



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de
Guatemala.

Facultad de Arquitectura

Escuela de Arquitectura

**Dirección y Centro de Capacitación del Ministerio de
Educación, en la Zona Occidental del departamento de
Guatemala.**

Josué Israel Curup Pérez





FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Arquitectura

Escuela de Arquitectura

**Dirección y Centro de Capacitación del Ministerio
de Educación, en la Zona Occidental del
departamento de Guatemala.**

Proyecto desarrollado por

Josué Israel Curup Pérez

Para optar al título de

Arquitecto

Guatemala Octubre de 2016

El autor es responsable de las doctrinas sustentadas, originalidad y contenido del Proyecto de Graduación, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos.





FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA

2do. SEMESTRE 2016

Msc. Arq. Byron Alfredo Rabe Rendón	Decano
Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea	Vocal I
Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini	Vocal II
Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras	Vocal III
Br. Gladys Jeanhaire Chacón García	Vocal IV
Br. Carlos Rubén Subuyuj Gómez	Vocal V
Msc. Arq. Publio Alcides Rodríguez Lobos	Secretario Académico

TRIBUNAL EXAMINADOR

Msc. Arq. Byron Alfredo Rabe Rendón	Decano
Msc. Arq. Publio Alcides Rodríguez Lobos	Secretario
Msc. Jorge Mario López Pérez	Examinador
Msc. Edwin Rodolfo Saravia Tablas	Examinador
Arq. Alma del Socorro De León Maldonado	Examinador



DEDICATORIA

A mis Padres

Por dar todo lo mejor hacia mi persona y ser ejemplo de esfuerzo y perseverancia por cuidar de los suyos. Y por sobre todo lo que me dieron, agradezco por mostrarme el camino donde he podido comprender y experimentar lo que verdaderamente da mi esencia de ser, donde está mi gozo, mi fortaleza, mi propósito, donde nadie y nada me lo puede dar sino solo Dios, a Él sea la gloria y la honra por siempre.

Familia Curup Watson, Curup Caal

Por darme su apoyo y amor, en cada momento de mi vida, y estar siempre pendiente de mí.

A mi país Guatemala

Por ser un país tan lleno de riqueza y paisaje y aún sin merecerlo, me ha dado una las mejores experiencias que llenan el alma.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala

Grande entre las de mundo.

A la Facultad de Arquitectura

En sus espacios, se fueron formando en mi persona pensamientos de crecimiento personal y académicos.

A mis asesores de tesis:

Por el apoyo incondicional que me brindaron a lo largo de la carrera y en este último proceso.

A mis amigos

Por esos momentos de pláticas, de convivencias, de consejos, de risas, de tristezas, de consuelo, de enojo, ya que todo eso ha ido formando en mi vida el poder decir que es bella.



Contenido

MARCO INTRODUCTORIO	1
1.1 Introducción	2
1.2 Antecedentes	3
1.3 Descripción del problema.....	4
1.4 Justificación.....	4
1.5 Delimitación del tema	4
1.6 Objetivos	5
1.7 Metodología	6
1.7.1 El tipo de investigación será activa:	6
1.7.2 Técnica:	6
1.7.3 Etapas de Investigación.....	6
1.7.4 Estudio de Gabinete:	7
1.7.5 Estudio de Campo	8
2. MARCO TEÓRICO	9
2.1 Espacio Intangibles.	10
3. MARCO CONCEPTUAL.....	12
3.1 Usos de Suelo	13
3.2 Equipamiento	13
3.3 Espacios Abiertos (Plaza).....	14
3.4 Tipos de Traza Urbana	16
3.4.1 Sistema Lineal	16
3.4.2 Sistema Radial.....	16
3.4.3 Sistema de “Plato Roto”	16
3.4.4 Malla o Reticula	16
3.5 Vialidad.....	16
3.5.1 Acceso controlado	16
3.5.2 Vialidad Primaria	16
3.5.3 Vialidad Secundaria	16
3.5.4 Vialidad Local.....	17
3.5.5 Vialidad Peatonal.....	17
3.6 La educación como necesidad de la vida:	17



3.7 Pilares que configuran la educación según Jacques Delors:	18
3.8 La educación como crecimiento:.....	19
3.9 La arquitectura como solución a problemas sociales	20
3.10 Dirección Departamental de Educación	21
3.10.1 Los objetivos generales de una Dirección Departamental de Educación son:	21
3.10.2 Objetivos Estratégico de este tipo de entidad son:	21
3.10.3 Funciones según Art 2 que corresponde a las direcciones departamentales de Educación:	22
3.11 Oficinas administrativas	24
4. MARCO LEGAL	26
4.1 Normas Mínimas de Seguridad en edificaciones e instalaciones de uso público NRD – 2 de CONRED:	27
4.2 Criterio Normativo para el diseño arquitectónico de edificios escolares:	28
4.3 Reglamento de construcción de la Municipalidad de Mixco, departamento de Guatemala:...	29
4.4 Decreto número 68-86, Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente	29
4.5 Reglamento de las descargas y reuso de aguas residuales y de la disposición de lodos. Acuerdo gubernativo número 236-2006.	30
5 MARCO CONTEXTUAL	31
5.1. Ubicación	32
5.2 Límites y Colindancias.....	34
5.3 División administrativa del municipio	35
5.4 Historia de Mixco.....	36
5.5 Indicadores de desempeño del municipio de Mixco:	38
5.6 Grupo Étnicos:	39
5.7 Infraestructura	39
5.7.1 Cobertura Drenajes.....	39
5.7.2 Cobertura de Energía Eléctrica.....	40
5.8 Aspectos Climáticos (Datos del INSIVUMEH):.....	41
Capítulo 6.....	42
Análisis del Sitio	42
6.1 Localización del Proyecto:	43
6.2 Plano de localización de terreno:	44
6.3 Vialidad	45



6.4 Hitos	46
6.5 Tejido Urbano	47
6.6 Tipología Arquitectónica.....	48
6.7 Materiales y Sistema Constructivos	48
6.8 Color Predominante en Fachadas y Alturas	48
6.9 Usos del Suelo:.....	49
6.10 Plano de Ubicación del Proyecto:	50
6.11 Infraestructura del Sitio (gabaritos):.....	51
6.12 Descripción Física del Sitio:	52
6.13 Fotografías del Sitio:	53
6.14 Infraestructura y Condiciones actuales del Sitio:	54
6.15 Planimetría	55
Capítulo 7.....	56
Caso Análogo	56
Dirección Departamental Norte	56
7.1.1 Ubicación	57
7.1.2 Aspectos Históricos.....	58
7.1.3Tendencia Arquitectonica:	58
7.1.4 Aspectos Formales	59
7.1.5 Aspectos Funcionales Agentes y Usuarios.....	60
7.1.6 Aspectos Funcionales (Zonificación primer piso).....	61
7.1.7 Aspectos Funcionales (Zonificación segundo piso).....	62
7.1.8 Aspectos Funcionales (Relaciones funcionales Primer piso).....	63
7.1.9 Aspectos Funcionales (Relaciones funcionale Segundo piso)	64
7.1.10 Aspectos Funcionales (Circulaciones Primer piso).....	65
7.1.11 Aspectos Funcionales (Circulaciones Segundo piso).....	66
7.1.12 Sistemas Constructivos	67
7.1.13 Análisis Ambiental.....	67
7.1.14 Aspectos Funcionales.....	68
7.1.15 Cuadro Resumen	70
Caso Análogo	72
Dirección Departamental.....	72



De Educación Occidente	72
(Actual)	72
7.2.1 Ubicación: 4ta avenida 0-69 zona 2 de Mixco, Colonia Cotiό.....	73
6.2.2 Características generales del edificio:	73
7.2.3 Sistema Constructivo.....	73
7.2.4 Aspectos Formales	74
7.2.5 Aspectos Ambientales	74
7.2.6 Análisis Funcional.....	75
7.2.7 Aspectos Funcionales 1 y 2 piso (Zonificación)	76
7.2.8 Aspectos Funcionales 3 y 4 piso (Zonificación)	77
7.2.9 Aspectos Funcionales 1 y 2 piso (Relaciones funcionales).....	78
7.2.10 Aspectos Funcionales 3 y 4 piso (Relaciones funcionales).....	79
7.2.11 Aspectos Funcionales 1 y 2 piso (Circulaciones).....	80
7.2.12 Aspectos Funcionales 3 y 4 piso (Circulaciones).....	81
7.2.13 Cuadro Resumen	82
Capítulo 8 Premisas.....	83
8.1 Sitio, Entorno y Transporte	84
8.2 Eficiencia Energética.....	85
8.3 Eficiencia en el uso del agua	86
8.4 Materiales de construcción.....	86
8.5 Premisas de confort	87
8.6 Premisas funcionales	88
8.7 Premisas formales	89
8.8 Premisas de diseño legal	90
Capítulo 9.....	92
Programa arquitectónico y diagramación.....	92
9.1 Base Legal.....	93
9.2 Programa arquitectónico	94
9.3 Cantidad de agentes según organigrama	96
9.4 Cuadro de ordenamiento de datos	95
9.4.1 Sumatoria de áreas	103
9.5 Matriz de Relaciones Funcionales Ponderadas:	104



9.6 Diagrama de Preponderancia:	104
9.7 Diagrama de Relaciones:.....	105
9.8 Diagrama de Circulaciones:	105
9.9 Relaciones funcionales zonificadas.....	106
9.10 Relación con el contexto Urbano:	106
Capítulo 10.....	107
Propuesta arquitectónica	107
10.1 Descripción del proyecto arquitectónico.....	108
10.2 Mapa mental.....	111
10.3 Proceso de Concepto Volumétrico:.....	112
10.4 Planta de Conjunto	114
10.5 Área de Capacitación 1 piso.....	115
10.6 Dirección Departamental 1 piso.....	116
10.7 Área de Capacitación 2 piso.....	117
10.8 Dirección Departamental 2 piso.....	118
10.9 Área de servicio.....	119
10.10 Elevaciones Este y Norte.....	120
10.11 Elevaciones Oeste y Sur.....	121
10.12 Secciones A-A y B-B	122
10.13 Secciones C-C y D-D	123
10.14 Primer nivel isométrico	124
10.15 Segundo nivel isométrico	125
10.16 Isométrico.....	126
10.17 Secciones con Perspectiva.....	127
10.18 Apuntes Exteriores	128
10.19 Plano de losa y columnas 1 piso.....	133
10.20 Plano de losa y columnas 2 piso.....	134
10.21 Plano de detalles constructivos	135
Capítulo 11.....	136
Antepresupuesto y Cronograma	136
11.1 Antepresupuesto.....	137
11.2 Cronograma.....	141



Capítulo 12.....	142
Conclusiones y recomendaciones.....	142
CONCLUSIONES	143
RECOMENDACIONES	144
FUENTES CONSULTADAS	145
ANEXOS.....	147

Índice de tablas

1. Indicadores del municipio de Mixco.....	38
2. Cuadro resumen: Caso análogo Dirección Departamental Norte.....	71
3. Cuadro resumen: Caso análogo Dirección Departamental de Occidente.....	82

Índice de siglas

CABI	Central American Business Intelligence
MINEDUC	Ministerio de Educación
NRD	Norma de Reducción de Desastres



Él cuenta el número de las
estrellas, a todas ellas llama por
su nombre. Salmos 147:4

DIOS, el gran arquitecto del universo





MARCO INTRODUCTORIO





1.1 Introducción

La Dirección Departamental de Occidente, es una entidad pública que se encarga de los servicios educativos y administrativos de Mixco, San Pedro Sacatepéquez, San Juan Sacatepéquez, San Raimundo, zona 7 y parte de la zona 8 del departamento de Guatemala. Esta entidad pública tiene como objetivo en términos generales, el poder desarrollar programas de desarrollo, que tanto los profesores y estudiantes sean los beneficiados para buscar el progreso del país.

Existen 4 direcciones departamentales en el departamento de Guatemala, para tener un acercamiento y que se accesible para los centros educativos el poder ser atendidos bien. Pero actualmente la Dirección Departamental no tiene los espacios adecuados para poder dar un buen servicio, así como para poder capacitar correctamente a los profesores y educandos.

Por tal motivo se presenta el siguiente trabajo de investigación y diseño para poder dar una solución factible, y tener los espacios adecuados para dar un servicio correcto, como también diseñar un objeto arquitectónico que pueda dar a la sociedad un espacio donde los jóvenes puedan capacitarse por diferentes cursos e ir disminuyendo en parte la violencia que existe en el área.

El proceso de cómo se lleva a cabo la investigación empieza con establecer y explicar el problema y los objetivos a alcanzar, y que métodos y técnicas de investigación se utilizaran para recopilar la información necesaria.

Seguidamente de un marco teórico, donde se trata los temas que sustente la importancia de la educación y como la arquitectura contribuye en la sociedad, leyes a considerar en el diseño, estudio del contexto y sus características físicas en términos macro y micro, estudios de casos análogos para ir comprendiendo los aspectos funcionales que debe tener la Dirección Departamental, y todo el proceso de diseño resultado de la investigación, plasmado en diagramas y planos arquitectónicos, presupuesto y cronograma preliminar.





1.2 Antecedentes

El Ministerio de Educación es una entidad de gobierno que tiene diferentes objetivos que benefician a la población, entre los cuales está proporcionar una educación con calidad y pertinencia cultural. Basándonos en este objetivo integral el MINEDUC debe proporcionar las diferentes herramientas para poder beneficiar a la población estudiantil.

La educación es lo que hace que una sociedad pueda desenvolverse en el ámbito laboral en un futuro de la mejor manera. Eso lleva a que esta entidad deba contar con los espacios físicos que puedan generar este tipo de educación de calidad.

De igual manera el MINEDUC, debe proporcionar ambientes en donde se puedan impartir talleres, clases de otros idiomas y algo muy importante, espacios en donde el personal docente tenga la oportunidad de capacitarse de la mejor manera.

Para poder proporcionar este servicio de calidad, el MINEDUC posee direcciones departamentales que se distribuyen en los cuatro ejes del departamento de Guatemala, para poder llevar el control de las diferentes instituciones académicas en donde acoge dicho eje, y en cada dirección dar la adecuada prestación de los servicios educativos a partir de los procesos de planificación, ejecución y administración de las acciones educativas basadas en las necesidades reales e intereses de la población.¹

La Dirección Departamental de Occidente se encuentra actualmente funcionando en la colonia Cotiío, posee sus instalaciones en un inmueble de 5 pisos, donde ha sido alquilado por 6 años consecutivos, con un pago mensual de Q. 54,000.00. El edificio desempeñaba como instituto anteriormente, por tal motivo los ambientes de la Dirección Departamental no corresponden a las necesidades de capacidad de atender tanto a la comunidad estudiantil de los sectores que trabaja como al personal docente. Entre los servicios que este inmueble ofrece se puede mencionar:

- Clases de Idiomas autóctonos
- Capacitación docente
- Cursos de talleres a los estudiantes.

¹ MINEDUC. *Marco Conceptual, Plan Estratégico de Educación*. Guatemala: MINEDUC, 2012-2014.





1.3 Descripción del problema

Por la falta de espacios adecuados la actual Dirección Departamental de Occidente se ve en la necesidad de utilizar ambientes para doble función y realizar las actividades en una jornada en específico, ocasionando que no exista un horario flexible para las personas que toman los cursos.

De igual manera se sobrecarga de usuarios, ya que las áreas de oficinas no cuentan con el espacio idóneo para poder atender a las personas. Los problemas antes mencionados tienen su origen en que el inmueble es alquilado y no puede ser remodelado, ocasionando que no existan áreas específicas para aulas, áreas de reuniones, sino que todo tiene que integrarse, haciendo insuficiente e incómodo las áreas que poseen.

Por lo anterior el Ministerio de Educación, ve la necesidad de realizar un proyecto de diseño arquitectónico de la Dirección Departamental de Occidente, en donde se pueda proporcionar un mejor servicio a la comunidad con ambientes confortables.

1.4 Justificación

El desarrollo de este anteproyecto hará que el Ministerio de Educación realice una inversión propia ya que cuentan con terreno para el desarrollo de este objeto arquitectónico y se evitará el gasto de alquiler al inmueble en donde se encuentran actualmente, de igual manera tendrán los espacios adecuados que puedan hacer que tanto el agente como el usuario puedan sentirse ameno y a la vez conlleva a que puedan desempeñar sus actividades con calidad y servicio.

De no realizar el anteproyecto, planificación y construcción, la Dirección Departamental no podrá beneficiar a la población en sus diferentes instituciones académica de la mejor manera, de igual manera no tendrán un objeto arquitectónico que los pueda representar como institución gubernamental.

1.5 Delimitación del tema

1.5.1 Geográfica: Colonia Lo de Coy zona 10 de Mixco, Ciudad de Guatemala

1.5.2 Población a servir: la población a la que se servirá será a la comunidad estudiantil del área de Colonia Berlín zona 10 de Mixco, personal docente de las diferentes instituciones académicas del área occidente del departamento de Guatemala y agentes de la Dirección Departamental.





1.5.3 Delimitación teórica:

- Tema: Educación
- Subtema: La educación como protagonista en la cultura y administración de la Educación
- Objeto de Estudio: Dirección Departamental

1.6 Objetivos

1.6.1 General

- Realizar el anteproyecto de la Dirección Departamental de Occidente del MINEDUC en el municipio de Mixco, departamento de Guatemala, que cuente con los espacios adecuados en donde se puedan realizar las diferentes actividades tanto administrativas, educación de los jóvenes y capacitación docente.

1.6.2 Específicos

- Determinar las actividades que se llevarán a cabo en la Dirección Departamental del MINEDUC del municipio de Mixco, para establecer los diferentes ambientes adecuados y así definir las relaciones funcionales entre ellos.
- Diseñar un espacio destinado para actividades culturales.
- Proveer a la Dirección Departamental de Occidente del departamento de Guatemala localizado en el municipio de Mixco, una propuesta arquitectónica para poder gestionar los fondos para la ejecución de la Dirección Departamental.
- Proponer sistemas pasivos de ventilación e iluminación, alternativa de ahorro de energía, para que el usuario pueda tener confort y contribuir en una correcta eficiencia energética.





1.7 Metodología

1.7.1 El tipo de investigación será activa:

Este tipo de investigación se dirige a la aplicación inmediata para resolver un problema particular y no al desarrollo de la teoría; trata de resolver problemas en términos de aplicabilidad local y no universal.

1.7.2 Técnica:

Investigación de Campo: este se realiza sobre la base del contacto directo en el lugar del suceso o fenómeno estudiado.

Investigación documental o bibliográfica; este se basa en fuentes bibliográficas que son los textos o documentos (fuentes secundarias).

1.7.3 Etapas de Investigación

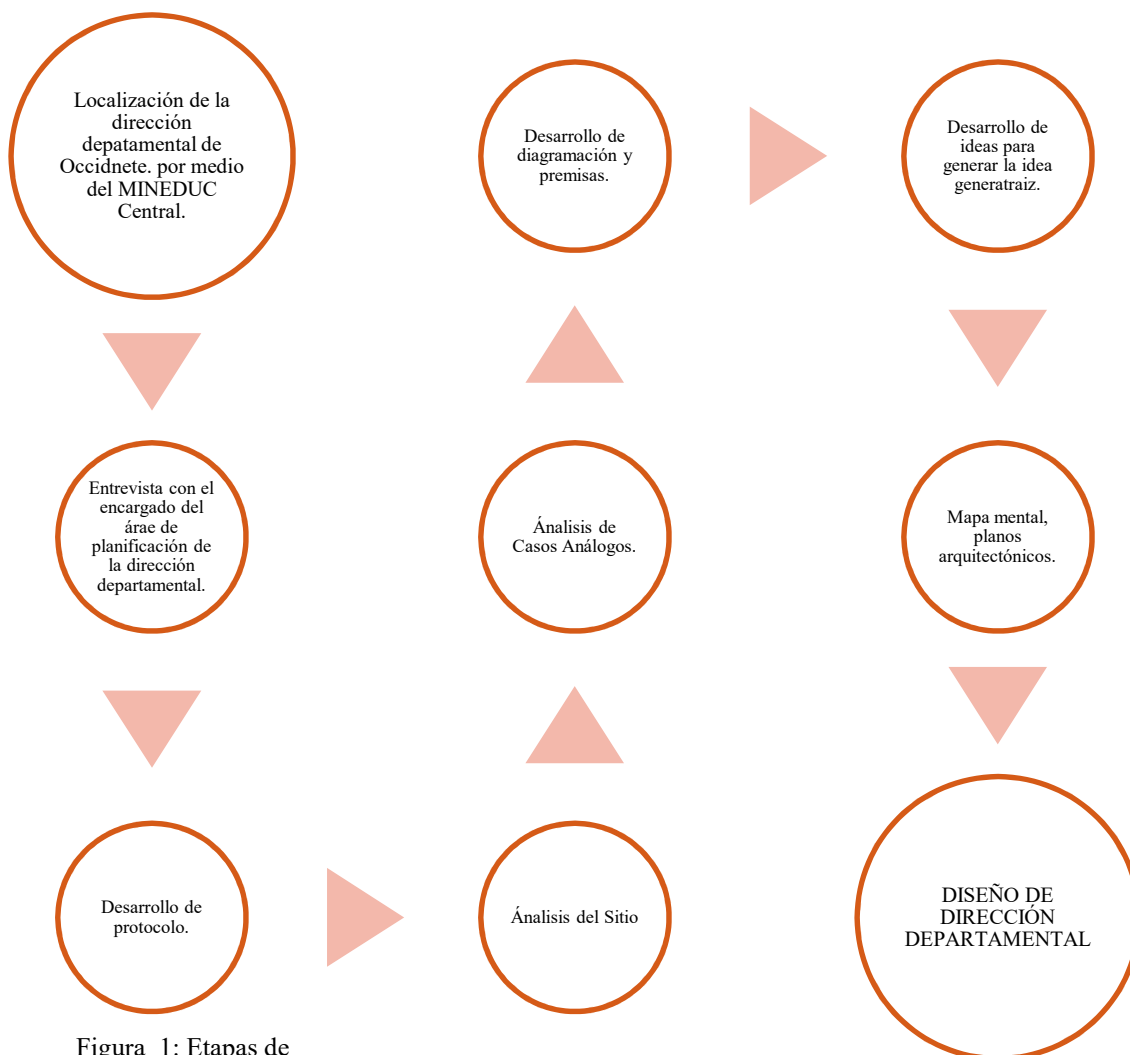


Figura 1: Etapas de Investigación Fuente: Propia





1.7.4 Estudio de Gabinete:

- Investigación documental: Se realizó una búsqueda de documentos teóricos sobre el tema, subtema y objeto de estudio, tanto en la biblioteca de la facultad de arquitectura USAC e internet.
- Árbol de problemas para poder identificar puntualmente los aspectos a solucionar.

EFECTO

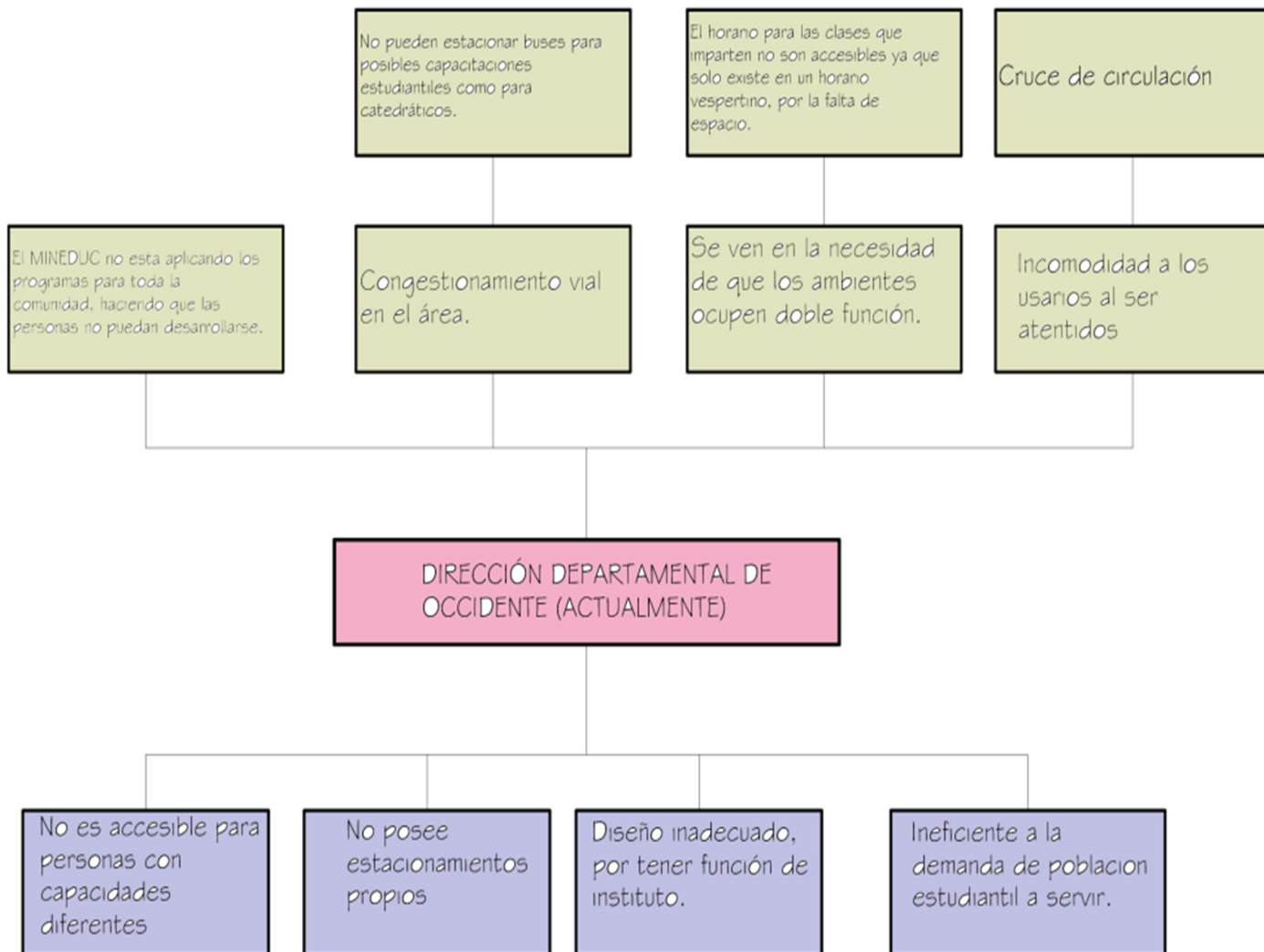


Figura 2: Árbol de problemas
Fuente: Propia





1.7.5 Estudio de Campo

- Localización: Se realizó la localización del Ministerio de Educación y su área de planificación para poder conocer las diferentes direcciones departamentales y sus necesidades.
- Entrevista: Se realizó una entrevista con el Ing. Martin de la Trinidad, encargado del área de infraestructura escolar de la Dirección Departamental de occidente, departamento de Guatemala, donde se pudo conversar acerca de las diferentes necesidades de instituciones académicas que existen en el área de Occidente del departamento de Guatemala y de igual manera las necesidades de la Dirección Departamental como tal, teniendo como resultado el programa de necesidades, y se tomó la decisión de generar el anteproyecto del edificio gubernativo con el fin de propiciar un bien común a la sociedad.





2. MARCO TEÓRICO





2.1 Espacio Intangibles.

Como ver la arquitectura, es un tema donde muchos profesionales podríamos tomar diferentes posturas y criterios, ya que la arquitectura se diferencia de todas las artes, porque este puede ser habitable por el ser humano, y bien sabemos que el ser humano es un mundo lleno de misterios, ideologías, filosofías, que es afectado en cierto punto por su contexto.

This is a haus.
Functional, netral,
linear. Bauhaus.
Walter Gropius.

Cuando hablamos de habitable, nos estamos refiriendo a que debe existir un espacio, el espacio por su naturaleza es infinito, y existen diferentes conceptos que la delimitan. Por ejemplo las texturas en una plaza define su entorno, hacia los espacios vehiculares, verdes etc., los muros delimitan el espacio para que este pueda desempeñar una función.

This is a haus.
Functional, netral,
linear. Bauhaus.
Walter Gropius.

En otras palabras la arquitectura es espacio, y el espacio debe desempeñar una función y tener forma con el fin de que pueda transmitir a las personas un sentido de bienestar y calma, como puede ser todo lo contrario también.

Bruno Zevi en su ensayo de Saber ver la arquitectura cita: ... *Los edificios se juzgan como si fuesen esculturas o pinturas, de un modo externo y superficial como puros fenómenos plásticos. Y este es un error de planteo filosófico más que de un método crítico.*²

La arquitectura, por el contrario, es como una gran escultura excavada, en cuyo interior el hombre penetra y camina. Bruno Zevi.

Cuando el ser humano puede apreciar la arquitectura en relación con el espacio, es ahí cuando sea está obteniendo un pensar diferente en este tipo de arte.

*La definición más precisa que se puede dar hoy de la arquitectura, es aquella que tiene en cuenta el espacio interior. La arquitectura bella será la arquitectura que tiene un espacio interno que nos atrae, nos eleva, nos subyuga, espiritualmente; la arquitectura "fea", será aquella que tiene un espacio interno que nos molesta y nos repele. Pero lo importante es establecer que todo lo que no tiene espacio interno, no es arquitectura. Bruno Zevi.*³

² Zevi, Bruno. *Saber ver la Arquitectura*. Buenos Aires: Poseidon Editora , 1951.

³ Zevi, Bruno. *Saber ver la Arquitectura*. Buenos Aires: Poseidon Editora , 1951.





El propósito del proyecto es tener esos espacios, que motive a los usuarios a estar en ellos, donde puedan caminar y tenerlo en su subconsciente. Es decir, cuando el alma tenga la voluntad de realizar diferentes actividades culturales, aprendizajes, protesta, pueda estar el arte de la arquitectura que los encamine a desenvolverse como tal. Y reconocer que la arquitectura no estaría viva o latente si el ser humano no está en él.

La arquitectura solo se produce cuando esta es capaz de despertar estados anímicos, experiencias precisas del espíritu. Adolf Loos





3. MARCO CONCEPTUAL





MARCO CONCEPTUAL

Este capítulo está conformado por todos los conceptos que ayudaran a comprender el objeto arquitectónico a desarrollar. El contenido contempla:

- Tema: La educación y su posición en el ámbito urbano.
- Subtema: La educación como protagonista en la cultura y administración de la Educación
- Objeto de Estudio: Dirección Departamental de Educación y Centro de Capacitación.

3.1 Usos de Suelo

La delimitación de las diferentes clases de suelo está motivada por la necesidad de distinguir los ámbitos en los que la propiedad tiene diferentes derechos y obligaciones en relación con el desarrollo urbanístico.⁴

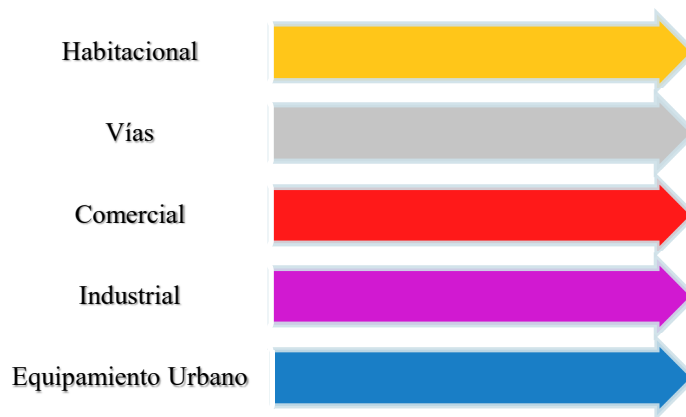


Figura 3: Usos de suelo.

Fuente: propia, basado en notas de clase de Elementos de análisis territorial, año 2011

3.2

Equipamiento

El equipamiento es el conjunto de edificios e instalaciones en los que se encuentran los servicios para la atención de las necesidades básicas de la población, como son la salud, la educación, la recreación, el comercio, las actividades administrativas públicas y privadas, y los servicios de bomberos y policías. Los edificios e instalaciones del equipamiento se pueden clasificar en función de sus radios de influencia, que pueden corresponder a tres niveles:

- *Nivel Ciudad: Que corresponde a los servicios que tienen influencia en toda la ciudad. Generalmente este tipo de equipamiento concentra*

⁴ Noguera, Juli Esteban. *La ordenación urbanística: conceptos, herramientas y prácticas*. Barcelona: Iniciativa Digital Politécnica, 2011.





muchos empleados y usuarios y sus instalaciones se pueden usar en forma cotidiana (Universidades, oficinas públicas etc.), periódica (centros sociales y clubes deportivos), o eventual (hospitales, estadios, plazas de toros, etc.)

- *Nivel Distrito: Que corresponde al de los servicios que tienen influencia en una zona determinada dentro de la ciudad. Estos servicios no concentran a empleados y usuarios en forma masiva, y son instalaciones de uso cotidiano o periódico, tales como escuelas preparatorias, oficinas de correo, etc.*
- *Nivel Sitio: Al que corresponden los servicios que tienen influencia limitada a una pequeña zona, barrio o vecindario. En ellos, los empleados y usuarios son pocos, siendo sus instalaciones de uso cotidiano; por ejemplo: escuelas primarias, jardines o plazas.⁵*

3.3 Espacios Abiertos (Plaza)

Sus características físicas son el lugar idóneo para actividades tales como: ceremonias, fiestas cívicas y religiosas. Son, dentro de la estructura urbana, puntos de referencia que relacionan los diferentes componentes de dicha estructura. Cumplen de esta manera, un papel de articuladores.⁶

La buena distribución de usos de suelo, permite que la ciudad sea dinámica, en el sentido de que puedan interactuar con armonía, beneficiando a la población. De igual manera hace que sea accesible y confortable, al momento de circular en ella.

El equipamiento es vital para los ciudadanos, ya que esto genera espacios de crecimiento y puntos de reunión.

⁵ Mario Schjetnan, Manuel Peniche, Jorge Calvillo. *Principios de Diseño Urbano/Ambiental*. México: Limusa, 2008.

⁶ Mario Schjetnan, Manuel Peniche, Jorge Calvillo. *Principios de Diseño Urbano/Ambiental*. México: Limusa, 2008.



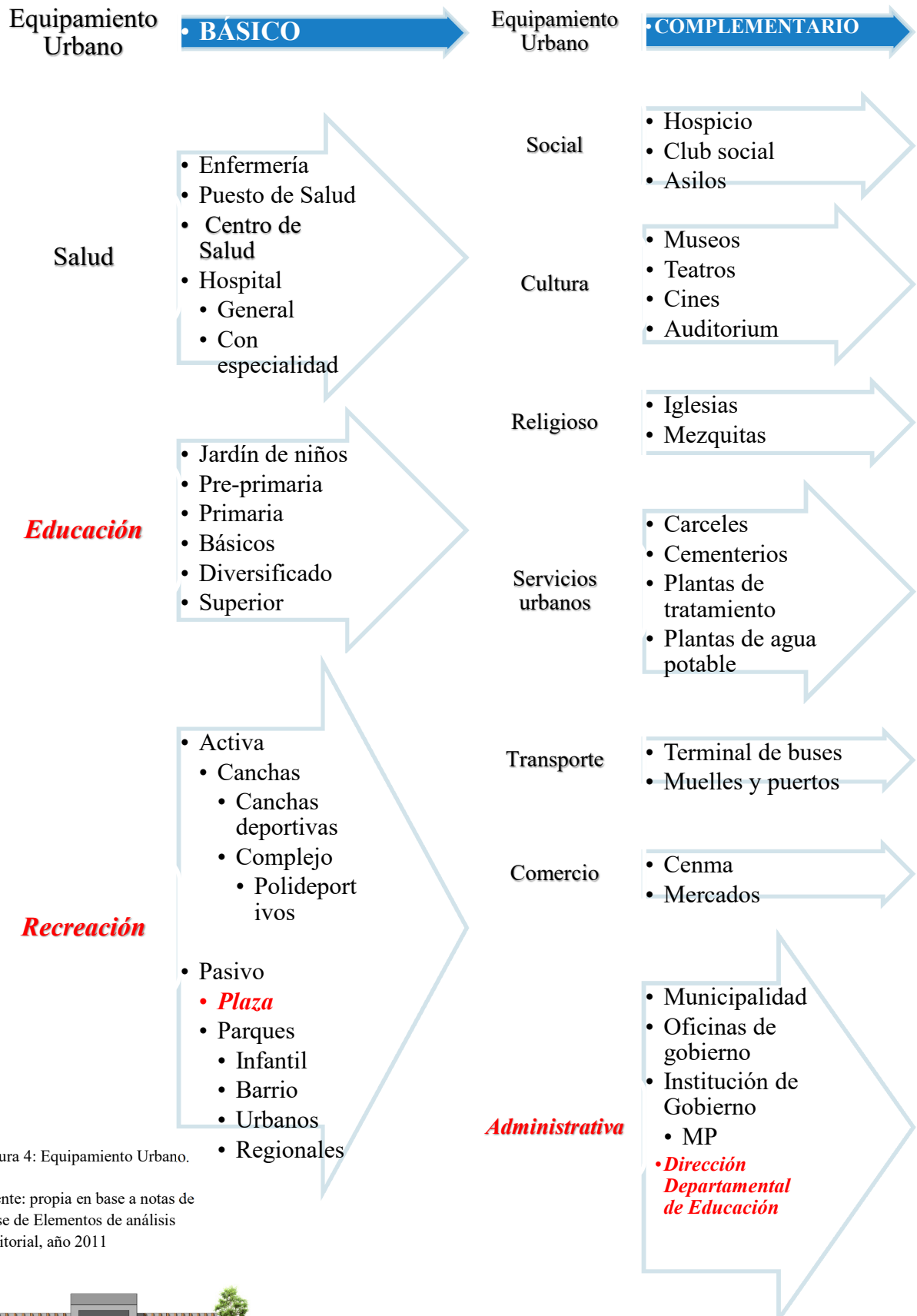


Figura 4: Equipamiento Urbano.

Fuente: propia en base a notas de clase de Elementos de análisis territorial, año 2011





3.4 Tipos de Traza Urbana⁷

3.4.1 Sistema Lineal

Es este sistema la estructura urbana se crea a partir de una vía principal (avenida o carretera), ramificándose a sus lados en vías secundarias, dando por resultado un esquema lineal de desarrollo urbano.

3.4.2 Sistema Radial

En este sistema la vialidad coincide en un centro generador de radiales que pueden relacionarse entre sí por anillos concéntricos.

3.4.3 Sistema de “Plato Roto”

En este sistema la vialidad se organiza sin un orden geométrico definido.

3.4.4 Malla o Reticula

Es aquella que genera manzanas cuadradas o rectangulares. Puede haber variantes al cambiar de Angulo el cruce de vialidad, o al tomar formas curvas.

El manejo de una traza urbana permite un ordenamiento territorial, y comodidad al momento de circular en ella.

3.5 Vialidad⁸

3.5.1 Acceso controlado

Este tipo de calle se caracteriza por estar dedicada exclusivamente al tránsito de vehículos (no admite peatones) y no tener acceso o servicio a los predios adyacentes. Sus carriles de circulación son dos o más y no existe posibilidad de estacionamiento sobre la vía.

3.5.2 Vialidad Primaria

Son las avenidas más importantes de la ciudad, las cuales tienen acceso a los predios por calles laterales o a veces de manera directa; suelen tener camellón continuo, evitando cruces (que sólo se dan con otras avenidas o calles importantes). Se usan en general para viajes a distancias medias.

3.5.3 Vialidad Secundaria

Este tipo de vialidad da servicio al tránsito interno de un distrito, conecta dicha área con la vialidad primaria.

⁷ Mario Schjetman, Manuel Peniche, Jorge Calvillo. *Principios de Diseño Urbano/Ambiental*. México: Limusa, 2008.

⁸ Mario Schjetman, Manuel Peniche, Jorge Calvillo. *Principios de Diseño Urbano/Ambiental*. México: Limusa, 2008.





3.5.4 Vialidad Local

Son calles que tienen como función dar acceso a los predios o edificios inmediatos.

3.5.5 Vialidad Peatonal

Son calles para uso exclusivo de peatones.

El clasificar el tipo de vialidad en una ciudad, evita un congestionamiento vial, ya que estipula el tipo de vehículo y por consiguiente tipo de carretera (ancho).

3.6 La educación como necesidad de la vida:

El ser humano desde su creación, ha nacido con muchas necesidades: que según la pirámide de Maslow se puede representar de la siguiente manera de forma jerárquica:

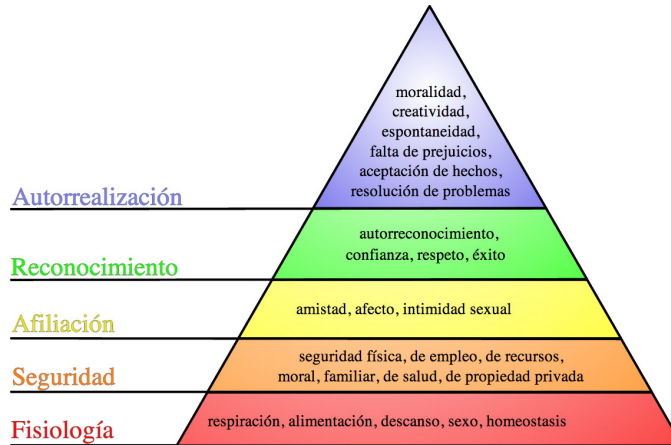


Figura 5: La pirámide de Maslow. Fuente: feelthebrain.me

El grafico muestra el tema de autorrealización como la principal necesidad que tiene el ser humano, consta de crecimiento en el ser humano. Existen varios factores que hacen la vida del ser humano completo según la pirámide de Maslow, pero para resaltar el tema de crecimiento, la educación ayuda en gran manera a poder abrir el panorama de las personas a ver más allá de sus fronteras y algo muy importante el despertar el juicio y la crítica constructiva, haciendo que las personas puedan tomar decisiones más concretas e ir contribuyendo al desarrollo de cada individuo.

Según J. Dewey: *“Las escuelas son, en efecto, un método importante de la transmisión que forma las disposiciones de los seres inmaduros: pero son sólo un medio y, comparado con otros factores, un medio relativamente superficial. Sólo cuando hemos reconocido la necesidad de modos de tutela*





*más fundamentales y persistentes podemos tener la seguridad de colocar los métodos escolares en su verdadero lugar”.*⁹

Es importante reconocer la educación como necesidad en la vida del ser humano, ya que pueden existir varias escuelas o institutos, pero si las personas ven la educación simplemente como un medio irrelevante de subsistir, y no como una herramienta vital, en donde lo podrán utilizar en el futuro para poder defenderse y aún, estando sin recursos tener la capacidad de generar nuevas ideas y seguir adelante, la educación no será un progreso para una comunidad o familia. Es primordial darle el lugar a la educación en una sociedad, para que este vaya hacia un rumbo.

3.7 Pilares que configuran la educación según Jacques Delors:

- *APRENDER A CONOCER: Persigue que el individuo sea capaz de desarrollar todas sus capacidades, despertar su curiosidad intelectual, su sentido crítico y estar abierto a un proceso de formación constante.*
- *APRENDER A HACER: Está íntimamente ligado con el punto anterior, y se refiere al cómo enseñar al alumno a poner en práctica sus conocimientos y cómo adaptarlo al futuro mercado laboral.*
- *APRENDER A VIVIR JUNTOS: Es la idea de enseñar desde pequeños que existen diferencias entre las personas y que éstas deben ser respetadas, es aprender a compartir y trabajar intercambiando ideas, generando proyectos en común, prepararlos para enfrentar los conflictos y estimulando la comprensión mutua.*
- *APRENDER A SER: Este punto pretende que cada persona se desarrolle de manera íntegra, no solo con respecto a conocimientos sino en cuerpo y mente, inteligencia y sensibilidad, responsabilidad individual, espiritualidad; y que va desde el inicio de la vida hasta el fin de ella.*¹⁰

Los 4 pilares de la educación trabajan mutuamente, es decir que la comunicación ayuda a que este sobre bases sólidas en una sociedad. Es importante reconocer que desde la niñez empieza todo, y los encargados de transmitir la enseñanza, deben estar en pleno conocimiento de forjar, impulsar y formar a los educandos a alcanzar los sueños que desde esa edad están soñando.

Según Dewey “*Los individuos no constituyen tampoco un grupo social porque trabajen todos por un mismo fin. Las partes de una máquina trabajan con un*

⁹ Dewey, John. «Democracia y Educación .» En *Democracia y Educación* , de John Dewey, 15-17, 27-28, 53-54. Madrid: Morata, 1995.

¹⁰ Ducker, Landon. <http://lagough83.blogspot.com/>. 08 de Octubre de 2012. <http://lagough83.blogspot.com/> (último acceso: 08 de Noviembre de 2014).





*máximo de cooperación por un resultado común, pero no constituyen una comunidad. Sí, no obstante, todas reconocieran el fin común y se interesaran por él todas de modo que regularan su actividad específica en vista de él, entonces formarían una comunidad. Pero esto supondría comunicación. Cada una habría de conocer lo que conocían las demás y habría de poseer algún medio de tener informadas a las demás respecto a sus propios propósitos y progresos. El consentimiento exige comunicación”.*¹¹

La comunicación no podría funcionar si no existe cooperación y el deseo de poder compartir e interactuar con las demás personas. Una persona aislada se pierde la oportunidad de crecer. La educación es una punta de lanza, que lleva a las personas a estar en puntos estratégicos de cambio que de la mano de los valores podría generar buenos resultados.

La comunicación prevalece en una sociedad, cuando existe la tolerancia, que es tener respeto de las ideas y convicciones de los demás. Esto dará como resultado la unidad en una sociedad, fortaleza al estado para impulsar programas de beneficio social entre otros.

3.8 La educación como crecimiento:

Según John Dewey: *“La vida es desarrollo y que el desarrollo, el crecimiento, es vida. Traducido a sus equivalentes educativos, esto significa: 1) que el proceso educativo no tiene un fin más allá de sí mismo; él es su propio fin; 2) que el proceso educativo es un proceso de reorganización, reconstrucción y transformación continuas”.*¹²

La educación es un factor que no puede quedar estancada por cualquier situación, es probable que llegue a un punto óptimo o ideal, pero es de reconocer que los cambios o transformaciones que muchas veces son incómodas, hacen que la calidad educativa este a la altura de las nuevas tecnologías o competencias que se estén presentando.

La educación va en constante crecimiento, y ayuda al desarrollo de los seres humanos, a poder comprender y despertar el interés a descubrir más. Este objetivo se cumple cuando el método pedagógico se trabaje con eficiencia, estrategias y sobre todo con herramientas en donde los educandos puedan desarrollarlos.

El resultado de tener el interés hacia cosas nuevas es la creatividad, que es un factor social que ha ayudado a solucionar problemas por medio de diferentes métodos como el arte, a lo

¹¹ Dewey, John. «Democracia y Educación .» En *Democracia y Educación* , de John Dewey, 15-17, 27-28, 53-54. Madrid: Morata, 1995.

¹² Dewey, John. «Democracia y Educación .» En *Democracia y Educación* , de John Dewey, 15-17, 27-28, 53-54. Madrid: Morata, 1995.





que se refiere a crear espacios públicos, en donde prevalece el dominio en la sociedad por medio de otros factores que no sea la fuerza (policía).

Una sociedad donde prevalece un factor o un aspecto común, va tomando fuerza y contraste en la sociedad, que trae diferentes tipos de consecuencias, cuando la educación toma este rol que es el resultado de un trabajo de comunicación y cooperativismo, esta va tomando importancia en los seres humanos y a la vez actúa como solución a los problemas sociales.

3.9 La arquitectura como solución a problemas sociales

El municipio de Mixco según Central American Business Intelligence (CABI) hubo entre 50 a 100 homicidios trimestrales en el 2013. Esta información da la pauta en buscar diferentes soluciones sociales que puedan disminuir la violencia que existe.

El problema social: violencia, es el resultado de la falta de muchos recursos, y uno de ellos es la falta de educación que existe en comunidades. La arquitectura siendo una respuesta para soluciones tanto funcionales, ambientales, formales entre otros, trabaja como solución de diferentes problemas sociales como este.

La metodología es de poder revitalizar todas las áreas públicas que existen en el lugar como:

- Postes de luz
- Aceras adecuadas
- Parques o espacios públicos con mobiliario adecuados, que invite a los usuarios a visitarlos.
- Edificaciones que trabajen en conjunto para crear un buen aspecto urbano.

Estas estrategias trabajan en fortalecer a la comunidad, a que los habitantes puedan ejercer dominio en su territorio, realizando actividades culturales, de ocio, deportivas, familiares, y así crear un ambiente agradable, y aún en situaciones delictivas, la comunidad tendrá las herramientas de ambientes para poder ejercer sus labores cada vez mejor.





3.10 Dirección Departamental de Educación

Las direcciones departamentales proporcionan las herramientas para que la educación sea accesible, a continuación, se presentan los objetivos de estas entidades de acuerdo con la **Creación de las Direcciones Departamentales de Educación, Acuerdo Gubernativo No. 165-96, Fecha: 21 de mayo de 1996.**

3.10.1 Los objetivos generales de una Dirección Departamental de Educación son:

Las políticas educativas del Consejo Nacional de Educación se plantean para obtener un Sistema de Calidad con viabilidad política, técnica y financiera estas son: de calidad; de cobertura; de equidad; de educación bilingüe, multicultural e intercultural; de modelo de gestión; de fortalecimiento institucional y descentralización; de formación del recurso humano y de aumento de la inversión educativa.

Las mismas plantean que una orientación realista de las acciones debería sustentarse en el desarrollo de un esquema integrado, donde el acceso y la cobertura, así como la calidad estén enmarcados en la equidad y constituyan el centro de las acciones.

Estas deben sustentarse en acciones de tipo administrativo, la participación multisectorial, los programas de apoyo y un adecuado financiamiento y legislación.

3.10.2 Objetivos Estratégico de este tipo de entidad son:

Mejorar la gestión en el aula empoderando a las comunidades

- Apoyar a los directores de escuela.
- Motivar y fortalecer la participación de padres de familia.
- Contar con una administración descentralizada de programas de apoyo.
- Implementar el sistema nacional de atención a la infraestructura escolar.

Fortalecer las capacidades de los maestros

- Renovar la formación inicial.
- Garantizar la profesionalización y actualización del docente en servicio.
- Acompañar a los maestros y profesores en la implementación del Currículo Nacional Base.

Responder a las necesidades de cobertura y calidad.

- Ampliar cobertura de preprimaria especialmente preprimaria bilingüe y nivel medio.





- Implementar el CNB.
- Concentrar esfuerzos en los primeros grados de primaria especialmente rural.
- Convertir la lectoescritura es una prioridad nacional.
- Implementar la educación bilingüe intercultural como un modelo integral.
- Atender a estudiantes con capacidades diferentes.
- Explorar nuevas modalidades educativas e incorporar el uso de las tecnologías de información en el aula.
- Fortalecer el enfoque de destrezas para el trabajo para la educación de jóvenes, iniciando en el ciclo básico.
- Fortalecer el desarrollo de destrezas en áreas específicas: arte y deporte.
- Desarrollar competencias básicas para la vida.

Rendir cuentas, un cambio de cultura.

- Ejecutar el presupuesto con transparencia, probidad, racionalidad y calidad.
- Evaluar y monitorear las actividades para una mejora continua en los resultados.
- Involucrar a la comunidad educativa en la rendición de cuentas.
- Asegurar la participación de la comunidad educativa en la verificación de los compromisos de la escuela a través de la auditoría social.

3.10.3 Funciones según Art 2 que corresponde a las direcciones departamentales de Educación:

- Coordinar la ejecución de las políticas y estrategias educativas nacionales en el ámbito departamental correspondiente adaptándolas a las características y necesidades de su jurisdicción.
- Planificar las acciones educativas en el ámbito de su jurisdicción, en función de la identificación de las necesidades locales.
- Programar los recursos funcionarios, materiales y humanos necesarios para el cumplimiento de los planes y programas educativos departamentales.
- Programar la construcción, mantenimiento y reparación de infraestructura física educativa y velar por su adecuada ejecución.
- Promover, coordinar y apoyar los diversos programas y modalidades educativas que funciona en su jurisdicción, buscando la ampliación de la cobertura educativa, el mejoramiento de la calidad de la educación y la eficiencia administrativa.





- Llevar a cabo las acciones que le corresponden en la adquisición y entrega de los bienes objeto de los programas de apoyo establecidos por el Ministro de Educación.
- Ejecutar o coordinar la ejecución de las acciones de educación, desarrollo y evaluación curricular de conformidad de las políticas educativas nacionales vigentes y según las características y necesidades locales.
- Evaluar la calidad de educación y rendimiento escolar en el departamento correspondiente y apoyar acciones en esta materia dirigidas por el nivel central del Ministerio.
- Programar y ejecutar acciones de capacitación del personal docente y de otro bajo su jurisdicción.
- Apoyar el diseño, programación y realización de investigaciones educativas departamentales y apoyar el desarrollo de investigaciones y estudios a nivel regional o nacional.
- Efectuar o supervisar la ejecución de las acciones y evaluaciones institucionales para fortalecer la legislación técnica y administrativa del sistema educativo en el ámbito departamental.
- Formular el anteproyecto de presupuesto de conformidad con las políticas, normas y lineamientos dictados por el nivel central de Ministerio.
- Apoyar al proceso de reclutamiento, selección y propuesta de un nombramiento de personal, de conformidad con el marco legal vigente las normas y lineamientos dictados por el nivel central del Ministerio.
- Designar al personal interno, aprobar la concesión de licencias, traslados y permutas; aplicar los procedimientos legales del régimen disciplinario y otras acciones del personal, cuando corresponda de conformidad de la ley, todo al tenor de los lineamientos establecidos por el Ministerio de Educación y lo que establezcan las disposiciones legales.
- Ejecutar y verificar el cumplimiento de las acciones de administración escolar relacionadas con los horarios y calendarios escolares, uso de las instalaciones y edificios educativos, cumplimiento de disposiciones disciplinarias, cumplimiento de jornadas de trabajo y todas aquellas funciones que correspondan a la adecuada prestación de los servicios; en su jurisdicción, de conformidad con las disposiciones legales vigentes y supervisar su funcionamiento y calidad de la educación que imparten.
- Mantener actualizado el archivo de registros escolares y extraescolares de su Departamento y elaborar los informes correspondientes.
- Facilitar y expedir la autorización y firma de títulos y diplomas correspondientes a las carreras de Ciclo de Educación Diversificada.





- Efectuar las acciones de supervisión educativa de los diversos programas y modalidades en su jurisdicción.
- Llevar a cabo el proceso de recolección, procesamiento y análisis de la información educativa a nivel departamental y generar los indicadores educativos correspondientes para orientar la toma de decisiones.
- Coordinar la ejecución y supervisar programas de educación extraescolar en su jurisdicción, promoviendo la participación en los mismos de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.
- Coordinar acciones con organizaciones gubernamentales y no gubernamentales para la realización de proyectos y programas educativos en su jurisdicción.
- Programar, organizar, ejecutar o coordinar la ejecución y supervisar programas de educación bilingüe intercultural.
- Ejecutar otras funciones que correspondan de conformidad con las responsabilidades que le conciernen en el nivel departamental.
- Esta Dirección Departamental fue creada como órgano encargado de planificar, dirigir, coordinar y ejecutar las acciones educativas en el área de Guatemala Occidente, con tendencia multilingüe.

3.11 Oficinas administrativas

Las oficinas administrativas se clasifican por su destino:

- *Privado*: Es el que se edifica para el sector empresarial privado.
- *Público*: Es el que se diseña para administrar desde él los servicios y recursos económicos de los ciudadanos. Están organizados por el gobierno.

Por su Forma:

- *Edificio de torre*: Se caracteriza por la disposición de plantas en forma vertical ascendente. Posee un núcleo central de escaleras, ascensores, servicios sanitarios y de limpieza. Presenta el inconveniente de no permitir áreas grandes de oficina y ubicar grupos de trabajo en torno a un espacio central.
- *Edificio horizontal*: Genera amplias plantas, pero tiene el inconveniente de seguir un crecimiento vertical. En este tipo de edificación resulta ilimitado el número de espacios cerrados en que puede subdividirse la planta, la cual puede concebirse en plan libre.





Por su función:

Edificio de oficinas: Son construcciones cuyo destino es específicamente para actividades de organización y administración. Se diseñan como edificaciones para renta, venta o para una empresa.

Oficinas y Comercios: En estas edificaciones, la planta baja se aprovecha para locales comerciales y los niveles restantes para oficina. El estacionamiento se proyecta en sótanos o en primeros niveles.

Uso Mixto: Conjunto de oficinas que se complementa con comercios, departamentos para uso habitacional, hotel y servicios bancarios, entre otros.¹³

¹³ CISNEROS, ALFREDO PLAZOLA. *Enciclopedia de Arquitectura Plazola*. Mexico: Plazola Editores, Noriega Editores, 1977.





4. MARCO LEGAL





MARCO LEGAL

En este capítulo se comprende todas las leyes que se deben cumplir en el desarrollo del objeto arquitectónico para evitar futuros problemas de sanciones y que de igual manera ayudan a mantener buena imagen y orden al edificio.

4.1 Normas Mínimas de Seguridad en edificaciones e instalaciones de uso público NRD – 2 de CONRED:

Artículo 12. Rotulación de Capacidad de Ocupación Máxima. Cualquier área que tenga una Carga de Ocupación de cincuenta (50) o más personas, sin incluir áreas con asientos fijos, y que sea utilizada para reuniones, clases, restaurantes o usos similares a estos, deberá tener un rótulo indicando la capacidad máxima del área, el cual será colocado en un lugar visible cerca de la salida principal. Estos rótulos deberán ser mantenidos en condiciones legibles. El diseño de los rótulos deberá respetar los criterios aprobado por la Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, SE-CONRED.

Artículo 18. Puertas. Las puertas en Salidas de Emergencia deberán ser del tipo de pivote o con bisagras, las cuales deberán abrirse en la dirección del flujo de salida durante la emergencia. El herraje de la puerta deberá abrir cuando se le aplique una fuerza de 6.8 kilogramos fuerza, y la puerta deberá entrar en movimiento cuando esté sujeta a una fuerza de 13.6 kilogramos fuerza. Las fuerzas deberán ser aplicadas del lado de la puerta en la que esté instalado el herraje. La puerta debe contar con herraje de emergencia.

Las puertas deberán poder ser abiertas desde el interior sin necesitar ningún tipo de llave, conocimiento o esfuerzo especial.

Queda explícitamente prohibido utilizar pasadores manuales montados en la superficie de la puerta. La liberación de cualquier hoja de la puerta no debe requerir más de una sola operación.

Las dimensiones mínimas de las puertas utilizadas en Salidas de Emergencia serán de noventa (90) centímetros de ancho y doscientos tres (203) centímetros de alto.

No se podrán utilizar puertas giratorias o deslizantes en salidas de emergencia.

Las puertas en Salidas de Emergencia deberán estar rotuladas de conformidad con lo especificado en esta Norma.





Artículo 23. Gradadas. Cualquier grupo de dos o más escalones deberá cumplir con lo establecido en esta Norma. El ancho mínimo de las gradadas utilizadas en rutas de evacuación será el indicado en el Artículo 14, pero no será menor a noventa (90) centímetros para cargas de ocupación menores a cincuenta (50); o de ciento diez (110) centímetros para cargas de ocupación de cincuenta (50) o más.

4.2 Criterio Normativo para el diseño arquitectónico de edificios escolares:

Aulas Puras:

- Se fundamenta en las relaciones de coordinación modular y forma regular (cuadrada o rectangular) utilizando proporción ancho-largo que no exceda de una relación 1:1.5.
- La altura mínima debe ser 2.80 metros en clima frío y 3.20 metros en climas templado y cálido.
- La distancia máxima del educando sentado en la última fila al pizarrón debe ser de 8.00 metros.

Aulas de Computación:

Se fundamenta en las relaciones de coordinación modular y forma regular (cuadrada o rectangular) utilizando proporción ancho-largo que no exceda de una relación 1:1.5.

La altura mínima debe ser 2.80 metros en clima frío y 3.20 metros en climas templado y cálido.

En caso de utilización de máquinas de escribir mecánicas o eléctricas instalar en las paredes materiales porosos para reducir la interferencia acústica con los espacios vecinos.





4.3 Reglamento de construcción de la Municipalidad de Mixco, departamento de Guatemala:

Art 22. Las edificaciones deben cumplir con las disposiciones reglamentarias de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de origen natural o provocado (CONRED).

Art 97. Es obligación de la municipalidad, fijar la alineación, el límite de la fachada, los ochavos, rasantes de calles, y áreas de uso público dentro del municipio de Mixco.

Art 103. En los casos en los que la alineación municipal coincida con el límite de la pista de rodadura vehicular, se dejara una banqueta de un metro como mínimo, entre la alineación municipal y la fachada de la construcción.

Art 110. Se definen otras áreas de parqueo según el uso, las cuales se describen de la siguiente manera:

- Oficinas: 1 parqueo por cada 25 m² de área útil de oficina.

4.4 Decreto número 68-86, Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente

Art. 8. Para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características pueda producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente, o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobado por la Comisión del Medio Ambiente. El funcionario que omitiere exigir el estudio de Impacto Ambiental de conformidad con este Artículo será responsable personalmente por incumplimiento de deberes, así como el particular que omitiere cumplir con dicho estudio de Impacto Ambiental será sancionado con una multa de Q.5,000.00 a Q.100,000.00. En caso de no cumplir con este requisito en el término de seis meses de haber sido multado, el negocio será clausurado en tanto no cumpla.





4.5 Reglamento de las descargas y reuso de aguas residuales y de la disposición de lodos. Acuerdo gubernativo número 236-2006.

Art. 5. ESTUDIO TÉCNICO. La persona individual o jurídica, pública o privada, responsable de generar o administrar aguas residuales de tipo especial, ordinario o mezcla de ambas, que vierten éstas o no a un cuerpo receptor o al alcantarillado público tendrán la obligación de preparar un estudio avalado por técnicos en la materia a efecto de caracterizar efluentes, descargas, aguas para reuso y lodos.

Art. 10. VIGENCIA DEL ESTUDIO TÉCNICO. La persona individual o jurídica, pública o privada, responsable de generar o administrar aguas residuales de tipo especial, ordinario o mezcla de ambas deberá, cada cinco años, actualizar el contenido del estudio técnico estipulado en el presente Reglamento.

Art. 55 PROHIBICIÓN DE DISPOSICIÓN DE AGUAS RESIDUALES. Se prohíbe terminantemente la disposición de aguas residuales de tipo ordinario a flor de tierra, en canales abiertos y en alcantarillado pluvial.

Art. 56. PROHIBICIÓN DE DESCARGA DIRECTA. Se prohíbe descargar directamente aguas residuales no tratadas al manto freático.





5 MARCO CONTEXTUAL





MARCO CONTEXTUAL

Este capítulo abarca los aspectos físicoambientales, socioeconómicos, y culturales del municipio de Mixco, que explican el contexto en donde se desarrollara el proyecto arquitectónico.

5.1. Ubicación

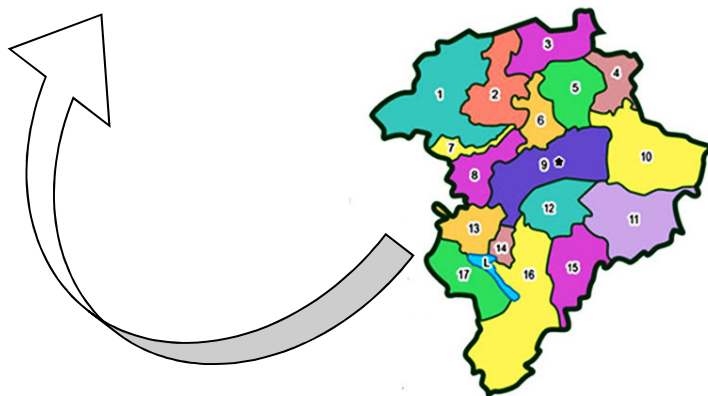
Figura 6: Mapa de Guatemala, Fuente: www.mapasparacolorear.com

Figura 7: Localización del municipio de Mixco, Fuente: www.googlemaps.com



MUNICIPIO: MIXCO

PAÍS:



DEPTO. DE GUATEAMALA

Figura 8: Mapa del departamento de Guatemala, Fuente: uip.mineco.gob.gt

Ubicación: Extremo Oeste de la ciudad capital. Se localiza a 90° 34' de longitud Oeste y 14° 16' de latitud Norte.

Departamento de Guatemala.

Nombre oficial: Mixco.





Superficie: 132 km²

Habitantes: 100.000 habitantes (según censo año 2002)

Capital: Mixco.

El municipio de Mixco se encuentra a 17 Km de la ciudad de Guatemala. Se encuentra en un punto en donde tiene conexión con la Calzada Roosevelt, haciendo que la circulación vehicular sea más fluida al momento de dirigirse a otro punto de la Ciudad. Es considerado como un municipio de primera categoría.¹⁴

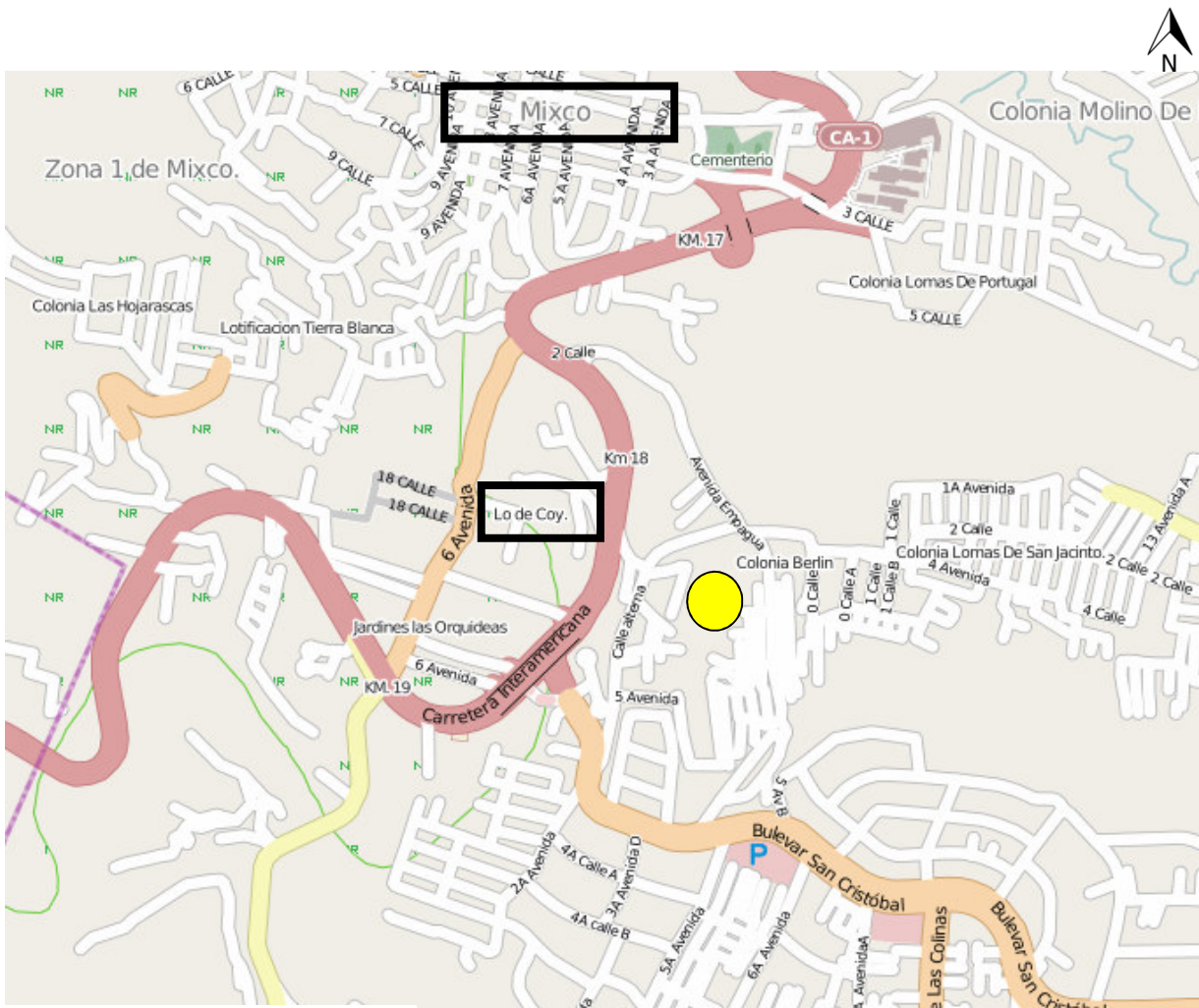


Figura 9: Calles del municipio de Mixco. Fuente: www.segeplan.gob.gt

 TERRENO DE MINEDUC

¹⁴ Mixco, Municipalidad de. *Municipalidad de Mixco*. 2012. <http://www.munimixco.com/> (último acceso: Martes de Abril de 2014).





5.2 Límites y Colindancias

Límites: Departamento de Guatemala y Sacatepéquez.

Colindancias:

Noroeste: Municipio de San Juan Sacatepéquez y Chinautla.

Sur: Municipio de Villa Nueva.

Este: Municipio de Guatemala, departamento de Guatemala

Oeste: Municipio de San Lucas Sacatepéquez y el Municipio de San Juan Sacatepéquez del departamento de Guatemala.¹⁵

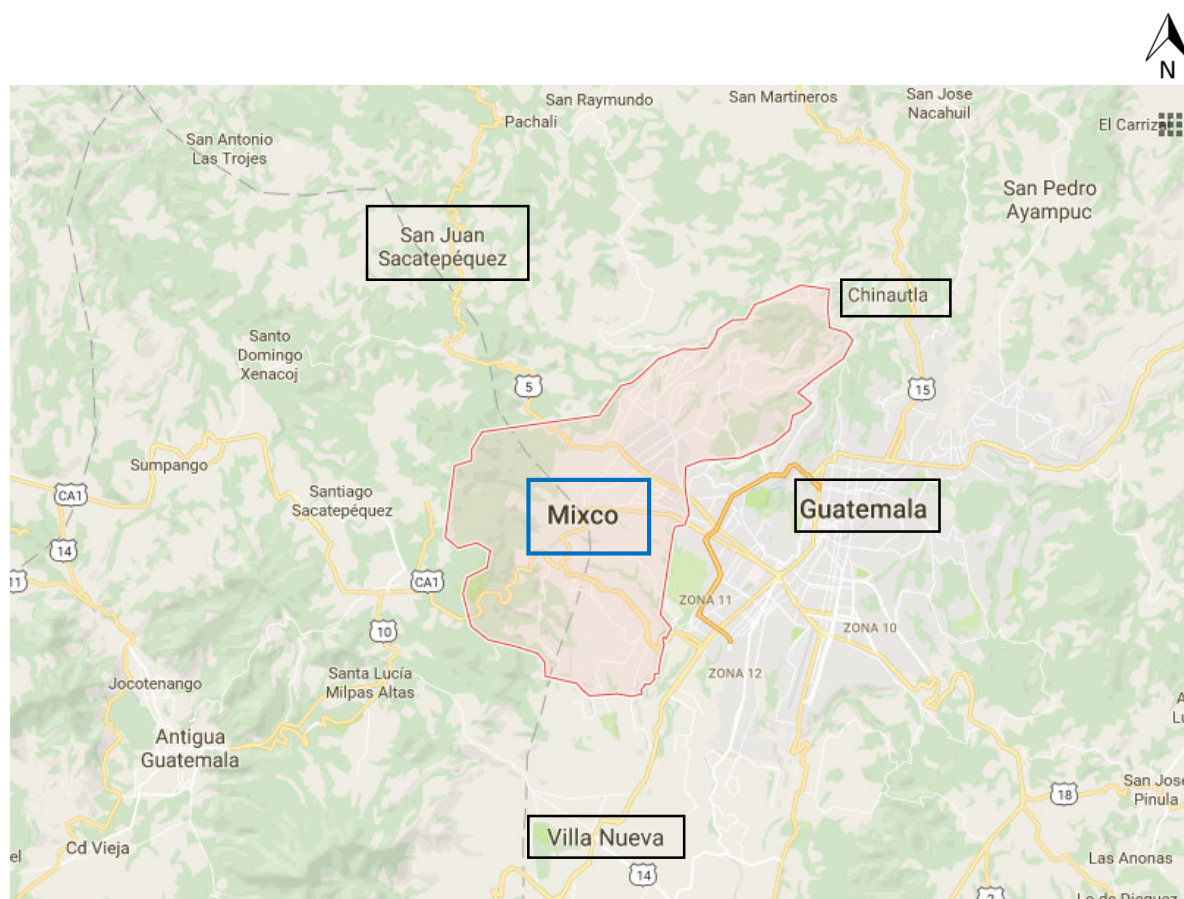


Figura 10: Colindancias del municipio de Mixco,
Fuente: propia basado en googlemaps

¹⁵ Sosa, Dora Ninette Hernández de. «Actualización de la monografía del municipio de Mixco, del departamento de Guatemala.» *Actualización de la monografía del municipio de Mixco, del departamento de Guatemala*. Guatemala, Guatemala: Facultad de Humanidades, USAC, Marzo de 2011.





5.3 División administrativa del municipio

Las aldeas y caseríos del municipio de Mixco son los siguientes: El Campanero, El Aguacate, Lo de Fuentes, Naranjito, El Paraíso, El Manzanillo, Cotiío, La Brigada, La Comunidad, Sacoj, Sacoj Chiquito, Lo De Bran, Lo De Coy, San Ignacio, El Naranjo. La Municipalidad de Mixco establece la siguiente zonificación:

Zona 1. Mixco (Cabecera Municipal), Granjas Vista Hermosa, Lomas de Portugal, Lo De Coy, El Ronconal, El Manzanillo, Agua Clara, El Campestre.

Zona 2. Molino de las Flores, El Tesoro, Alvarado, Santa Mónica, Santa Rita I y II, Río Escondido, lotificación Toledo.

Zona 3. El Seminario, Cotiío, Lomas de Cotiío, Nueva Montserrat, Lomas del Rodeo, El Castaño, El Rosario, Jacarandas.

Zona 4. Montserrat I y II, Monte Verde, Montreal, Valle del Sol, Bosques de San Nicolás, San Ángel, Tulam Zu, Jardines de Tulam Zu, Colinas de Minerva.

Zona 5. Primero de Julio, Santa Marta.

Zona 6. El Naranjito, La Brisa, San José los Pinos, San José las Rosas, Villa Flor, San Francisco I y II, Lo de Bran I y II, El Milagro, La Esperanza, Yumar, Carolingia.

Zona 7. La Brigada, Belén, San Ignacio, Paraíso I y II, Jardines de San Juan, Pablo IV, Los Pinos, La Escuela, Alemania, Residenciales Los Álamos, Cementerio Las Flores y Hermano Pedro, El Encinal, Residenciales El Naranjo, Belencito, San Ignacio II.

Zona 8. Barranca Verde, Residenciales Cañada de San Cristóbal, Bello Horizontes, Los Altos, Balcones de San Cristóbal, El Dorado, Colonia Valle Verde, El Dorado, Residenciales San Cristóbal, Colonia Balcones de Sn Cristóbal, Panorama de San Cristóbal, Residenciales Los Prados de San Cristóbal, Los Pinares.

Zona 9. Aldea El Aguacate, Colonia Ciudad Satélite I y II Labor de Castilla I y II Nido de Gavilán.

Zona 10. Barrio La Unión, Barrio Villa, Marina, San Isidro, El Cerrito, Lotificación La Joyota, Alborada, El Manantial, Aldea San José la Comunidad, Pérez Guisáosla, Lomas de San Jacinto, Berlín, La Ceiba, Planta Xayá Pixcayá, Parque Lo De Coy, Primavera, La Corona, Colonia La Comunidad.





Zona 11. Colonias Villas de Minerva, Planes de Minerva, Lo De Fuentes, Colonia Primero de Mayo, Residenciales El Valle, Condominio San Carlos, Condado de Minerva, Colonia El Rincón, Lomas de Minerva, Prados de Minerva.¹⁶

5.4 Historia de Mixco

Antes de la venida de los españoles, la periferia de lo que en la actualidad es el valle de Guatemala, desde San Lucas Sacatepéquez hasta San Pedro Ayampuc, fue dominado por un señorío indígena de idioma pokomam que tenía su centro político-militar en el sitio conocido con el nombre de Mixco (Chinautla Viejo). Este lugar había sido fundado durante las primeras guerras entre k'iche's y kaqchiqueles, aproximadamente entre 1200 y 1250. En su desarrollo, los mixqueños habían hecho alianza con los chinautlecos, otro grupo pokom, tributario a su vez de los k'iche's de Rabinal.

El significado etimológico de Mixco según Antonio de Fuentes y Guzmán, quien interrogó al indígena Marcos Tahuit, el término proviene de Mixco Cucul , que se traduce como “Pueblo de Loza Pintada” ; sin embargo, según Luis Arriola la palabra Mixco viene del Nahuatl Mixconco, que significa “Lugar Cubierto de Nubes” .

Información recopilada por medio de fotos, escritos e historias que verbalmente fueron narradas de padres a hijos, la Municipalidad o ayuntamiento inicia con la venida de los españoles, y es precisamente Pedro de Alvarado quién la inaugura en 1526. Los padres Dominicos, fueron los encargados de colocar a las autoridades en su momento. La Municipalidad de Mixco, durante la época colonial dependió de la alcaldía mayor de Sacatepéquez. Con el gobierno del general Justo Rufino Barrios y del licenciado Miguel García Granados, todas las municipalidades de Guatemala ganaron la autonomía en la firma del Acta de Patzicía de 1877. Sin embargo, a 1915 aún mantenían la costumbre de tener dos alcaldes: Uno ladino y uno indígena, a éste último lo llamaban “Alcaldito”. Se debe recalcar que los alcalditos de aquel entonces, tenían más poder que los alcaldes ladinos. La mayoría de alcaldes ladinos, eran personajes de la “Calle Real”, que voluntariamente aceptaban el cargo por un período no mayor de un

¹⁶ Sosa, Dora Ninette Hernández de. «Actualización de la monografía del municipio de Mixco, del departamento de Guatemala.» *Actualización de la monografía del municipio de Mixco, del departamento de Guatemala.* Guatemala, Guatemala: Facultad de Humanidades, USAC, Marzo de 2011.





año, sin sueldo al igual que el alcalde de indígenas, que era electo por el pueblo en la Cofradía de Santo Domingo de Guzmán”.

En 1971 se derribaron las galeras y el arco que ocupaba la Municipalidad de Mixco de aquel entonces, iniciándose la construcción de los dos primeros niveles del edificio municipal en la administración de Julio Ambrosio; concluyéndose cuatro días antes de entregar el cargo a Enrique Ramírez en 1974, quién durante su administración construyó el primer edificio anexo actual, finalizándolo en julio de 1978. El tercer nivel del edificio central, se construyó en la administración de Berta Argelia Herrera de Ruano.¹⁷

¹⁷ Mixco, Municipalidad de. *Municipalidad de Mixco*. 2012. <http://www.munimixco.com/> (último acceso: Martes de Abril de 2014).





5.5 Indicadores de desempeño del municipio de Mixco:

Categoría	Indicador	Valor	Color
Indicadores sociales	1 Densidad de la población	2.83	Red
	2 Tasa de crecimiento natural de la población	2.04	Verde
	3 Tasa de fecundidad	9.45	Verde
	4 Tasa de analfabetismo	9.82	Verde
	5 Índice de Desarrollo Humano	9.97	Verde
	6 Índice de marginación	9.72	Verde
	7 NBI calidad de la vivienda	9.60	Verde
	8 NBI hacinamiento	9.71	Verde
	9 NBI servicio de agua	7.38	Amarillo
	10 NBI servicio sanitario	9.54	Verde
	11 NBI asistencia escolar	9.63	Verde
	12 NBI ingreso familiar	9.98	Verde
	13 Pobreza extrema	9.93	Verde
	14 Mortalidad población menor de un año	8.53	Verde
	15 Mortalidad población menor de 5 años	8.99	Verde
	16 Desnutrición Crónica	8.82	Verde
	17 Prevalencia de retardo en talla	8.82	Verde
	18 Razón de dependencia	10.00	Verde
	19 Pobreza	9.73	Verde
	20 Lugares poblados en alto riesgo a la INSAN	9.92	Verde
	21 Índice de Avance Educativo Municipal	6.06	Amarillo
Indicadores económicos	22 Tasa de urbanización	1.41	Verde
	23 PEA	7.71	Verde
	24 Fuerza laboral en agricultura	1.20	Verde
	25 Número de contribuyentes del IVA	3.89	Verde
	26 Porcentaje de la PEA en situación formal	2.04	Verde
	27 Tasa de desempleo	8.95	Verde
	28 Coeficiente de GINI	1.42	Verde
	29 Electrificación municipal	9.57	Verde
	30 Tasa de deforestación anual	8.99	Verde
Indicadores ambientales	31 Porcentaje de hogares que utilizan leña	9.92	Verde
	32 Generación de residuos sólidos per capita	1.04	Verde
	33 Demanda potencial de agua por día	5.69	Verde
	34 Cobertura forestal	4.53	Verde
	35 Superficie de uso agrícola	1.01	Verde
	36 Intensidad de uso de la tierra	1.02	Verde
	37 Áreas protegidas	2.77	Verde
Indicadores institucionales	38 Tasa de homicidios	9.05	Verde
	39 Relación ingresos propios, ingresos totales	8.72	Verde
	40 Endeudamiento municipal	9.18	Verde
	41 Total de Consejos Comunitarios de Desarrollo	1.00	Verde
	42 Independencia financiera	9.58	Verde
	43 Ingresos propios municipales per capita en Q.	5.07	Verde
	44 Gasto dedicado al pago de deuda	3.64	Verde
	45 Deuda viva municipal por habitante en Q.	9.71	Verde
	46 Inversión SNIP vs. inversión municipal	1.01	Verde
	47 Porcentaje del presupuesto dedicado a salud	1.04	Verde
	48 Presupuesto dedicado a agua y saneamiento	3.47	Verde
	49 Presupuesto dedicado a educación	1.07	Verde
	50 Presupuesto dedicado a ambiente	1.00	Verde
	51 Presupuesto dedicado a desarrollo urbano	1.00	Verde
	52 Inversión vs. gasto total	1.06	Verde
	53 Inversión vs. ingreso propio	1.01	Verde

>=	<	Desempeño
10	9	Muy Bueno
9	7.5	Bueno
7.5	6	Medio
6	4.5	Medio bajo
4.5	2.5	Bajo
2.5	0	Muy Bajo

Tabla 1: Muestra el desempeño de los diferentes indicadores de Mixco.

Fuente: Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente.





5.6 Grupo Étnicos:

La población del municipio de Mixco de acuerdo al censo del INE 2002, presenta las características siguientes: el 12% de la población indígena, que equivale a 36.636 habitantes y de 88% de la ladina, que equivale a 268,661 habitantes.

5.7 Infraestructura

5.7.1 Cobertura Drenajes

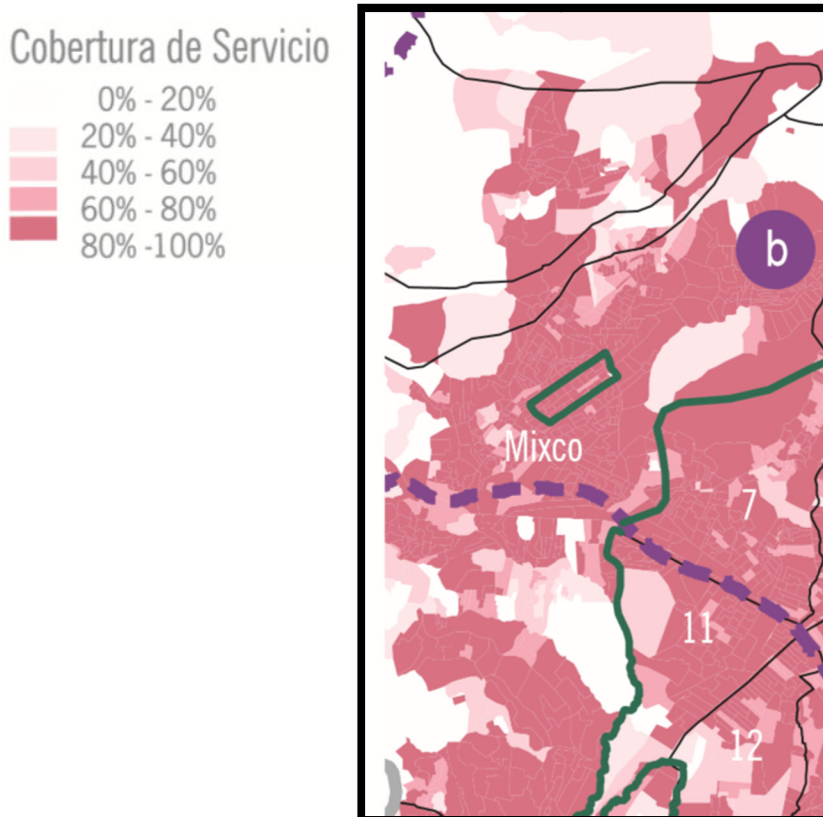


Figura 11: Muestra la cobertura de drenaje a nivel general de Mixco Fuente: www.muniguate.com/

El Municipio de Mixco cuenta con un servicio control de aguas, a cargo de la Municipalidad y una planta de tratamiento de aguas servidas ubicada en la Colonia Carolingia zona 7 de Mixco.





5.7.2 Cobertura de Energía Eléctrica

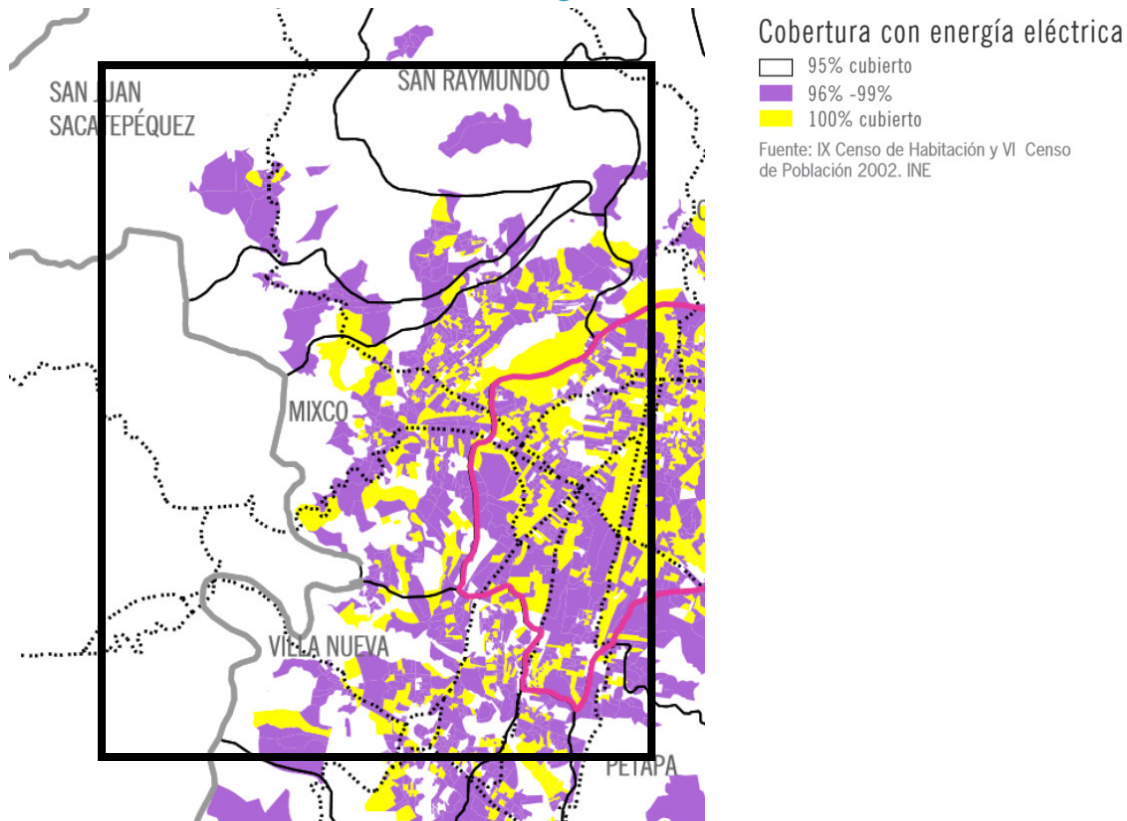


Figura 12: Muestra la cobertura eléctrica a nivel general del municipio de Mixco. Fuente: www.muniguate.com/

El municipio de Mixco, cuenta con servicio regular de luz, tanto domiciliaria como par alumbrado de calles y avenidas, el cual es suministrado por el INDE, a través de la empresa eléctrica de Guatemala, S. A. desde 1950.¹⁸

¹⁸ Sosa, Dora Ninette Hernández de. «Actualización de la monografía del municipio de Mixco, del departamento de Guatemala.» *Actualización de la monografía del municipio de Mixco, del departamento de Guatemala*. Guatemala, Guatemala: Facultad de Humanidades, USAC, Marzo de 2011.





5.8 Aspectos Climáticos (Datos del INSIVUMEH):

Clima: Templado

Temperatura: 10 a 25 grados centígrados

Soleamiento: Oriente a Poniente

Humedad: 63%

Precipitación Pluvial: 69%

Sensación Térmica: 45%

Vientos Predominantes: Nor Este – Sur Este

Velocidad Vientos: 30 km. /Hora

Altura: 1600 S.N.M.





Capítulo 6

Análisis del Sitio

Dirección Departamental de Guatemala y Centro de Capacitación del MINEDUC, Zona Occidente





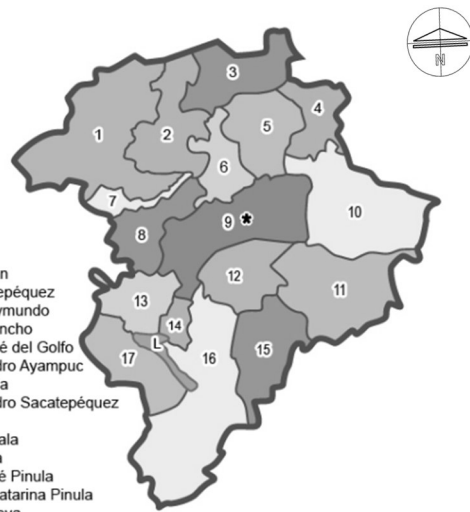
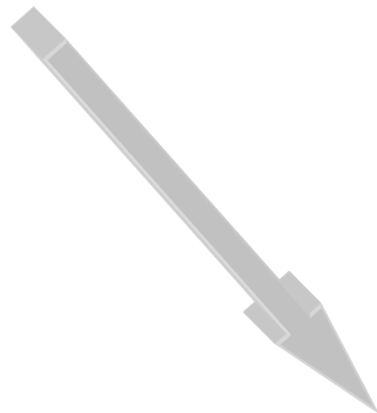
6.1 Localización del Proyecto:



Nombre: República de Guatemala
 Capital: Ciudad de Guatemala
 Extensión territorial: 108,889 km²
 Límites territoriales:
 Norte-Oeste: México
 Sur-Este: El Salvador y Honduras
 Nor-Oeste: Belice y el Mar Caribe
 Sur: Océano Pacífico
 Fuente: www.embajadadeguatemala.es

Figura 13: Mapa de Guatemala.

Fuente: www.plazapublica.com.gt

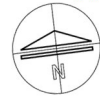


Departamento de Guatemala:
 Municipios: 17
 Altura: 1,502 m SNM
 Extensión: 2,253 km²
 Colindancia:
 Norte: Baja Verapaz
 Este: El Progreso, Jalapa y Santa Rosa
 Sur: Escuintla
 Oeste: Sacatepéquez y Chimaltenango
 Fuente: www.deguate.com

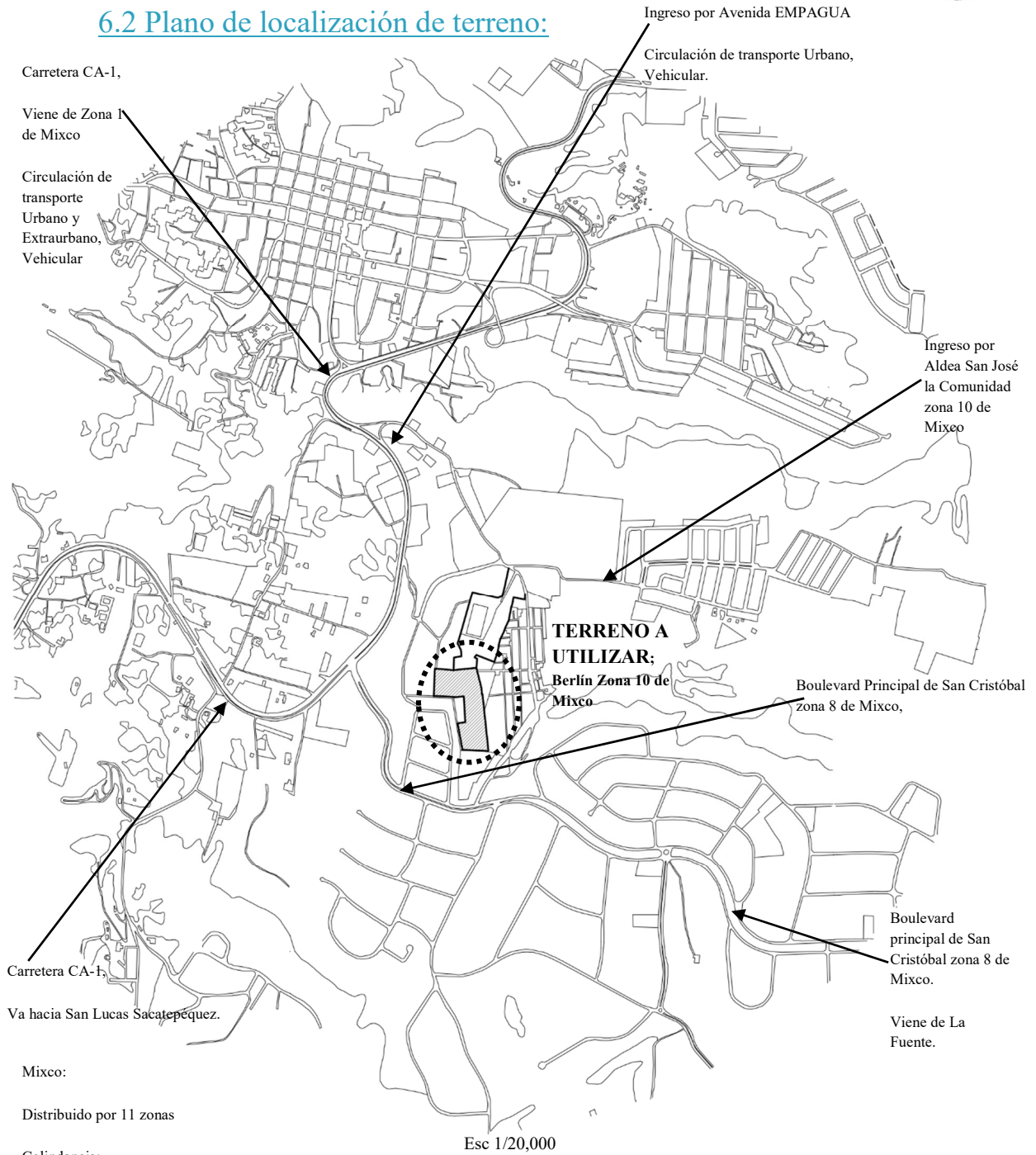
1. San Juan Sacatepéquez
 2. San Raymundo
 3. Chuarrancho
 4. San José del Golfo
 5. San Pedro Ayampuc
 6. Chinautla
 7. San Pedro Sacatepéquez
 8. Mixco
 9. Guatemala
 10. Palencia
 11. San José Pinula
 12. Santa Catarina Pinula
 13. Villa Nueva
 14. Petapa
 15. Fraijanes
 16. Villa Canales
 17. Amatitlán
- L. Lago de Amatitlán

Fuente: mapadeguatemala.net





6.2 Plano de localización de terreno:



Mixco:
 Distribuido por 11 zonas
 Colindancia:
 Nor-Oeste: San Juan Sacatepéquez y Chinautla.
 Sur: Villa Nueva
 Este: Municipio de Guatemala,
 Oeste: San Lucas Sacatepéquez, San Juan Sacatepéquez

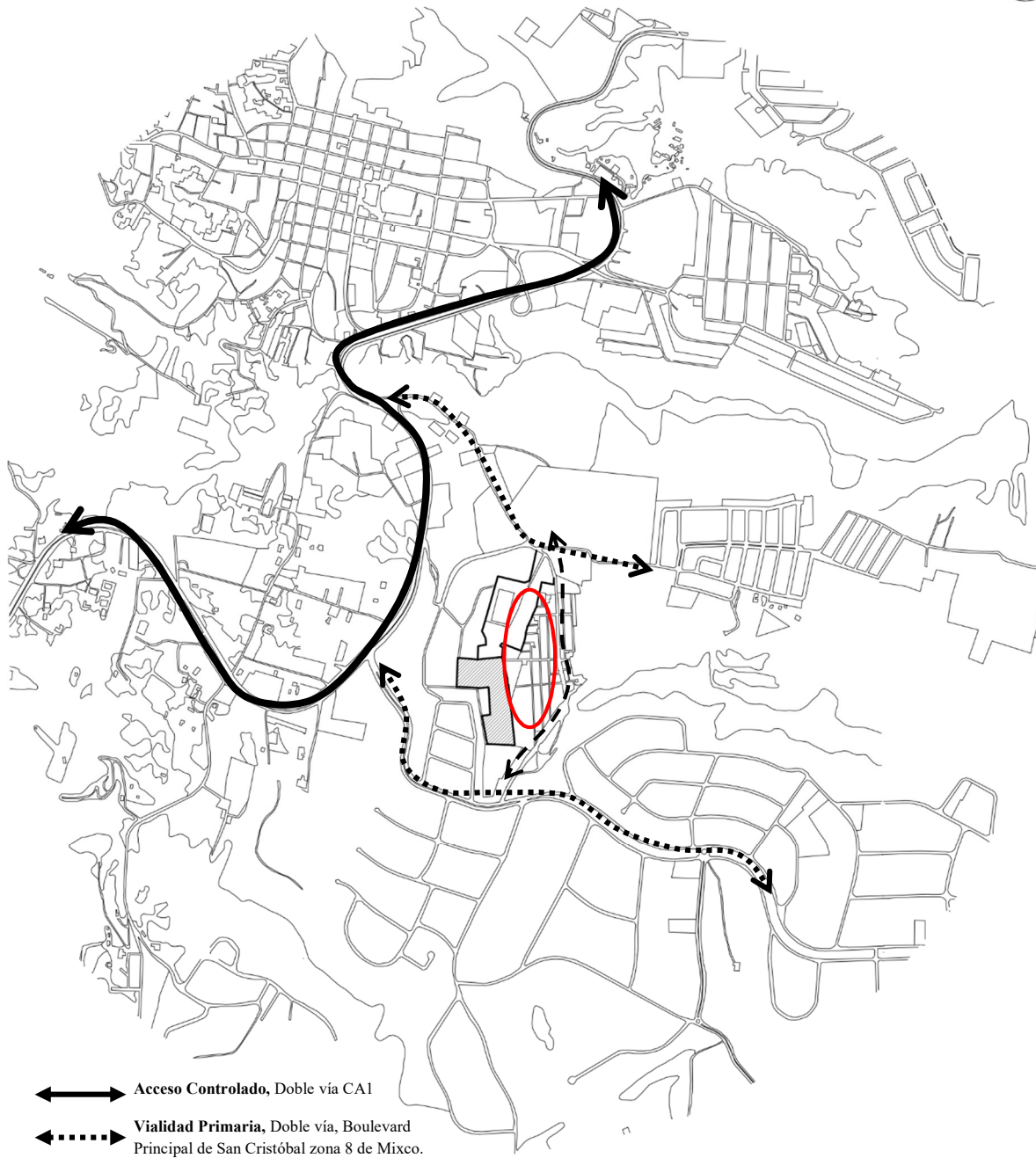
Figura 15: Plano de Mixco

Fuente: IGN





6.3 Vialidad



Esc 1/20,000

- ↔ Acceso Controlado, Doble vía CA1
- ⋯ Vialidad Primaria, Doble vía, Boulevard Principal de San Cristóbal zona 8 de Mixco.
- ⋯ Vialidad Primaria, Doble vía, Avenida EMPAGUA.
- ⋯ Vialidad Peatonal Mixta, Doble vía, ingreso solo por avenida EMPAGUA.
- Vialidad Local

El sistema de vialidad es abierto por medio de ejes.

Tipos de circulación: Peatonal y Rodado

Figura 15: Plano de Mixco

Fuente: IGN





6.4 Hitos

Carretera CA-1,

Viene de Zona 1 de Mixco

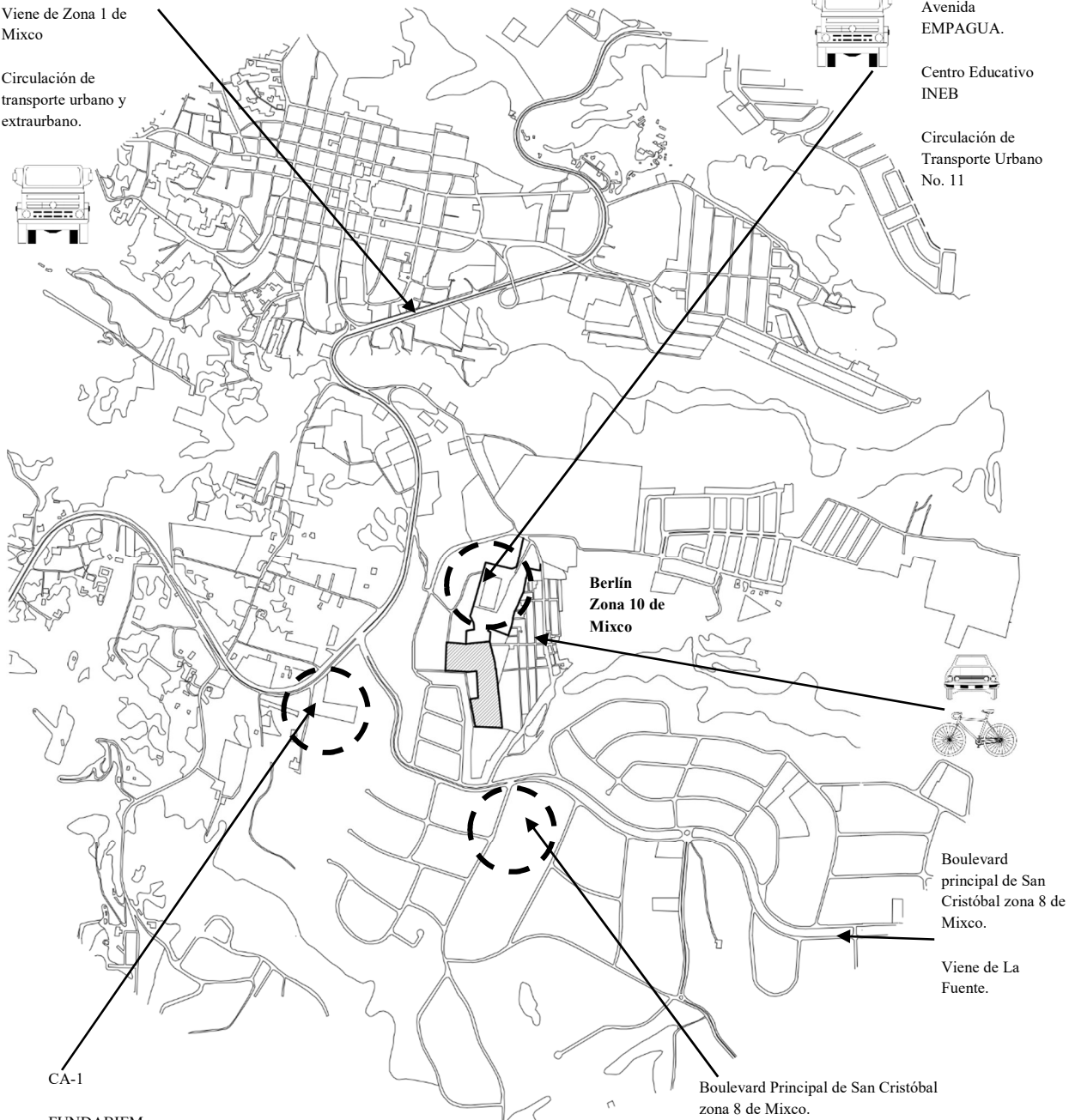
Circulación de transporte urbano y extraurbano.



Avenida EMPAGUA.

Centro Educativo INEB

Circulación de Transporte Urbano No. 11



CA-1

FUNDABIEM

Circulación de transporte extraurbano.



Esc 1/20,000

Boulevard Principal de San Cristóbal zona 8 de Mixco.

Centro Comercial MIX

Transporte Extraurbano: PERONIA



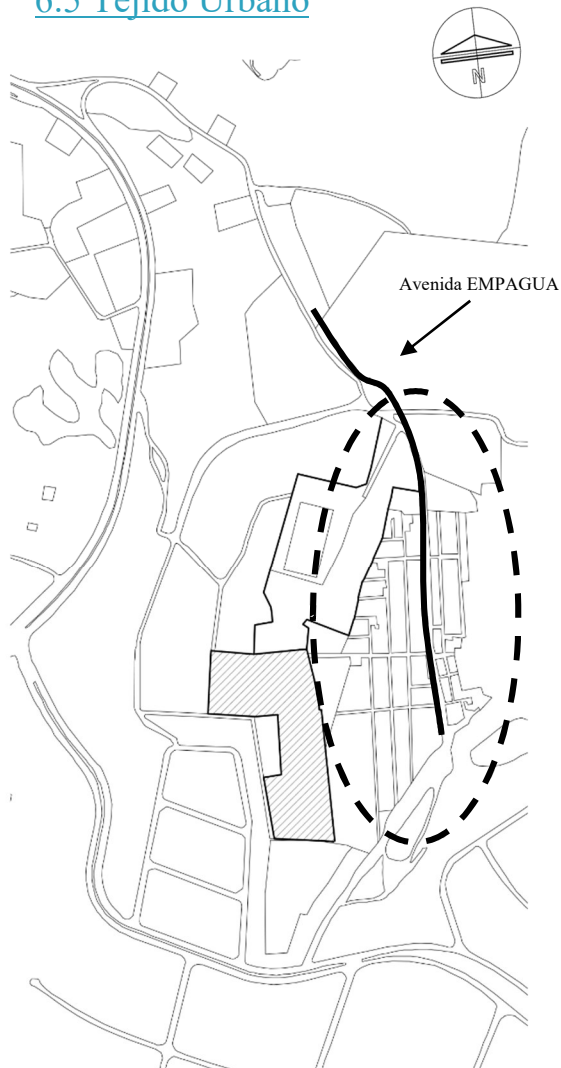
Figura 15: Plano de Mixco

Fuente: IGN





6.5 Tejido Urbano



Esc 1/8,000

El sistema de traza urbana es irregular con algunos trazos ortogonales.

El tipo de parcelado es individual con formas regulares.¹ Con las siguientes características:

- Frentes y áreas mínimas para resolver las principales necesidades espaciales.
- Buscar el mayor número de lotes.
- El trazado urbano se adapta al tipo de parcelado.
- Parcelas estrechas y alargadas iguales entre sí.¹

El tipo de emplazamiento es vivienda en serie (hilera).

Figura 15: Plano de Mixco

Fuente: IGN

¹⁹ Cordero, Raúl Estuardo Hernández. *La tipología modernista del tejido urbano habitacional en Ciudad de Guatemala, Análisis de San Lázaro, Nimajuyú, Primero de Julio y El Mezquital*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura., 1998.





6.6 Tipología Arquitectónica



Figura 16: Tipología arquitectónica. Fuente: Propia

Los diseños de vivienda que se pueden observar en el área son de 1 a 3 niveles, con las siguientes características:

- Losa Plana
- Ventanería cuadrada con ritmo de repetición
- En algunos casos con balcones donde salen hacia la acera por falta de políticas de construcción.

No existiendo edificios cercanos. Las aceras son muy reducidas de 0.60 m de ancho, ya que se aprovecha todo el espacio en la vivienda.

6.7 Materiales y Sistema Constructivos



Figura 17: Imagen Urbana. Fuente: Propia

Los materiales que predominan en el área es mampostería de block y el sistema constructivo predominante es el levantado de muros de block y losa tradicional.

6.8 Color Predominante en Fachadas y Alturas



Figura 18: Imagen Urbana. Fuente: Propia

Existe una variedad de colores en el área como: gris, blanco, verde, rojo, celeste, amarillo.

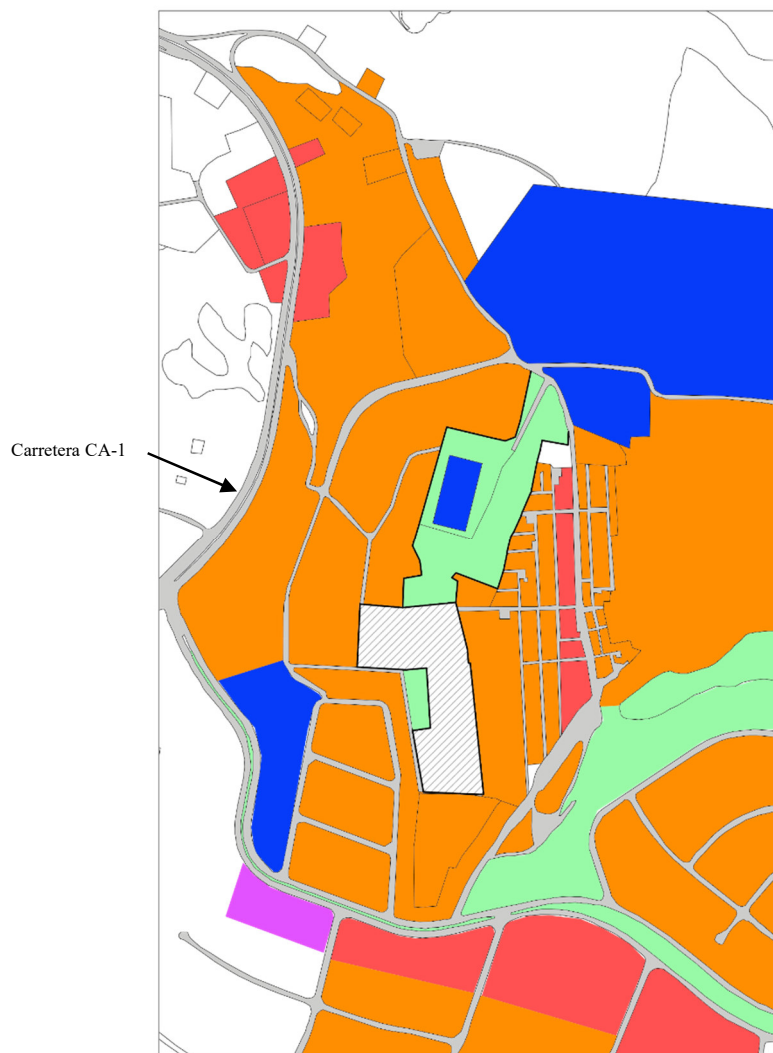
Las alturas de las edificaciones va desde 3 metros hasta 9 metros respectivamente.

En la 0 avenida donde predomina el comercio no existen vallas publicitarias que salgan de la fachada, solamente adosadas a los muros.












6.9 Usos del Suelo:



ESC 1/8,000

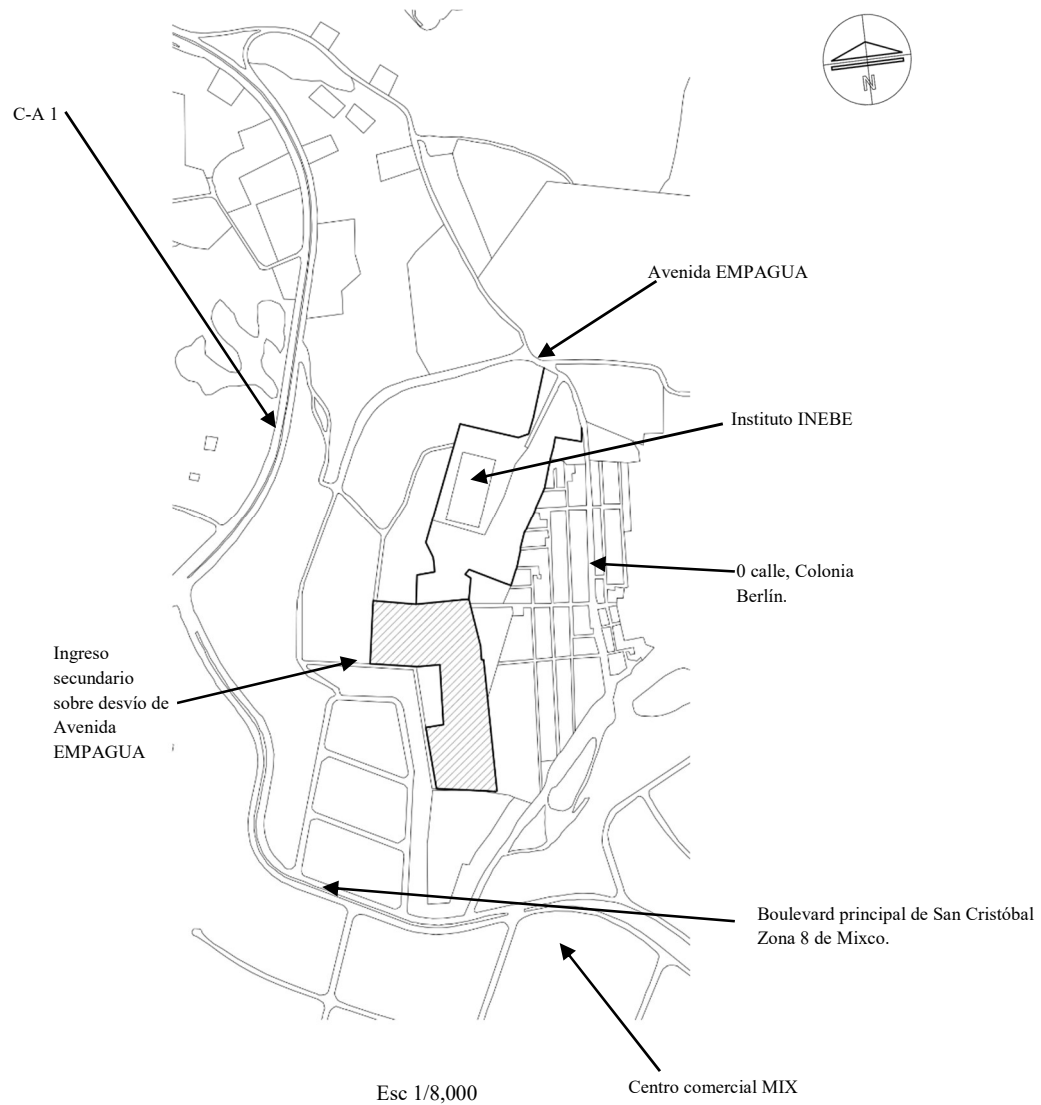
Figura 19: Usos de suelo y equipamiento urbano. Fuente: IGN

- | | | | |
|---|-------------|---|---------------------|
|  | VÍAS |  | ÁREAS VERDES |
|  | HABITACIOAL |  | EQUIPAMIENTO URBANO |
|  | COMERCIO |  | TERRENO DE PROYECTO |
|  | INSTRUDIAL | | |





6.10 Plano de Ubicación del Proyecto:



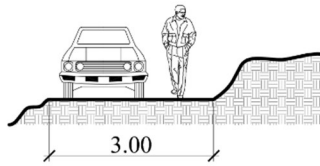
La finca de 16479.47 m², se encuentra en zona 10 del municipio de Mixco.
 Coordenadas:
 Latitud: 14°36'59.80''N
 Altitud: 90°36'09.69'' O

Figura 15: Usos de suelo y equipamiento urbano. Fuente: IGN

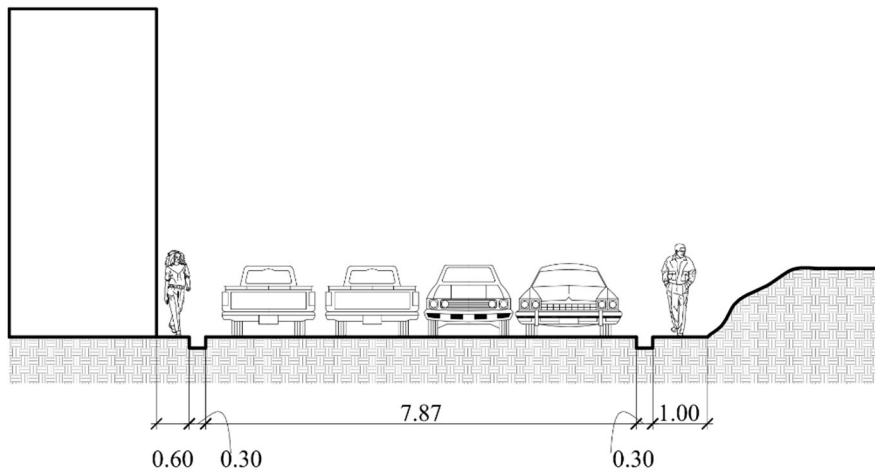




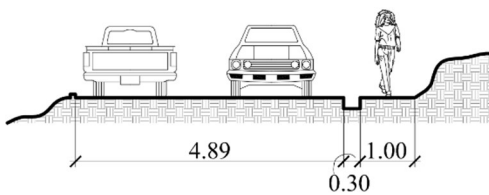
6.11 Infraestructura del Sitio (gabaritos):



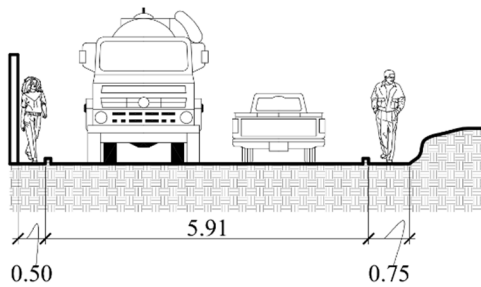
GABARITO A DE CALLE QUE CONDUCE TERRENO DEL PROYECTO esc: 1/100



GABARITO B 0 CALLE "C", COLONIA BERLÍN esc: 1/100



GABARITO C CALLE QUE CONDUCE AL INSTITUTO INEB esc: 1/100



GABARITO D AV. EMPAGUA QUE CONDUCE A LA COMUNIDAD DE MIXCO esc: 1/100

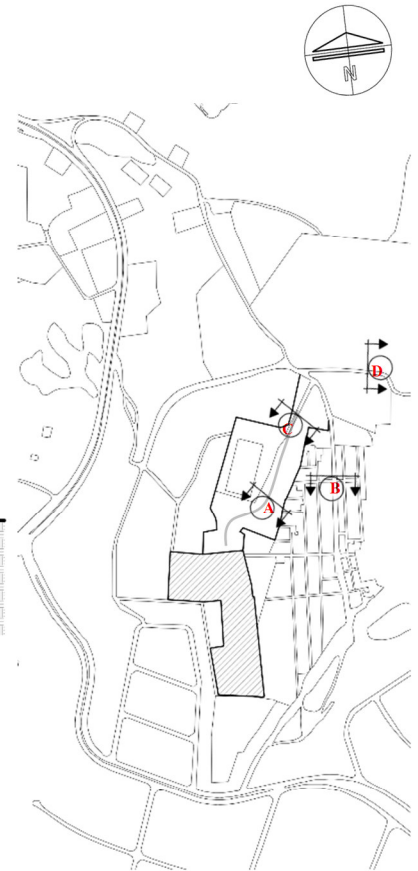
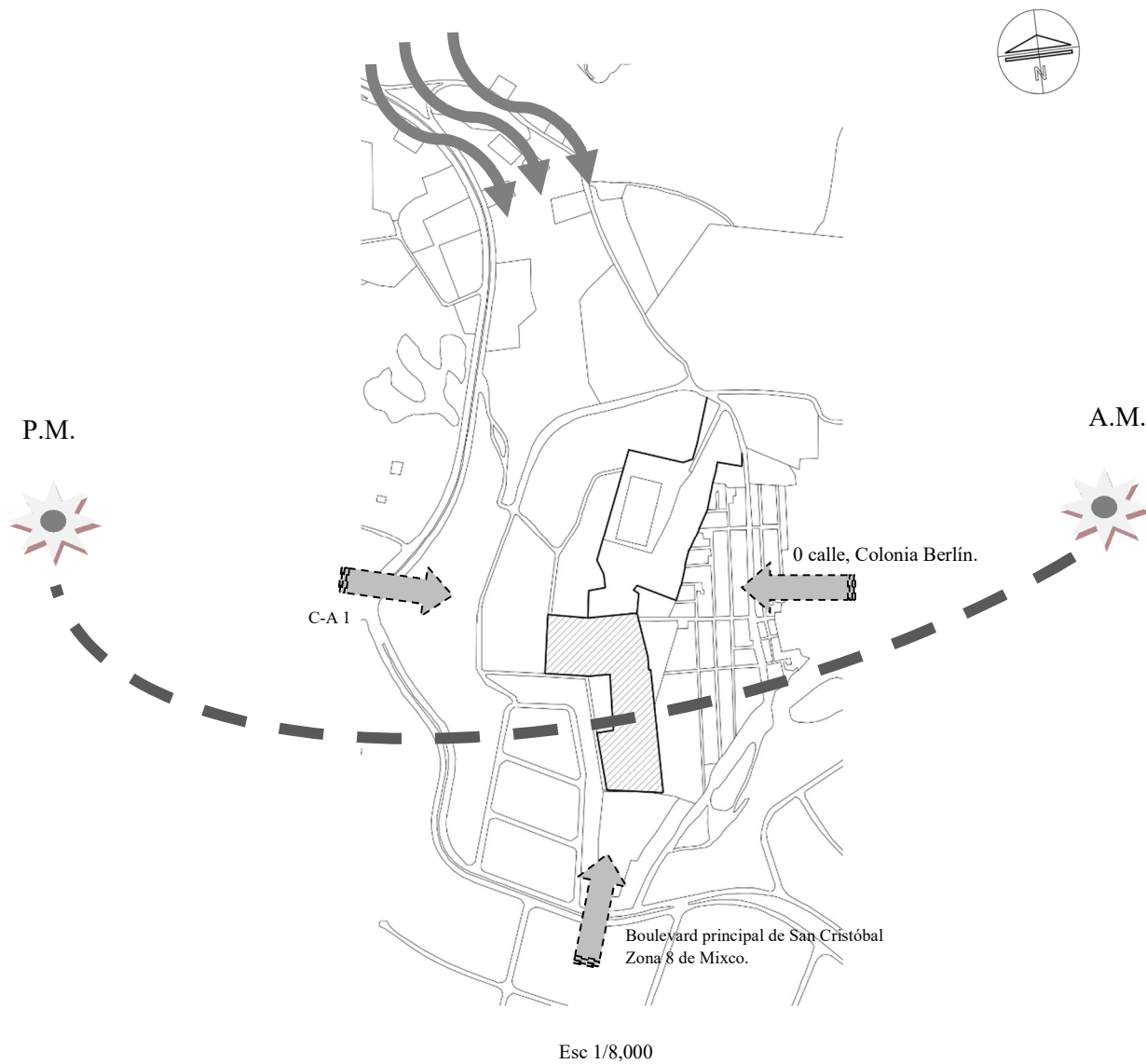


Figura 20: Gabaritos. Fuente: propia





6.12 Descripción Física del Sitio:



Vientos Predominantes



Contaminación auditiva de 0 calle, Colonia Berlín, Boulevard de San Cristóbal, y CA-1

- Temperatura: 10 a 25 grados centígrados
- Humedad: 63%
- Precipitación Pluvial: 69%
- Vientos Predominantes: Nor Este – Sur Este
- Velocidad Vientos: 30 km. /Hora

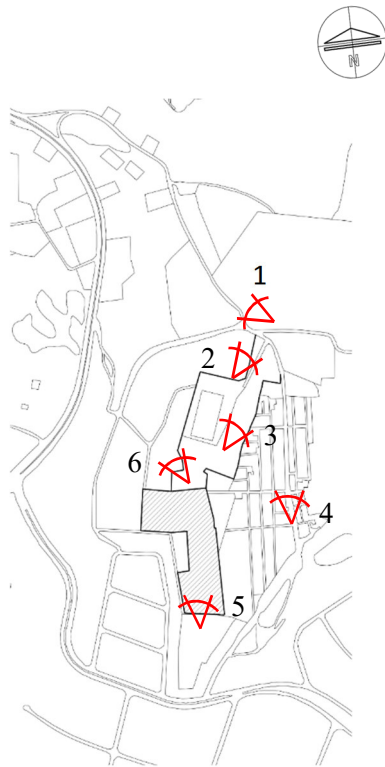
Fuente: INSIVUMEH

Figura 15: Usos de suelo y equipamiento urbano. Fuente: IGN





6.13 Fotografías del Sitio:



1

Figura 21: En este punto se puede observar un cruce vehicular, como también la parada de bus que conduce a la comunidad de Mixco.

La parada de bus posee deficiencia en infraestructura para los usuarios. Fuente: Propia



2

Figura 22: En el desvío de la 0 calle C, se encuentra el instituto INEB, que tendrá relación directa con la dirección departamental. Fuente: Propia



3

Figura 23: La calle que conduce al terreno, no posee las configuraciones correctas, como acera, calle vehicular, drenajes. Fuente: Propia



4

Figura 24: En la 0 Calle C, se puede observar gran movimiento comercial formal e informal en las calles, en donde genera masividad de personas y congestión vial a causa de lo estrecho de la calle. Fuente: Propia



5

Figura 25: En la parte Sur, se puede observar que actualmente el terreno está ocupado por personas que fueron movilizadas de planes de minerva por sufrir un deslave.

Según información proporcionada por personas que habitan en el lugar, indicaron que están en trámites de obtener escrituras de un lote en ciudad Satélite Mixco, y así tener un lugar con los servicios adecuados. Fuente: Propia



6

Figura 26: En la vista este, se puede observar el tejido urbano de la colonia Berlín, así como la siembra de maíz que pobladores del área realizan para generar alimentos a la familia. Fuente: Propia



Figura 27: Se puede observar en el terreno vegetación de árboles de encino. Fuente: Propia.





6.14 Infraestructura y Condiciones actuales del Sitio:



Figura 28: PARADA DE BUS: Se puede observar la deficiencia de infraestructura urbana en el sitio, ya que no poseen una parada de bus definida, ocasionando incomodidad e inseguridad en las personas. Fuente: Propia



1

2

3

Figura 29: Actualmente los pobladores poseen un lugar específico para poder lavar la ropa.

Poseen un contador por cada hilera de casas construidas de lámina y tabla yeso.

Según entrevistas realizadas en el lugar, nos dieron a conocer que están en trámite de lotes en satélite Mixco. Y aproximadamente en octubre del presente año tendrán una respuesta concreta y legal para movilizarse y tener mejores servicios de infraestructura. Fuente: Propia



Figura 30: Actualmente el terreno está ocupado por personas afectadas del deslave ocurrido en planes de minerva Mixco. Por tal motivo la municipalidad tomo el terreno del MINEDUC, temporalmente para encontrar una solución a la problemática. Fuente: Propia.



Figura 31: Se pudo observar que las condiciones no son las óptimas. No cuentan con servicios sanitarios y tienen que utilizar baños móviles localizados en un punto en específico. Fuente: Propia.





6.15 Planimetría

Datos del Terreno:
 Finca: 42,412
 Folio: 177
 Libro: 913 Guatemala
 Ubicación: Colonia Berlín, Lo de Coy, Mixco, Guatemala
 Otorgante: La Nación
 Adquiriente: La Nación (Ministerio de Educación Pública)

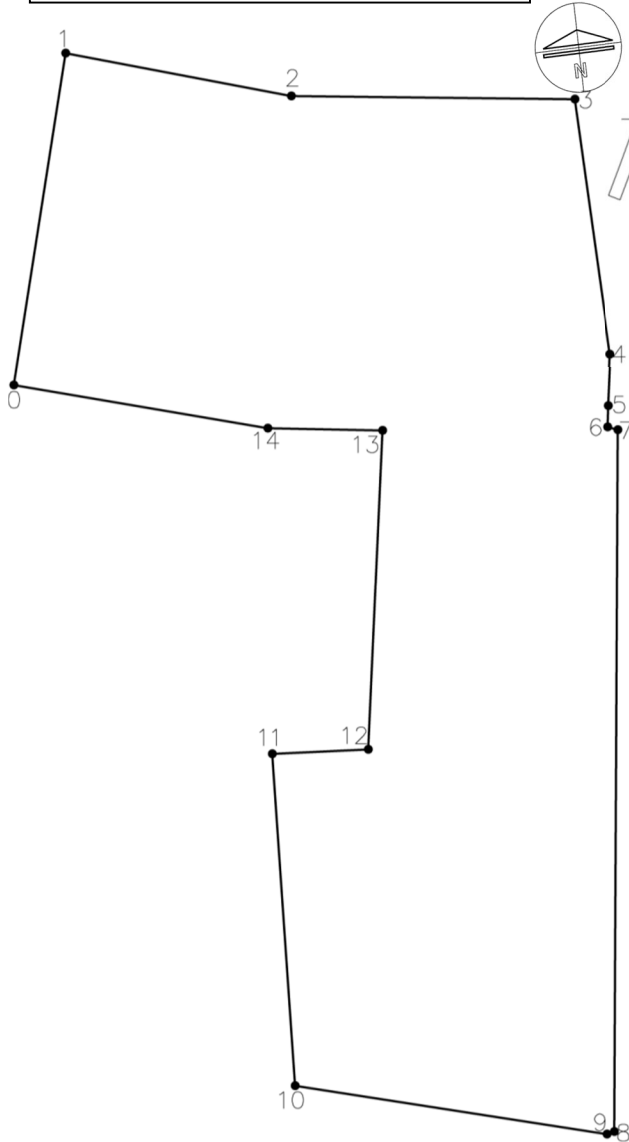


Figura 33: POLÍGONO

ESC: 1/2000 Fuente: Propia.

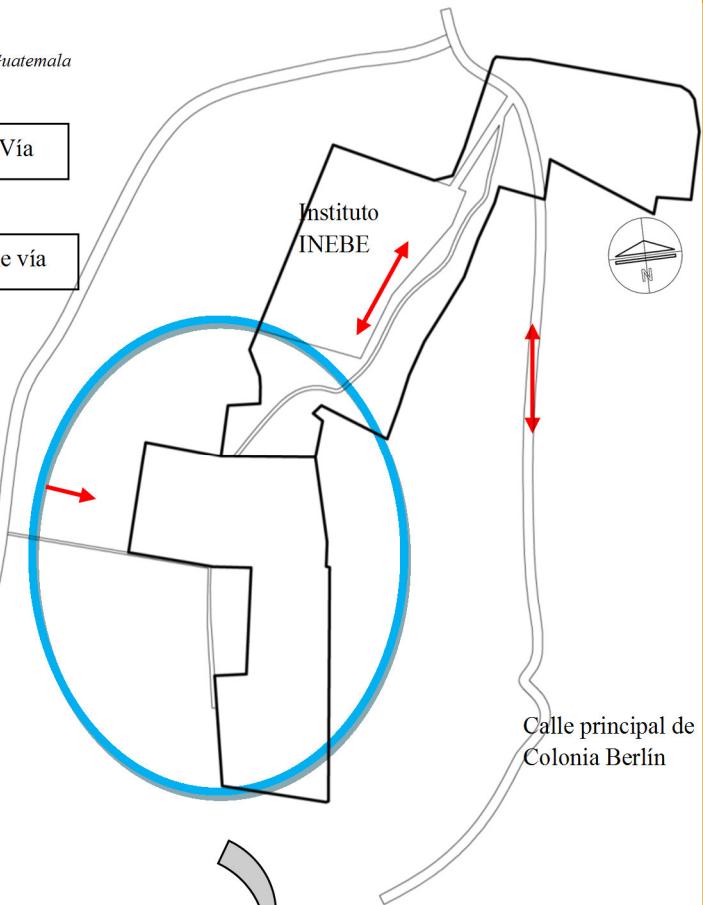
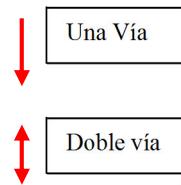


Figura 32: VISTA DE CONJUNTO

ESC: 1/6000 Fuente: Propia.

DE	A	AZIMUTS	DISTANCIA
0	1	8°50'35"	89.67
1	2	100°47'50"	61.20
2	3	90°37'9"	75.57
3	4	172°3'5"	68.54
4	5	182°15'35"	13.97
5	6	181°56'33"	5.67
6	7	105°17'34"	2.80
7	8	180°17'10"	187.10
8	9	249°17'20"	2.11
9	10	278°50'40"	84.06
10	11	356°4'48"	88.48
11	12	87°16'22"	25.55
12	13	2°35'10"	85.33
13	14	271°10'43"	30.58
14	0	279°37'32"	68.65

AREA = 27211.08 mts cds = 38943.14 vrs cds

DERROTERO





Capítulo 7

Caso Análogo

Dirección Departamental Norte





7.1.1 Ubicación

DIRECCIÓN GUATEMALA NORTE:

Avenida Simeón Cañas 2-37 zona 2, Ciudad de Guatemala
Calle de una vía



6ta Avenida zona 1, ciudad de Guatemala.



Dirección Departamental Norte



Sobre Anillo Periférico CA-9, El bus 203 es el que conduce hacia el proyecto, teniendo una parada oficial en la 4ta Calle, una cuadra antes de la Dirección Departamental Norte.



Figura 34: Parque Jocotenango.
Fuente: Propia.

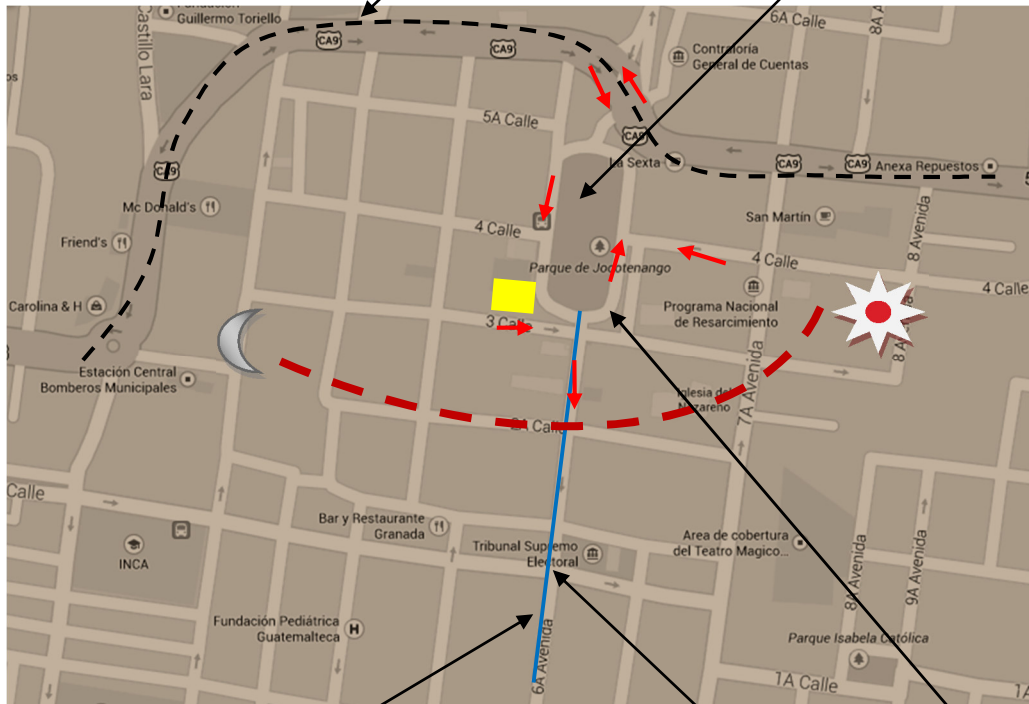


Figura 35:
Zona 2,
Ciudad de
Guatemala

Fuente:
googlemaps

Para llegar al proyecto es mediante la 6ta avenida de la zona 1, en la parada de Transmetro llamado El Calvario y recorrer la misma hacia el Parque Jocotonango.



Figura 36: 6ta avenida zona 1, Ciudad de Guatemala.

Fuente; Propia



Figura 37: Vista Sureste, Parque Jocotenango.

Fuente: Propia





7.1.2 Aspectos Históricos



La Avenida Simeón Cañas, a finales del siglo XIX y principios del XX era conocida como Avenida del Hipódromo o Avenida de Minerva. Su planificación se debió a la creación del Hipódromo del Norte, en 1879, y para que sirviera de enlace entre el Parque Jocotenango y éste.

Después, en el periodo del Presidente Manuel Estrada Cabrera (1898-1920) esta avenida se transformó en una de las más importantes de la ciudad, debida a que la última semana de octubre, a partir de 1899, comenzaron a celebrarse las Fiestas de Minerva.

Esto hizo que la avenida cobrara plusvalía y comenzaron a construirse hermosas casas de tipo chalet a inicios del siglo XX, y para engalanarla aún más se sembraron a ambos lados árboles de jacaranda.²⁰

7.1.3 Tendencia Arquitectónica:



Entre las construcciones de casas tipo chalet, podemos mencionar la que actualmente ocupa la Dirección Departamental norte, en donde empezó a funcionar como tal en el año 2000.

La Dirección Departamental Norte posee una arquitectura de tradición guatemalteca de principios del siglo XX, donde perviven elementos neo clasicistas representados en las fachadas.

Características:

Toma como inspiración el arte clásico-griego.

Emplean las columnas como soporte (órdenes clásicos).

Concepto de belleza basado en la pureza de las líneas arquitectónicas, en la simetría y en las proporciones sujetas a las leyes de la medida y las matemáticas.

El neoclasicismo representa una simplificación: las líneas rectas dominan sobre las curvas, existen menos contrastes de volúmenes, menos adornos, dinteles y columnas reemplazan los arcos.²¹

²⁰ Guatemala, Municipalidad de. s.f. <http://cultura.muniguate.com/index.php/section-table/41-cantonjocotenango/131-avenidasimeon> (último acceso: 27 de Febrero de 2016).

²¹ Bojórquez, Dr., entrevista de Josué Curup. *Arquitectura Neoclásica en Guatemala* (2014).





7.1.4 Aspectos Formales

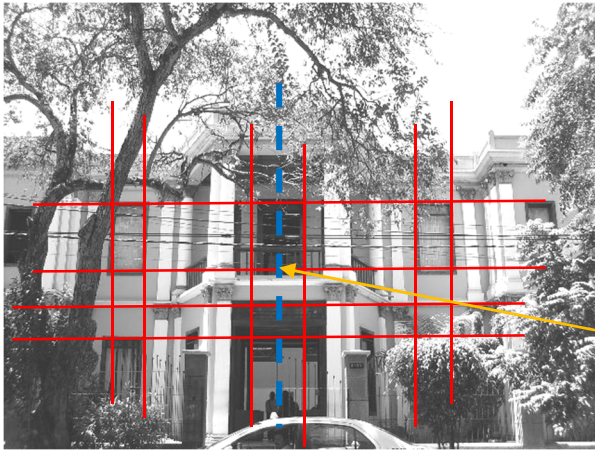


Figura 40: Fachada Dirección Departamental Norte. Fuente: Propia ddenorte.wordpress.com

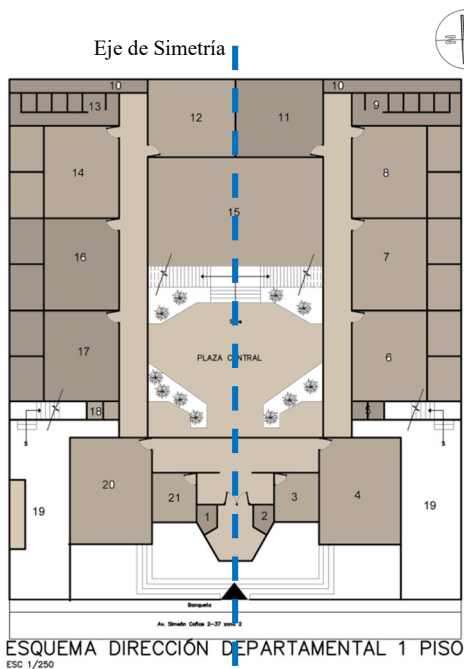
Por poseer una tendencia definida, se puede observar el orden en su fachada por medio del ritmo en sus ventanas.

Jerarquía en el acceso adelantado.

Una de las principales características que se puede observar en este estilo es la relación entre la matemática (proporción) y estética, por tal motivo se puede observar en sus fachadas que utiliza una escala monumental que da presencia y realce al objeto arquitectónico.

La simetría es muy marcada ya que de ese parten ejes que van conformando todos los elementos arquitectónicos (ventanas, puertas).

Entre los conceptos de diseño se puede mencionar un ritmo de repetición en las ventanas, manteniendo el estilo de la época.



En la planta de la dirección departamental, se puede observar que es simétrico, teniendo un patio central que hace que la circulación sea fluida y tenga iluminación y ventilación natural.

En la elevación como en planta, está compuesta por geometría básica: cuadrados y rectángulos, manteniendo una imagen integral arquitectónicamente.

Figura 41: Esquema de distribución espacial de dirección departamental Norte. Fuente: Propia

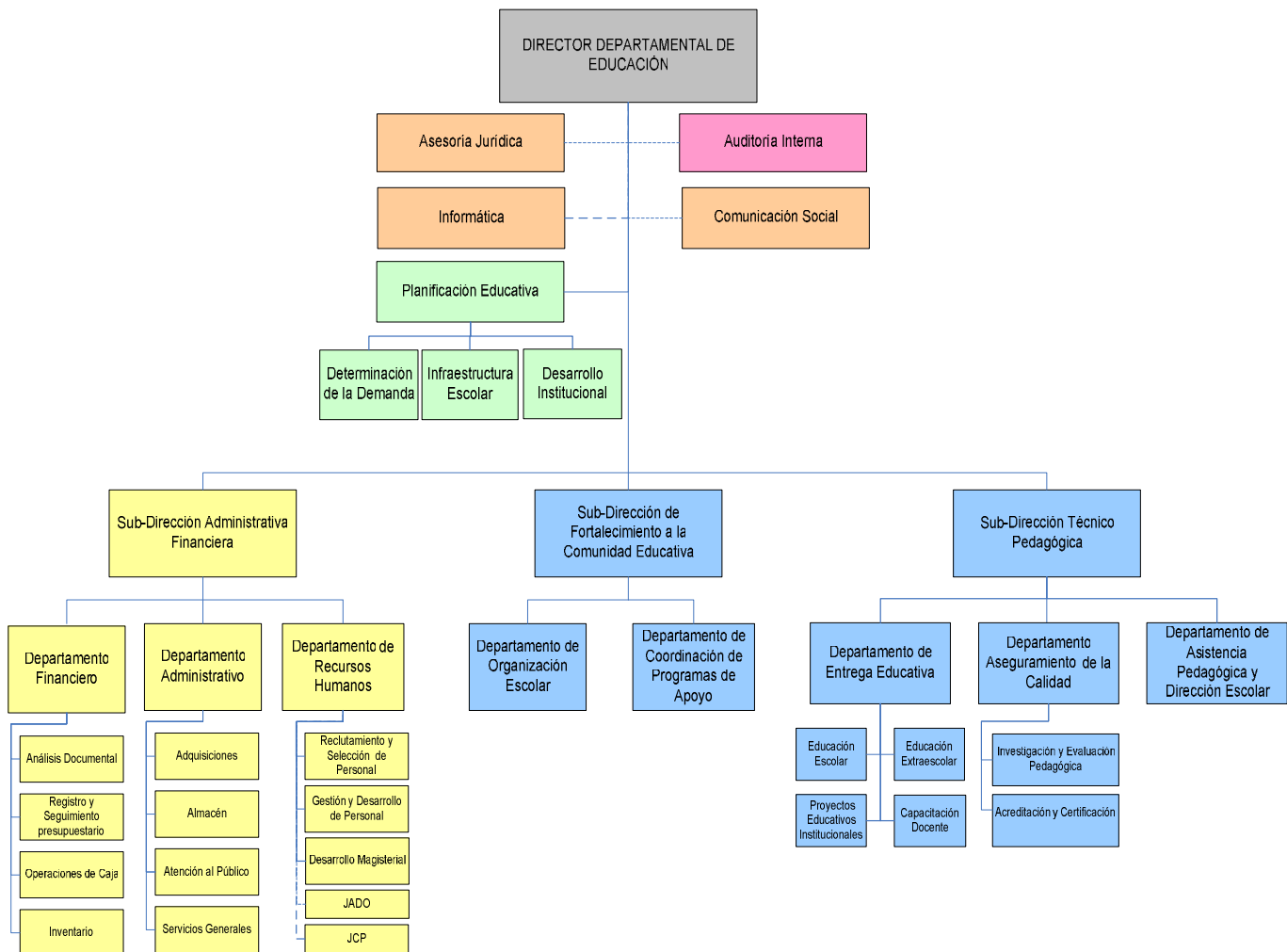




7.1.5 Aspectos Funcionales Agentes y Usuarios

Estructura Organizativa Dirección Departamental de Guatemala

Lunes, 29 de septiembre de 2008



Elaborado por: Coordinación de Direcciones Departamentales

Según las entrevistas la dirección departamental norte atiende a 400 personas diarias. Entre los usuarios podemos mencionar:

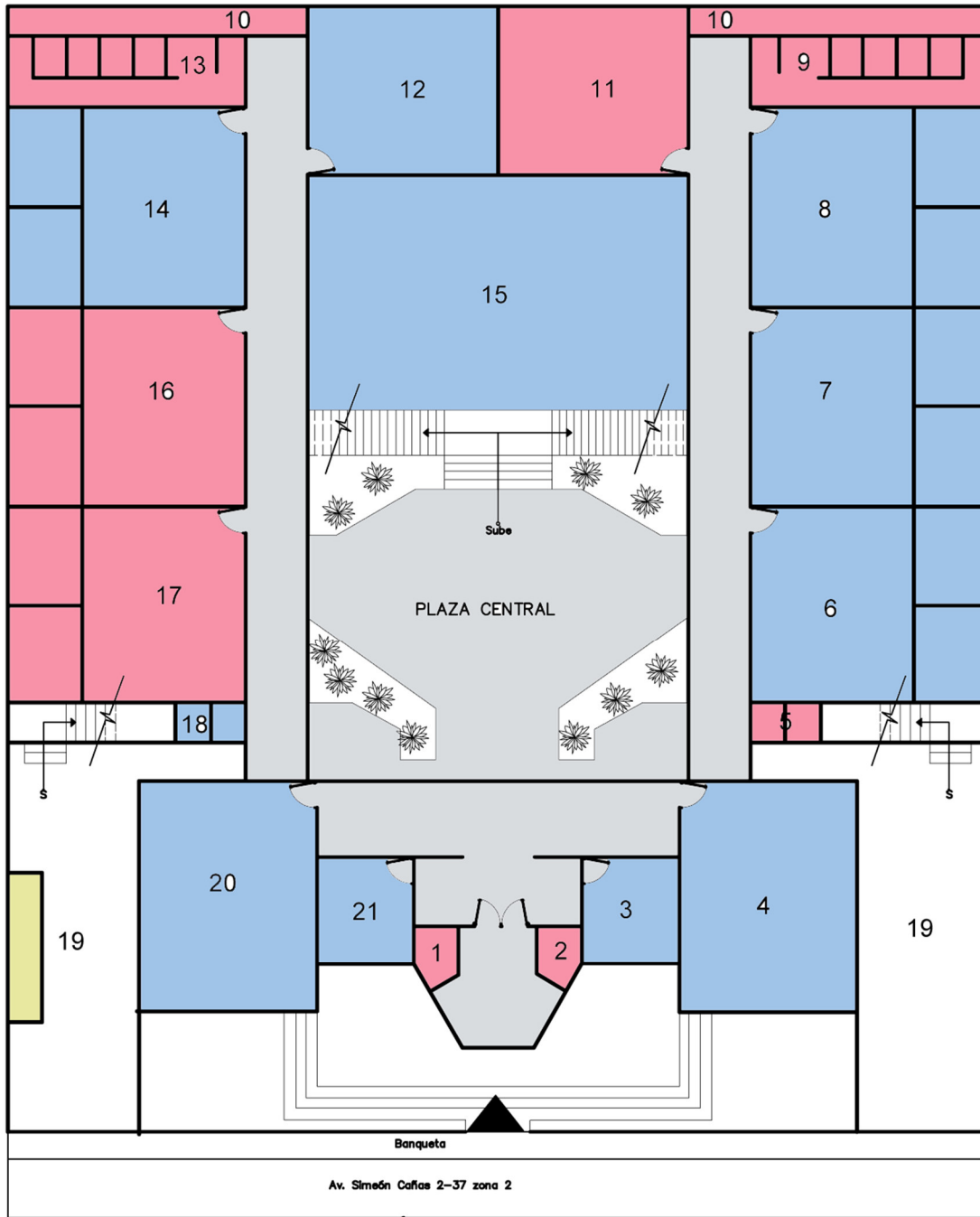
Profesores, directores, alumnos, sindicatos.

Figura 42: Organigrama Dirección departamental Norte. Fuente: Dirección departamental Norte





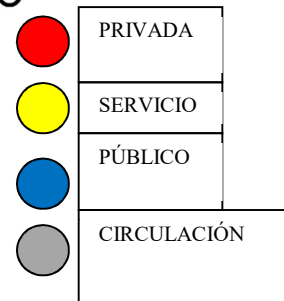
7.1.6 Aspectos Funcionales (Zonificación primer piso)



1. Información
2. Registro de visitantes
3. Oficina comunicación social
4. Oficina gestión de personal
5. Guardiana
6. Oficina reclutamiento y selección de personal
7. Oficina recursos humanos
8. Oficina registros escolares
9. Servicios sanitarios mujeres de personal
10. Bodega
11. Oficina de almacén
12. Oficina asesoría jurídica
13. Servicios sanitarios hombres de personal
14. Oficina fortalecimiento a la comunidad
15. Oficina atención a ciudadanos
16. Oficina unidad de informática
17. Oficina jurado departamental de oposición
18. Servicios sanitarios usuarios
19. Parqueo
20. Oficina de planificación
21. Oficina orden Francisco Marroquín

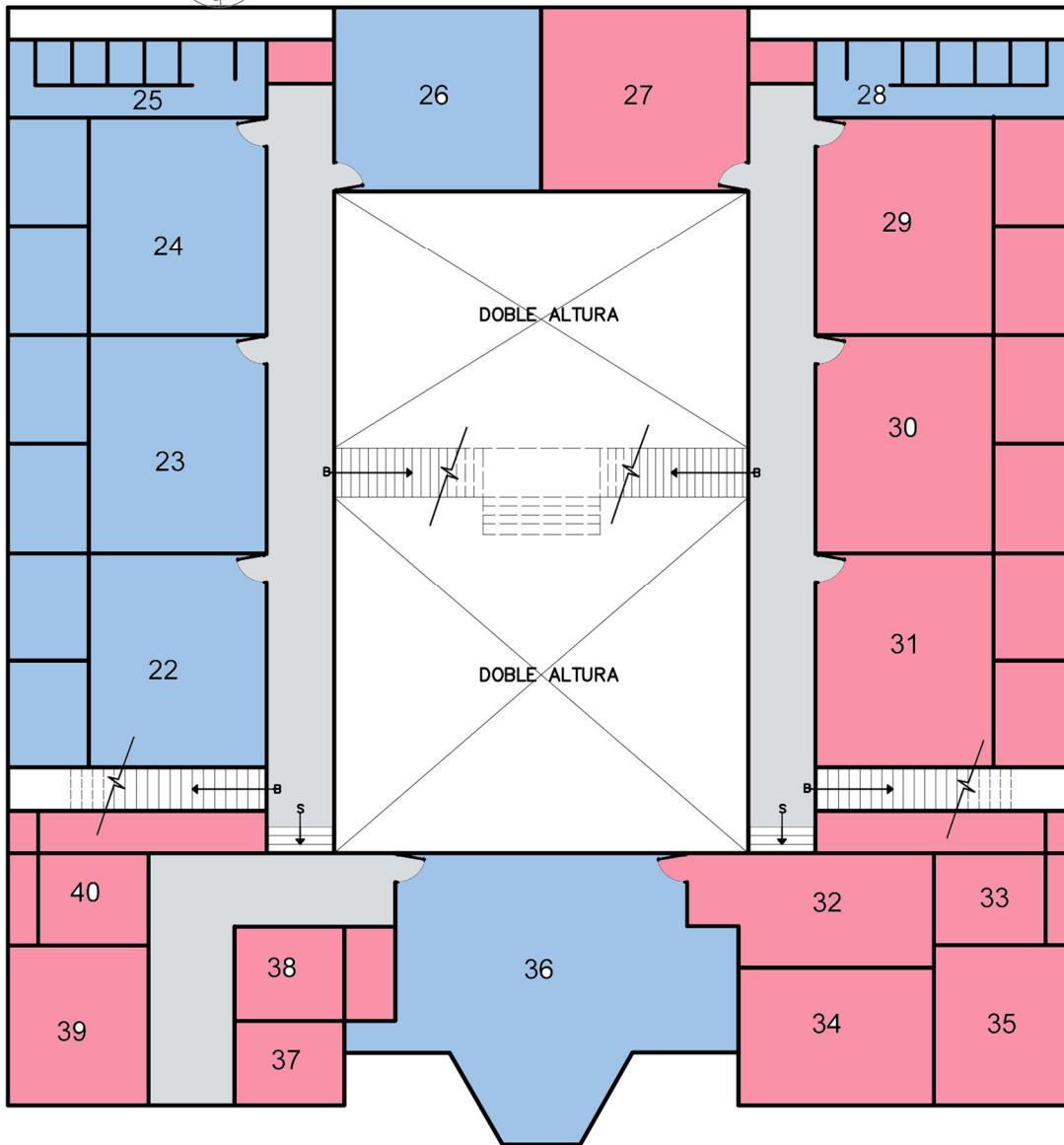
ESQUEMA DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL 1 PISO
ESC 1/250

Figura 43: Esquema Dirección Departamental.
Fuente: Propia.





7.1.7 Aspectos Funcionales (Zonificación segundo piso)



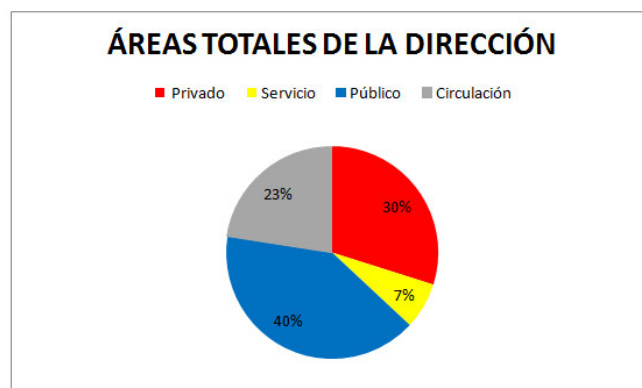
- 22. Oficina entrega educativa
- 23. Oficina entrega educativa
- 24. Oficina acreditación y certificación
- 25. Servicios sanitarios mujeres
- 26. Oficina acreditación y certificación
- 27. Comedor del personal
- 28. Servicios sanitarios hombres
- 29. Sala de reuniones
- 30. Oficina departamento administrativo
- 31. Oficina departamento financiero
- 32. Asistencia de dirección
- 33. Asistencia de subdirección
- 34. Oficina privada de dirección
- 35. Oficina subdirección administrativa
- 36. Dirección departamental de educación
- 37. Oficina Auditoria
- 38. Asistencia Pedagógicas
- 39. Oficina Subdirección Técnica
- 40. Asistencia pedagógica

ESQUEMA DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL 2 PISO

ESC 1/250

Zona	Cantidad	Unidad
Privado	697.89	m2
Servicio	165.25	m2
Público	945.67	m2
Circulación	525.95	m2

Figura 43: Esquema Dirección Departamental. Fuente: Propia.



- PRIVADA
- SERVICIO
- PÚBLICO
- CIRCULACIÓN





7.1.8 Aspectos Funcionales (Relaciones funcionales Primer piso)

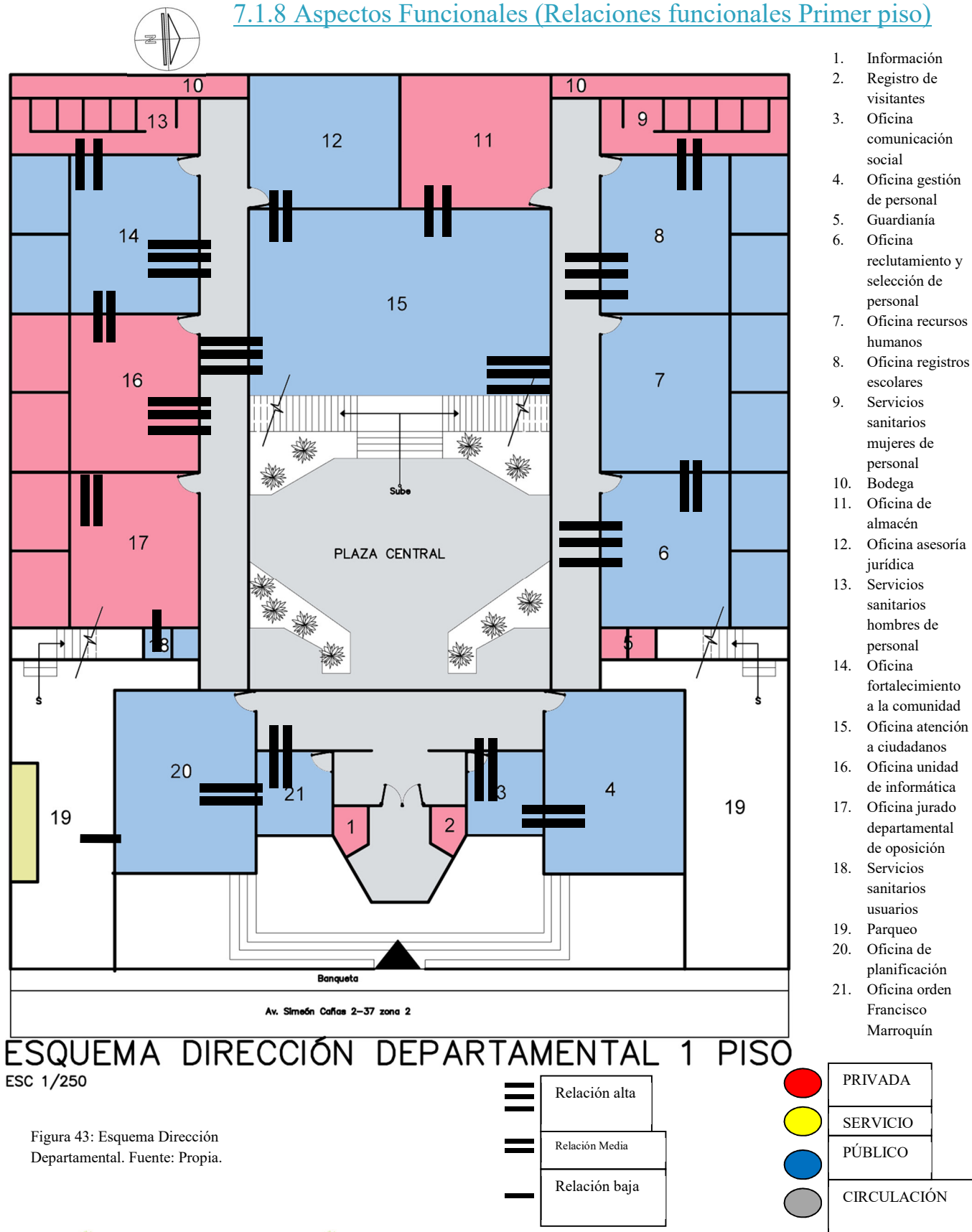
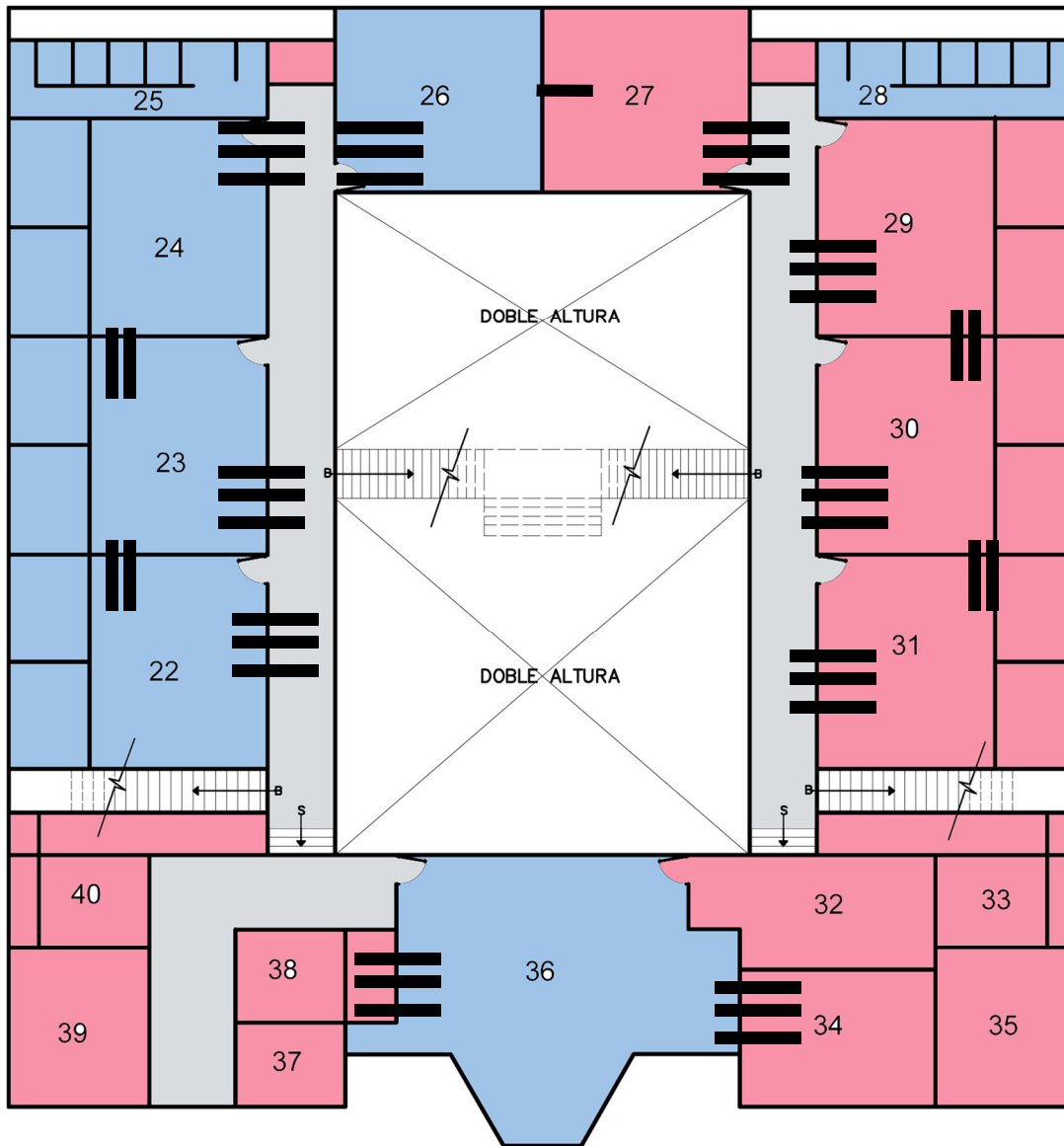


Figura 43: Esquema Dirección Departamental. Fuente: Propia.





7.1.9 Aspectos Funcionales (Relaciones funcionales Segundo piso)



- 64
- 22. Oficina entrega educativa
 - 23. Oficina entrega educativa
 - 24. Oficina acreditación y certificación
 - 25. Servicios sanitarios mujeres
 - 26. Oficina acreditación y certificación
 - 27. Comedor del personal
 - 28. Servicios sanitarios hombres
 - 29. Sala de reuniones
 - 30. Oficina departamento administrativo
 - 31. Oficina departamento financiero
 - 32. Asistencia de dirección
 - 33. Asistencia de subdirección
 - 34. Oficina privada de dirección
 - 35. Oficina subdirección administrativa
 - 36. Dirección departamental de educación
 - 37. Oficina Auditoria
 - 38. Asistencia Pedagógicas
 - 39. Oficina subdirección técnica
 - 40. Asistencia pedagógica

ESQUEMA DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL 2 PISO

ESC 1/250

Zona	Cantidad	Unidad
Privado	697.89	m2
Servicio	165.25	m2
Público	945.67	m2
Circulación	525.95	m2

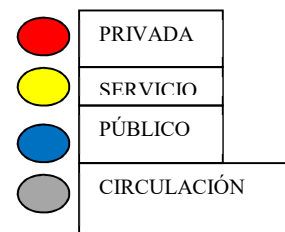
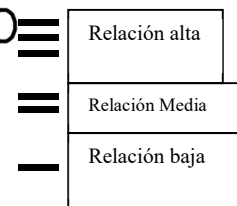
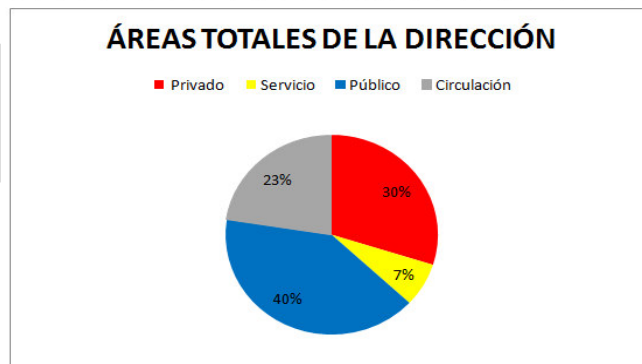
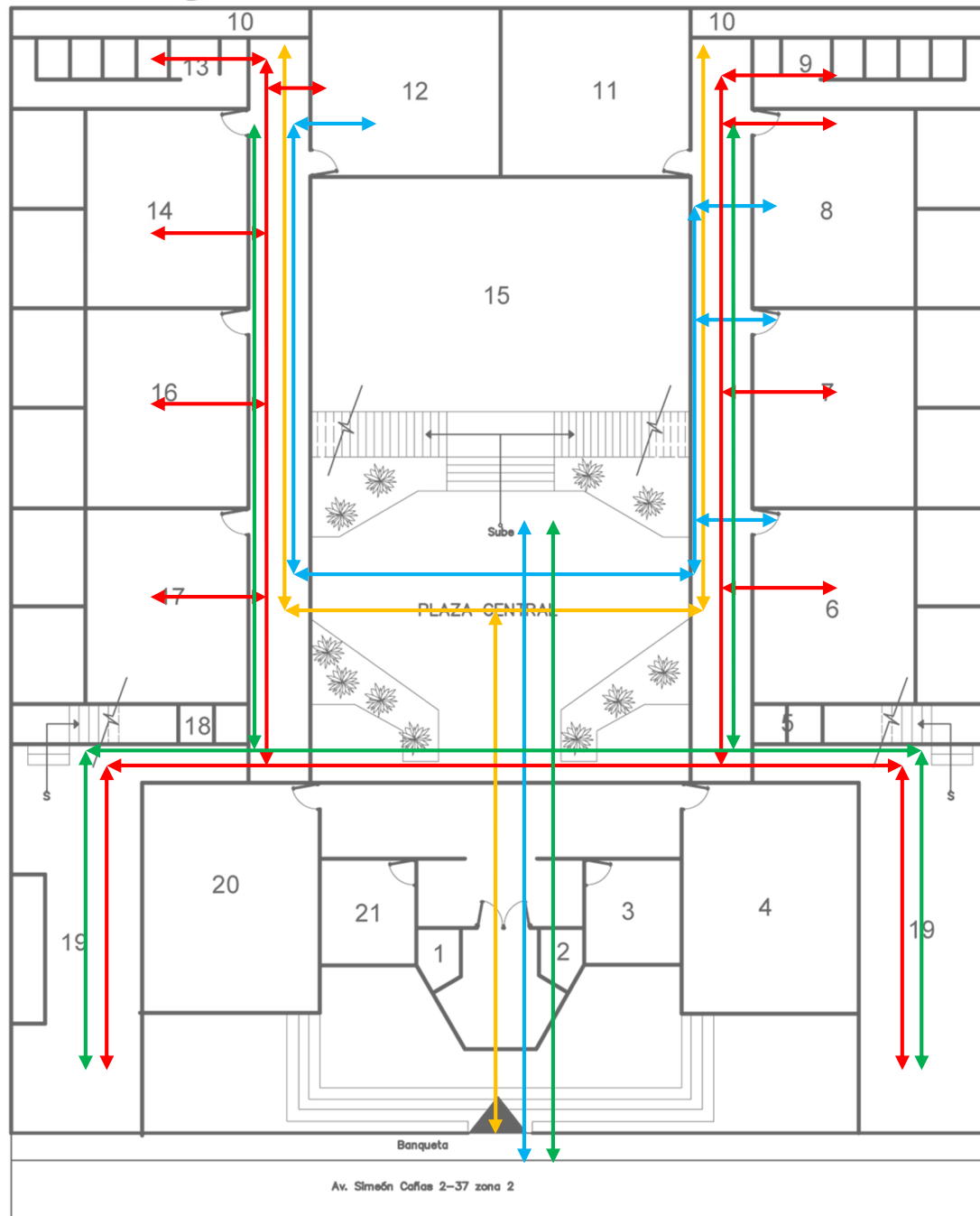


Figura 43: Esquema Dirección Departamental. Fuente: Propia.





7.1.10 Aspectos Funcionales (Circulaciones Primer piso)



1. Información
2. Registro de visitantes
3. Oficina comunicación social
4. Oficina gestión de personal
5. Guardiania
6. Oficina reclutamiento y selección de personal
7. Oficina recursos humanos
8. Oficina registros escolares
9. Servicios sanitarios mujeres de personal
10. Bodega
11. Oficina de almacén
12. Oficina asesoría jurídica
13. Servicios sanitarios hombres de personal
14. Oficina fortalecimiento a la comunidad
15. Oficina atención a ciudadanos
16. Oficina unidad de informática
17. Oficina jurado departamental de oposición
18. Servicios sanitarios usuarios
19. Parqueo
20. Oficina de planificación
21. Oficina orden Francisco Marroquín

ESQUEMA DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL 1 PISO
ESC 1/250

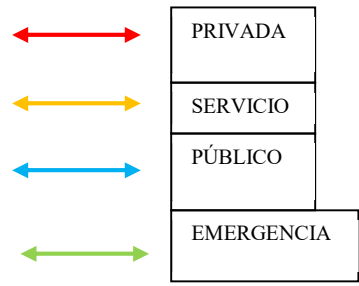
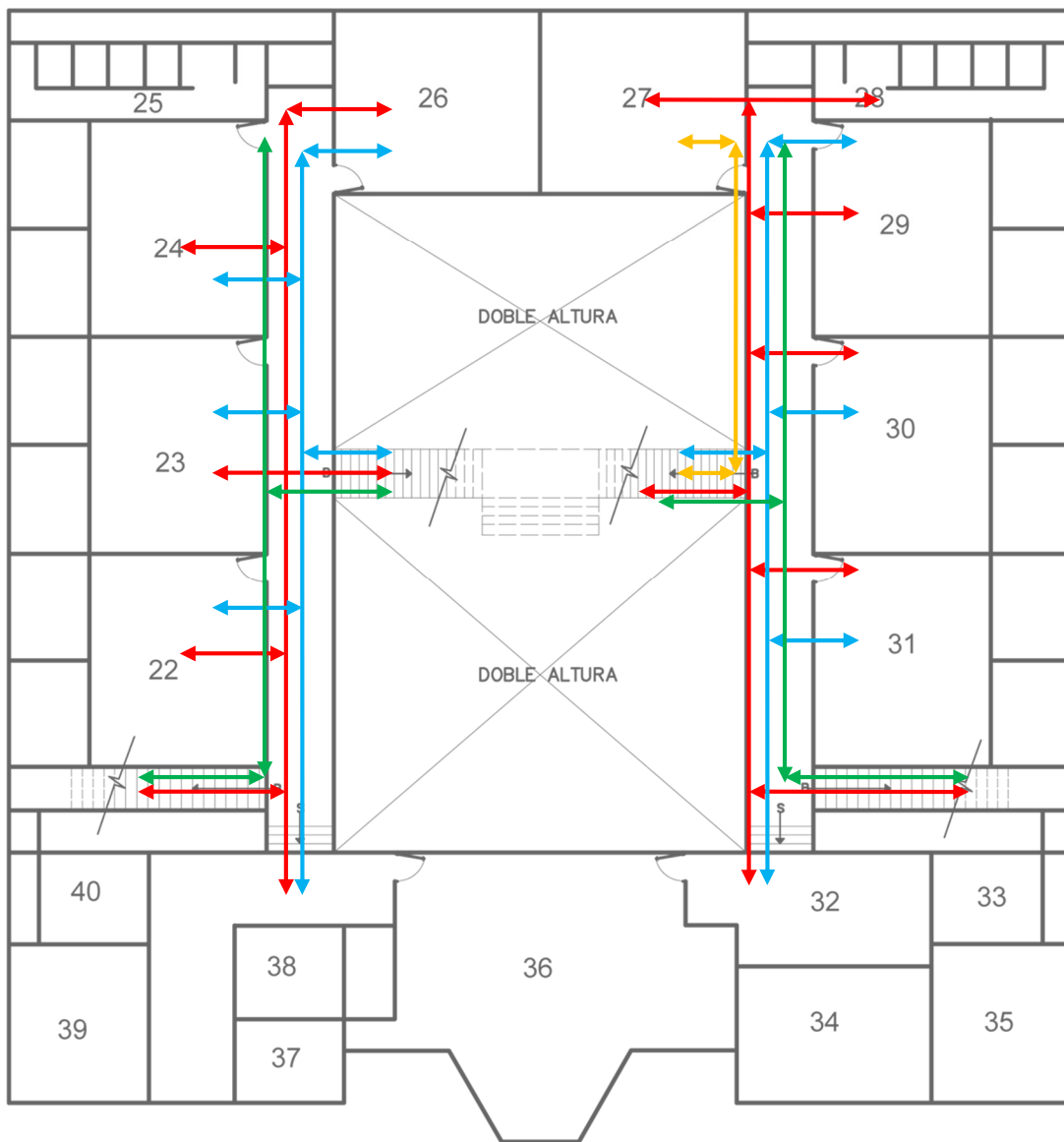


Figura 43: Esquema Dirección Departamental. Fuente: Propia.





7.1.11 Aspectos Funcionales (Circulaciones Segundo piso)

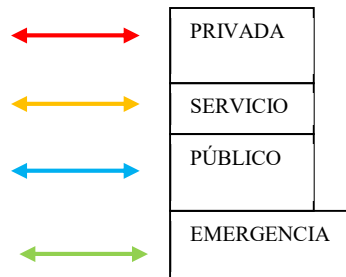


- 22. Oficina entrega educativa
- 23. Oficina entrega educativa
- 24. Oficina acreditación y certificación
- 25. Servicios sanitarios mujeres
- 26. Oficina acreditación y certificación
- 27. Comedor del personal
- 28. Servicios sanitarios hombres
- 29. Sala de reuniones
- 30. Oficina departament o administrati vo
- 31. Oficina departament o financiero
- 32. Asistencia de dirección
- 33. Asistencia de subdirección
- 34. Oficina privada de dirección
- 35. Oficina subdirección administrativa
- 36. Dirección departament al de educación
- 37. Oficina Auditoria
- 38. Asistencia Pedagógicas
- 39. Oficina subdirección técnica
- 40. Asistencia pedagógica

ESQUEMA DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL 2 PISO

ESC 1/250

Figura 43: Esquema Dirección Departamental. Fuente: Propia.





7.1.12 Sistemas Constructivos

Se pudo observar 3 sistemas constructivos:

1. Madera: Vigas, columnas y acabados.
2. Marco estructural: columnas y vigas y losa tradicional
3. Metálico: Joist tridimensional + lamina troquelado esmaltado blanco y lamina de policarbonato troquelado.



Figura 44: El sistema constructivo de madera está en la fachada principal de la dirección, y se observa que aún se mantiene en buenas condiciones, a pesar del recorrido del tiempo. El sistema contempla: columnas, muros, losa (acabado de cielo falso), y piso (parquet). Fuente: Propia.



Figura 45: Se realizaron modificaciones al diseño, y para la ampliación del mismo utilizaron un sistema de columnas y vigas de concreto, para crear el emplazamiento de casa patio. Fuente: Propia



Figura 46: Para cubrir la luz del patio central se empleó un sistema metálico: Joist tridimensional,

Posee lámina troquelada y lamina de policarbonato color blanco, para dar iluminación natural al proyecto. Fuente: Propia

Conjunto de imágenes 32: Dirección departamental Norte Fuente: Propia

7.13 Análisis Ambiental

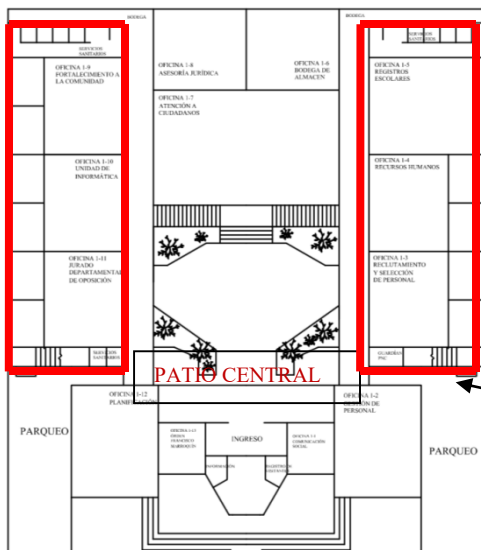


Figura 47: Se pudo observar que no posee demasiada iluminación natural, por no colocar la cantidad de láminas de policarbonato correctas en el patio central, y por la configuración nueva que se construyó, lo que ocasiona que la mayoría del tiempo, las oficinas mantengan la luz artificial, dando como resultado gastos de factura energética altos.

Remodelación de la dirección departamental: marco estructural: vigas y columnas. Fuente: Propia

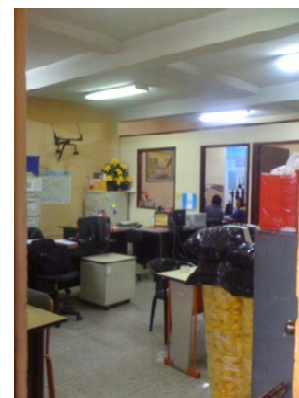


Figura 48: Dado a que posee colindancia la dirección departamental, hace que no sea suficiente el patio central para poder dar iluminación y ventilación a las oficinas, haciendo que utilicen luz artificial. Fuente: Propia



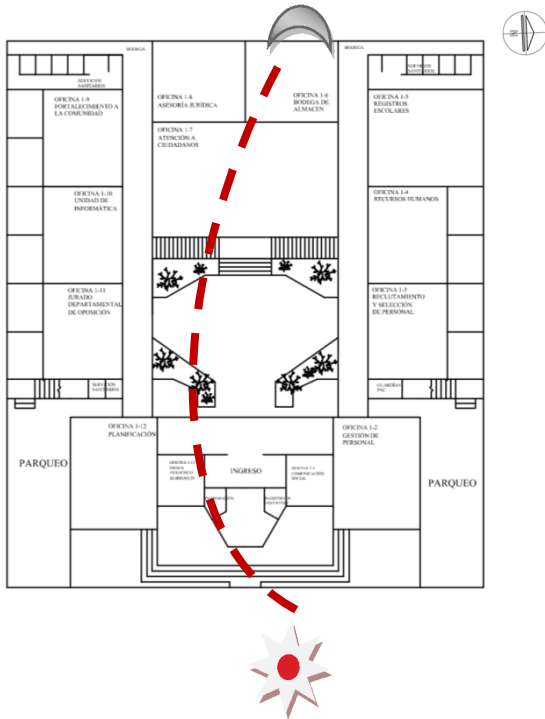


Figura 49: En el tema de orientación, el proyecto no es afectado por el soleamiento ya que posee un sistema de cubierta metálico en el patio central, haciendo que no entre demasiada iluminación en los puntos críticos del día. Fuente: Propia

7.1.14 Aspectos Funcionales

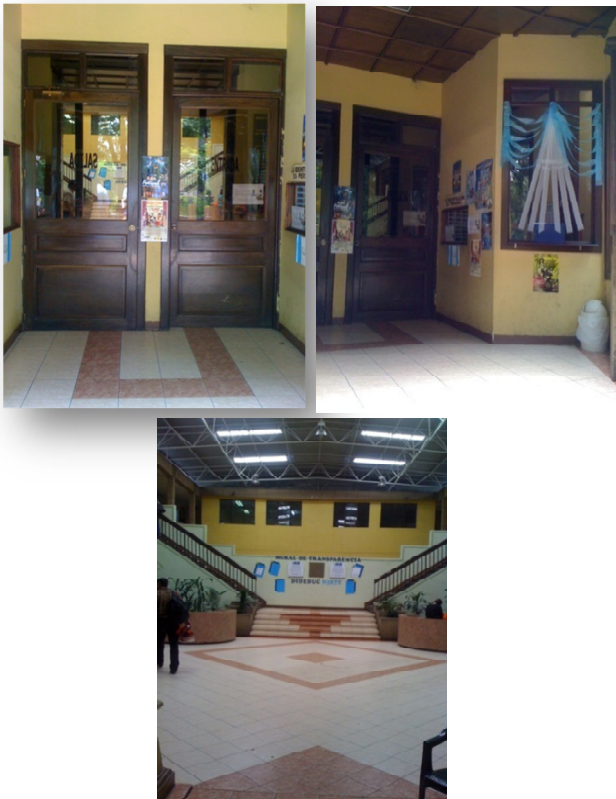


Figura 50: Se observa que el ingreso de los usuarios no tiene demasiada seguridad, y por ser entidad pública se debe de mantener las respectivas restricciones por cualquier manifestación.

En el ingreso principal se observa que no posee las dimensiones correctas, para la cantidad de personas que atiende el inmueble (400 personas al día).

Al momento de entregar la identificación, existe saturación e interrupción de personas en la puerta principal, ya que obstruye la fluidez de los usuarios al esperar por su documento, donde lo reciben a un costado del ingreso. Fuente: Propia.

Figura 51: Se observa que el patio central actúa como punto de reunión dentro del proyecto. Este gran espacio abierto funciona como deshago e interacción después de ser atendido.

De igual manera ayuda a iluminar adecuadamente mayor parte del proyecto, proporcionando un confort a los usuarios.

No existe el mobiliario correcto dentro del patio para que las personas puedan estar cómodas. Fuente: Propia.





Figura 52: El inmueble cuenta con las diferentes áreas de espera para ser atendido, el inconveniente es que no existe un orden ya que las personas muchas veces no saben cuándo es su turno.

No hay una recepción general o bien un sistema eléctrico de número que les indique cuando ser atendido. Fuente: Propia

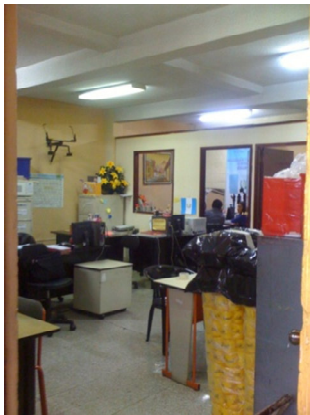


Figura 53: En un módulo hay 6 oficinas, ocasionando saturación e incomodidad cuando atienden a los usuarios. Fuente: Propia.



Figura 54: No existe un área específica de cuarto de máquinas en el proyecto, los tableros principales se encuentran en los pasillos en donde pueden ser observados y manipulados por cualquier persona.

Esto ocasiona interrupción al usuario cuando se esté realizando algún tipo de reparación o mantenimiento. Fuente: Propia.



Figura 55: No hay un espacio de trabajo adecuado en donde los maestros puedan realizar las diferentes actividades tales como: Ordenar los títulos, pegar calcomanía de registro de los mismos. Por lo cual lo deben de realizar en mesas colocadas improvisadamente en el patio en donde no supe la necesidad de usuarios que llegan. Fuente: Propia.



Figura 56: En las bodegas de archivo se pudo apreciar la falta de espacio, como también la carencia de iluminación y ventilación natural.

No posee las condiciones antropométricas adecuadas para poder circular en él. Fuente: Propia.

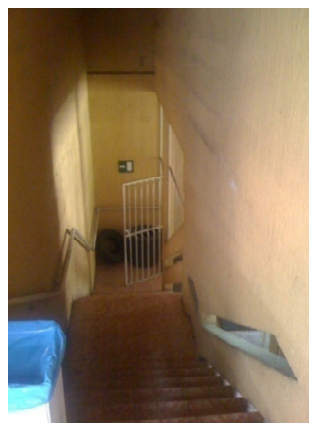


Figura 57: Las gradas de emergencia no cuentan con el ancho suficiente para la cantidad de usuarios y agentes que circulan en el inmueble. La salida de emergencia no es lineal, sino más bien se debe cruzar ocasionando dificultad a la hora de una evacuación. Fuente: Propia.





7.1.15 Cuadro Resumen

ASPECTOS	VENTAJAS	DESVENTAJAS	GRÁFICA
Urbanos	<p>La Dirección Departamental se integra a la imagen urbana, ya que conserva la tendencia que se maneja en la época del siglo XX.</p> <p>El proyecto se integra al contexto (plaza Jocotenango), determinando que el tejido urbano este ordenado.</p>	<p>Dado que el proyecto no fue diseñado para desempeñar este tipo de función, no posee el parque adecuado, haciendo que no beneficie a la circulación vehicular del sector.</p>	
Ambientales	<p>El patio central ayuda a crear un espacio de convivencia, como también a proporcionar iluminación y ventilación natural a los ambientes.</p>	<p>El patio central es la única fuente que proporciona iluminación y ventilación, este está cubierto por un sistema constructivo metálico, haciendo que no sea suficiente los recursos. Esto ocasiona que las oficinas utilicen iluminación artificial.</p>	
Funcionales	<p>Posee espacialidad interior, creando una interacción entre el ambiente y los usuarios.</p> <p>El patio central hace de un área amplia para que los usuarios puedan circular de una manera cómoda.</p>	<p>El proyecto no posee servicios sanitarios según la demanda de usuarios que atiende la dirección.</p> <p>No posee un área de servicio definido en donde estén los tableros generales y recolección de desechos. No posee parqueo.</p> <p>El área de archivo no es lo suficientemente amplio, y no existe ventilación e iluminación natural, haciendo que los documentos no estén en buen estado.</p> <p>Las áreas de oficina no poseen el área de espera, ocasionando saturación en ellos e incomodidad a la hora de ser atendidos.</p> <p>La salida de emergencia no es lineal, sino que deben cruzar ocasionando dificultad a la hora de una evacuación.</p>	
Formales	<p>El objeto arquitecto posee conceptos de diseño, tales como ritmo de repetición en las ventanas, haciendo que tenga un orden la fachada principal.</p> <p>La Dirección Departamental tiene simetría tanto en planta como en elevación, haciendo una composición integra y agradable.</p>		





Tecnológicos

El tipo de emplazamiento casa-patio por ser radial, ayuda a localizar algún ambiente en específico de una manera directa y rápida.

El proyecto posee 3 sistemas constructivos; marco estructural, madera (conservando lo de la época), metálico en luces grandes, haciendo que se integren ambos, dando como resultado un aspecto agradable en el interior.

Se pudo observar un adecuado uso para cada sistema constructivo de la Dirección Departamental, como también la conservación de la madera.

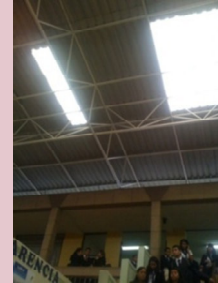


Tabla 2: Cuadro Resumen. Fuente: Propia





Caso Análogo

Dirección Departamental De Educación Occidente (Actual)

Dirección: 4º avenida 0-69 zona 2 de Mixco Colonia Cotió





7.2.1 Ubicación: 4ta avenida 0-69 zona 2 de Mixco, Colonia Cotiú

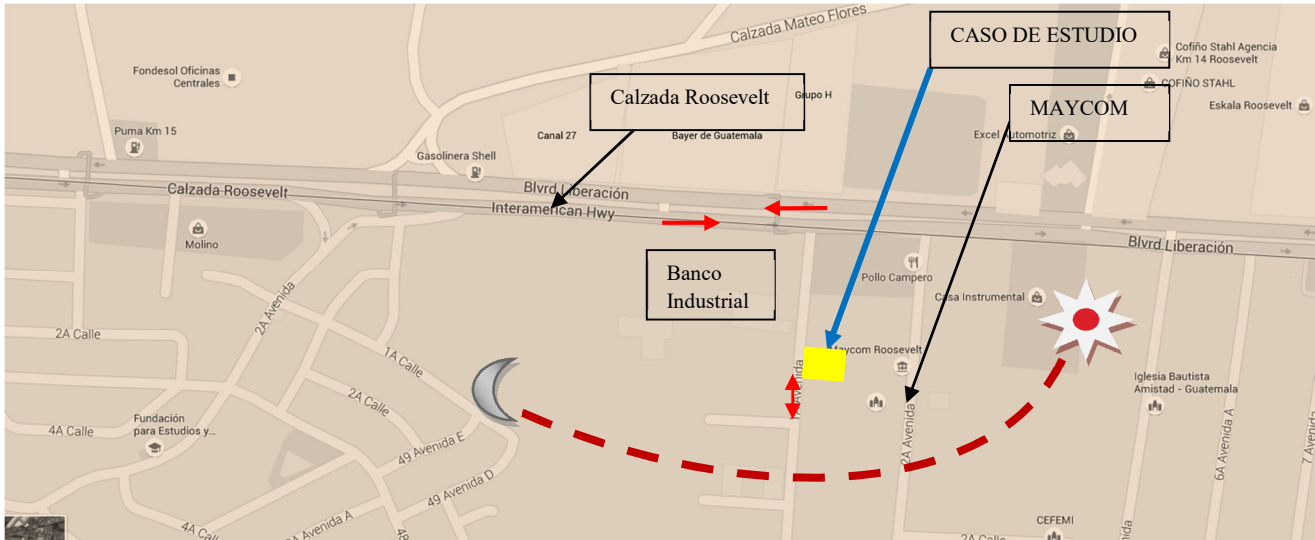


Figura 58: zona 2 del municipio de Mixco. Fuente: googlemaps

6.2.2 Características generales del edificio:



Figura 59: El inmueble donde se encuentra actualmente la dirección departamental de educación, fue diseñado principalmente para instalaciones educativas (instituto), por lo que hace que este tenga ambientes con requerimientos de aulas.

En aspectos funcionales se puede mencionar que el inmueble, no cumple con los espacios suficientes de espacios administrativos, ni en aspectos de parqueos, haciendo que la atención al público en general no sea la adecuada. Fuente: Propia

Información recopilada de la entrevista con el Ing. Martin de la Trinidad, de Planificación educativa, Dirección departamental de Educación Occidente.

7.2.3 Sistema Constructivo

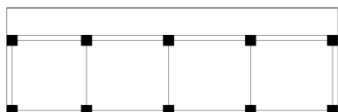


Figura 60: El sistema constructivo es principalmente de columnas y vigas (marco estructural), con losa tradicional. Las vigas son de doble sentido, para cubrir la luz y hacer estable la estructura. Este también beneficia para soportar los esfuerzos que producen los pasillos. Fuente: Propia.

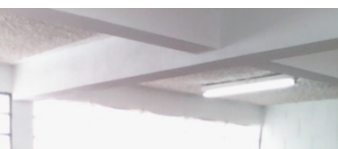


Figura 61: La cubierta del cuarto nivel, es un arco de material autoportante de aluzinc. Fuente: Propia.





7.2.4 Aspectos Formales

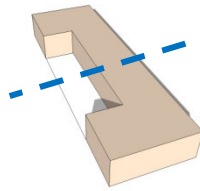


Figura 62: En aspectos formales podemos mencionar que se maneja simetría en la fachada, como en la planta del proyecto, haciendo que su estructura en general sea estable. Fuente: Propia.

Imagen 63: Predomina la horizontalidad en la fachada, por el ritmo de repetición en las ventanas.

El diseño de la fachada es totalmente plano, haciendo del inmueble desapercibido por las personas del lugar. Fuente: Propia.



7.2.5 Aspectos Ambientales

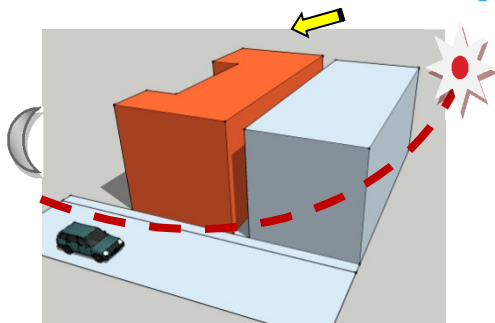


Figura 64: Soleamiento: En el análisis de soleamiento se puede mencionar que la fachada crítica donde se encuentran todas las oficinas con ventanearía, son beneficiadas por un edificio colindante que es separado por una calle peatonal. El inmueble colindante proporciona sombra en la dirección departamental. Fuente: Propia.

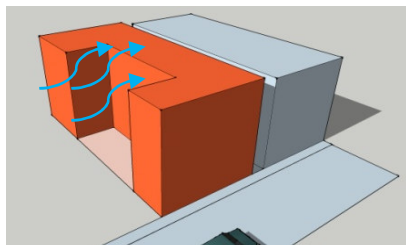


Imagen 65: El diseño del inmueble posee un patio central dando los siguientes beneficios.

Ventilación adecuada a las oficinas

Iluminación Natural

Circulación definida. Fuente: Propia.

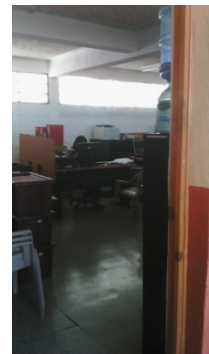


Figura 67: El diseño de las ventanas en las oficinas, se puede observar que están a una altura de 2.70m aproximadamente y sobre el nivel del piso, haciendo que la incidencia no afecte al personal. Fuente: Propia.

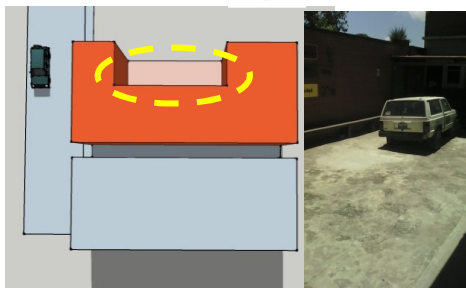


Figura 66: En jornada matutina, el sol pega directamente sobre el patio, haciendo que exista demasiada reflexión e incomodidad a las personas que se encuentran en el lugar, como se puede observar en las imágenes. Fuente: Propia.



Figura 68: El inmueble posee un pasillo en todos sus niveles, cumpliendo la función de voladizo para evitar la incidencia solar. Fuente: Propia.





7.2.6 Análisis Funcional



Figura 69: El pasillo tiene un ancho aproximado de 1 metro, haciéndola insuficiente por la cantidad de usuarios que atienden (400 en días críticos), y así mismo en una situación de emergencia. Fuente: Propia.

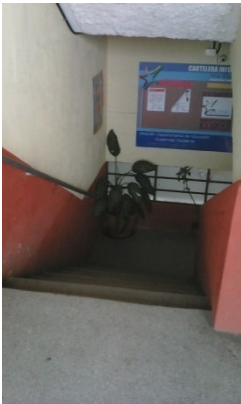


Figura 70: Las gradas poseen un ancho de 1.20.

La circulación es fluida ya que el ancho es adecuado.

No posee circulación donde les sea accesible a personas con capacidades diferentes. Fuente: Propia.



Figura 71: El parqueo que posee la dirección departamental no está diseñado para las maniobras correspondientes.

No es suficiente para el personal, ni mucho menos para los usuarios que visitan el inmueble. Fuente: Propia.



Figura 72: El salón de usos múltiples está localizado en el 4to nivel, posee iluminación y ventilación adecuada.

No está en un punto estratégico ya que para personas con capacidades diferentes les es difícil llegar al mismo. Fuente: Propia.

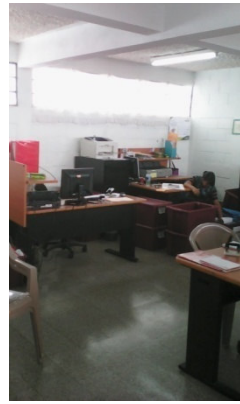


Figura 73: El ordenamiento de las oficinas en el espacio se pudo apreciar que están ordenadamente.

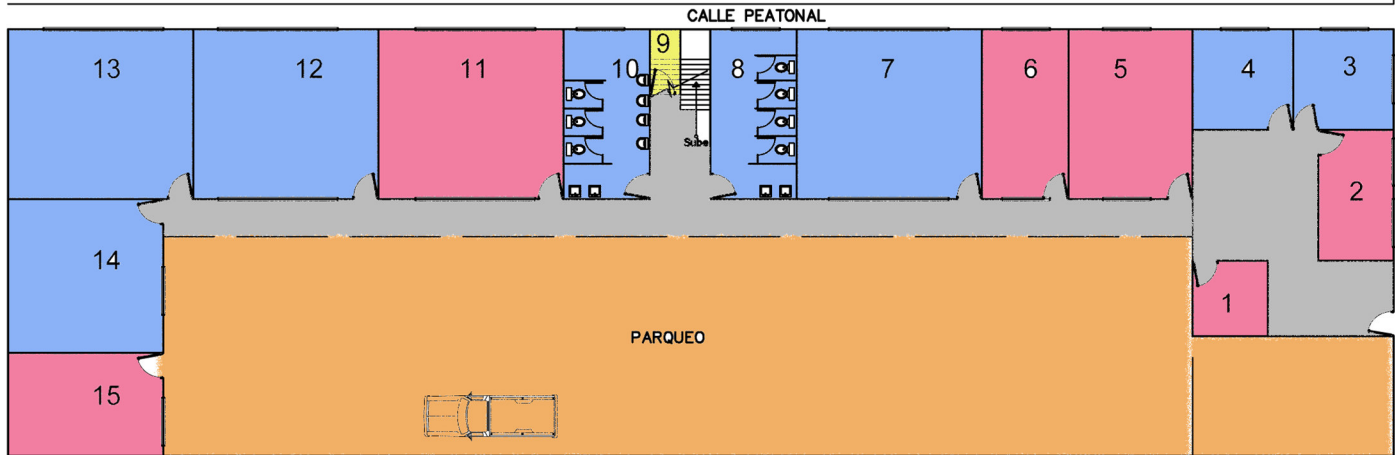
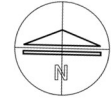
El inconveniente es el espacio insuficiente para poder atender a los usuarios.

No poseen un área de espera, haciendo que las personas estén en los pasillos, ocasionando problemas al circular en el mismo. Fuente: Propia.





7.2.7 Aspectos Funcionales 1 y 2 piso (Zonificación)



Primer Piso Dirección Departamental

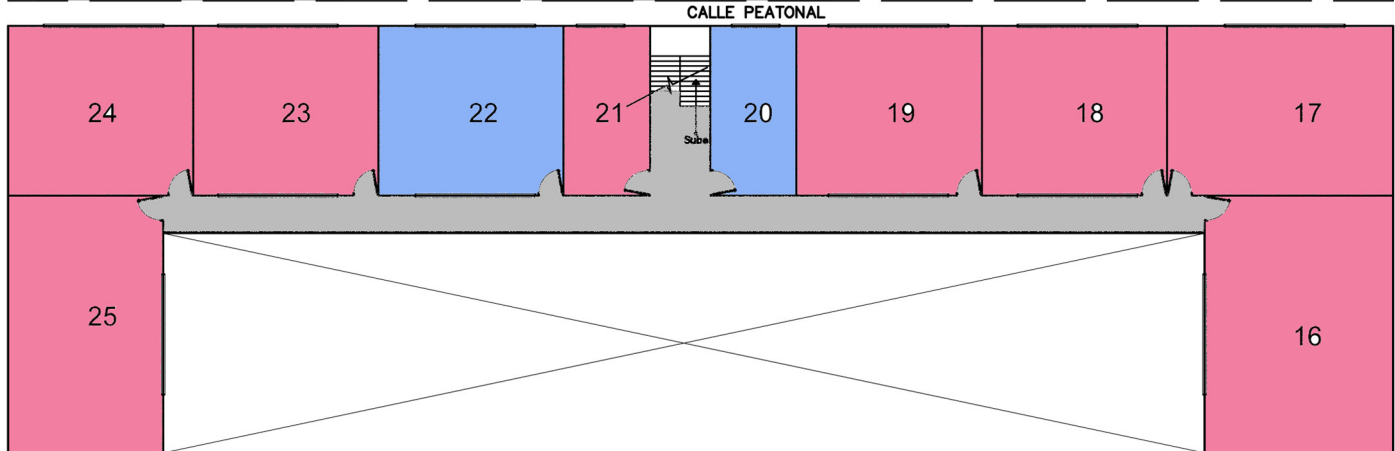
Esc: 1/300

Figura 74: Dirección Departamental. Fuente: Propia.

- 1. Atención al ciudadano, Quejas y denuncias
- 2. Auditoría interna
- 3. Asistente del director departamental
- 4. Asistente del director departamental
- 5. Dirección departamental de educación
- 6. Salón de sesiones
- 7. Gestión y desarrollo de personal
- 8. S.S Mujeres
- 9. Cuarto de maquinas
- 10. S.S Hombres
- 11. Unidad de Informática
- 12. Reclutamiento y selección de personal
- 13. Recursos humanos, Desarrollo Magisterial
- 14. Educación Especial
- 15. Bodega de educación especial

- 16. Subdirección técnica pedagógica
- 17. Entrega Educativa, Formación Docente, Educación Bilingüe
- 18. Proyectos educativos institucionales, Investigación y evaluación pedagógica, Educación Escolar
- 19. Aseguramiento de la calidad acreditación y certificación
- 20. Títulos y diplomas
- 21. Oficina de inventarios
- 22. Asistencia pedagógica, Dirección escolar y extraescolar y Supervisión educativa
- 23. Departamento de programas de apoyo
- 24. Sub-dirección fortalecimiento a la comunidad educativa
- 25. Organización escolar

	PRIVADA
	SERVICIO
	PÚBLICO
	CIRCULACIÓN (pasillo y vestíbulo)

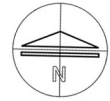


Segundo Piso Dirección Departamental

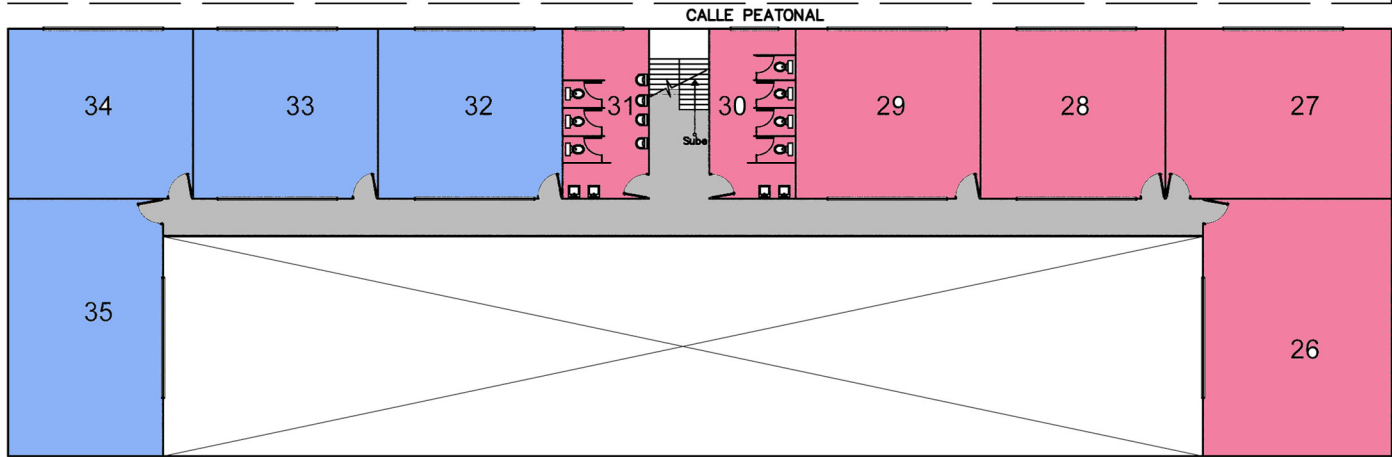
Esc: 1/300

Figura 74: Dirección Departamental. Fuente: Propia.





7.2.8 Aspectos Funcionales 3 y 4 piso (Zonificación)



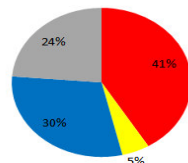
Tercer Piso Dirección Departamental Esc: 1/300

- 26. Sub-dirección administrativa financiera
- 27. Dirección departamental y sus asistentes
- 28. Unidad de almacén
- 29. Asesoría jurídica
- 30. S.S Mujeres personal
- 31. S.S Hombres personal
- 32. Infraestructura y desarrollo institucional
- 33. Operación de caja, Presupuesto
- 34. Análisis documental
- 35. Planificación educativa, determinación a la demanda y Comunicación social

- 36. Bodega archivo muerto
- 37. Salón de conferencia
- 38. Bodega
- 39. Cafetería
- 40. Servicios generales
- 41. Bodega
- 42. Registros escolares
- 43. Delegación de DIGEF, Educación física

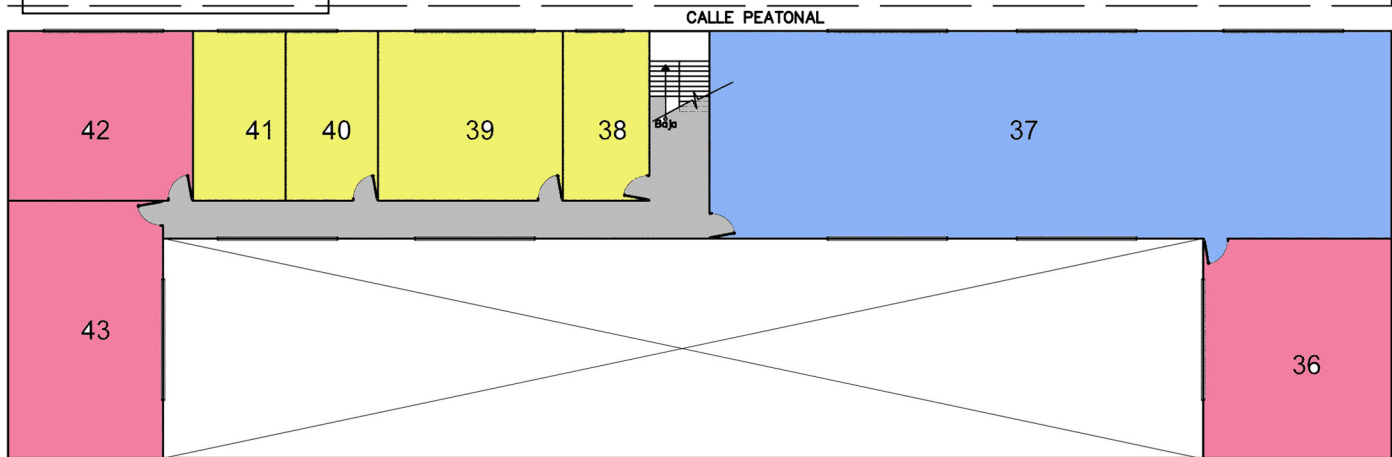
ÁREAS TOTALES DE LA DIRECCIÓN

Privado Servicio Público Circulación



Zona	Cantidad	Unidad
Privado	1045.37	m2
Servicio	126.28	m2
Público	760.2	m2
Circulación	600.03	m2

Figura 74: Dirección Departamental. Fuente: Propia.



Cuarto Piso Dirección Departamental

Esc: 1/300

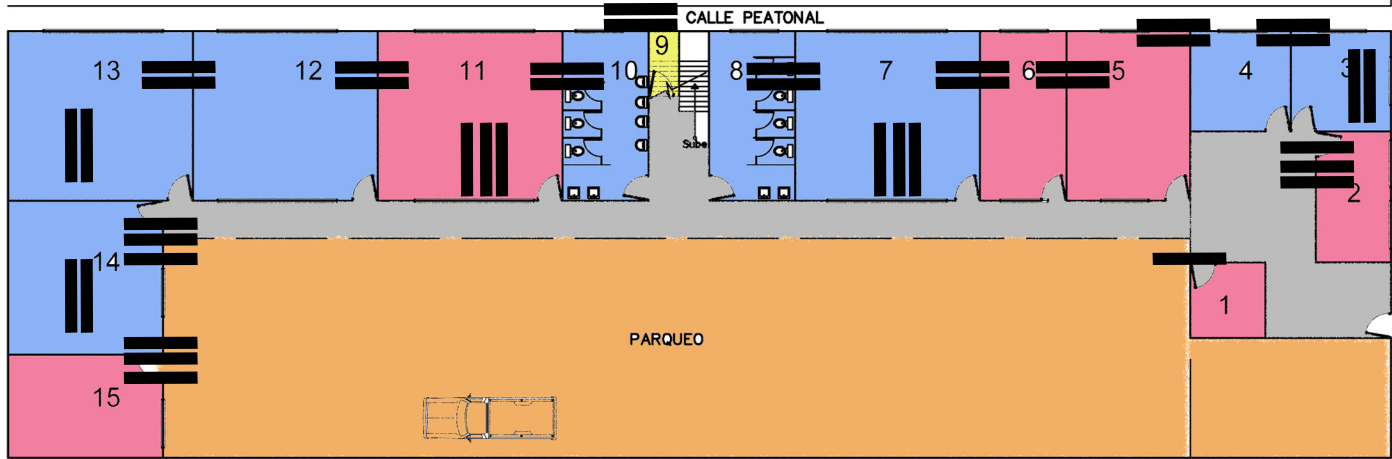
- PRIVADA
- SERVICIO
- PÚBLICO
- CIRCULACIÓN (pasillo y vestíbulo)

Figura 74: Dirección Departamental. Fuente: Propia.





7.2.9 Aspectos Funcionales 1 y 2 piso (Relaciones funcionales)



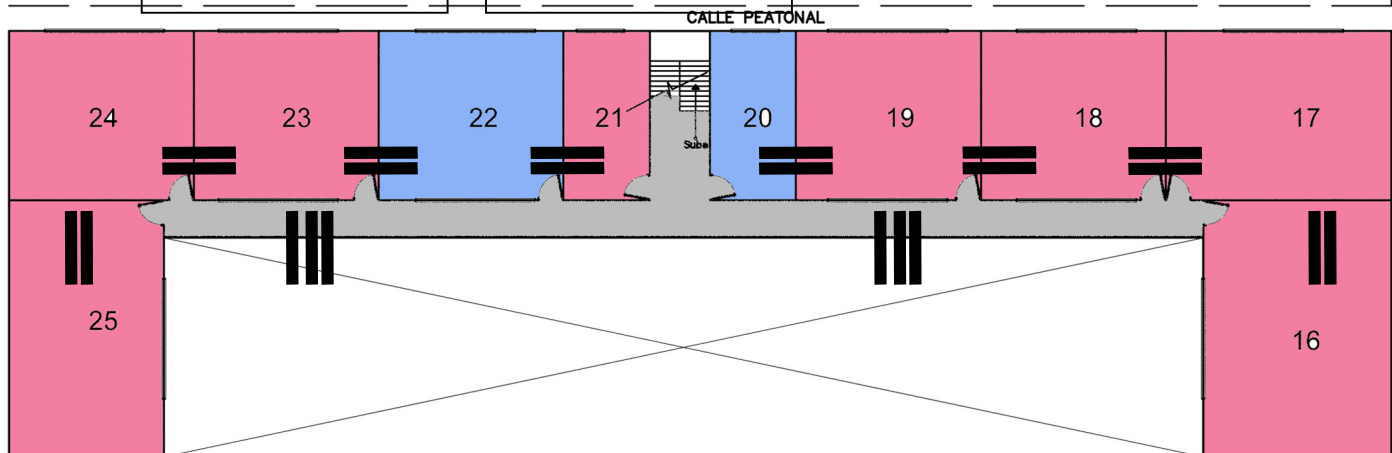
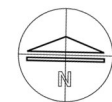
Primer Piso Dirección Departamental Esc: 1/300

- 1. Atención al ciudadano, Quejas y denuncias
- 2. Auditoría interna
- 3. Asistente del director departamental
- 4. Asistente del director departamental
- 5. Dirección departamental de educación
- 6. Salón de sesiones
- 7. Gestión y desarrollo de personal
- 8. S.S Mujeres
- 9. Cuarto de maquinas
- 10. S.S Hombres
- 11. Unidad de Informática
- 12. Reclutamiento y selección de personal
- 13. Recursos humanos, Desarrollo Magisterial
- 14. Educación Especial
- 15. Bodega de educación especial

- 16. Sub-dirección técnica pedagógica
- 17. Entrega Educativa, Formación Docente, Educación Bilingüe
- 18. Proyectos educativos institucionales, Investigación y evaluación pedagógica, Educación Escolar
- 19. Aseguramiento de la calidad acreditación y certificación
- 20. Títulos y diplomas
- 21. Oficina de inventarios
- 22. Asistencia pedagógica, Dirección escolar y extraescolar y Supervisión educativa
- 23. Departamento de programas de apoyo
- 24. Sub-dirección fortalecimiento a la comunidad educativa
- 25. Organización escolar

	Relación alta
	Relación Media
	Relación baja
	PRIVADA
	SERVICIO
	PÚBLICO
	CIRCULACIÓN (pasillo y vestíbulo)

Figura 74: Dirección Departamental. Fuente: Propia.



Segundo Piso Dirección Departamental

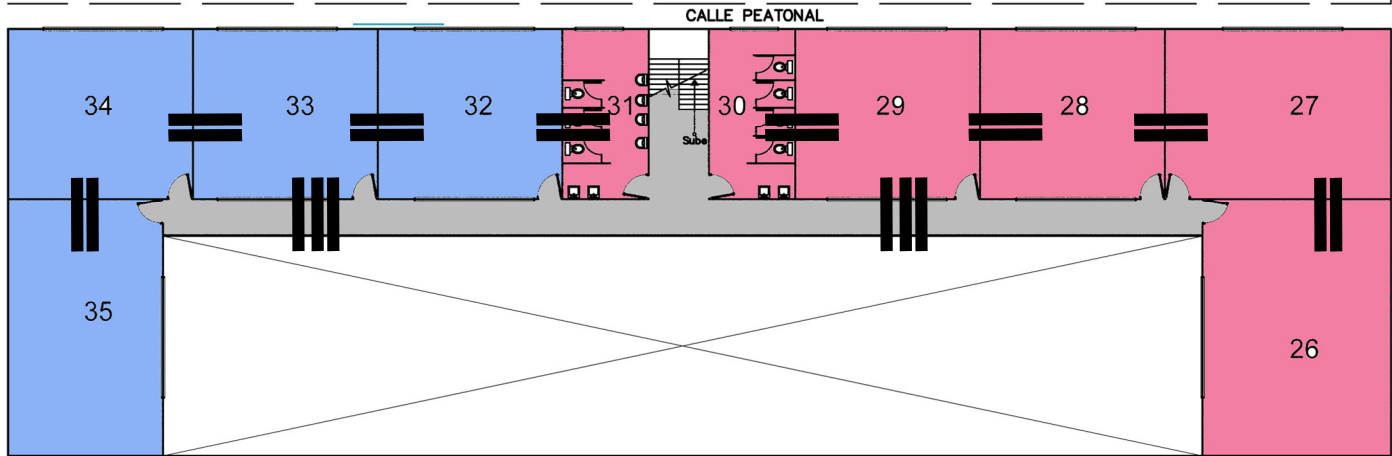
Esc: 1/300

Figura 74: Dirección Departamental. Fuente: Propia.





7.2.10 Aspectos Funcionales 3 y 4 piso (Relaciones funcionales)



Tercer Piso Dirección Departamental

Esc: 1/300

- 26. Sub-dirección administrativa financiera
- 27. Dirección departamental y sus asistentes
- 28. Unidad de almacén
- 29. Asesoría jurídica
- 30 S.S Mujeres personal
- 31. S.S Hombres personal
- 32. Infraestructura y desarrollo institucional
- 33. Operación de caja, Presupuesto
- 34. Análisis documental
- 35. Planificación educativa, determinación a la demanda y Comunicación social

- 36. Bodega archivo muerto
- 37. Salón de conferencia
- 38. Bodega
- 39. Cafetería
- 40. Servicios generales
- 41. Bodega
- 42. Registros escolares
- 43. Delegación de DIGEF, Educación física

● PRIVADA
● SERVICIO
● PÚBLICO
● CIRCULACIÓN (pasillo y vestíbulo)

Relación alta
 Relación Media
 Relación baja

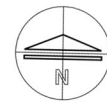
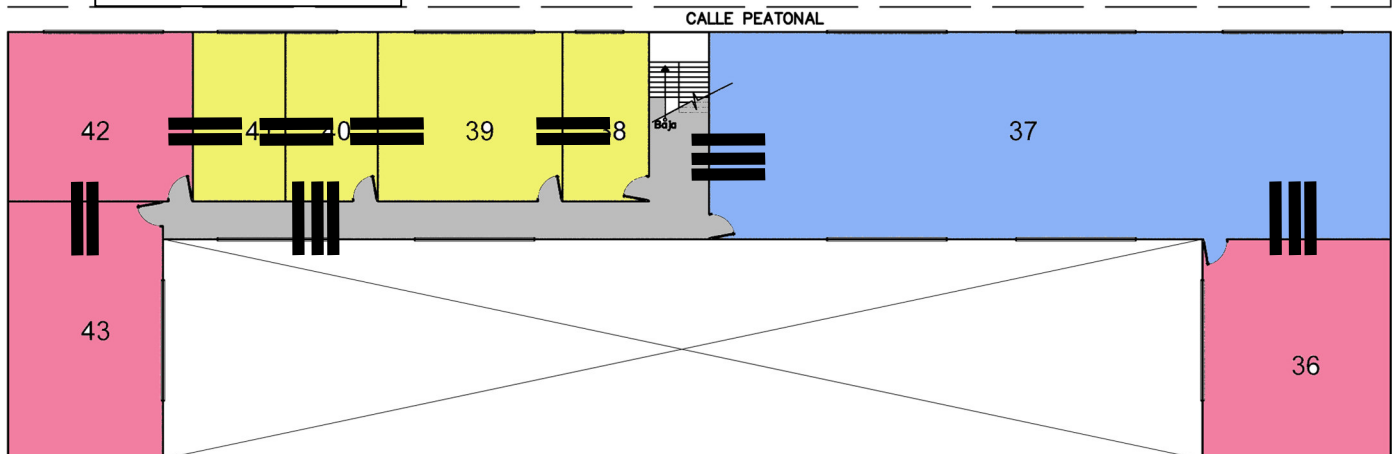


Figura 74: Dirección Departamental. Fuente: Propia.



Cuarto Piso Dirección Departamental

Esc: 1/300

Zona	Cantidad	Unidad
Privado	1045.37	m2
Servicio	126.28	m2
Público	760.2	m2
Circulación	600.03	m2

ÁREAS TOTALES DE LA DIRECCIÓN

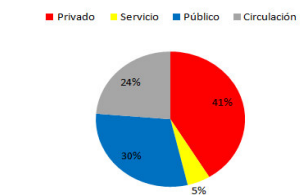
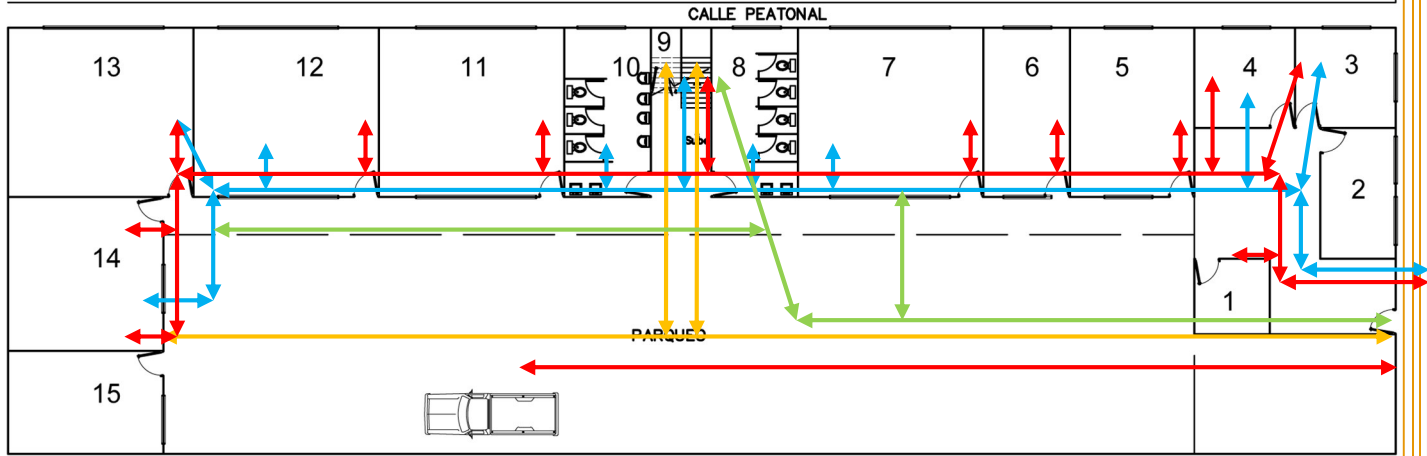


Figura 74: Dirección Departamental. Fuente: Propia.





7.2.11 Aspectos Funcionales 1 y 2 piso (Circulaciones)



Primer Piso Dirección Departamental Esc: 1/300

- 1. Atención al ciudadano, Quejas y denuncias
- 2. Auditoría interna
- 3. Asistente del director departamental
- 4. Asistente del director departamental
- 5. Dirección departamental de educación
- 6. Salón de sesiones
- 7. Gestión y desarrollo de personal
- 8. S.S Mujeres
- 9. Cuarto de maquinas
- 10. S.S Hombres
- 11. Unidad de Informática
- 12. Reclutamiento y selección de personal
- 13. Recursos humanos, Desarrollo Magisterial
- 14. Educación Especial
- 15. Bodega de educación especial

- 16. Subdirección técnica pedagógica
- 17. Entrega Educativa, Formación Docente, Educación Bilingüe
- 18. Proyectos educativos institucionales, Investigación y evaluación pedagógica, Educación Escolar
- 19. Aseguramiento de la calidad acreditación y certificación
- 20. Títulos y diplomas
- 21. Oficina de inventarios
- 22. Asistencia pedagógica, Dirección escolar y extraescolar y Supervisión educativa
- 23. Departamento de programas de apoyo
- 24. Subdirección fortalecimiento a la comunidad educativa
- 25. Organización escolar

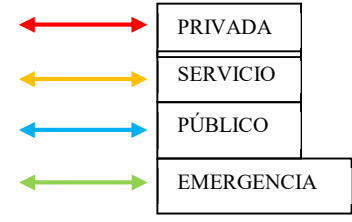
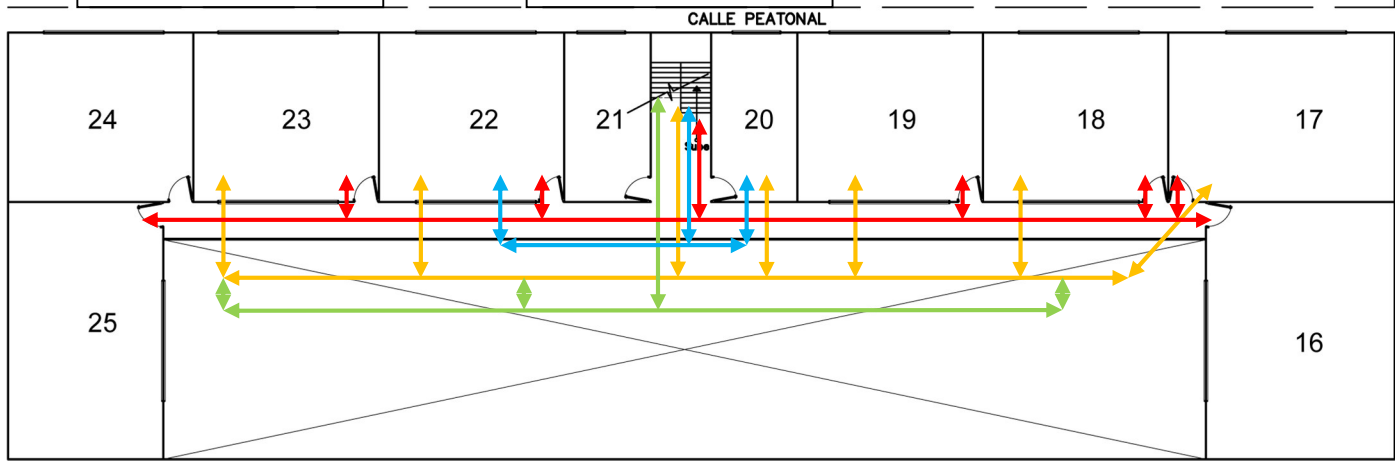
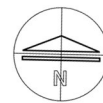


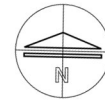
Figura 74: Dirección Departamental. Fuente: Propia.



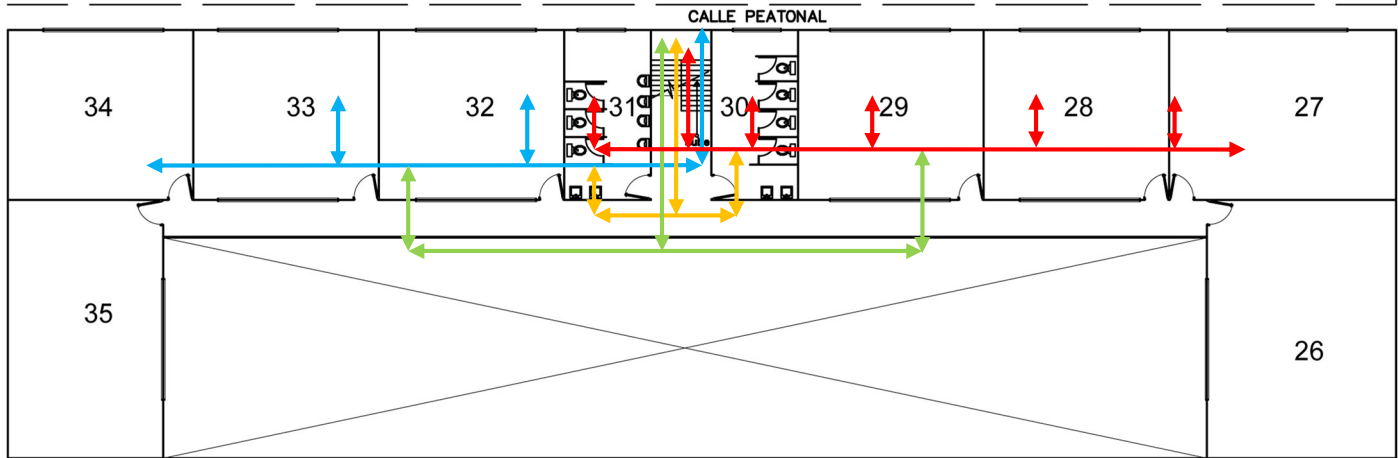
Segundo Piso Dirección Departamental Esc: 1/300

Figura 74: Dirección Departamental. Fuente: Propia.





7.2.12 Aspectos Funcionales 3 y 4 piso (Circulaciones)



Tercer Piso Dirección Departamental Esc: 1/300

- 26. Sub-dirección administrativa financiera
- 27. Dirección departamental y sus asistentes
- 28. Unidad de almacén
- 29. Asesoría jurídica
- 30 S.S Mujeres personal
- 31. S.S Hombres personal
- 32. Infraestructura y desarrollo institucional
- 33. Operación de caja, Presupuesto
- 34. Análisis documental
- 35. Planificación educativa, determinación a la demanda y Comunicación social

- 36. Bodega archivo muerto
- 37. Salón de conferencia
- 38. Bodega
- 39. Cafetería
- 40. Servicios generales
- 41. Bodega
- 42. Registros escolares
- 43. Delegación de DIGEF, Educación física

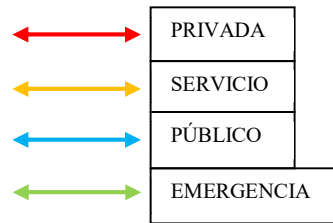
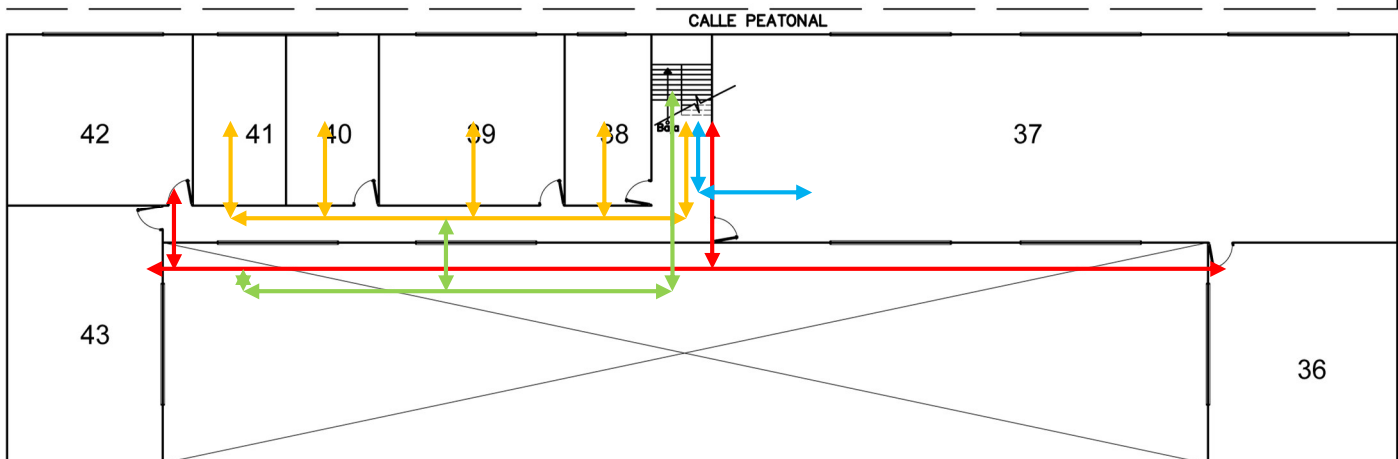


Figura 74: Dirección Departamental. Fuente: Propia.



Cuarto Piso Dirección Departamental Esc: 1/300

Zona	Cantidad	Unidad
Privado	1045.37	m ²
Servicio	126.28	m ²
Público	760.2	m ²
Circulación	600.03	m ²

ÁREAS TOTALES DE LA DIRECCIÓN

Privado Servicio Público Circulación

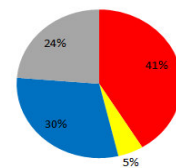


Figura 74: Dirección Departamental. Fuente: Propia.





7.2.13 Cuadro Resumen

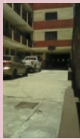
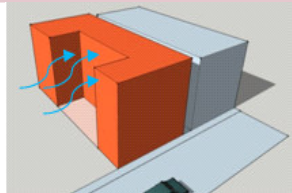


ASPECTOS	VENTAJAS	DESVENTAJAS	GRÁFICAS
Urbanos		El objeto arquitectónico no posee estacionamiento, haciendo que se ocasione congestión vial a la hora de buscar parqueo en la calle.	
Ambientales	<p>El proyecto está conformado por un patio central, haciendo que proporciones ventilación e iluminación adecuada.</p> <p>Posee una adecuada ventilación que proviene del patio como también del sector sur, por un paso peatonal que atraviesa toda la dirección.</p>	En la jornada matutina, el sol pega directamente sobre el patio, ocasionando demasiada reflexión e incomodidad a las personas.	
Funcionales	<p>El proyecto posee pasillos alrededor del patio central, ocasionando que la circulación sea directa hacia las oficinas.</p> <p>Los módulos de oficinas están debidamente ordenados.</p>	<p>El pasillo que conduce a las oficinas es de 1 metro, ocasionando incomodidad al momento de circular.</p> <p>No existen áreas de esperas para los usuarios.</p> <p>El salón de usos múltiples está localizado en el 4to nivel, haciendo dificultoso el recorrido para una evacuación.</p> <p>El ancho de las gradas principales es insuficiente para la cantidad de usuarios como personal que circulan en la dirección.</p> <p>No existe una cubierta en el patio central para cuidar a las personas del soleamiento.</p> <p>No posee diseño para personas con capacidades diferentes.</p>	 
Formales	Mantiene ritmo de repetición en las ventanas, manteniendo un orden en la fachada.	<p>El diseño de la fachada es totalmente plano, haciendo del inmueble desapercibido por las personas del lugar.</p> <p>El objeto arquitectónico por no ser diseño para funciones administrativas, no posee un carácter de edificio de gobierno administrativo-educativo.</p>	
Tecnológicos	La dirección posee un marco estructural, teniendo así un módulo para poder organizar el espacio.		

Tabla 3: Cuadro Resumen. Fuente: Propia





Capítulo 8 Premisas

Basado en el Modelo Integrado de Evaluación Verde (MIEV)

para edificios de Guatemala





8.1 Sitio, Entorno y Transporte

Gráfico

Integrar el edificio al contorno respetando las alturas predominantes del sector, y mantener la imagen urbana.

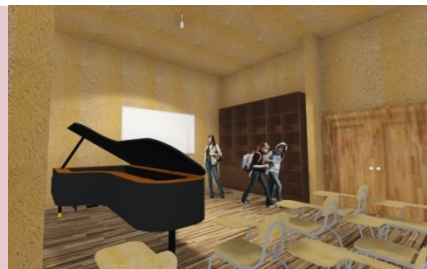
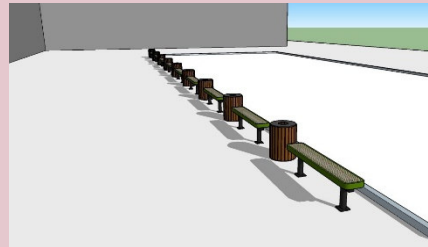
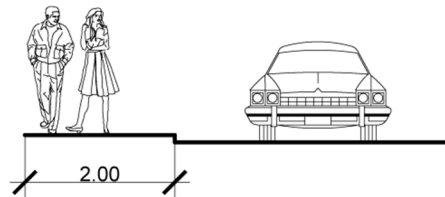
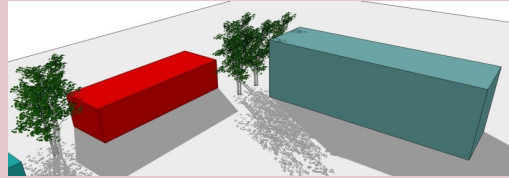
Mantener la altura que se maneja en el contexto, no sobrepasando los 10 metros.

Diseñar espacios donde los usuarios puedan movilizarse hacia el edificio mediante aceras adecuadas.

Tener el control adecuado donde el proyecto no contamine el entorno mediante basureros en la plaza principal.

Integrar el proyecto con la sociedad, donde la plaza principal pueda ser accesible en las diferentes calles que lo rodean y los usuarios pueda estar en ella.

Colocar paneles de aislamiento de ruido en los salones de música, donde no afecte a las personas del sector.





Proteger el proyecto con barrera vegetal, contra el ruido vehicular que se genera en la colonia Berlín, 0 Calle.

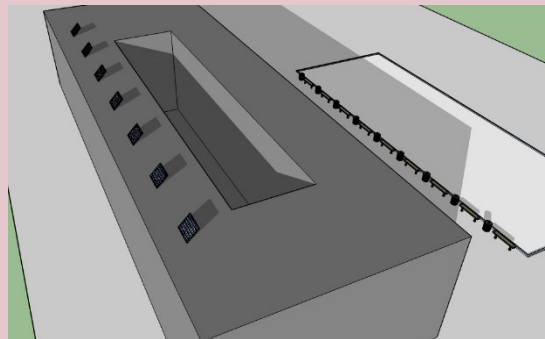


8.2 Eficiencia Energética

Diseñar un pozo de luz donde predomine la iluminación natural para los vestíbulos principales.

Proponer paneles solares orientados al sur con un ángulo de 15 grados para tener eficiencia de consumo de energía.

Gráfico





8.3 Eficiencia en el uso del agua

Gráfico

Tratar adecuadamente las aguas residuales mediante un sistema de tratamiento aerobio, que garantiza un óptimo porcentaje de limpieza de agua hacia la candela municipal.



Imagen 75: Planta de tratamiento. Fuente: www.amanco.com.gt

Manejar adecuadamente el agua pluvia, teniendo una cisterna donde capte el mismo, y un sistema de bombeo donde reutilice el agua para riego como también en los inodoros.

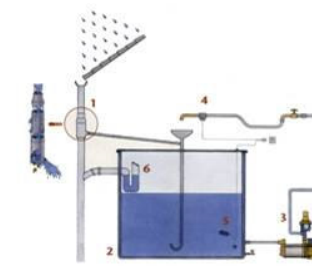
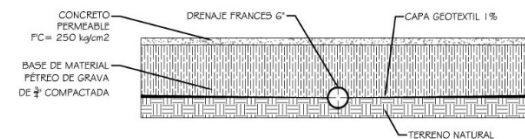


Imagen 76: Sistema de Captación de agua. Fuente: www.jcyl.es

8.4 Materiales de construcción

Gráfico

Colocar concreto permeable en el área de estacionamiento para permitir el paso del agua y así recolectarlo.



Utilizar Molde lk en los entresijos por las siguientes características:

- Económico, liviano,
- Posee bajo peso, por lo que logra reducciones importantes en el costo de las estructuras: zapatas, columnas, vigas etc.
- Se minimiza el desperdicio de madera.

Utilizar marco estructural en el proyecto el cual está conformado por: columnas y vigas de concreto reforzado.

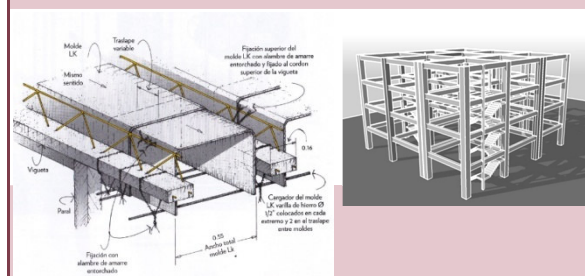


Imagen 77: Molde LK. Fuente: Revista Precon, 2014





8.5 Premisas de confort

Gráfico

Diseñar sistemas de protección a la incidencia solar, como:
Fijos: Parteluces, voladizos.

Utilizar colores claros en las fachadas para tener la menor incidencia solar y así crear ambientes con confort.

Proponer sistemas pasivos tal como ventilación cruzada, para hacer que el usuario tenga confort en los espacios.

Proponer el arte de la arquitectura como solución a los problemas sociales que existen en el área, es decir que aparte de ser estético y funcional, la arquitectura proporcione un contraste y genere zonas seguras para poder estar, mediante: buena iluminación, recorridos definidos, vegetación.

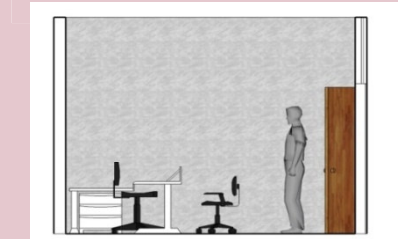




8.6 Premisas funcionales

Gráfico

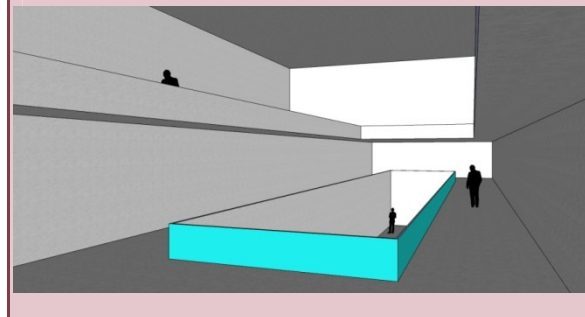
Diseñar los espacios de oficinas con los estudios ergonometricos respectivos para que exista un buen desempeño en las labores de los usuarios.



Diseñar áreas en común en el área de capacitación, donde los estudiantes y trabajadores tengan espacios de interacción, y así poder desempeñar sus labores eficientemente.



Dar espacialidad interior por medio de doubles alturas para poder tener interacción en los diferentes niveles.





8.7 Premisas formales

Gráfico

Dar carácter institucional a la Dirección Departamental de Occidente, mediante elementos que den jerarquía al objeto arquitectónico, como: parteluces.

Proponer ritmo de tamaño en las ventanas para hacer dinámico el objeto arquitectónico.

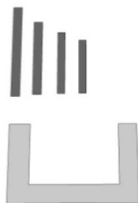
Dar forma horizontal a la Dirección Departamental de Occidente ya que beneficia en la circulación, ayuda a tener mejor ventilación e iluminación natural por medio de patio central y no genera contraste en el entorno urbano.

Aplicar Simbolismo en el diseño de la fachada.

Esta técnica consiste en tomar conceptos que sean representativos a lo que se esté diseñando e irlos representando mediante formas, colores, figuras etc.

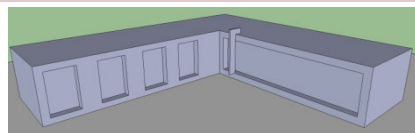
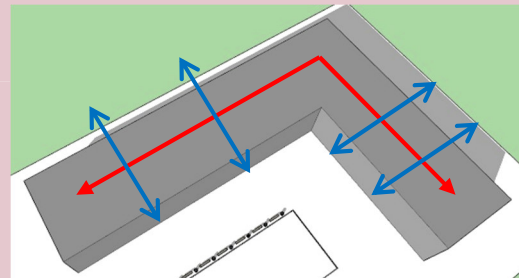
CONCEPTOS:

Educación, Progreso, Imponer.

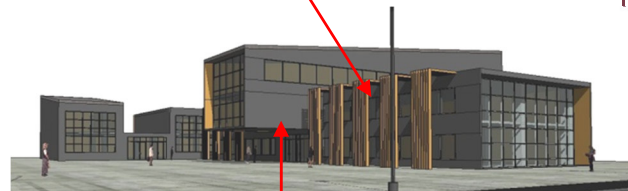


Educación: Progreso, imponer.

Educación Expande la visión.



Educación: Progreso, mediante parte luces.



El Termino imponer está representado mediante un voladizo que da la sensación predominante, que es un aspecto que la educación debe tener en una sociedad para que exista avance.





8.8 Premisas de diseño legal

Normas Mínimas de Seguridad en edificaciones e instalaciones de uso público NRD – 2 de CONRED:

Artículo 18. Puertas. Las puertas en Salidas de Emergencia deberán ser del tipo de pivote o con bisagras, las cuales deberán abrirse en la dirección del flujo de salida durante la emergencia. El herraje de la puerta deberá abrir cuando se le aplique una fuerza de 6.8 kilogramos fuerza, y la puerta deberá entrar en movimiento cuando esté sujeta a una fuerza de 13.6 kilogramos fuerza. Las fuerzas deberán ser aplicadas del lado de la puerta en la que esté instalado el herraje. La puerta debe contar con herraje de emergencia.

Las puertas deberán poder ser abiertas desde el interior sin necesitar ningún tipo de llave, conocimiento o esfuerzo especial.

Queda explícitamente prohibido utilizar pasadores manuales montados en la superficie de la puerta. La liberación de cualquier hoja de la puerta no debe requerir más de una sola operación.

Las dimensiones mínimas de las puertas utilizadas en Salidas de Emergencia serán de noventa (90) centímetros de ancho y doscientos tres (203) centímetros de alto.

No se podrán utilizar puertas giratorias o deslizantes en salidas de emergencia.

Las puertas en Salidas de Emergencia deberán estar rotuladas de conformidad con lo especificado en esta Norma.

Artículo 23. Gradas. Cualquier grupo de dos o más escalones deberá cumplir con lo establecido en esta Norma. El ancho mínimo de las gradas utilizadas en rutas de evacuación será el indicado en el Artículo 14, pero no será menor a noventa (90) centímetros para cargas de ocupación menores a cincuenta (50); o de ciento diez (110) centímetros para cargas de ocupación de cincuenta (50) o más.

Criterio Normativo para el diseño arquitectónico de edificios escolares:

Aulas Puras:

- Se fundamenta en las relaciones de coordinación modular y forma regular (cuadrada o rectangular) utilizando proporción ancho-largo que no exceda de una relación 1:1.5.
- La altura mínima debe ser 2.80 metros en clima frío y 3.20 metros en climas templado y cálido.
- La distancia máxima del educando sentado en la última fila al pizarrón debe ser de 8.00 metros.

Aulas de Computación:





Se fundamenta en las relaciones de coordinación modular y forma regular (cuadrada o rectangular) utilizando proporción ancho-largo que no exceda de una relación 1:1.5.

La altura mínima debe ser 2.80 metros en clima frío y 3.20 metros en climas templado y cálido.

En caso de utilización de máquinas de escribir mecánicas o eléctricas instalar en las paredes materiales porosos para reducir la interferencia acústica con los espacios vecinos.

Reglamento de construcción de la Municipalidad de Mixco, departamento de Guatemala:

Art. 22. Las edificaciones deben cumplir con las disposiciones reglamentarias de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de origen natural o provocado (CONRED).

Art. 97. Es obligación de la municipalidad, fijar la alineación, el límite de la fachada, los ochavos, rasantes de calles, y áreas de uso público dentro del municipio de Mixco.

Art. 103. En los casos en los que la alineación municipal coincida con el límite de la pista de rodadura vehicular, se dejara una banqueta de un metro como mínimo, entre la alineación municipal y la fachada de la construcción.

Art. 110. Se definen otras áreas de parqueo según el uso, las cuales se describen de la siguiente manera:

- Oficinas: 1 parqueo por cada 25 m² de área útil de oficina.





Capítulo 9

Programa arquitectónico y diagramación





9.1 Base Legal

Según la siguiente base legal, estipula la cantidad de oficinas y funciones que debe tener la Dirección Departamental:

- Decreto Legislativo 12-91, del 12 de enero de 1991, Ley de Educación Nacional.
- Acuerdo Gubernativo número 165-96, de fecha 21 de mayo de 1996, en el cual se acuerda la creación de las Direcciones Departamentales de Educación.
- Acuerdo Gubernativo 225-2008, de fecha 12 de septiembre de 2008, Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Educación.
- Acuerdo Ministerial No. 1291-2008, Normas de Organización internas de las Direcciones Departamentales de Educación.
- Acuerdo Ministerial No. 2409-2010, de fecha 11 de noviembre de 2010, Reglamento Interno de las Direcciones Departamentales de Educación.

Se tomó en cuenta los requerimientos que el director de planificación manifestó en una entrevista a mi persona.

De acuerdo con esta información se determinó el programa arquitectónico.





9.2 Programa arquitectónico

1. DIRECCIÓN (Dirección Departamental tipo c)

- a. Unidad de Asesoría Jurídica
- b. Unidad de Auditoría Interna
- c. Unidad de Informática
- d. Unidad de Comunicación Social
- e. Unidad de Planificación Educativa
 - i. Unidad de Determinación de la Demanda
 - ii. Unidad de Infraestructura
 - iii. Unidad de Desarrollo Institucional

2. SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

- a. Departamento Financiero
 - i. Sección de Análisis Documental
 - ii. Sección de Registro y Seguimiento Presupuestario
 - iii. Sección de Operaciones de caja
 - iv. Sección de Inventarios
- b. Departamento Administrativo
 - i. Sección Adquisiciones
 - ii. Sección de Servicios Generales
 - iii. Sección de Almacén
 - iv. Sección de Atención al Público
- c. Departamento de Recursos Humanos
 - i. Sección de Reclutamiento y Selección
 - ii. Sección de Gestión y Desarrollo





- iii. Sección de Desarrollo Magisterial
- iv. Jurado Departamental de Oposición
- v. Junta Calificadora de Personal

3. SUBDIRECCIÓN DE FORTALECIMIENTO A LA COMUNIDAD EDUCATIVA (BILINGÜE INTERCULTURAL DONDE CORRESPONDA)

- a. Departamento de Organización Escolar
- b. Departamento de Administración de Programas de apoyo

4. SUBDIRECCIÓN TÉCNICO PEDAGÓGICO (BILINGÜE INTERCULTURAL DONDE CORRESPONDA)

- a. Departamento de Entrega Educativa (Bilingüe Intercultural donde corresponda)
 - i. Sección de Proyectos Educativos Institucionales
 - ii. Sección de Formación Docente
 - iii. Sección de Educación Escolar
 - iv. Sección de Educación Extraescolar
 - v. Sección de Educación Especial
- b. Departamento de Aseguramiento de la Calidad (Bilingüe intercultural donde corresponda)
 - i. Sección de Investigación y Evaluación Pedagógica
 - ii. Sección de Acreditación y Certificación
- c. Departamento de Asistencia Pedagógica y Dirección Escolar (Bilingüe intercultural donde corresponda).

5. SALON DE USOS MÚLTIPLES 200 PERSONAS

6. CAFETERIA 50 PERSONAS

7. SALONES DE INGLÉS 40 ALUMNOS (2 salones)

8. SALONES DE PINTURA (2 salones)

9. SALONES DE MÚSICA

9.1 GUITARRA (1 salón)





9.2 MARIMBA (1 salón)

9.3 PIANO (1 salón)

9.4 BATERÍA (1 salón)

10. SALÓN DE COMPUTACIÓN (1 Salón)

10. BIBLIOTECA (50 PERSONAS)

11. SALÓN DE REUNIONES (3)

12 BODEGA GENERAL (Capacidad para tener 1500 escritorios)

13. ÁREA DE REPARACIÓN DE ESCRITORIOS (Soldadura)

14. PLAZA CIVICA (150 personas)

9.3 Cantidad de agentes según organigrama

1. Dirección Departamental de educación: 3 personas

Asesoría Jurídica: 2 personas

Planificación Educativa: 2 personas

Comunicación social: 2 personas

Determinación de la demanda: 2 personas

Infraestructura escolar: 2 personas

Desarrollo Institucional: 1 personas

Informática: 4 personas

2. Subdirección Administrativa Financiera 54 personas

3. Subdirección de fortalecimiento a la comunidad educativa 12 personas

4. Subdirección Técnico pedagógica 28 personas

TOTAL DE PERSONAL: 112 PERSONAS





9.4 Cuadro de ordenamiento de datos

Zona	Función	Actividades *	Nombre Ambiente **	No. de Usuarios **	Elementos Móviles	Área de ambiente ***	Altura Ambiente	Orientación ****	Iluminación 15% del área del ambiente *****	Ventilación 33% del área de iluminación *****
DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL DE EDUCACIÓN	Administrar	Realizar funciones directivas, orientadas a ejecutar los planes, políticas y estrategias.	Dirección Departamental de Educación.	1 director 2 asistentes	3 escritorios 9 sillas 3 locker-archivos	52.90 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Aceptable E SE	7.94 m ²	2.62 m ²
ASESORÍA JURÍDICA	Dar asesoría Legal	Proporcionar servicios de asesoría legal y jurídica a la Dirección Departamental.	Asesoría Jurídica.	2 asistentes	2 escritorios 6 sillas 2 locker-archivos	32 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Aceptable E SE	4.80 m ²	1.58 m ²
PLANIFICACIÓN EDUCATIVA	Administrar	Administrar la unidad de planificación con el fin de proporcionar asesoría sobre la planificación anual (POA).	Planificación Educativa.	2 asesores profesionales	2 escritorios 6 sillas 2 locker-archivos	32 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Aceptable E SE	4.80 m ²	1.58 m ²
DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA	Coordinar	Coordinar y supervisar estudios, para la toma de decisiones, así como ejecución de proyectos en materia educativa.	Oficina de Determinación de la demanda.	1 profesional 1 asistente	2 escritorios 6 sillas 2 locker-archivos	32 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Aceptable E SE	4.80 m ²	1.58 m ²
INFRAESTRUCTURA ESCOLAR	Coordinar	Estudiar, supervisar y monitorear proyectos de obra civil que tiendan a solucionar los problemas de infraestructura.	Oficina de Infraestructura Escolar	1 profesional 1 asistente	2 escritorios 6 sillas 2 locker-archivos 1 plotter 1 Mesa de dibujo	32 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Aceptable E SE	4.80 m ²	1.58 m ²
DESARROLLO INSTITUCIONAL	Apoyar	Brindar acompañamiento al personal del DIEDUC a la que pertenece.	Oficina de desarrollo institucional.	1 profesional	1 escritorio 3 sillas 1 locker-archivo	16 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Aceptable E SE	2.40 m ²	0.79 m ²
INFORMÁTICA	Dirigir	Dirigir el servicio de apoyo informático para la instalación, mantenimiento y revisión de equipo de cómputo.	Oficina de Informática	1 asesor 3 técnicos de computo	4 escritorios 12 sillas 4 locker-archivos 1 mesa de trabajo	64 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Aceptable E SE	9.60 m ²	3.17 m ²
COMUNICACIÓN SOCIAL	Planificar	Organizar y coordinar las actividades divulgativas de la departamental de educación con base en las estrategias de comunicación emanadas de comunicación social de la planta central	Oficina de Comunicación Social	1 profesional 1 asistente	2 escritorios 6 sillas 2 locker-archivos	32 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Aceptable E SE	4.80 m ²	1.58 m ²

* Con base a Manual de funciones, organizaciones y puestos de las direcciones departamentales de educación

** Con base al Organigrama de puestos de la Dirección Departamental Guatemala Occidente

*** Con base a arreglos espaciales

**** Con base a BAZANT JAN, Criterios de Diseño Urbano

***** Con base al reglamento de Construcción de Municipalidad de Guatemala



DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL DE EDUCACIÓN	Planificar Organizar	Tener reuniones para poder planificar actividades que correspondan a la dirección.	Salón de reuniones	10 profesionales	1 mesa de reunión 10 sillas Mesa con proyector	25.16 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Acceptable E SE	3.77 m ²	1.25 m ²
DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL DE EDUCACIÓN	Esperar	Dar información	Sala de espera	5 personas	6 sillas 1 escritorio	20.40 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Acceptable E SE S	3.06 m ²	1.01 m ²
						Total de áreas: 338.46 m²	Área de % de circulación (25%): 84.62 m²	TOTAL: 423.02 m²		
SUB-DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA	Brindar Asesoría	Brindar asesoría a funcionarios y altos ejecutivos del Ministerio, en relación a aspectos del área administrativa.	Oficina de Sub-dirección administrativa financiera.	1 sub-director 1 asistente	2 escritorios 6 sillas 2 locker-archivos	36.90 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Acceptable E SE	5.54 m ²	1.83 m ²
SUB-DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA	Gestionar	Planificar, dirigir, coordinar y supervisar las operaciones presupuestarias y financieras.	Departamento Financiero	1 asesor especialista 1 asistente	2 escritorios 6 sillas 2 locker-archivos	32 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Acceptable E SE	4.80 m ²	1.58 m ²
SUB-DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA	Realizar análisis contable	Efectuar el análisis contable, administrativo y financiero de todos los documentos que ingresen al área.	Oficina de Análisis documental	1 profesional 2 asistentes	3 escritorios 9 sillas 2 locker-archivos	48 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Acceptable E SE	7.20 m ²	2.38 m ²
SUB-DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA	Coordinar	Supervisar acciones relacionadas con el registro y ejecución del área de presupuesto de la dirección.	Oficina de registro y seguimiento presupuestario	1 profesional 1 asistente	2 escritorios 6 sillas 2 locker-archivos	32 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Acceptable E SE	4.80 m ²	1.58 m ²
SUB-DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA	Administrar Custodiar	Controlar el fondo rotativo interno y demás fondos asignados a la Dirección Departamental.	Oficina de Operación de caja	1 profesional 2 técnicos	3 escritorios 9 sillas 3 locker-archivos	48 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Acceptable E SE	7.20 m ²	2.38 m ²
SUB-DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA	Ingresar y Registrar información	Planificar, organizar, dirigir y controlar el inventario de bienes inmueble, por medio de procedimientos contables, legales.	Oficina de Inventario	1 asistente profesional 1 técnico	2 escritorios 6 sillas 2 locker-archivos	32 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Acceptable E SE	4.80 m ²	1.58 m ²
SUB-DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA	Ordenar e integrar los expedientes de comprar	Dirigir y controlar el funcionamiento administrativo de la dirección.	Departamento administrativo	1 asesor profesional 1 asistente profesional	2 escritorios 6 sillas 2 locker-archivos	32 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Acceptable E SE	4.80 m ²	1.58 m ²
SUB-DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA	Dar información	Atender al público en general	Atención al Público	2 asistentes profesionales	2 escritorios 6 sillas	32 m ²	2.80 m	Recomendable NE	4.80 m ²	1.58 m ²





-VA.FINANCIER A					2 locker-archivos			NO Aceptable E SE		
SUB-DIRECCIÓN ADMINISTRATI -VA FINANCIERA	Planificar Organizar Dirigir	Realizar el proceso de gestión de compras de productos o servicios para satisfacer las necesidades que surjan.	Oficina de adquisiciones	1 profesional 3 asistentes	4 escritorios 12 sillas 4 locker-archivos	64 m2	2.80 m	Recomendable NE NO Aceptable E SE	9.60 m2	3.17 m2
SUB-DIRECCIÓN ADMINISTRATI -VA FINANCIERA	Coordinar Monitorear	Administrar la sección de recursos humanos, conforme a las normas legales establecidas.	Departamento de Recursos humanos	1 asesor profesional 1 asistente profesional	2 escritorios 6 sillas 2 locker-archivos	32 m2	2.80 m	Recomendable NE NO Aceptable E SE	4.80 m2	1.58 m2
SUB-DIRECCIÓN ADMINISTRATI -VA FINANCIERA	Verificar la información	Coordinar, dirigir y controlar las actividades de reclutamiento y selección de personal	Reclutamiento y selección de personal	1 profesional 1 asistente profesional 1 asistente profesional	3 escritorios 9 sillas 3 locker-archivos	48 m2	2.80 m	Recomendable NE NO Aceptable E SE	7.20 m2	2.38 m2
SUB-DIRECCIÓN ADMINISTRATI -VA FINANCIERA	Coordinar Gestionar	Gestionar (desde su planificación hasta su control) las actividades de la unidad de gestión de personal.	Gestión y desarrollo de PERS	1 asesor profesional 2 profesionales 3 asistentes profesionales	6 escritorios 18 sillas 6 locker-archivos	96 m2	2.80 m	Recomendable NE NO Aceptable E SE	14.40 m2	4.75 m2
SUB-DIRECCIÓN ADMINISTRATI -VA FINANCIERA	Atender Llevar el control	Planificar, organizar, dirigir y coordinar las actividades orientadas a fortalecer el proceso de desarrollo magisterial en el sector asignado.	Desarrollo magisterial	1 asesor profesional	1 escritorio 3 sillas 1 locker-archivo	16 m2	2.80 m	Recomendable NE NO Aceptable E SE	2.40 m2	0.79 m2
SUB-DIRECCIÓN ADMINISTRATI -VA FINANCIERA	Entrega de instrumento de inconformidad	Planificar, organizar, coordinar y supervisar las acciones, procesos que se ejecutan en los tiempos programados.	Oficina de coordinador de Jurado	1 profesional 4 asistentes profesionales	5 escritorios 15 sillas 5 locker-archivos	80 m2	2.80 m	Recomendable NE NO Aceptable E SE	12 m2	3.96 m2
SUB-DIRECCIÓN ADMINISTRATI -VA FINANCIERA	Planificar Organizar	Tener reuniones para poder planificar actividades que correspondan a la dirección.	Salón de reuniones	10 profesionales	1 mesa de reunión 10 sillas Mesa con proyector	25.16 m2	2.80 m	Recomendable NE NO Aceptable E SE	3.77 m2	1.25 m2
SUB-DIRECCIÓN ADMINISTRATI -VA FINANCIERA	Esperar	Dar información	Sala de espera	5 personas	6 sillas 1 escritorio	20.40 m2	2.80 m	Recomendable NE NO Aceptable E SE S		
SUB-DIRECCIÓN ADMINISTRATI -VA FINANCIERA	Guardar documentos	Archivos documentos del personal como educandos.	Archivo muerto	1 persona	1 escritorio 1 silla 10 estanterías	48.80 m2	2.80 m	Recomendable NE NO Aceptable E SE	7.32 m2	2.42 m2





						Total de áreas: 723.20 m²	Área de % de circulación (25%): 180.80 m²	TOTAL: 904.00 m²		
SUB-DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA	Recibir materiales	Recibir, entregar, supervisar y controlar los materiales y suministros	Oficina de Almacén	1 asistente profesional 1 técnico	2 escritorios 6 sillas 2 locker-archivos	32.00 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Acceptable E SE	4.80 m ²	1.58 m ²
SUB-DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA	Supervisar Atender	Proporcionar en forma oportuna y eficiente los servicios de mantenimiento	Servicios Generales (Bodega)	1 profesional 3 trabajadores		400 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Acceptable E SE	60.00 m ²	19.80 m ²
SUB-DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA	Mantener limpio la dirección	Realizar tareas de un oficio dirigido a proporcionar mantenimiento al inmueble, realizando reparaciones mínimas.	Mantenimiento (Área de servicio)	2 trabajadores	Pila Ductos	112 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Acceptable E SE	16.80 m ²	5.54 m ²
						Total de áreas: 544.00 m²	Área de % de circulación (25%): 136.00 m²	TOTAL: 680.00 m²		
SUB-DIRECCIÓN DE FORTALECIMIENTO A LA COMUNIDAD EDUCATIVA	Recibir Analizar Llevar el control	Brindar asistencia secretarial a la subdirección de fortalecimiento de la comunidad educativa, técnica y administrativa.	Subdirección de fortalecimiento a la comunidad educativa	1 subdirector ejecutivo 1 asistente profesional	2 escritorios 6 sillas 2 locker-archivos	36.90 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Acceptable E SE	5.54 m ²	1.83 m ²
SUB-DIRECCIÓN DE FORTALECIMIENTO A LA COMUNIDAD EDUCATIVA	Planificar Organizar Dirigir	Dirigir y evaluar los procesos para la administración de los programas de apoyo.	Jefe de departamento de organización escolar.	1 asesor profesional 1 asistente profesional 2 profesionales	4 escritorios 12 sillas 4 locker-archivos	64 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Acceptable E SE	9.60 m ²	3.17 m ²
SUB-DIRECCIÓN DE FORTALECIMIENTO A LA COMUNIDAD EDUCATIVA	Planificar Organizar Elaborar	Planificar, dirigir, ejecutar y monitorear los procesos para la administración de los programas y proyectos de apoyo a los establecimientos.	Departamento de administración de programas de apoyo	1 asesor profesional 1 profesional 4 asistentes profesionales	6 escritorios 18 sillas 6 locker-archivos	96 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Acceptable E SE	14.40 m ²	4.75 m ²
SUB-DIRECCIÓN DE FORTALECIMIENTO A LA COMUNIDAD EDUCATIVA	Planificar Organizar	Tener reuniones para poder planificar actividades que correspondan a la dirección.	Salón de reuniones	10 profesionales	1 mesa de reunión 10 sillas Mesa con proyector	25.16 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Acceptable E SE	3.77 m ²	1.25 m ²
SUB-DIRECCIÓN DE FORTALECIMIENTO A LA COMUNIDAD EDUCATIVA	Esperar	Dar información	Sala de espera	5 personas	6 sillas 1 escritorio	20.40 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Acceptable E SE S	3.06 m ²	1.01 m ²





						Total de áreas: 242.46 m²	Area de % de circulación (25%): 60.62 m²	TOTAL: 303.08 m²		
SUB-DIRECCIÓN TÉCNICO PEDAGÓGICO	Dirigir Coordinar	Planificar y organizar, todos los procesos técnicos pedagógicos que regulen las leyes educativas vigentes.	Sub-dirección técnico pedagógica	1 sub-director ejecutivo 1 asistente profesional	2 escritorios 6 sillas 2 locker-archivos	36.90 m ²	2.80	Recomendable NE NO Acceptable E SE	5.54 m ²	1.83 m ²
SUB-DIRECCIÓN TÉCNICO PEDAGÓGICO	Monitorear Evaluar	Dirigir los procesos para la implementación de la entrega de las distintas modalidades educativas.	Departamento de entrega educativa	1 asesor profesional 1 asistente profesional	2 escritorios 6 sillas 2 locker-archivos	32.00 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Acceptable E SE	4.80 m ²	1.58 m ²
SUB-DIRECCIÓN TÉCNICO PEDAGÓGICO	Formular Coordinar	Dirigir las actividades para la formulación e implementación de los proyectos educativos en cada uno de los establecimientos del departamento.	Oficina de Coordinación de proyectos Institucionales	1 asesor profesional	1 escritorio 3 sillas 1 locker-archivos	16.00 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Acceptable E SE	2.40 m ²	0.79 m ²
SUB-DIRECCIÓN TÉCNICO PEDAGÓGICO	Planificar Organizar Dirigir	Coordinar el desarrollo e implementación de programas y proyectos de educación extraescolar.	Oficina de Coordinación Educación Extraescolar	1 profesional 1 asistente profesional	2 escritorios 6 sillas 2 locker-archivos	32.00 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Acceptable E SE	4.80 m ²	1.58 m ²
SUB-DIRECCIÓN TÉCNICO PEDAGÓGICO	Asesorar Planificar Dirigir	Participar en el desarrollo e implementación de programas, efectivos de capacitación del currículo nacional.	Oficina de asuntos de Educación Escolar	1 asesor profesional 1 asistente profesional 7 profesionales	9 escritorios 27 sillas 9 locker-archivos	144 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Acceptable E SE	21.60 m ²	7.13 m ²
SUB-DIRECCIÓN TÉCNICO PEDAGÓGICO	Gestionar Coordinar	Coordinar, supervisar y asesorar la creación y funcionamiento de servicios, actividades y equipos interdisciplinarios de atención educativa.	Oficina de coordinación de educación especial	1 profesional 1 asistente profesional	2 escritorios 6 sillas 2 locker-archivos	32.00 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Acceptable E SE	4.80 m ²	1.58 m ²
SUB-DIRECCIÓN TÉCNICO PEDAGÓGICO	Promover Velar Garantizar	Planificar, organizar, dirigir y supervisar las actividades del departamento de aseguramiento de la calidad de la dirección.	Departamento aseguramiento de la calidad	1 asesor profesional 1 asistente profesional	2 escritorios 6 sillas 2 locker-archivos	32.00 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Acceptable E SE	4.80 m ²	1.58 m ²
SUB-DIRECCIÓN TÉCNICO PEDAGÓGICO	Participar Proporcionar	Planificar, organizar y ejecutar las actividades de investigación y evaluación pedagógica orientadas a fortalecer el proceso de aseguramiento de calidad.	Coordinador de investigación y evaluación pedagógica	1 asesor profesional	1 escritorio 2 sillas 1 locker-archivo	16.00 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Acceptable E SE	2.40 m ²	0.79 m ²
SUB-DIRECCIÓN			Coordinador de acreditación	1 asesor profesional	3 escritorios 6 sillas	48.00 m ²	2.80 m	Recomendable NE	7.20 m ²	2.38 m ²





TECNICO PEDAGÓGICO			miento y certificación	1 asistente profesional 1 asistente profesional	3 locker-archivos			NO Acceptable E SE		
SUB-DIRECCIÓN TÉCNICO PEDAGÓGICO	Coordinar Evaluar	Planificar, organizar, dirigir y supervisar las actividades de asistencia pedagógica y dirección escolar de la Dirección Departamental.	Departamento de asistencia pedagógica y dirección escolar	1 asesor profesional 2 profesionales 1 asistente profesional	4 escritorios 12 sillas 4 locker-archivos	64.00 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Acceptable E SE	9.60 m ²	3.17 m ²
SUB-DIRECCIÓN TÉCNICO PEDAGÓGICO	Planificar Organizar	Tener reuniones para poder planificar actividades que correspondan a la dirección.	Salón de reuniones	10 profesionales	1 mesa de reunión 10 sillas Mesa con proyector	25.16 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Acceptable E SE	3.77 m ²	1.25 m ²
SUB-DIRECCIÓN TÉCNICO PEDAGÓGICO	Esperar	Dar información	Sala de espera	5 personas	6 sillas 1 escritorio	20.40 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Acceptable E SE S	3.06 m ²	1.01 m ²
						Total de áreas: 498.46 m²	Area de % de circulación (25%): 124.62 m²	TOTAL: 623.08 m²		
ÁREA DE APOYO	Realizar Reuniones	Realizar actividades masivas de maestros, como otra actividad referente a la dirección.	Salón de usos múltiples	200 personas	200 sillas	357.20 m ²	3.50 m	Recomendable NE NO Acceptable E SE	53.58 m ²	17.68 m ²
ÁREA DE APOYO	Comer	Comprar alimentos para consumo del personal de la dirección.	Cafetería	50 personas	50 sillas 13 mesas	112.78 m ²	2.80 m	Recomendable SE NO Acceptable NE E	16.92 m ²	5.58 m ²
ÁREA DE APOYO	Aseo personal	Necesidades fisiológicas Lavarse las manos	Servicio sanitario Hombres Personal	58 personas	3 Inodoros 4 Lavamanos 2 Mingitorios	37.43 m ²	2.80 m	Recomendable E S Acceptable N NE SE SO	5.61 m ²	1.85 m ²
ÁREA DE APOYO	Aseo personal	Necesidades fisiológicas Lavarse las manos	Servicio sanitario mujeres Personal	57 personas	4 Inodoros 4 Lavamanos	37.43 m ²	2.80 m	Recomendable E S Acceptable N NE SE SO	5.61 m ²	1.85 m ²
ÁREA DE APOYO	Aseo personal	Necesidades fisiológicas Lavarse las manos	Servicio sanitario Usuarios	100 personas	4 Inodoros 4 Lavamanos	60.00 m ²	2.80 m	Recomendable E S Acceptable N NE SE SO	9.00 m ²	2.97 m ²





Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala

ÁREA DE APOYO	Aseo personal	Necesidades fisiológicas Lavarse las manos	Servicio sanitario mujeres Usuarios	100 personas	4 Inodoros 4 Lavamanos	60.00 m ²	2.80 m	Recomendable E S Acceptable N NE SE SO	9.00 m ²	2.97 m ²
ÁREA DE APOYO	Controlar	Resguardar las instalaciones, la seguridad del personal	Seguridad	1 trabajador	1 cama imperial 1 inodoro 1 lavamanos 1 ducha	24.80 m ²	2.80 m	Recomendable E Acceptable SE S	3.72 m ²	1.23 m ²
						Total de áreas: 689.56 m²	Área de % de circulación (25%): 172.39 m²	TOTAL: 861.95 m²		
ÁREA DE ESPERA	Esperar	Actividades Cívicas	Plaza Cívica	120 personas	-----	120.00 m ²	-----	Recomendable SE Acceptable NE E S	-----	-----
ÁREA DE ESPERA	Esperar	Sentarse	Lobby Principal	150 personas	1 escritorio 1 silla	150.00 m ²	3.50 m	Recomendable NE NO Acceptable E SE S	22.50 m ²	7.43 m ²
						Total de áreas: 270.00 m²	Área de % de circulación (25%): 67.50 m²	TOTAL: 337.50 m²		
ÁREA DE CAPACITACIÓN JOVENES	Leer Estudiar	Escribir Preguntar	Salones de idiomas	80 alumnos	80 escritorios 1 pizarrón 1 mesa para catedrática 1 silla para catedrático	102.56 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Acceptable E SE	15.38 m ²	5.07 m ²
ÁREA DE CAPACITACIÓN JOVENES	Aprender	Pintar Escribir	Salones de pintura	40 alumnos	40 sillas 40 mesas para pintar Estante de pintura Pizarrón 1 escritorios 1 silla	199.82 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Acceptable E SE	29.97 m ²	9.89 m ²
ÁREA DE CAPACITACIÓN JOVENES	Aprender	Tocar un instrumento Aprender solfa	Salones de Música	40 alumnos	40 escritorios 1 piano 1 marimba	92.80 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Acceptable E SE	13.92 m ²	4.59 m ²
ÁREA DE CAPACITACIÓN JOVENES	Aprender	Tocar un instrumento Aprender solfa	Salón de batería	15 alumnos	1 batería 15 sillas	22.95 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Acceptable E SE	3.44 m ²	1.14 m ²
ÁREA DE CAPACITACIÓN JOVENES	Aprender	Sentarse	Salón de Computación	30 alumnos	30 computadores	171.06 m ²	2.80 m	Recomendable NE	25.66 m ²	8.47 m ²





		Adquirir conocimientos de computación			30 sillas			NO Aceptable E SE		
ÁREA DE CAPACITACIÓN JOVENES	Leer	Consultar libros Realizar investigaciones	Biblioteca	50 personas	25 mesas 50 sillas 4 computadoras 10 estantes para libros	207.36 m ²	2.80 m	Recomendable NE NO Aceptable E SE	31.10 m ²	10.26 m ²
						Total de áreas: 796.53 m²	Área de % de circulación (25%): 199.13 m²	TOTAL: 995.66 m²		
PARQUEO	Estacionar	Realizar maniobras vehiculares	Parqueo	100 vehículos	Plazas de parqueo Topes de parqueo	4730.00 m ²	----- --	Recomendable N Aceptable NO	-----	-----

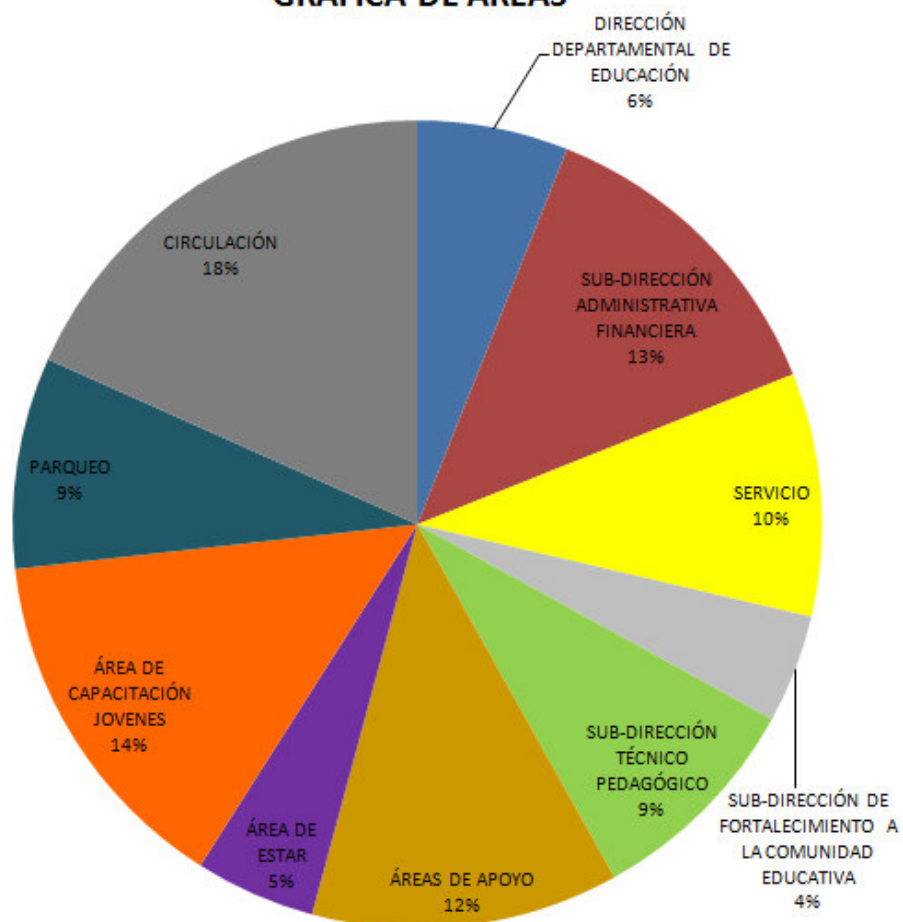




9.4.1 Sumatoria de áreas

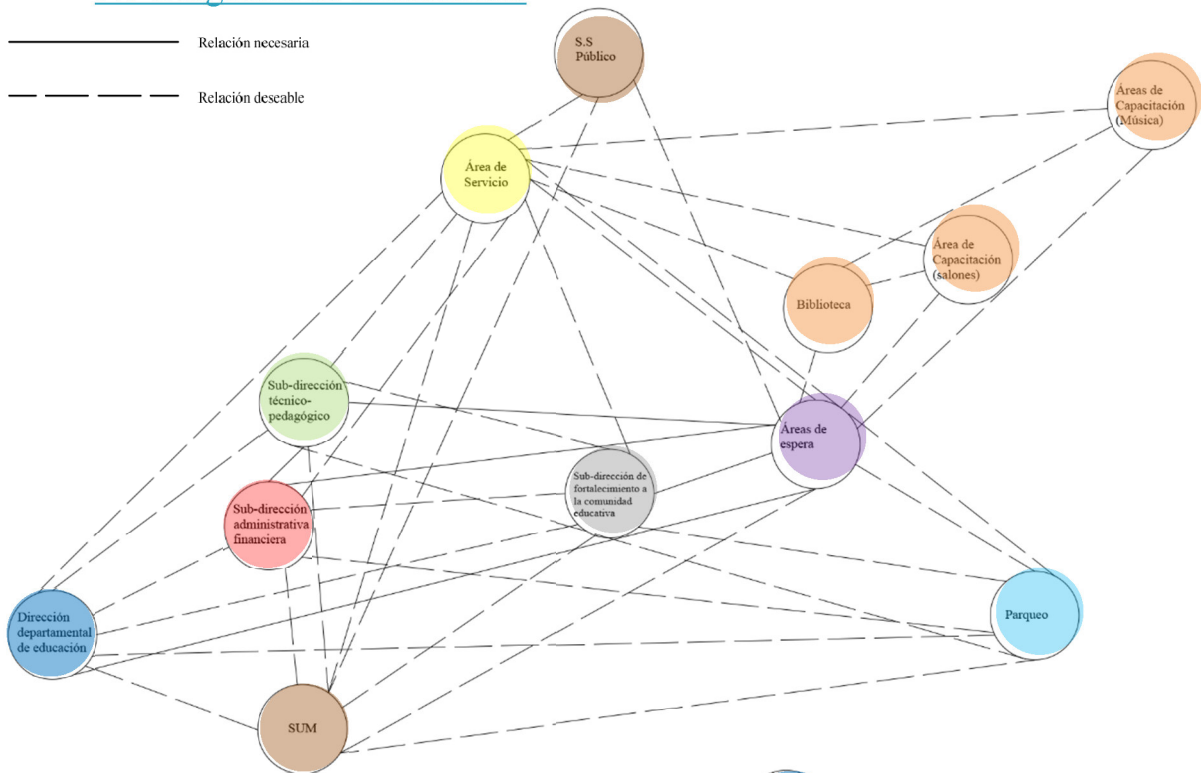
DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL DE EDUCACIÓN	338.46
SUB-DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA	723.2
SERVICIO	544
SUB-DIRECCIÓN DE FORTALECIMIENTO A LA COMUNIDAD EDUCATIVA	242.46
SUB-DIRECCIÓN TÉCNICO PEDAGÓGICO	498.46
ÁREAS DE APOYO	689.56
ÁREA DE ESTAR	270
ÁREA DE CAPACITACIÓN JOVENES	796.53
PARQUEO	473
CIRCULACIÓN	1025.68

GRÁFICA DE ÁREAS

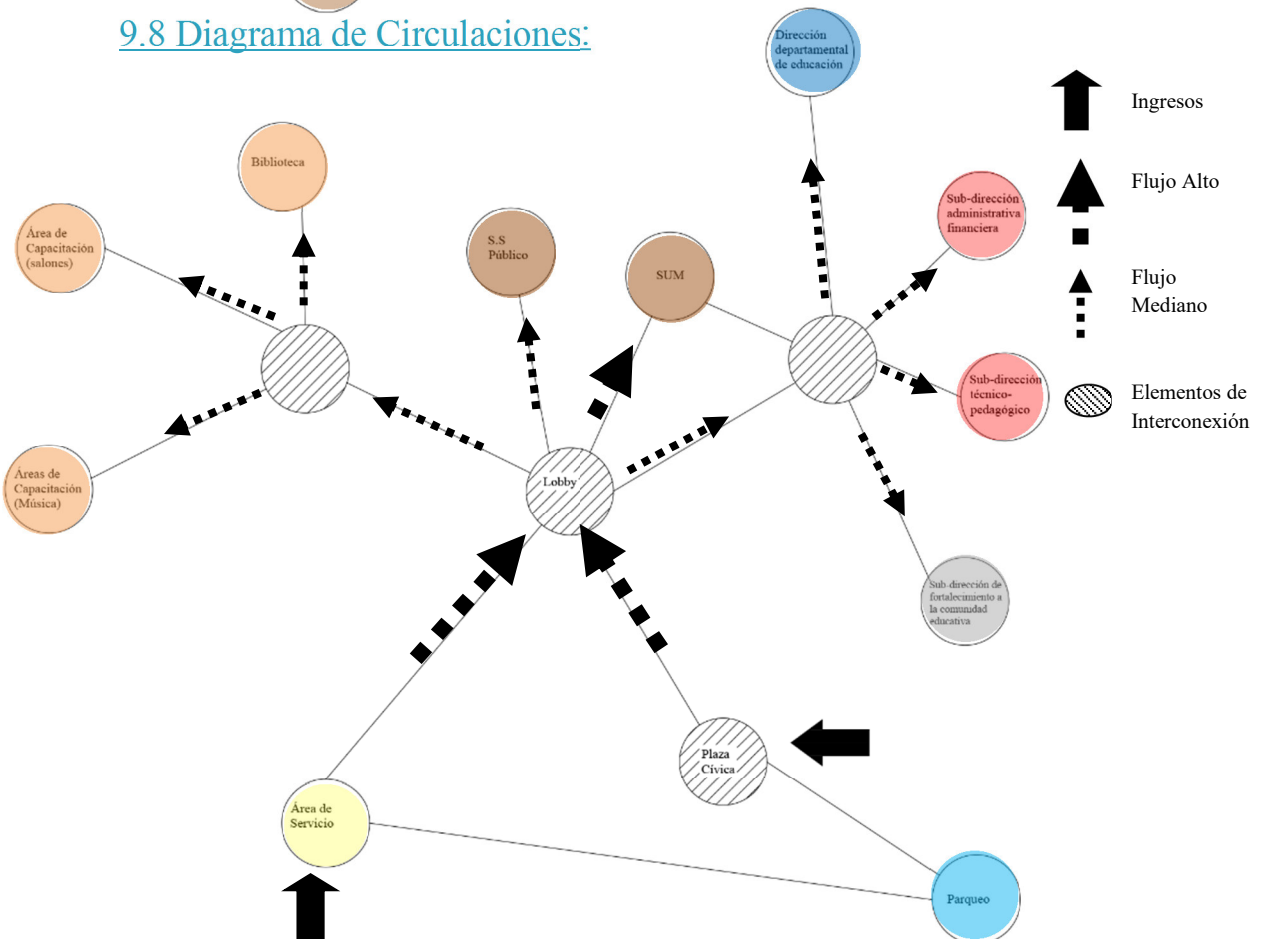




9.7 Diagrama de Relaciones:

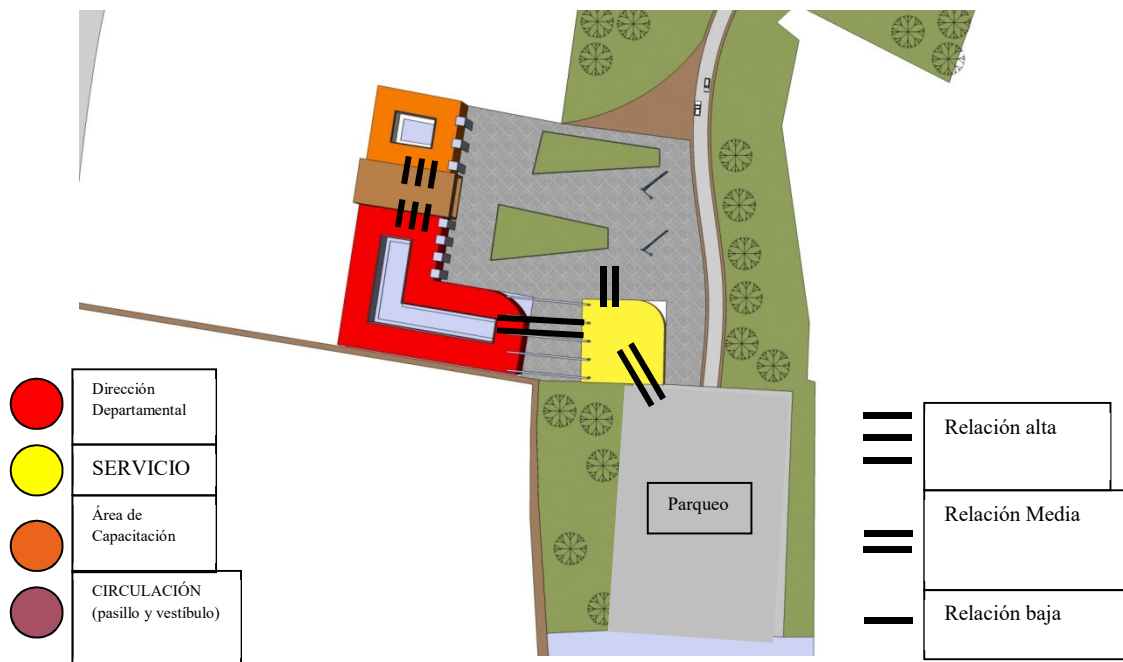


9.8 Diagrama de Circulaciones:

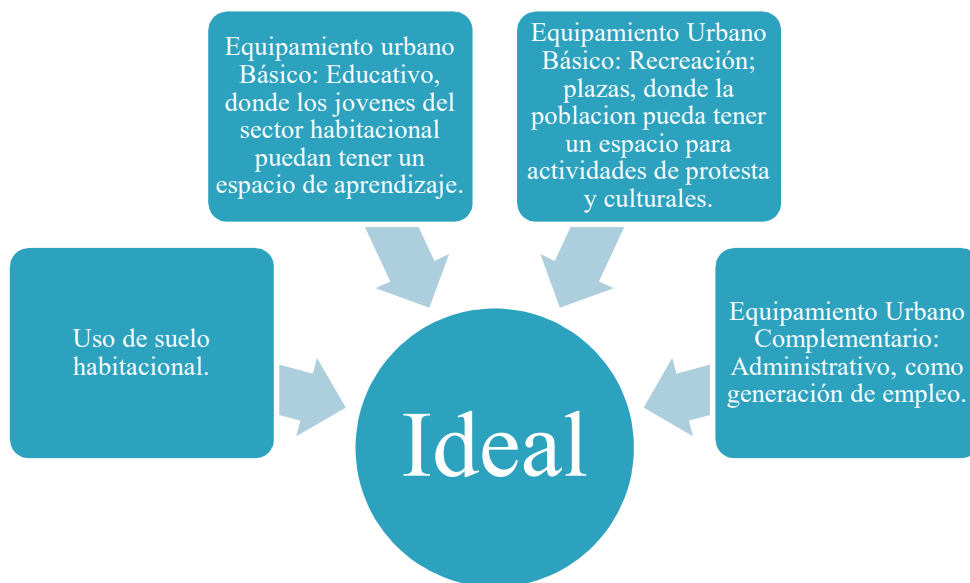




9.9 Relaciones funcionales zonificadas



9.10 Relación con el contexto Urbano:





Capítulo 10

Propuesta arquitectónica



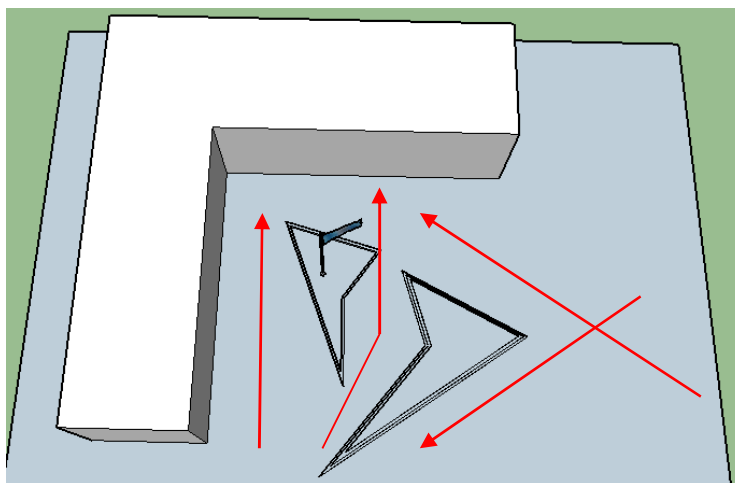


10.1 Descripción del proyecto arquitectónico.

El proyecto de la Dirección Departamental de educación, tiene características intangibles, donde el espacio tiene protagonismo y dinamismo.

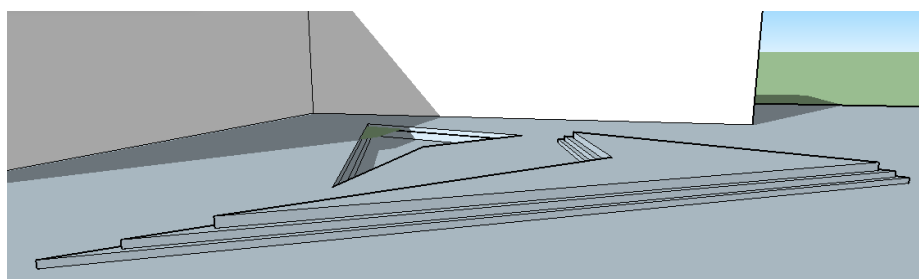
El diseño de la plaza central del proyecto, está destinado principalmente como plaza de protesta para la población en general y de cultura.

La circulación de la plaza no es lineal, posee diferentes desvíos, que dan el mensaje que la educación pública ha sido durante varias décadas difícil de optar, por los diferentes factores económicos y políticos que no benefician a la niñez y juventud guatemalteca.



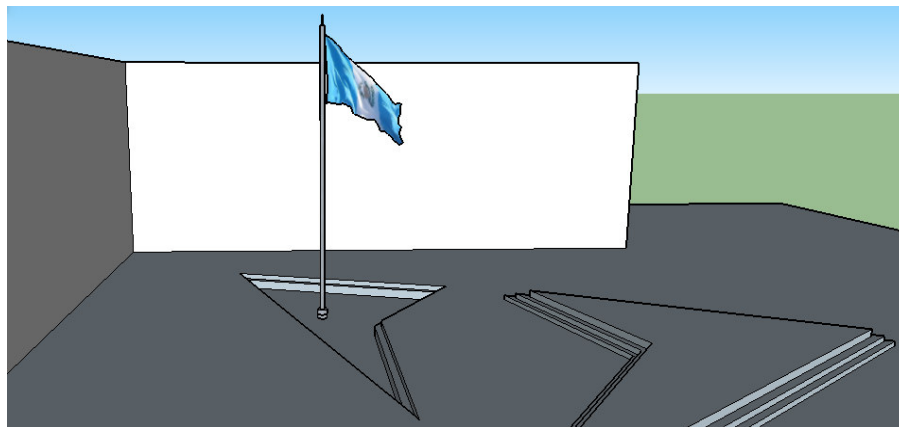
El objetivo principal es no hablar de lo negativo, es todo lo contrario, es ver hacia el futuro deseando una educación de calidad, y estando en ese momento, tener un recordatorio de lo que no se debe realizar.

Posee un atrio principal que este elevado y está directamente hacia el edificio educativo.

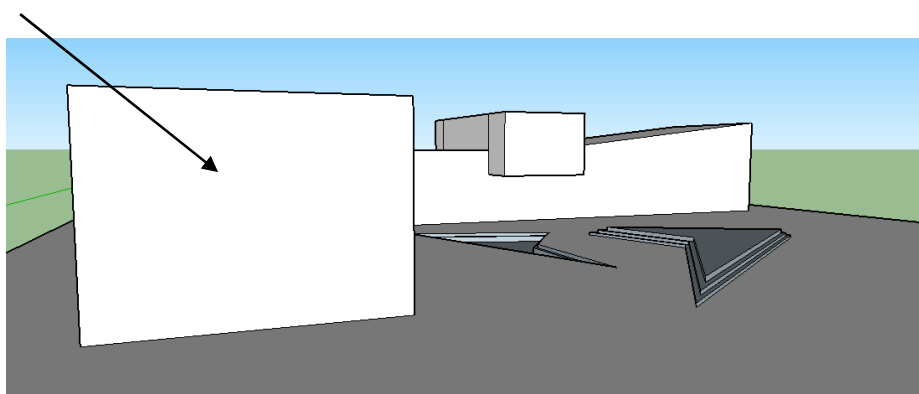




La plaza tiene un área que está un metro por debajo del nivel de la plaza, como espacio donde se pueda generar actividades culturales, tales como recitar poemas, o tocar algún instrumento. El asta de la bandera está colocada en ese punto, dando un mensaje que la mala administración educativa hace que el país vaya decayendo.

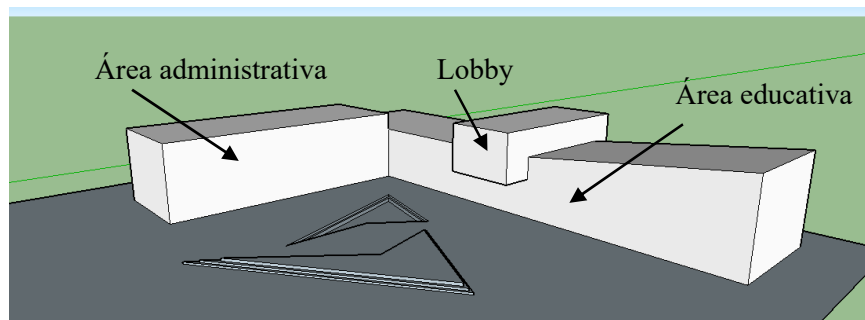


El muro orientado al este, está destinado principalmente, para que las personas puedan expresar sus pensamientos, filosofías, creencias que el pueblo quiera expresar. Creando espacios donde las personas puedan crear conciencia en sí mismo y conocer la realidad de otra manera.

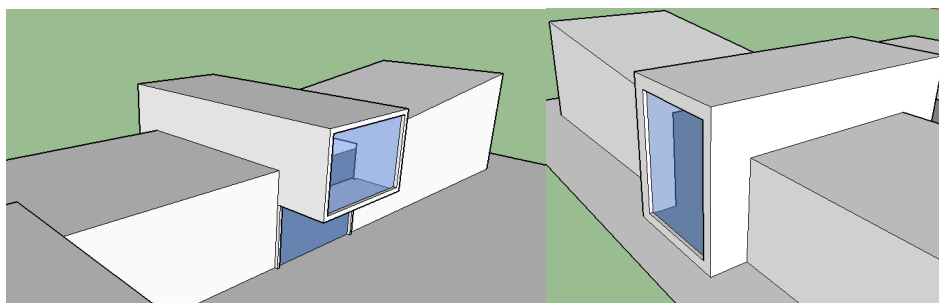




El área administrativa y educativa está separadas por un lobby principal. La administración es de una forma con variaciones de altura, representando la inestabilidad que este tiene en temas de atención. El área educativa posee una forma dinámica con un techo inclinado, representando el dinamismo que la educación da a la sociedad con jóvenes desarrollados creativamente hablando.

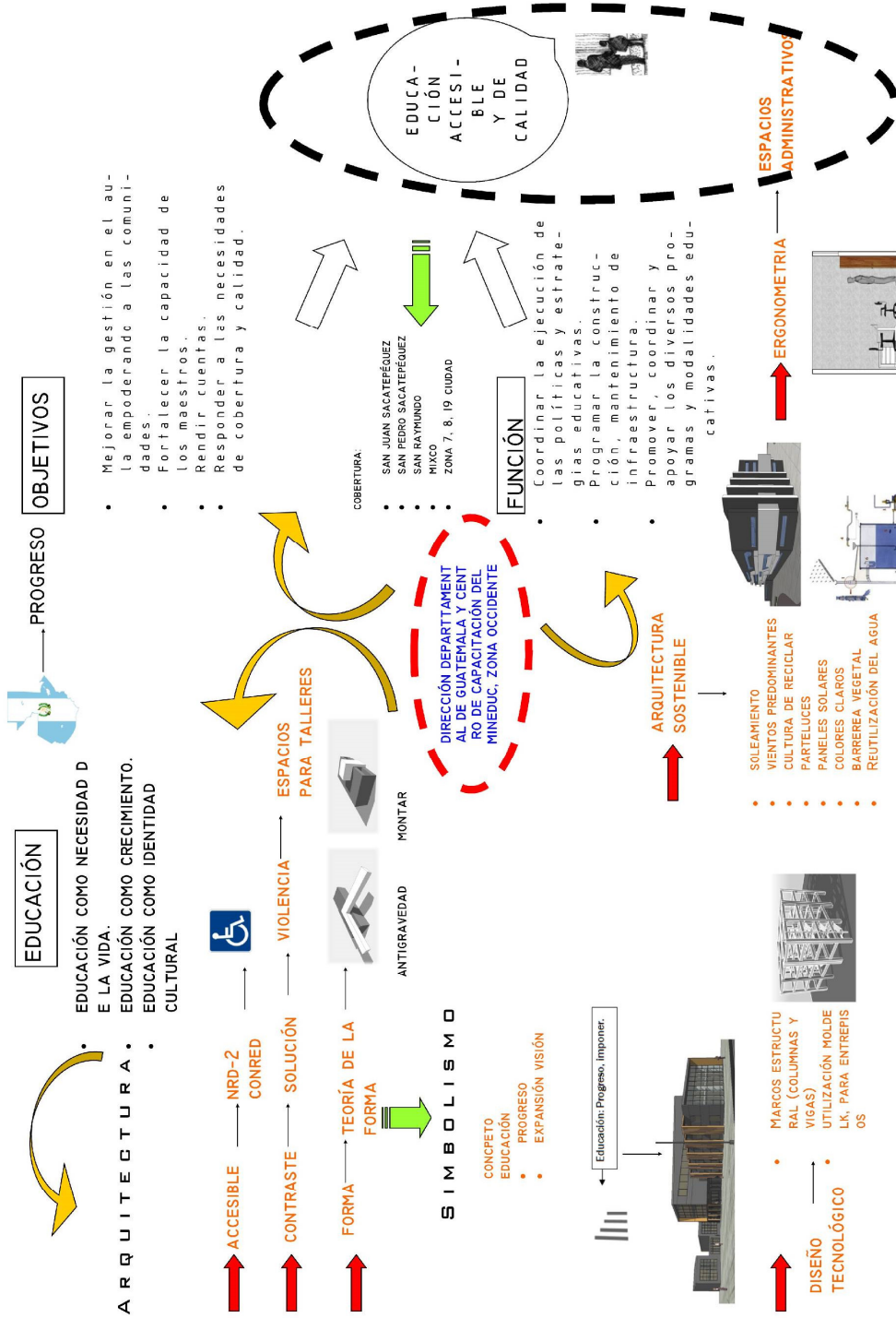


El lobby principal posee un muro cortina en los dos pisos, con el propósito de invitar al usuario a ingresar al proyecto por la transparencia que lo rodea y sentir cobertura por la plenitud de iluminación natural que lo rodea.



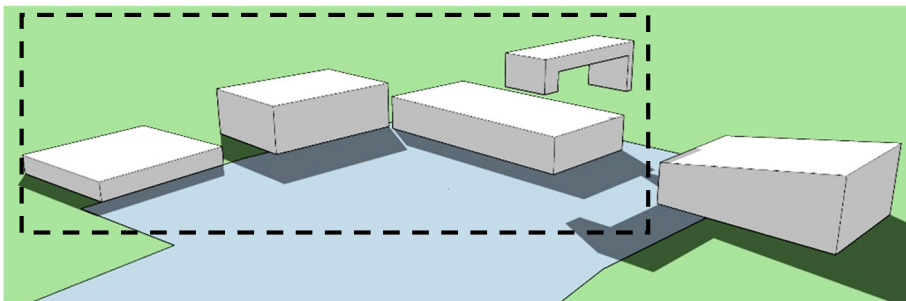


10.2 Mapa mental



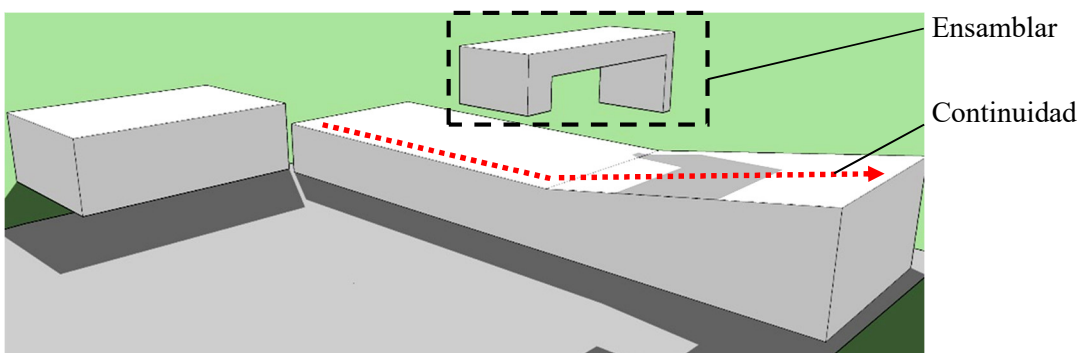


10.3 Proceso de Concepto Volumétrico:

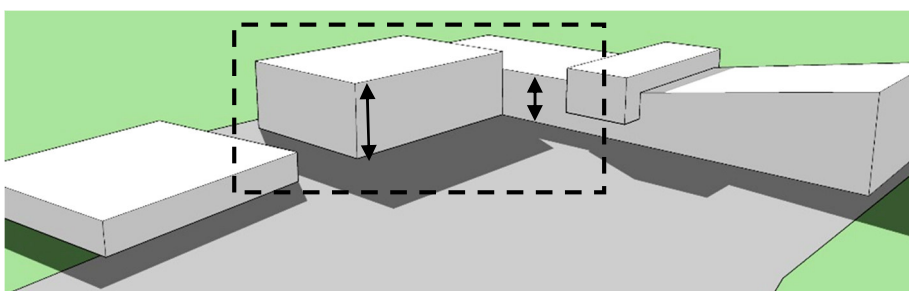


Formas geométricas básicas para generación de objeto arquitectónico.

Las formas geométricas tienen como objetivo generar un diseño arquitectónico con carácter gubernativo.

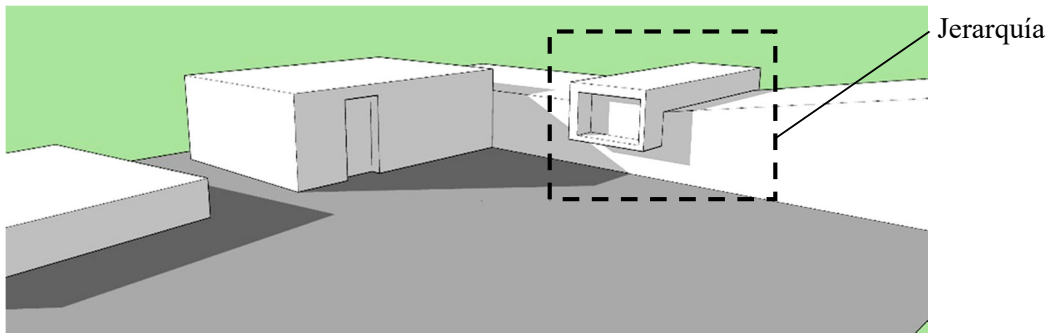


Entre las diferentes pruebas de colocación de los elementos se buscó aplicar conceptos de interrelación de forma. Y generar un aspecto formal donde existiera unidad.



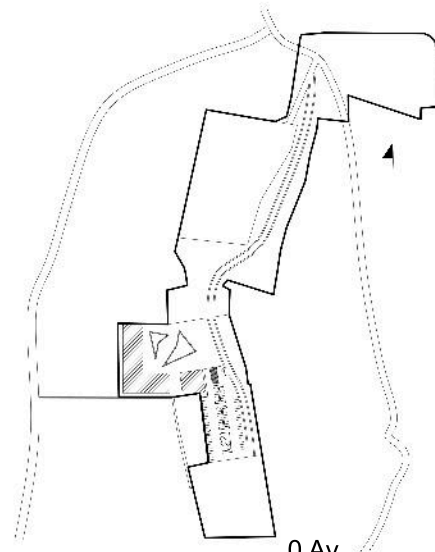
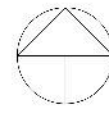
Se aplicó diferentes tipos de altura, con el objetivo de que el objeto arquitectónico genere diferentes vistas y ritmo en su conjunto.





Se empleó penetración en diferentes elementos, con los objetivos de generar jerarquía.

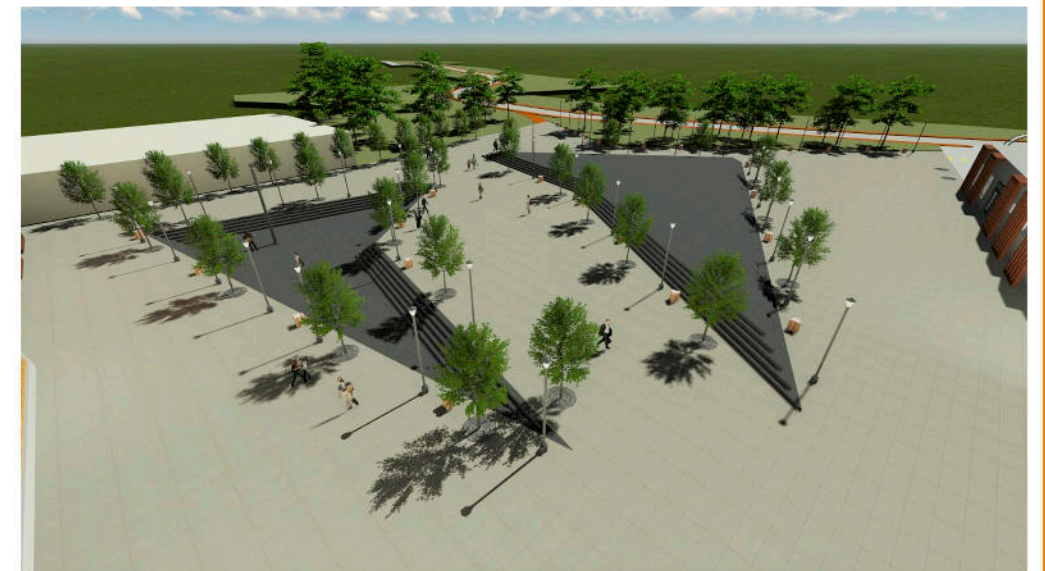




Localización



Vista de Conjunto



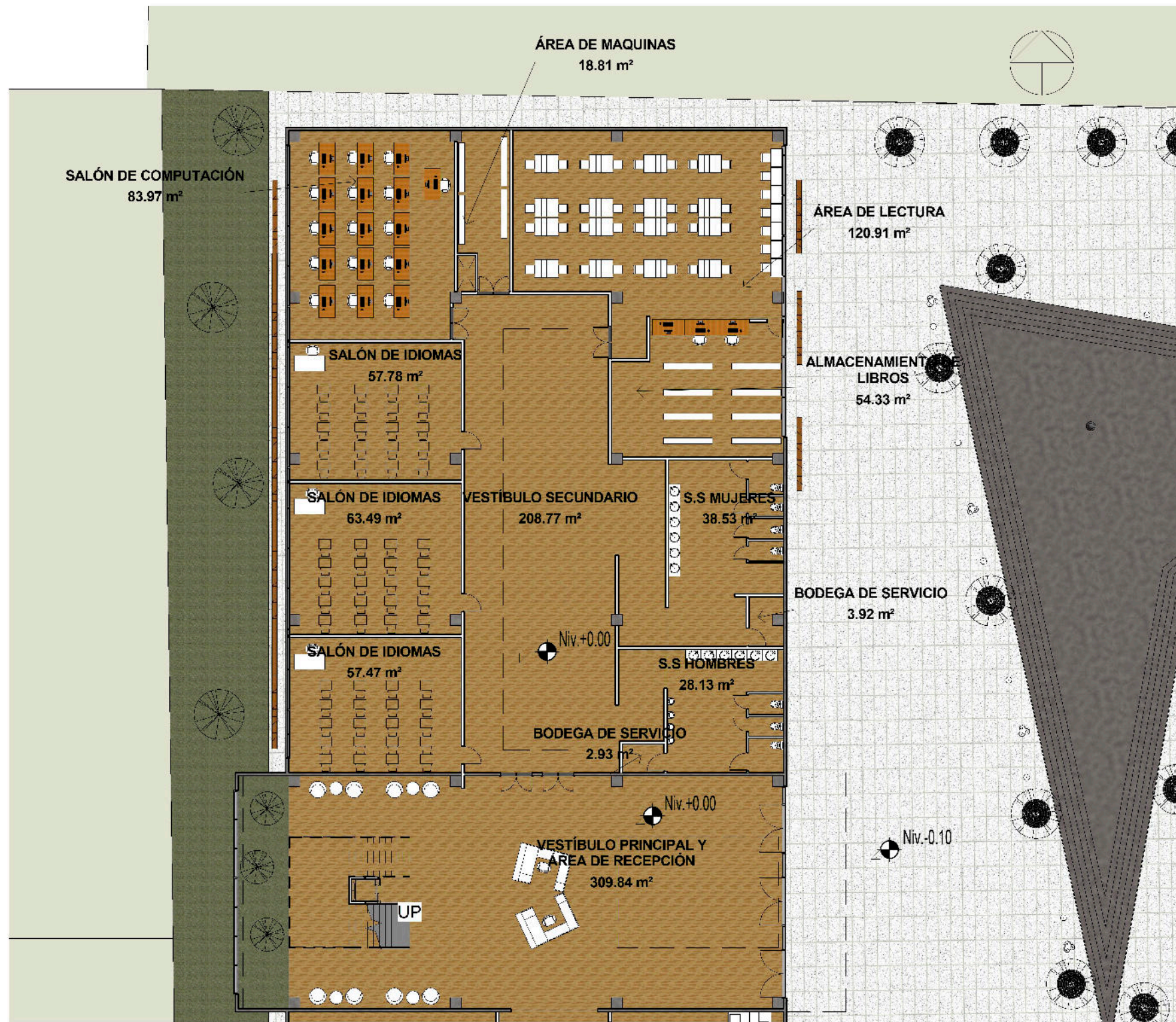
Plaza Principal

1 Planta de Conjunto

1 : 1000



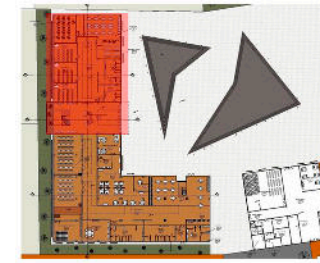
Planta - Conjunto		Scale	1 : 1000	1
	Dirección Departamental De Guatemala y Centro de Capacitación del MINEDUC, zona Occidente	Drawn by	Josué Curup	
		Date	Octubre 2016	



1 Área de Capacitación 1 piso

1 : 250

Capacitación 1 piso		Scale	1 : 250	2
	Dirección Departamental De Guatemala y Centro de Capacitación del MINEDUC, zona Occidente	Drawn by	Josué Curup	
		Date	Octubre 2016	



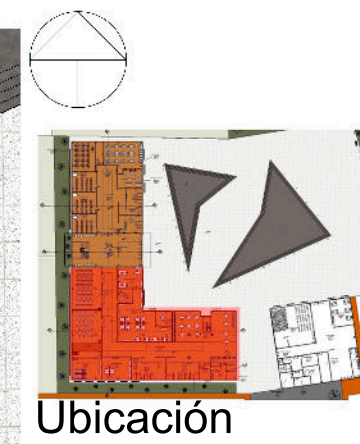
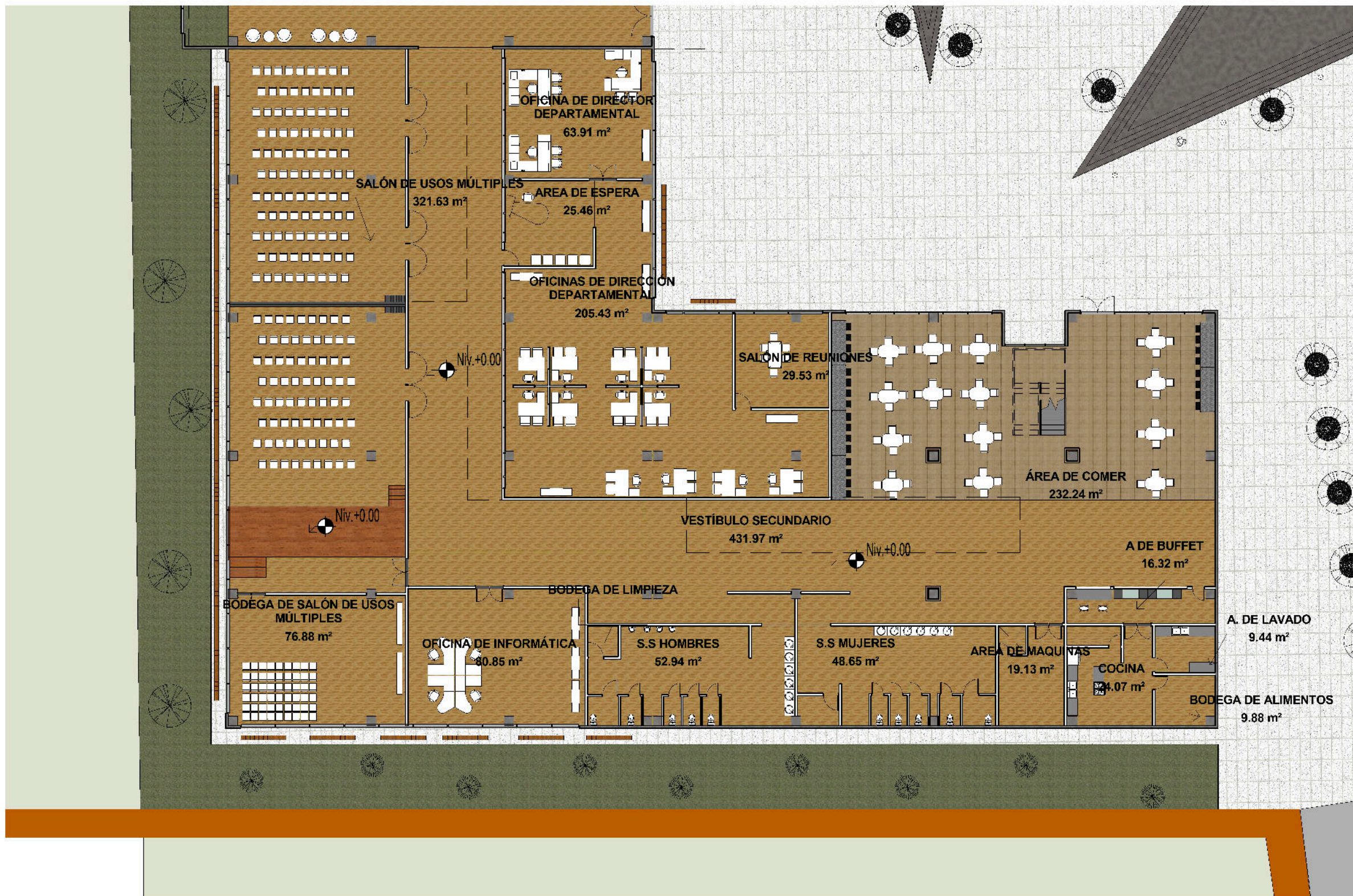
Ubicación



Salón de Computación



Vestíbulo Principal y Área de Recepción



Ubicación



Oficinas de Dirección Departamental

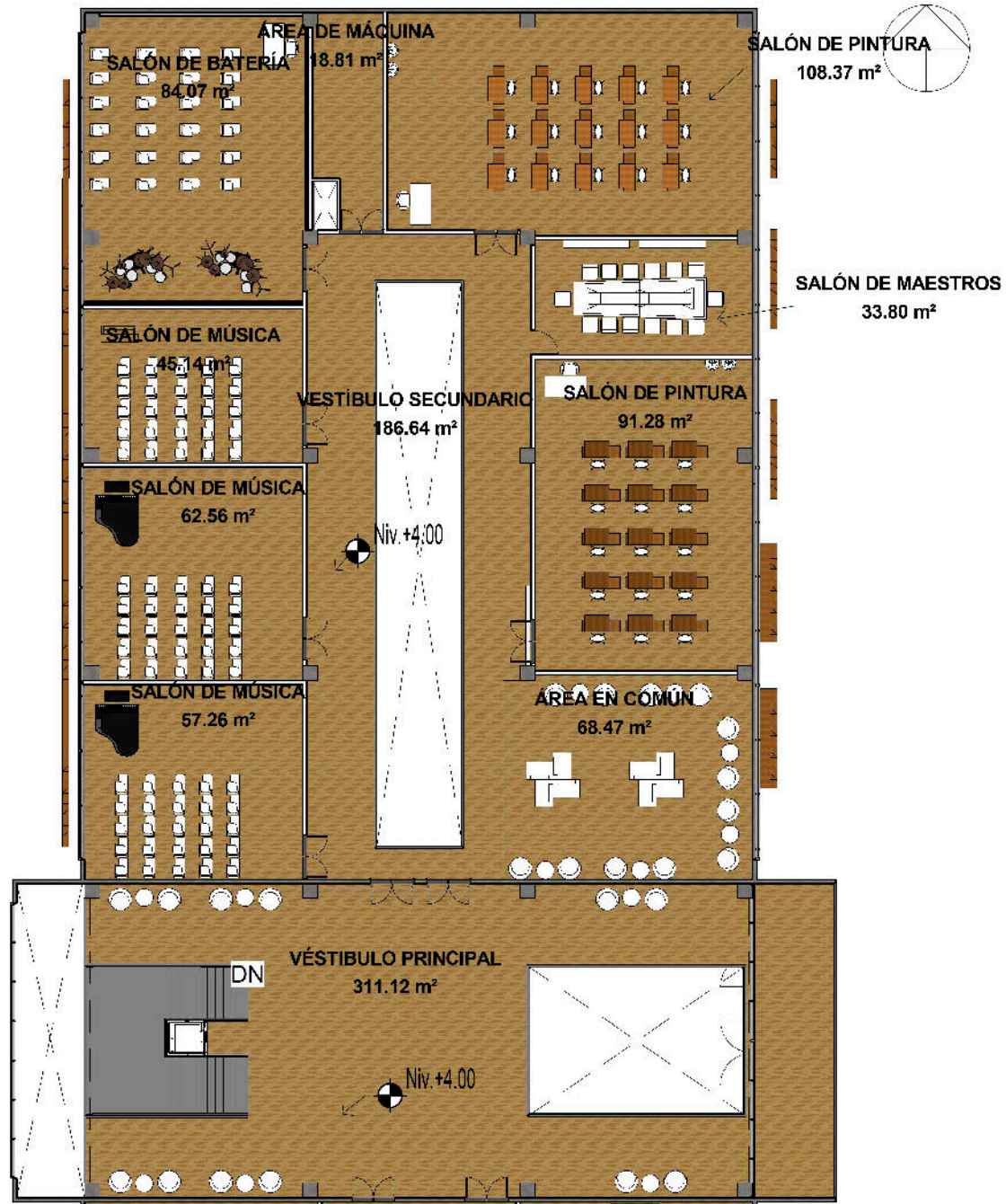


Área de Comer

Dirección Departamental 1

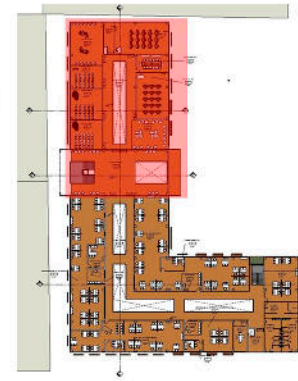
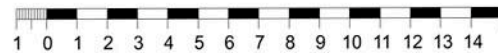
1 piso
1 : 250

Dirección 1 piso		Scale	1 : 250	3
	Dirección Departamental De Guatemala y Centro de Capacitación del MINEDUC, zona Occidente	Drawn by	Josué Curup	
		Date	Octubre 2016	



1 Área de Capacitación 2 piso

1 : 250



Ubicación

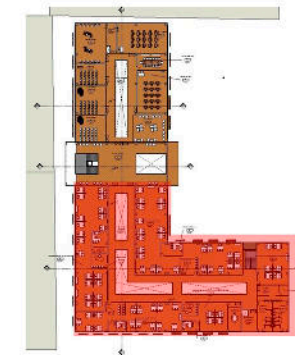
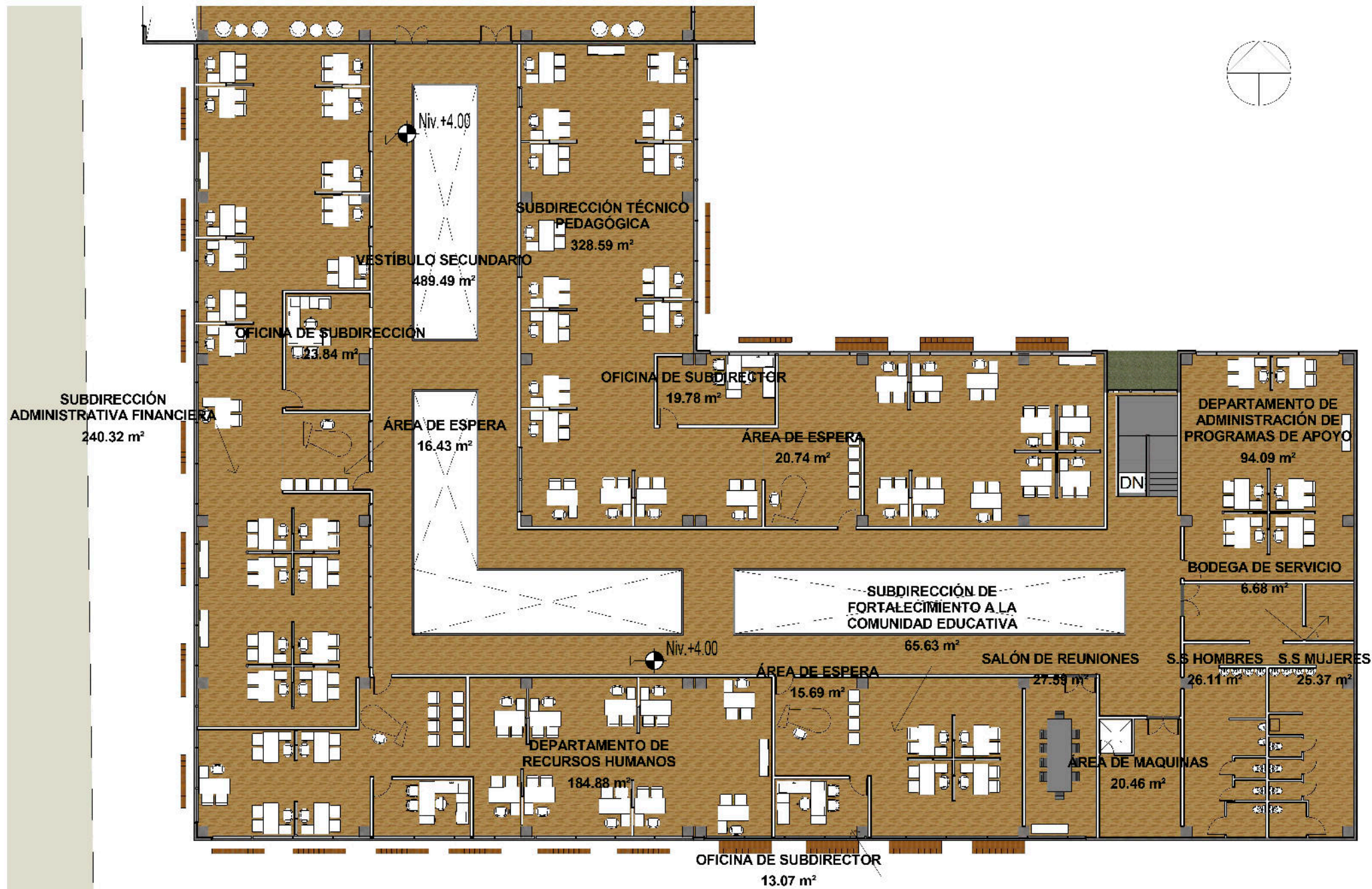


Vestíbulo Principal

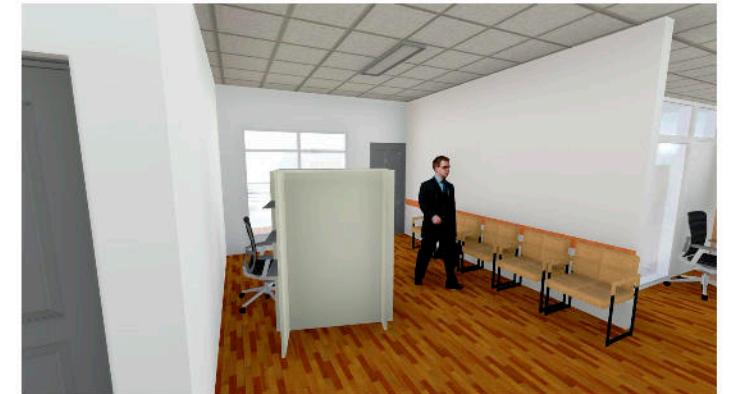


Área en Común

Capacitación 2 piso		Scale	1 : 250	4
	Dirección Departamental De Guatemala y Centro de Capacitación del MINEDUC, zona Occidente	Drawn by	Josué Curup	
		Date	Octubre 2016	



Ubicación



Área de espera de sub-dirección administrativa financiera

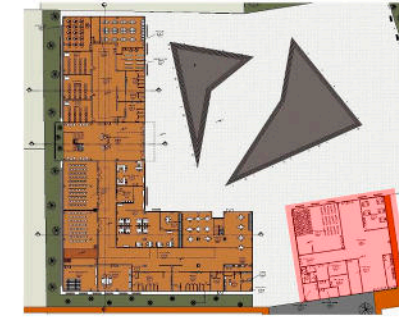
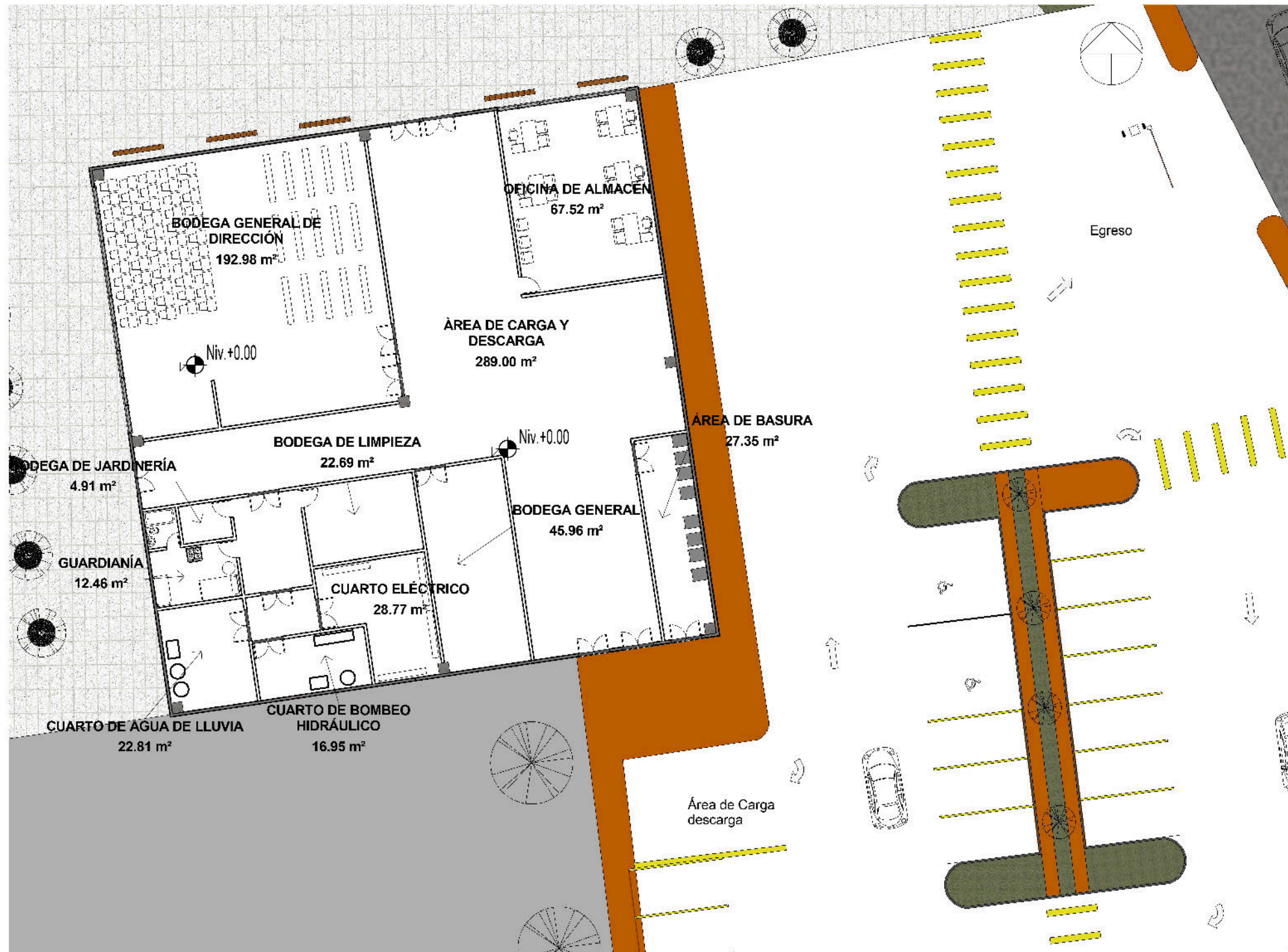


Oficinas de sub-dirección técnico pedagógico

Dirección Departamental 2

1 piso
1 : 250

Dirección 2 piso		Scale	1 : 250	5
	Dirección Departamental De Guatemala y Centro de Capacitación del MINEDUC, zona Occidente	Drawn by	Josué Curup	
		Date	Octubre 2016	



Ubicación

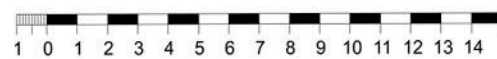


Vista de Conjunto

1

Área de Servicio

1 : 250



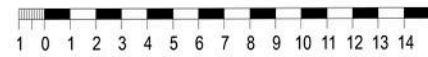
Área de Servicio		Scale	1 : 250	6
	Dirección Departamental de Guatemala y Centro de Capacitación del MINEDUC, zona Occidente	Drawn by	Josué Curup	
		Date	Octubre 2016	



Elevación Este

1

1 : 300



Para mitigar la incidencia solar, el proyecto tiene un sistema de parteluces diseñados con la finalidad de tener confort en los ambientes. El diseño de estos corresponde a un ritmo para generar dinamismo en el ojo del observador.



En el proyecto predomina los ventanales para hacer que el objeto arquitectónico este iluminado naturalmente, y evitar gastos energéticos en el transcurso del día-tarde.



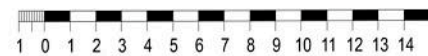
El proyecto propone generar cultura de reciclaje por medio de contenedores que separa los diferentes tipos de residuos. Estos están ubicados en la Plaza Principal.



Elevación Norte

2

1 : 300



Elevaciones

Scale 1 : 300



Dirección Departamental De Guatemala y Centro de Capacitación del MINEDUC, zona Occidente

Drawn by

Josué Curup

Date

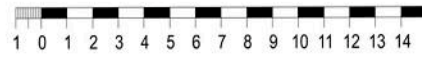
Octubre 2016


7




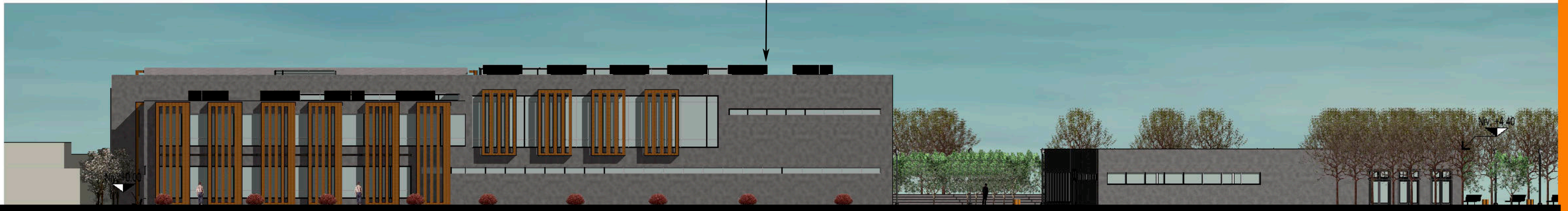
1 Elevación Oeste

1 : 300



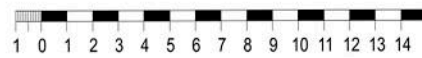
 Paneles Solares orientados hacia el sur, para generar menos gastos energéticos en el futuro.


 Se utilizará vegetación para ayudar a mitigar la incidencia solar en la fachada oeste, y la contaminación auditiva de la 0 calle C, colonia Berlín.

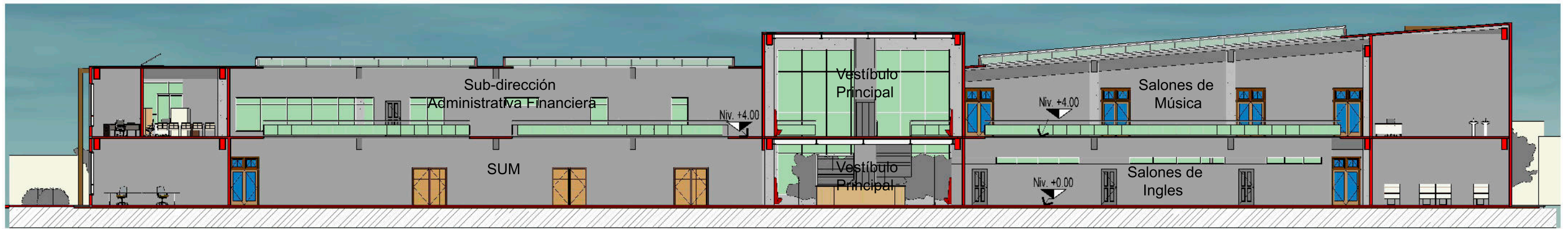


2 Elevación Sur

1 : 300



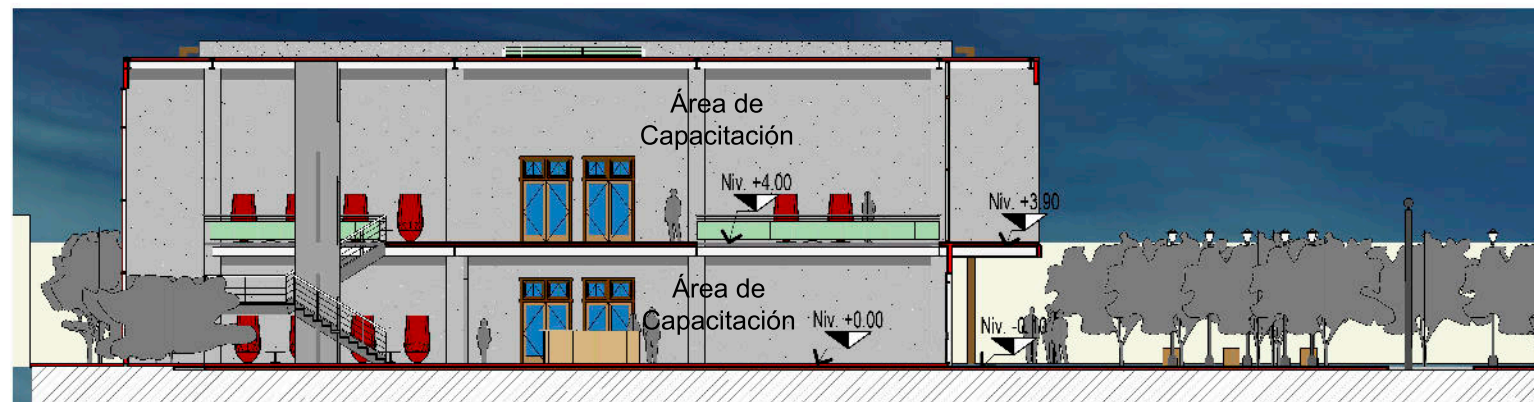
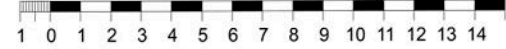
Elevaciones		Scale	1 : 300
	Dirección Departamental De Guatemala y Centro de Capacitación del MINEDUC, zona Occidente	Drawn by	Josué Curup
		Date	Octubre 2016



Sección A-A

1

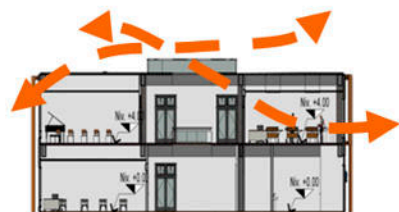
1 : 250



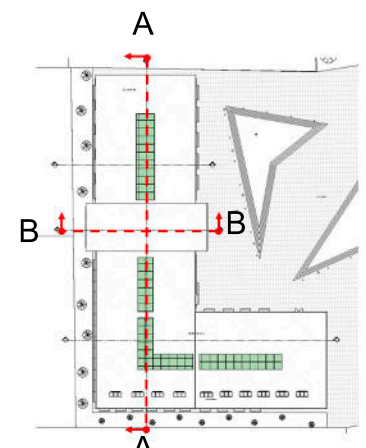
Sección B-B

2

1 : 250

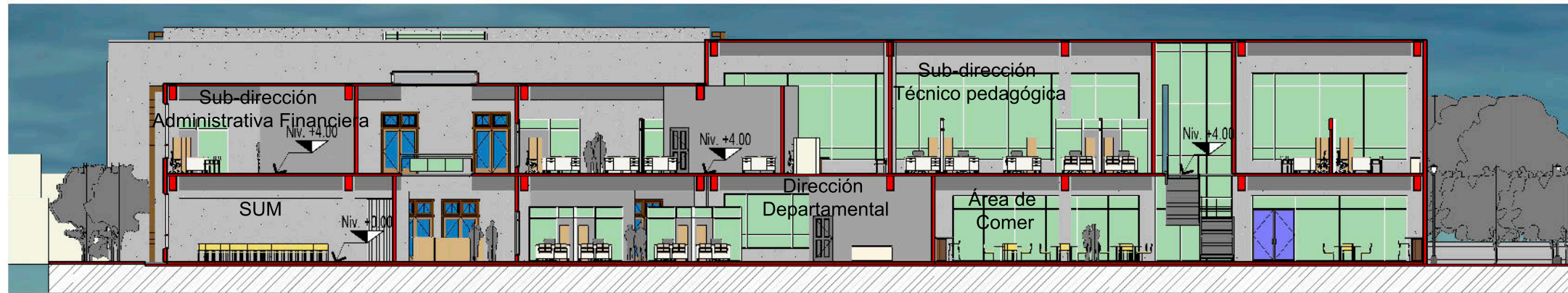


Sistema pasivo: Ventilación cruzada en oficinas y aulas.

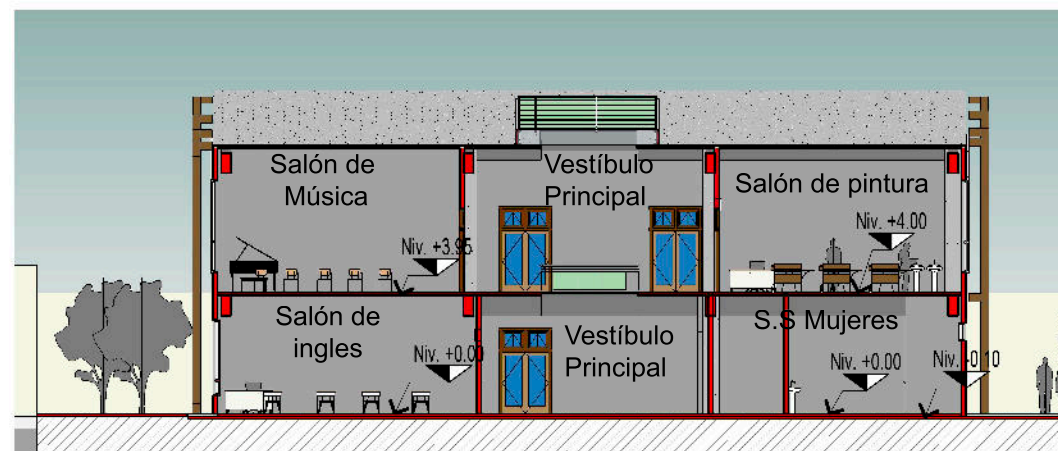
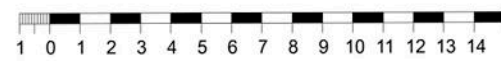


Esquema de referencia

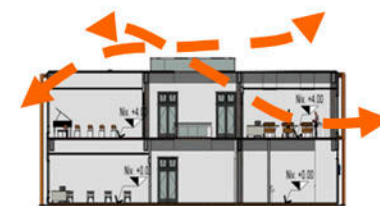
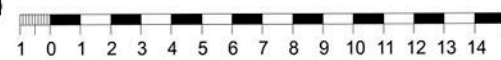
Secciones		Scale	1 : 250
	Dirección Departamental De Guatemala y Centro de Capacitación del MINEDUC, zona Occidente	Drawn by	Josué Curup
		Date	Octubre 2016
			9



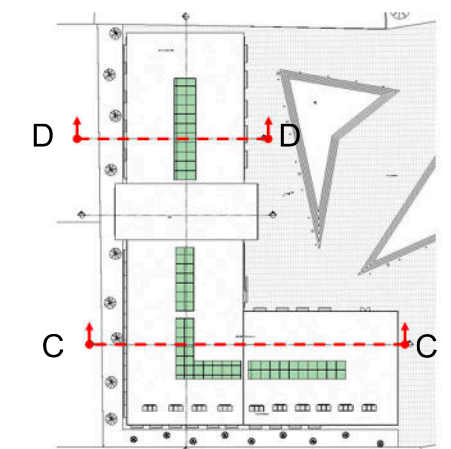
1 Sección C-C
1 : 250




2 Sección D-D
1 : 250

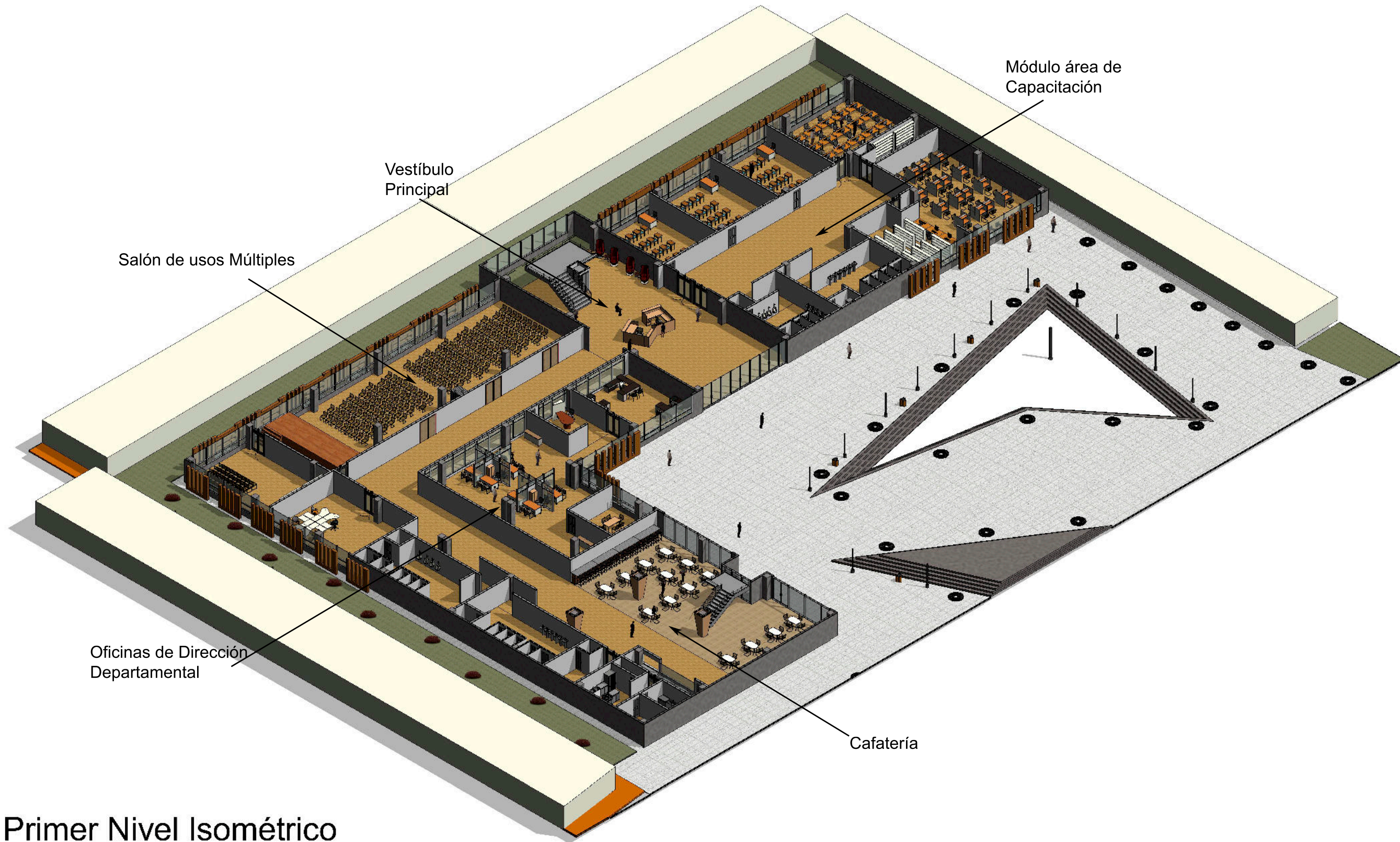


Sistema pasivo: Ventilación cruzada en oficinas y aulas.




Esquema de referencia

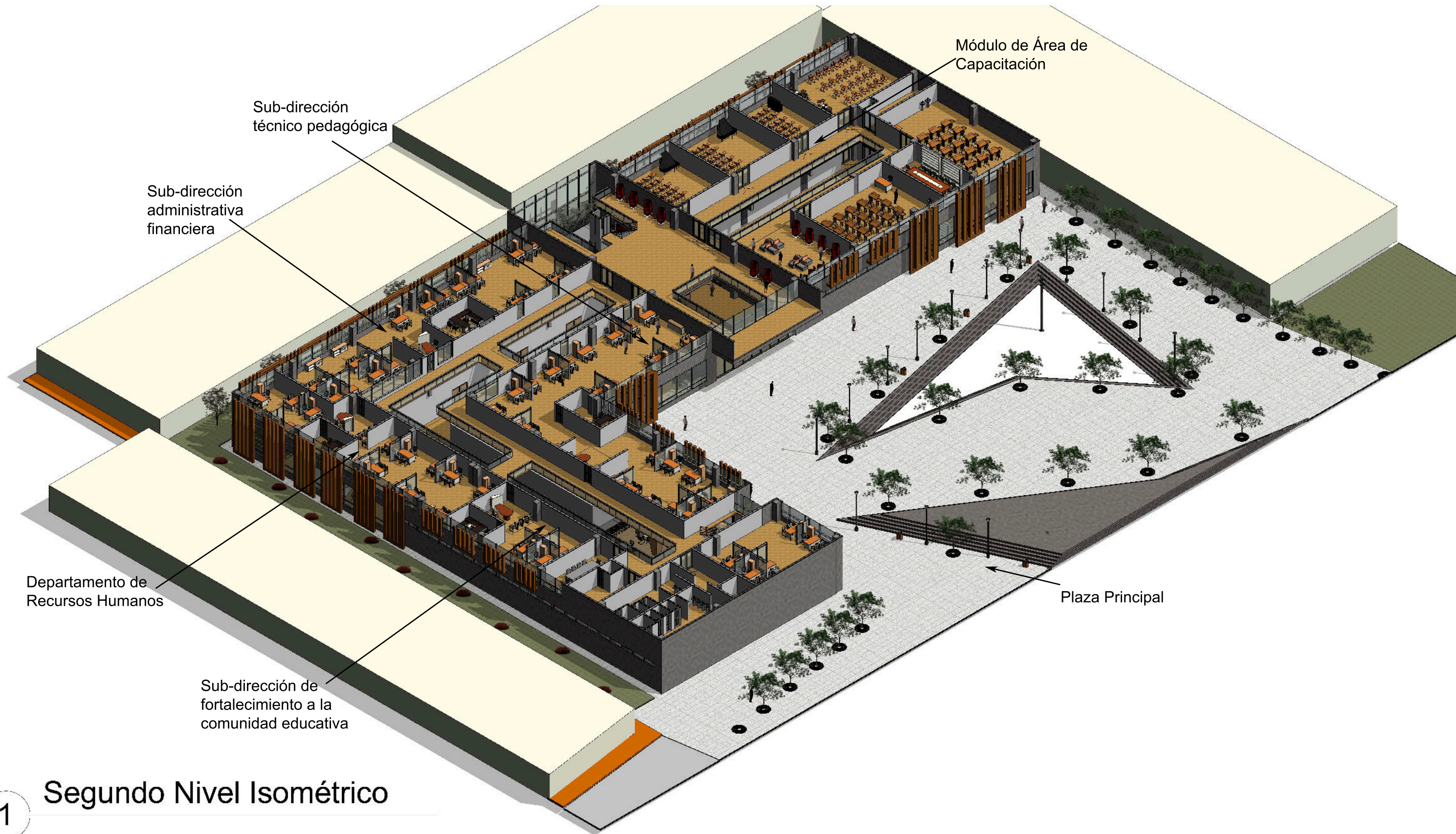
Secciones		Scale	1 : 250
	Dirección Departamental De Guatemala y Centro de Capacitación del MINEDUC, zona Occidente	Drawn by	Josué Curup
		Date	Octubre 2016



1


Primer Nivel Isométrico

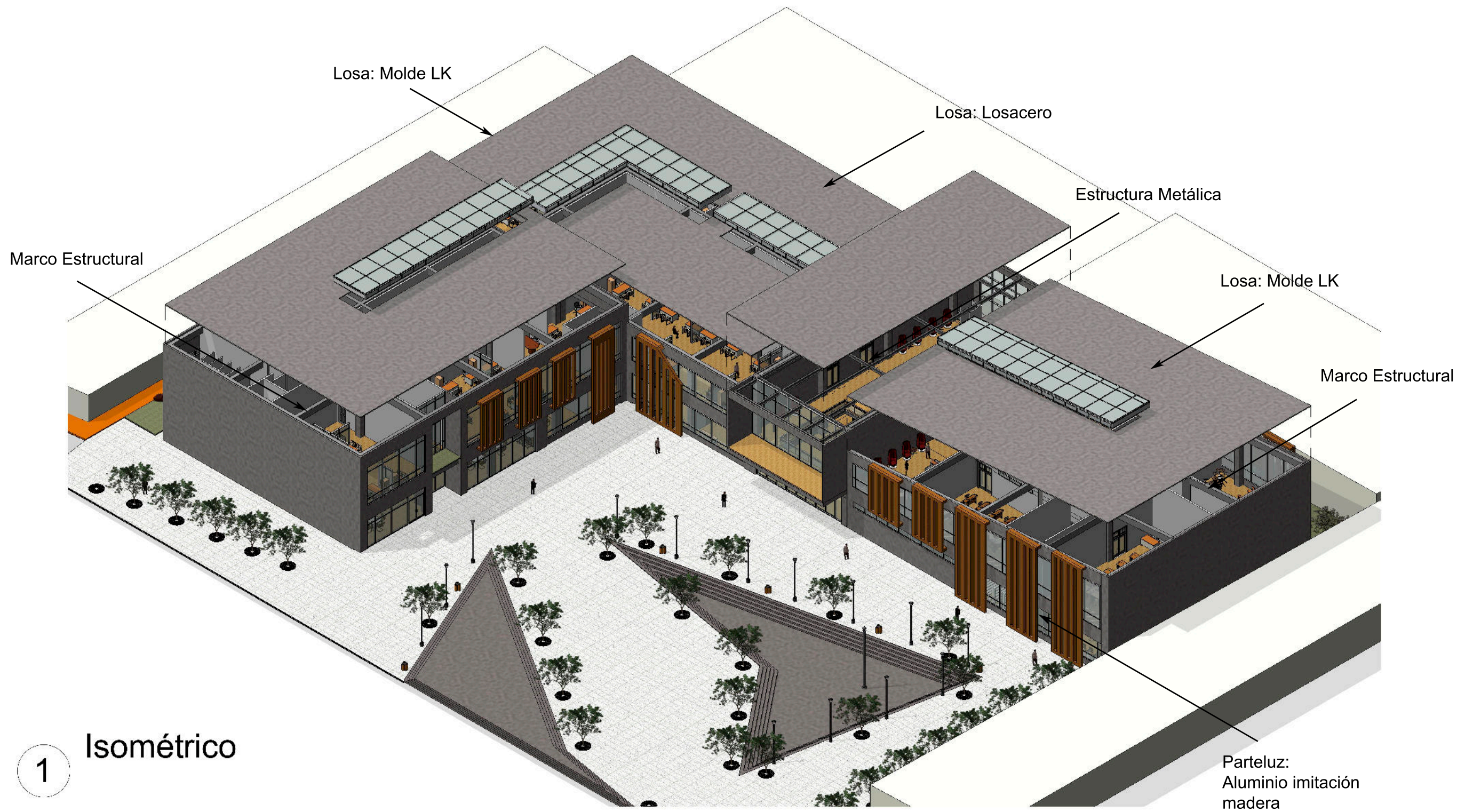
Planta 1 piso Isométrico		Scale	
	Dirección Departamental De Guatemala y Centro de Capacitación del MINEDUC, zona Occidente	Drawn by	Josué Curup
		Date	Octubre 2016




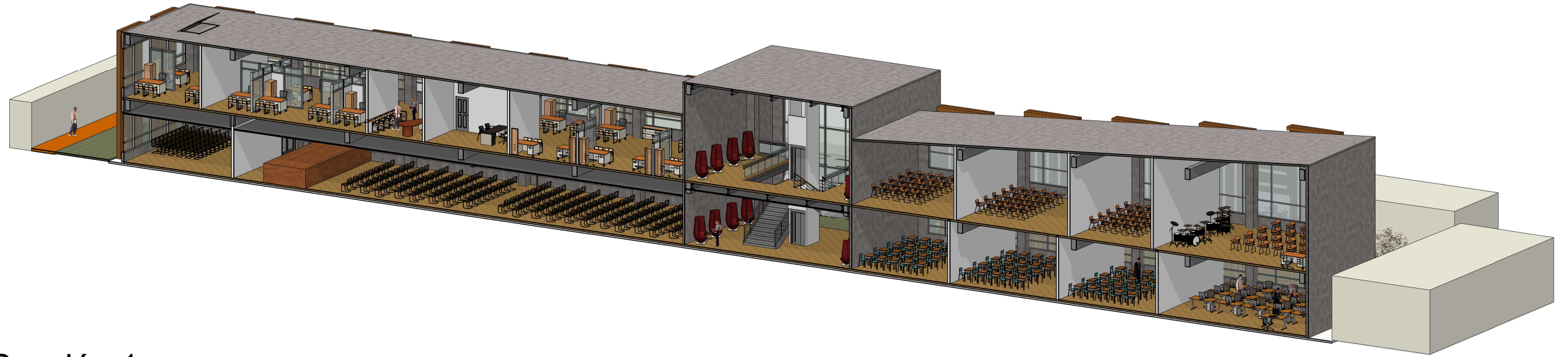
1

Segundo Nivel Isométrico

Planta 2 piso Isométrico		Scale	
	Dirección Departamental De Guatemala y Centro de Capacitación del MINEDUC, zona Occidente	Drawn by	Josué Curup
		Date	Octubre 2016
			12



Isométrico		Scale	
	Dirección Departamental De Guatemala y Centro de Capacitación del MINEDUC, zona Occidente	Drawn by	Josué Curup
		Date	Octubre 2016
			13




Sección 1

1



Sección 2

2

Sección con Perspectiva		Scale	14
	Dirección Departamental De Guatemala y Centro de Capacitación del MINEDUC, zona Occidente	Drawn by Josué Curup	
		Date Octubre 2016	



10.18 Apuntes Exteriores



Vista de Fachada Principal



Vista desde área cultural de la plaza





Ingreso Principal



Detalle de Mobiliario Urbano





Área Cultural



Plaza Principal



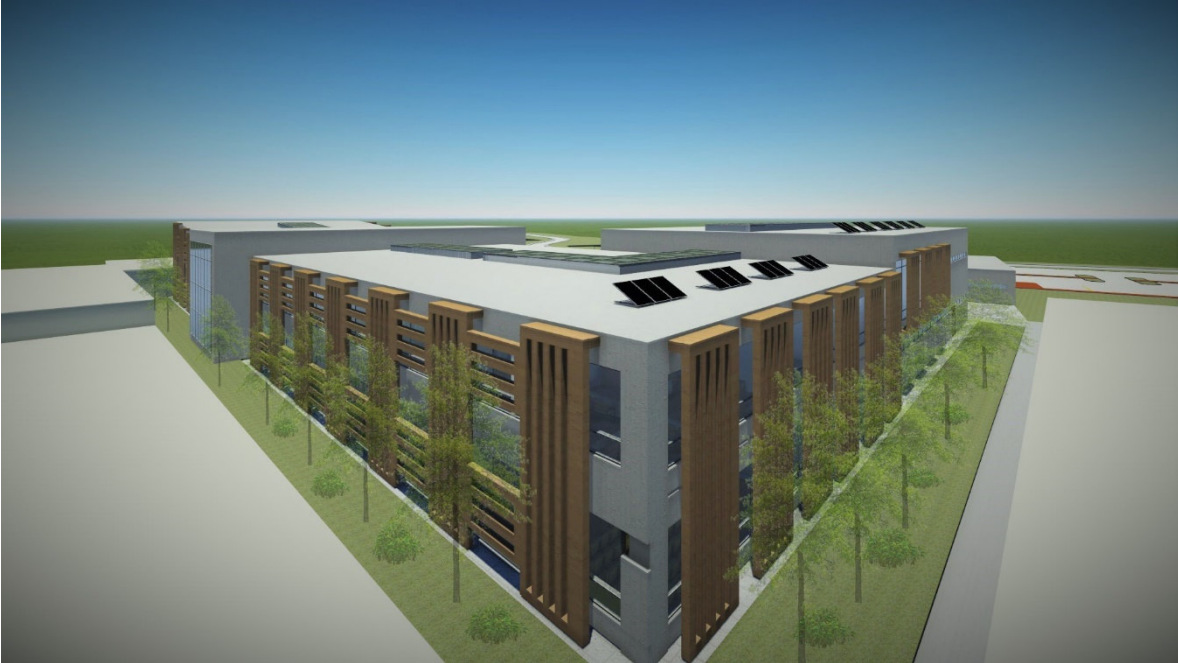


Vista Sur

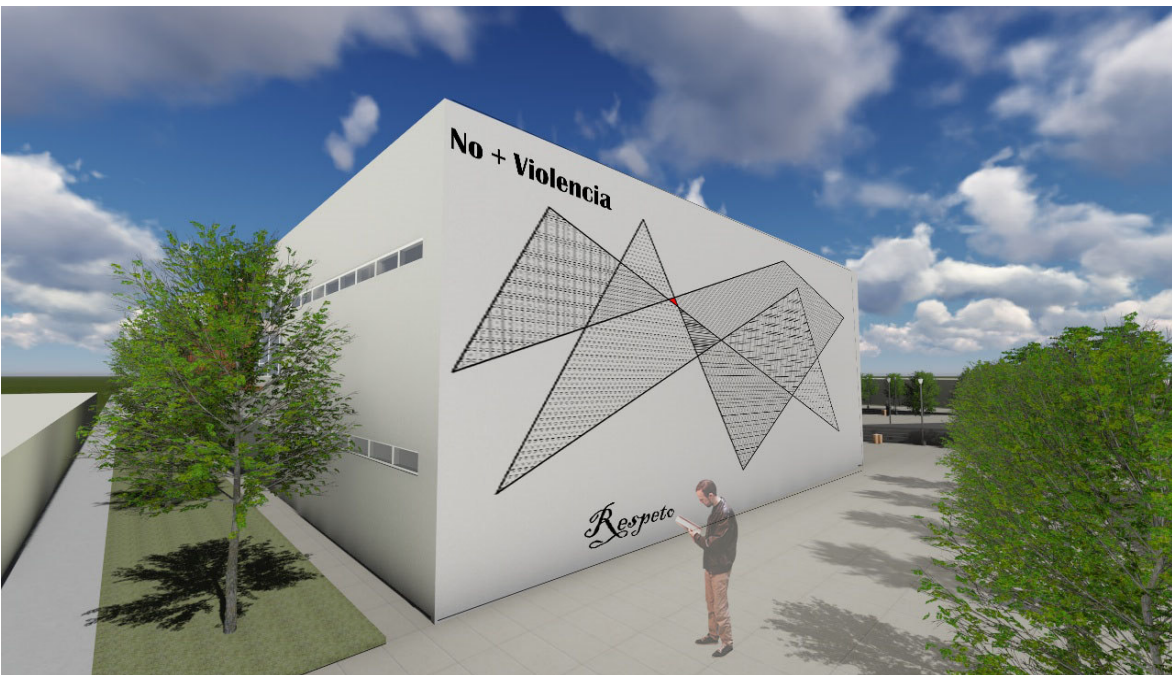


Módulo de Dirección Departamental



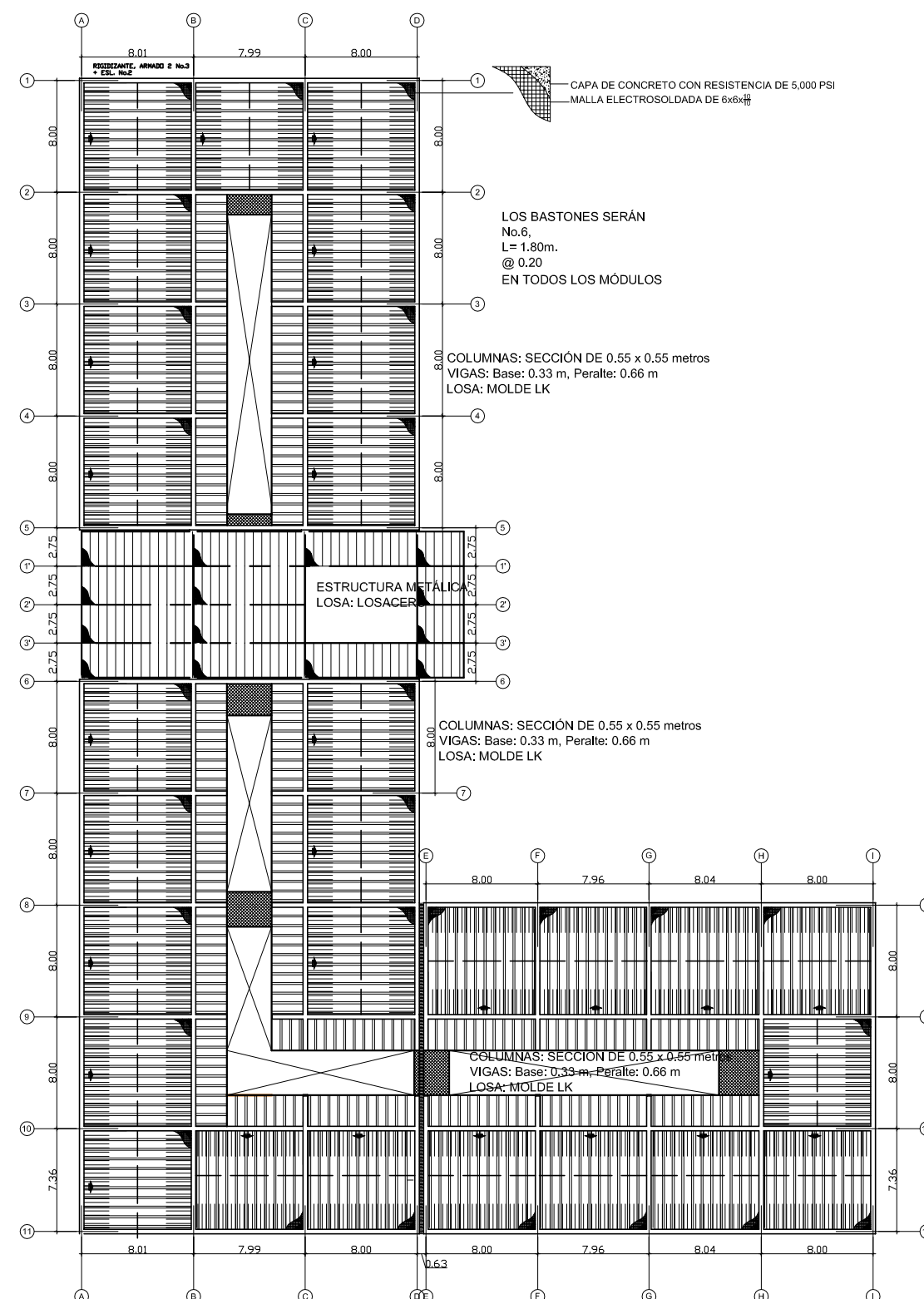
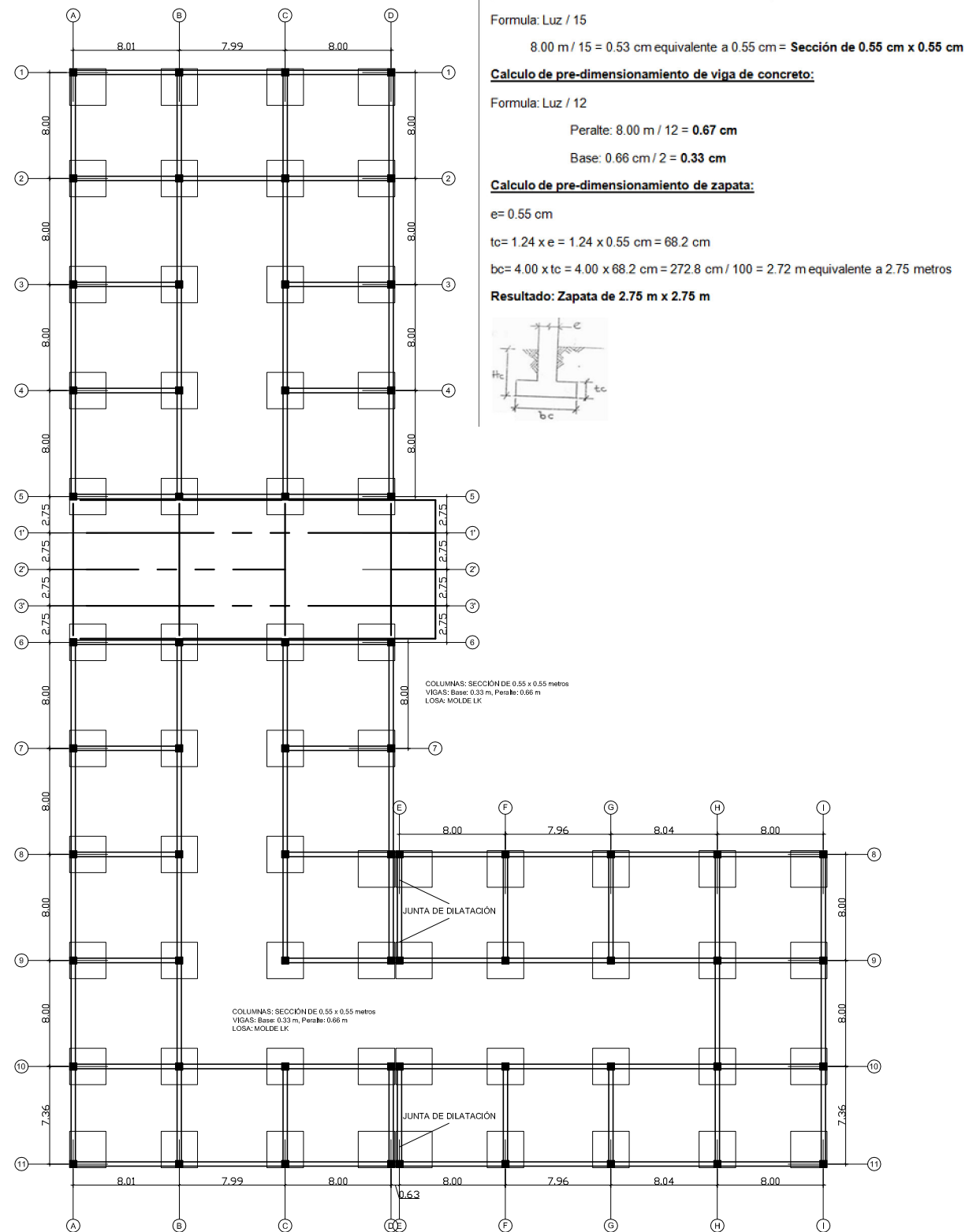


Detalle de parteluz



Muro de exposición de pensamiento





SIMBOLOGÍA DE MOBILIARIO URBANO PLAZA	
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	VIGUETA
	BASTÓN
	FUNDICIÓN POR TEMPERATURA
	INICIO DE MODULACIÓN
	ESTRUCTURA METÁLICA
	COLUMNA Y VIGA
	CAPA DE CONCRETO
	ESTRUCTOMALLA
	RIGIDIZANTE
	VIGA DE AMARRE MOLDE LK
	LAMINA DE LOSACERO
	COLUMNA TÍPICA

Calculo de calibre de lámina y espesor de losacero de vestíbulo principal según tabla:

Carga viva: 500 kg/m² (vestíbulo)
 Separación entre apoyos: 2.75 m
 Sección 3 de lámina, Calibre 24 con conectores
 Espesor de losa: 8 cm

Tabla 53-6
 LOSACERO SECCION 3 SOBRECARGA ADMISIBLE (kg/m²)

Cal.	espesor de conc. (cm)	Separación entre apoyos									
		1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8
5	2000	2000	1756	1517	1276	1031	781	527	271	113	33
6	2000	2000	1756	1517	1276	1031	781	527	271	113	33
8	2000	2000	1756	1517	1276	1031	781	527	271	113	33
10	2000	2000	1756	1517	1276	1031	781	527	271	113	33
12	2000	2000	1756	1517	1276	1031	781	527	271	113	33

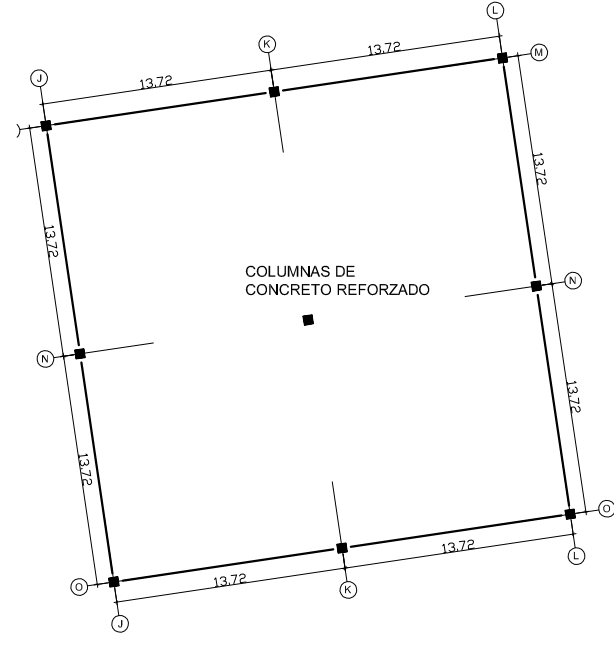
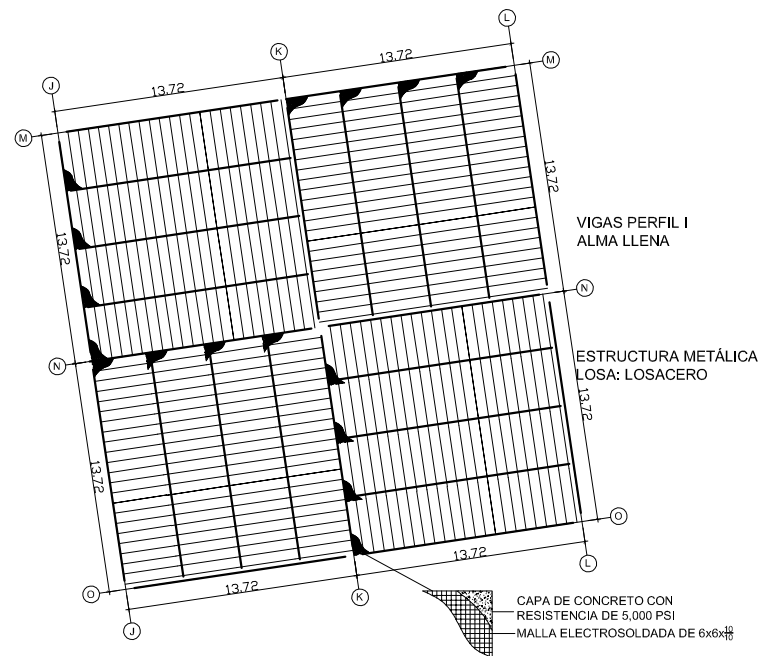
PLANO DE COLUMNAS 1 PISO

DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL Y ÁREA DE CAPACITACIÓN
 ESCALA: 1 / 450

PLANO DE LOSA 1 PISO

DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL Y ÁREA DE CAPACITACIÓN
 ESCALA: 1 / 450

Detalle Estructural		Scale	indicada	15
	Dirección Departamental de Guatemala y Centro de Capacitación del MINEDUC, zona Occidente	Drawn by	Josué Curup	
		Date	Febrero, 2016	



Calculo de calibre de lamina y espesor de losacero de área de servicio según tabla:

Carga viva: 100 kg/m² (carga estimada solo para dar mantenimiento a la losa)

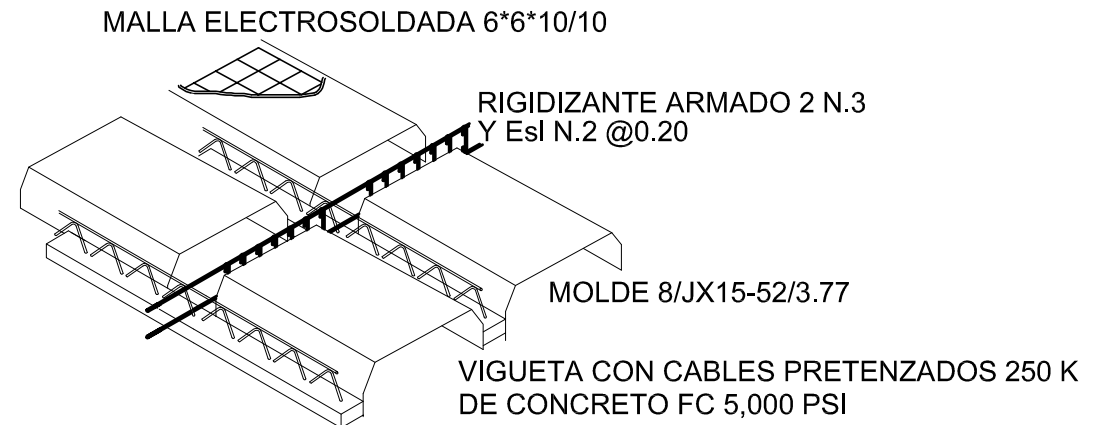
Separación entre apoyos: 3.50 m

Sección 4 de lámina, Calibre 24, con conectores

Espesor de losa: 2 cm

Tabla 54-6
LOSACERO SECCIÓN 4 SOBRECARGA ADMISIBLE (kg/m²)

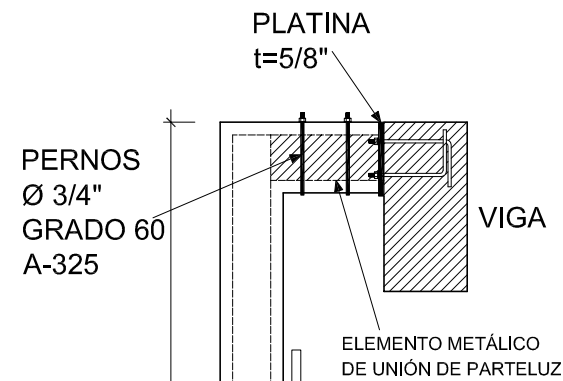
Cal.	espesor de conc. (cm)	Separación entre apoyos (m)												
		1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6			
5	1.771	1406	1135	930	770	643	541	457	388	329				
6	1.996	1585	1281	1048	869	726	611	517	439	373				
8	2.000	1944	1572	1288	1068	893	752	636	540	460				
10	2.000	2000	1663	1357	1126	959	802	705	642	547				
12	2.000	2000	1663	1357	1126	959	802	705	642	547				



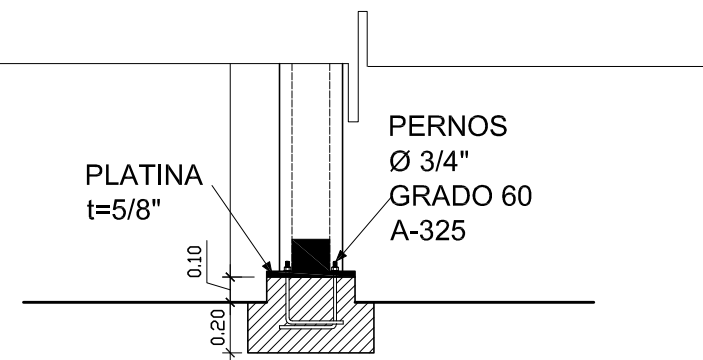
ISOMÉTRICO DE MOLDE LK
ESCALA:1 /30

PLANO DE LOSA ÁREA DE SERVICIO
DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL Y ÁREA DE CAPACITACIÓN
ESCALA:1 /450

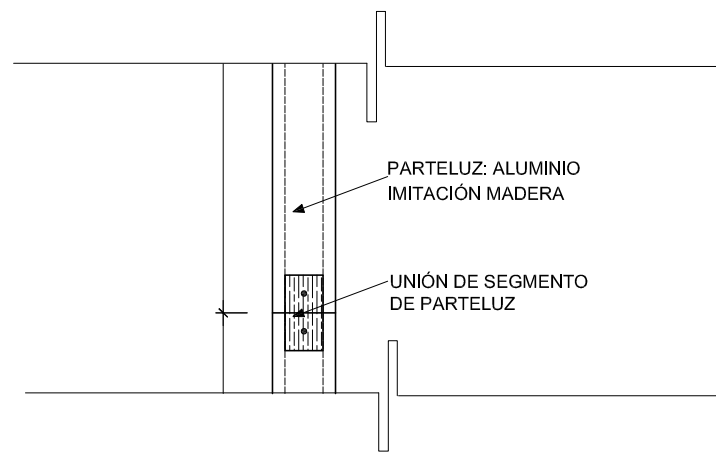
PLANO DE COLUMNAS ÁREA DE SERVICIO
DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL Y ÁREA DE CAPACITACIÓN
ESCALA:1 /450



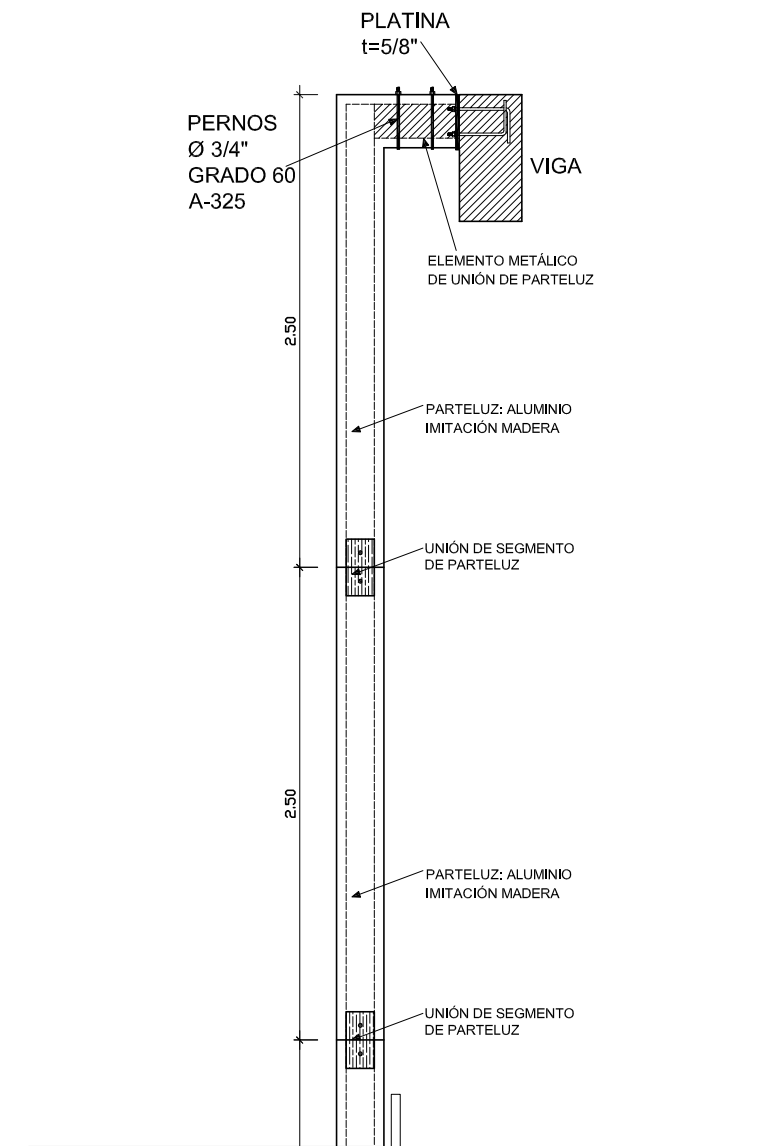
DETALLE DE ANCLAJE EN VIGA DE PARTELUZ
ESCALA:1 /30



DETALLE DE ANCLAJE EN PISO DE PARTELUZ
ESCALA:1 /30



UNIÓN DE PARTELUZ
ESCALA:1 /30



DETALLE DE PARTELUZ
ESCALA:1 /40

Detalle de Estructura		Scale	indicada	17
	Dirección Departamental de Guatemala y Centro de Capacitación del MINEDUC, zona Occidente	Drawn by	Josué Curup	
		Date	Febrero, 2016	



Capítulo 11

Antepresupuesto y Cronograma





11.1 Antepresupuesto

Fase	Ren-glón	Códi-go	Ambiente	Uni-dad	Canti-dad	Costo Unita-rio	Sub-total	Total del renglón
FASE 1	EXTERIORES	1	Plaza principal	M2	8254.12	Q. 300.00	Q. 2,476,236.00	
		2	Luminarias	Unidad	33	Q. 2173.90	Q. 71,738.70	
		3	Bancas	Unidad	10	Q. 1500.00	Q. 15,000.00	
		4	Basureros	Unidad	10	Q. 750.00	Q. 7500.00	
		5	Estacionamiento	M2	4976.60	Q. 850.00	Q. 4,230,110.00	
		6	Señalización	Global	1	Q. 5000.00	Q. 5,000.00	
		7	Áreas verdes	M2	1392.39	Q. 400.00	Q. 556,957.20	
		TOTAL						

SUBTOTAL **Q. 7,362,541.90**

PLANIFICACIÓN (5% de la suma del renglón) **Q. 368,127.10**

IMPREVISTOS (5% de la suma del renglón) **Q. 368,127.10**

TOTAL **Q. 8,098,796.10**

Sumatoria de m²: 11,511.56 **Costo m²: Q. 703.53**





Fase	Replón	Código	Ambiente	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Sub-total	Total del replón
FASE 2	PRIMER PISO ÁREA DE CAPACITACIÓN	1	Aulas	M2	270.67	Q. 4000.00	Q. 1082680.00	
		2	Cuarto de maquinas	M2	22.04	Q. 3500.00	Q. 77140.00	
		3	Biblioteca	M2	179.18	Q. 4000.00	Q. 716720.00	
		4	Batería de baños	M2	136.80	Q. 4000.00	Q. 547200.00	
		5	Vestíbulo Secundario	M2	190.40	Q. 4000.00	Q. 761600.00	
		6	Vestíbulo Principal	M2	256.90	Q. 4000.00	Q. 1027600.00	
		TOTAL						

Fase	Replón	Código	Ambiente	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Sub-total	Total del replón
FASE 2	PRIMER PISO DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL	1	SUM	M2	410.10	Q. 4000.00	Q. 1640400.00	
		2	Oficina del área de la Dirección Departamental	M2	419.90	Q. 4000.00	Q. 1679600.00	
		3	Batería de baños	M2	138.00	Q. 4000.00	Q. 552000.00	
		4	Cuarto de maquinas	M2	23.16	Q. 3500.00	Q. 81060.00	
		5	Cocina	M2	69.72	Q. 4000.00	Q. 278880.00	
		6	Área de Comer	M2	238.83	Q. 4000.00	Q. 955320.00	
		7	Vestíbulo secundario	M2	460.52	Q. 4000.00	Q. 1842080.00	
		TOTAL						





Fase	Replón	Código	Ambiente	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Sub-total	Total del replón
FASE 2	ÁREA DE SERVICIO	1	Área de servicio	M2	714.67	Q. 3500.00	Q. 2501345.00	
		2	Oficina de Almacén	M2	69.33	Q. 4000.00	Q. 277320.00	
		TOTAL						

Fase	Replón	Código	Ambiente	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Sub-total	Total del replón
FASE 3	SEGUNDO PISO DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL	1	Salones de Música	M2	269.63	Q. 4000.00	Q. 1078520.00	
		2	Cuarto de maquinas	M2	22.04	Q. 3500.00	Q. 77140.00	
		3	Salones de Pintura	M2	203.18	Q. 4000.00	Q. 812720.00	
		4	Salón de Maestros	M2	35.11	Q.4000 .00	Q. 140440.00	
		5	Área de estar	M2	66.20	Q. 4000.00	Q. 264800.00	
		6	Vestíbulo secundario	M2	136.50	Q. 4000.00	Q. 546000.00	
		7	Vestíbulo Principal	M2	178.98	Q. 4000.00	Q. 715920.00	
		TOTAL						

Fase	Replón	Código	Ambiente	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Sub-total	Total del replón
FASE 3	SEGUNDO PISO DIRECCIÓN	1	Oficinas de Subdirección administrativa financiera	M2	499.02	Q. 4000.00	Q. 1996080.00	
		2	Oficinas de Subdirección de	M2	191.82	Q. 4000.00	Q. 767280.00	





			fortalecimiento a la comunidad educativa					
		3	Oficinas de Subdirección técnica pedagógica	M2	389.07	Q. 4000.00	Q. 1556280.00	
		4	Salón de reuniones	M2	28.48	Q. 4000.00	Q. 113920.00	
		5	Cuarto de maquinas	M2	24.44	Q. 3500.00	Q. 85540.00	
		6	Batería de baños	M2	107.75	Q. 4000.00	Q. 431000.00	
		7	Vestíbulo secundario	M2	337.57	Q. 4000.00	Q. 1350280.00	
		TOTAL						Q. 6,300,380.00

Fase	Ren-glón	Có-digo	Ambiente	Unidad	Canti-dad	Costo Unita-rio	Sub-total	Total del renglón
FASE 4	INSTALACIONES ESPECIALES	1	Planta de tratamiento aerobio	Unidad	1	Q. 315000.00	Q. 315000.00	
		2	Cisterna de almacenamiento de agua potable y pluvial (24.30 m3)	Unidad	2	Q. 50625.00	Q. 101250.00	
		3	Sistema de bombeo	Unidad	1	Q. 292000.00	Q. 292000.00	
		TOTAL						Q. 708,250.00

SUBTOTAL **Q. 24, 665, 115.00**

PLANIFICACIÓN (5% del total de sumatoria de renglones) **Q. 1, 233, 255.75**

IMPREVISTOS (5% del total de sumatoria de renglones) **Q. 1, 233, 255.75**

TOTAL **Q. 27, 131, 626.50**

Sumatoria de m²: 6,090.01

costo m²: Q. 4, 455.10





Capítulo 12

Conclusiones y recomendaciones





CONCLUSIONES

Se diseñó el proyecto, con espacios de oficinas adecuados para los agentes; así como también, las aulas aplicando los criterios normativos del MINEDUC donde los profesores y educandos puedan capacitarse.

Se determinaron las actividades de las oficinas del objeto a diseñar por medio del organigrama y manual de funciones de la Dirección Departamental de Educación de Guatemala Occidente DIDEUC, proporcionado por la Dirección Departamental, lo cual fue la base para desarrollar el programa arquitectónico, cuadro de ordenamiento de datos, para el proceso y desarrollo de la propuesta formal y funcional del mismo.

También se determinó la función de la Dirección Departamental por medio de casos análogos realizados, con lo cual se pudo establecer criterios de circulación, arreglos espaciales de oficinas y anchos de pasillos con el fin de tener una propuesta con un adecuado funcionamiento espacial.

Se diseñó una plaza central abierta para las personas del área de Berlín en Mixco, donde podrán realizar actividades de protesta y culturales.

Se deja este anteproyecto arquitectónico, para poder gestionar los fondos correspondientes para el desarrollo del mismo.

Se aprovecharon los vientos predominantes para aplicar ventilación cruzada y tener confort en los ambientes, dos pozos de luz para dar iluminación natural a los vestíbulos principales y secundarios, alternativas de ahorro de energía como paneles solares, captación de agua de lluvia para tener eficiencia energética, y así generar menos gastos en el futuro.





RECOMENDACIONES

Se deberá construir la calle de acceso previamente al diseño y planificación del proyecto como obra complementaria, para que sea accesible vehicular como peatonalmente al conjunto del objeto arquitectónico.

Según las normas de seguridad estructural de edificaciones y obras de infraestructura para la República de Guatemala, AGIES NSE 1-10, en el Capítulo 3 especifica que el proyecto es considerado como obra de categoría III importante, por la cantidad de personas que pueden ser afectadas por algún percance (más de 300 personas). Por lo cual se recomienda el estudio estructural a detalle de profesionales especializados, respetando el diseño arquitectónico propuesto, para garantizar el buen funcionamiento integral del proyecto.

Se deberá tener asesoría técnica especializada a los que se refiere al tema de planificación: instalaciones básicas (potable, drenajes, eléctricas), especiales (contra incendio).

Se recomienda a la comunidad estudiantil, dar mucho énfasis al análisis del sitio donde se realizará la propuesta del proyecto, para que este pueda abrirse al contexto y no afecte negativamente el uso de suelo del área, para aportar a la comunidad soluciones evitando la violencia.

Se insta a las entidades del Ministerio de Educación, realizar y planificar proyectos donde se tomen en cuenta las artes, y así ir desarrollando la creatividad de los jóvenes guatemaltecos.





- Bojórquez, entrevista de Josué Curup. *Arquitectura Neoclásica en Guatemala* (2014).
- Cisneros, Alfredo Plazola. *Enciclopedia de Arquitectura Plazola*. Mexico: Plazola Editores, Noriega Editores, 1977.
- Cordero, Raúl Estuardo Hernández. *La tipología modernista del tejido urbano habitacional en Ciudad de Guatemala, Análisis de San Lázaro, Nimajuyú, Primero de Julio y El Mezquital*. Guatemala : Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura. , 1998.
- . «La tipología modernista del tejido urbano habitacional en Ciudad de Guatemala. Análisis de San Lázaro, Nimajuyú, Primero de Julio y el Mezquital.» Guatemala, Guatemala: Tesis Facultad de Arquitectura USAC, 1998.
- Desastres, Coordinadora Nacional para la Reducción de. «Norma de Reducción de Desastres Numero Dos -NRD2-.» Guatemala, Guatemala: Gobierno de Guatemala , 23 de marzo de 2011.
- Dewey, John. «Democracia y Educación .» En *Democracia y Educación* , de John Dewey, 15-17, 27-28, 53-54. Madrid: Morata, 1995.
- Ducker, Landon. <http://lagough83.blogspot.com/>. 08 de Octubre de 2012.
<http://lagough83.blogspot.com/> (último acceso: 08 de Noviembre de 2014).
- Guatemala, Municipalidad de. s.f. <http://cultura.muniguate.com/index.php/section-table/41-cantonjocotenango/131-avenidasimeon> (último acceso: 27 de febrero de 2016).
- Liliana Arboleda, Vanessa Galeano, Sebastián Muñoz, Carlos Pulido. «Usos del Suelo Urbano.» 18 de Septiembre de 2013.
<https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpcccontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Planeaci%C3%B3n%20Municipal/Secciones/Plantillas%20Gen%C3%A9ricas/Documentos/2013/POT/Usos%20del%20Suelo%20Urbano.pdf>.
- Mario Schjetnan, Manuel Peniche, Jorge Calvillo. *Principios de Diseño Urbano/Ambiental* . México: Limusa, 2008.
- MINEDUC. *Marco Conceptual, Plan Estratégico de Educación* . Guatemala: MINEDUC, 2012-2014.
- Mixco, Municipalidad de. *Municipalidad de Mixco*. 2012. <http://www.munimixco.com/> (último acceso: Martes de Abril de 2014).





Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala

Noguera, Juli Esteban. *La ordenación urbanística: conceptos, herramientas y prácticas*.
Barcelona: Iniciativa Digital Politécnica, 2011.

Sosa, Dora Ninette Hernández de. «Actualización de la monografía del municipio de Mixco, del departamento de Guatemala.» *Actualización de la monografía del municipio de Mixco, del departamento de Guatemala*. Guatemala, Guatemala: Facultad de Humanidades, USAC, Marzo de 2011.

Velásquez, Luisa María. «Bipolaridad cultural religiosa católica en la Parroquia de Santo Domingo, Mixco.» *Bipolaridad cultural religiosa católica en la Parroquia de Santo Domingo, Mixco*. Guatemala, Guatemala: Escuela de Historia, Área de Antropología, Agosto de 2006.

Zevi, Bruno. *Saber ver la Arquitectura*. Buenos Aires: Poseidon Editora, 1951.





ANEXOS





Entrevista con el ingeniero Martín de la Trinidad, encargado de Infraestructura escolar, de la Dirección Departamental de Occidente.

MODELO DE ENTREVISTA

1. ¿Cuáles son los servicios que da la dirección departamental al público en general?
2. ¿Cuál es la cantidad de usuarios y agentes que tiene capacidad la dirección departamental?
3. ¿Cuál es la capacidad que tiene el Salón de usos múltiples, cafetería?
4. ¿Cuántas personas se reúnen cuando se realiza alguna actividad cívica?
5. ¿Qué cobertura alcanza la dirección departamental?
6. ¿Qué requerimientos específicos desea que tenga el diseño de la nueva dirección departamental?
7. ¿Qué ambientes son los que no se dan suficientes para atender al público en general?
8. ¿Qué número de oficinas cuentan actualmente y con cuantos agentes?





INFORME SOBRE EL TEMA DE
PROBLEMÁTICA DE PERSONAS INSTALADAS EN TERRENO DEL MINEDUC (LO DE COY DE MIXCO)

Realizado por: Josué Israel Curup Pérez

Carnet: 200925200

Facultad de Arquitectura, USAC

Asesor: Arq. Jorge Mario López

Participantes del informe:

Lic. Carlos Miranda, Director Interno Comunidades en Desarrollo, Municipalidad de Mixco

Sr. Ernesto Osorio, Presidente de vecinos afectados

Guatemala 17 de agosto de 2015



Introducción

El cerro Alux tuvo un problema natural de deslizamiento, ocasionando que las colonias: Los Magueyes, La Asunción y San José Buena Vista tuvieran que ser evacuados. El deslizamiento ocasiono daños a muros perimetrales, calle y casas, haciendo que la CONRED dictaminara el lugar como zona alto de riesgo.

La Municipalidad de Mixco gestiona el apoyo de las instituciones: USAID, Catholic Relief Services, y la Secretaria de coordinación ejecutiva de la presidencia, y se realizó un convenio para poder instalar temporalmente a las familias afectadas en un terreno propio del MINEDUC en Lo de Coy Mixco (terreno donde se está realizando la propuesta de tesis del el anteproyecto arquitectónico), mientras se buscaba una solución habitacional.

Objetivo

El siguiente informe tiene como objetivo principal, dar a conocer la solución por parte de la Municipalidad de Mixco, hacia las personas que están instaladas en un albergue temporal en el terreno donde le pertenece al Ministerio de Educación.

Mostar factible el desarrollo del anteproyecto: DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL DE GUATEMALA Y CENTRO DE CAPACITACIÓN DEL MINEDUC, ZONA OCCIDENTE.

INFORME

La fecha cuando fueron trasladados las personas afectadas al albergue temporal fue el 11 marzo del años 2012, a tal situación la Municipalidad intervino al suplir las principales necesidades humanas y de vivienda, proporcionando los albergues mencionados, como los servicios básicos de infraestructura.

Por medio de la organización de los vecinos afectados, solicitaron a las autoridades de la Municipalidad de Mixco la creación de un comité de vecino, donde el ente encargado dio su apoyo, creando el COCODE del área correspondiente, y por votación de los vecinos fue designado el Sr. Juan Ernesto Osorio como presidente del mismo, que durante la entrevista estuvo presente para proporcionar datos en el informe.

El número total de familias que nos comento el presidente del COCODE, que fueron instalados en los albergues temporales fueron al inicio 160 familias, de los cuales quedaron 92. La causa por la cual fue disminuyendo el número de familias fue por no querer dejar su vivienda, estas familias firmaron una carta que los responsabilizaba de sus actos. Se agregaron 17 familias que solicitaron ayuda a la municipalidad de Mixco por no tener un espacio donde vivir, que no son parte de las personas afectadas por el cerro Alux de las cuales no tendrán el beneficio de la ayuda del plan habitacional que tiene la Municipalidad. Estas personas tendrán que gestionar por sus medios un lugar donde vivir cuando se empiece a movilizar a todas las familias al proyecto que está realizando la Municipalidad de Mixco.

El plan habitacional que la municipalidad está gestionando, según el Director interno del área de comunidades en desarrollo de la Municipalidad de Mixco Lic. Carlos Miranda, nos afirmaba que va a un 75% de avance, y lo afirmaba el presidente de vecinos. El proyecto habitacional para las personas afectadas está siendo trabajado en Ciudad Satélite, Mixco, teniendo capacidad de 136 lotes. Para poder completar los lotes, se agregaron otras familias del área donde fueron afectados y así ocupar el número de lotes en la urbanización. El trámite legal fue una iniciativa de la Municipalidad de Mixco, dando el servicio legal gratuito a las familias, y a dado una respuesta positiva de 88 familias que ya firmaron escrituras para los lotes de dicho proyecto.


Entre la ayuda internacional, se menciona la embajada de Taiwán que donara casas de bambú. Lo único que requieren por parte de los vecinos y Municipalidad es una base de concreto ya estable y los trámites legales en orden. Se programa si todo va en orden que en Diciembre del presente año se empiece a trasladar a 80 familias. El proyecto tendrá como nombre Prados de San Roque asignado por la asociación de vecinos.

La municipalidad de Mixco, nos comentaba el Lic. Carlos Miranda, entre sus intervenciones será dejar el lugar donde están actualmente las viviendas temporales como estaba, dando su respectiva limpieza.

Conclusión

- Existe un plan de trabajo para las personas que están instaladas en el terreno del MINEDUC, por parte de la Municipalidad de Mixco.
- El proceso de legal y de urbanización del proyecto donde serán instalados los vecinos afectados va en un proceso de 75%.
- Es factible el desarrollo de un proyecto en el terreno en un futuro, ya que las personas serán instaladas en un lugar mejor.

Para hacer verídico el siguiente informe se sella y firma por parte de la oficina de Comunidad de Desarrollo, Municipalidad de Mixco.

f. 

Lic. Carlos Miranda

Comunidades en Desarrollo

Municipalidad de Mixco

Tel. 2463-4444 Ext. 4328



Guatemala, octubre 15 de 2016.

Señor Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala
Msc. Arq. Byron Alfredo Rabe Rendón
Presente.


Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento del estudiante del Facultad de Arquitectura: **JOSUÉ ISRAEL CURUP PÉREZ**, Carné universitario: **2009 25200**, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **DIRECCIÓN Y CENTRO DE CAPACITACIÓN DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN, EN LA ZONA OCCIDENTAL DEL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA**, previamente a conferírsele el título de Arquitecto en el grado académico de Licenciado.

Y, habiéndosele efectuado al trabajo referido, las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica que exige la Universidad.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,




Lic. Maricella Saravia de Ramírez
Colegiada 10,804

Profesora Maricella Saravia Sandoval de Ramírez
Licenciada en la Enseñanza del Idioma Español y de la Literatura

LENGUA ESPAÑOLA - CONSULTORÍA LINGÜÍSTICA
Especialidad en corrección de textos científicos universitarios

Teléfonos: [3122 6600](tel:31226600) - [5828 7092](tel:58287092) - [2252 9859](tel:22529859) - - maricellasaravia@hotmail.com



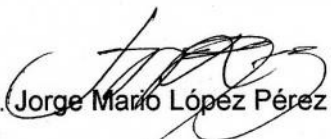
**Dirección y Centro de Capacitación del Ministerio de Educación, en la Zona
Occidental del departamento de Guatemala**

Proyecto de Graduación desarrollado por:



Josué Israel Curup Pérez

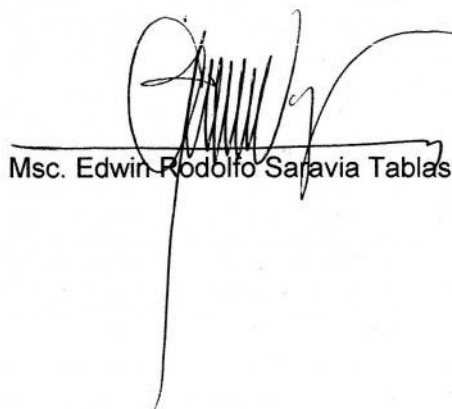
Asesorado por:



Msc. Jorge Mario López Pérez



Arqta. Alma Del Socorro De León Maldonado



Msc. Edwin Rodolfo Saravia Tablas

Imprímase:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Arq. Byron Alfredo Rabe Rendón
Decano