	145	Butacas Proyector	10 m	15 m	6 m	224.75	239.75 m ²	60.00 m ²	30.00 m ²
		S.s.	Satisfacción Necesites Fisiológicas	Necesidades Fisiológicas	Estudiantes Personal Padres de Familia Publico en General	120	Lavamanos Inodoro Mingitorio	5 m	3 m	4 m	15 m ²		60.00 m ²	30.00 m ²
		Áreas Recreativas	Recreación Activa/ Pasiva	Jugar	Estudiantes	30	-----	4 m	7.5 m	----	30 m ²		-----	-----
MANTENIMIENTO	SERVICIOS	Cuarto de Maquinas	Control	Control Instalaciones del Conjunto	Personal Mantenimiento	1	Instalaciones Básicas e Instalaciones Especiales	4 m	5 m	4 m	20 m ²	48 m ²	4.00 m ²	2.00 m ²
		Guardianía	Alojamiento	Área de Estancia de Guardianía	Guardián	1	Cama Closet Sillón Mesa Silla	6 m	4 m	4 m	24 m ²		9.60 m ²	4.80 m ²
M2 DE CONSTRUCCIÓN												1,719.95 M2		
20% AREA DE CIRCULACIÓN												343.99 M2		
M2 CONSTRUCCIÓN TOTAL												2,063.94 M2		

Diagrama de Circulaciones

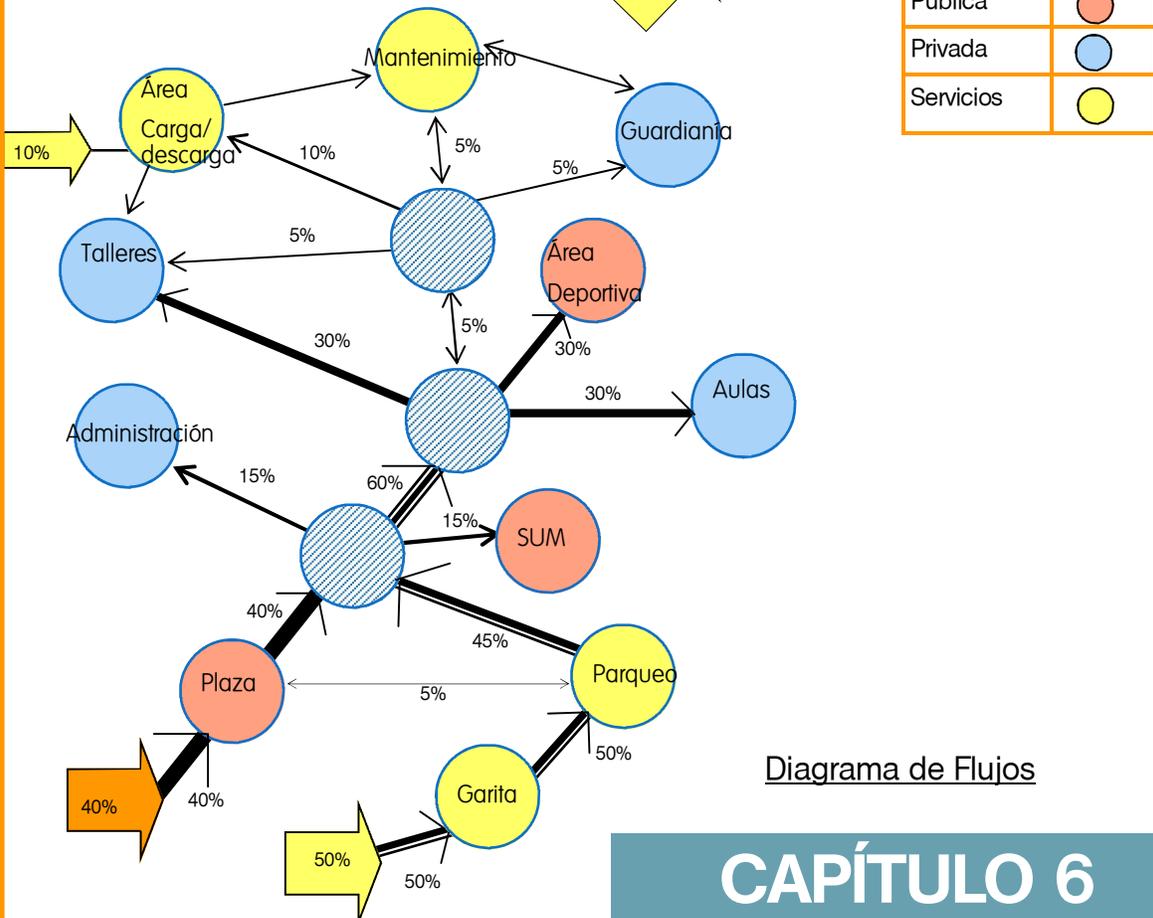
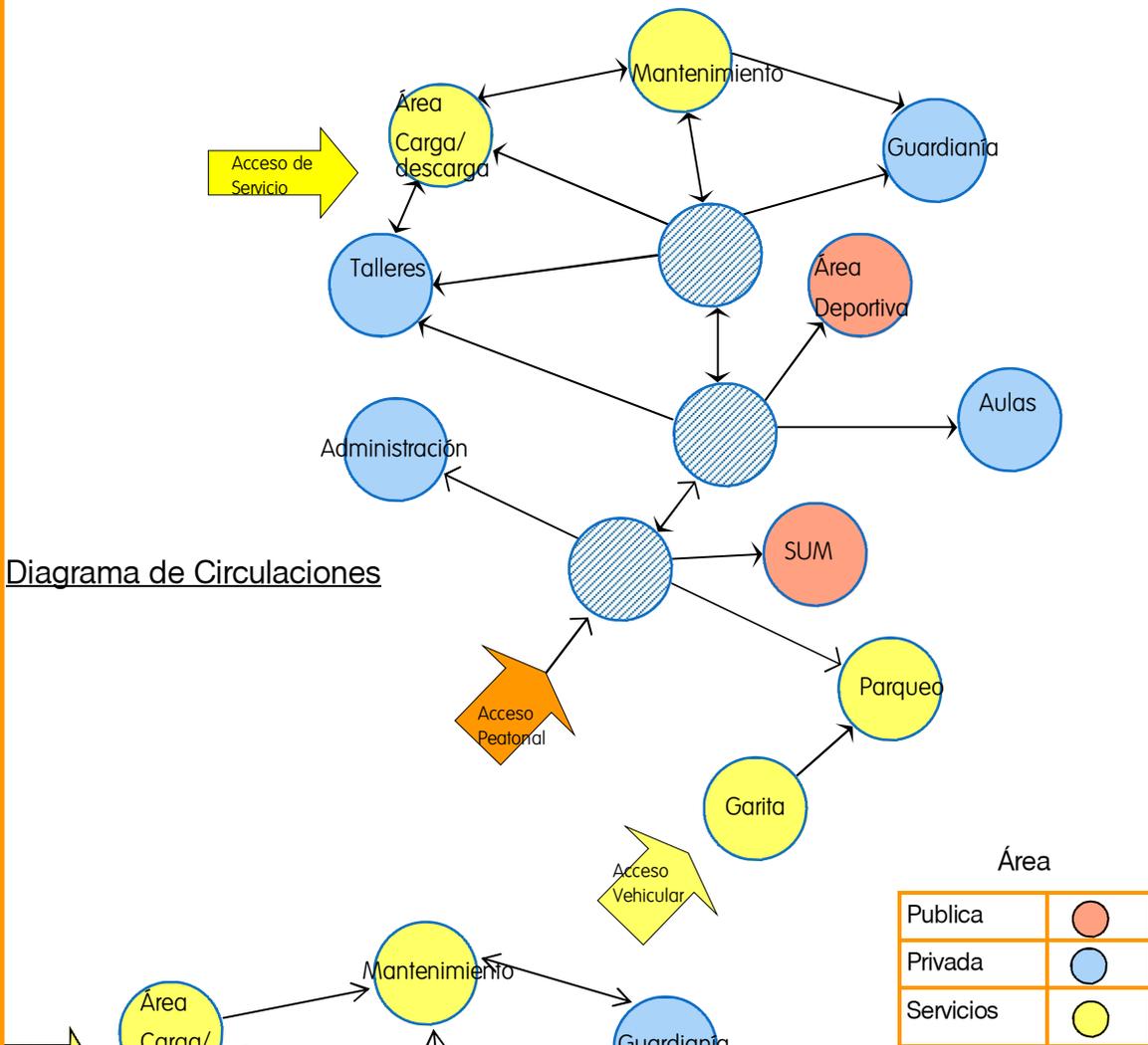


Diagrama de Flujos

CAPÍTULO 6

Diagrama de Preponderancia

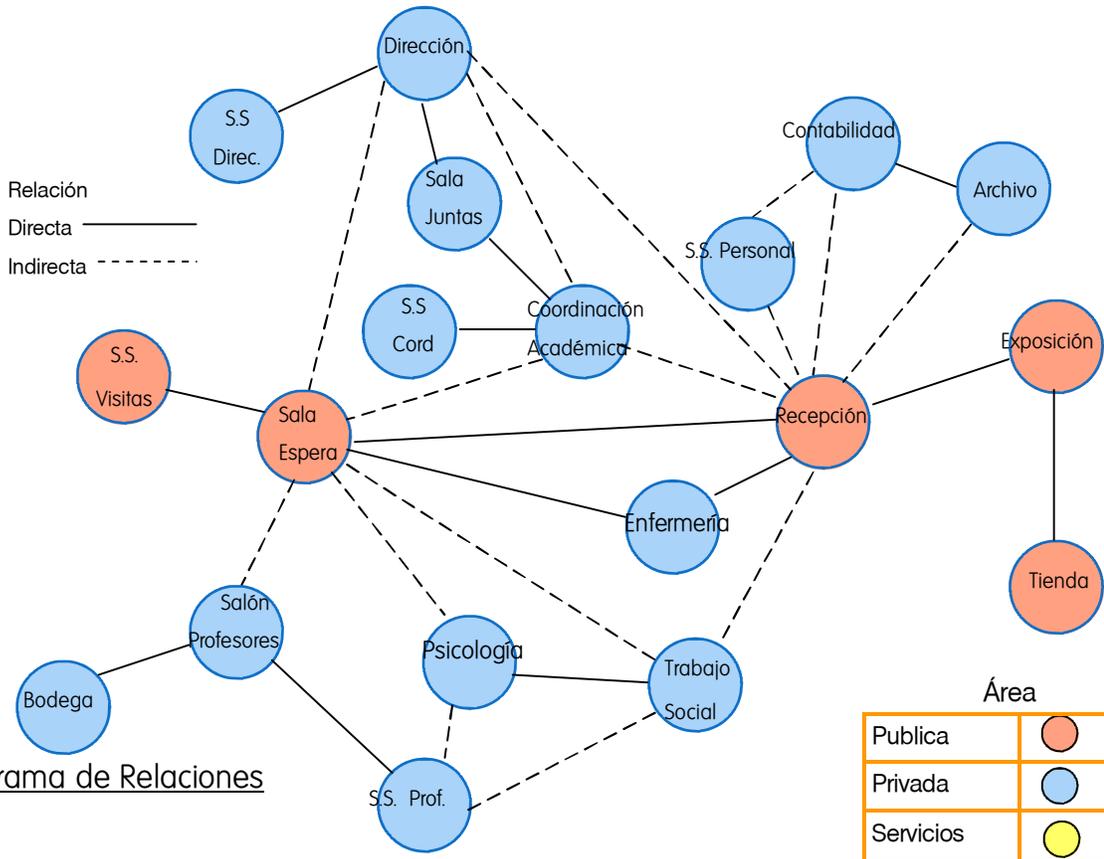
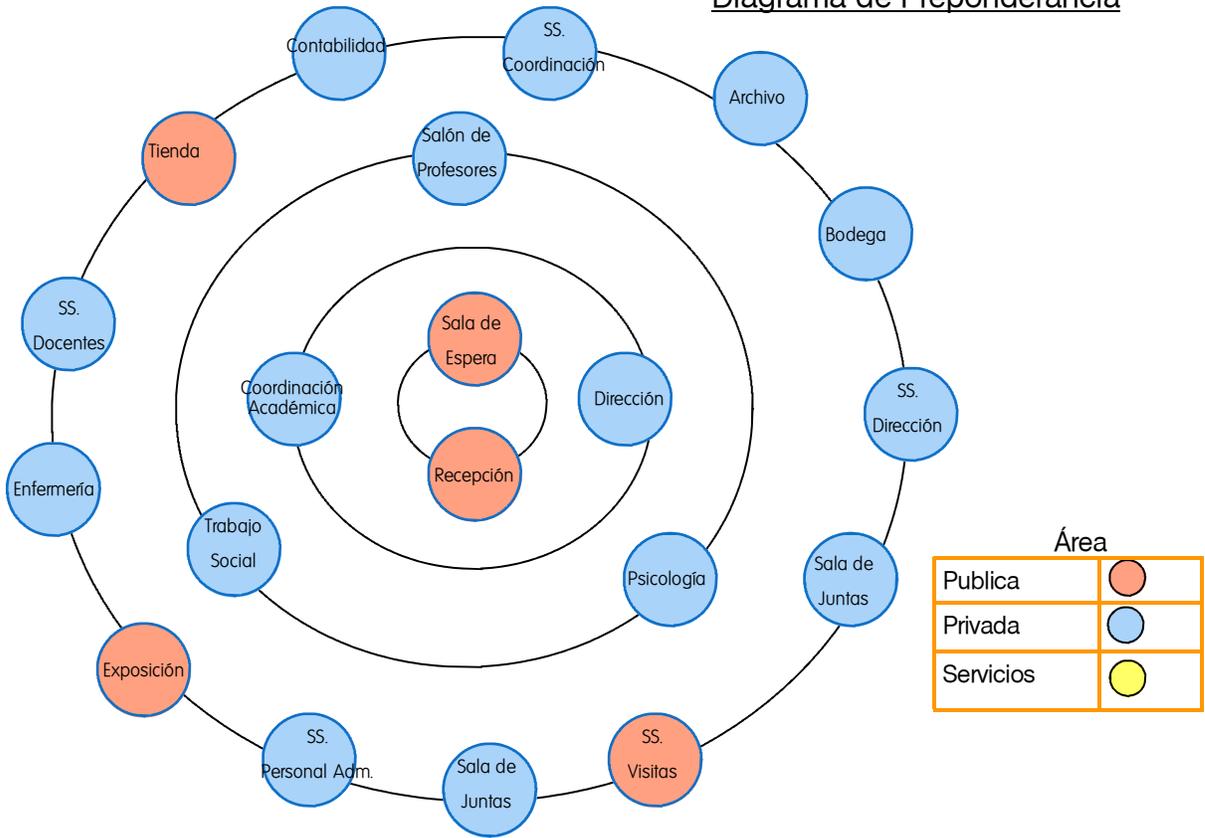


Diagrama de Relaciones

CAPÍTULO 6

Diagrama de Circulaciones

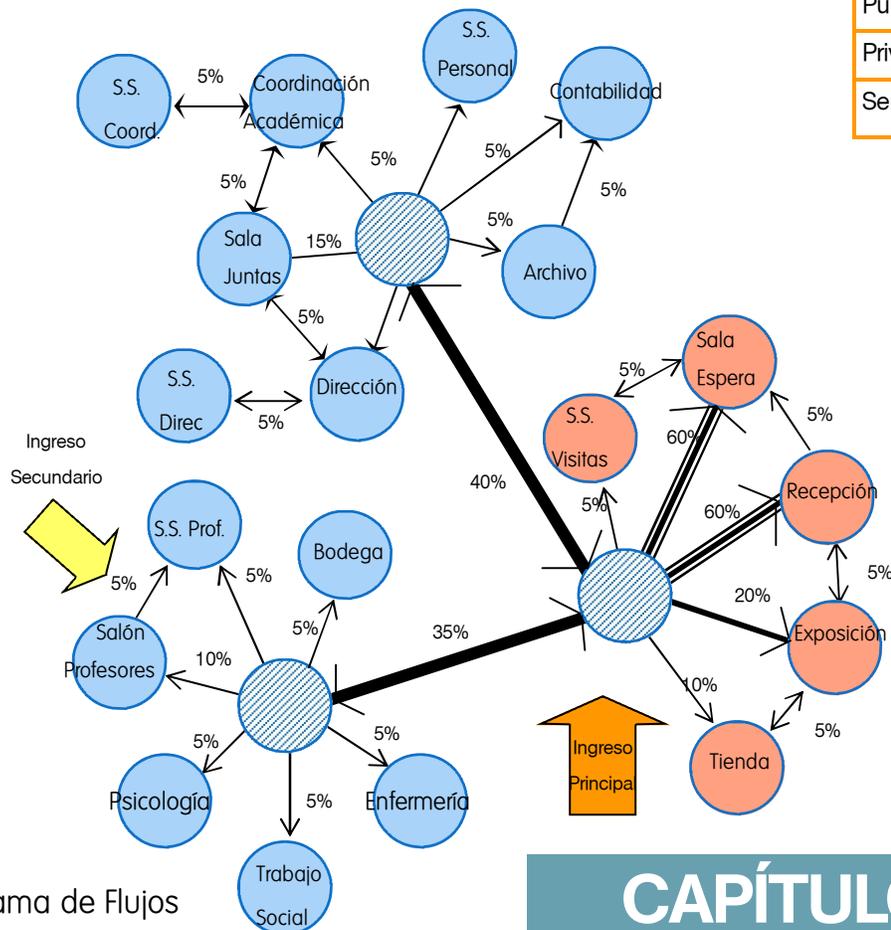
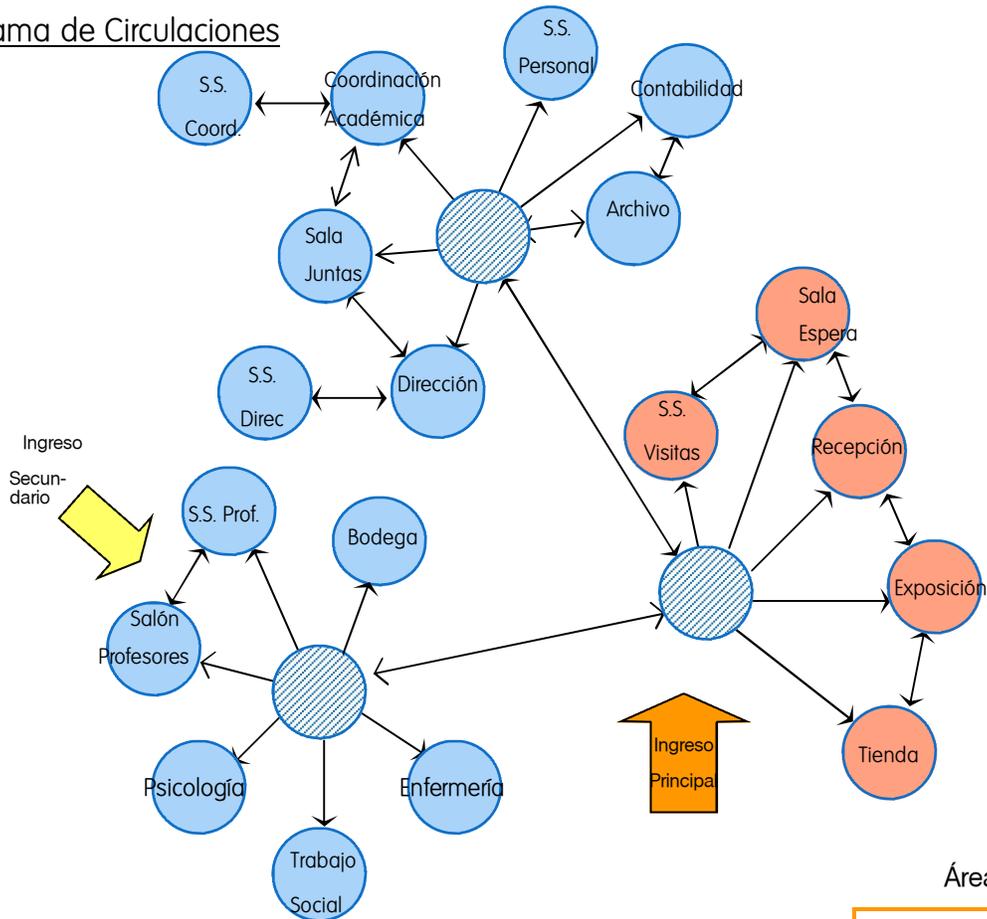
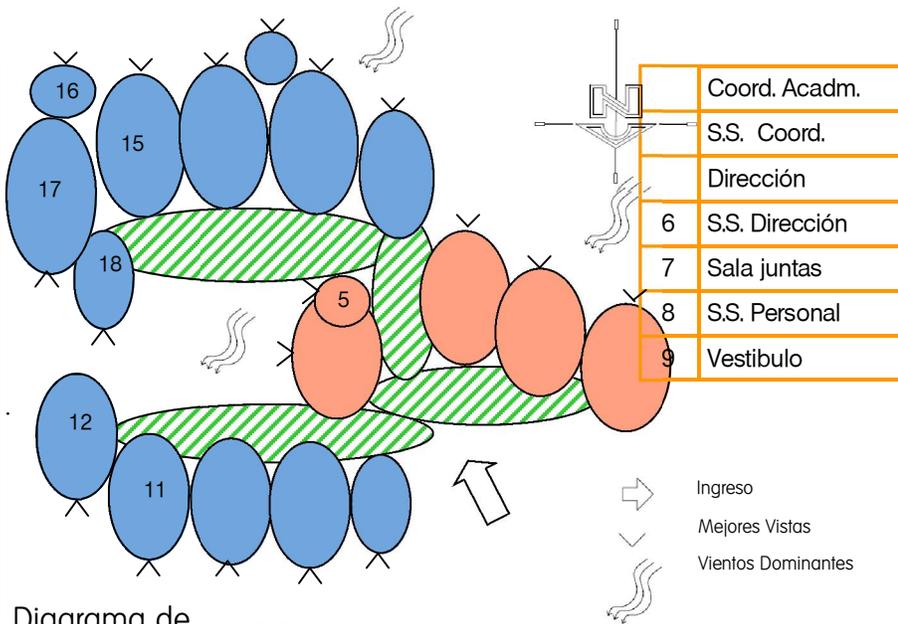


Diagrama de Flujos

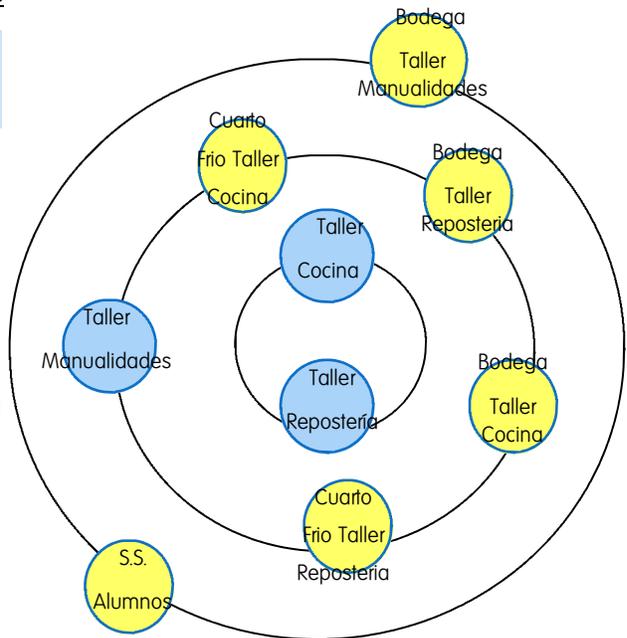
CAPÍTULO 6

1	Tienda
2	Área Exposición
3	Recepción
4	Sala Espera
5	S.s. Visitas
6	Contabilidad
7	Archivo
8	Psicología
9	Trabajo Social
10	Enfermería
11	Salón Profesores
12	S.S. Docentes

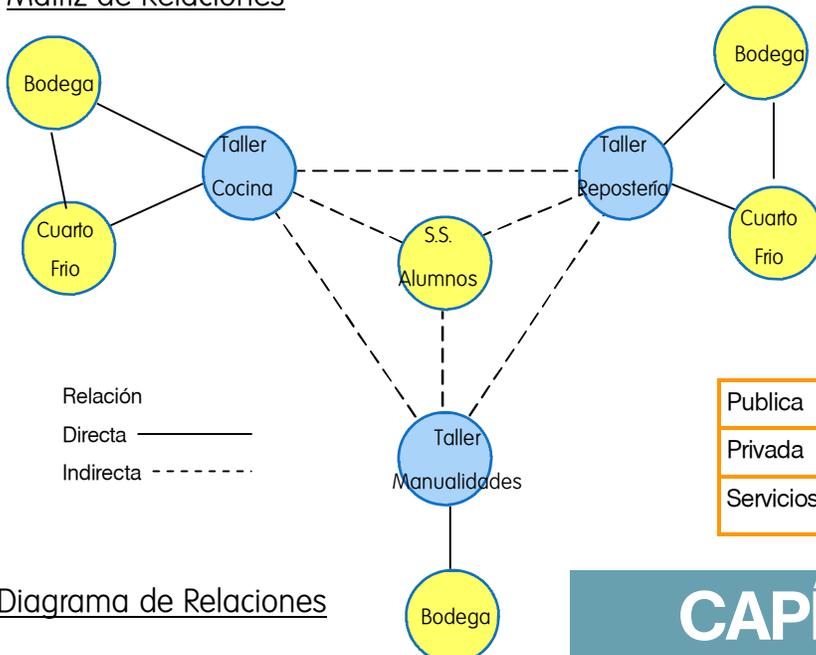


DIAGRAMACIÓN TALLERES

Taller Cocina	
Bodega Taller Cocina	4
Cuarto Frio Taller Cocina	4 2 0 0
Taller Reposteria	0 0 0 0 2
Bodega Taller Reposteria	4 4 0 0 0 2
Cuarto Frio Taller Repost.	4 0 2 0 0 0 8
Taller de Manualidades	0 0 0 2 8 14
Bodega Taller Manualidad.	4 2 0 8 8 14
S.S. Alumnos	0 4 10 6



Matriz de Relaciones



Área	
Publica	●
Privada	●
Servicios	●

CAPÍTULO 6

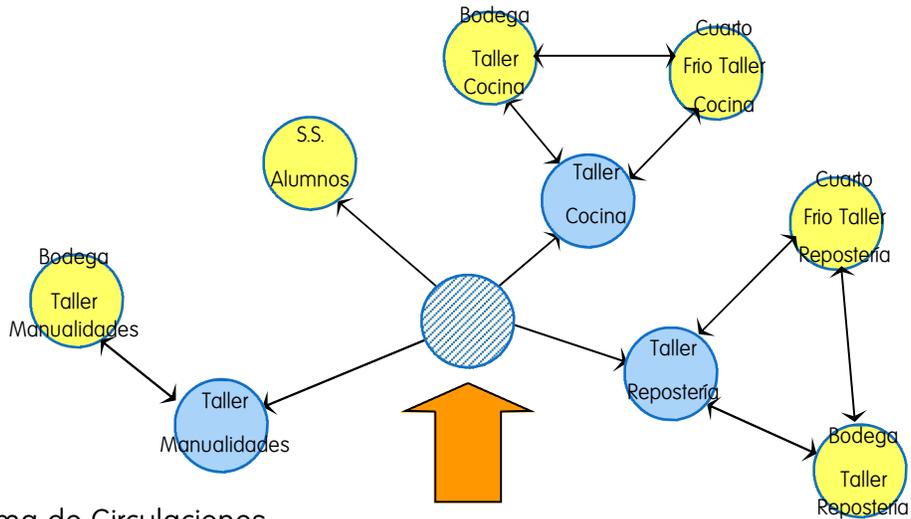


Diagrama de Circulaciones

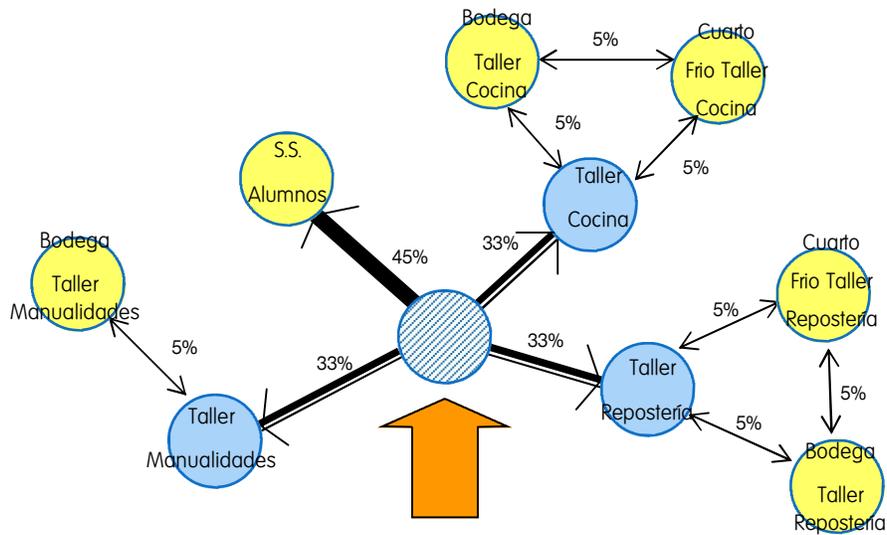


Diagrama de Flujos

1	Taller Cocina
2	Bodega T. Cocina
3	Cuarto Frio T. Cocina
4	Taller Repostería
5	Bodega T. Repost.
6	Cuarto Frio T. Repost
7	Taller Manualidades
8	Bodega T Manual
9	S.S. Alumnos
10	Vestíbulo

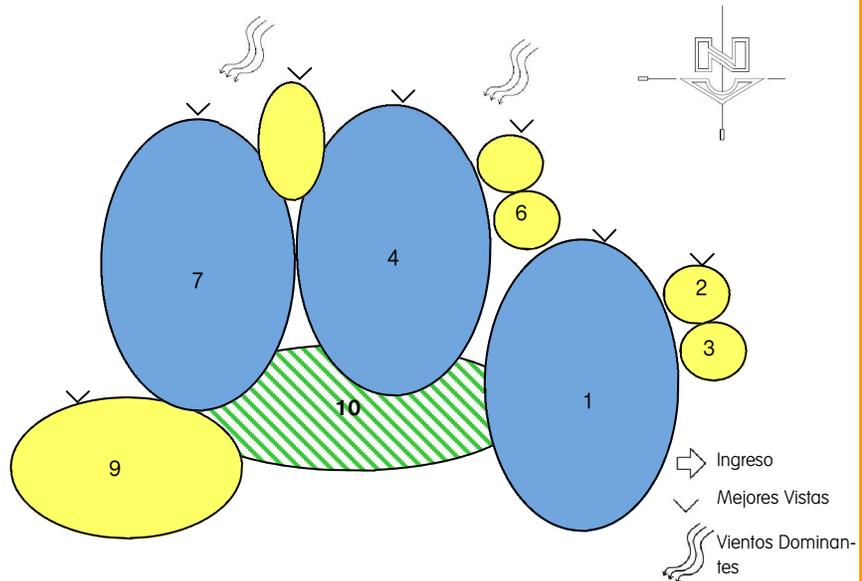


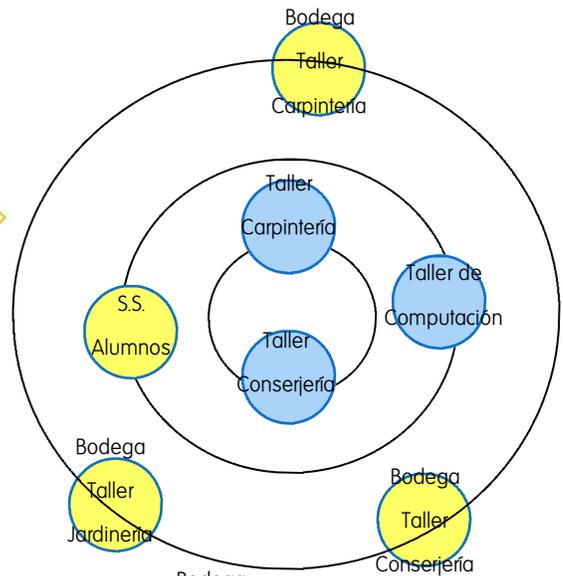
Diagrama de Burbujas

CAPÍTULO 6

DIAGRAMACIÓN TALLERES

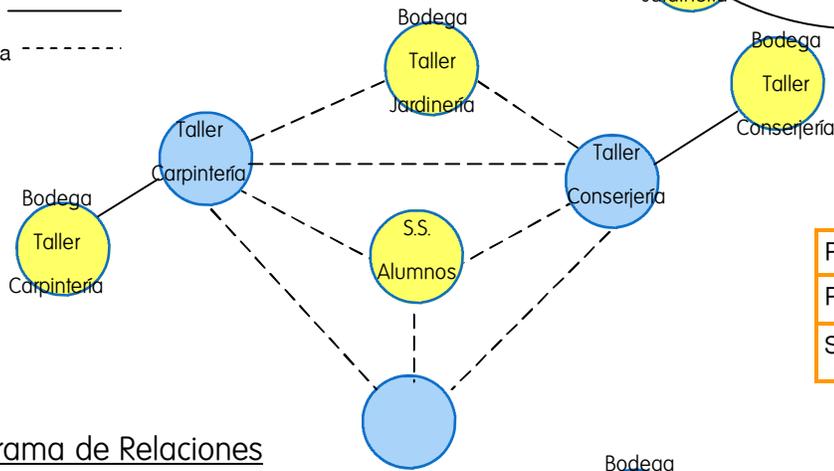
Taller Carpintería	4								
Bodega Taller Carpintería	0	2	0						
Taller Conserjería	4	0	0	2					
Bodega Taller Conserjería	0	2	0	0	2				
Bodega Taller de Jardinería	0	0	2	0	0	12			
Salon de Computación	0	0	0	4	12				
S.S. Alumnos	2	0	4	0	0	0			
	6	6	6	6	6	6			

Diagrama de Preponderancia



Matriz de Relaciones

Relación
 Directa —————
 Indirecta - - - - -



Área

Publica	●
Privada	●
Servicios	●

Diagrama de Relaciones

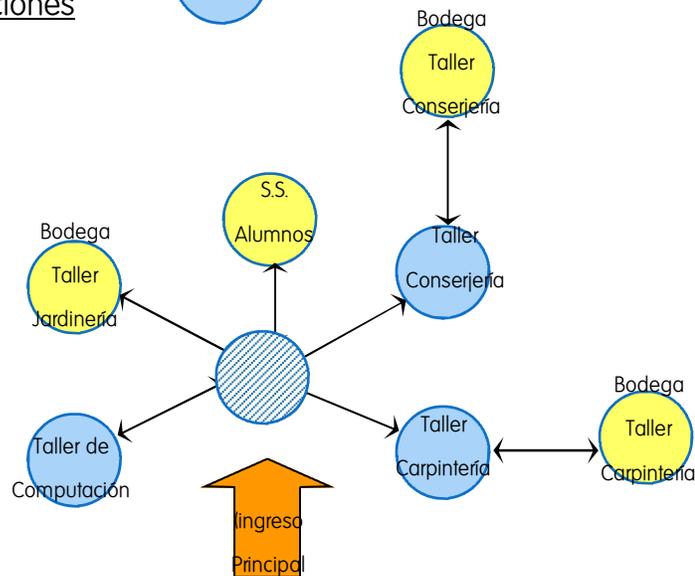


Diagrama de Circulaciones

CAPÍTULO 6

Diagrama de Flujos

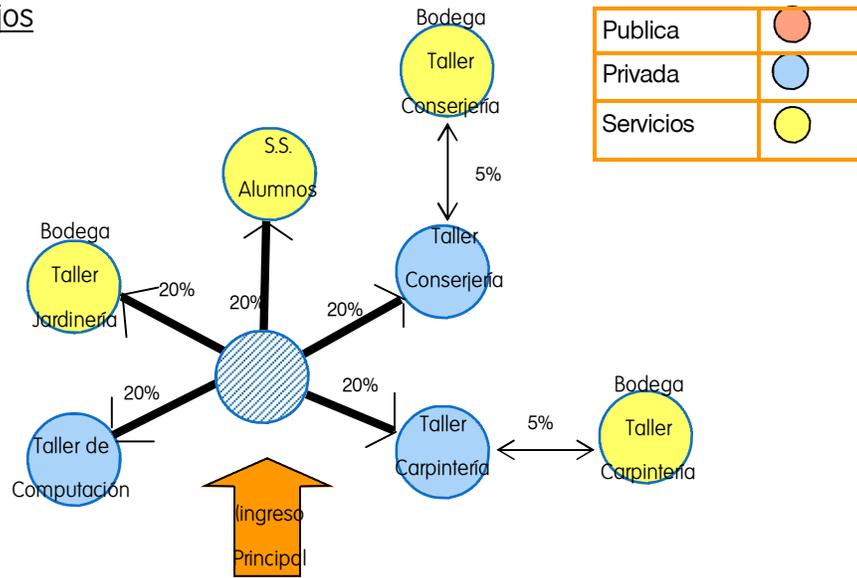


Diagrama de Burbujas

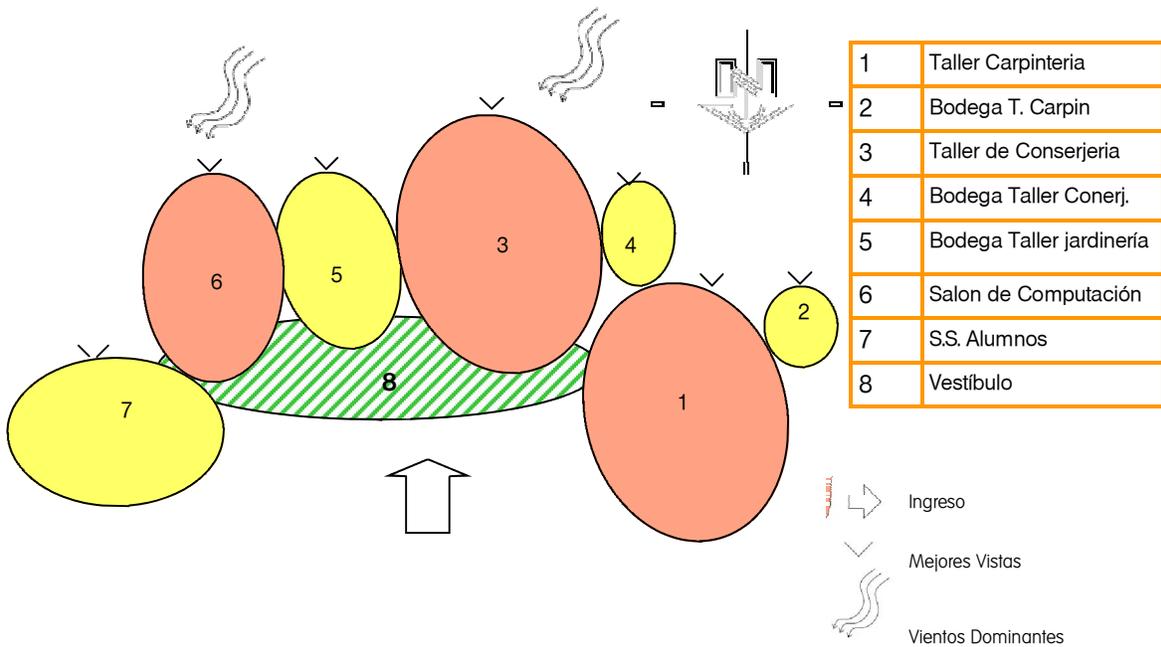


Diagrama de Relaciones

Aula 1	2								
Aula 2	2	0							
Aula 3	2	0	0						
Aula 4	2	0	0	0					
Aula 5	2	0	0	2	4				
Aula 6	2	2	2	4	4				
S. Sanitarios	2	4							
	12								

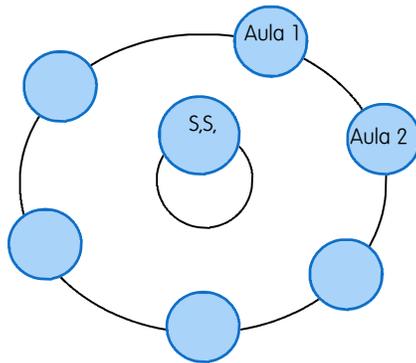
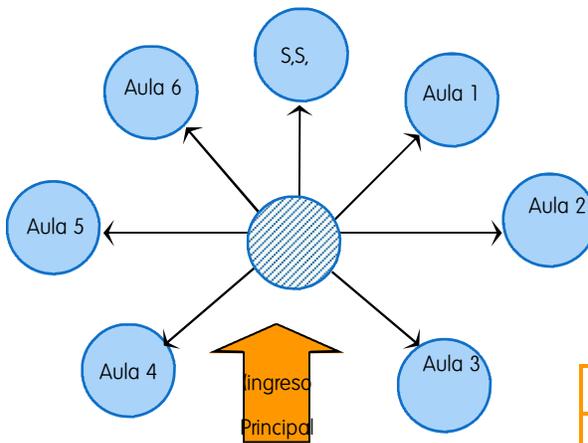
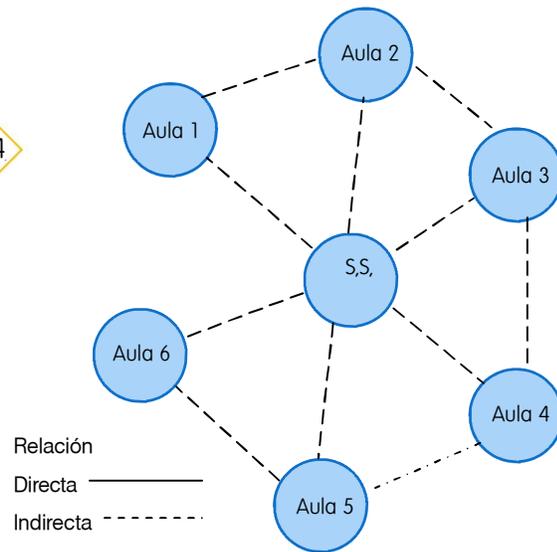


Diagrama de Circulaciones



DIAGRAMACIÓN AULAS



Relación
 Directa —————
 Indirecta - - - - -

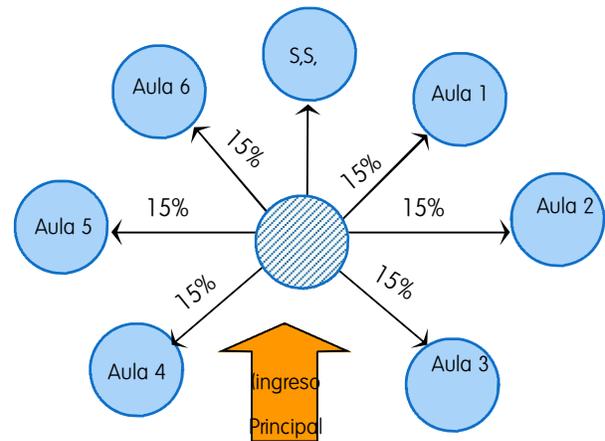


Diagrama de Flujos

Área	
Publica	● (rojo)
Privada	● (azul)
Servicios	● (amarillo)

1	Aula 1
2	Aula 2
3	Aula 3
4	Aula 4
5	Aula 5
6	Aula 6
7	S.S. Alumnos
8	Vestíbulo

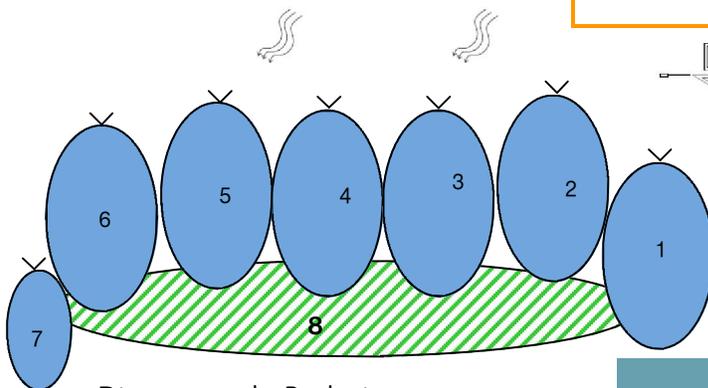


Diagrama de Burbujas

➡ Ingreso
 < Mejores Vistas
 ~ Vientos Dominantes

CAPÍTULO 6

DIAGRAMACIÓN ÁREA SERVICIOS

Matriz de Relaciones

Area Carga y Descarga	4		
Mantenimiento	4	4	
Guardiania	2	6	8
	6		

Diagrama de Relaciones

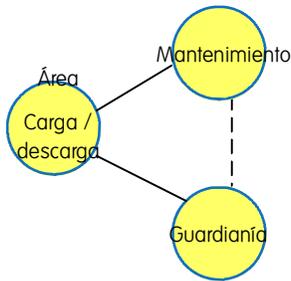
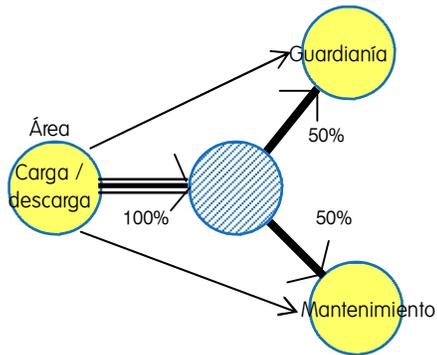


Diagrama de Flujos



1	Área Carga/Descarga
2	Guardiania
3	Mantenimiento
4	Vestíbulo

Matriz de Preponderancia

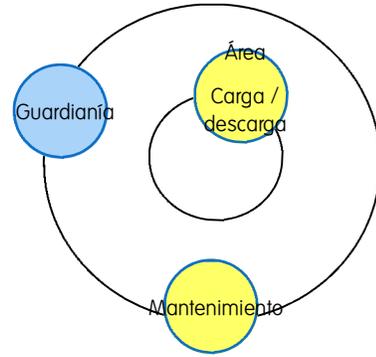
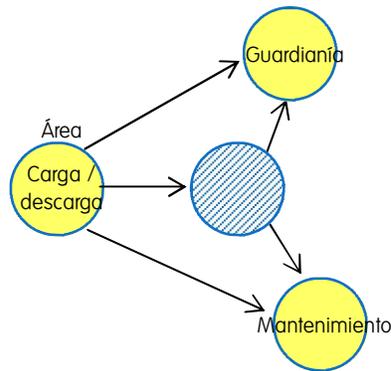


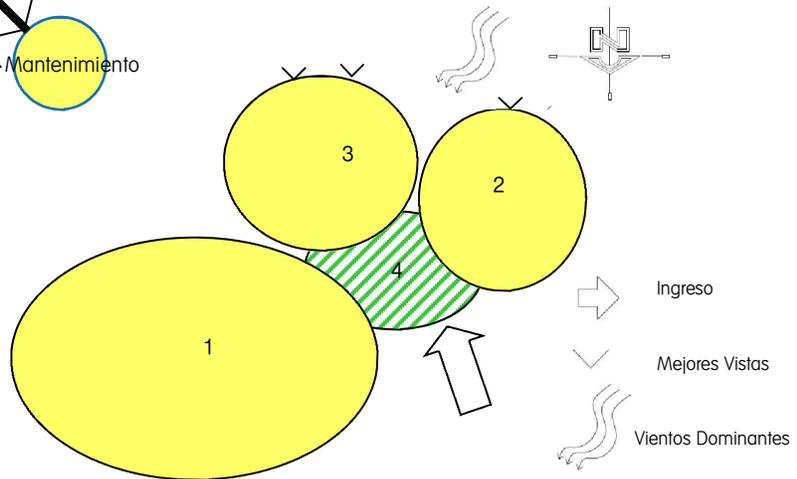
Diagrama de Circulaciones



Área

Publica	●
Privada	●
Servicios	●

Diagrama de Burbujas



CAPÍTULO 6

DIAGRAMACIÓN SUM



Matriz de Preponderancia

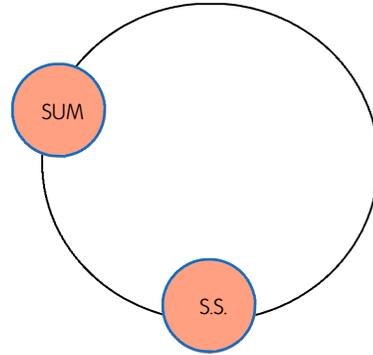


Diagrama de Relaciones

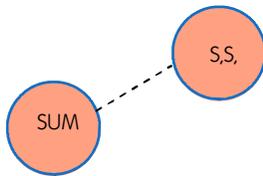


Diagrama de Circulaciones

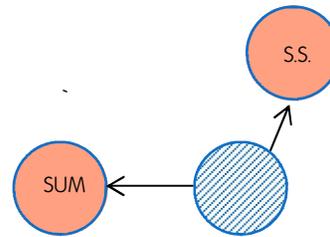
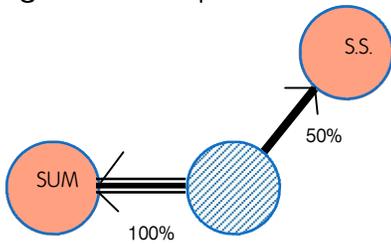
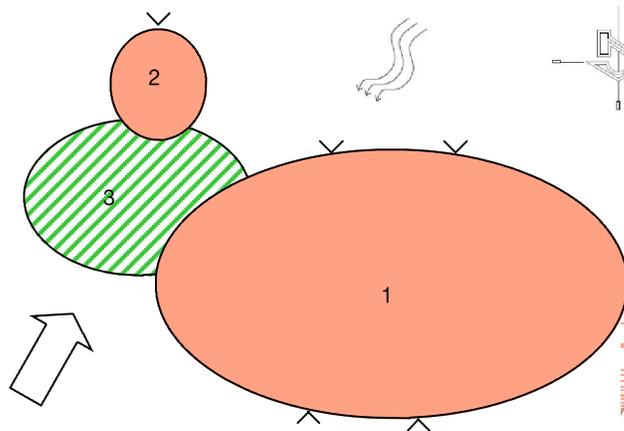


Diagrama de Flujos



Área

Publica	
Privada	
Servicios	



1	SUM
2	Servicios Sanitarios
3	Vestibulo



CAPÍTULO 6



CAPÍTULO 7

IDEA DEL PROYECTO

La idea que se plantea como respuesta a la necesidad de un Centro de Capacitación para personas con Síndrome de Down y Discapacidad Intelectual, posterior a conocer el entorno donde se emplazara es la de la integración de la propuesta arquitectónica con el entorno,

Así como aplicación de conceptos de Arquitectura Bioclimática para lograr confort en el ambiente y Arquitectura Verde con lo cual se busca utilizar nuevos sistemas y materiales constructivos que buscan reducir el impacto al ambiente y tener control en el manejo de los recursos naturales.

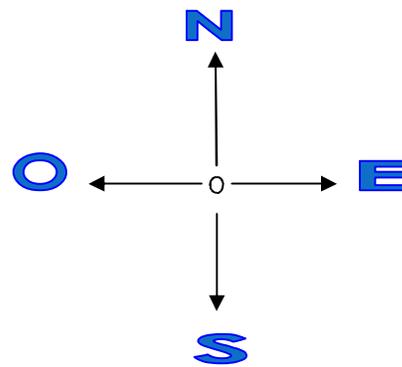
La propuesta tendrá como máxima finalidad el diseño de arquitectura sin barreras físicas y sensoriales para los usuarios del proyecto.

En el proyecto predomina la línea recta la cual define la circulación y orientación a los usuarios. Predominara la horizontalidad en el conjunto con la finalidad de transmitir la sensación de estabilidad en el proyecto.

Entre los criterios a utilizar para el diseño se establece:

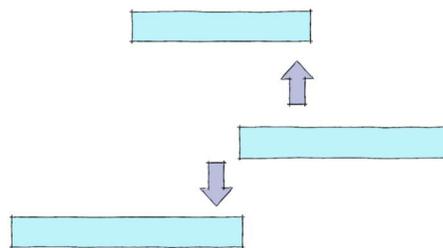
- Uso de geometría euclidiana y formas básicas a las cuales se le aplicaran principios de diseño arquitectónico e interrelación de formas.
- Orden de diseño mediante ejes y grilla modular
- Simplicidad y abstracción de elementos
- Uso de modulo para lograr integración del conjunto.

Imagen No.54 Elaboración Propia Año 2011



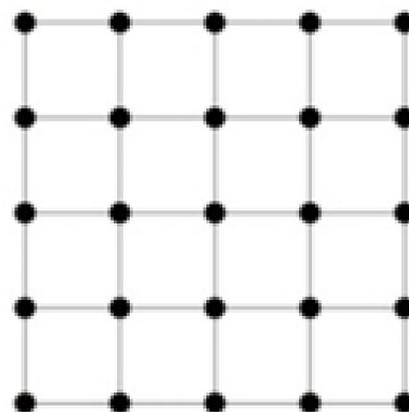
El trazo de las edificaciones se realizara basándose en los puntos cardinales para una adecuada iluminación natural.

Imagen No.55 Elaboración Propia Año 2011



Se diseñaran diferentes módulos para lograr una adecuada circulación de los vientos dentro del proyecto.

Imagen No.56 Elaboración Propia Año 2011



Se utilizara modulación para lograr un adecuado funcionamiento del proyecto e integrarlo al sistema estructural a utilizar

PRINCIPIOS DE DISEÑO

Modulo

Se utilizara un modulo, para “proporcionar unidad dentro del diseño”¹²³, La modulación permitirá agrupar los ambientes y diseñar las fachadas. El modulo será geométrico. Se agruparan módulos y se aplicaran en repetición para crear supermodelos o Sub-módulo en el diseño .

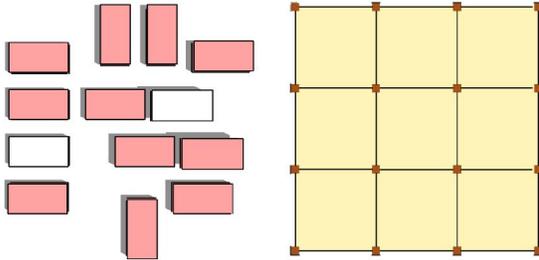


Imagen No.57 Elaboración Propia Año 2011

Repetición

La repetición unifica el diseño y es el uso de “elementos con elementos visuales iguales (figura, tamaño, color o textura). Aunque en un sentido amplio los módulos pueden relacionarse por similitud o gradación de figura”¹²⁴, lo cual brinda dinamismo al diseño y reduce la rigidez y monotonía

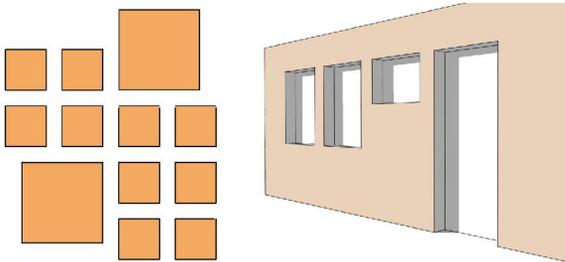


Imagen No.58 Elaboración Propia Año 2011

Ritmo

Este concepto se relaciona con la repetición, se caracteriza por utilizar *elementos repetitivos o alternados de forma modulada*”¹²⁵

¹²³ Wong, Wucius. *Fundamentos del Diseño*. Gustavo Gili. Barcelona. 1995.. 348 págs.

¹²⁴ Citado. Wong, Wucius. *Fundamentos del Diseño*. Ob. Cit

¹²⁵ Ching, Francis. *Arquitectura, Forma Espacio y Orden*. Gustavo Gili. México 2002. 400 pags.

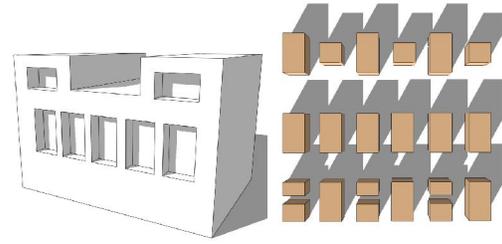


Imagen No.59 Elaboración Propia Año 2011

Planos Seriados

Son formas volumétricas “que se origina tras la sección transversal a intervalos regulares”¹²⁶, los cuales pueden ser usados en repetición o gradación.

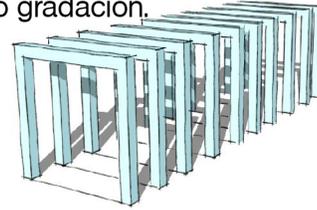


Imagen No.60 Elaboración Propia Año 2011

Proporción

“Es la justa y armoniosa relación armoniosa de una parte con otras o con el todo”¹²⁷.

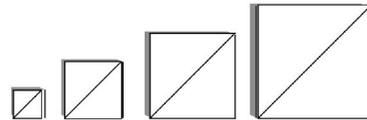


Imagen No.60 Elaboración Propia Año 2011

Retícula

Se plantea el uso de una grilla reticular para organizar el conjunto y crear una relación en los módulos del proyecto.

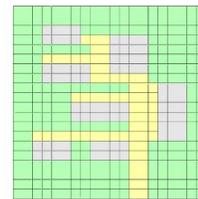


Imagen No.61 Elaboración Propia Año 2011

¹²⁶ Citado. Wong, Wucius. *Fundamentos del Diseño*. Ob. Cit

¹²⁷ Citado. Ching, Francis. *Arquitectura, Forma Espacio y Orden*. Ob Cit

CAPÍTULO 7

INTERRELACIÓN DE FORMAS

DISTANCIAMIENTO

Esta relación se caracteriza por que dos formas están muy cercanas, pero separadas entre sí.

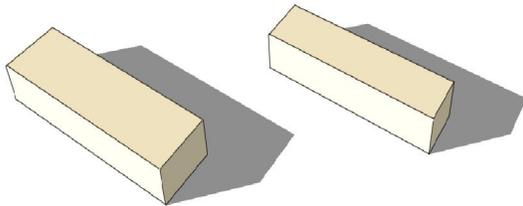


Imagen No.62 Elaboración Propia Año 2011

SUSTRACION

Es cuando una forma se cruza con la otra. Es una superposición de una forma negativa sobre una positiva.

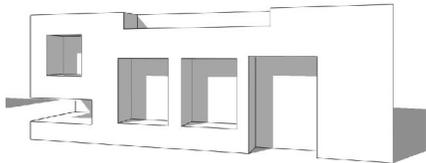


Imagen No.63 Elaboración Propia Año 2011

SUPERPOSICION

Interrelación donde una forma se superpone a la otra, una parte de la forma queda atrás y se cubre por la forma que está superpuesta.

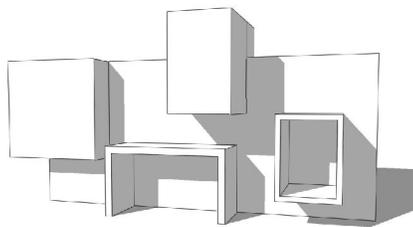


Imagen No.64 Elaboración Propia Año 2011

UNION

Es cuando se cruzan ambas formas y se crea una nueva forma de mayor dimensión y pierden parte de su contorno.

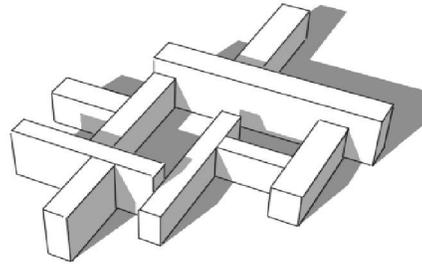
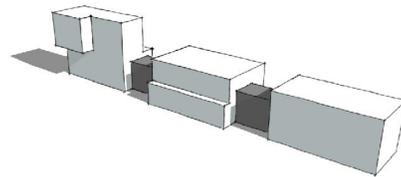


Imagen No.65 Elaboración Propia Año 2011

INTERRELACION DE FORMAS

Se plantea a la aplicación de los conceptos de Interrelación de formas en el diseño de cada módulo del proyecto.



Separar

Imagen No.66 Elaboración Propia Año 2011

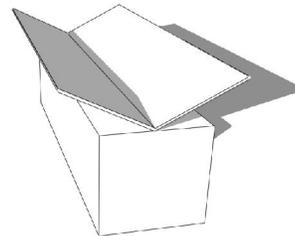


Imagen No.67 Elaboración Propia Año 2011

Remate

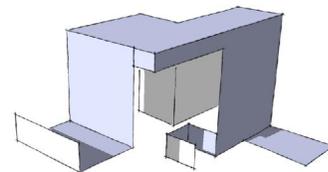


Imagen No.68 Elaboración Propia Año 2011

Continuidad

CAPÍTULO 7

PROCESO DE DISEÑO

Como punto inicial en el proyecto se tiene la finalidad de modular el proyecto y definir las diferentes áreas en base a figuras geométricas básicas y las áreas necesarias según las función a establecer en cada ambiente.

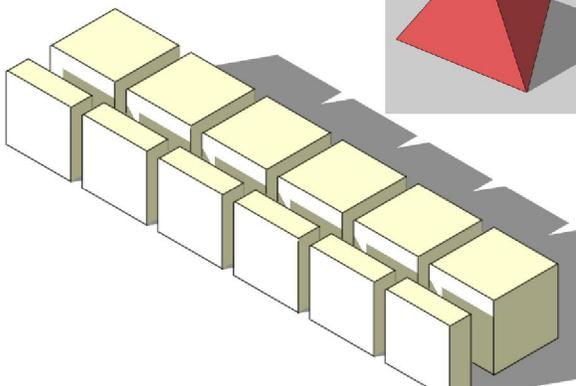
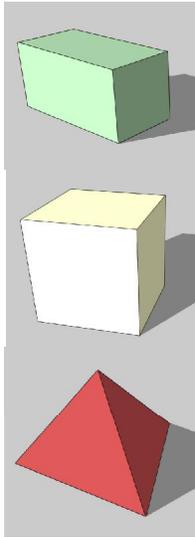
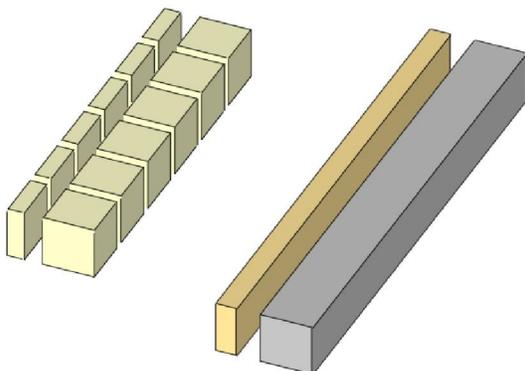


Imagen No.69 Elaboración Propia Año 2011



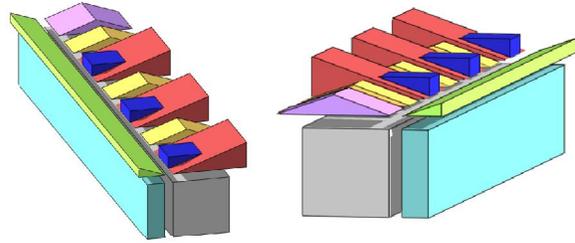
Modulación

Definición de Bloque

Imagen No.70 Elaboración Propia Año 2011

Después de la modulación se definirán por las diferentes áreas del proyecto los bloques y se definirá la volumetría de cada área tras la sustracción o adición de figuras geométricas básicas al modulo inicial

Imagen No.71 Elaboración Propia Año 2011



Adición, Sustracción y Unión del bloque base con otras figuras geométricas para definir el volumen final.

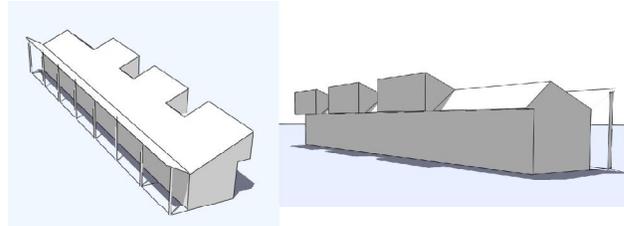
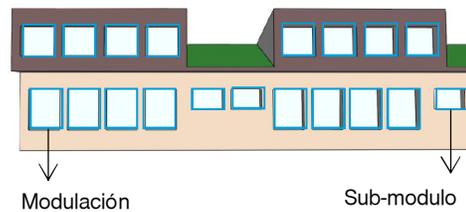


Imagen 72 Elaboración Propia Año 2011.

Definición de la Volumetría General de cada Bloque.

Posterior a la definición de la Volumetría de cada bloque se aplican los principios ordenadores de diseño en cada bloque. Se aplican los conceptos de Ritmo, Repetición, Ritmo, Adición, Sustracción, Unión, etc.

Imagen 73 Elaboración Propia Año 2011.



Modulación

Sub-modulo

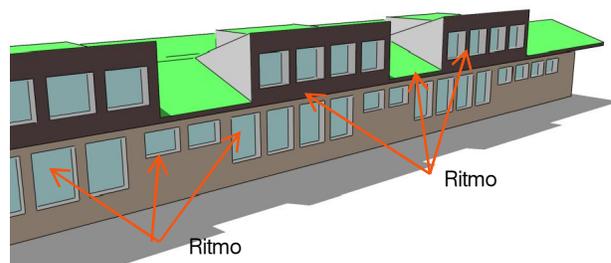
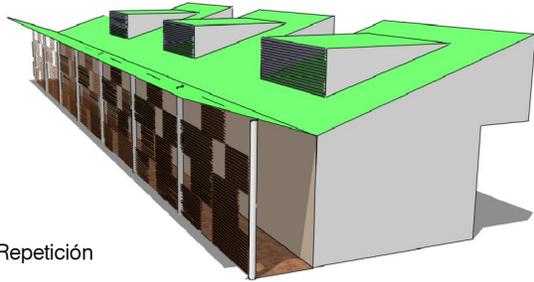


Imagen 76. Elaboración Propia Año 2011.

CAPÍTULO 7

Imagen 77. Elaboración Propia Año 2011.



Repetición

Se establece que posterior a la definición de la volumetría, se busca aplicar los conceptos de Arquitectura Bioclimática y Arquitectura Verde en el Proyecto.

Imagen 78. Elaboración Propia Año 2011.



Conceptos de Arquitectura Bioclimática para iluminación natural del proyecto.

Se utilizarán elementos para el control de la radiación solar como parteluces, y celosías que permitirán una adecuada iluminación natural dentro del proyecto. Se establece la colocación de aberturas en los muros norte y sur para fomentar una ventilación cruzada en el proyecto.

Imagen 79. Elaboración Propia Año 2011.



Sistema de Ventilación Cruzada, para brindar confort en el proyecto

También se plantea para el proyecto cauce menor impacto a su entorno y a la naturaleza. Por lo cual se plantea la aplicación de nuevos sistemas como el uso de muros y cubiertas vegetales, la recolección y reutilización de agua pluvial y pavimentos ecológicos.





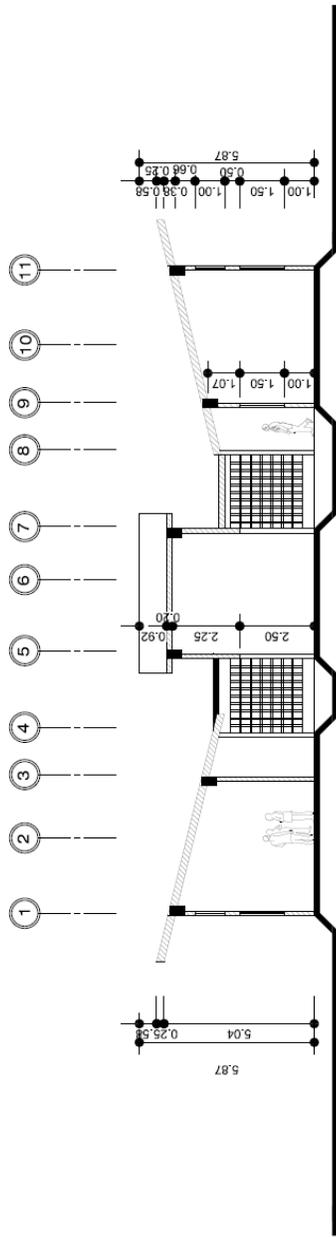
CAPÍTULO 8



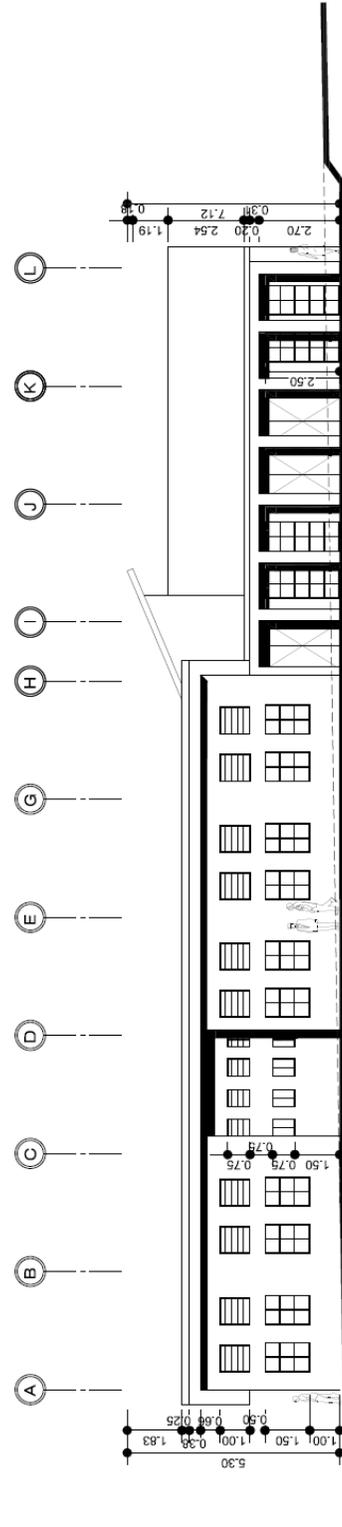
- 1. PARQUEO
- 2. GARITA DE INGRESO
- 3. PLAZA DE INGRESO
- 4. SALON USOS MULTIPLES
- 5. ADMINSTRACION
- 6. AULAS MODULO 1
- 7. AULAS MODULO 2
- 8. TALLERES MODULO 1
- 9. TALLERES MODULO 2
- 10. MANTENIMIENTO/GUARDIANIA
- 11. AREA CARGA/DESCARGA
- 12. AREA RECREATIVA

PLANTA DE CONJUNTO

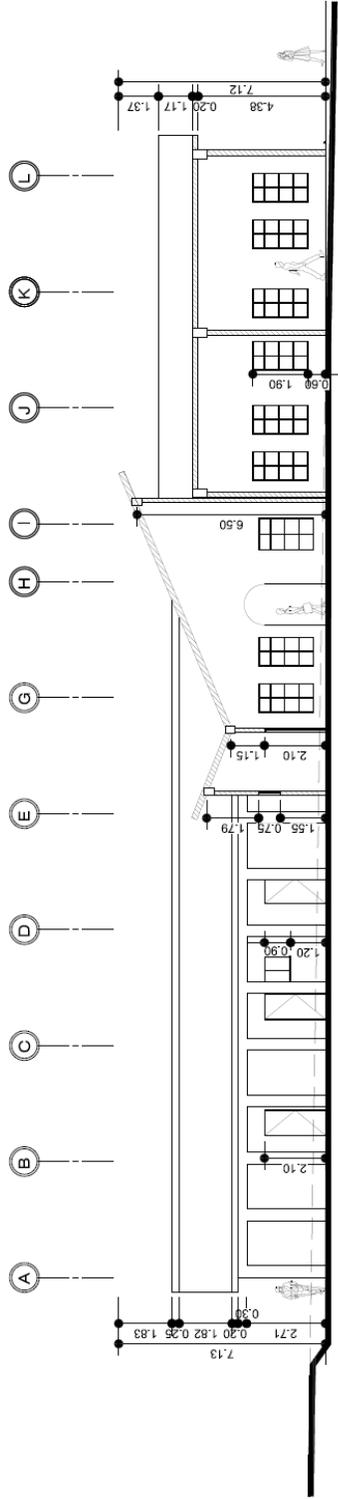
CAPITULO 8



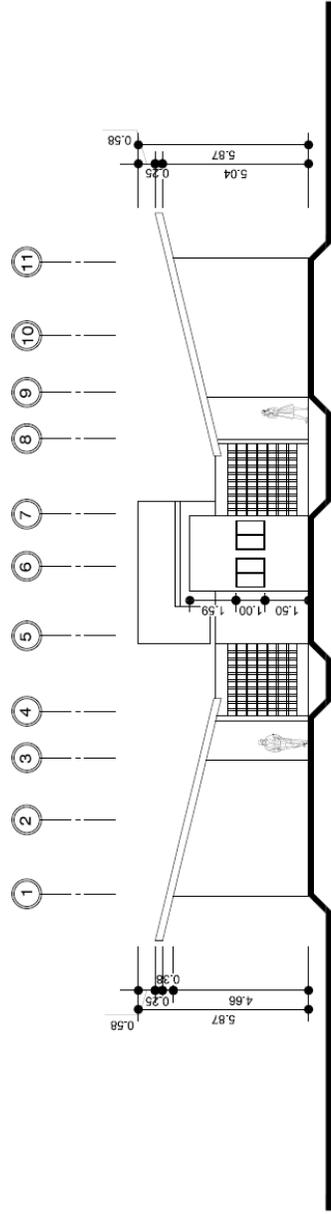
Seccion B-B' Administracion
Escala 1:1200



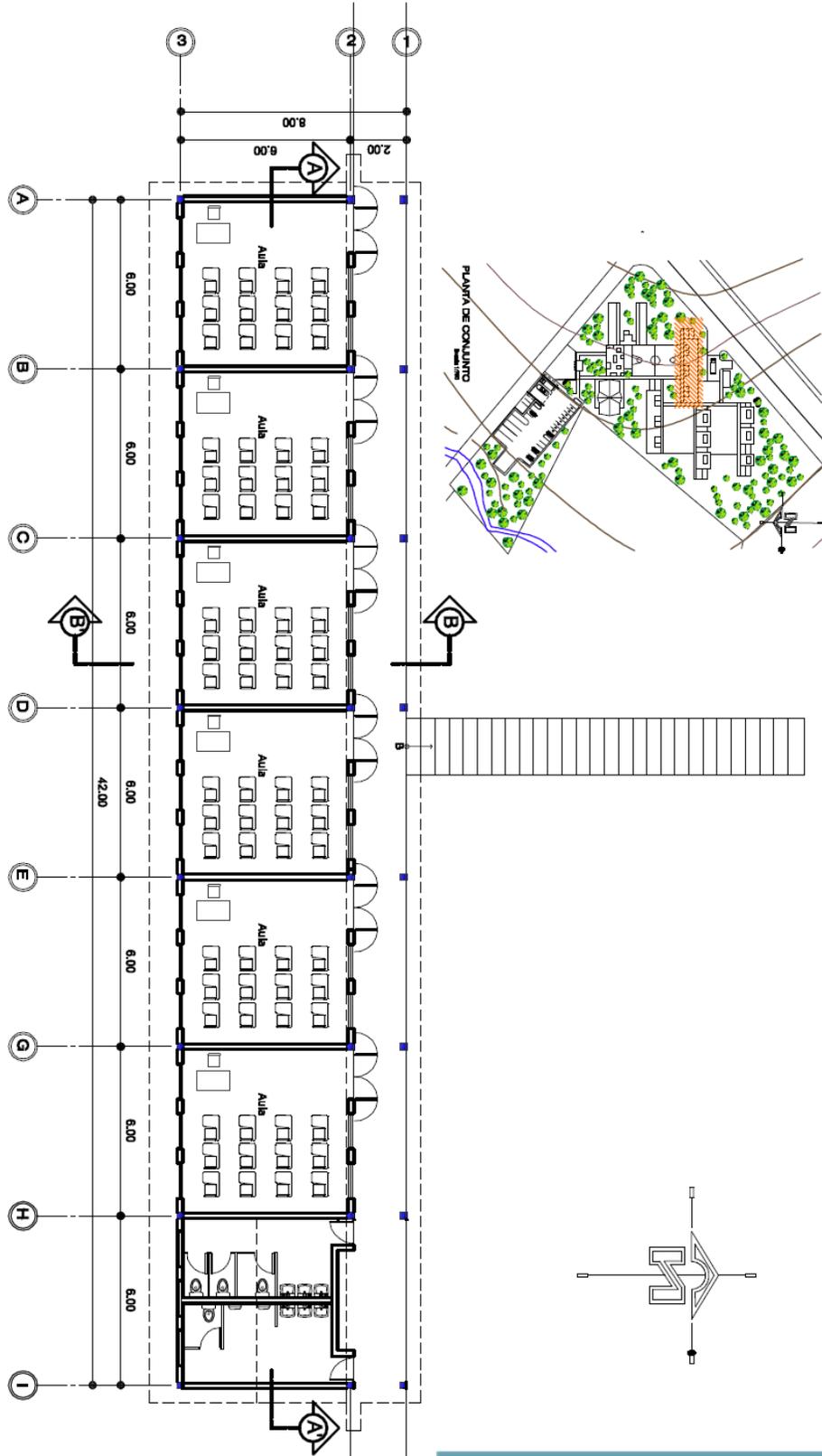
Elevacion Norte Administracion
Escala 1:1200



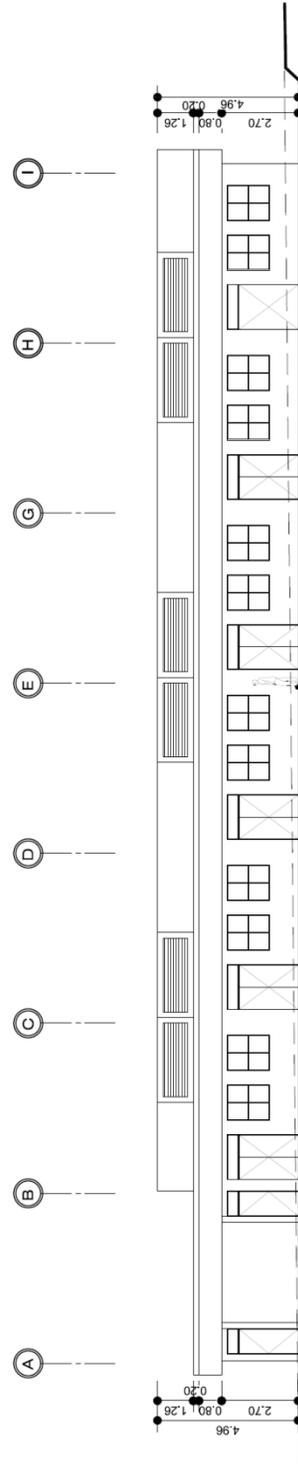
Seccion A-A' Administracion
Escala 1:1200



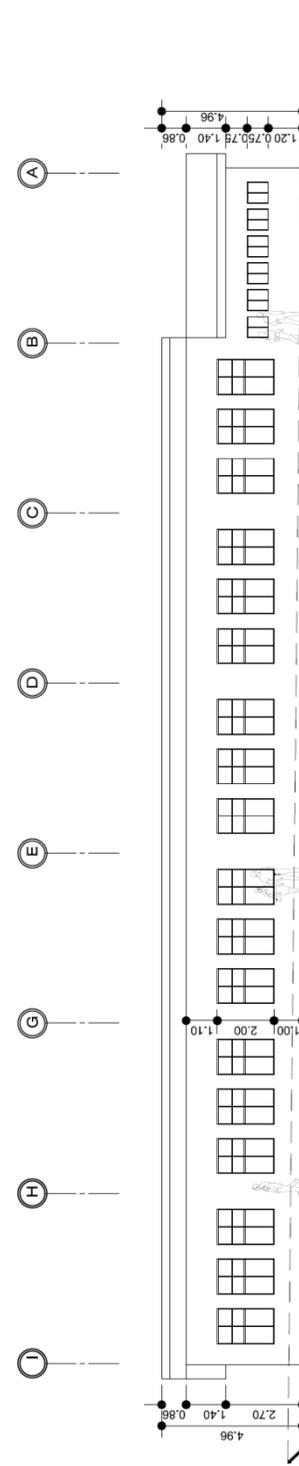
Elevacion Este Arministracion
Escala 1:1200



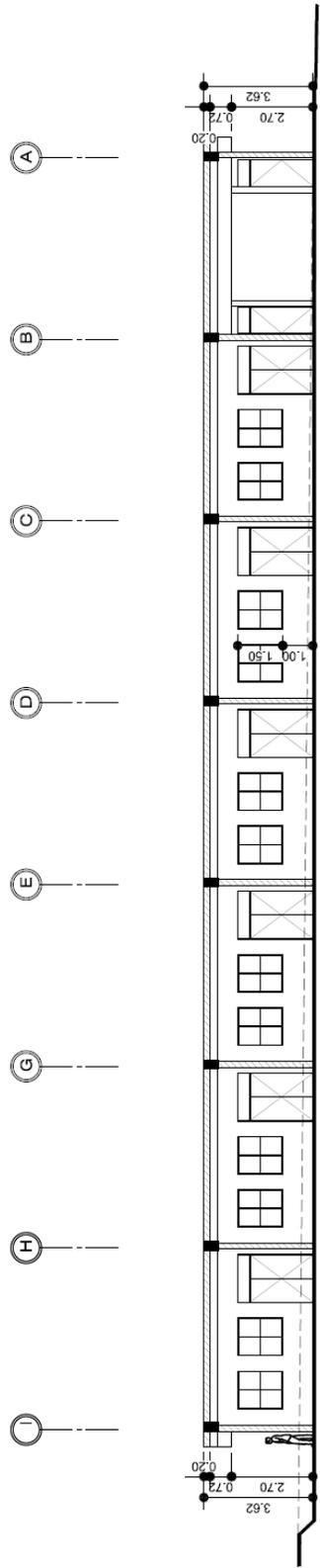
Plantas Aulas
Escala 1:200



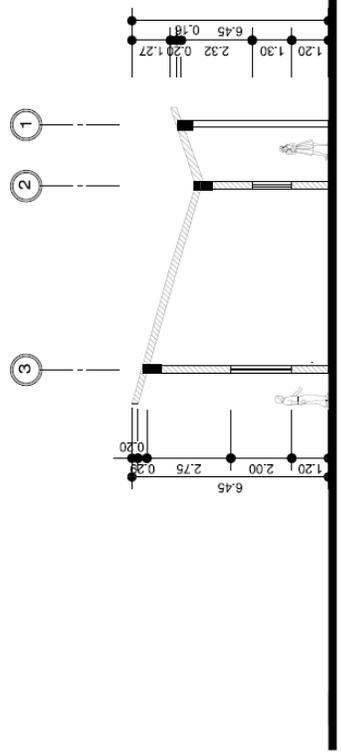
Elevación Norte Aulas
Escala 1:200



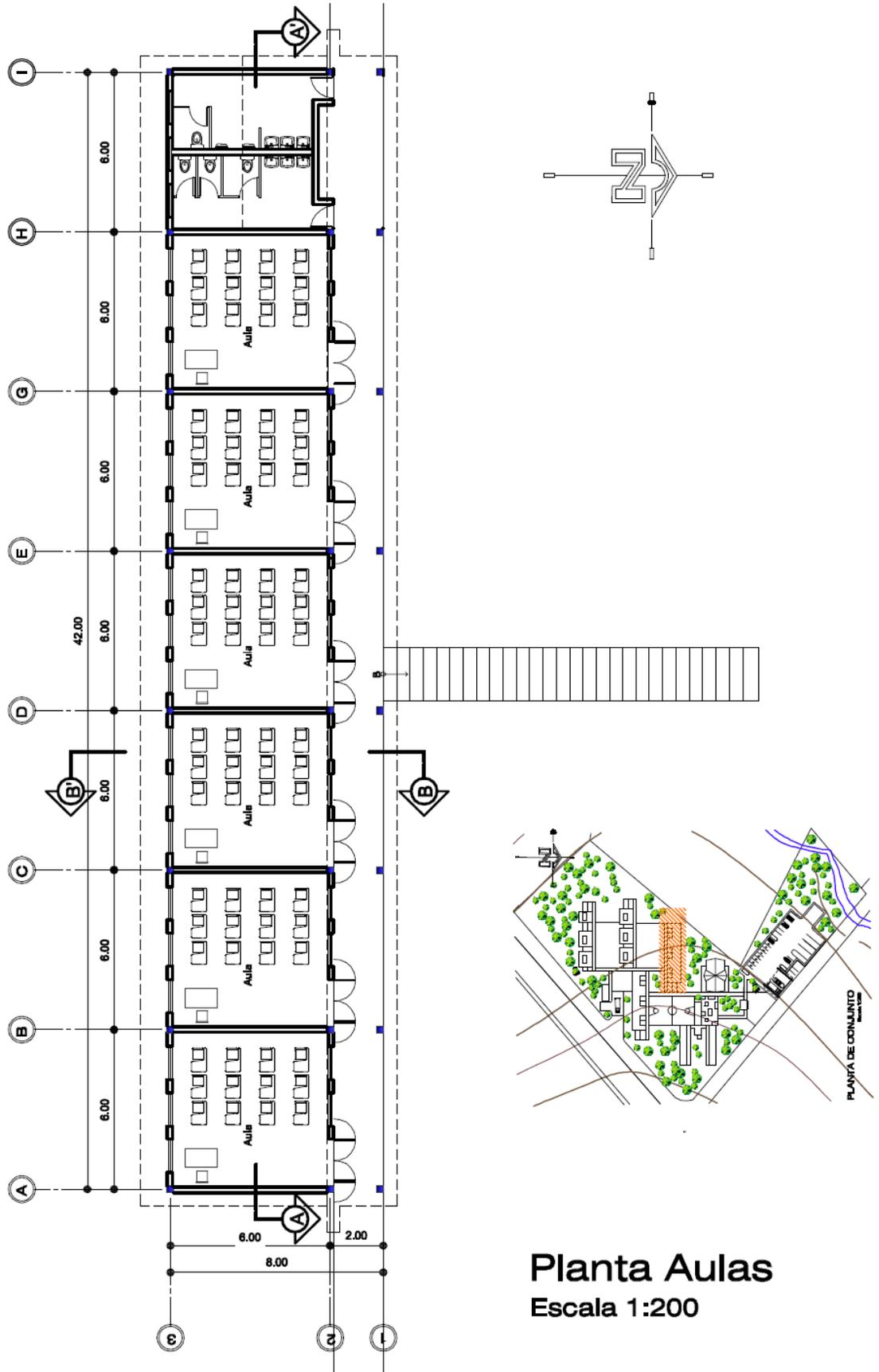
Elevación Sur Aulas
Escala 1:1200



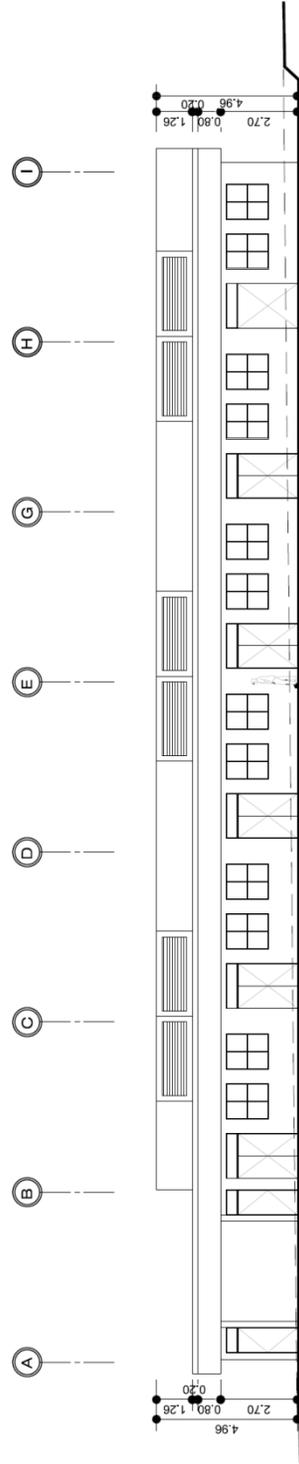
Seccion A-A' Aulas
Escala 1:1200



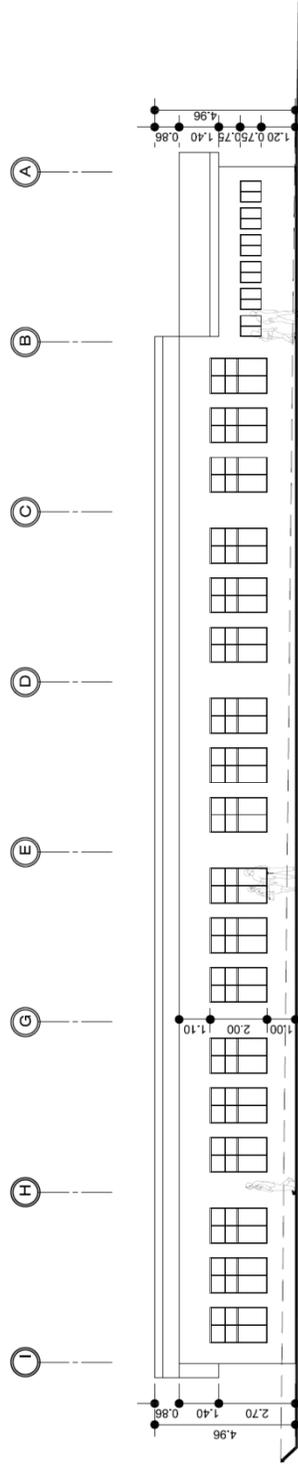
Seccion B-B' Aulas
Escala 1:1200



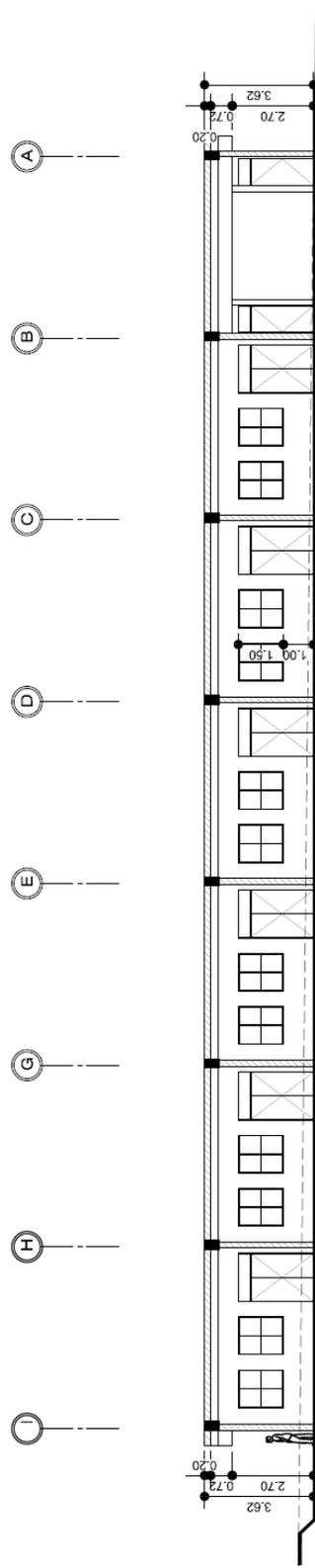
CAPITULO 8



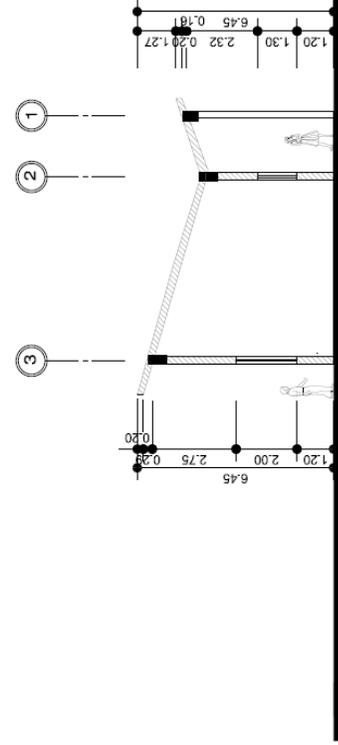
Elevación Norte Aulas
Escala 1:200



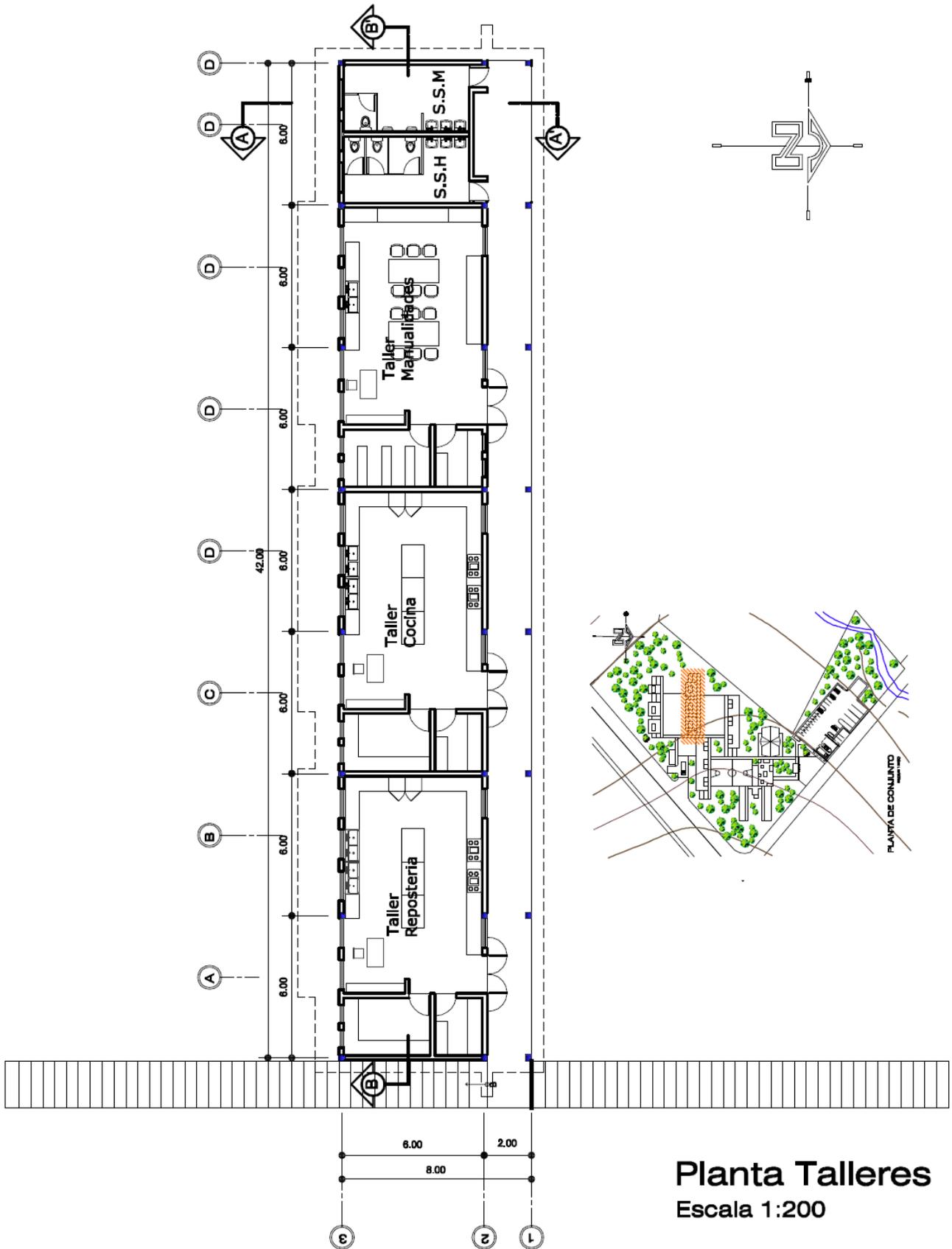
Elevación Sur Aulas
Escala 1:1200



Seccion A-A' Aulas
Escala 1:1200

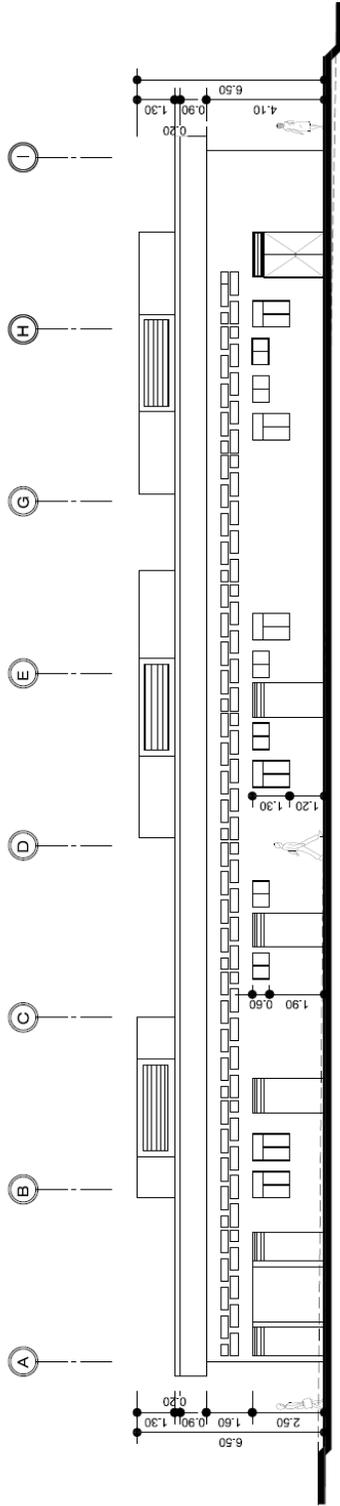


Seccion B-B' Aulas
Escala 1:1200



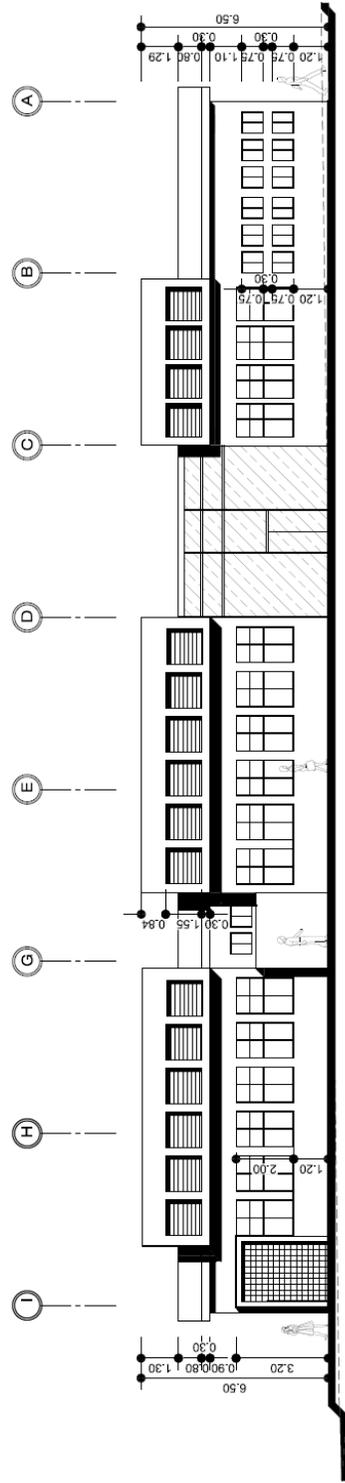
Planta Talleres
Escala 1:200

CAPITULO 8

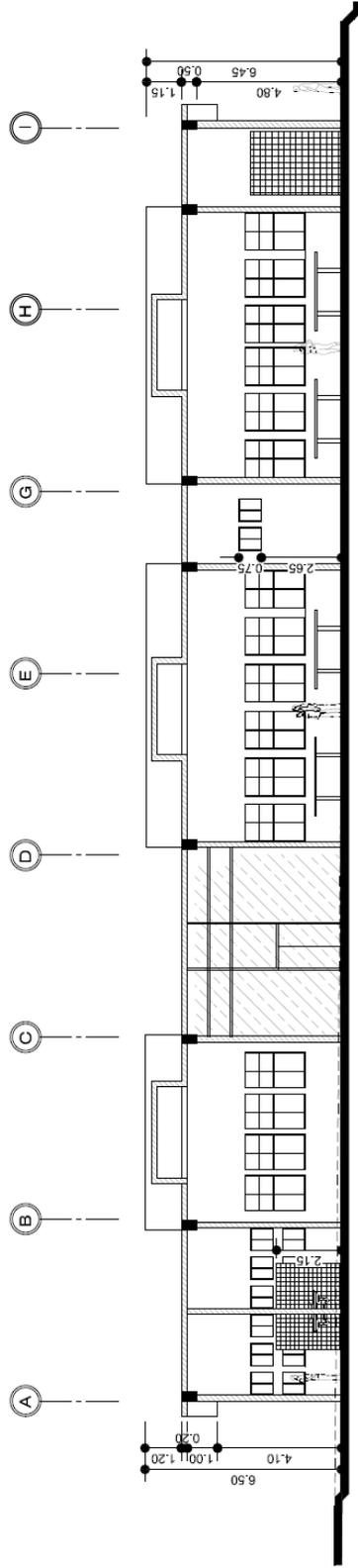


Elevación Norte de Talleres
Módulo 1
Escala 1:1200

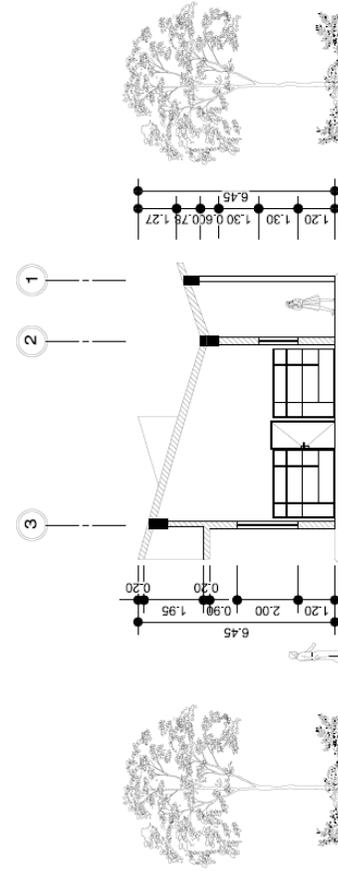
CAPITULO 8



Elevación Sur Talleres
Módulo 1
Escala 1:1200



Seccion A-A' de Talleres
 Modulo 1
 Escala 1:1200

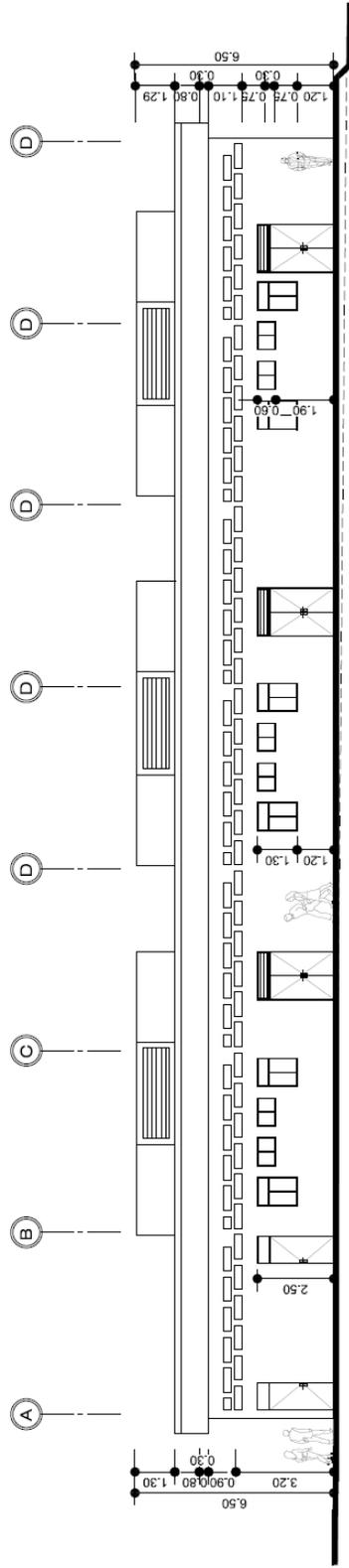


Seccion B-B' Talleres
 Modulo 1
 Escala 1:1200

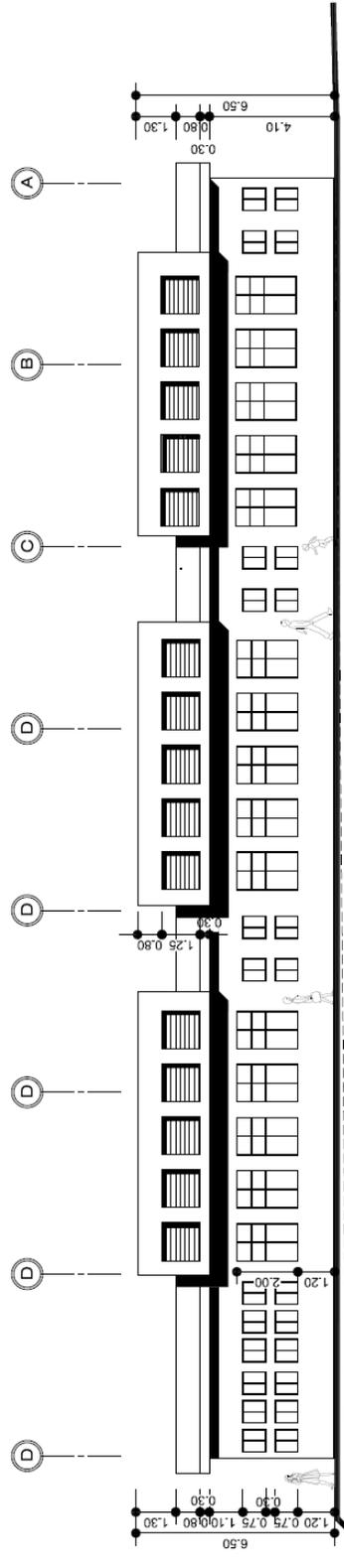


Planta Talleres
Escala 1:200

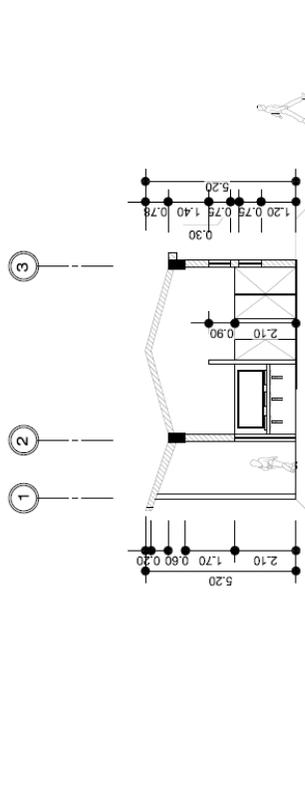
CAPITULO 8



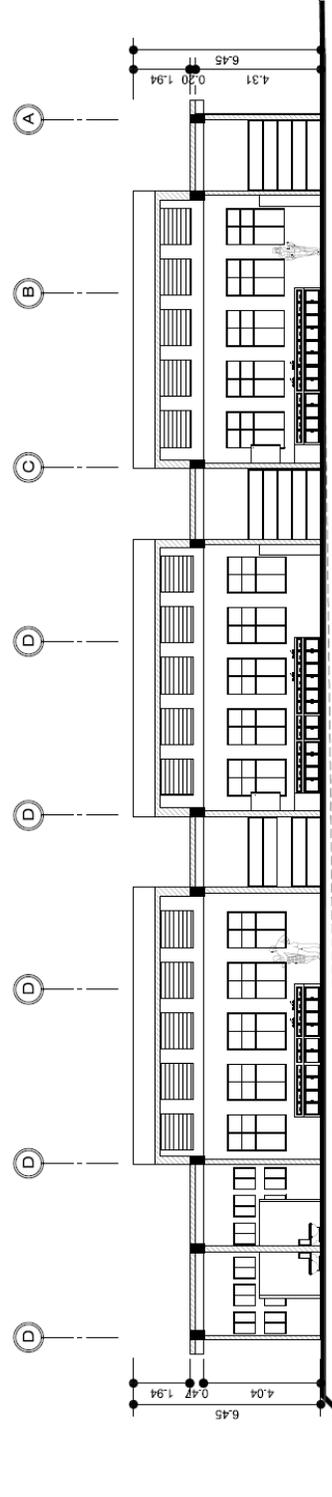
Elevación Norte de Talleres
Módulo 2
Escala 1:1200



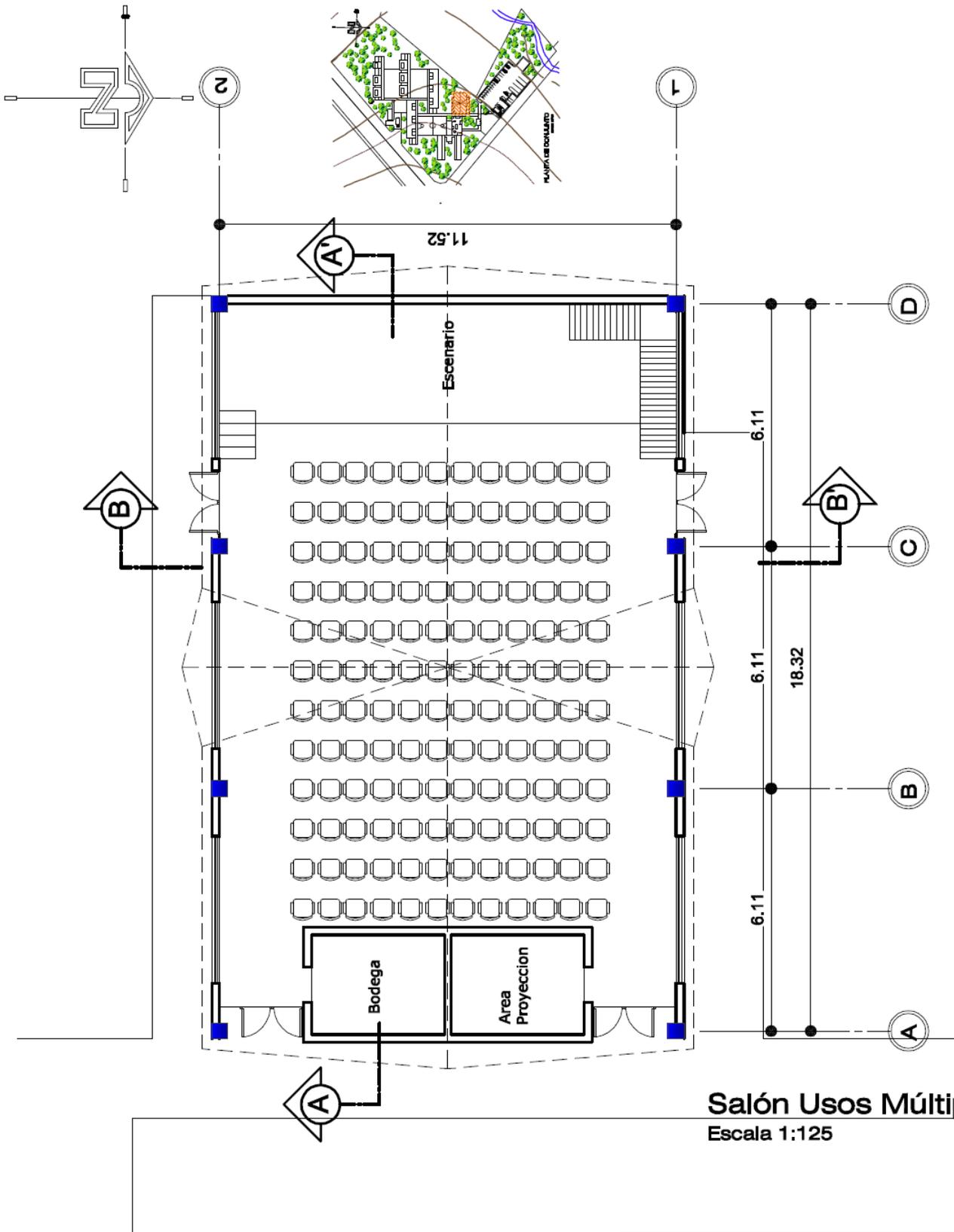
Elevación Sur Talleres
Módulo 2
Escala 1:1200



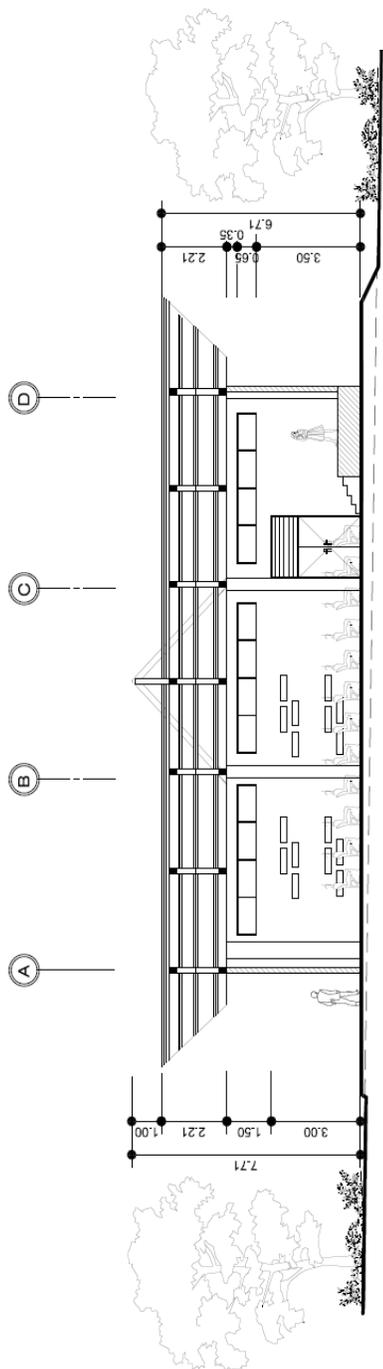
Seccion A-A' Talleres
Modulo 2
Escala 1:1200



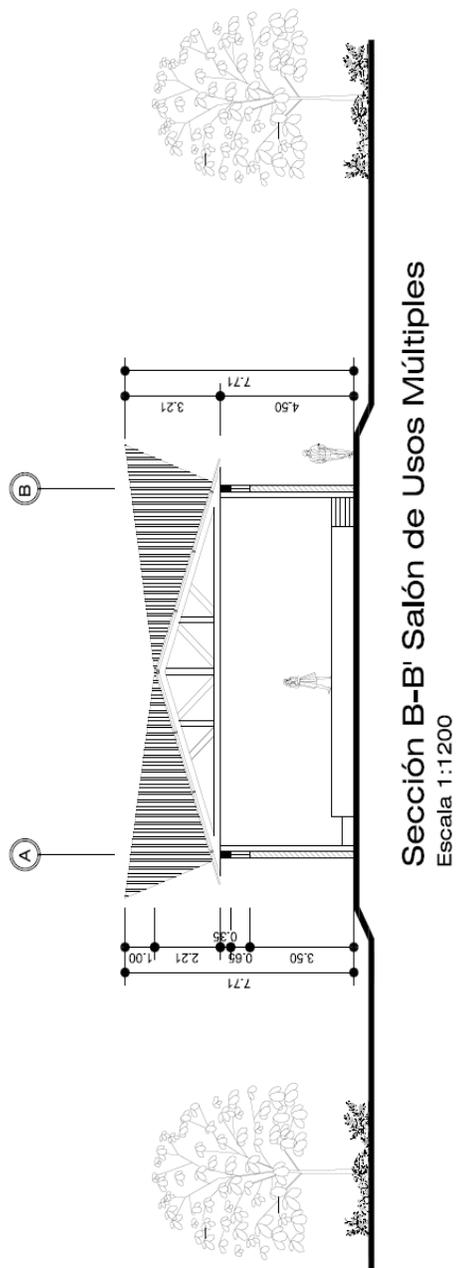
Seccion B-B' Talleres
Modulo 2
Escala 1:1200



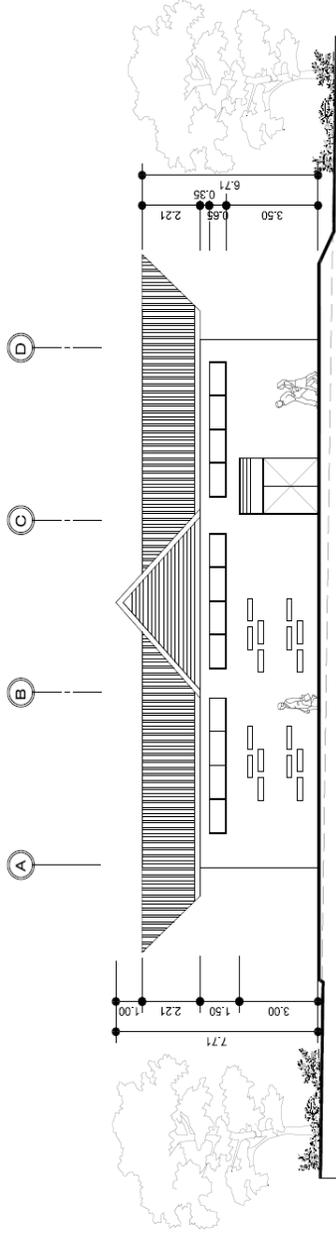
CAPITULO 8



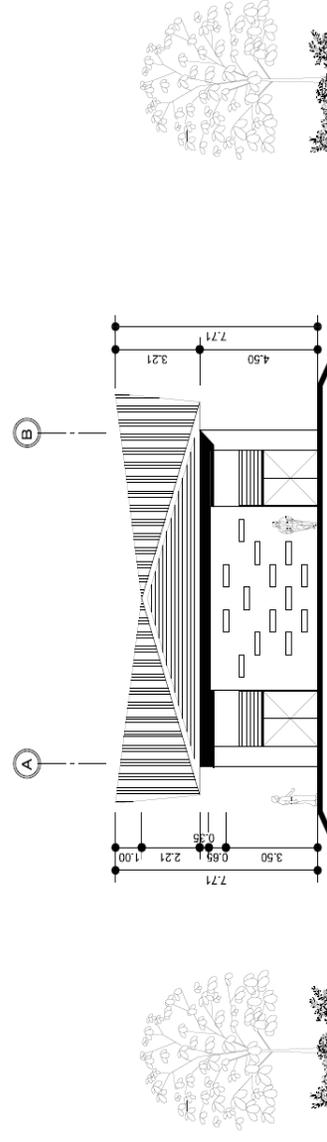
Sección A-A' Salón de Usos Múltiples
Escala 1:1200



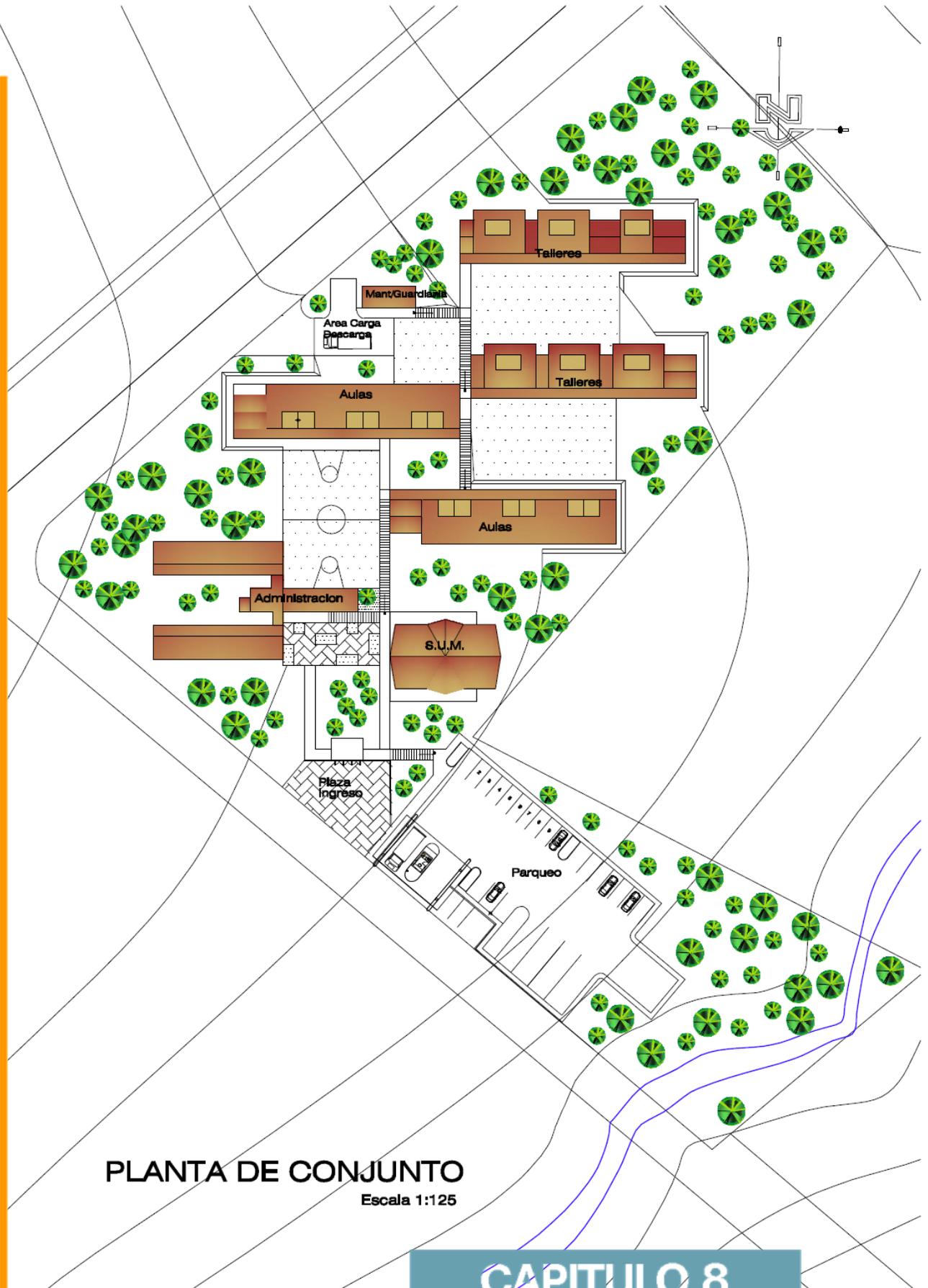
Sección B-B' Salón de Usos Múltiples
Escala 1:1200



Elevación Norte Salón de Usos Múltiples
Escala 1:1200



Elevación Este Salón de Usos Múltiples
Escala 1:1200



PLANTA DE CONJUNTO

Escala 1:125

CAPITULO 8

ELEVACIONES

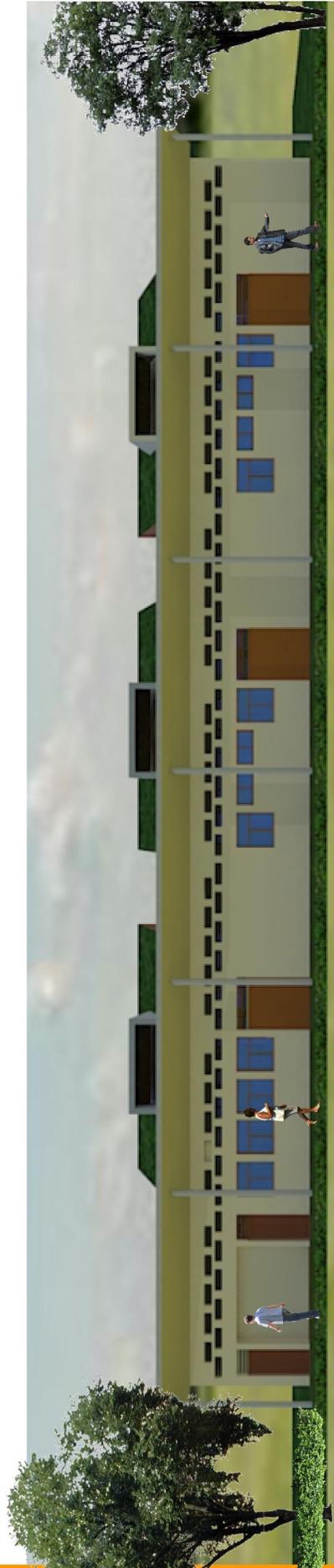


FACHADA SUR ADMINISTRACIÓN



FACHADA NORTE ADMINISTRACIÓN

CAPÍTULO 8



CAPÍTULO 8

FACHADA NORTE MÓDULO 1 DE TALLERES



FACHADA SUR MÓDULO 2 DE TALLERS



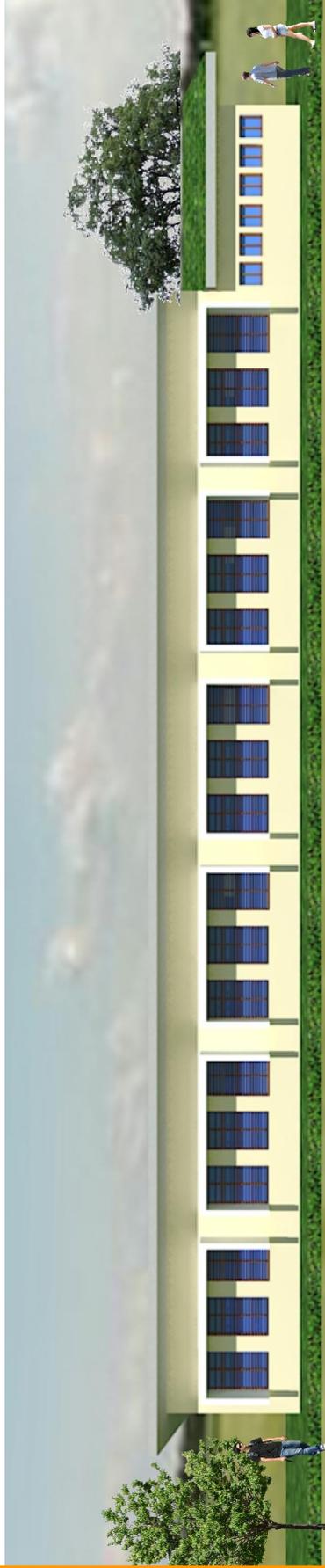
FACHADA NORTE MÓDULO 2 DE TALLERES

CAPÍTULO 8



FACHADA OESTE SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

CAPÍTULO 8



CAPÍTULO 8

FACHADA NORTE MÓDULO DE AULAS



APUNTES EXTERIORES



PERSPECTIVA DEL CONJUNTO DESDE ÁREA DE TALLERES



PERSPECTIVA DEL CONJUNTO

CAPÍTULO 8



PERSPECTIVA DEL CONJUNTO



VISTA DEL INGRESO AL PROYECTO

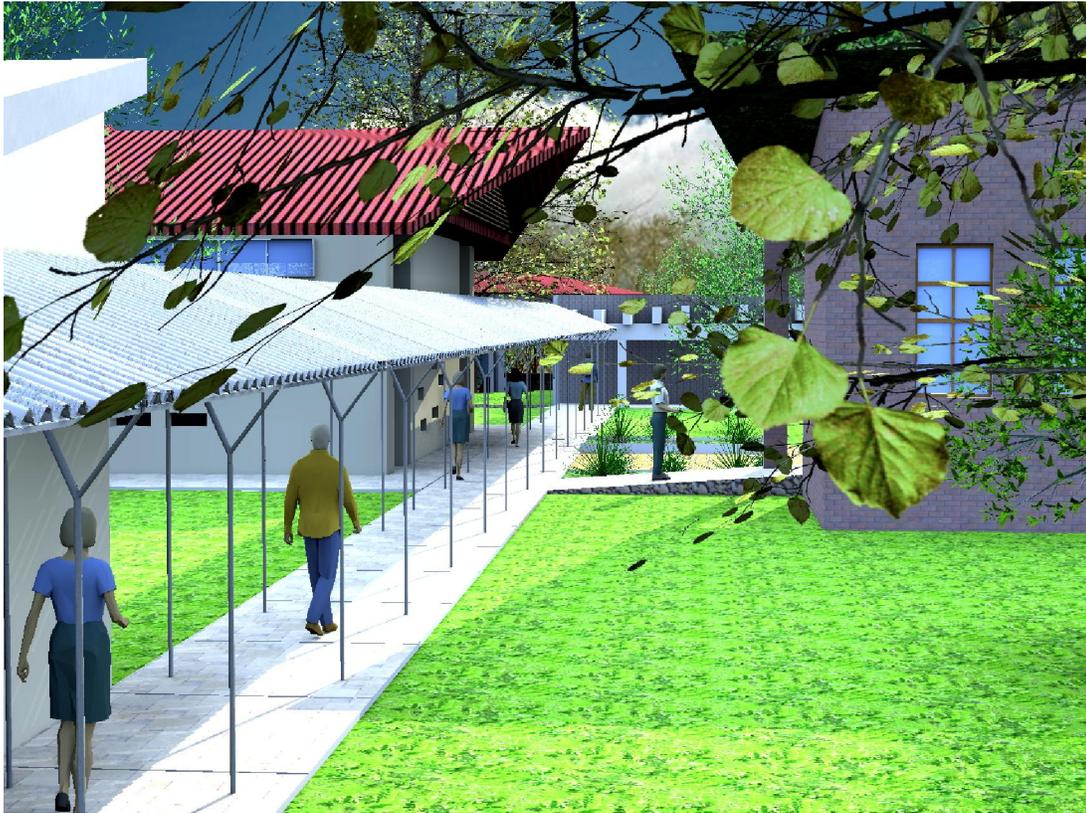
CAPÍTULO 8



PLAZA DE INGRESO PRINCIPAL



PLAZA ADMINISTRACIÓN-SUM



VISTA DE CIRCULACIÓN TECHADA



VISTA DE CIRCULACIÓN TECHADA

CAPÍTULO 8



VISTA DESDE EL ÁREA DE TALLERES AL ÁREA DE AULAS



VISTA DE LAS CIRCULACIONES EN LOS MÓDULOS



VISTA EXTERIOR SALÓN USOS MÚLTIPLES



VISTA DE LOS MÓDULOS DE AULAS

CAPÍTULO 8



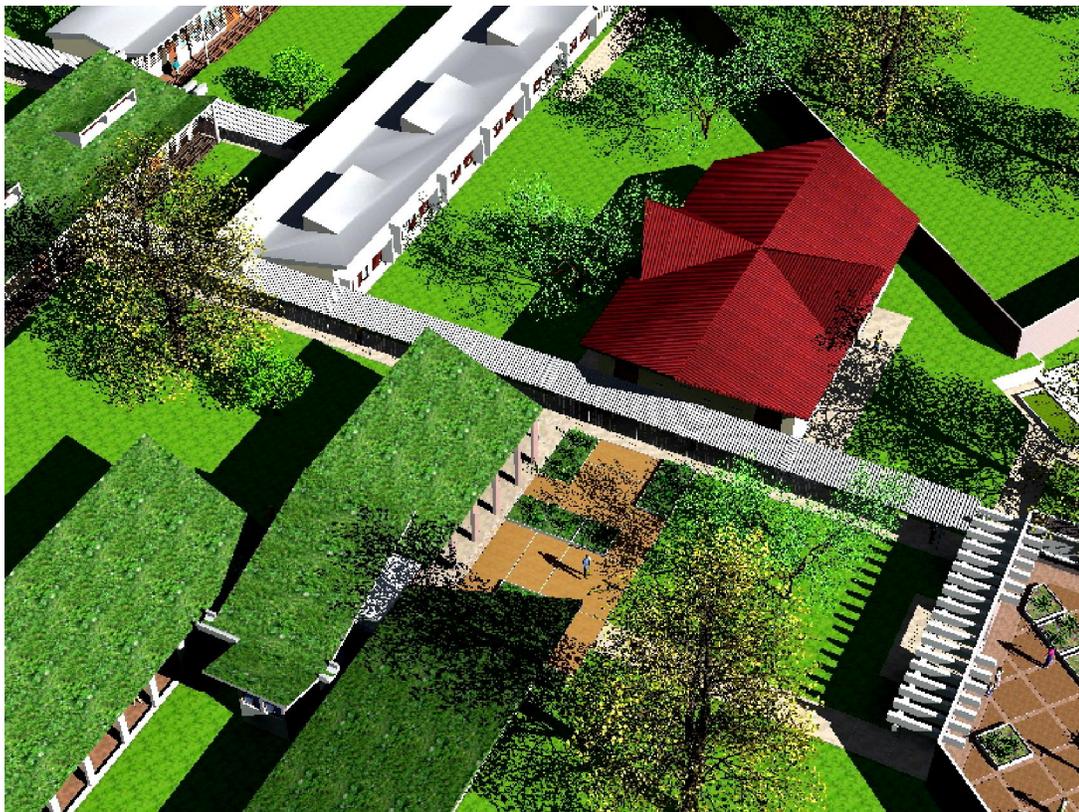
PERSPECTIVA DE MÓDULO DE TALLERES 1



PERSPECTIVA DE MÓDULO DE TALLERES 2



PERSPECTIVA MÓDULO AULAS Y TALLERES



PERSPECTIVA MÓDULO ADMINISTRACIÓN Y SUM

CAPÍTULO 8



PERSPECTIVA DE MÓDULO DE TALLERES 1



PERSPECTIVA DESDE EL PARQUEO



VISTA DE MÓDULO DE AULAS



VISTA DE LOS MÓDULO TALLERES

CAPÍTULO 8

APUNTES INTERIORES



APUNTE INTERIOR SALÓN DE COMPUTACIÓN



APUNTE INTERIOR DE TALLER MANUALIDADES



APUNTE INTERIOR DIRECCIÓN



APUNTE INTERIOR DE SALA DE JUNTAS

CAPÍTULO 8



APUNTE INTERIOR SALÓN DE REPOSTERÍA



APUNTE INTERIOR DE AULA TEÓRICA

CAPÍTULO 8



APUNTE INTERIOR SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

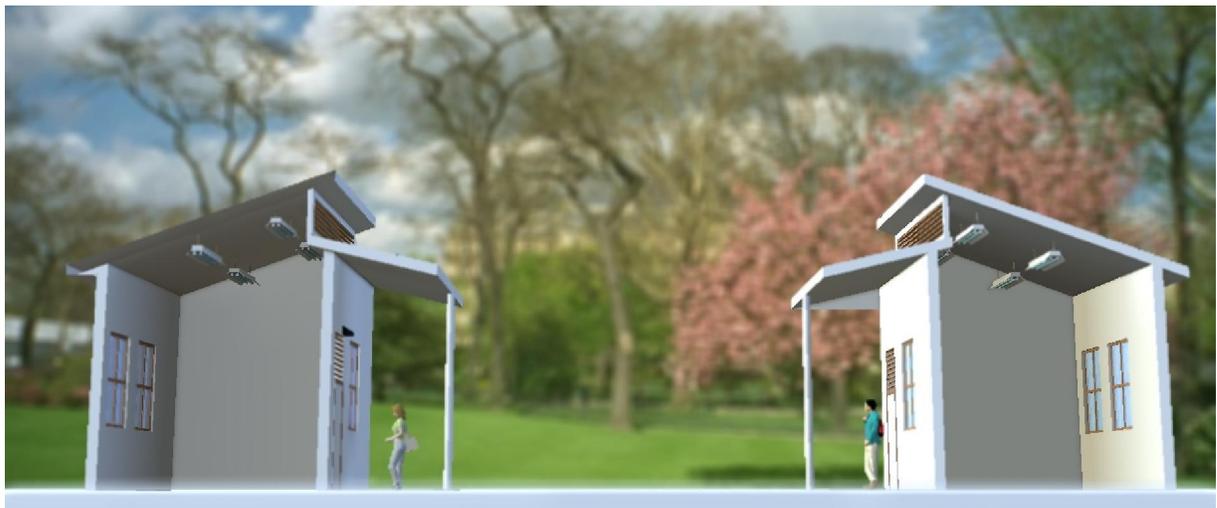


SECCIÓN MÓDULO TALLERES

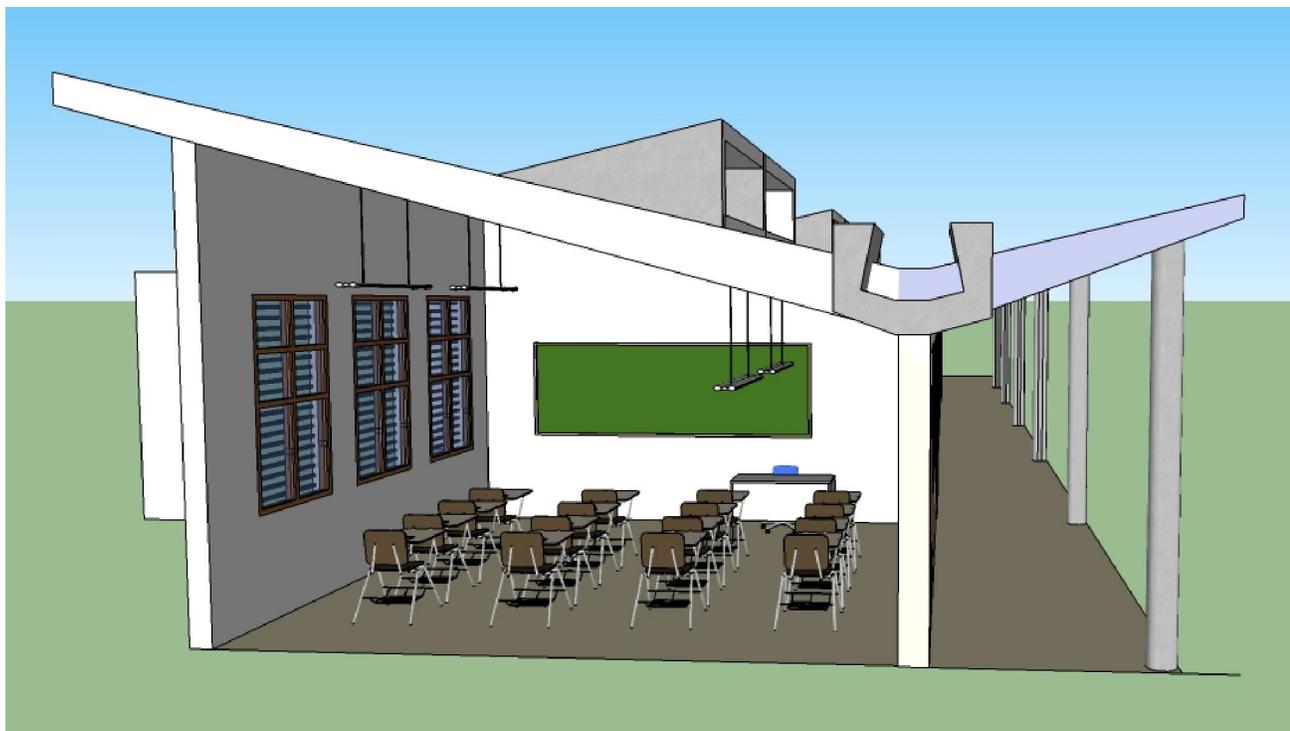
CAPÍTULO 8



SECCIÓN MÓDULO AULAS



SECCIÓN MÓDULO ADMINISTRACIÓN



SECCIÓN MÓDULO DE AULAS



SECCIÓN MÓDULO TALLERES

CAPÍTULO 8



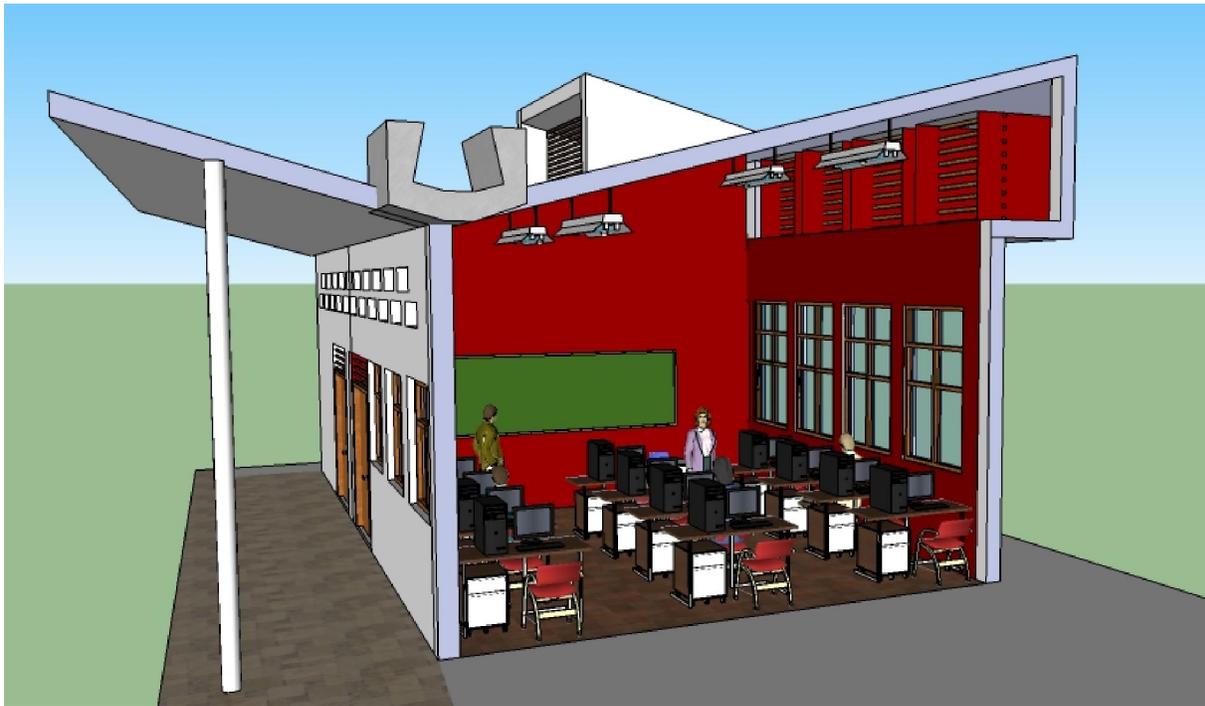
PERSPECTIVA MÓDULO TALLERES 2



PERSPECTIVA MÓDULO AULAS



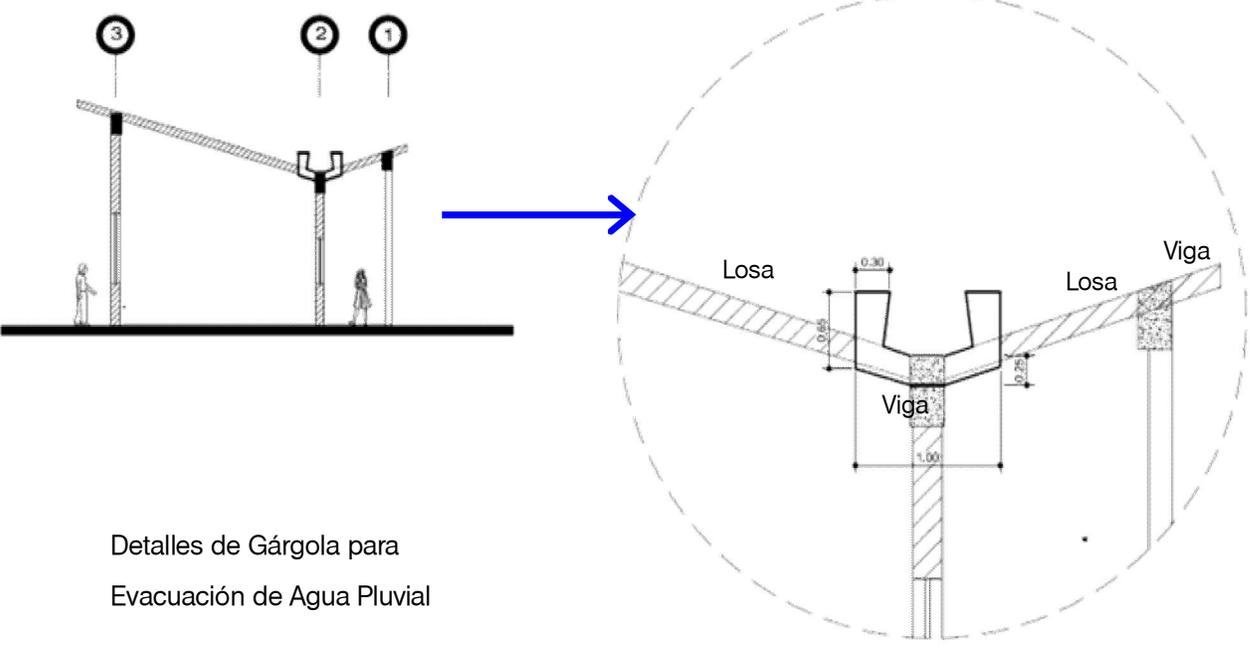
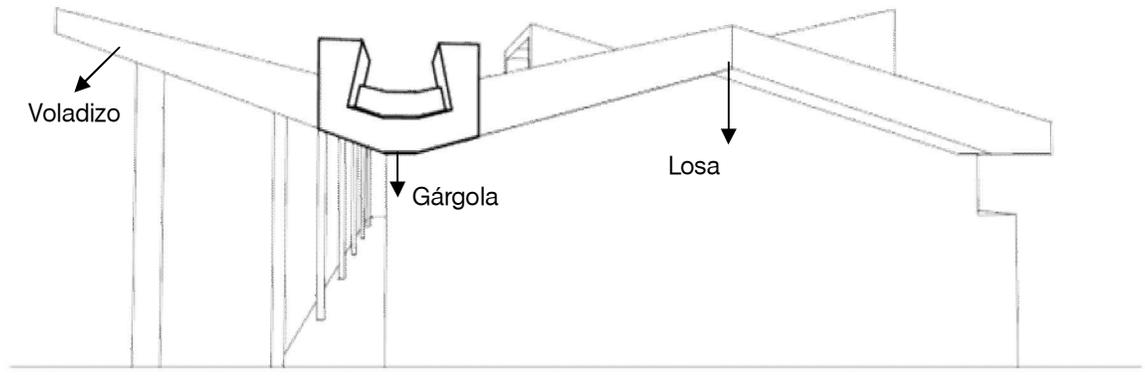
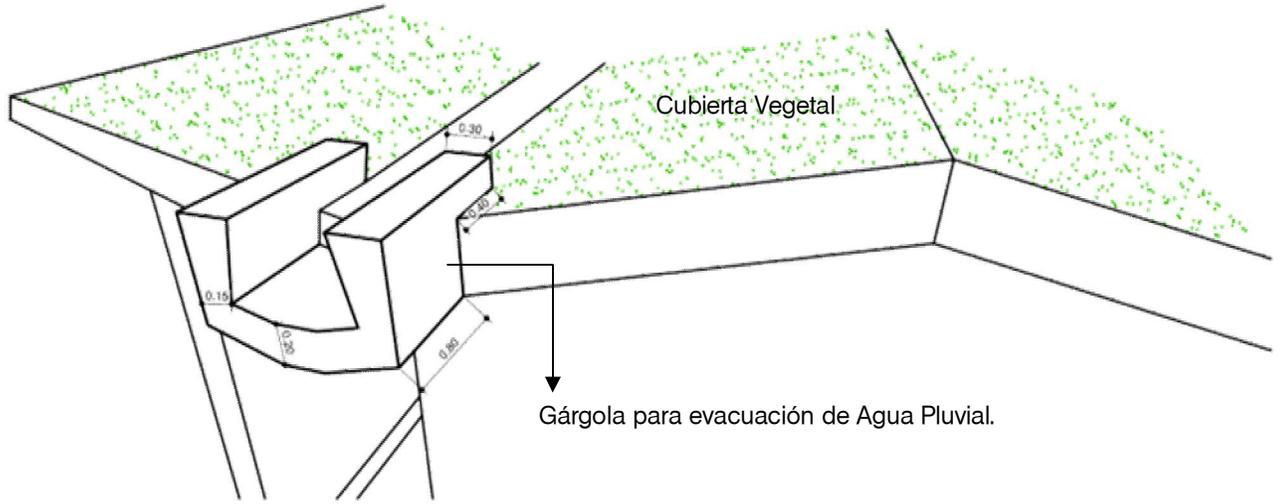
PERSPECTIVA MÓDULO TALLERES 1



SECCIÓN
MÓDULO DE TALLERES



CAPÍTULO 8



DETALLES DE MUROS VERDES

PANEL DE ECO- MALLA

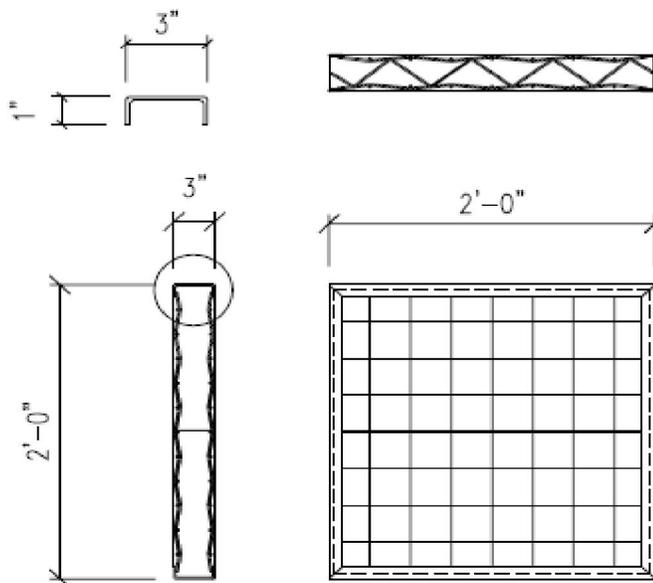
Paneles Modulares con las siguientes medidas estándares:

Profundidad 48 pulgadas

Longitud: 6, 8,10,12,14 pies

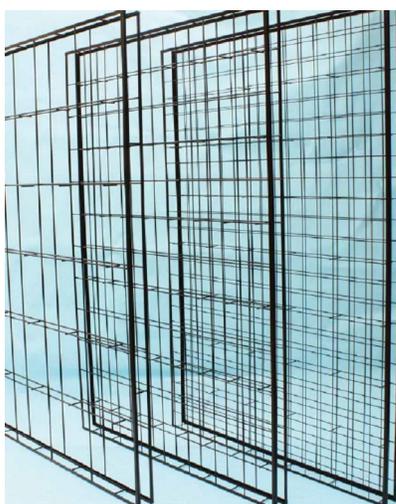
Ancho: 2 o 3 pulgadas

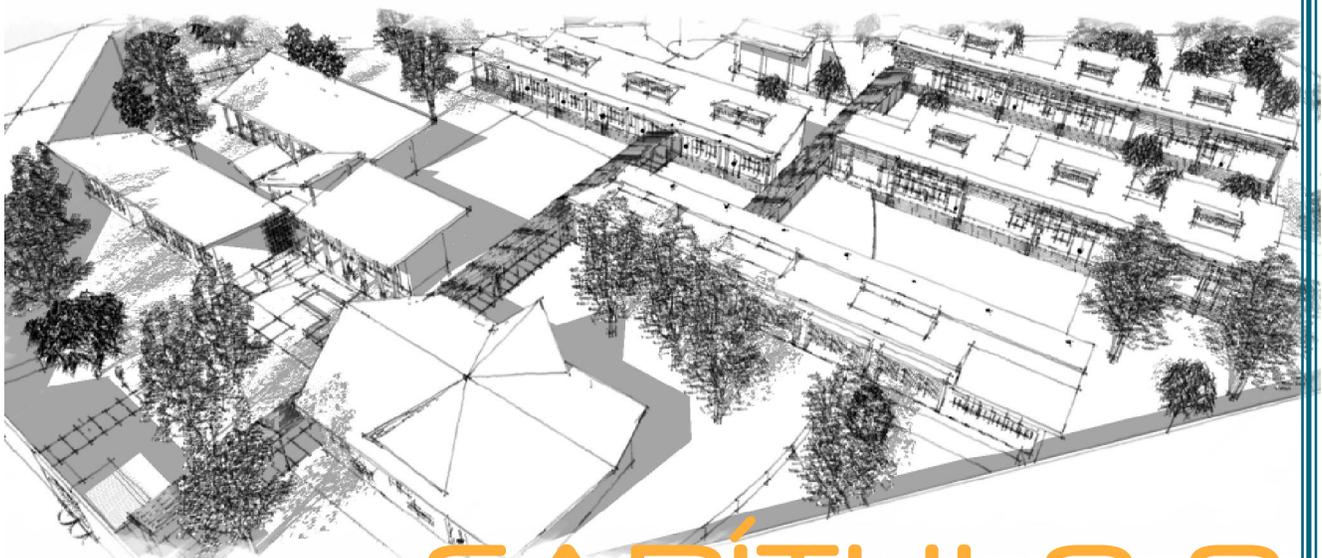
El anclaje de los paneles se realiza por medio de clips o grapas que se apoyan en muros o columnas.



ECO-MESH PANEL

DETALLES DE CUBIERTA VEGETAL





CAPÍTULO 9

PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA EJECUCION

PRESUPUESTO CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA PERSONAS CON SINDROME DE DOWN Y DISCAPACIDAD INTELECTUAL, SAN SEBASTIAN, RETALHULEU

No.	Region	Actividad	Precio Mano de Obra	Precio Material	Precio Unitario	Cant. Trabajo	Subtotal	Total
1	Trabajos Preliminares							
		Limpieza del Terreno	Q0.55	Q1.00	Q1.55	2835.6 m2	Q4,395.18	
		Movimiento de Tierras	Q22.50	Q100.00	Q122.50	201.7 m3	Q24,708.25	
		Nivelacion	Q2.50	Q1.00	Q3.50	3564.2 m2	Q12,474.70	
		Compactacion	Q3.50	Q20.00	Q23.50	891.4 m2	Q20,947.90	
		Trazo	Q1.50	Q2.00	Q3.50	768.25 ml	Q2,688.88	
		Zanjo	Q22.50	Q20.00	Q42.50	768.25 ml	Q32,650.63	
		Construcciones Provisionales	Q125.40	Q362.25	Q487.65	12 m2	Q5,851.80	Q103,717.33
2	Cimentacion							
		Armado de Cimientos fundicion	Q3.75	Q86.65	Q90.40	768.25 ml	Q69,449.80	
		Levantado hasta solera de humedad	Q128.00	Q625.00	Q753.00	153.65 ml	Q115,698.45	
3	Levantado de Muro y Columnas							
		Columnas Concreto	Q1,200.00	Q870.00	Q2,070.00	71.25 m3	Q147,487.50	
		Levantado de Muro	Q32.45	Q120.45	Q152.90	5016 m2	Q766,946.40	Q914,453.90
4	Vigas y Losa							
		Armadura de Vigas	Q12.50	Q15.85	Q28.35	512 ml	Q14,515.20	
		Fundicion de Vigas	Q140.00	Q152.60	Q292.60	102.4 m3	Q29,962.24	
		Armadura Losa de Concreto	Q60.45	Q240.25	Q300.70	2688.25 m2	Q808,356.78	
		Fundicion de Losa de Concreto	Q340.25	Q1.00	Q341.25	2688.25 m2	Q917,365.31	Q1,770,199.53
5	Instalaciones							
		Agua Potable	Q9.00	Q25.00	Q34.00	200 ml	Q6,800.00	
		Sanitarias	Q9.00	Q35.00	Q44.00	160 ml	Q7,040.00	
		Pluviales	Q9.00	Q35.00	Q44.00	360.5 ml	Q15,862.00	
		Electricas	Q9.00	Q150.00	Q159.00	260 unid	Q41,340.00	
		Especiales				42,350 sub-contrato	Q42,350.00	Q119,392.00

FONDO PARA LA EDUCACION
CENTRO DE CAPACITACION PARA PERSONAS CON SINDROME DE DOWN Y DISCAPACIDAD INTELECTUAL

	1 mes	2 mes	3 mes	4 mes	5 mes	6 mes	7 mes	8 mes	9 mes	10 mes	11 mes	12 mes	13 mes	14 mes	15 mes	16 mes	17 mes	18 mes	19 mes	20 mes	
No. Fardón	1 Q U I N	1 Q U I N	1 Q U I N	1 Q U I N	1 Q U I N	1 Q U I N	1 Q U I N	1 Q U I N	1 Q U I N	1 Q U I N	1 Q U I N	1 Q U I N	1 Q U I N	1 Q U I N	1 Q U I N	1 Q U I N	1 Q U I N	1 Q U I N	1 Q U I N	1 Q U I N	1 Q U I N
1) Trabajos Preliminares																					
2) Orientación																					
3) Actividades Básicas																					
4) Matemáticas																					
5) Instalaciones																					
6) Abstractos																					
7) Archivos																					
8) Microfilm																					
9) Libros																					
10) Impresión																					



CAPÍTULO 10

CONCLUSIONES

La propuesta responde a la necesidad de las instalaciones adecuadas para la atención de las personas con Síndrome de Down y discapacidad intelectual en el municipio de San Sebastián, Retalhuleu y permite la adecuada aplicación de programas de capacitación para este sector de la población, que brinda la Fundación Vida Plena y Margarita Tejada.

Se logra establecer que a nivel internacional ha evolucionado el concepto de discapacidad, en el cual se ha definido que aunque existen limitaciones, la sociedad debe lograr eliminar las barreras existentes y permitir la independencia de las personas con discapacidad intelectual y específicamente las personas con Síndrome de Down y lograr la igualdad de oportunidades.

Actualmente los centros de atención a las personas con discapacidad se concentran en la ciudad de Guatemala y en algunas cabeceras de los departamentos del país. Por lo cual el Centro busca descentralizar los servicios de educación y capacitación para personas con discapacidad.

A nivel Guatemala existen pocos datos, sobre la discapacidad a nivel nacional. Así como poca información sobre las Instituciones que brindan atención a las personas con discapacidad intelectual.

Se ha establecido que la cobertura de las Instituciones que brindan educación y capacitación a las personas con discapacidad intelectual y síndrome de Down, no logran atender a toda la población necesitada debido a la falta de instalaciones adecuadas y falta de presupuesto.

Para el diseño del proyecto se consideraron factores del entorno y necesidades de los usuarios. Utilizando la investigación y al análisis para una adecuada respuesta a las necesidades encontradas.

RECOMENDACIONES

Se debe fomentar el realizar estudios para determinar el potencial de la población con discapacidad tanto física, sensorial e intelectual como parte del sector de la población económicamente activa y su incursión en el sector laboral.

Se recomienda realizar estadísticas para determinar la población discapacitada y el estado del acceso a los servicios de Salud, Educación y Capacitación en Guatemala, debido a la poca información existente o datos no actualizados.

La esperanza de vida de las personas con Síndrome de Down ha aumentado en las últimas décadas, pero hasta la fecha no existen estudios que establezcan la situación de la tercera edad en personas con Síndrome de Down en Guatemala.

Fomentar la creación de centros de capacitación y educación en el interior del país que brinden atención específica a la discapacidad intelectual, física y sensorial que incluya la participación del estado y la sociedad en general.

Siendo la Fundación Vida Plena y Margarita Tejada los responsables de la ejecución del proyecto se recomienda la búsqueda de apoyo financiero de alguna institución de carácter nacional o internación que permita llevar a cabo la construcción del centro de Capacitación.

Las autoridades educativas a nivel nacional deben de crear programas educativos y de capacitación a personas con discapacidad, brindándoles las herramientas necesarias para ser personas productivas dentro de la sociedad.

Solicitar la instalación de servicios básicos (energía eléctrica, agua potable y sistema de drenajes) para el adecuado funcionamiento del centro.

BIBLIOGRAFÍA

Fuentes de Consulta

Libros

Armendariz Negreros, Carlos E. (CREARQUITECTURA) *Manual Técnico de Accesibilidad de las Personas con discapacidad al espacio físico y medios de transporte*. 1a ed. Guatemala: Editorial Educativa, 2005. 246 págs.

Ching, Francis. *Arquitectura, Forma Espacio y Orden*. Gustavo Gilli. México 2002. 400 págs.

Wong, Wucius. *Fundamentos del Diseño*. Gustavo Gilli. Barcelona. 1995.. 348 págs..

Mineduc. *Manual de Criterios Normativos para el Diseño de Centros Educativos*. Guatemala 2003.

Neufert, Ernest. *Arte de proyectar en Arquitectura*. Versión Española de M. Company. 13 edición. Barcelona. Gustavo Gilli.

Gándara Gaborit, José Luis . *Arquitectura y Clima en Guatemala*. 57 págs. Guatemala

Gándara Gaborit, José Luis . *El clima en el Diseño*. 99 págs. Guatemala.

Documentos

Fundación Vida Plena. *Anteproyecto de Capacitación y Asesoría a Personal de Fundación Vida Plena sobre "Transferencias de modelos de atención a las personas con Síndrome de Dow y otras discapacidades Intelectuales*. Retalhuleu: Fundación Vida Plena, 2009. 30 págs.

Ministerio de Educación. *Manual de Atención a las Necesidades Educativas Especiales en el aula*. Guatemala. 1era. Edición. 41 págs. DICADE 2006.

Ministerio de Educación. *Política y Normativa de Acceso a la Educación para la Población con Necesidades Educativas Especiales*, Ministerio de Educación, 2001.

Ministerio de Educación. *Perfil de Servicios de Educación Especial en Guatemala*. ASCATED. Guatemala 1era Edición. 1991. 35 págs..

Ministerio de Educación. *Manual de Atención a las Necesidades Educativas Especiales en el Aula*. Guatemala 14a Edición. 41 págs.. DICADE 2006.

Ministerio de Educación. *Política Inclusiva para la población con necesidades educativas especiales con y sin discapacidad*. Ministerio de Educación. Guatemala. DIGECADE. Primera Edición. 24 págs. 2008.

Segeplan/DPT. *Plan de Desarrollo San Sebastián, Retalhuleu*. Guatemala 2010 Doc. Pdf. .77 págs.

Arriola Retolaza, Manuel. *Teoría de la Forma*. 1era edición 2006. USAC.

Enciclopedias y Diccionarios

Geografía Visualizada. Editorial Piedra Santa. Guatemala 2005.

Microsoft Encarta Premium 2008. Enciclopedia digital.

Plazola Cisneros, Alfredo. *Enciclopedia de Arquitectura Plazola. (Discoteca-Escuela-Estacionamiento- Exposiciones)* Volumen 4 Editorial Limusa, México 2001.

Documentos Inéditos

Fundación Vida Plena. Presentación *Proyecto de Fundación Vida Plena*. Retalhuleu: Fundación Vida Plena, 2010. 28 págs.

Artículos de Revistas

Marroquín Cabrera, Marcela. *Un jardín de Margaritas*. Revista D. (269):8-11. 03/2010

Páginas Web

<http://www.conadi.org.gt>

<http://fundacionmargaritatejada.org>

<http://www.wpic.org>

<http://www.fathersjoy.org>

<http://www.sindromedown.net>

<http://www.ndss.org>

<http://www.ds-health.com>

<http://www.floridata.com>

<http://greenscapebudapest.tripod.com/>

<http://www.insivumeh.gob.gt>

http://www.es.wikipedia.org/retraso_mental

<http://www.es.wikipedia.org/Retalhuleu>

Documentos Versión Electrónica

Aramo, Under. *¿Qué es y por qué aparece el Síndrome de Down?* [Fecha de Consulta: 26 de marzo de 2010.] Disponible en: < <http://aramo.wordpress.com/2007/12/17/¿que-es-y-por-que-aparece-el-sindrome-de-down/>>

Asamblea General de las Naciones Unidas. *Declaración Universal de Derechos Humanos*. Nueva York. Organizaciones de las Naciones Unidas [fecha de Consulta: 23 de abril de 2010.] Disponible en: <<http://www.un.org/es/documents/udhr/index.shtml>>

Asociación de Capacitación y Asistencia Técnica en Educación y Discapacidad. *Situación Actual de la Educación Especial en Guatemala*. Guatemala. Ministerio de Educación. 199 págs. [Versión electrónica]

Equipo de Orientación Educativa de Rioja. *Orientaciones Educativas para Alumnado con Síndrome de Down*. [Versión electrónica] 10 págs.

Federación Española del Síndrome de Down. *Atención Temprana: niños con Síndrome de Down y otros problemas de desarrollo*. [Versión electrónica] Madrid: F.E.I.S.D., Año de Publicación: ? 113 págs.

BIBLIOGRAFÍA

Florida Department of Health. *Síndrome de Down*. University of South Florida. Versión electrónica] 2 págs.

Fundación Catalá del Síndrome de Down. *¿Continuar con el Embarazo tras un diagnóstico de Síndrome de Down?* Una guía para padres. Barcelona 15 pág. [Versión electrónica] Disponible en: <http://www.fcsd.org>

Instituto Nacional de Estadística. *Información Demográfica 2010*. INE 2010. [Versión electrónica] [Fecha de Consulta: 23 de abril de 2010] Disponible en: <<http://www.ine.gov.gt/index.php/demografia-y-poblacion/42-demografiaypoblacion/207-infodemo2010?format=pdf>>

López M. Patricia M; López P. Rubén; Pare V. Gustavo; Borges Y. Aida & Valdespino E. Leticia. *Reseña Histórica del Síndrome de Down*. En: Revista ADM. México 17 (5) 193-199 Septiembre, Octubre 2000. [Versión electrónica]

Naciones Unidas. *Informe del Comité Especial encargado de preparar una convención internacional amplia e integral para proteger y promover los derechos y la dignidad de las personas con discapacidad sobre su séptimo período de sesiones*. [Versión Electrónica] Nueva York, Estados Unidos: Naciones Unidas 2006. [Documento Pdf]

National Down Syndrome Congress. *Síndrome de Down*. Atlanta: 9 págs. [Versión electrónica] Disponible en: <<http://www.ndsccenter.org>>

Nichcy. *El Síndrome de Down*. Washington, Estados Unidos: Centro Nacional de Disseminación de Información para Niños con Discapacidades. 2010. 5 págs. Disponible en: <www.nichcy.org> [Versión electrónica]

Síndrome de Down. [En línea] Orientared. [Fecha de Consulta: 12 de abril de 2010.] Disponible en: <<http://www.orientared.com>>

Soriano Faura, Francisco Javier. *Prevención y Niños con Síndrome de Down*. [Versión electrónica] 2003. PrevInfad. 20 págs.

BIBLIOGRAFÍA

Mara Weese, Marta. *Educación Especial en Guatemala*. Disponible en: <http://www.superhighway.net/users/moebius/ESPECIAL.html>
Fecha de consulta: 7 de septiembre de 2010.

Convenio de Cooperación Interinstitucional Minedu-Uni-Faua. *Normas Técnicas para el Diseño de Locales de Educación Básica Especial y Programa de Intervención Temprana*. Lima, Perú. 2006. 78 págs.. (Versión Electrónica)

Mura Vila, Rafael; Olivares Villagomez, Aleli. *Criterios de Diseño de Elementos Arquitectónicos de Apoyo para personas con necesidades especiales*. En: Revista Digital Universitaria (!) · México 01/20001. (Versión Electrónica)

Ministerio de Educación. *Situación Actual de la Educación Especial en Guatemala*. ACATED. Guatemala. 1ra Edición 2005. 199 págs.. (Versión Electrónica)

Naciones Unidas. *Informe del Comité Especial encargado de preparar una convención internacional amplia e integral para proteger y promover los derechos y la dignidad de las personas con discapacidad sobre su séptimo periodo de sesiones* (versión electrónica) New York, Estados Unidos. Naciones Unidas. 2006 (Documento Pdf).

Leyes y Reglamentos

Asamblea Nacional Constituyente. *Constitución Política de la República de Guatemala*. ADEG-MAYA. Guatemala: 2006, 118 pág.

Comisión Nacional de la Paz. *Acuerdos de Paz*. Tipografía Nacional. Guatemala: 1996. 120 pág.

Congreso de la Republica de Guatemala. *Decreto 42-2001. Ley de Desarrollo Social*. Diario de Centro América. Guatemala: 2001, 8 pág.

Consejo Nacional para la Atención de las Personas con Discapacidad. *Decreto 135-96. Ley de Atención a las personas con Discapacidad*. CONADI. Guatemala: 1996. 23 pág.

Instituciones

Consejo Nacional para la Discapacidad CONADI

Fundación Margarita Tejada

Fundación Vida Plena

Centro de Capacitación Ocupacional

Ministerio de Agricultura y Ganadería. Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo

Ministerio de Comunicaciones e Infraestructura y Vivienda. Unidad de Caminos

Instituto Geográfico Nacional.

Entrevistas

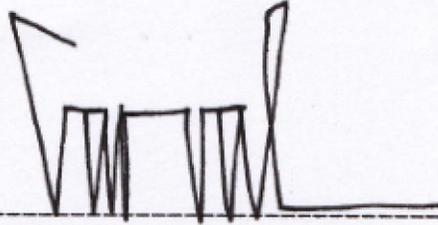
Sra. Ines DellaChiessa Kiesling. Directora de Fundación Vida Plena. Retalhuleu, Retalhuleu. Instalaciones Fundación Vida Plena. 26/04/2010.

Sra. Vilma de Calawaert. Instalaciones Fundación Vida Plena. Fundadora de la Fundación. Retalhuleu, Retalhuleu. 26/4/2010.

Sub-directora técnica del Centro de Educación Especial "Alida España de Arana". Lic. Imelda de Valdez. Fecha de Entrevista: 21/09/2010.

Psicóloga de Función Margarita Tejada. Gisela Dardon. Fecha de Entrevista: 25/09/2010

IMPRIMASE

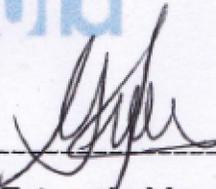


Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Decano



Arqta. Carmen Aida Antillón Aragón
Asesora

Facultad de
arquitectura



Gabriel Estuardo Mazariegos Xocoy
Sustentante



LA EXPERIENCIA NO ES LO QUE TE SUCEDE, SINO LO QUE HACES
CON LO QUE TE SUCEDE.

ALDOUS HUXLEY