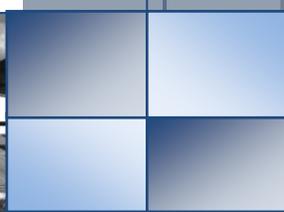
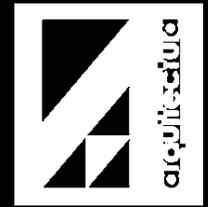


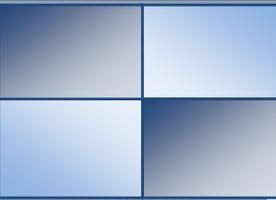


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA



ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL -PNC- QUETZALTENANGO, QUETZALTENANGO



MARVIN ORLANDO PAC LÓPEZ
GUATEMALA, MAYO DE 2012



FACULTAD DE ARQUITECTURA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA



ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL -PNC- QUETZALTENANGO, QUETZALTENANGO



Proyecto de graduación Presentada a la junta directiva por:

MARVIN ORLANDO PAC LÓPEZ

Al conferírsele el Título de:

ARQUITECTO

En el grado académico de:

LICENCIADO



ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL -PNC- QUETZALTENAGO, QUETZALTENANGO





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

JUNTA DIRECTIVA

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

TRIBUNAL EXAMINADOR:

DECANO: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
SECRETARIO: Arq. Alejandro Muñoz Calderón
EXAMINADOR I: Arq. Dora Reyna Zimeri
EXAMINADOR II: Arq. Luis Méndez Lacayo
EXAMINADOR III: Arq. Erick Iván Quijivix Recancoj

ASESOR:

Arq. Dora Ninette Reyna Zimeri

CONSULTORES:

Arq. Luis Méndez Lacayo
Arq. Erick Iván Quijivix Racancoj





ACTO QUE DEDICO:

A DIOS: Arquitecto del Universo, por darme la fuerza para seguir adelante, la sabiduría y el entendimiento para cumplir mis metas.

A QUETZALTENANGO: Ciudad Altense y tierra de la Luna de Xelajú, que mi trabajo sirva para engrandecerte más.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA Y AL CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE: Gracias por haber permitido obtener los conocimientos, la preparación y la experiencia que hoy me lleva alcanzar la tan anhelada profesión de ser arquitecto.

A MI ASESORA Y CONSULTORES: Arq. Dora Ninette Reyna Zimeri, Arq. Luis Méndez Lacayo, Arq. Erick Iván Quijivix Racancoj, Gracias por compartir sus conocimientos profesionales con migo.

A LOS CATEDRÁTICOS: gracias por brindarme la oportunidad de adquirir los conocimientos en las diferentes aulas.

A MIS PADRES: Aroldo Edgar Pac Sac y Miriam Verónica López Oroxom no hay palabras que puedan describir mi profundo agradecimiento, Por ser los guías de mi vida, quienes durante todos estos años confiaron en mí, me apoyaron en los momentos buenos y malos de mi vida y principalmente en el desarrollo de mi carrera universitaria, Gracias infinitas, este triunfo es nuestro.

A MIS ABUELOS: Teófilo Pac Limatuj, gracias por el apoyo y los consejos brindados, Josefina Sac Castro (QPD) Juan López Racancoj (QPD), María Lorenza Oroxom Sac (QPD), con respeto a la memoria de cada uno de ellos, siempre van a estar en mi corazón.

A MIS TÍOS Y TIAS: con cariño y respeto, en especial a mi tío Víctor Hugo López Oroxom por su apoyo.

A MI FAMILIA: por su apoyo, su confianza, y por su amor durante mi vida.

A MI NOVIA: Mónica Betzaida Guzmán Tucux, por su apoyo, por su cariño y comprensión.

A LA FAMILIA GUZMÁN TUCUX: Gracias por su cariño y apoyo.

A MIS AMIGOS: Raúl Racancoj, Erick, Edgar, Esvin Aguilar Gómez Por su amistad y apoyo durante mis estudios, Yojana Mejía, Gracias por ser una verdadera amiga, Edgar, Yovany, Santiago, David, Erick, Miguel, Eddy, Zule, Mayra, a todos que alguna vez compartimos en las aulas, muchos éxitos en su vida.

A MIS COMPAÑEROS DE CARRERA: Por todo lo compartido en la Facultad de Arquitectura.





INDICE

Introducción..... 1

CAPITULO I

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

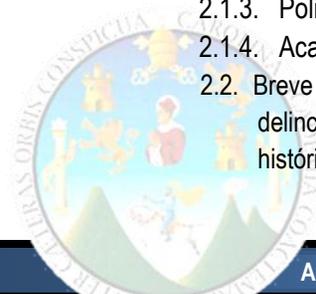
1. Diseño de investigación..... 1
1.1. Antecedente..... 1
1.1.1. A nivel del municipio..... 1
1.1.2. A nivel del país..... 1
1.2. Planteamiento del problema..... 2
1.3. Justificación..... 2
1.4. Objetivos..... 4
1.4.1. Objetivo general..... 4
1.4.2. Objetivos específicos..... 4
1.5. Delimitación del tema..... 4
1.5.1. Delimitación física..... 4
1.5.2. Delimitación Poblacional..... 4
1.5.3. Delimitación temporal..... 4
1.5.4. Delimitación espacial..... 5
1.6. Metodología..... 5
1.6.1. Tipo de Estudio: Método Científico..... 5
1.6.1.1. Investigación..... 5
1.6.1.2. Planteamiento..... 6
1.6.1.3. Síntesis..... 6
1.6.2. Metodología de diseño..... 6
1.6.2.1. Prefiguración..... 6
1.6.2.2. Figuración..... 6
1.6.2.3. Anteproyecto..... 6
1.6.3. Esquema de Investigación..... 7
1.6.4. Diagramación de la Metodología.. 8

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2. Marco teórico..... 9
2.1. Conceptos y definiciones..... 9
2.1.1. Seguridad..... 9
2.1.1. Seguridad pública y ciudadana.. 9
2.1.2. Delincuencia..... 9
2.1.3. Policía..... 10
2.1.4. Academia o escuela de Policías..... 10
2.2. Breve historia del origen de la delincuencia y los antecedentes históricos de la seguridad en Guatemala 10

2.2.1. Origen de la delincuencia en Guatemala..... 10
2.2.2. Antecedentes históricos de la seguridad en Guatemala..... 13
2.3. Sistemas de seguridad en Guatemala..... 16
2.3.1. La seguridad publica..... 16
2.3.1.1. Policía Nacional Civil..... 16
2.3.1.2. Carrera Policial..... 16
2.3.1.3. Academia de la policía.. 17
2.3.1.4. Seguridad Privada..... 17
2.4. Casos Análogos..... 18
2.4.1. Academia de la Policía Nacional Civil de Guatemala APNC..... 18
2.4.1.1. Análisis Funcional APNC..... 19
2.4.1.2. Análisis Fotográfico APNC..... 28
2.4.2. Análisis de la situación Internacional Heroico Colegio de Cadetes y Oficiales Tlalpan, México..... 37
2.4.2.1. Análisis funcional..... 38
2.4.2.2. Análisis fotográfico.... 42
2.5. Leyes y reglamentos..... 44
2.5.1. Constitución Política de la República..... 44
2.5.2. Pacto internacional de los derechos civiles y jurídicos,(Decreto 9-92) 44
2.5.3. El acuerdo sobre el fortalecimiento de poder civil y función del ejército en una sociedad democrática, suscrito el 19 de septiembre de 1996..... 44
2.5.4. Ley marco del sistema nacional de seguridad (decreto 18-2008).. 45
2.5.5. Ley de la Policía Nacional Civil (Decreto 11-97)..... 47
2.5.6. Tratado Marco de la Seguridad Democrática Centroamérica..... 50
2.5.7. Acuerdo Nacional para el Avance de la Seguridad y la Justicia suscrito en abril del 2009..... 50





CAPITULO III

MARCO REFERENCIAL

3. Marco referencial..... 51

3.1. Aspectos generales..... 51

3.1.1. País Guatemala..... 51

3.1.2. Contexto regional..... 51

3.2. Departamento de Quetzaltenango..... 52

3.2.1. Datos generales..... 52

3.2.2. Quetzaltenango..... 52

3.2.3. Antecedentes históricos del Departamento..... 52

3.2.4. Situación demográfica..... 53

3.2.5. Situación económica..... 54

3.2.6. Situación social..... 54

3.2.7. Geología..... 55

3.2.7.1. Volcán Santiaguito..... 55

3.2.7.2. Volcán Santa María..... 56

3.2.8. Hidrografía..... 56

3.2.9. Topografía..... 57

3.2.10. Tipo de Suelo..... 58

3.3. Municipio de Quetzaltenango..... 59

3.3.1. Antecedentes Históricos..... 59

3.3.2. Ubicación y localización..... 60

3.3.3. Extensión territorial..... 60

3.3.4. Colindancias..... 60

3.3.5. Situación Política..... 61

3.3.6. Latitud, longitud y altitud..... 61

3.3.7. Idioma..... 62

3.3.8. Costumbres y Tradiciones..... 62

3.3.9. Economía..... 62

3.3.10. Clima..... 63

3.3.11. Temperatura..... 63

3.3.12. Vientos..... 63

3.3.13. Precipitación pluvial..... 63

3.3.14. Topografía..... 64

3.3.15. Uso del Suelo..... 65

3.3.16. Sistema vial de Comunicación

3.3.16.1. Ingreso vial a la ciudad de Quetzaltenango..... 68

3.3.16.2. Egreso vial a la ciudad de Quetzaltenango..... 69

3.3.17. Transporte..... 70

3.3.17.1. Transporte urbano..... 70

3.3.17.2. Transporte extraurbano.... 70

3.3.18. Demografía..... 71

3.3.19. Migración..... 71

3.3.19.1. Inmigración..... 71

3.3.19.2. Emigración..... 72

3.3.20. Población..... 72

3.3.20.1. Tasa de crecimiento poblacional..... 72

3.3.20.2. Densidad poblacional..... 73

3.3.21. Urbanismo..... 73

3.3.21.1. Crecimiento Urbano..... 74

3.3.21.2. Tendencia de crecimiento de la ciudad..... 76

3.3.22. Amenaza de Riesgos..... 77

3.3.22.1. Amenaza por erupciones volcánicas..... 77

3.3.22.2. Amenaza por patrones de erupción que causan desastres..... 78

3.3.22.3. Amenaza de intensidad Sísmica..... 78

3.3.22.4. Amenaza por efectos de amplificación topográfica del Movimiento sísmico del terreno..... 79

3.3.22.5. Amenaza Sistema de fracturas regionales..... 80

3.3.22.6. Amenaza por Lluvias..... 80

CAPITULO IV

MARCO DIAGNOSTICO

4. Marco diagnostico..... 81

4.1. Infraestructura del municipio de Quetzaltenango..... 81

4.1.1. Agua Potable..... 81

4.1.2. Drenaje..... 81

4.1.3. Electricidad..... 82

4.1.4. Tratamiento de desechos..... 82

4.1.5. Transporte..... 82

4.2. Equipamiento urbano..... 83

4.2.1. Salud..... 83

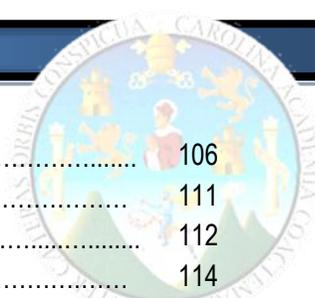
4.2.2. Educación..... 83

4.2.3. Vivienda..... 85

4.2.4. Industria..... 85

4.2.5. Recreación..... 85





4.2.6. Comercio.....	86
4.2.7. Sistema Vial.....	86

**CAPITULO V
ANALISIS DE SITIO**

5. Análisis de sitio.....	87
5.1. Determinar el área de cobertura de Influencia del proyecto.....	87
5.2. Propuestas de terrenos.....	88
5.2.1. Primera propuesta de terreno....	88
5.2.2. Segunda propuesta de terreno...	90
5.2.3. Tercera propuesta de terreno....	92
5.3. Análisis y selección del Terreno Apropiado.....	94
5.3.1.1. Cuadros de análisis y Selección del terreno.....	94
5.4. Análisis de sitio del terreno seleccionado.....	95
5.4.1. Antecedentes.....	95
5.4.2. Ubicación.....	95
5.4.3. Dimensiones del terreno.....	95
5.4.4. Vías de acceso.....	95
5.4.5. Características Ambientales.....	96
5.4.6. Disponibilidad servicios.....	96
5.4.7. Contaminación.....	96
5.4.8. Uso del suelo.....	96
5.4.9. Amenazas y riesgos.....	96
5.5. Justificación del terreno Seleccionado..	97
5.6. Impactos del proyecto en el entorno.....	97
5.6.1. Impactos negativos.....	97
5.6.2. Impactos positivos.....	97
• Localización del terreno.....	98
• Ubicación del terreno.....	99
• Uso del suelo.....	100
• Dimensiones del terreno vías de Acceso.....	101
• Estado actual del terreno.....	102
• Análisis ambiental y visual.....	103
• Infraestructura y comunicación...	104

• Premisas funcionales.....	106
• Premisas morfológicas.....	111
• Premisas tecnológicas.....	112
• Premisas ambientales.....	114
• Premisas urbanas.....	117
6.2. Programa de necesidades.....	118
6.3. Cuadro de ordenamiento de datos....	123
6.4. Diagramación.....	141

**CAPITULO VII
ESTILO ARQUITECTÓNICO**

7. Justificación de estilo arquitectónico.....	158
7.1. Minimalismo.....	158
7.1.1. Características de la Arquitectura Minimalista.....	158
7.2. Justificación y estilo arquitectónico...	159
7.3. Criterios de diseño.....	160
7.4. Idea generatriz.....	162

**CAPITULO VIII
PROPUESTA DE ANTEPROYECTO**

Anteproyecto.....	163
Apuntes exteriores.....	197
Presupuesto.....	204
Cronograma.....	205
Conclusiones y recomendaciones.....	206
Bibliografía.....	207

**CAPITULO VI
PREFIGURACION**

6. Prefiguración.....	105
6.1. Premisas de Diseño.....	105





INDICE DE FOTOS

CAPITULO I

DISEÑO DE INVESTIGACION

Foto No. 1 Despliegue de los agentes de la Policía Nacional Civil..... 1

Foto No. 2 Inspección a la comisaria 41 en Quetzaltenango..... 2

CAPITULO II

MARCO TEORICO

Foto No. 1 Proteger y garantizar la libertad de Ciudadanos..... 9

Foto No. 2 Como se manifiesta la Delincuencia..... 9

Foto No. 3 Agentes de la PNC..... 10

Foto No. 4 Nuevos Agentes de la PNC graduados de la Academia de la PNC ciudad Guatemala..... 10

Foto No. 5 La figura de Oliverio Castañeda de León..... 11

Foto No. 6 Gobierno del general Efraín Ríos Montt..... 12

Foto No. 7 El 29 de diciembre de 1996, el Gobierno de Álvaro Arzú firmo los Acuerdos de Paz..... 13

Foto No. 8 Álvaro Arzú suscribió el Acuerdo Sobre el Fortalecimiento del Poder Civil en Guatemala..... 13

Foto No. 9 Ejército de Guatemala..... 14

Foto No. 10 Formando agentes de la PNC..... 15

Foto No. 11 Agentes de la PNC al servicio de la población..... 16

Foto No. 12 Carrera para ser Agentes de la PNC..... 17

Foto No. 13 Agentes de la seguridad privada en Guatemala..... 17

Foto No. 14 Afuera de las instalaciones de la Academia de la PNC..... 18

Foto No. 15 Adentro de las instalaciones de la Academia de la PNC.... 18

Foto No. 16 Instalaciones de la Academia de la PNC campus central zona 6,

ciudad de Guatemala. (1)..... 27

Foto No. 17 Instalaciones de la Academia de la PNC campus central zona 6, ciudad de Guatemala. (2)..... 27

Foto No. 18 Garita de Ingreso Academia de la PNC..... 28

Foto No. 19 Dirección de la Academia de la PNC..... 28

Foto No. 20 Oficina de compras y suministros de la PNC..... 29

Foto No. 21 Cocina de la Academia de la PNC..... 29

Foto No. 22 Comedor de estudiantes de la Academia de la PNC..... 30

Foto No. 23 Comedor de máximas autoridades de la PNC..... 30

Foto No. 24 Comedor maestros de la Academia de la PNC..... 30

Foto No. 25 Auditorium de la Academia de la PNC..... 31

Foto No. 26 Área de dormitorios o Pernocancia de la Academia de la PNC..... 31

Foto No. 27 Área de aulas de la academia de la PNC..... 32

Foto No. 28 Área de aulas de la academia de la PNC..... 32

Foto No. 29 Piscina techada de la Academia de la PNC..... 33

Foto No. 30 Campo de futbol de la Academia de la PNC..... 33

Foto No. 31 Pista de obstáculos de la Academia de la PNC..... 34

Foto No. 32 Pista de obstáculos de la Academia de la PNC..... 34

Foto No. 33 Polígono abierto de la Academia de la PNC..... 35

Foto No. 34 Aparato arreglo de blancos de la Academia de la PNC..... 35

Foto No. 35 Protección con caucho de llantas de camión para evitar revotes de balas en el Polígono de tiro abierto Academia de la PNC..... 35





Foto No. 36 Polígono cerrado de la Academia de la PNC (1)..... 36

Foto No. 37 Polígono cerrado de la Academia de la PNC (2)..... 36

Foto No. 38 Heroico colegio de cadetes y Oficiales Tlalpan, México 1976... 37

Foto No. 39 Planos del área de Dormitorio colegio de cadetes y Oficiales Tlalpan, México..... 39

Foto No. 40 Edificio de gobierno colegio de cadetes y Oficiales Tlalpan, México..... 39

Foto No. 41 Edificio de Aulas colegio de cadetes y Oficiales Tlalpan, México..... 40

Foto No. 42 Edificio de Aulas colegio de cadetes y Oficiales Tlalpan, México..... 40

Foto No. 43 Edificio gobierno colegio de cadetes y Oficiales Tlalpan, México..... 42

Foto No. 44 Edificio de dormitorios y aulas colegio de cadetes y Oficiales Tlalpan, México..... 42

Foto No. 45 Edificio de comedor y servicios con un domo central colegio de cadetes y Oficiales Tlalpan, México..... 42

Foto No. 46 Alberca cubierta de 50 metros colegio de cadetes y Oficiales Tlalpan, México..... 43

Foto No. 47 Alberca cubierta de 50 metros colegio de cadetes y Oficiales Tlalpan, México..... 43

Foto No. 48 Cancha de futbol colegio de cadetes y Oficiales Tlalpan, México..... 43

Foto No. 49 Deportes colegio de cadetes y Oficiales Tlalpan, México..... 43

Foto No. 3 Volcán Santiaguito..... 56

Foto No. 4 Curato de Quezaltenango 1768... 59

Foto No. 5 La ciudad de Quezaltenango..... 59

Foto No. 6 La ciudad de Quezaltenango..... 59

Foto No. 7 Costumbres de Quezaltenango.. 62

Foto No. 8 Transporte urbano..... 70

Foto No. 9 Transporte extraurbano..... 70

Foto No. 10 Vista de la ciudad de Quezaltenango en 1933..... 75

Foto No. 11 Vista de la ciudad de Quezaltenango desde el cerro el Baúl..... 75

Foto No. 12 Erupciones Violentas del volcán Santiaguito..... 77

Foto No. 13 Erupciones del volcán Santiaguito 78

Foto No. 14 Río Seco de Quezaltenango desbordado..... 80

Foto No. 15 Inundación en calles de Quezaltenango..... 80

Foto No. 16 Desbordamiento de Río Xequijel de Quezaltenango..... 80

**CAPITULO IV
MARCO DIAGNOSTICO**

Foto No. 1 Hospital Regional de Occidente.. 83

Foto No. 2 Foto No. 2 Instituto Nacional para Varones de Occidente..... 84

Foto No. 3 Foto No. 3 Centro Universitario de Occidente..... 84

Foto No. 4 INTECAP..... 84

Foto No. 5 Condominios en Quezaltenango 85

Foto No. 6 Complejo deportivo de Quezaltenango..... 85

Foto No. 7 Área comercial de la zona 3 86

Foto No. 8 Terminal de buses de Quezaltenango..... 86

**CAPITULO III
MARCO REFERENCIAL**

Foto No. 1 Situación económica..... 54

Foto No. 2 Volcán Santiaguito..... 55





ÍNDICE DE CUADROS

CAPITULO IV

MARCO DIAGNOSTICO

Cuadro No. 1	Agentes graduados anualmente de la APNC.....	2
Cuadro No. 2	Agentes activos de la PNC.....	3
Cuadro No. 3	Agentes de la PNC que presta servicio por determinado No. de personas a atender.....	3

CAPITULO III

MARCO REFERENCIAL

Cuadro No. 1	Longitud de las cuencas	56
Cuadro No. 2	Temperatura en los meses de enero y febrero.....	63
Cuadro No. 3	Temperatura promedio anual....	63
Cuadro No. 4	Uso del suelo actual.....	65
Cuadro No. 5	Uso del suelo mínimo.....	65
Cuadro No. 6	Tasa crecimiento poblacional.....	72

CAPITULO IV

MARCO DIAGNOSTICO

Cuadro No. 1	Porcentaje de distribución de agua Potable.....	81
Cuadro No. 2	Porcentaje de cobertura de Alcantarilla y drenajes.....	81
Cuadro No. 3	Porcentaje de cobertura de la red de Electricidad.....	82
Cuadro No. 4	Porcentaje que tiene el tren de aseo en la ciudad	82

CAPITULO V

ANALISIS DE SITIO

Cuadro No. 1	Selección del terreno (infra-estructura existente.....	94
Cuadro No. 2	Selección del terreno (condiciones óptimas).....	94

CAPITULO VI

PREFIGURACION

Cuadro No. 1	Número de agentes graduado	117
--------------	----------------------------	-----

ÍNDICE DE MAPAS

CAPITULO III

MARCO REFERENCIAL

Mapa No. 1	Regionalización de Guatemala	51
Mapa No. 2	Mapa de Quetzaltenango.....	53
Mapa No. 3	Localización, ubicación y Colindancias del municipio de Quetzaltenango.....	60
Mapa No. 4	División política del municipio de Quetzaltenango.....	61
Mapa No. 5	Mapa cartográfico de la topografía de la ciudad de Quetzaltenango.....	64
Mapa No. 6	Uso del suelo preliminar ciudad de Quetzaltenango.....	66

CAPITULO V

ANALISIS DE SITIO

Mapa No. 1	Cobertura e influencia del proyecto Academia Policía Nacional Civil –PNC- Quetzaltenango.....	87
------------	---	----

INDICE DE GRAFICAS

CAPITULO II

MARCO TEORICO

Grafica No. 1	Diagramación de la metodología.....	8
---------------	-------------------------------------	---





INDICE DE IMAGENES

CAPITULO II
MARCO TEORICO

Imagen No. 1 Planta de conjunto instalaciones de la Academia de la PNC campus central... 21
Imagen No. 2 Planta de conjunto tramo 1. de la Academia de la PNC campus central..... 22
Imagen No. 3 Planta de Distribución ambientes tramo 1. Academia PNC campus central..... 22
Imagen No. 4 Planta de conjunto tramo 2. de la Academia de la PNC campus centra..... 23
Imagen No. 5 Planta distribución ambiente Tramo 2. Academia PNC campus central..... 23
Imagen No. 6 Planta distribución ambientes Tramo 3. Academia de la PNC campus central..... 24
Imagen No. 7 Planta distribución ambientes Tramo 3 Academia de la PNC campus central..... 24
Imagen No. 8 Planta de conjunto Tramo 3. Academia de la PNC campus central..... 25
Imagen No. 9 Planta de conjunto Academia de La PNC campus central..... 26
Imagen No. 10 Planta de conjunto Academia de La PNC campus central..... 26
Imagen No. 11 Planta de amueblada de conjunto Academia de la PNC campus central..... 27
Imagen No. 12 Heroico colegio de cadetes y oficiales Tlalpan, México 1976..... 38

Imagen No. 13 Edificio de aulas Heroico colegio de cadetes y oficiales Tlalpan, México..... 40
Imagen No. 14 Plantas del área de dormitorios Heroico colegio de cadetes y oficiales Tlalpan, México..... 41
Imagen No. 15 Fachada dormitorios, Heroico colegio de cadetes y oficiales Tlalpan, México 41
Imagen No. 16 Corte dormitorios Heroico colegio de cadetes y oficiales Tlalpan, México..... 41

CAPITULO V
ANALISIS DE SITIO

Imagen No. 1 Topografía del departamento de Quetzaltenango..... 57
Imagen No. 2 Tipología del suelo del departamento de Quetzaltenango..... 58
Imagen No. 3 Vías de ingreso a la ciudad de Quetzaltenango..... 68
Imagen No. 4 Vías de ingreso a la ciudad de Quetzaltenango..... 68
Imagen No. 5 Vías de egreso a la ciudad de Quetzaltenango..... 69
Imagen No. 6 Crecimiento del casco urbano de la ciudad de Quetzaltenango..... 76
Imagen No. 7 Placas tectónicas..... 78
Imagen No. 8 Movimientos de la tierra,,,,,,, 79

CAPITULO V
ANALISIS DE SITIO

Imagen No. 1 Vista aérea del terreno..... 88
Imagen No. 2 Ubicación de propuesta de Terreno No. 1..... 88
Imagen No. 3 Terreno No. 1..... 89
Imagen No. 4 Vista aérea del terreno..... 90
Imagen No. 5 Ubicación de propuesta de terreno No. 2..... 90
Imagen No. 6 Terreno No. 2..... 91
Imagen No. 7 Vista aérea del terreno..... 92





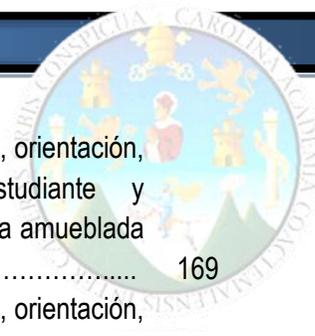
Imagen No. 8	Ubicación de propuesta de terreno No 3.....	92	Vista No. 14	Vista análisis de sitio No. 2 entrada al caserío Llanos del Pinal.....	98
Imagen No. 9	Terreno No. 3.....	93	Vista No. 15	Vista de avenida principal caserío Llanos del Pinal.....	99
Imagen No. 10	Localización del terreno.....	98	Vista No. 16	Vista avenida principal caserío Candelaria.....	99
Imagen No. 11	Ubicación del terreno.....	99	Vista No. 17	Vista calle de terracería secundaria Al terreno.....	99
Imagen No. 12	Uso del suelo.....	100	Vista No. 18	Vista de vía que conduce a la costa Sur.....	99
Imagen No. 13	Dimensiones del terreno y vías de acceso.....	101	Vista No. 19	Uso del suelo agrícola de trigo...	99
Imagen No. 14	Estado actual de terreno....	102	Vista No. 20	Uso del suelo agrícola de maíz..	99
Imagen No. 15	Análisis ambiental y suelo..	103	Vista No. 21	Uso del suelo agrícola de Manzana.....	99
Imagen No. 16	Infraestructura y Comunicación.....	104	Vista No. 22	Colindancia con vía principal...	102
			Vista No. 23	Vista desde la calle principal al terreno propuesto.....	102
			Vista No. 24	Calle de terracería que colinda con Avenida principal.....	102
			Vista No. 25	Observación de montículos de Vegetación existente.....	102
			Vista No. 26	Vista a terrenos aledaños usados Para el cultivo.....	102
			Vista No. 27	Vista en donde se observa granja de animales..	102
			Vista No. 28	Vista análisis ambiental y visual No. 1.....	103
			Vista No. 29	Vista análisis ambiental y visual No. 2.....	103
			Vista No. 30	Vista análisis ambiental y visual No. 3.....	103
			Vista No. 31	Vista análisis ambiental y visual No. 4.....	103
			Vista No. 32	Tapaderas de drenaje.....	104
			Vista No. 33	Postes de teléfono.....	104
			Vista No. 34	Postes de luz.....	104

INDICE DE VISTAS

**CAPITULO V
ANALISIS DE SITIO**

Vista No. 1	Vista norte análisis de terreno No. 1.....	88	Vista No. 24	Calle de terracería que colinda con Avenida principal.....	102
Vista No. 2	Vista oeste análisis de terreno No. 1.....	89	Vista No. 25	Observación de montículos de Vegetación existente.....	102
Vista No. 3	Vista este análisis de terreno No. 1.....	89	Vista No. 26	Vista a terrenos aledaños usados Para el cultivo.....	102
Vista No. 4	Vista norte análisis de terreno No. 2.....	91	Vista No. 27	Vista en donde se observa granja de animales..	102
Vista No. 5	Vista oeste análisis de terreno No. 2.....	91	Vista No. 28	Vista análisis ambiental y visual No. 1.....	103
Vista No. 6	Vista oeste análisis de terreno No. 2.....	91	Vista No. 29	Vista análisis ambiental y visual No. 2.....	103
Vista No. 7	Vista este análisis de terreno No. 2.....	91	Vista No. 30	Vista análisis ambiental y visual No. 3.....	103
Vista No. 8	Vista sur análisis de terreno No. 2.....	91	Vista No. 31	Vista análisis ambiental y visual No. 4.....	103
Vista No. 9	Vista norte análisis de terreno No. 3.....	93	Vista No. 32	Tapaderas de drenaje.....	104
Vista No. 10	Vista sur análisis de terreno No. 3.....	93	Vista No. 33	Postes de teléfono.....	104
Vista No. 11	Vista oeste análisis de terreno No. 3.....	93	Vista No. 34	Postes de luz.....	104
Vista No. 12	Vista este análisis de terreno No. 3.....	93			
Vista No. 13	Vista análisis de sitio terreno a utilizar.....	98			





ÍNDICE DE PLANOS

CAPITULO V
ANÁLISIS DE SITIO

Plano No. 1 Localización del terreno propuesto... 98
Plano No. 2 Ubicación de terreno propuesto... 99
Plano No. 3 Uso de suelo... 100
Plano No. 4 Dimensiones del terreno y vías de acceso... 101
Plano No. 5 Estado actual del terreno... 102
Plano No. 6 Análisis ambiental y visual... 103
Plano No. 7 Infraestructura y comunicación... 104

CAPITULO V
PROPUESTA DE ANTEPROYECTO

Plano No. 8 Planta de conjunto academia de la policía nacional civil -PNC- Quetzaltenango... 163
Plano No. 9 Sub dirección administrativa de seguridad, plata amueblada, fachadas y secciones... 164
Plano No. 10 Edificio de gobierno planta amueblada primer nivel, segundo nivel y fachada principal... 165
Plano No. 11 Edificio de gobierno planta amueblada tercer nivel, fachada posterior y secciones... 166
Plano No. 12 Aulas, dirección, orientación, apoyo al estudiante y biblioteca, planta amueblada primer nivel... 167
Plano No. 13 Aulas, dirección, orientación, apoyo al estudiante y biblioteca, planta amueblada segundo nivel... 168

Plano No. 14 Aulas, dirección, orientación, apoyo al estudiante y biblioteca, planta amueblada tercer nivel... 169
Plano No. 15 Aulas, dirección, orientación, apoyo al estudiante y biblioteca, fachadas... 170
Plano No. 16 Aulas, dirección, orientación, apoyo al estudiante y biblioteca, secciones... 171
Plano No. 17 Aula magna, planta amueblada primer nivel... 172
Plano No. 18 Aula magna, planta amueblada segundo nivel... 173
Plano No. 19 Aula magna, planta amueblada tercer nivel... 174
Plano No. 20 Aula magna, fachadas... 175
Plano No. 21 Aula magna, secciones... 176
Plano No. 22 Comedor general, planta amueblada... 177
Plano No. 23 Comedor general, fachadas y secciones... 178
Plano No. 24 Pernoctancia mujeres, plantas amuebladas... 179
Plano No. 25 Pernoctancia mujeres, fachadas... 180
Plano No. 26 Pernoctancia mujeres, secciones... 181
Plano No. 27 Pernoctancia hombres, plantas amuebladas... 189
Plano No. 28 Pernoctancia hombres, fachadas... 183
Plano No. 29 Pernoctancia hombres, secciones... 184
Plano No. 30 Área de servicios, planta amueblada... 185
Plano No. 31 Área de servicios, fachadas y secciones... 186
Plano No. 32 Polideportivo, planta amueblada primer nivel... 187
Plano No. 33 Polideportivo, planta amueblada segundo nivel... 188





Plano No. 34	Polideportivo, planta amueblad tercer nivel.....	189
Plano No. 35	Polideportivo, fachadas.....	190
Plano No. 36	Polideportivo, secciones.....	191
Plano No. 37	Cancha de futbol, y canchas polideportivas, planta de distribución.....	192
Plano No. 38	Polígonos de tiro, planta de amueblada.....	193
Plano No. 39	Polígonos de tiro, secciones.....	194
Plano No. 40	Pista de obstáculos y pista de automovilismo, planta amueblada.....	195
Plano No. 41	Pista de obstáculos y pista de automovilismo, secciones	196





INTRODUCCION:

Se presenta un trabajo de investigación arquitectónica en el campo de los servicios y equipamiento urbano, con ellos se pretende solucionar el principal problema que se registra en el ámbito nacional guatemalteco, la falta de edificios con instalaciones adecuadas para prestar un servicio de enseñanza y capacitación a los diferentes agentes de la policía nacional civil, proponiendo el anteproyecto: **“Academia Policía Nacional Civil -PNC- Quetzaltenango”**, que servirá para cubrir el equipamiento insuficiente que aqueja a la región sur occidental y al departamento de Quetzaltenango. Es así, como la Facultad de Arquitectura, contribuye a solucionar el problema referido a la falta de edificios con espacios funcionales, para impulsar en el área de servicio de seguridad que pretende aprovechar los recursos, para contribuir a restablecer el orden público, la seguridad pública, garantizar los derechos de los ciudadanos de manera integral, a quienes han esperado desde siempre satisfacer un derecho: la seguridad ciudadana.

La misión de la Academia Policía Nacional Civil -PNC- Quetzaltenango; es lograr que el departamento de Quetzaltenango cuente con instalaciones adecuadas en el cual se pueda realizar un proceso de enseñanza y capacitación a los diferentes agentes de la policía nacional civil, bajo la dirección del Ministerio de Gobernación, jerárquicamente estructurada, dotada de recursos suficientes,

que cuente con departamentos especializados y donde el carácter multiétnico y pluricultural de Guatemala estén presentes.

La Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por supuesto también está inmersa en esta búsqueda. En el proceso de construcción de una sociedad mejor, y con todas las dificultades que ello implica -por demás en un contexto hostil-, los cambios suscitados han provocado el impulso de nuevas metodologías, las que están llamadas a cumplir una función esencial en el sistema educacional universitario en la búsqueda de nuevas respuestas. Todo lo cual implica un espacio físico diseñado convenientemente para el desarrollo y optimización de limitados recursos con que cuentan las entidades, para las actividades específicas, que necesitan del arquitecto la interpretación espacial funcional, para apoyar el creciente interés de la policía nacional; así como la entidad de gobernación departamental local, que trabajen como equipo para superar la problemática que implica la falta de una Academia Policía Nacional Civil -PNC- Quetzaltenango.

El proyecto de Graduación, surge con el interés de investigar el problema que se da la coyuntura económica, política y social del país, de la región sur occidental y en la ciudad de Quetzaltenango, la problemática que se presenta es de cara a la falta de seguridad pública, como producto de la desigualdad social, que cubre todavía los crecientes índices de pobreza, la ignorancia, el desempleo, la violencia y la delincuencia, que esperan respuestas positivas de producto de





la investigación universitaria, en especial en relación del equipamiento arquitectónico y infraestructura para desarrollar el proyecto de la Academia Policía Nacional Civil -PNC- Quetzaltenango, que beneficiara con la capacitar a los agentes de la PNC y formar nuevos agentes que logren reducir el alto índice de delincuencia que existe en lugar.

Como elementos fundamentales se consideró en el estudio analítico: el número que estudian para formarse como agentes de la PNC de la región sur occidental en la academia PNC en ciudad Guatemala, sirvió para realizar un análisis de la proyección para el proyecto y el crecimiento del mismo hasta el año 2025, lo que condujo a determinar las necesidades de infraestructura para el funcionamiento de una academia para ampliar la red de seguridad. El procedimiento metodológico consideró además, la información recopilada por medio de la observación sistemática apoyada en fotografías; entrevistas directas con los usuarios, agentes de la PNC, promotores de seguridad, habiéndose derivado de ellas el programa de necesidades, así como la distribución del espacio físico.

Como resultado de la investigación para la solución de los problemas anteriormente mencionados, con el fin de ampliar la cobertura de atención de seguridad de manera concreta se propone: Una respuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto de las Instalaciones de la “Academia Policía Nacional Civil -PNC- Quetzaltenango”,

modernas, funcionales y en buenas condiciones; equipado. Y con el afán de formar y capacitar a futuros agentes de la policía nacional civil de la región.

La actividad del Centro se dirige a cumplir tres funciones: la capacitación a los diferentes agentes de la PNC en la región, formar nuevos agentes, dirigir y formar a agentes especializados en investigación en contra de los crimen organizado y la narco actividad en la región.

El anteproyecto arquitectónico contiene las plantas amuebladas, elevaciones, secciones, planta de conjunto, vistas en perspectiva de los módulos, y su correspondiente presupuesto por metro cuadrado de construcción.

Dicho anteproyecto se sitúa protagónicamente como un estudio de calidad para la sociedad, prestando un servicio de infraestructura y equipamiento arquitectónico para la “Academia Policía Nacional Civil -PNC- Quetzaltenango”.

Por el compromiso que implica el “*Id y enseñad a todos*”, reactivando una sociedad que espera el apoyo en la solución del problema complejo de la seguridad, y con la finalidad de contribuir a mejorar las condiciones que atiendan al desarrollo, se expone la información referida

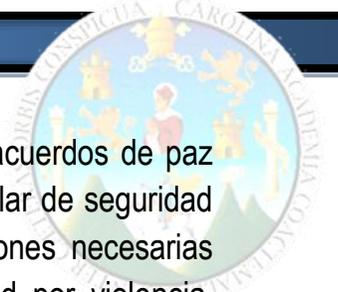




CAPITULO I DISEÑO DE INVESTIGACION

Es la parte introductoria donde se establece antecedentes, justificación, objetivos, delimitaciones y la metodología de investigación a utilizar.





1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:

1.1. ANTECEDENTES:

1.1.1. A NIVEL DEL MUNICIPIO:

A continuación se presentan el estudio realizado sobre seguridad pública en la región sur occidental de Guatemala, Citando puntualmente, a la cabecera departamental de Quetzaltenango.

En el 2007 Bajo el mandato de gobernación departamental de Quetzaltenango se realizó un perfil para priorizar una extensión de la academia de la policía nacional civil en el municipio de Quetzaltenango, con el fin de iniciar la regionalización de dicha entidad y prestar un servicio de formación y capacitación de nuevos agente para dar una cobertura a nivel región sur occidental, el cual ya no se llevó a su ejecución por reducción de presupuesto a la entidad.

1.1.2. A NIVEL DEL PAIS:

Guatemala es un país donde la calidad de vida, obedecerá a las necesidades que los pobladores satisfagan; especialmente en el tema de seguridad pública.

En el país no se discutió el tema de seguridad pública hasta el año de 1996, porque el país afrontó un conflicto armado interno que duro 36 años en la cual se registraron graves hechos de violencia, de irrespeto de los derechos fundamentales de las personas como es la seguridad.

A partir de firma de los acuerdos de paz en 1996 se empezó a hablar de seguridad pública, se hicieron gestiones necesarias para mitigar la inseguridad por violencia, delincuencia y se hicieron estudios en el país de la necesidad de mejoras en el ámbito de seguridad ¹

Durante el periodo 1997-2000 se realizó la reestructuración y creación de la nueva institución de la policía nacional civil, la desmilitarización y se creó en 1998 la academia de la Policía Nacional Civil que es la institución encargada de formar, capacitar y graduar a los agentes oficiales de la PNC, en conjunto se inicio el despliegue de los agentes de la Policía Nacional Civil en todo el territorio nacional, logrando cubrir los 22 departamentos del país.²



FOTO No. 1

Despliegue de los agentes de la policía nacional civil

Fuente: archivo Policía Nacional Civil.

^{1,2} Acuerdo Sobre el Fortalecimiento del Poder Civil y Funciones del Ejército en una Sociedad Democrática.





1.2. PLANTEAMIENTO PROBLEMA:

En región sur occidental de Guatemala, Citando puntualmente, a la cabecera departamental de Quetzaltenango no se cuenta con una entidad que forme y capacite a agentes de la policía nacional civil, ya que toda capacitación se debe ser realizada en las instalaciones de la academia en ciudad de Guatemala. En la academia de la policía nacional civil se gradúan un promedio de 1200 agentes anualmente, el 9.18% son asignados a la región sur occidental esto quiere decir que para el departamento de Quetzaltenango son asignados el 1.53 % de los nuevos agentes recién graduados de la institución.³

1.3. JUSTIFICACIÓN:

Las necesidades básicas de todo ser humano son: alimentación, vivienda, **seguridad**, educación, salud, trabajo, vestuario y recreación. Su satisfacción adecuada genera bienestar y progreso para un país. **La seguridad** “es un estado de ánimo, una sensación, una cualidad intangible, se puede entender como un objetivo y un fin que el hombre anhela constantemente como una necesidad primaria”, la seguridad es además un derecho fundamental del ser humano. En la región sur occidental y en el departamento de Quetzaltenango se tiene la Prioridad de crear una academia para la PNC, con fines que a continuación se exponen para justificar su necesidad.

1200 AGENTES GRADUADOS ANUALMENTE

No agentes graduados	%	Agentes asignado
1200	9.18 %	110 agentes asignados a la región sur occidente
1200	1.53 %	18 agentes asignados al departamento de Quetzaltenango

CUADRO NO. 1

Agentes graduados anualmente en la APNC

Fuente: Informe oficial Academia de la Policía Nacional Civil, Septiembre de 2010.

Diseño: Elaboración Propia.

Con ello no se logra satisfacer las necesidades de seguridad, que logre brinda la población en general, y que al mismo tiempo brinde la respuesta necesaria para reducir el alto índice de delincuencia que se percibe.

³ Informe oficial Academia Policía Nacional Civil.

No se cuentan con instalaciones para formar agentes de la PNC que ayuden a capacitar y formar nuevos oficiales que presten el servicio de seguridad publica



FOTO NO. 2

Inspección a la comisaria 41 en Quetzaltenango

Fuente: Periódico El Quetzalteco, julio de 2010

Fotos: José Racancoj





El número de agentes asignados a la región sur occidente no son suficientes para cubrir la región

En la actualidad se cuenta con 25,465 agentes de la policía nacional civil en todo el país, ⁴ los agentes asignados a la región metropolitana es del 60% esto quiere decir 15,279 oficiales de la PNC y el 40 % esto quiere decir 10,186 oficiales asignados al interior del país. ⁵

25,465 AGENTES ACTIVOS DE LA PNC		
No agentes activos	%	Agentes asignado
25465	60 %	15,279 agentes asignados a la región metropolitana
25465	40 %	10,186 agentes asignados en el resto de las regiones

CUADRO NO. 2

Agentes activos de la PNC

Fuente: Informe oficial Academia de la Policía Nacional Civil, Septiembre de 2010.

Diseño: Elaboración Propia.

Esto quiere decir que para el interior del país específicamente a la región VI se tiene que por cada un agente de la PNC, logra prestar su servicio de seguridad a unas 1,015 personas en la región VI y por cada un agente PNC en el área metropolitana logra prestar su servicio de seguridad a unas 198 personas⁶, esto deja al descubierto que en el región VI no se cubra la demanda de agentes para realizar eficientemente el trabajo de seguridad.

AGENTES DE LA PNC QUE PRESTA SU SERVICIO POR UN DETERMINADO NUMERO DE PERSONAS A ATENDER

No agentes	Población a cubrir	Lugar a cubrir
1	198 personas	Área metropolitana
1	1015 personas	Región VI

CUADRO NO. 3

Agentes de la PNC que presta su servicio por un determinado número de personas a atender

Fuente: Informe Nacional de desarrollo humano 2007/2008

Diseño: Elaboración Propia.

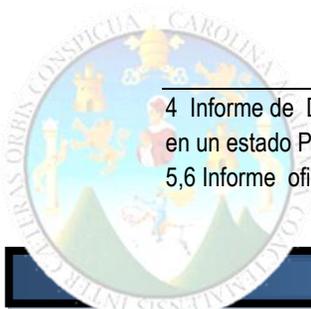
Otro aspecto que se debe tomar en cuenta en la región VI que existe un visible crecimiento de los hechos criminales en el región; aumenta el número de delitos, los cuales se extienden a todo el ámbito geográfico regional y profundizan los rasgos de excesiva crueldad⁷.

Los estudios académicos, informes de instituciones, medios de comunicación Social y otras instancias de la vida pública dan cuenta de cómo el crimen —que es violencia interpersonal— ha venido erosionando las relaciones sociales privadas y públicas, hasta convertirse, junto a la pobreza, en la mayor amenaza para el devenir cotidiano de la gente y, con ello, para el funcionamiento previsible de toda la sociedad⁸.

4 Informe de Diversidad Étnica-Cultural: La ciudadanía en un estado Plural año 2010.

5,6 Informe oficial Academia Policía Nacional Civil.

7,8 Revista Defensor Seguridad Ciudadana, 22 de febrero 2011





Conociendo la demanda de necesidades que requiere la población, se realizó un estudio que con la red de Seguridad Pública o Ciudadana; y surge, la propuesta de diseño Arquitectónico de la “**Academia Policía Nacional Civil -PNC- Quetzaltenango**”, que beneficiara a la región VI sur occidental y citando puntualmente al departamento de Quetzaltenango, con ello se pretende satisfacer las necesidades de capacitar, formar a nuevos agentes en la región, que logre brinda seguridad a la población en general, y que al mismo tiempo brinde la respuesta necesaria para reducir el alto índice de delincuencia que se percibe.

1.4. OBJETIVOS:

1.4.1. OBJETIVO GENERAL:

Propuesta a nivel de anteproyecto Arquitectónico de la Academia Policía Nacional Civil -PNC- Quetzaltenango.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Diseñar los espacios arquitectónicos de la Academia Policía Nacional Civil -PNC- Quetzaltenango.
- Generar el análisis de sitio del área propuesto para la Academia Policía Nacional civil -PNC- Quetzaltenango.
- Realizar un estudio de los parámetros que marcan el criterio y la elaboración del diseño de las edificaciones especiales con las que contara la Academia Policía Nacional Civil -PNC- Quetzaltenango.

1.5. DELIMITACION DEL TEMA:

1.5.1. DELIMITACION FISICA:

El desarrollo del proyecto de la Academia Policía Nacional civil se realizará en la región VI de la República de Guatemala, en el Departamento de Quetzaltenango municipio de Quetzaltenango,

Ciudad localizada en el Altiplano de la país A 202 Km de la ciudad capital, sobre las tierras altas volcánicas de la Sierra Madre Occidental, se le conoce como Altiplano, porque en esas partes se encuentran los cerros y montañas más altas de Guatemala, la Altura Promedio de la Ciudad es de 2,333.03 metros sobre el nivel del mar, es la segunda ciudad en importancia del país⁹

1.5.2. DELIMITACION POBLACIONAL:

El proyecto beneficiará, principalmente al grupo de habitantes perteneciente a la región VI y en especial al municipio de Quetzaltenango, Número de habitantes a beneficiar con el proyecto Academia Policía Nacional Civil es de 31,454,974 habitantes.¹⁰

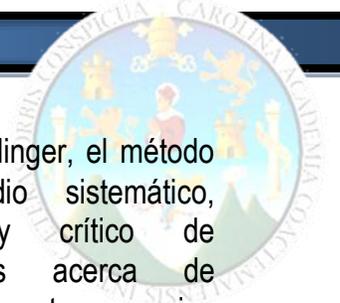
1.5.3. DELIMITACION TEMPORAL:

El presente estudio tiene contemplado un lapso de 6 meses para obtener los resultados que nos lleven a dar respuesta a la necesidad planteada.

9 www.investigandoguatemala.org

10 datos Diagnostico municipal de Quetzaltenango





Tomando en cuenta el contenido de estudio, es el resultado de datos según documentos oficiales del Instituto Nacional de Estadística y de datos correspondientes a informes que nos puedan brindar la información necesaria.

Se realiza una proyección de 15 años a partir del año 2,012 hasta el año 2,027.

1.5.4. DELIMITACION ESPACIAL

El anteproyecto se ubicará dentro de la cabecera municipal de Quetzaltenango, en el cual se ubicara el proyecto de la Academia Policía Nacional Civil –PNC- Quetzaltenango, específicamente en la zona 10 de la ciudad de Quetzaltenango aproximadamente a 8 km del parque a Central.

1.6. METODOLOGÍA:

1.6.1. TIPO DE ESTUDIO: MÉTODO CIENTÍFICO:

El método científico es el conjunto de procedimientos lógicos que sigue la investigación para descubrir las relaciones internas y externas de los procesos de la realidad social.

Llamamos método científico a la serie ordenada de procedimientos que hacen uso de la investigación científica para obtener los conocimientos.

Se entiende por método científico al conjunto de procesos que el hombre debe emplear en la investigación y demostración de la verdad.

Según la definición de Kerlinger, el método científico es “el estudio sistemático, controlado, empírico y crítico de proposiciones hipotéticas acerca de presuntas relaciones entre varios fenómenos”.

El método científico busca alcanzar la verdad mediante la adaptación de las ideas a los hechos, para lo cual utiliza la observación y la experimentación.

El método parte de los hechos, intentando describirlos tales como son para llegar a formular los enunciados que se observan con ayuda de teorías.

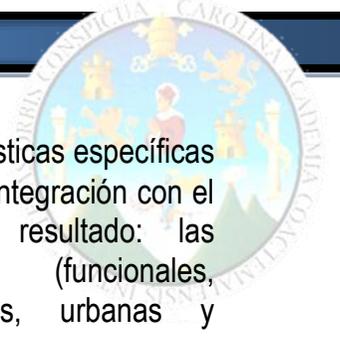
Cuando se analiza un determinado fenómeno se procede sistemáticamente, siguiendo una serie de etapas establecidas en sus pasos fundamentales. Esta secuencia constituye el denominado método científico, o experimental que se estructura que son las siguientes:

1.6.1.1. INVESTIGACIÓN:

Tendrá como punto de partida una investigación documental, en donde se recopila todo tipo de información que concierne al tema, como conceptos involucrados, seguidamente se procede con la investigación por observación, los instrumentos a utilizar serán:

Investigación bibliográfica: para recabar toda la información necesaria y relacionada al tema de estudio: Bibliotecas de la Facultad de Arquitectura y Central de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Libros, tesis, Internet, entrevistas. Presentaciones audiovisuales.





Visitas a instituciones: en estas se pretende determinar las premisas de diseño, también revisar las deficiencias, academia de la policía nacional civil.

Visitas de campo: para verificar las posibles localidades en donde se pueda construir la infraestructura y que reúna todas las características y requisitos óptimos.

Encuestas: herramienta cuantitativa de investigación social mediante sondeos y cuestionarios diseñados para conocer opiniones, actitudes y aceptación del proyecto propuesto.

Entrevistas: se da de forma personal y directa, con cuestionamientos concretos y específicos con el fin de obtener información.

La metodología que se utilizará para realizar el proyecto, será la siguiente: planteamiento del problema, investigación, síntesis y diseño; que dará una solución arquitectónica (en el sector seguridad Ciudadana) al lugar, tomando en cuenta la situación actual del municipio.

1.6.1.2. PLANTEAMIENTO:

Consiste en la definición del tema a desarrollar, selección del área de estudio y planteamiento de objetivos.

1.6.1.3. SÍNTESIS:

En esta fase se realiza el ordenamiento y síntesis de la información recopilada, se clasifican en aspectos teóricos conceptuales y referenciales; donde se emplean diagramas, cuadros, graficas, entre otros.

Se establecen las características específicas del objeto de estudio y su integración con el medio, teniendo como resultado: las premisas de diseño (funcionales, tecnológicas, morfológicas, urbanas y ambientales).

Se elabora el programa médico arquitectónico o de necesidades con el apoyo de profesionales de arquitectura.

1.6.2. METODOLOGÍA DE DISEÑO:

Propuesta del anteproyecto que cumpla con las necesidades espaciales y funcionales para la Academia Policía Nacional civil – PNC- Quetzaltenango. Propuesta financiera y cronograma de ejecución del proyecto.

1.6.2.1. PREFIGURACIÓN:

Básicamente es la elaboración de esquemas, graficas, diagramas y matrices que permitirán un pre modelado del anteproyecto.

1.6.2.2. FIGURACION:

Es el anteproyecto arquitectónico resultante de todo el proceso que conlleva el estudio de investigación como respuesta final basada en las necesidades de los usuarios.

1.6.2.3. ANTEPROYECTO:

Comprende la elaboración diseño arquitectónico del proyecto previo a la Planificación completa.





1.6.3. ESQUEMA DE INVESTIGACION:

CAPITULO I

Es la parte introductoria donde se establece antecedentes, justificación, objetivos, delimitaciones y la metodología de investigación a utilizar.

CAPITULO II

Plantean conceptos y definiciones teóricos básicos, relacionadas con los temas de seguridad Publica o Ciudadana, Origen de la delincuencia y antecedentes histórico de la seguridad en Guatemala entre otro.

CAPITULO III

Se analizarán los aspectos generales del Guatemala, de la región sur occidental, todo los aspectos del departamento y del municipio de Quetzaltenango, los cuales son: Demográficos, Económicos, Aspectos sociales, Geográficos, Como Ubicación, Localización, División Político Administrativa, referente histórico.

CAPITULO IV

Se analizarán todos los aspectos a considerar para la formulación del proyecto en el Municipales de Quetzaltenango, los cuales son; aspectos de infraestructura de servicio, accesos, transporte, equipamiento de salud, educación, vivienda, industria, recreación y comercio, el análisis del terreno

más adecuado para el proyecto, análisis del sitio y poblacional en donde se realizara el proyecto.

CAPITULO V

En este capítulo se elaborará el Análisis y selección de sitio más adecuado para el proyecto, justificación del Terreno seleccionado, y análisis de sitio del terreno seleccionado.

CAPITULO VI

En este capítulo se define el programa de necesidades del proyecto, la diagramación del mismo, la solución arquitectónica a las necesidades planteadas y se logra determinar el anteproyecto.

CAPITULO VII

En este capítulo enmarcamos la corriente arquitectónica a utilizar en el proyecto, Los criterios a utilizar como la idea generatriz.

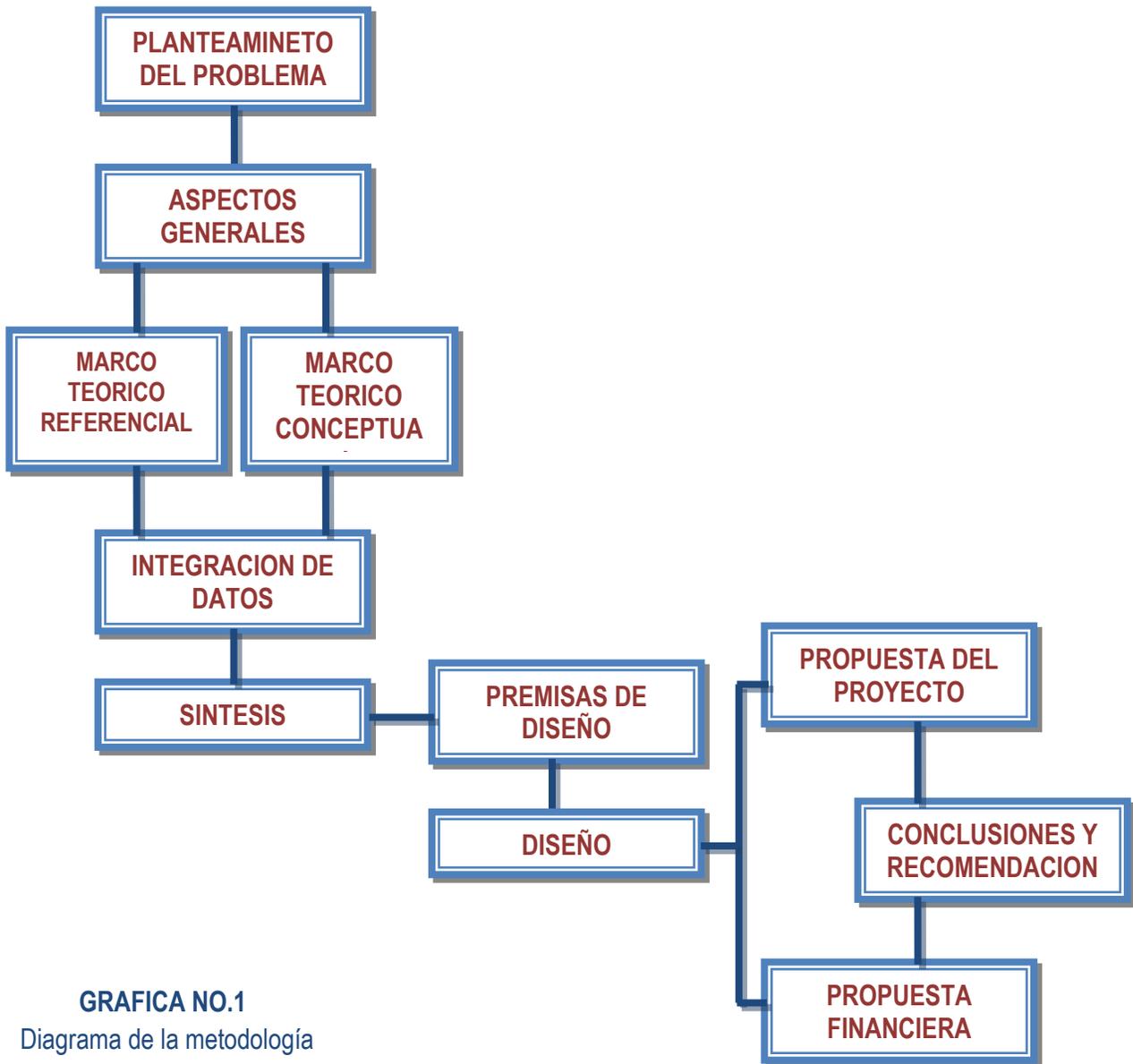
CAPITULO VIII

En este capítulo se presenta el proyecto arquitectónico que consta de planta de conjunto, plantas amuebladas de cada módulo, con sus respectivas fachadas y secciones, también se presenta los apuntes exteriores, presupuestos y cronogramas de actividades de cómo se realizara el proyecto de la Academia Policia Nacional civil –PNC- Quetzaltenago.





1.6.4. DIAGRAMACION DE LA METODOLOGIA:



GRAFICA NO.1
Diagrama de la metodología
Diseño: elaboración propia.





CAPITULO II

MARCO TEORICO

Se plantean conceptos y definiciones teóricos básicos, relacionadas con los temas de seguridad Pública o Ciudadana, Origen de la delincuencia y antecedentes histórico de la seguridad en Guatemala entre otro. Los conceptos que a continuación se presentaran nos proporcionaran la idea principal para poder discernir el proyecto de la “Academia Policía Nacional Civil -PNC- Quetzaltenango”.





2. MARCO TEORICO.

Previo a tratar los temas de Seguridad Publica, es necesario describir los conceptos y definiciones que permitan interpretar de mejor manera cada uno de los términos que intervienen en el presente estudio.

2.1. CONCEPTOS Y DEFINICIONES¹¹:

2.1.1. SEGURIDAD:

Es un estado de ánimo, una sensación, una cualidad intangible, se puede entender como un objetivo y un fin que el hombre anhela constantemente como una necesidad primaria”, la seguridad es además un derecho fundamental del ser humano.



FOTO No 1

Proteger y garantizar la libertad de los ciudadanos.

Fuente: www.juventudrebelde.cu

2.1.2. SEGURIDAD PUBLICA Y CIUDADANA :

La seguridad pública: es una función a cargo del Gobierno, En tanto, la ley que

¹¹ Enciclopedia en carta 2003

Regula este precepto constitucional señala que “las autoridades competentes alcanzarán los fines de la seguridad pública mediante la prevención, persecución y sanción de las infracciones y delitos, así como la reinserción social del delincuente”. Le corresponde combatir las causas de los delitos y fomentar el respeto a la legalidad.

2.1.3. DELINCUENCIA:

La delincuencia se refiere a un conjunto de actos en contra de la ley, tipificados por la ley y merecedores de castigo por la sociedad, en diferentes grados. Se podría definir también como una conducta por parte de una o varias personas que no coinciden con las requeridas en una sociedad determinada, que atentas contra las leyes de la sociedad.



FOTO No 2

Como se manifiesta la delincuencia.

Fuente: www.juventudrebelde.cu





La seguridad ciudadana: es una cualidad de los espacios públicos y privados, que se caracteriza por la inexistencia de amenazas que socaven o supriman los bienes y derechos de las personas y en la que existen condiciones propicias para la convivencia pacífica y el desarrollo individual y colectivo de la sociedad.

La seguridad pública y ciudadanas: en conclusión es la responsabilidad primaria y esencial del Estado. Proteger y garantizar la libertad, la integridad física y el patrimonio de la población son las bases para un desarrollo sólido en lo económico, político y social para tener certidumbre, confianza, orden y estabilidad.

2.1.4. POLICIA:

Es una fuerza de seguridad encargada de mantener el orden público y la seguridad de los ciudadanos y sometida a las órdenes de las autoridades políticas.



FOTO No 3

Agentes de la PNC al servicio de la población

Fuente: Policía Nacional Civil Guatemala

2.1.5. ACADEMIA O ESCUELA DE POLICIAS:

Es la institución encargada de administrar y coordinar los centros de enseñanza, así como proponer la política en materia de educación, capacitación y enseñanza y graduación de agentes, además es el ente rector de los órganos ejecutores de los programas educativos y sistema de enseñanza policial.



FOTO No. 4

Nuevos agentes de la PNC graduados de la Academia de la PNC ciudad de Guatemala

Fuente: archivo Policía Nacional Civil.

2.2. BREVE HISTORIA DEL ORIGEN DE LA DELINCUENCIA Y LOS ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA SEGURIDAD EN GUATEMALA.

2.2.1. ORIGEN DE LA DELINCUENCIA EN GUATEMALA¹²

La juventud guatemalteca se destacó en el pasado como elemento activo en responder a ciertas políticas

¹² Los Acuerdos de Paz y Acuerdos sobre el fortalecimiento del poder civil en Guatemala.





Gubernamentales. Sus constantes acciones de protesta ante fraudes electorales, reformas agrarias y educativas, así como estados de sitio, contaron con el permiso o apoyo de la población civil y por otra parte deterioraron a los gobiernos de turno. La reacción gubernamental no se hizo esperar y dio queja y exhortación a los padres, a fin de que frenaran la acción de sus hijos.

Dos hechos sucedidos en dos momentos diferentes, uno antes y otro después del gobierno del General Efraín Ríos Montt, puede servir para establecer similitudes y diferencias en el proceder de la juventud y el consecuente nacimiento de las maras. Ambos se caracterizan por ser protestas contra el alza en las tarifas del transporte público, una en 1978 y la otra en 1985.

En octubre de 1978, siendo presidente el General Romeo Lucas García, se da un alza en la tarifa del transporte urbano. Las protestas no se hicieron esperar, siendo los jóvenes los principales protagonistas. Más de cincuenta jóvenes fueron muertos por disparos de la policía y otros fueron detenidos. En ese momento aún se habla de organizaciones o movimientos estudiantiles, no de las maras.



FOTO No 5

La figura de Oliverio Castañeda De León. El 20 de octubre de 1978, dirigente Estudiantil de 23 años.

Fuente: Prensa libre y el libro titulado Oliverio, que es una biografía realizada por el antropólogo Ricardo Sáenz De Tejada, secretario general de la AEU 1978-1979.

“No, yo no voy a dejar a mis compañeros, pase lo que pase yo sigo adelante, me tienen que matar para callarme”, dirigente estudiantil asesinado por el gobierno por pertenecer a un movimiento estudiantil¹³.

“Los asesinatos y secuestros dan muestra de que el Estado no tiene inhibición a la hora de aplastar al movimiento. Recrudece la represión, desaparecen organizaciones y se da prácticamente una desarticulación de estudiantes y populares”.

¹³ Prensa libre, y Libro titulado Oliverio, que es una biografía realizada por el antropólogo Ricardo Sáenz De Tejada, secretario general de la AEU 1978-1979.





Durante el gobierno del general Efraín Ríos Montt, las actividades de la juventud ya habían desaparecido. Cualquier tipo de actividad que sonara a delincuencia o rebelión era blanco de los mismos. La sociedad, y de modo especial la juventud estuvo amordazada. Después de siete años de silencio, con el retorno del régimen constitucional, los jóvenes quisieron recuperar el espacio que se les había negado, pero ya no eran los mismos.



FOTO No 6

Gobierno del general Efraín Ríos Montt, las actividades de la juventud y estudiantiles desaparecieron durante su gobierno.

Fuente: Prensa Libre 10 de octubre del 2010.

Foto: Prensa Libre.

En septiembre de 1985, las empresas de transporte urbano, una vez más insistían en incrementar el monto de las tarifas. Se esperaba una reacción popular, pero los hechos superaron en violencia toda previsión. Hubo quema de autobuses y enfrentamientos con la policía; se rompieron ventanas de comercios y se

saquearon tiendas. Nuevamente una fuerza se hizo presente, pero su forma de protesta había cambiado.

Era un nuevo modo de presencia juvenil, mucho más violento. Nacían las maras, las calles tenían un significado muy especial para los jóvenes. En ellos habían podido mostrar sus disgustos, manifestar sus pretensiones, ser ellos mismos, los acontecimientos de septiembre de 1985 ponen de manifiesto la aparición de un modo nuevo de presencia juvenil, la peculiaridad de su conducta radica no tanto en lo agresivo con que se enfrenta a la fuerza pública, sino en su potencial devastador, traducido en saqueos y disturbios y este no es únicamente el aspecto que los distingue.

La integración de los miembros de esos grupos también ha variado. Estaban formados predominantemente por estudiantes y jóvenes obreros organizados, ahora lo están por jóvenes procedentes de áreas populares, periféricas y asentamientos precarios.





2.2.2. ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA SEGURIDAD EN GUATEMALA¹⁴:

A lo largo de la historia la violencia, la delincuencia y la inseguridad se fue incrementando de una manera muy progresiva colocándose como primer tema de la agenda política en Guatemala. A través de la firma de los acuerdos de paz en 1996 se hicieron gestiones necesarias para mitigar la inseguridad por delincuencia y se hicieron estudios en el país de la necesidad de mejorar en el ámbito de seguridad.

Los datos relevantes en carácter de seguridad en Guatemala se pueden señalar en dos etapas. Una primera transición entre 1,987 y 1,996. La cual estuvo caracterizada por tímidos intentos de traspaso del control de la seguridad a instancias civiles y la institucionalidad de la misma, una segunda a partir de la firma de los Acuerdos de Paz, estableciendo el Acuerdo sobre Fortalecimiento del Poder Civil y Función del Ejército en una Sociedad Democrática, que se dio en la administración del presidente Álvaro Arzú (1,996-2,000), que vino marcado con compromisos como, prestar el servicio de protección contra la amenaza del orden público y garantizar la seguridad interna del país.



FOTO No 7

El 29 de diciembre de 1996, el Gobierno de Álvaro Arzú firmó los Acuerdos de Paz.

Fuente: Periódico la Hora 16 de diciembre de 2006 Foto: Samuel Flores, Reportero de Periódico la Hora.



FOTO No 8

Álvaro Arzú Suscribió el Acuerdo Sobre el Fortalecimiento del Poder Civil en Guatemala.

Fuente: www.dequate.com, 12 septiembre de 2004 Foto: www.dequate.com

14 Los Acuerdos de Paz y Acuerdos sobre el fortalecimiento del poder civil en Guatemala.





La institución clave dentro del sistema de seguridad en Guatemala es el ministerio de gobernación, encargado de diseñar la política de seguridad pública. Y se centra en hacer cumplir el régimen relativo del mantenimiento de la paz y el orden público, la seguridad pública, garantizar los derechos de los ciudadanos y la ejecución de las órdenes de carácter judiciales.

Bajo el mandato del ministerio de gobernación, la institución encargada de controlar la delincuencia común y el crimen organizado es la policía nacional civil creada como parte de los acuerdos de la firma de paz en 1997, la policía nacional civil nace de dos cuerpos de seguridad existentes en ese entonces, la guardia civil española que realizó el diseño inicial de las funciones policiales y la policía nacional instruida por (International Criminal Investigative Training Assistance Program) ICITAP de la cooperación estadounidense, que formaron la institución de la policía nacional civil que es una institución profesional y jerarquizada, Es el único cuerpo policial armado cuya función es proteger y garantizar el ejercicio de los derechos y las libertades de las personas, prevenir, investigar y combatir el delito, y mantener el orden público y la seguridad interna. La institución Conduce sus acciones con estricto apego al

respeto de los derechos humanos y bajo la dirección de autoridades civiles.

La firma del Acuerdo de Paz Firme y Duradera constituyó un cambio fundamental con relación a las condiciones que han prevalecido en Guatemala a lo largo de la historia. Este cambio involucra positivamente a las instituciones del estado y entre ellas de manera particular al Ejército de Guatemala.



FOTO No 9

Ejército de Guatemala.

Fuente: Periódico Diario de Cetro América
Foto: Carlos Pérez, reportero del Periódico Diario de Cetro América

La misión del Ejército de Guatemala queda definida como la defensa de la soberanía del país y de la integridad de su territorio; no tendrá asignadas otras funciones y su participación en otros campos se limitará a tareas de cooperación.





El ejército continuó jugando en Guatemala un papel importante en materia de seguridad pública, su cooperación se dio en situaciones de emergencia o calamidad se vio ampliada mediante la ley del apoyo a las fuerzas de seguridad civil que facultaron a las fuerzas armada guatemaltecas para coordinar con el ministerio de gobernación la ejecución de operaciones de apoyo para prevenir y combatir la delincuencia común y el crimen organizado, las principales áreas de intervención entre ambas instituciones ha sido el patrullaje, la vigilancia de los exteriores de las prisiones, el combate al tráfico de drogas y el cuidado de fronteras.

instrucción policial fue asumida por la Unión Europea y desarrollada por el “Programa de Apoyo a la Política Nacional de Seguridad”. En la cual fue creada la sub dirección general de estudios que es la encargada de administrar y coordinar los centros de enseñanza, así como proponer la política en materia de educación, capacitación y enseñanza, además es el ente rector de los órganos ejecutores de los programas educativos y sistema de enseñanza policial.



FOTO No 10

Formando agentes de la PNC

Fuente: www.deguate.com, 30 de abril de 2009

Foto: www.deguate.com

Durante el periodo (1,997-2,000) se realizó la restructuración de la policía nacional civil, la desmilitarización y se creó en 1998 la academia de la policía nacional civil encargada de formar a los agentes y oficiales de la policía nacional civil, la cual sirvió en un primer momento para efectuar la reutilización de los funcionarios de los extintos cuerpos de seguridad y dar cumplimiento al proceso de los 20,000 agentes que según los acuerdos sobre el fortalecimiento del poder civil debían desplegarse en el país.

En conjunto a la institucionalidad de la policía nacional civil y la creación de la academia de la policía nacional civil se inició el despliegue de los agentes de la policía en todo el territorio nacional, que comenzó a mediados de 1997, logrando cubrir los 22 departamentos del país en agosto de 1999. En ese momento se logró colocar Jefaturas de Distrito, centro, norte, sur, occidente, noroccidente, y

En un segundo plano la academia forma agentes con una carrera policial, la





noriente que tienen como misión ejercer la dirección, coordinación e impulso de las comisarías y constituye las unidades superiores de la policía en su despliegue operativo territorial, junto a ello se crearon en los diferentes departamentos del país comisarías, estaciones y sub estaciones.

2.3. SISTEMAS DE SEGURIDAD EN GUATEMALA¹⁵.

2.3.1. LA SEGURIDAD PUBLICA:

En Guatemala existe un gabinete de seguridad integrado por el presidente, el vicepresidente, el ministro de gobernación y el ministro de defensa es el órgano encargado de dar los lineamientos generales de las política según las propuestas presentadas por el ministro de gobernación que a su vez es la institución clave dentro del sistema de seguridad en Guatemala, encargado de diseñar la política de seguridad pública. Y se centra en hacer cumplir el régimen relativo del mantenimiento de la paz y el orden público, la seguridad pública, garantizar los derechos de los ciudadanos y la ejecución de las órdenes de carácter judiciales.

2.3.1.1. POLICÍA NACIONAL CIVIL:

Una institución profesional y jerarquizada. Es el único cuerpo policial Armado con competencia nacional cuya función es proteger y garantizar el ejercicio de los derechos y las libertades de las personas, prevenir, investigar y combatir el delito, y mantener el orden público y la seguridad interna de todos los de guatemaltecos.

Conduce sus acciones con estricto apego al respeto de los derechos humanos y bajo la dirección de autoridades civiles. La ley regulará los requisitos y la forma de ingreso a la carrera policial, promociones, ascensos, traslados, sanciones disciplinarias a los funcionarios y empleados incluidos en ella y las demás cuestiones inherentes al funcionamiento de la Policía Nacional Civil.”



FOTO No 11

Agentes de la PNC

Fuente: Policía Nacional civil PNC Guatemala

Foto: archivos Policía Nacional Civil

PNC Guatemala

15 Acuerdos sobre el fortalecimiento del poder civil en Guatemala.





2.3.1.2. CARRERA POLICIAL:

Establecer la carrera policial de acuerdo con los siguientes criterios:

- a) Disponer que todos los integrantes de la nueva estructura policial deberán recibir formación en la Academia de la Policía, en donde se les proporcionará una alta preparación profesional, una cultura de paz y de respeto a los derechos humanos y a la democracia, y de obediencia a la ley.
- b) Reglamentar debidamente las políticas de reclutamiento y administración de personal. La carrera policial preverá la obligación de los agentes de prestar sus servicios dentro de la institución por un mínimo de dos años.
- c) Disponer que los integrantes de la policía reciban salarios dignos y apropiados a su función y medidas adecuadas de previsión social.

2.3.1.3. ACADEMIA DE LA POLICÍA:

Corresponde a la Academia de la Policía formar al nuevo personal policial a nivel de agentes, inspectores oficiales y mandos superiores, y reeducar a los actuales, proveyéndola de los recursos

suficientes para cumplir su misión. El entrenamiento básico de los policías tendrá una duración mínima de seis meses.



FOTO No 12

Carrera para ser Agentes de la PNC
Fuente: Policía Nacional civil Guatemala
Foto: archivos Policía Nacional civil PNC Guatemala.

2.3.1.4. SEGURIDAD PRIVADA:

El Gobierno de la República de Guatemala regula el funcionamiento y los alcances de empresas de seguridad privada, con miras a supervisar su actuación y la profesionalidad de su personal, y asegurar en particular que las empresas y sus empleados se limiten al ámbito de actuación que les corresponde, bajo el estricto control de la Policía Nacional Civil.



FOTO No 13

Agentes seguridad privada en Guatemala
Fuente: Policía Nacional civil Guatemala
Foto: archivos Policía Nacional civil PNC Guatemala





2.4. CASOS ANALOGOS

2.4.1. ACADEMIA DE LA POLICÍA NACIONAL CIVIL DE GUATEMALA APNC¹⁶:

La academia de la policía nacional civil o como se conocía en los años 70 como el benemérito cuerpo de oficiales de la guardia civil de Guatemala, fue construida en el año de 1971, durante 27 años fueron las instalaciones de la guardia civil y Jefatura general de la policía nacional de Guatemala PNC.

Uno de los hechos más importantes fue la creación de una nueva institución de la policía formada por el personal nuevo según la restructuración de la policía nacional civil y reeducando parte de los miembros de la Policía Nacional PN y de la Guardia de Hacienda, en 1998 en las instalaciones del benemérito cuerpo de oficiales de la guardia civil de Guatemala se trasformó en las instalaciones de la academia de la Policía Nacional Civil APNC que es la institución encargada de formar, capacitar y graduar a los agentes y oficiales de la PNC.

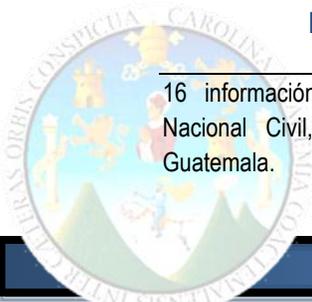
FOTO No. 14
Afuera de las instalaciones de la Academia de la PNC
Foto: elaboración Propia.



FOTO No. 15

Dentro de las instalaciones de la Academia de la PNC
Foto: elaboración Propia.

¹⁶ información brindada por la Academia de la Policias Nacional Civil, campus central, zona 6, ciudad de Guatemala.





2.4.1.1. ANALISIS FUNCIONAL APNC:

La academia de la policía nacional civil se ubica en la 15 calle 16-00 zona 6 colonia Cipresales de la ciudad capital. El diseño en conjunto de las instalaciones de la academia de la policía nacional civil está construido en un terreno irregular que comprende una superficie de 18,005.05 m² y se encuentra a una altura de 1,458. Metros sobre el nivel del mar.

El análisis del conjunto se dio a través de una visita realizada a las instalaciones de la APNC en las cuales se pudo observar que muchas de las áreas que se encuentran en funcionamiento fueron las antiguas instalaciones de los cuerpos de la guardia civil de los años 70 que luego se transformaron en las instalaciones de la academia de la PNC, adecuando cada edificio a las necesidades que la academia necesitaba.

El conjunto está distribuido por dos áreas principales que son la academia de la policía nacional civil que a la vez está dividido en cinco tramos por la irregularidad del terreno. En el primer tramo es en donde se encuentra el ingreso principal, el área de concentración o plaza de honor, alrededor de la plaza se encuentra la dirección de la academia, la comandancia de guardia, la biblioteca, la

subdirección administrativa de seguridad, auditorium, gabinete de psicología, las oficinas de la junta evaluadora de básicos y de ascensos, el área de comedores y las instalaciones deportivas techadas como la cancha polideportiva y la piscina, en este tramo se analizó áreas que no tienen relación: las áreas deportivas se deberían estar ubicadas en el tramo donde estén las instalaciones deportivas.

En el tramo dos se encuentra un parque de buses y patrullas, un taller mecánico, dormitorio para varones, dormitorio para femeninas, en frente de los dormitorios miento se encuentra las aulas, bodega didáctica, en este tramo se analizó áreas que no tienen relación: los talleres deberían estar en el tramo en donde se encuentra ubicado la pista para aprender a manejar vehículos y motos.

En el tramo tres se encuentran una chacha de futbol, una pista de entrenamiento para aprender a manejar moto y vehículos. , en este tramo se analizó áreas que no tienen relación: en este caso la cancha de futbol debería estar en el tramo de áreas deportivas.

En el tramo cuatro se encuentran una pista de entrenamiento de obstáculos un campo de futbol, una cancha polideportiva, una cancha de voleibol.





En el tramo cinco se encuentran el polígono de tiro al aire libre, un polígono de tiro techado, vestidores, un graderío.

En el área dos se encuentran las instalaciones de la escuela de la subdirección general de estudios superiores de la policía nacional civil, está conformada por dormitorios para oficiales varones, dormitorio para oficiales femeninas, bodegas didácticas, aulas DOIE, aulas de la escuela criminalísticas, clínica médicas, y farmacia.

En su análisis funcional se encuentran existen muchas áreas con relaciones cruzadas según el estudio presentado con anterioridad.

Los materiales constructivos:

- En el área administrativa son material de concreto trabajando con sobriedad y limpieza, y tableros de los edificios que dan aspecto de grandeza.
- El área de dormitorios y aulas son de materiales: techo de lámina galvanizada y sistema de columnas de concreto y muros de block.
- En las áreas deportivas son de materiales: en el techo la polideportiva estructura metálica y

lámina galvanizada y sistema de columnas de metal tipo I. En la piscina es un techo auto portante y las columnas de metal estructurada en su sección tipo viga.

- En el polígono de tiro son de materiales: en el techo estructura metálica y lámina galvanizada y sistema de columnas de concreto reforzado, muros de concreto reforzado con revestimiento en las paredes interiores y en el techo de caucho de llantas.
- en el área de la escuela subdirección general de estudios superiores PNC, son de materiales: techo de lámina galvanizada y sistema de columnas de concreto y muros de block.

En su diseño de conjunto tiene diferentes ejes en el área de la academia de la policía nacional civil el tramo uno es una distribución puntual distribuido alrededor de una plaza, en el tramo dos ejes paralelos en a la derecha con los dormitorios y a la izquierda con la zona de docencia y dormitorios. En los demás tramos y en el área de la escuela de la subdirección general de estudios superiores de la policía nacional civil están distribuidos por ejes lineales que distribuyen sus circulaciones peatonales.



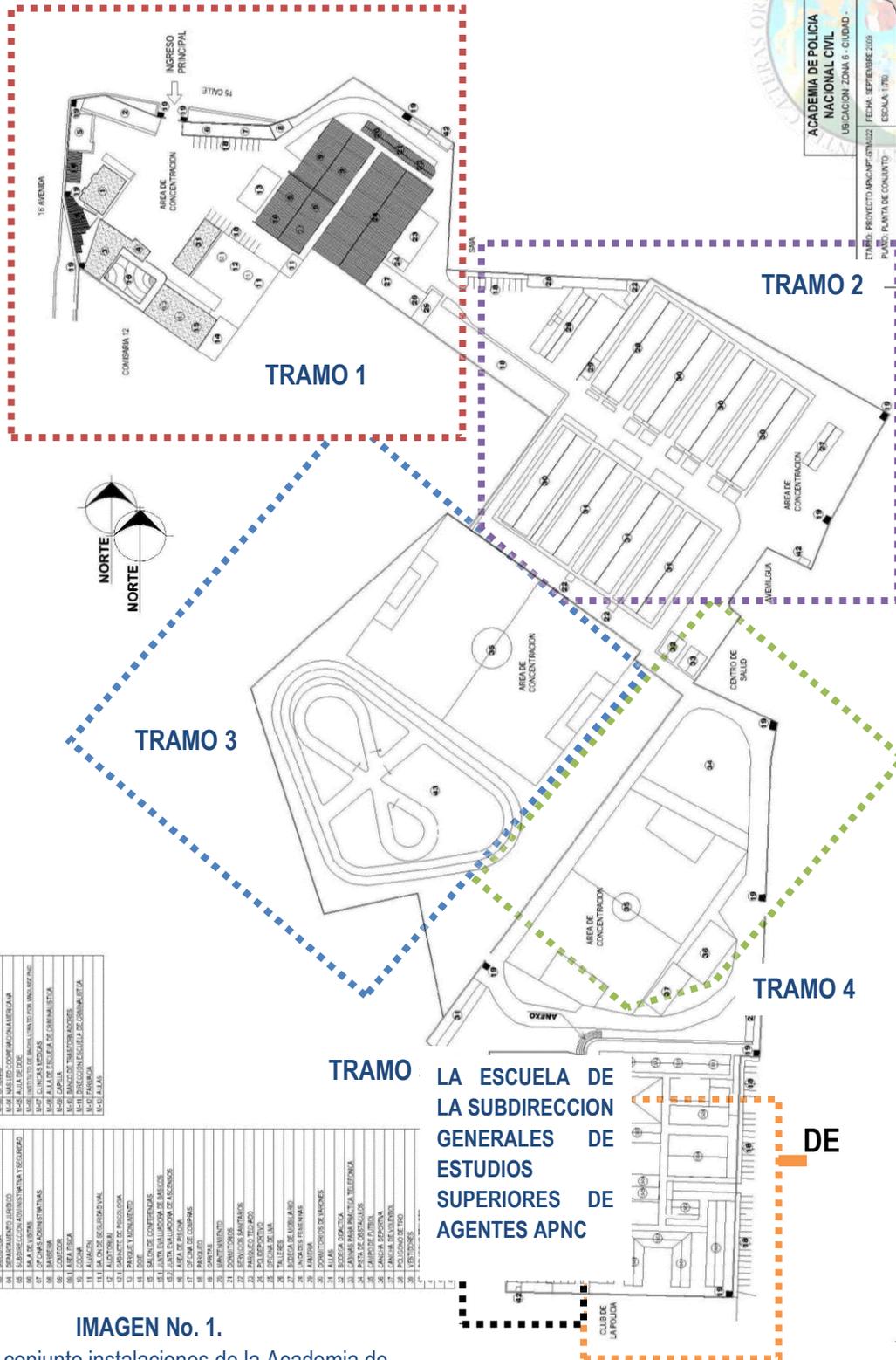


IMAGEN No. 1.
 Planta de conjunto instalaciones de la Academia de la policía Nacional Civil APNC campus central.
Fuente: Academia de la Policía Nacional Civil campus Central, zona 6 ciudad de Guatemala.



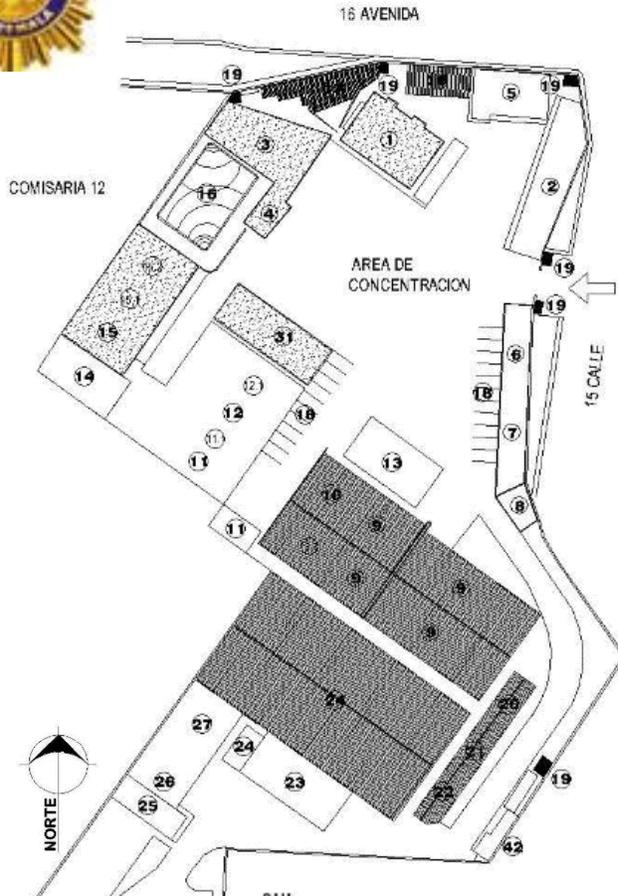


IMAGEN No. 2.

Planta de conjunto tramo 1. De la Academia de la policía Nacional Civil APNC campus central.

Fuente: Academia de la Policía Nacional Civil

Nombre de las Áreas APNC del Tramo 1	
1	Dirección academia PNC
2	Comandancia de guardia
2	Biblioteca
3	Departamento jurídico
4	Subdirección administrativa y seguridad
5	Sala de visita
6	Oficina Administrativa
7	Barbería
8	Comedor
9	Área física
10	Cocina
11	Almacén
11.1	Salón de Seguridad Vial
12	Auditorium
12.1	Gabinete de Psicología

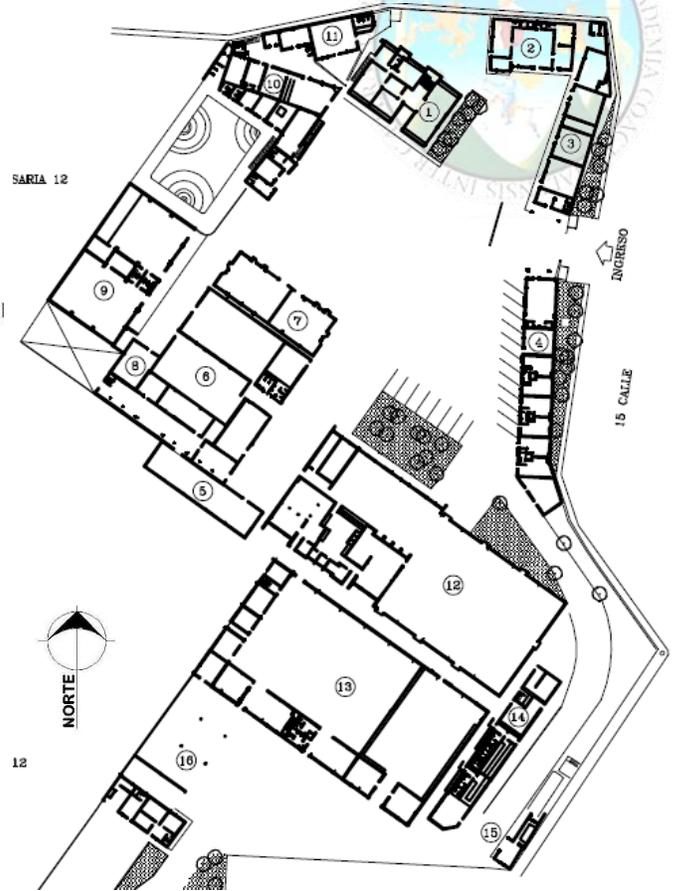
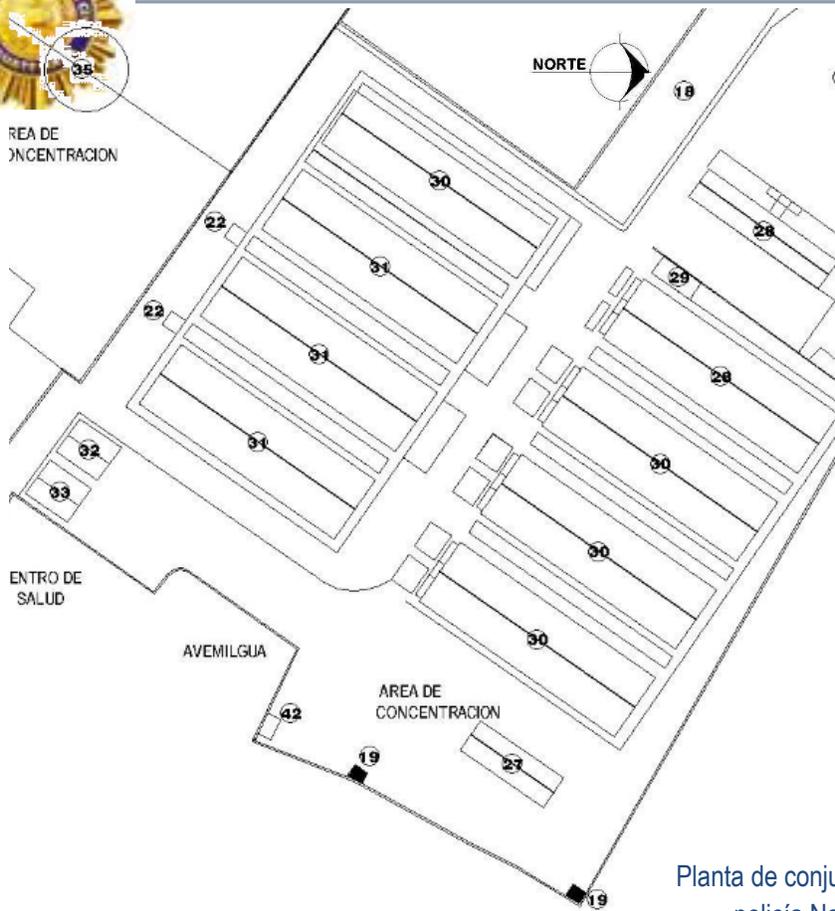


IMAGEN No. 3.

Planta de Distribución ambientes tramo 1. Academia policía Nacional Civil APNC campus central.

Nombre de las Áreas APNC del Tramo 1		Fuente:
13	Parqueo y monumento	Academia de la
14	DOIE	Policía
15	Salón de conferencia	Nacional
15.1	Junta evaluadora de básicos	Civil
15.2	Junta evaluadora de ascenso	
16	Área de piscina	
17	Oficina de compras	
18	parqueo	
19	Garita	
20	Mantenimiento	
21	Dormitorios	
22	Servicios sanitarios	
23	Parqueo techado	
24	Polideportivo	
25	Oficina de uva	
26	Talleres	
27	Bodega de mobiliario	





Nombre de las Áreas APNC del Tramo 1

18	Parqueo patrullas
19	Garita
22	Parqueo techado
26	Talleres mecánicos
27	Bodega de mobiliario
28	Dormitorio femenino
29	armería
30	Dormitorio Varones
31	Aulas
32	Bodega didáctica
33	Cabina para practica telefónica
42	Bomba de agua

IMAGEN No. 4.

Planta de conjunto tramo 2. De la Academia de la policía Nacional Civil APNC campus central.

Fuente: Academia de la Policía Nacional Civil



IMAGEN No. 5

Planta distribución ambiente Tramo 2. Academia De la policía Nacional Civil APNC campus central.

Fuente: Academia de la Policía Nacional Civil





Nombre de las Áreas APNC del Tramo 1

- 43 Campo de futbol
- 35 Pista de entrenamiento aprender a manejar automóvil y motos

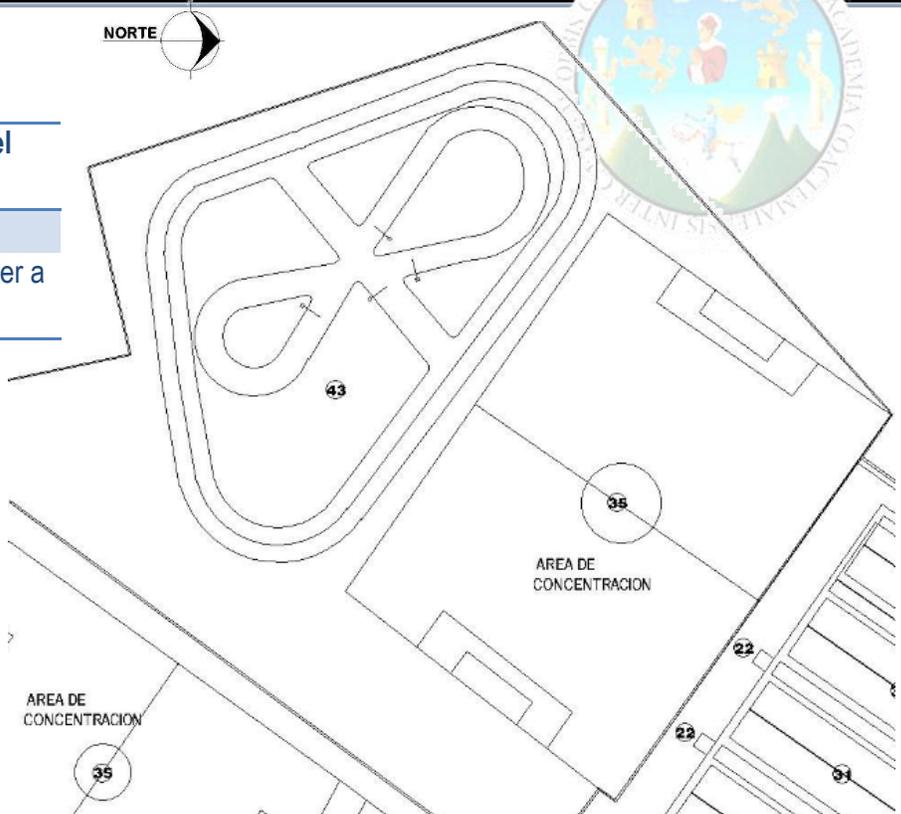
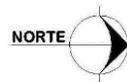


IMAGEN No. 6.

Planta distribución ambientes Tramo 3. Academia de la policía Nacional Civil APNC campus central.

Fuente: Academia de la Policía Nacional Civil



Nombre de las Áreas APNC del Tramo 1

- 19 Garita de control
- 34 Pista de obstáculos
- 35 Campo de futbol
- 36 Cancha polideportiva
- 37 Cancha de vóleibol

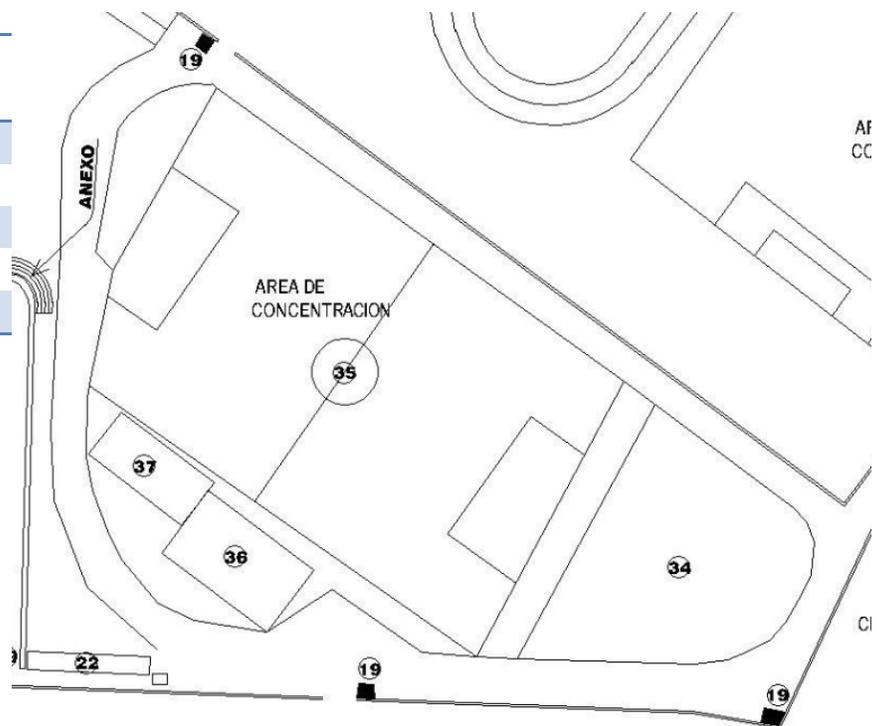


IMAGEN No. 7.

Planta distribución ambientes Tramo 3 Academia De la policía Nacional Civil APNC campus central.

Fuente: Academia de la Policía Nacional Civil



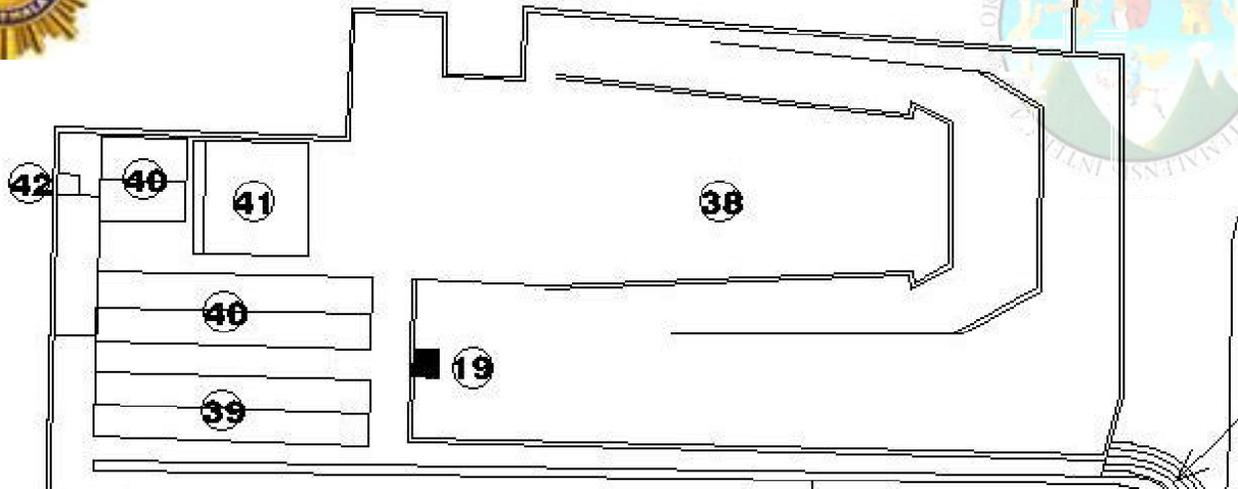


IMAGEN No. 8.

Planta de conjunto Tramo 3. Academia De la policía Nacional Civil APNC campus central.

Fuente: Academia de la Policía Nacional Civil

Nombre de las Áreas APNC del Tramo 1

19	Garita de control
38	Polígono de tiro abierto
39	Vestidores
40	Polígono cerrado
41	graderío
42	Bomba de agua

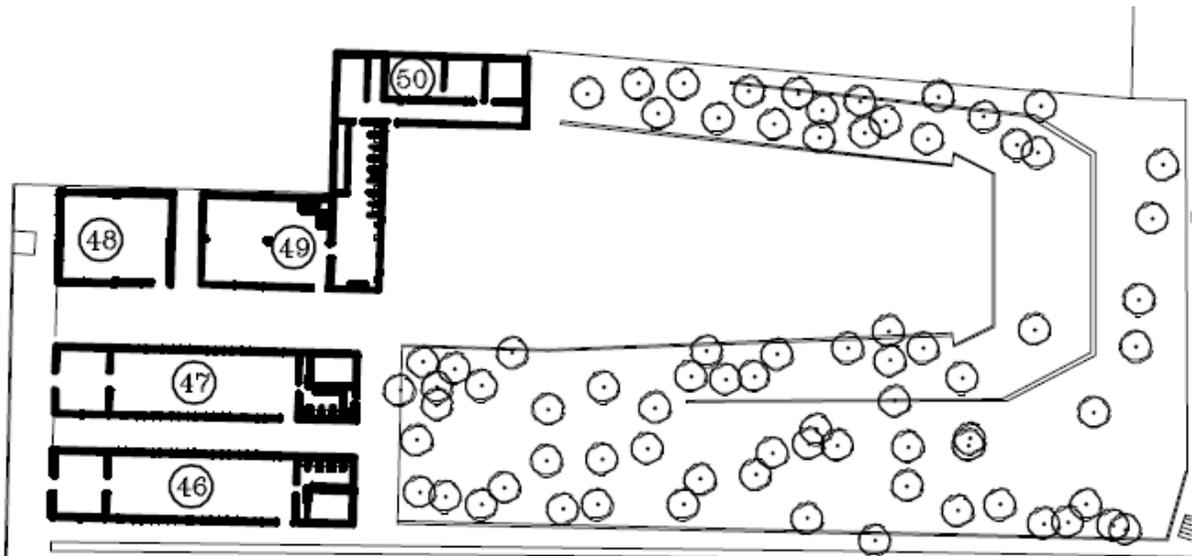
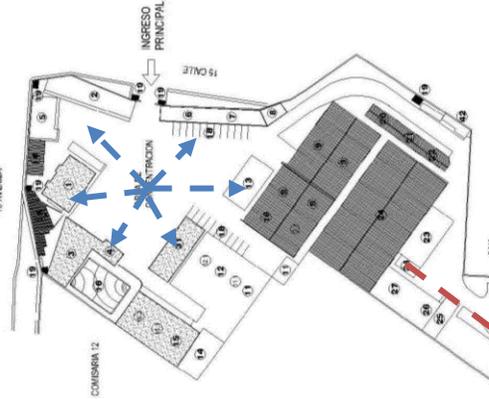


IMAGEN No. 9.

Planta distribución ambientes Tramo 3. Academia De la policía Nacional Civil APNC campus central.

Fuente: Academia de la Policía Nacional Civil

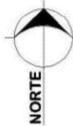




ACADEMIA DE POLICIA NACIONAL CIVIL
 UBICACION: ZONA 6 - CIUDAD -
 PROPIETARIO: PROYECTO ANPC/07/022 FECHA: SEPTIEMBRE 2009
 PLANO: PLAN DE CIRCULACION ESCALA: 1:750

CIRCULACIONES:

Todos los recorridos, sea de gente o de vehículos, son por naturaleza lineales y tienen un punto de partida, el cual, nos llevan hacia nuestro destino a través de una serie de secuencias espaciales.



EJE DE CIRCULACIÓN COMPUSTA

La integración de varias circulaciones de manera tal que cada una de ellas está clasificada por orden o por tramos según su función



No.	DESCRIPCION
01	DIRECCION LA POLICIA NACIONAL CIVIL
02	COMANDANCIA REGIONAL
03	COMANDO EN JEFE
04	COMANDO EN JEFE DE ZONA
05	COMANDO EN JEFE DE COMISARIA
06	COMANDO EN JEFE DE ESTACION
07	COMANDO EN JEFE DE SECCION
08	COMANDO EN JEFE DE SUBSECCION
09	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO
10	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO
11	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
12	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA

No.	DESCRIPCION
13	DIRECCION LA POLICIA NACIONAL CIVIL
14	COMANDANCIA REGIONAL
15	COMANDO EN JEFE
16	COMANDO EN JEFE DE ZONA
17	COMANDO EN JEFE DE COMISARIA
18	COMANDO EN JEFE DE ESTACION
19	COMANDO EN JEFE DE SECCION
20	COMANDO EN JEFE DE SUBSECCION
21	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO
22	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO
23	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
24	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
25	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
26	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
27	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
28	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
29	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
30	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
31	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
32	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
33	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
34	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
35	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
36	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
37	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
38	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
39	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
40	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
41	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
42	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
43	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
44	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
45	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
46	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
47	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
48	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
49	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
50	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
51	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
52	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
53	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
54	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
55	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
56	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
57	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
58	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
59	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
60	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
61	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
62	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
63	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
64	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
65	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
66	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
67	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
68	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
69	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
70	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
71	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
72	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
73	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
74	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
75	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
76	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
77	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
78	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
79	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
80	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
81	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
82	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
83	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
84	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
85	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
86	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
87	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
88	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
89	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
90	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
91	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
92	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
93	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
94	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
95	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
96	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
97	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
98	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
99	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA
100	COMANDO EN JEFE DE EQUIPO DE TRABAJO DE ALTA

IMAGEN No. 10.

Planta de conjunto Academia de la policía Nacional Civil APNC campus central.

Ejes de circulación compuesta
Fuente: Academia de la Policía Nacional Civil
Estudio de circulación: Elaboración Propia.



FOTO No. 16

Instalaciones de la Academia de la Policía Nacional Civil campus central zona 6, ciudad de Guatemala. (1)

Foto: Toma y Diseño Elaboración Propia.



FOTO No. 17

Instalaciones de la Academia de la Policía Nacional Civil campus central zona 6, ciudad de Guatemala. (2)

Foto: Toma y Diseño Elaboración Propia.

IMAGEN No. 11

Planta de amueblada de conjunto Academia de la Policía Nacional Civil campus central.

Fuente: Academia de la Policía Nacional Civil





2.4.1.2. ANÁLISIS FOTOGRÁFICO:



FOTO No. 18.

Garita de ingreso Academia de la Policía Nacional Civil.

Foto: Toma y Diseño Elaboración Propia.

En el ingreso principal se encuentra una Garita e donde se lleva el control de quien ingresa a las instalaciones de la Academia de la Policía Nacional Civil del campus central de la zona 6. Ciudad de Guatemala



FOTO No. 19.

Dirección de la Academia de la PNC.

Foto: Toma y Diseño Elaboración Propia.

Alrededor de la plaza de honor se encuentra la oficina administrativa de seguridad en donde realizan las autorizaciones para ingresar a las instalaciones de la APNC.





FOTO No. 20.

Oficina de compras y suministros de la Academia de la PNC.

Foto: Toma y Diseño Elaboración Propia.

En las instalaciones de las oficinas de la junta evaluadora de básicos, APNC, aquí es donde realizan la selección de los estudiantes que ingresaran a la carrera de policías y se guarda los datos de cada oficial e información de sus estudios.

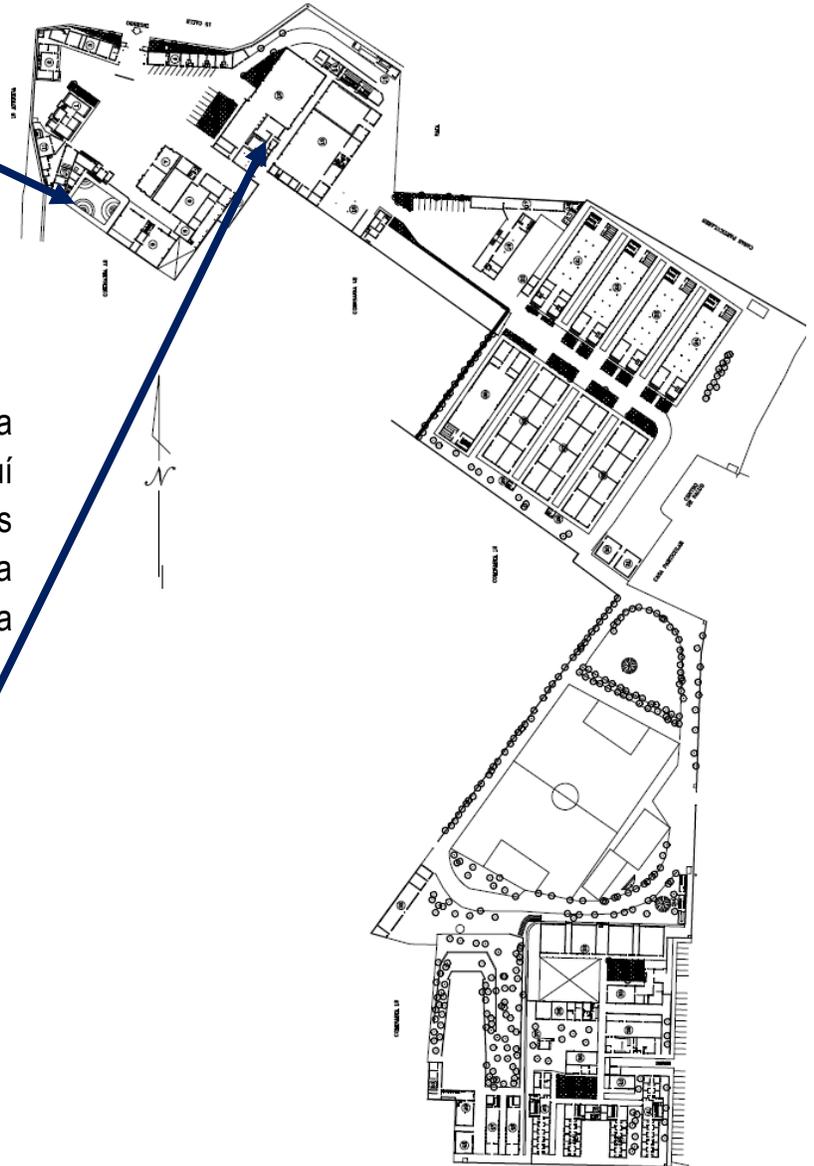


FOTO No. 21.

Cocina de la Academia de la PNC.

Foto: Toma y Diseño Elaboración Propia.

Las instalaciones cuentan con una cocina





FOTO No. 22.

Comedor de estudiantes de la Academia de la PNC.

Foto: Toma y Diseño Elaboración Propia.

Un comedor para estudiantes con una capacidad de 275 agentes por turno los turnos cada media hora y por cuadrilla.



FOTO No. 23.

Comedor de máximas autoridades de la PNC.

Foto: Toma y Diseño Elaboración Propia.

El comedor para las máximas autoridades de la PNC esta deñado para Unas 150 personas



FOTO No. 24.

Comedor maestros de la Academia de la PNC.

Foto: Toma y Diseño Elaboración Propia

El comedor para los maestros de la PNC esta deñado para una 25 personas

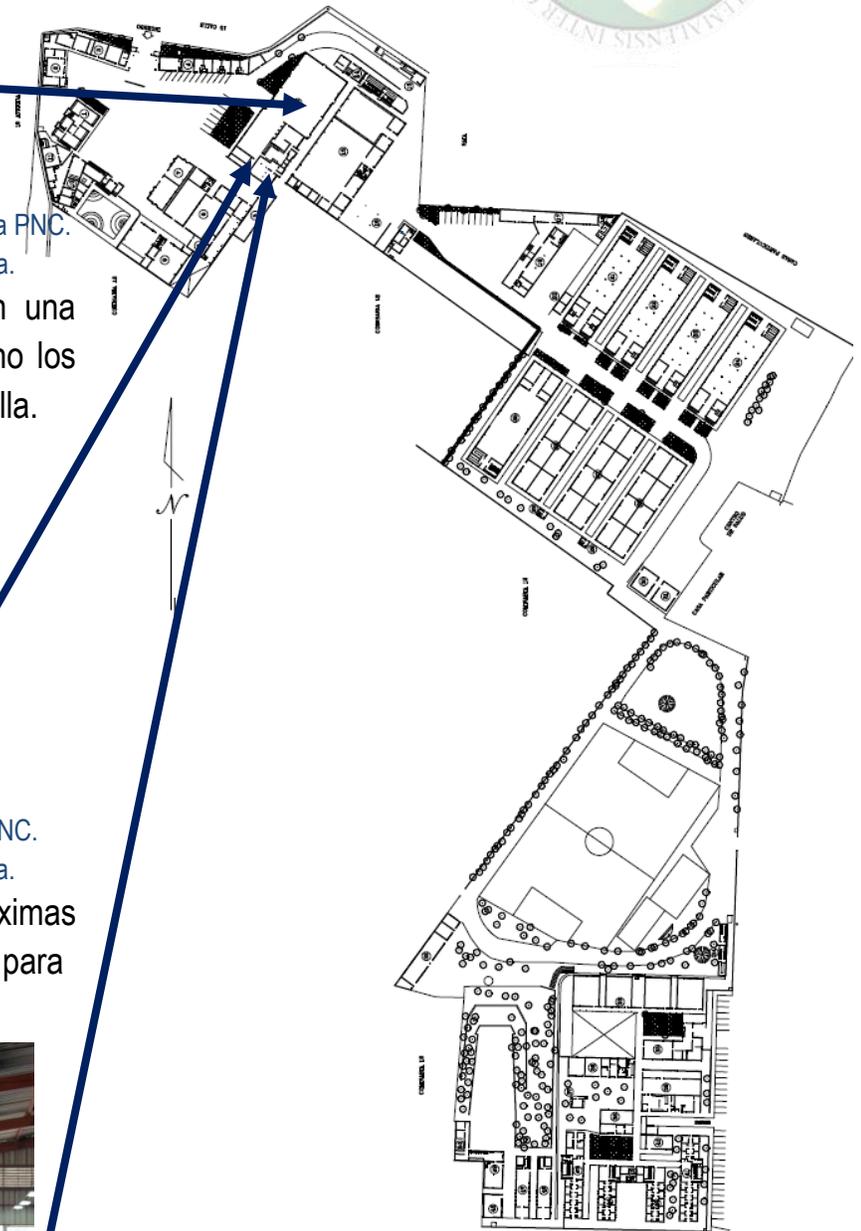




FOTO No. 25.

Auditorio de la Academia de la PNC.
Foto: Toma y Diseño Elaboración Propia.

El auditorio que tiene una capacidad para 250 personas es el lugar donde se realizan actos protocolarios de la institución



FOTO No. 26.

Área de Dormitorio o Pernoctancia de la Academia de la PNC.
Foto: Toma y Diseño Elaboración Propia.

El área de dormitorios está constituida por cuadrillas las cuadrillas divididas entre cuadrillas de varones y de femeninas.

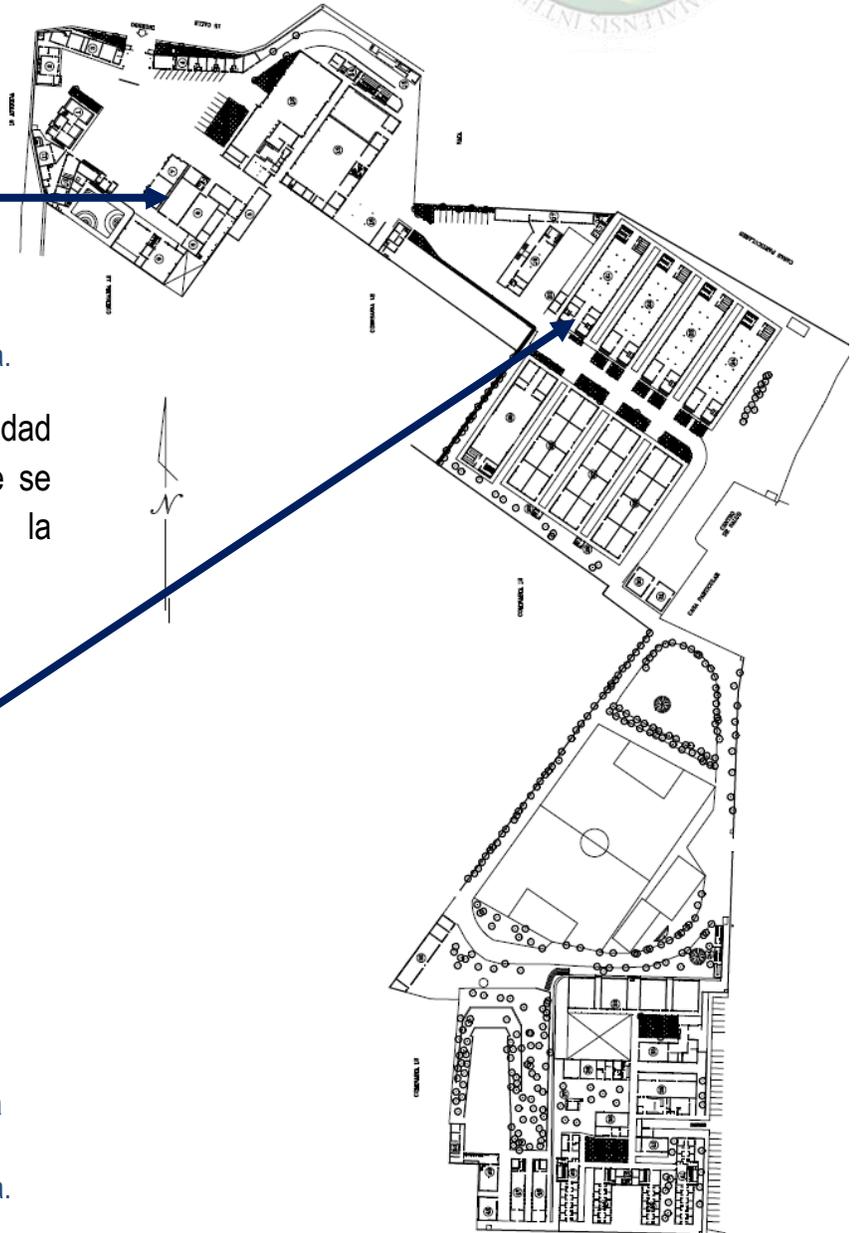




FOTO No. 27.

Área de aulas de la Academia de la PNC.
Foto: Toma y Diseño Elaboración Propia.

Las instalaciones de las aulas las utilizan según las cuadrillas de alumnos que se tengan en las instalaciones de la APNC.



FOTO No. 28.

Área de aulas de la Academia de la PNC.
Foto: Toma y Diseño Elaboración Propia.

El área de aulas tiene una bodega didáctica donde aguardan todo los materiales educativos como leyes y folletos

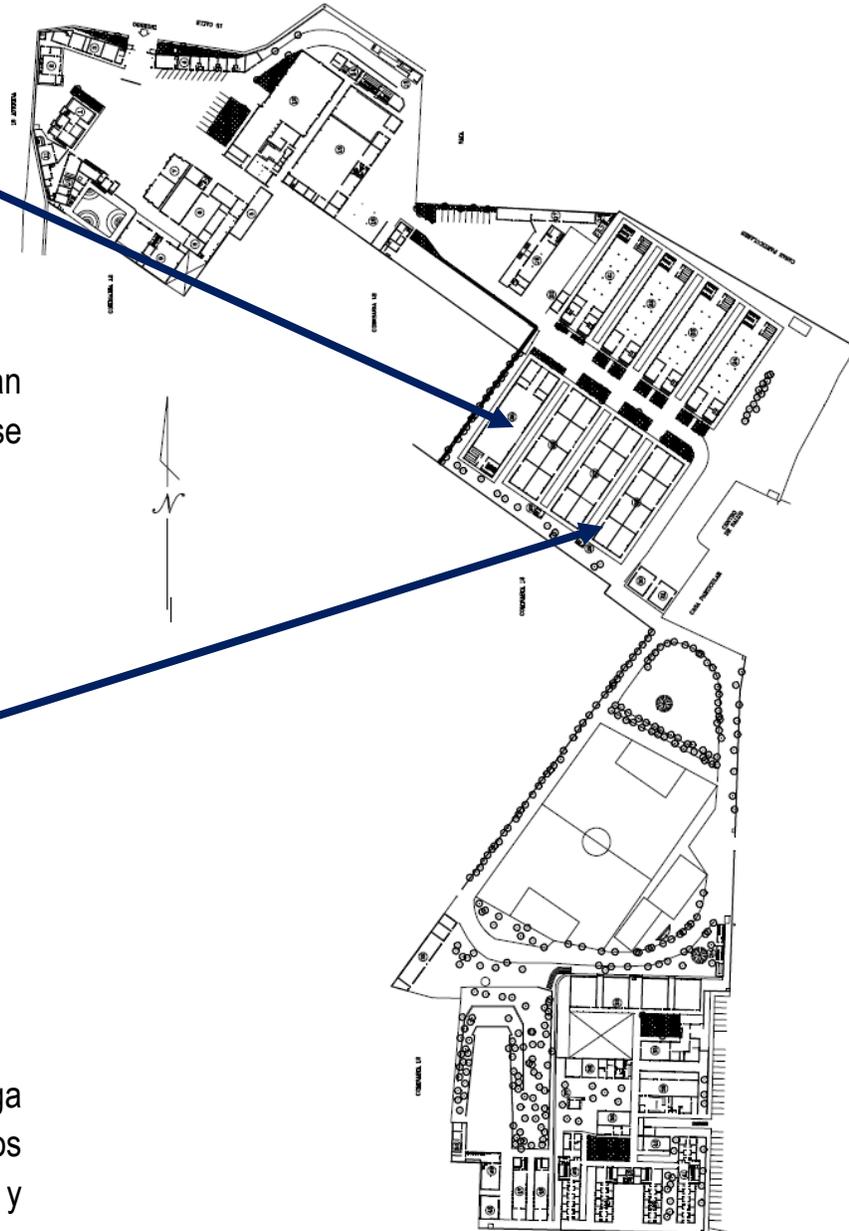




FOTO No. 29.

Piscina techada de la Academia de la PNC.
Foto: Toma y Diseño Elaboración Propia.

En las instalaciones de la academia de la policia nacional civil para su preparaci3n se necesita de instalaciones deportivas las cuales inician con una piscina de nataci3n techada.

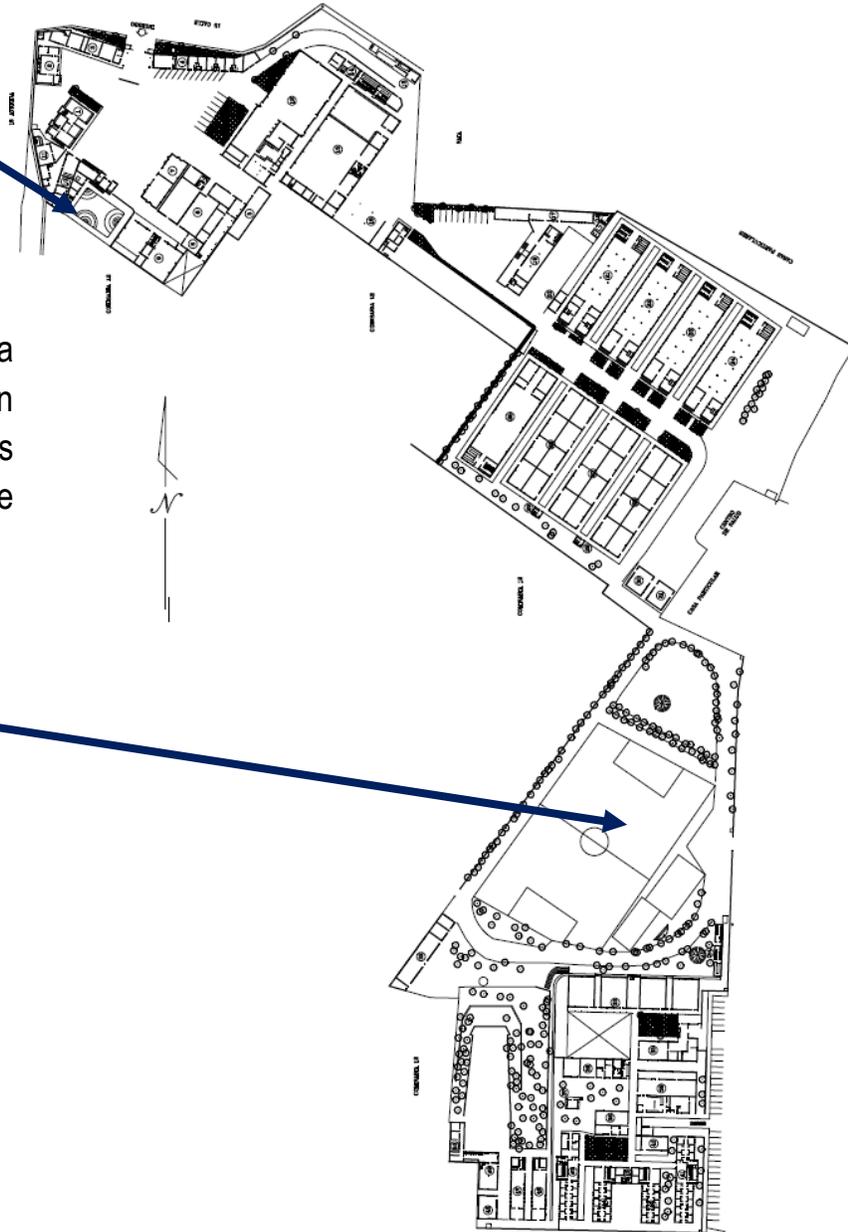


FOTO No. 30.

Campo de futbol de la Academia de la PNC.
Foto: Toma y Dise1o Elaboraci3n Propia.





FOTO No. 31.

Pista de obstáculos de la Academia de la PNC.

Foto: Toma y Diseño Elaboración Propia.

Dentro de los requisitos de los cursos básicos para agentes de la PNC se necesita pasar las pruebas de habilidad por ello se tiene diseñado un espacio para una pista de obstáculos.



FOTO No. 32.

Pista de obstáculos de la Academia de la PNC.

Foto: Toma y Diseño Elaboración Propia.

Práctica de manejo de vehículos y motos es uno de los requerimientos que se necesitan para aprobar el curso básico de agentes de la PNC.

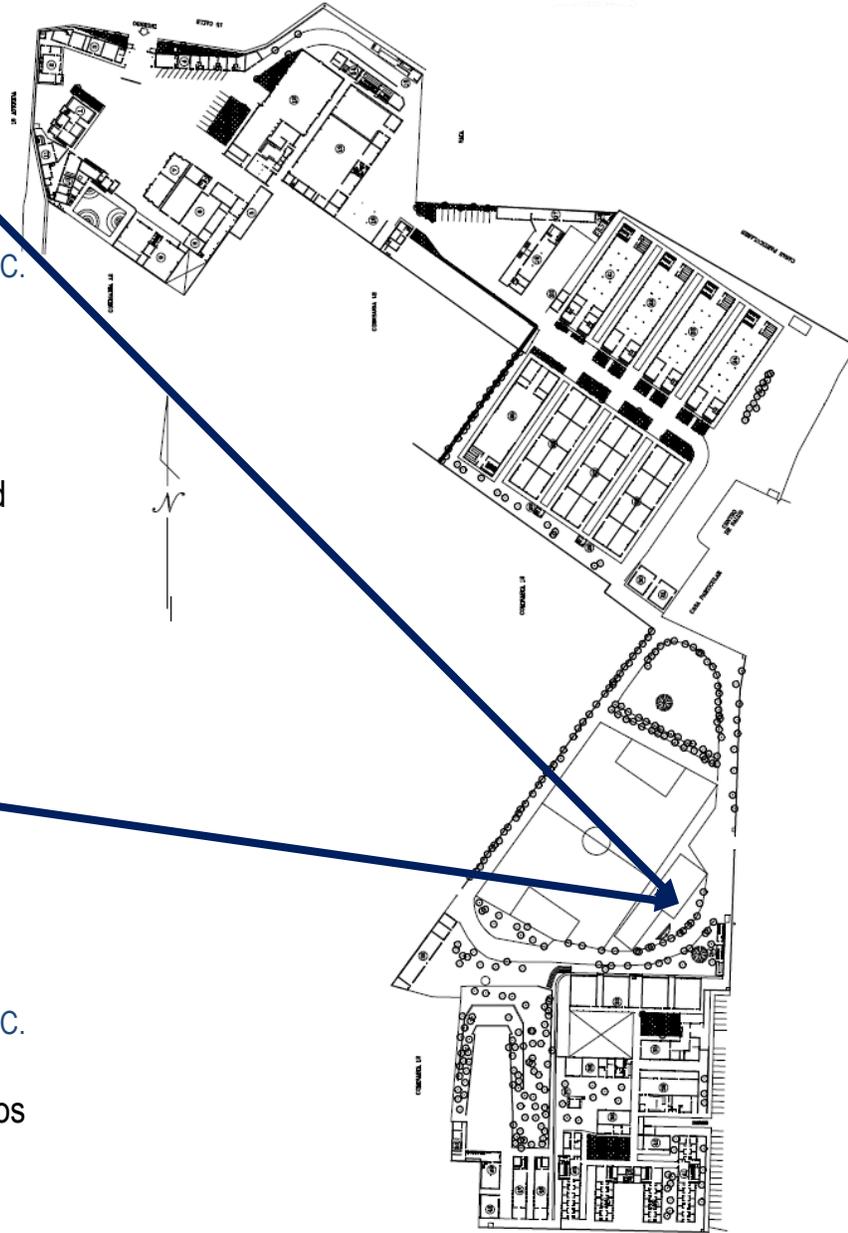




FOTO No. 33.

Polígono abierto de la Academia de la PNC.
Foto: Toma y Diseño Elaboración Propia.

Polígono de tiro abierto: es una instalación de tiro al aire libre que consta de un espacio para tiro con arma corta de grueso calibre y ak-47 en el fondo se ubica un espacio con llanta de camión en donde se van a quedar atrapadas las balas el caucho en un elemento que evita que existan revotes de balas

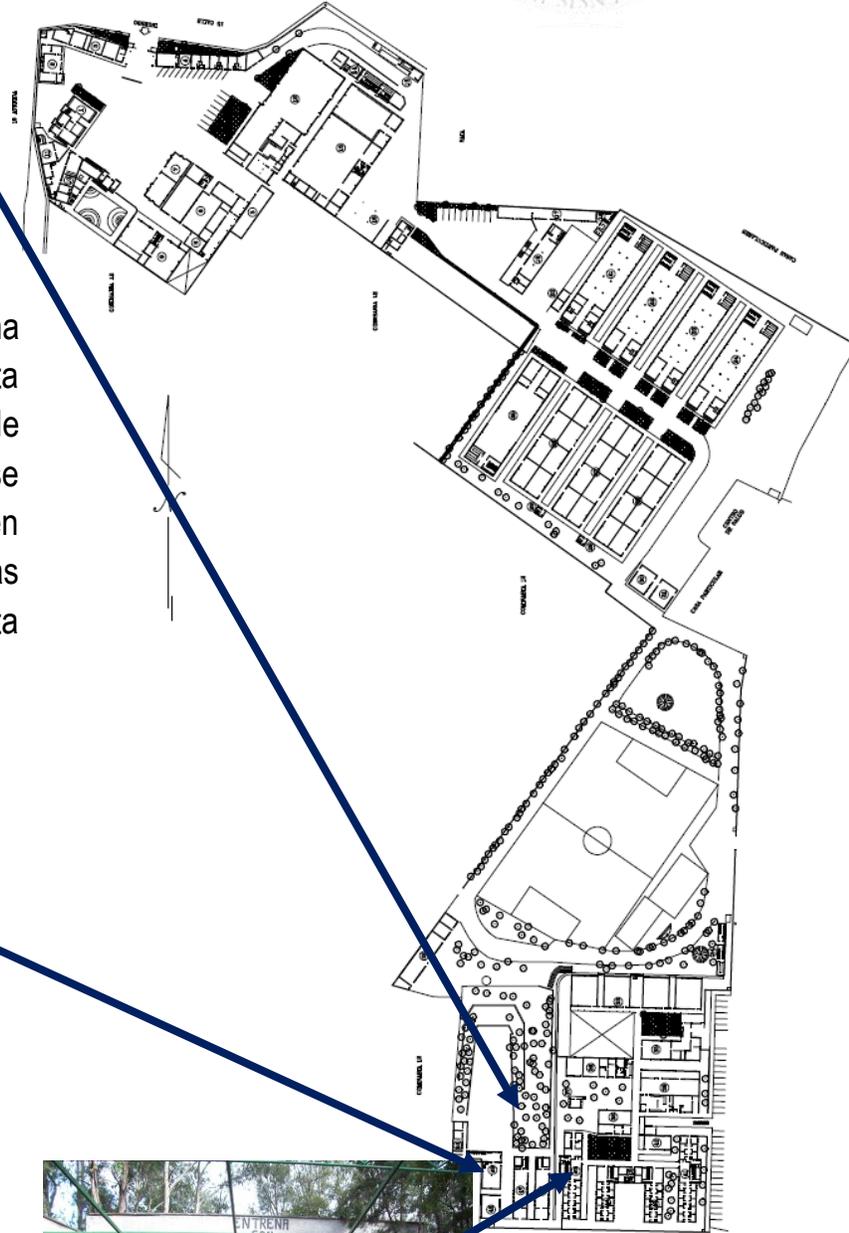


FOTO No. 34.

Aparato arreglo de blancos de la APNC.
Foto: Toma y Diseño Elaboración Propia.

FOTO No. 35.

Protección con caucho de llantas de camión para evitar revotes de balas en el Polígono de tiro abierto Academia de la PNC.
Foto: Toma y Diseño Elaboración Propia.





FOTO No. 36.

Polígono cerrado de la Academia de la PNC. (1)
Foto: Toma y Diseño Elaboración Propia.

Polígono de tiro cerrado: en las instalaciones de la APNC se están remodelando esta área, en este espacio se realizan prácticas de tiro de a una distancia de 50 metro con armas cortas de grueso calibre en su interior se van a colocar en las paredes laterales caucho colocadas a 45 grados en la pared y en el fondo caucho de llantas formadas una encima de otra, en el fondo debe existir una pared de concreto reforzado, detrás de esta pared otro espacio de 5 metros por seguridad.

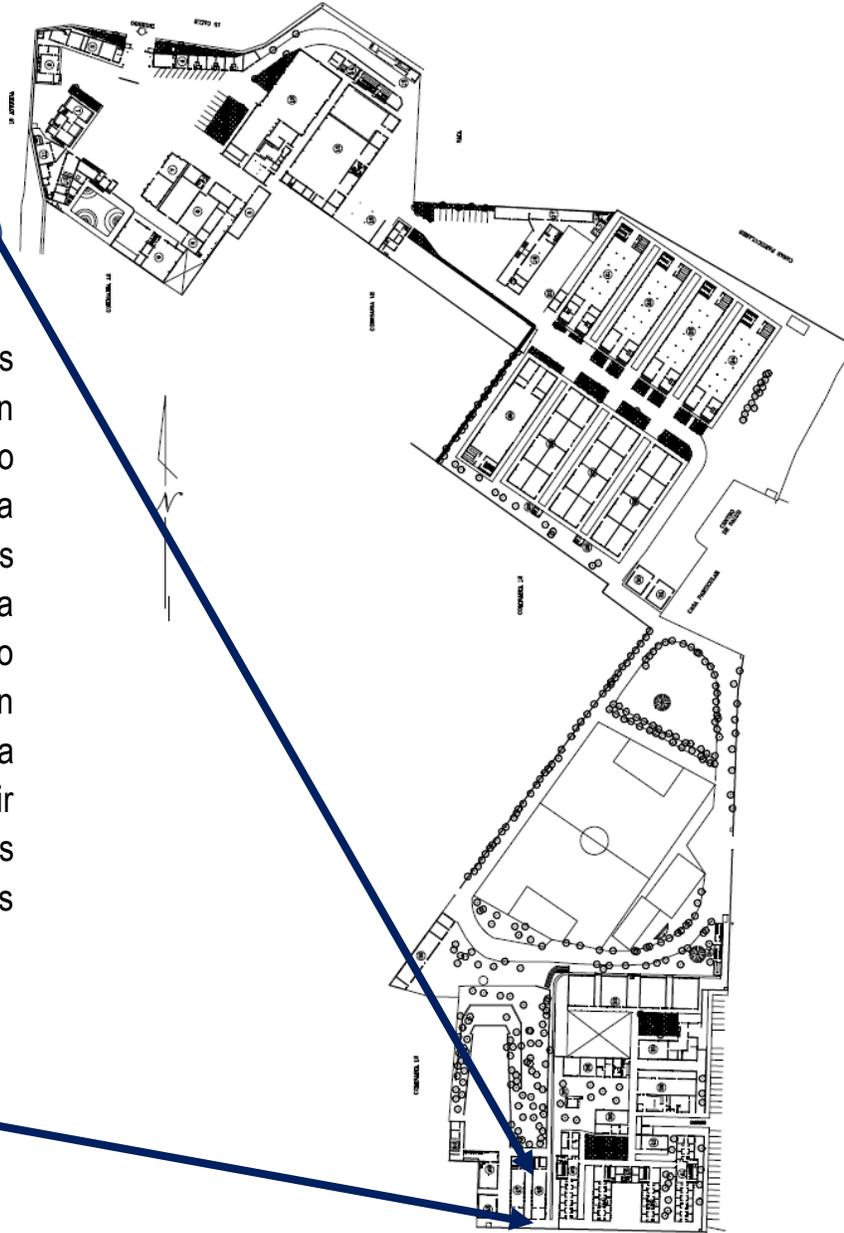


FOTO No. 37.

Polígono cerrado de la Academia de la PNC. (2)
Foto: Toma y Diseño Elaboración Propia.





2.4.2. ANÁLISIS DE LA SITUACION INTERNACIONAL HEROICO COLEGIO DE CADETES Y OFICIALES TLALPAN, MEXICO¹⁷.

El Heroico Colegio cadetes y oficiales de Tlalpan es un establecimiento de Educación que tiene como misión formar oficiales de las Armas y del Servicio de Intendencia para desempeñarse como comandantes de las unidades de las armas hasta nivel sección; ayudantes de pelotón de intendencia, en las corporaciones , dependencias del Ejército, Fuerza Aérea Mexicano, y él un cuerpo de policía federal mexicana, el cual fue creado el 13 de diciembre de 1998 como brazo operativo en la lucha contra la delincuencia organizada.

El proyecto fue construido en él año 1976 por los ingenieros militares Agustín Hernández Navarro y Manuel Gonzales Rul tuvo como base fundamental la conservación de las raíces culturales prehispánicas.

Bajo el mandato del presidente Ernesto Zedillo Ponce de León, se fusionaron y además se le integró personal proveniente de la Armada de México.

Tiene como visión consolidar en el plantel un modelo educativo, filosófico, teórico y práctico, con el fin de incrementar la capacidad profesional del personal, apoyando con una arquitectura tecnológica en un ambiente laboral de calidad y competitividad.



FOTO NO. 38.

Heroico colegio de cadetes y oficiales Tlalpan, México 1976,

Fuente: enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 8
Foto: enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 8

17 enciclopedias de Arquitectura Plazola Volumen 8





2.4.2.1. ANALISIS FUNCIONAL:

Ubicado al sur de la ciudad de México en la delegación Tlalpan tiene una superficie de 385,855 m² y se encuentra a una altura de 2340 m. Sobre el nivel del mar.

En su conjunto hay reminiscencia de los centros ceremoniales mesoamericanos en donde se conjuga los espacios abiertos y los construidos formando plazas en donde las montañas que lo circundan son un remate visual a los edificios y forman una muralla natural que enmarca al plantel.

Las instalaciones comprenden dos áreas la zona del colegio que incluye el recinto del plantel, zona de práctica, y la zona habitacional la proporción del conjunto es de carácter monumental.

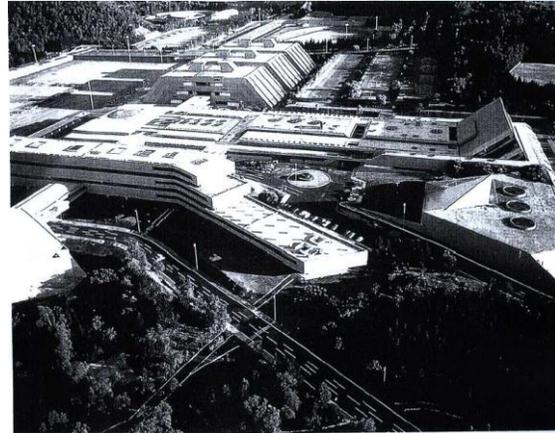


FOTO No. 40.

Edificio de gobierno. Colegio de cadetes y oficiales Tlalpan, México

Fuente: enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 8

Foto: enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 8

Los materiales constructivos son concreto pre colado y materiales pétreos trabajando con sobriedad y limpieza, resaltando los taludes pulimentados y tableros de los edificios que dan aspecto de grandeza.

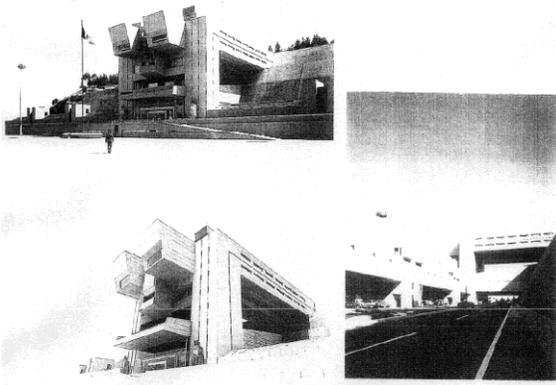


FOTO No. 39.

Planos del área de dormitorios. Colegio de cadetes y oficiales Tlalpan, México

Fuente: enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 8

Foto: enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 8





Tiene un eje trocal que comunica a la derecha con los dormitorios y a la izquierda con la zona de docencia y dormitorios. En el carácter castrense del conjunto es apoyado por la traza del completo urbana no se apoya en un gran eje del cual se derivan otros menores de forma ortogonal.

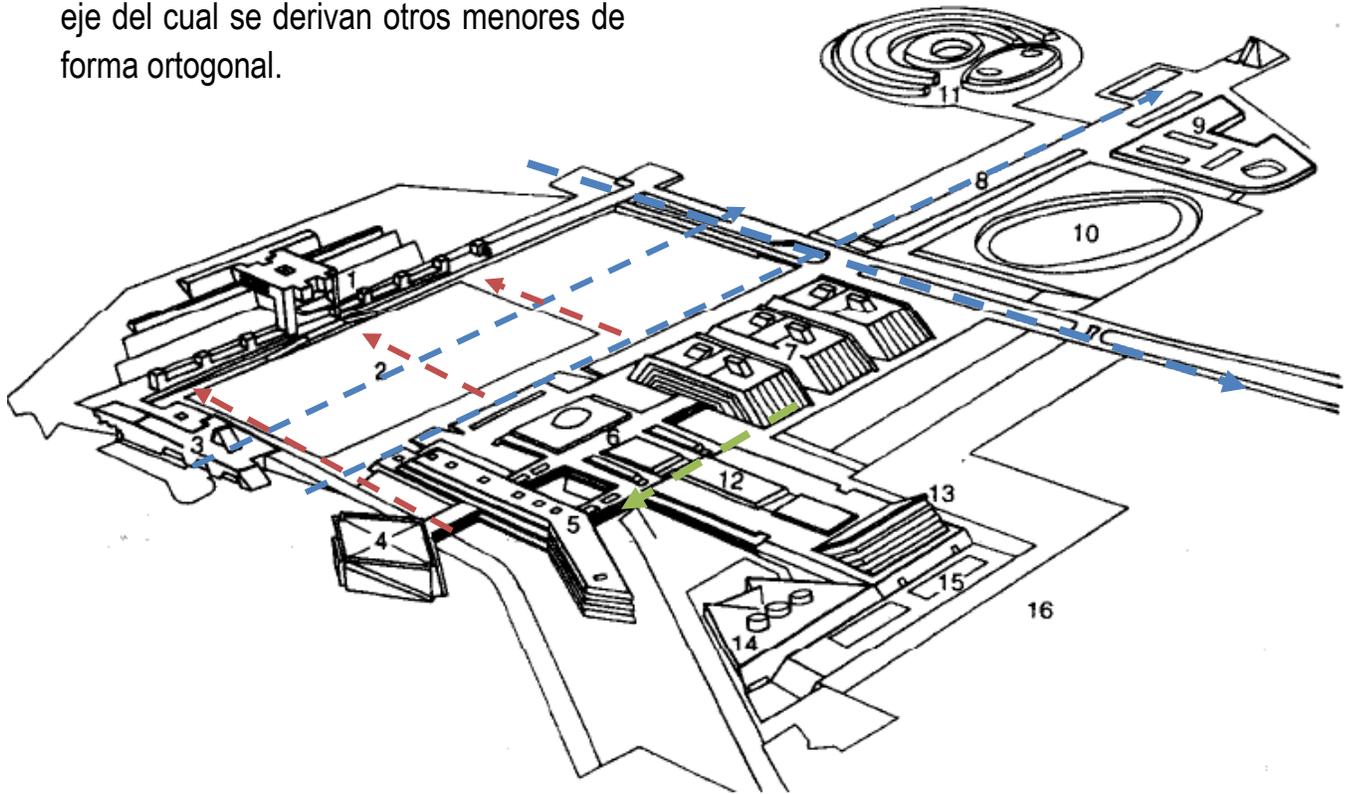


IMAGEN No. 12 Axonométrico de conjunto

Axonometría de conjunto, Heroico colegio de cadetes y oficiales Tlalpa, México 1976,

Fuente: enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 8

NOMBRE DE ÁREAS DEL COMPLEJO DEL COLEGIO DE CADETES Y OFICIALES, TLALPA MEXICO				NOMBRE DE ÁREAS DEL COMPLEJO DEL COLEGIO DE CADETES Y OFICIALES, TLALPA MEXICO	
9	Parque motorizado	13	Gimnasio	1	Edificio de gobierno
10	Cancha de futbol	14	Alberca cubierta	2	Plaza de maniobras
11	Caballería y picadero	15	Alberca descubierta	3	Casino
12	Servicios generales	16	Campos deportivos	4	Auditórium
				5	Aulas
				6	Comedor
				7	Dormitorio hombres
				8	Dormitorio mujeres



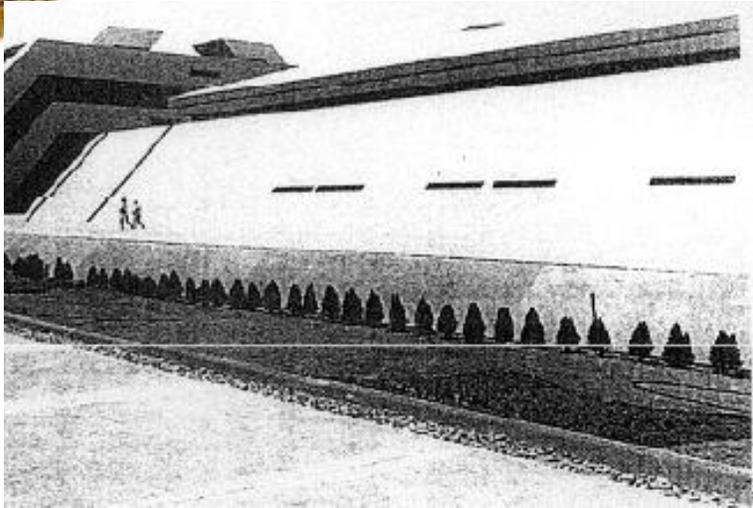


FOTO No. 41.

Edificio de Aulas. Colegio de cadetes y oficiales Tlalpan, México (1)

Fuente: enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 8

Foto: enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 8

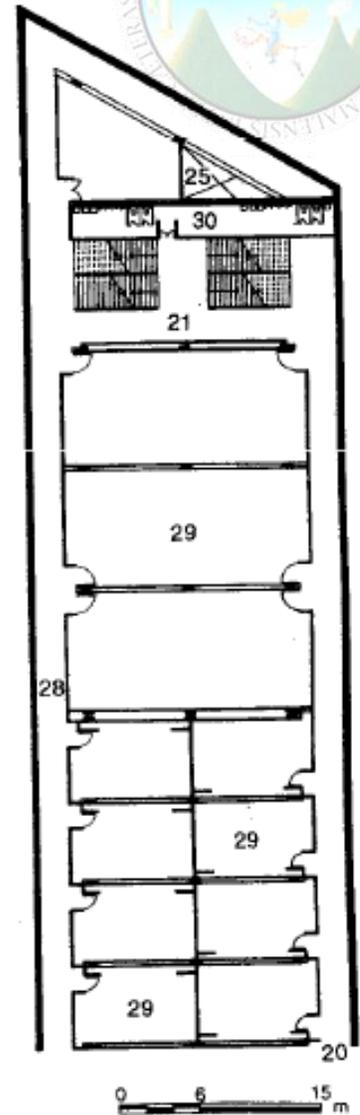


FOTO No. 42.

Edificio de Aulas. Colegio de cadetes y oficiales Tlalpan, México (2)

Fuente: enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 8

Foto: enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 8



Planta de aulas segundo y tercer nivel

IMAGEN NO. 13

Edificio de Aulas. Colegio de cadetes y oficiales Tlalpan, México

Fuente: enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 8

Foto: enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 8



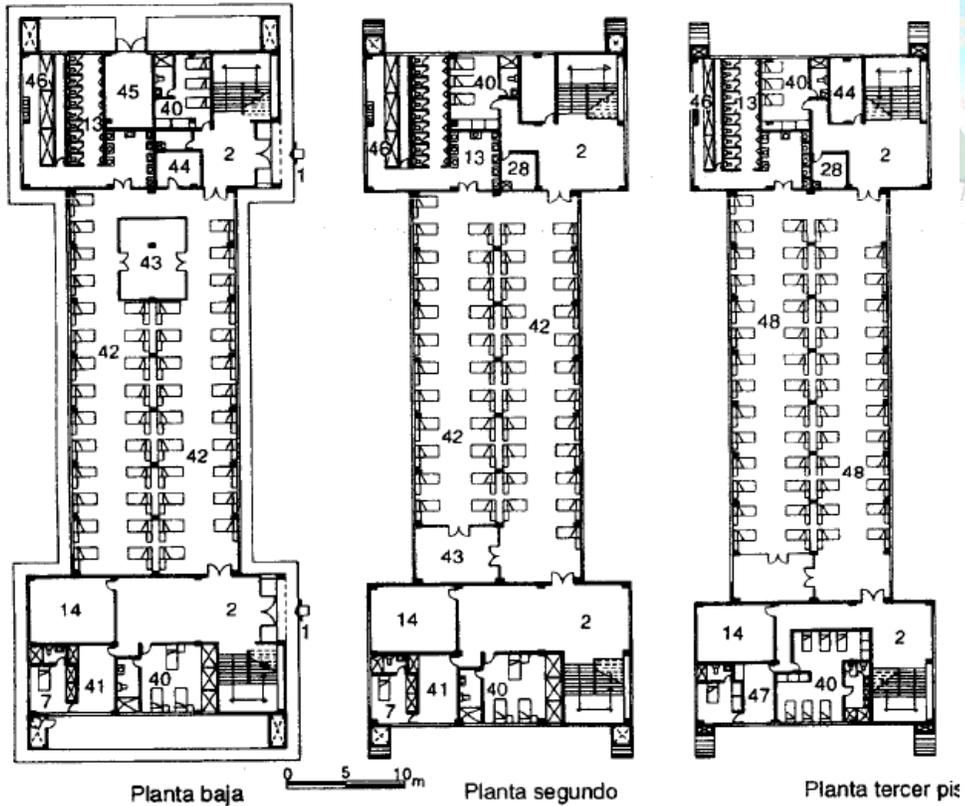


IMAGEN No. 14.

Planos del área de dormitorios. Colegio de cadetes y oficiales Tlalpan, México

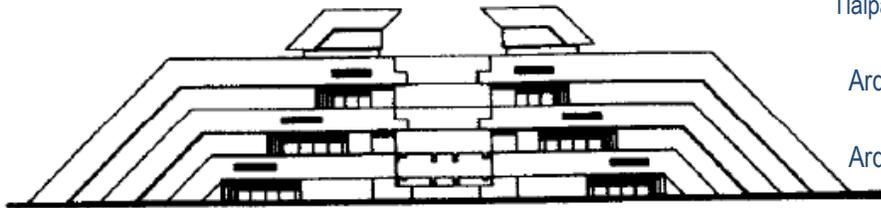
Fuente: enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 8

IMAGEN No. 15.

Fachada dormitorios. Colegio de cadetes y oficiales Tlalpan, México

Fuente: enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 8

Foto: enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 8



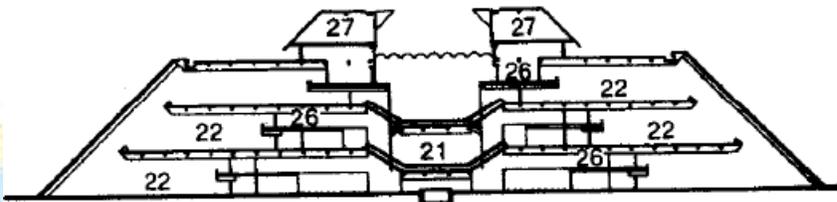
Fachada lateral dormitorios

IMAGEN No. 16.

Corte dormitorios. Colegio de cadetes y oficiales Tlalpan, México

Fuente: enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 8

Foto: enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 8



Corte longitudinal dormitorios





2.4.2.2. ANALISIS FOTOGRAFICO:

El edificio de gobiernos es una representación dentro de una concepción antropomórfica del Dios Chaj enorme mascarón que conforma todo el edificio su boca es el balcón principal; su cuerpo interior la sala de banderas y sus ojos son las oficinas; la nariz la sala de juntas que domina a ala enorme plaza de maniobras como el resto del conjunto.



FOTO No. 43

Edificio de gobierno Colegio de cadetes y oficiales Tlalpan, México

Fuente: enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 8

Foto: enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 8

Tiene un eje trocal que comunica a la derecha con los dormitorios y a la izquierda con la zona de docencia y dormitorios, al centro se encuentra está el comedor proyectado inicialmente para 200 personas, tiene un domo central que representa el cascabel del Quetzalcóatl , que es una planta rectangular que tiene una capacidad para unas 300 mesas, cuenta con un pódium central para la

mesa presidencial y altos mandos del gobierno con otra plataforma para la banda de música, tiene un cocina



equipada

FOTO No. 44

Edificio de dormitorios y aulas Colegio de cadetes y oficiales Tlalpan, México

Fuente: enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 8

Foto: enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 8



FOTO No. 45

Edificio de comedor y servicios con un domo central Colegio de cadetes y oficiales Tlalpan, México

Fuente: enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 8

Foto: enciclopedia de Arquitectura Plazola





Volumen 8

En la parte final se encuentran las instalaciones de educación física que tiene una alberca cubierta de 50 metros y fosa de clavado de 7 m con interiores de estructura metálica baños y vestidores rin de boxeo, sala de artes marciales y gimnasio, cancha de futbol, cancha de basquetbol y cancha polideportiva.



FOTO No. 46

Alberca cubierta de 50 metros

Fuente: enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 8

Foto: enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 8



FOTO No. 47

Alberca cubierta de 50 metros

Fuente: enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 8

Foto: enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 8



FOTO No. 48

Cancha de futbol colegio de cadetes Colegio de cadetes y oficiales Tlalpan, México

Fuente: enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 8

Foto: enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 8



FOTO No. 49

Deportes colegio de cadetes Colegio de cadetes y oficiales Tlalpan, México

Fuente: enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 8

Foto: enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 8





2.5. LEYES Y REGLAMENTOS:

2.5.1. CONSTITUCION POLITICA DE LA REPUBLICA:

Artículo 1: protección a la persona. El estado se organiza para proteger a la persona y a la familia.

Artículo 2: Obligaciones del estado proclama que es deber del Estado garantizar a los habitantes del país, entre otros aspectos, la seguridad y la justicia. De forma más específica, señala quiénes son las autoridades y cómo se organiza la satisfacción de estas altas finalidades.

2.5.2. PACTO INTERNACIONAL DE LOS DERECHOS CIVILES Y JURIDICOS, (DECRETO 9-92):

Inciso 1: generalidades el sentido profundo que tienen los derechos civiles: es el de otorgar al ciudadano la certeza de que su vida, su integridad, su patrimonio y el entorno en el cual se mueve serán protegidos por el Estado; y de que si no es así, éste le ofrece protección jurídica para que las instituciones encargadas de ello le restituyan sus bienes perdidos y/o castiguen al o los responsables de la afrenta cometida. En resumen, dar seguridad y justicia es lo que ocurre en

una situación en que funciona un Estado democrático de derecho.

Inciso 1. Artículo 6: se establece que El derecho a la vida es inherente a la persona humana. Este derecho estará protegido por la ley. Nadie podrá ser privado de la vida arbitrariamente.

Inciso .1 artículo 9: promulga el derecho a la libertad y a la seguridad personal.

2.5.3. EL ACUERDO SOBRE EL FORTALECIMIENTO DE PODER CIVIL Y FUNCIÓN DEL EJÉRCITO EN UNA SOCIEDAD DEMOCRÁTICA, SUSCRITO EL 19 DE SEPTIEMBRE DE 1996

Establece que la seguridad es un concepto amplio que no se limita a la protección contra las amenazas armadas externas, a cargo del Ejército, o a la protección contra amenazas al orden público y la seguridad interna, a cargo de la Policía Nacional Civil. Identifica como factores de riesgos y amenazas para la convivencia democrática, la paz social y el orden constitucional, los desequilibrios sociales y económicos, la pobreza, la discriminación social y política y la corrupción, entre otros.





2.5.4. LEY MARCO DEL SISTEMA NACIONAL DE SEGURIDAD (DECRETO 18-2008):

Artículo 1. Objeto de la ley. La Ley plantea que el objetivo del Sistema Nacional de Seguridad es contribuir a la seguridad de la nación, la protección de la persona humana y el bien común, el respeto de los derechos humanos y el cumplimiento de los tratados internacionales ratificados por Guatemala. Los pasos subsecuentes para su instalación deberán apuntar hacia dar coherencia y coordinación al funcionamiento de instituciones, políticas, normativas y controles en materia de seguridad en el marco del Estado.

Capítulo II

Sistema nacional de seguridad

Artículo 3. Sistema Nacional de Seguridad. Se crea el Sistema Nacional de Seguridad que consiste en el marco institucional, instrumental y funcional del que dispone el Estado para hacer frente a los desafíos que se le presenten en materia de seguridad, mediante acciones de coordinación interinstitucional al más alto nivel y sujeta a controles democráticos. Comprende los ámbitos de seguridad interior y exterior.

Artículo 4. Finalidad del Sistema Nacional de Seguridad. La finalidad del

Sistema Nacional de Seguridad es el fortalecimiento de las instituciones del Estado, la prevención de los riesgos, el control de las amenazas y la reducción de las vulnerabilidades que impidan al Estado cumplir con sus fines. Estas actividades tienen la finalidad de contribuir a la seguridad y defensa de la Nación, la protección de la persona humana y el bien común; y, establecer las responsabilidades de las entidades componentes del Sistema Nacional de Seguridad, así como regular las relaciones interinstitucionales en función de sus áreas de competencia.

Artículo 5. Objetivos del Sistema Nacional de Seguridad. Los objetivos del Sistema Nacional de Seguridad son:

- a) Dar coherencia y coordinación al funcionamiento de instituciones, políticas normativas y controles en materia de seguridad, en el marco del Estado de Derecho.
- b) Establecer una institucionalidad de máximo nivel en materia de seguridad, que permita coordinar las Instituciones e integrar y dirigir las políticas públicas en esta materia.
- c) Ser el instrumento a través del cual el Estado enfrente los desafíos que en materia de seguridad se presentan.





Capítulo IV

Consejo nacional de seguridad

Artículo 8. Consejo Nacional de Seguridad. Se crea el Consejo Nacional de Seguridad, con carácter permanente, que coordina el Sistema Nacional de Seguridad, define políticas y estrategias y asesora al Presidente de la República en la toma de decisiones en materia de seguridad.

Artículo 9. Integración del Consejo Nacional de Seguridad. El Consejo Nacional de Seguridad es la máxima autoridad del Sistema Nacional de Seguridad; lo preside el Presidente de la República, quien toma las decisiones, y además lo integran:

- a) Vicepresidente de la República.
- b) Ministro de Relaciones Exteriores.
- c) Ministro de Gobernación.
- d) Ministro de la Defensa Nacional.
- e) Secretario de Inteligencia.
Estratégica del Estado.
- f) Procurador General de la Nación.

Artículo 10. Funciones del Consejo Nacional de Seguridad. Las funciones del Consejo Nacional de Seguridad son:

- a) Coordinar y supervisar el funcionamiento de las instituciones responsables de la seguridad;

b) Aprobar la Agenda de Riesgos y Amenazas en relación a la seguridad interior.

c) Definir y aprobar la Agenda Estratégica de Seguridad de la Nación, el Plan Estratégico de Seguridad de la Nación y la Política Nacional de Seguridad.

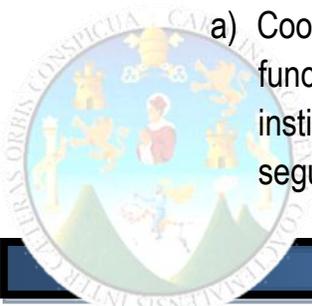
d) Generar las directrices básicas para la definición y actualización de la Política Nacional de Seguridad.

e) Conocer y recomendar sobre aquellos asuntos de carácter estratégico para la seguridad del país.

f) Definir las políticas y estrategias específicas en materia de seguridad exterior, seguridad interior e inteligencia.

g) Promover la actualización del marco normativo e institucional aplicable a las actividades de seguridad.

h) Establecer criterios y condiciones de utilización de áreas estratégicas a la seguridad del territorio nacional y recomendar





sobre su uso efectivo, especialmente en las zonas fronterizas y cuando se trate de la explotación de los recursos naturales.

- i) Presentar a los Organismos del Estado su recomendación e informe frente algún hecho, acto o materia que, a su juicio, atente gravemente en contra de la institucionalidad, o pueda comprometer la seguridad de la Nación.
- j) Informar, por lo menos una vez al año, al Congreso de la República y cuando éste lo requiera, respecto a la ejecución de las funciones que esta ley le otorga.
- k) Convocar a los niveles de organización de la sociedad guatemalteca, en el ámbito de su competencia, cuando se considere necesario.
- l) Supervisar el adecuado funcionamiento de los controles Internos de las instituciones del Sistema Nacional de Seguridad.

Capítulo v Ámbitos de funcionamiento del Sistema Nacional de Seguridad

Artículo 18. Ámbitos de funcionamiento del Sistema Nacional de Seguridad. Para su adecuado funcionamiento y niveles de coordinación, el Sistema Nacional de Seguridad se desarrolla en los siguientes ámbitos:

- a) Seguridad Interior;
- b) Seguridad Exterior;
- c) Inteligencia de Estado; y,
- d) Gestión de riesgos y defensa civil.

Artículo 19. Ámbito de la Seguridad Interior. El ámbito de la seguridad interior enfrenta de manera preventiva y directa el conjunto de riesgos y amenazas provenientes del crimen organizado, delincuencia común, en defensa del estado democrático de derecho. Actúa bajo la responsabilidad del Presidente de la República, por conducto del Ministerio de Gobernación.

2.5.5. LEY DE LA POLICÍA NACIONAL CIVIL (DECRETO 11-97):

Artículo 1. La seguridad pública es un servicio esencial de competencia exclusiva del Estado y para ese fin se crea la Policía Nacional Civil.





Artículo 2. La policía nacional civil es una institución profesional armada, ajena a toda actividad política. Su organización es de naturaleza jerárquica y su funcionamiento se rige por la más estricta disciplina.

La Policía Nacional Civil ejerce sus funciones durante las veinticuatro horas del día en todo el territorio de la república. Para efectos de su operatividad estará dividida en distritos y su número y demarcación serán fijados por su Dirección General. Está integrada por los miembros de la carrera policial y de la carrera administrativa.

En el reclutamiento selección, capacitación, y despliegue de su personal debe tenerse presente el carácter multiétnico y pluricultural de Guatemala.

Artículo 9. La Policía Nacional Civil es la institución encargada de proteger la vida, la Integridad física, la seguridad de las personas y sus bienes, el libre ejercicio de los derechos y Libertades, así como prevenir, investigar y combatir el delito preservando el orden y la Seguridad pública.

Artículo 10. Para el cumplimiento de su misión, la Policía Nacional Civil desempeñará las siguientes funciones:

- a) Auxiliar y proteger a las personas y velar por la conservación y custodia de los bienes que se encuentren en situación de peligro por cualquier causa.
- b) Mantener y restablecer, en su caso el orden y la seguridad pública.
- c) Prevenir la comisión de hechos delictivos, e impedir que estos sean llevados a consecuencias ulteriores.
- d) Captar, recibir y analizar cuantos datos tengan interés para la seguridad pública, Estudiar, planificar y ejecutar métodos y técnicas de prevención y combate de la delincuencia.
- e) Prevenir, investigar y perseguir los delitos tipificados en las leyes vigentes del país.

La organización de la policía: tendrá las siguientes funciones de ley:

- a) Constituir un órgano policial único bajo la dirección del Ministerio de Gobernación.
- b) Estar jerárquicamente estructurada con una cadena de mando y responsabilidades debidamente establecidas.





- c) Hacer presente el carácter multiétnico y pluricultural de Guatemala en el reclutamiento, selección, capacitación y despliegue del personal policial.
- d) Contar con los departamentos especializados necesarios para cumplir con sus funciones; entre otros, combate al narcotráfico y el contrabando, control fiscal aduanal, registro y control de armas, información e investigación criminal, protección del patrimonio cultural y del medio ambiente, seguridad fronteriza, tránsito y seguridad vial.

Humana, social y profesional de los miembros de la Policía Nacional Civil de acuerdo a principios de objetividad, igualdad de oportunidades, tiempo de servicio, méritos y capacidad.

Artículo 15. En el ejercicio de sus funciones, los miembros de la carrera policial son agentes de la autoridad y guardianes del orden público.

Artículo 16. La carrera policial y del personal administrativo se regularán reglamentariamente.

Según los Acuerdo Sobre el Fortalecimiento del Poder Civil y la carrera policial:

Capítulo III
De la carrera de la Policial Nacional Civil. Sección I

Artículo 13. Los miembros de la Carrera Policial son servidores públicos que en virtud de legítimo nombramiento previo juramento de fidelidad a la Constitución presten servicios permanentes de orden público a los habitantes de la República.

Artículo 14. La carrera policial estará basada en criterios de profesionalidad y efectividad por ello, el Estado proporcionará las condiciones más favorables para una adecuada promoción

a) Disponer que todos los integrantes de la nueva estructura policial deban recibir formación en la Academia de la Policía, en donde se les proporcionará una alta preparación profesional, una cultura de paz y de respeto a los derechos humanos y a la democracia, y de obediencia a la ley.

b) Reglamentar debidamente las políticas de reclutamiento y administración de personal. La carrera policial preverá la obligación de los agentes de prestar sus servicios dentro de la





institución por un mínimo de dos años.

- c) Disponer que los integrantes de la policía reciban salarios dignos y apropiados a su función y medidas adecuadas de previsión social.

Capítulo VIII
Régimen Educativo

Artículo 48. La Jefatura de Enseñanza de la Subdirección General de Personal de la Policía Nacional Civil es un organismo de profesionalización policial, bajo cuya dependencia funcionarán principalmente los siguientes cursos:

- a) Básicos para agentes
- b) Básicos para oficiales
- c) Para Peritos en Técnicas Policiales
- d) En ciencias policiales
- e) De ascensos
- f) De especializaciones
- g) De reciclaje al personal en servicio
- h) Cualquier otro que reglamentariamente se establezca.

Artículo 54. La Jefatura de enseñanza de la Subdirección General de Personal contará con una unidad de registro y control de la información u la documentación relacionada con el área académica, con el objeto de centralizar, custodiar y garantizar la información y

validez de los estudios realizados por el personal de la Policía Nacional Civil.

2.5.6. TRATADO, MARCO DE LA SEGURIDAD DEMOCRATICA EN CENTROAMÉRICA:

Recoge el concepto de seguridad democrática, cuyos ejes son el fortalecimiento del poder civil, el pluralismo político, la libertad económica, la superación de la pobreza, la promoción del desarrollo sostenible, la protección del consumidor, del medio ambiente y del patrimonio cultural, erradicación de la violencia, corrupción, impunidad, el terrorismo, la narcoactividad y el tráfico de armas, el balance de fuerzas entre la situación interna de cada Estado.

2.5.7. ACUERDO NACIONAL PARA EL AVANCE DE LA SEGURIDAD Y LA JUSTICIA SUBSCRITO EN ABRIL DEL 2009:

Plantea como un espacio para transformar las estructuras de seguridad y justicia en Guatemala, visualizándolas como una totalidad articulada. Representa una oportunidad a partir de la cual podría iniciarse la maduración de un proceso políticamente concertado, que condujera al Estado guatemalteco hacia un Sistema Nacional de Seguridad.





CAPITULO III

MARCO

REFERENCIAL

Se analizarán los aspectos generales del Guatemala, de la región sur occidental, todo los aspectos del departamento y del municipio de Quetzaltenango, los cuales son: Demográficos, Económicos, Aspectos sociales, Geográficos, Como Ubicación, Localización, División Político Administrativa, Referente





3. MARCO REFERENCIAL.

3.1. ASPECTOS GENERALES¹⁸.

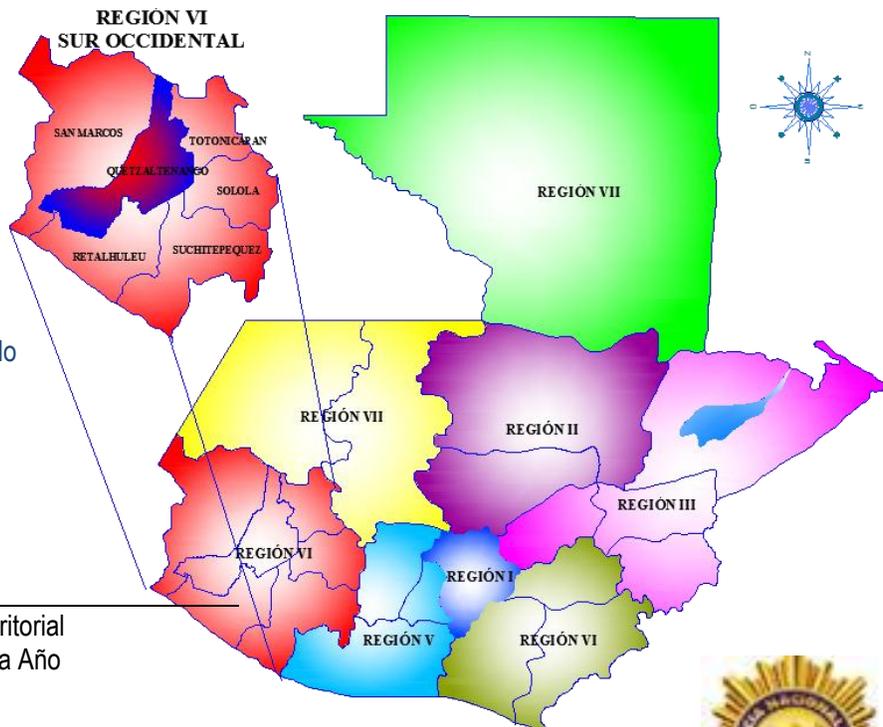
3.1.1. PAIS GUATEMALA:

La república de Guatemala está ubicada entre el paralelo 13° 44' a 17° 49' latitud norte y entre los meridianos 88° 14' a 92° 14' longitud oeste limitado al norte y al oeste con México, al este con el mar Caribe (océano Atlántico), Belice, Honduras y el Salvador y al sur con el océano Pacífico. La soberanía de Guatemala abarca: suelo sub-suelo, plataforma continental, aguas territoriales y el espacio sobre ello, el mar territorial abarca doce millas marítimas, así como el lecho y subsuelo de ese mar.

3.1.2. CONTEXTO REGIONAL:

Guatemala está dividido para una mejor organización en 8 regiones las cuales poseen características similares con relación a economía, geografía y actividades sociales, cuenta 22 departamentos y cada departamento en municipio. Es de vital importancia mencionar que en la región VI o Sur occidente, es donde se encuentra nuestro objeto de estudio. Y está comprendida por los departamentos de Quetzaltenango, San Marcos, Totonicapán, Sololá, Retalhuleu y Suchitepéquez.

DIVISION POLITICA Y SISTEMA NACIONAL DE REGIONALIZACION DE GUATEMALA



MAPA No. 1
Regionalización de Guatemala
Fuente: Estrategia de desarrollo Territorial para la república De Guatemala Año 2006 (SEGEPLAN)
Diseño: Elaboración Propia

¹⁸ Estrategia de desarrollo Territorial Para la república De Guatemala Año 2006 (SEGEPLAN)





3.2. DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO¹⁹.

3.2.1. DATOS GENERALES:

Cabecera: Quetzaltenango

Población: 721,177 habitantes.

Superficie: 1,951km²

Organización política: 24 Municipios

Altura: 2,333 m SNM

3.2.2. QUETZALTENANGO:

El departamento de Quetzaltenango se encuentra ubicado al sur occidente del país, limitado al norte con Huehuetenango, al este con Totonicapán y Sololá; al sur con Retalhuleu y Suchitepéquez; y al oeste con San Marcos.

Quetzaltenango con el transcurso del tiempo se ha ido constituyendo en un departamento clave en el desarrollo del país, debido a que se encuentra en un punto estratégico dentro de la comunicación vial del país, brinda al inversionista todas las comodidades para desarrollar su actividad comercial e industrial. Se encuentra a pocos kilómetros de la Frontera con México.

¹⁹. Los centros Poblados mayores y su área de influencia; SEGEPLAN y Diagnostico Municipal de Quetzaltenango

3.2.3. ANTECEDENTES HISTORICOS DEL DEPARTAMENTO:

Este departamento Es famoso porque en él se encuentran las construcciones coloniales más antiguas ya que fue donde primero se instalaron los conquistadores españoles. También destaca por su importancia variedad geográfica que cuenta con numerosos volcanes, nacimientos de aguas termales, valles, montañas y ríos, los que permite la producción variada de cultivos tales como: café, trigo, frutas y verduras, así como la crianza de ganado vacuno lana, su clima es frío en el altiplano y caluroso y húmedo en la boca costa.

En el departamento se hablan idiomas: quiché español y mam; en la época prehispánica Quetzaltenango era un población de origen quiché llamado Xelajú que tiene significado "Bajo las diez colinas", Quetzaltenango es una palabra de origen Náhuatl que significa lugar de Quetzales.

Las crónicas de la época de la conquista narran que el conquistador de Guatemala informo que el príncipe quiché Tecún Umán al morir estaba cubierto de plumas de Quetzal de color verde esmeralda y por eso se le dio el nombre de Quetzaltenango al a nueva ciudad Española.





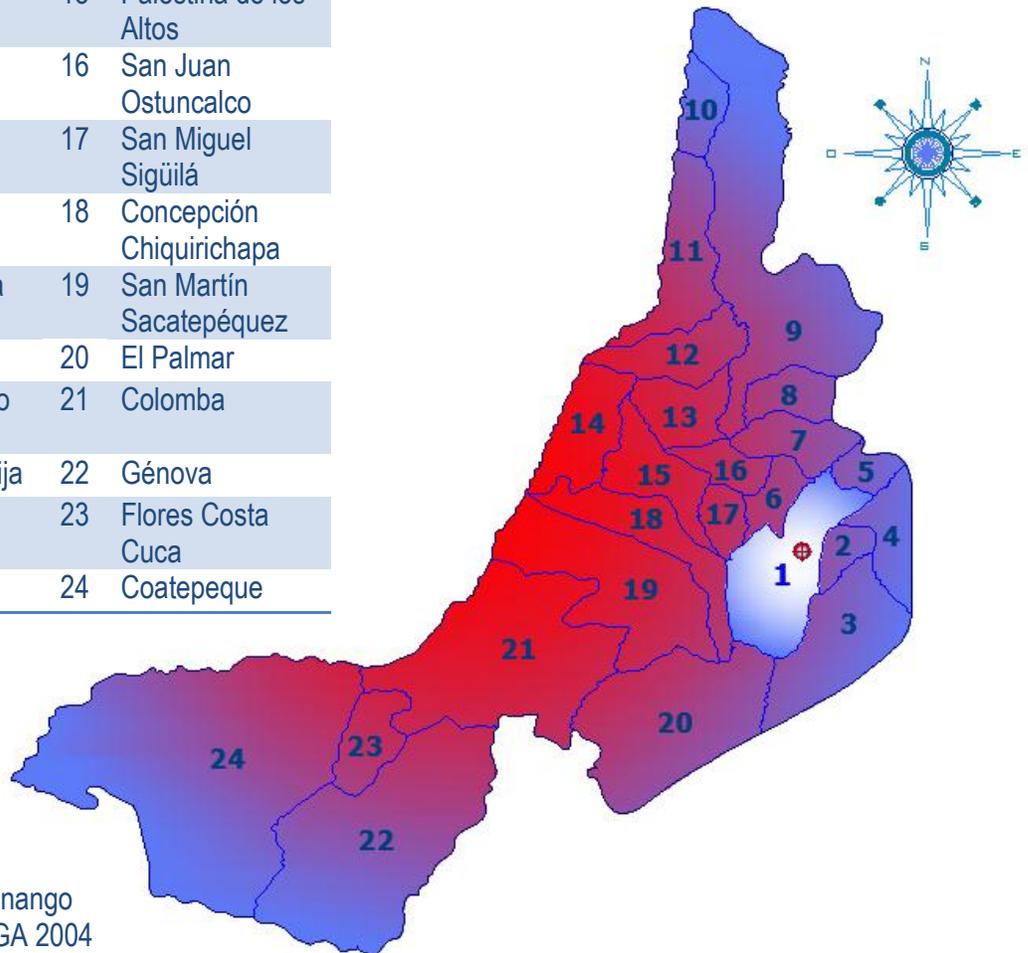
3.2.4. SITUACION DEMOGRAFICA:

Quetzaltenango cuenta con 24 municipios, los cuales, sobresalen en diversas actividades económicas.

A continuación se describen los diferentes municipios y su aporte en la economía departamental para tener una visión global del desarrollo económico del departamento,

DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

NOMBRE DE LOS MUNICIPIO			
No	NOMBRE	No	NOMBRE
1	Quetzaltenango	13	Sibilia
2	Almolonga	14	Cajolá
3	Zunil	15	Palestina de los Altos
4	Cantel	16	San Juan Ostuncalco
5	Salcajá	17	San Miguel Sigüilá
6	San Mateo	18	Concepción Chiquirichapa
7	La Esperanza	19	San Martín Sacatepéquez
8	Olintepeque	20	El Palmar
9	San Francisco La Unión	21	Colomba
10	San Carlos Sija	22	Génova
11	Cabricán	23	Flores Costa Cuca
12	Huitán	24	Coatepeque



MAPA No. 2.
 Mapa de Quetzaltenango
Fuente: -SIG- MAGA 2004
Diseño: Elaboración Propia





3.2.5. SITUACION ECONOMICA.

El desarrollo del departamento se debe al trabajo en conjunto de algunos municipios que desarrollan diversas actividades, creando un amplio concepto del libre mercado, comercializando diferentes productos entre sí.



FOTO No. 1

Situación económica

Fuente: Periódico el Quetzalteco

Foto: Dionisio Carreto reportero del Periódico el Quetzalteco

La capacidad, humana, técnica y de servicios se ha incrementado en los últimos años, abarcando municipios aledaños. Siendo Quetzaltenango, un nudo comercial importante dentro de la región, la migración se convierte en una oportunidad de inversión en la región, debido al crecimiento y desarrollo del área, el cual se está convirtiendo en un polo importante en el país.

Uno de los puntos fundamentales en el desarrollo de una región, es la generación de empresas formales, las cuales pasan a ser a su vez,

generadores de empleos. Según la segmentación por departamento que realiza el banco de Guatemala, Quetzaltenango es el segundo departamento con más cantidad de MI (microempresas) y Pymes (Pequeñas y Medianas Empresas).

3.2.6. SITUACION SOCIAL

Quetzaltenango es el segundo departamento con el porcentaje más alto de población con formación Universitaria. Esto puede deberse al factor Infraestructura, puesto que es un área atractiva para los estudiantes de las regiones cercanas, debido a la gran cantidad de oportunidades para estudiar en diversas instituciones educativas en la región, especialmente en la cabecera municipal, constituyendo otro factor por el cual se debe la migración constante hacia este departamento. Este es un dato importante en términos de competitividad y capacidad instalada, de ello se visualiza a la región, como un área de desarrollo potencial contado una buena perspectiva con preparada académicamente para elevar el nivel de la región.





3.2.7. GEOLOGÍA²⁰:

La geológica del departamento de Quetzaltenango tiene uno de los principales sistemas de fracturas en el área, lo constituye la Zona de Falla Zunil, de orientación Nor-este, un ancho de hasta 10 kms, y que comprende varias fallas sub-paralelas, entre ellas la Falla Zunil, Samalá y numerosas fallas menores, con un movimiento predominante lateral izquierdo.

Dentro del campo geotérmico Zunil se han definido numerosas fallas menores de orientación Nor-este y Nor-oeste las cuales gobiernan la ubicación de las fumarolas y manantiales.

Probablemente, el mayor patrón de alineamiento Nor-este comprende a los volcanes Santiaguito, Santa María, Cerro Candelaria-Cerro Quemado, del Valle y varias puntos individuales en el flanco sur del Cerro Candelaria, además que al extenderse hacia el norte, el alineamiento incluiría muchas chimeneas del margen occidental de la caldera Almolonga y también podrían incluirse algunos otros accidentes geográficos como zonas de falla y fracturamiento, cursos de ríos y sistemas regionales de fractura.

²⁰ Zonificación de Amenazas Naturales en la cuenca del río Samalá y Análisis de vulnerabilidad y riesgo en la población de San Sebastián Retalhuleu, Guatemala.

3.2.7.1. VOLCÁN SANTIAGUITO:

Se encuentra ubicado entre los municipios de Quetzaltenango y el Palmar, aproximadamente en las coordenadas 14°44' de latitud Norte y 91°34' de longitud Oeste, el volcán Santa María está a una altitud relativa de 2,500 metros sobre el nivel del mar

El Santiaguito es un volcán combinado hecho de cuatro domos de lava formados sobre el pie sur del volcán Santa María. El volcán Santa María tuvo una erupción Pliniana en Octubre de 1902, generando un cráter de 1,000 m de longitud y 700 m de ancho en el pie sur-oeste. Que es el cráter del ahora volcán Santiaguito.

Desde 1978, las descargas de cenizas volcánicas que cayeron en la cuenca y la erosión del cuerpo del volcán se han vuelto activos.



FOTO No. 2

Volcán Santiaguito

Fuente: Zonificación de Amenazas Naturales en la cuenca del río Samalá y Análisis de vulnerabilidad y riesgo en la población de San Sebastián Retalhuleu, Guatemala





3.2.7.2. VOLCÁN SANTA MARIA:

Se encuentra ubicado entre los municipios de Quetzaltenango y El Palmar, aproximadamente en las coordenadas 14°44' de latitud Norte y 91°34' de longitud Oeste, el volcán Santa María está a una altitud relativa de 3,768 metros sobre el nivel del mar

Originalmente, el complejo estaba conformado únicamente por el Volcán Santa María el cual estuvo inactivo, hasta la gran erupción de 1,902 la cual generó columnas eruptivas de hasta 28 km de altura. Se calcula que esta enorme erupción Pliniana arrojó alrededor de 10 km³ de material volcánico dacítico en un período de 36 horas. Estos materiales fueron mayoritariamente depósitos pumicíticos los cuales se esparcieron en una superficie de 273,000 km² hacia el Nor-oeste del volcán llegando a producir espesores de hasta 5 m en los alrededores.



FOTO No. 3

Volcán Santiaguito

Fuente: diagnostico Zonificación de Amenazas Naturales en la cuenca del río Samalá

3.2.8. HIDROGRAFIA²¹:

El sistema hidrográfico del departamento de Quetzaltenango corresponde a la cuentas de la vertiente del pacifico:

- Río Naranjo (Quetzaltenango, San Marcos)
- Río Ocosito (Quetzaltenango, Retalhuleu, San Marcos)
- Río Samalá (Quetzaltenango, Retalhuleu, Totonicapán)
- Cuencas de la vertiente del Golfo de México
- Río Cuilco (Quetzaltenango, San Marcos)
- Río Chixoy (Quetzaltenango, Totonicapán)

Delimitación de Cuencas y Vertientes (kms²):

CUENCA	AREA KM2.	LONGITUD CAUDAL
Naranjo	1,273	104.55
Ocosito	2,035	106.80
Samalá	1,510	145.00

CUADRO No. 1

Longitud de las cuencas

Fuente: diagnóstico de las características del departamento de Quetzaltenango

Diseño: Elaboración Propia.

El caudal promedio anual de los principales ríos del departamento, oscila entre: 5.9 y 36.9 metros cúbicos por segundo.

²¹ Diagnostico de las características del departamento de Quetzaltenango.





3.2.9. TOPOGRAFÍA:

Por lo general el terreno del departamento de Quetzaltenango, es quebrado, Tiene una configuración montañosa, especialmente en la parte norte que circunda a través de valles que enmarcan su topografía.

Los principales volcanes son: la existencia de los Volcanes Santa María, Santiaguito, Cerro Quemado, Siete Orejas, Chicabal y Lacandón, así como su Pico conocido como Zunil; Cerros, cráteres, precipicios, barrancos, valles y llanuras dan interés a las condiciones topográficas del suelo.

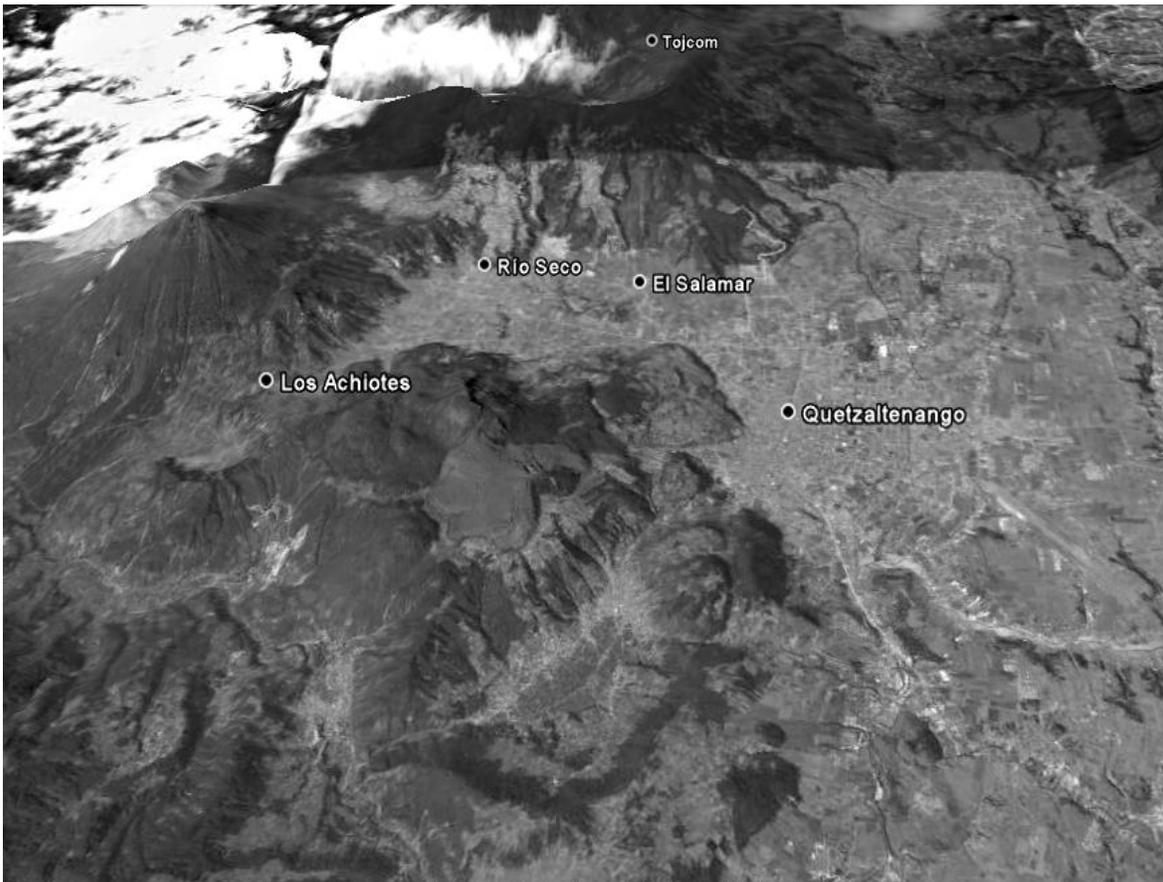


IMAGEN No. 1

Topografía del Departamento de Quetzaltenango

Fuente: Agencia de Cooperación Internacional de Japón JICA y Google Earth





3.2.10. TIPO DE SUELO²²:

El tipo de suelo que existe en el departamento de Quetzaltenango es:



Qp

Roca ígnea metamórfica cuaternaria: Cubierta gruesa de ceniza pómez de origen diverso.



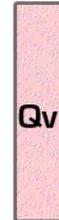
Tv

Roca ígnea metamórfica cuaternaria: Roca volcánica, incluye tobas, coladas de lava, material lahárico y sedimento volcánico



Qv

Roca ígnea metamórfica terciaria: roca volcánica sin dividir predominantemente Mio plioceno incluye tobas, coladas de lava, material lahárico y sedimento volcánico



Qvi

Roca ígnea metamórfica terciaria: Roca plutónica sin dividir incluye granitos y dioritas de edad pre-pérmico, cretácicas y terciarias

CIUDAD DE QUETZALTENANGO

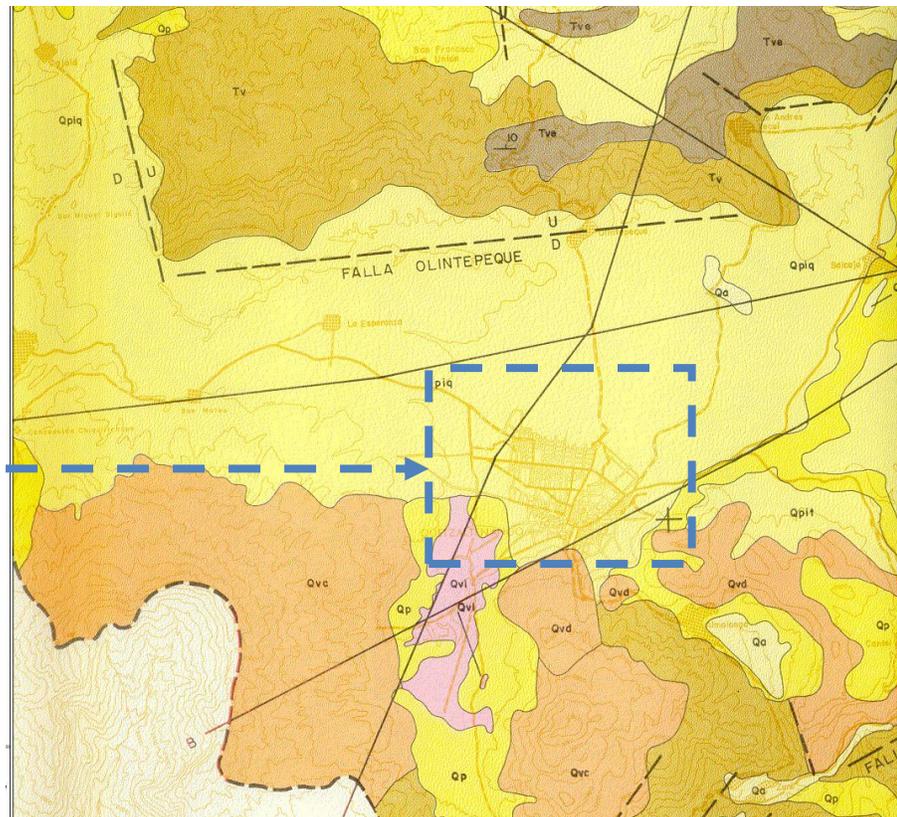


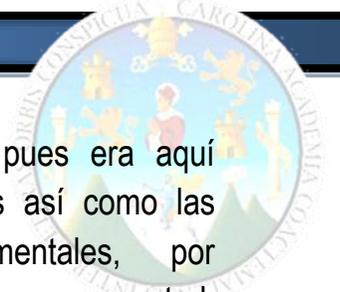
IMAGEN No. 2

Tipología del suelo del departamento de Quetzaltenango.

Fuente: Instituto Geográfico Nacional 1970.

22. Proyecto de asistencia técnica y generación de información CATIE e Instituto Geográfico Nacional





3.3. MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO²³.

3.3.1. ANTECEDENTES HISTORICOS:

Quetzaltenango con el nombre mam "Culahá". Posteriormente, los quichés le dieron el nombre de "Xelahuh" y "Xelahuh Quej", o sea, el día 10 Quej: "10 venados". De los 22 Departamentos que posee Guatemala es el segundo más importante. Quetzaltenango, fue erigido como Departamento por Decreto de la Asamblea Constituyente el 16 de septiembre de 1845.



FOTO No. 4

Curato de Quezaltenango 1768
Fuente: Diagnóstico municipal de Quetzaltenango.

En el caso de la ciudad de Quetzaltenango fue fundada por los españoles en 1524. Se reconstruyó en 1902 después de verse seriamente dañada por una erupción volcánica. Para este entonces la ciudad se circunscribía en lo que hoy se conoce como el centro

²³ Diagnostico Municipal de Quetzaltenango,

histórico o la zona 1, pues era aquí donde existían viviendas así como las edificaciones gubernamentales, por ejemplo la municipalidad, parque central, iglesia católica (catedral) mercado municipal.



FOTO No. 5

La ciudad de Quetzaltenango
Fuente: Diagnostico municipal de Quetzaltenango

Desde la mitad del siglo XIX, presentaba las características propias de una metrópoli regional con edificios públicos y privados con líneas coloniales. Su diseño urbano obedecía al trazado de cuadrícula, sobre los terrenos planos y al trazo irregular en donde la topografía es variable.



FOTO No. 6

La ciudad de Quetzaltenango
Fuente: Diagnostico municipal de Quetzaltenango





3.3.2. UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN:

El municipio de Quetzaltenango está situado en la parte noroeste del departamento de Quetzaltenango, se encuentra localizado a 201 kilómetros de la ciudad capital y con la carretera que se comunica por medio de la ruta interamericana No. CA 1 que conduce de Guatemala a la frontera de México.

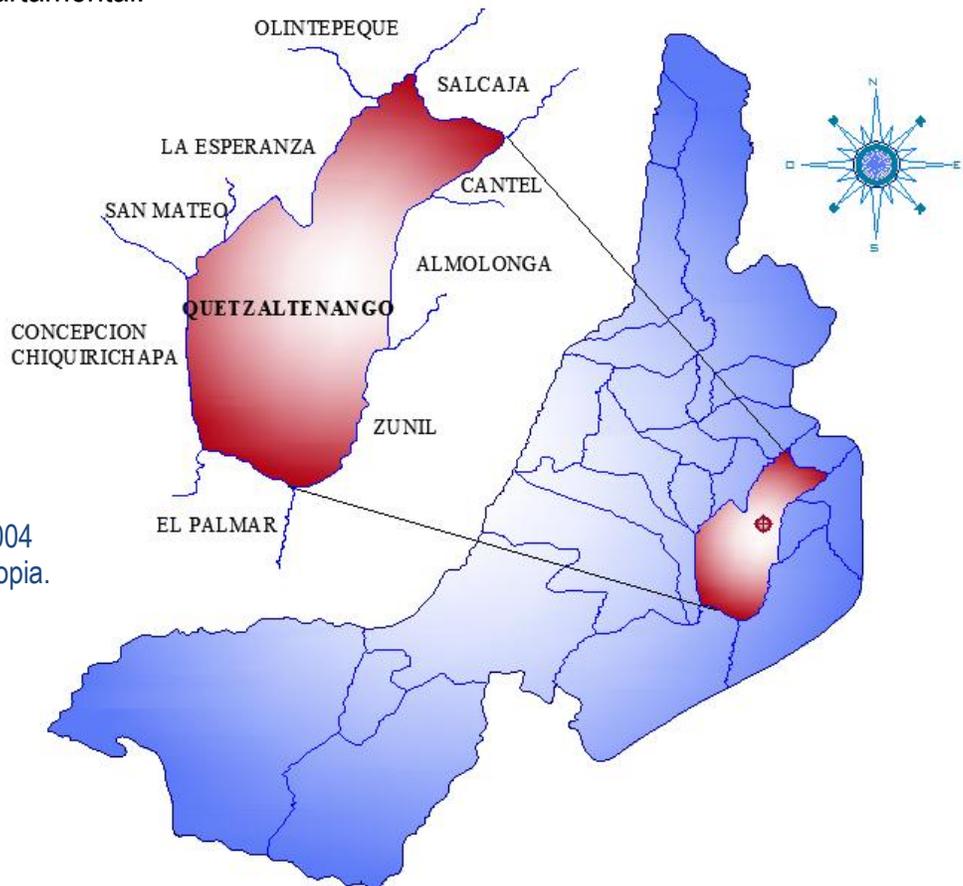
3.3.3. EXTENSION TERRITORIAL:

El municipio de Quetzaltenango tiene una extensión territorial de 120 kms², 5% del territorio departamental.

3.3.4. COLINDANCIAS:

Sus límites geográficos son: al norte con los municipios de Olintepeque, La Esperanza (Quetzaltenango) y San Andrés Xecul (Totonicapán); al sur con los municipios de: Zunil y El Palmar (Quetzaltenango); al este con los municipios de: Zunil, Salcajá y Almolonga (Quetzaltenango); al oeste con los municipios de: Concepción Chiquirichapa y San Mateo (Quetzaltenango).

LOCALIZACION, UBICACIÓN Y COLINDANCIAS DEL MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO



MAPA No. 3
Mapa del municipio De Quetzaltenango
Fuente: -SIG- MAGA 2004
Diseño: Elaboración Propia.





3.3.5. SITUACION POLITICA:

La municipalidad es de primera categoría, cuenta con una Ciudad, 20 barrios, 3 colonias, 2 aldeas, 14 caseríos y 99 parajes. Los nombres de las aldeas son: Las Majadas, San José Chiquilaja.

3.3.6. LATITUD, LONGITUD Y ALTITUD:

Su localización geográfica da una latitud de 14°52'26" y una longitud de 91°41'38", ubicado a una altura de 2,347 metro sobre el nivel del mar.



MAPA No. 4.

Mapa de Quetzaltenango
Situación política y administrativa

Fuente: -SIG- MAGA 2004





3.3.7. IDIOMA:

El idioma español quedó perfectamente asentado en la Ciudad de Quetzaltenango, a raíz de la Colonización española y la cercanía con el estado actual mexicano de Chiapas, además como miembro del Reino de Guatemala. Los idiomas K'iche' y Mam se hablan desde tiempos muy antiguos, Siglos XII y XIII de la era cristiana e iniciales del dominio Quiché, En Quetzaltenango se habla el español o castellano, que es el idioma oficial como en toda la República de Guatemala. El municipio de Quetzaltenango el idioma indígena predominante es el Quiché, es por ello que en Quetzaltenango, muchos lugares tienen nombres indígenas.

3.3.8. COSTUMBRES Y TRADICIONES:

Quetzaltenango, es una ciudad muy rica en cultura y tradiciones, por ejemplo: La Semana Santa, fiesta religiosa que se vive en todo su esplendor, Feria de Independencia, feria con calidad de centroamericana en donde entre juegos, comida y diversión conviven los quezaltecos y la feria patronal en honor a la Virgen del Rosario, el 8 de octubre.

Entre las distintas costumbres están los bailes o danzas tradicionales comunes

en las ferias patronales y las Leyendas, Historias y Cuentos comunes en tradición oral guatemalteca.



FOTO No. 7

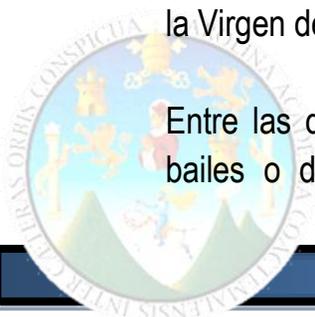
Costumbres de Quetzaltenango.

Foto: Elaboración Propia

3.3.9. ECONOMIA:

La ciudad de Quetzaltenango es considerada en la actualidad, como la segunda ciudad en importancia por su tamaño, actividad industrial, cultural, comercial y turística.

Dentro del departamento de Quetzaltenango, especialmente en la Ciudad existen tiendas, almacenes de toda clase, grandes Centros Turísticos, restaurantes, hoteles, Escuelas de Español, Cafés típicos, gasolineras, mercados municipales, funerarias, turicentros, grandes librerías, heladerías, farmacias, veterinarias, un hospital regional, varios hospitales privados, laboratorios clínicos y biológicos, panaderías, embotelladoras de refrescos, oficinas de abogacía y notariado.





arquitectos, ingenieros, abarroterías, ferreterías, carnicerías, foto estudios, imprentas y offset, varias salas cinematográficas, un rastro municipal, cuenta con un hospital nacional, el I.G.S.S. y un hospital para tratar la Tuberculosis, se encuentra la Comisaria de la Policía Nacional Civil No. 41, además la 5ta. Estación de Bomberos Voluntarios de Quetzaltenango.

3.3.10. CLIMA:

El clima de objeto de estudio registra predominantemente bajas con leves variaciones de acuerdo al ángulo en que los rayos solares inciden sobre su superficie, presentándose vientos orográficos fuertes, turbulentos y en ráfagas que, al chocar con los vientos húmedos y cálidos provenientes de las zonas costeras conforman una densa niebla particularmente en los meses de invierno el cual registra considerables promedios de precipitación pluvial y en consecuencia de humedad relativa anual.

3.3.11. TEMPERATURA:

Se caracteriza por tener una temperatura generalmente frío por la altura a la que se encuentra. Los meses que registran temperaturas más bajas son en los meses de diciembre a febrero:

TEMPERATURA EN LOS MESE DE ENERO Y FEBRERO

Máxima promedio	22.9 C.
Mínima promedia	-3,5 C.

CUADRO No. 2

Temperatura Promedio Mes de enero y febrero

Fuente: Plan De Respuesta Municipal A Emergencias Y/O Desastres.

Diseño: Elaboración Propia.

Las temperaturas registradas promedio anual son:

TEMPERATURA EN PROMEDIO ANUAL

Máxima promedio anual de	22.9 C
Mínima promedia anual de	6.3 C.

CUADRO No. 3

Temperatura Promedio anual en Quetzaltenango.

Fuente: Plan De Respuesta Municipal A Emergencias y/o Desastres.

Diseño: Elaboración Propia.

3.3.12. VIENTOS:

En el municipio de Quetzaltenango El viento predominante es en dirección NE-SO, con velocidad máxima de 9.8km/h, y mínima de 4.7 km/h. La velocidad promedio del viento es de 7.25 km/h. Esto sucede en la mayor parte del año.

3.3.13. PRECIPITACION PLUVIAL:

La precipitación pluvial media mensual es de 244.7 mm. Llueve un promedio de 125 días al año. Los meses de más lluvia son junio, julio, agosto y septiembre.





3.3.14. TOPOGRAFIA²⁴:

La información respecto a la fisiografía señala que el relieve topográfico donde se sitúa la ciudad de Quetzaltenango en todo el valle de la Mancomunidad mantiene un promedio de pendiente natural de 0 al 5%, estas son aptas para el desarrollo urbano puesto que casi no requieren movimientos de tierra para la urbanización y construcción, es deseable destinarlo para usos agropecuarios o

Áreas verdes, puesto que facilitan la recarga de mantos acuíferos; en donde las pendientes son del 5 al 10%, tienen la ventaja de facilitar el escurrimiento de agua, y consecuente humedades, inundaciones y el azolve de drenaje

Corresponde a la base de las más suaves pendientes que conforman las montañas aledañas. Así mismo, la composición del suelo hace factible la urbanización en densidades de todo tipo



MAPA No. 5
Mapa Cartográfico de la Topografía de la Ciudad De Quetzaltenango
Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN), Guatemala

24. Diagnóstico de las características del departamento de Quetzaltenango.





3.3.15. USO DEL SUELO:

El uso efectivo de la tierra en varias ciudades. Se incluyeron tres tipos de comunidades. “Las ciudades centrales” son autosuficientes y desempeñan la mayoría de las funciones sociales y económicas de un área urbanizada. “las ciudades satélite” son ciudades incorporadas que dependen económicamente de una ciudad central. “Las áreas urbanas” son áreas metropolitanas rodeando a una ciudad central, ciudades satélite o a un tentáculo urbano.

Se establece a la ciudad de Quetzaltenango como una “Ciudad Central”, ya que cumple con los requerimientos de una ciudad autosuficiente y desempeñan la mayoría de las funciones sociales y económicas de su área urbanizada.

En la Secretaria General de Consejo Nacional de Planificación Económica SEGEPLAN, se encuentran las Normas Mínimas de Equipamiento y Servicios Públicos en Relación con los Agrupamientos Poblaciones del País, donde establece que la demanda de espacio origina la distribución de “uso de suelo”, donde las actividades se ordenan y desarrollan basados en principios de organicidad y funcionalismo. Esto una

distribución jerárquica de elementos con su respectivo rol, categoría y lugar dentro de su sistema de interacciones. Al elaborar las áreas respectivas del uso del suelo del área urbana de la ciudad de Quetzaltenango, arrojaron los siguientes porcentajes de uso de suelo actual:

USO DEL SUELO ACTUAL	
Áreas del Uso del Suelo	Porcentaje Uso Del Suelo
Residencia	50%
Educación	15%
Salud	8%
Hospedaje	1%
Comercio	15%
Industria Pequeña	1%
Deportes y Recreación	2%
Agricultura	9%

CUADRO No. 4

Uso del suelo actual.

Fuente: Secretaria General de Consejo Nacional de Planificación Económica.

Diseño: Elaboración Propia.

Se presenta a continuación, en base a la experiencia de trabajo en el SEGEPLAN, una relación de usos promedio en las ciudades

USO DEL SUELO MINIMO	
Residencia o vivienda	40.5% al 47%
Servicios y equipamiento:	10% al 11.5%
Industria	4% al 14%
comercio	3% al 3.5%
Comunicación vial	16.5% al 19%
Aras verdes publicas	15.5% al 18%
Equipamiento comunitario	10% al 12%

CUADRO No. 5

Uso del suelo actual.

Fuente: Secretaria General de Consejo Nacional de Planificación Económica.

Diseño: Elaboración Propia.





El objeto de las siguientes tablas es determinar un parámetro o un indicador urbano que nos guíe, de tal manera, que muestre un déficit en el equipamiento urbano de la ciudad.

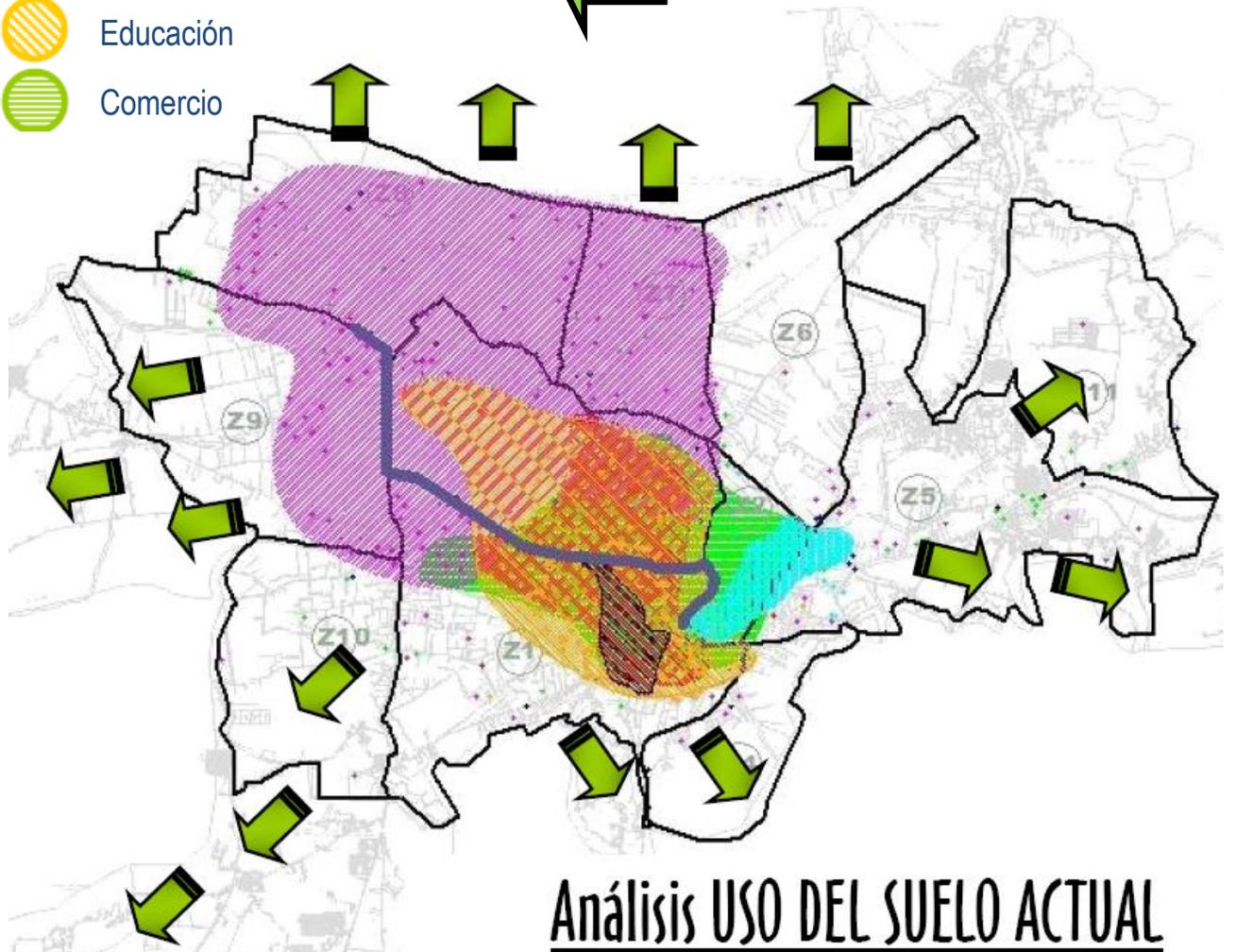
USO DEL SUELO PRELIMINAR CIUDAD DE QUETZALTENANGO

- Residencia
- Educación
- Comercio

- Industria Pequeña
- Recreación
- Servicios

Corredor comercial

Agrícola



Análisis USO DEL SUELO ACTUAL

MAPA No. 6

Uso del suelo actual.

Fuente: Diseño IX, Facultad de Arquitectura 1er semestre 2008, CUNOC.





3.3.16. SISTEMA VIAL DE COMUNICACIÓN:

En lo que respecta a la movilidad y comunicaciones en el área urbana, el sistema vial se presenta tácitamente organizado mediante vías que permiten la penetración y distribución de los flujos de transporte; los cuales son predominantemente vehiculares y provenientes de los municipios aledaños.

Por su volumen de tránsito las principales vías de penetración corresponden a la carretera nacional CA-1, el periférico y autopista "Los Altos", la 29 Avenida de la zona 7 y la salida de Almolonga, las cuales constituyen en accesos desde los municipios circunvecinos.

NOMENCLATURA

—— Vías Principales

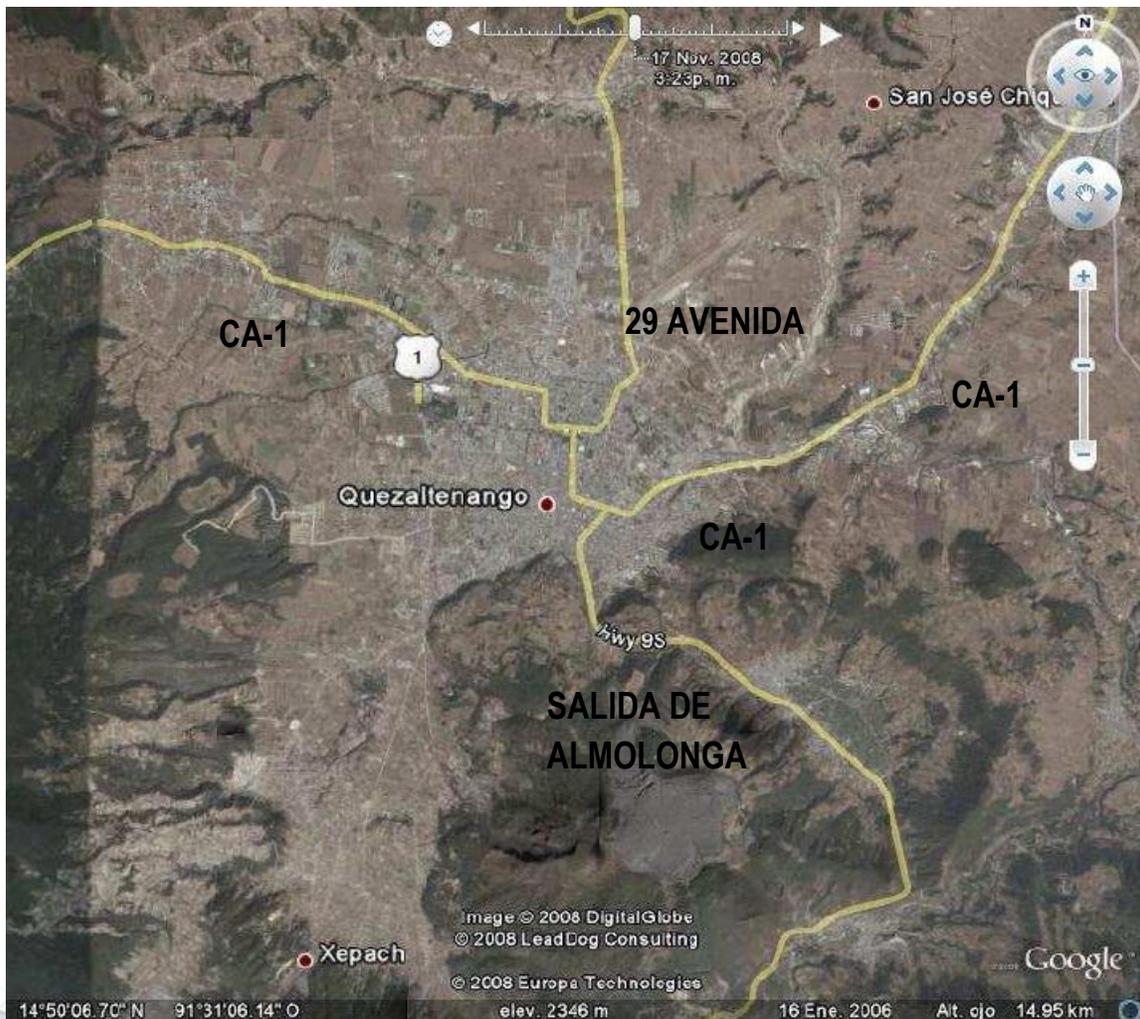


IMAGEN No. 3

Vías Principales De La Ciudad De Quetzaltenango.

Fuente: Google Earth.





3.3.16.1. INGRESO VIAL A LA CIUDAD DE QUETZALTENANGO:

Los ingresos a la ciudad de Quetzaltenango son por lo regular vías de circulación que se caracterizan por su tráfico lento con mezcla de vehículos y peatones dentro de zonas de predominante vivienda.

NOMENCLATURA

-  Centro Urbano
-  Accesos Principales
-  Futura vía de ingreso
-  Área de Influencia
-  Puntos de Influencia

% Porcentaje de Ingreso

INGRESO VEHICULAR A LA CIUDAD DE QUETZALTENANGO

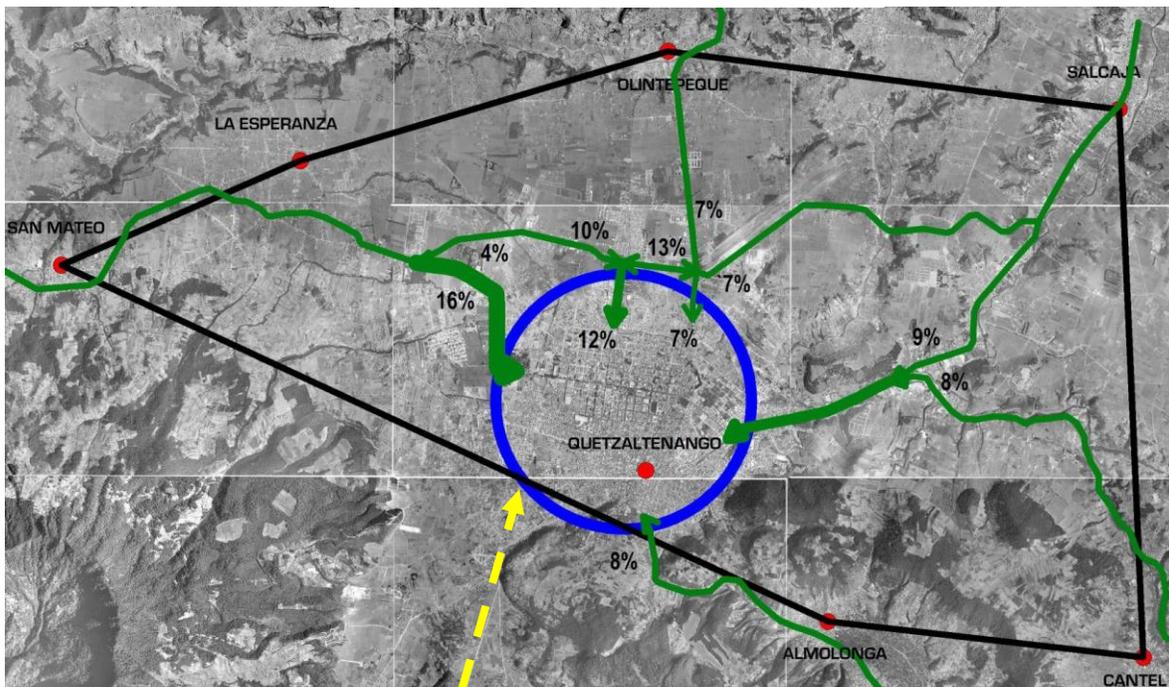


IMAGEN No. 4

Vías de ingreso a la Ciudad De Quetzaltenango.

Fuente: Diseño IX, Facultad de Arquitectura 1er semestre 2008, CUNOC.

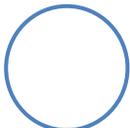




3.3.16.2. EGRESO VIAL A LA CIUDAD DE QUETZALTENANGO:

El ingresos a la ciudad de Quetzaltenango son por lo regular vías de circulación que se caracterizan por su tráfico lento con mezcla de vehículos de transporte pesado, vehículos livianos y peatones dentro de zonas de existen vivienda.

NOMENCLATURA

-  Centro Urbano
-  Egresos Principales
-  Futura vía de egreso
-  Área de Influencia
-  Puntos de Influencia
-  % Porcentaje de Ingreso

EGRESO VEHICULAR A LA CIUDAD DE QUETZALTENANGO

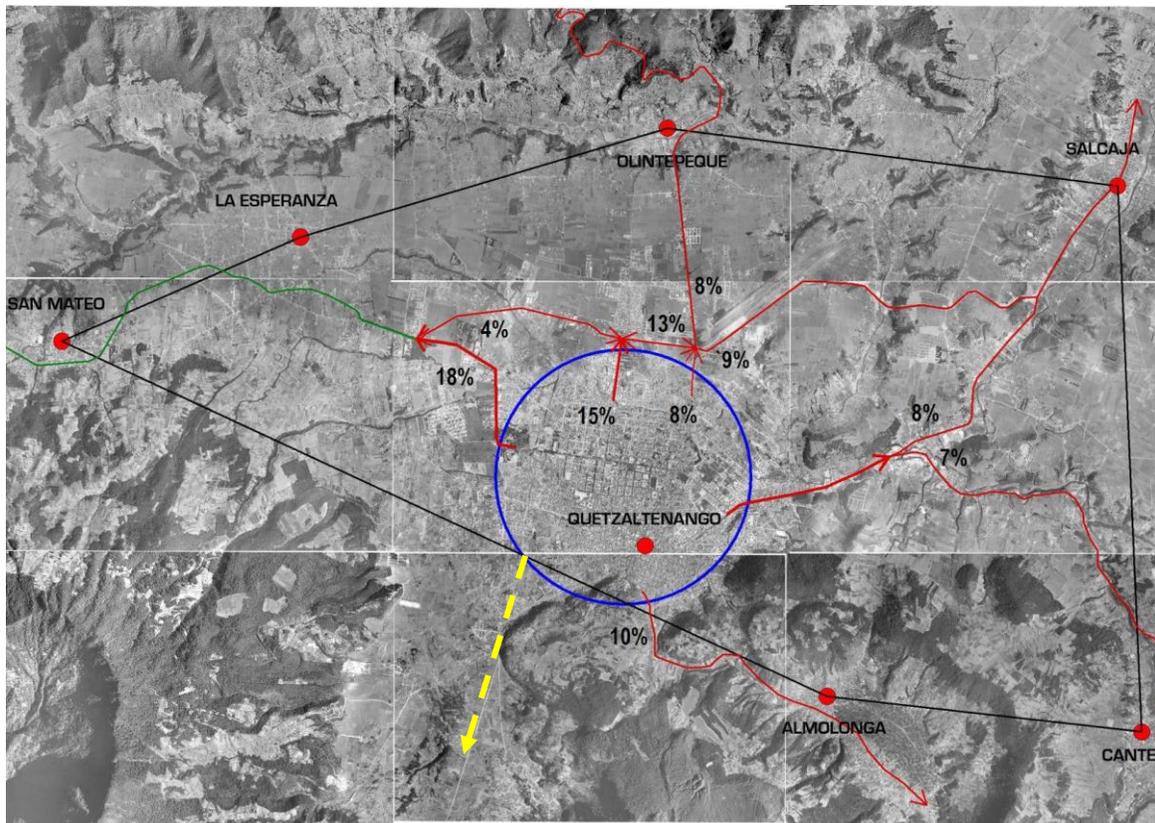


IMAGEN No. 5

Vías de egreso a la Ciudad De Quetzaltenango.

Fuente: Diseño IX, Facultad de Arquitectura 1er semestre 2008, CUNOC.





3.3.17. TRASPORTE:

Se cuenta con transporte que llega hasta los destinos o municipios cercanos como, Salcajá y La Esperanza, Olintepeque, la infraestructura de terminales de transporte de pasajeros y de carga es muy deficiente, en lo que respecta a transporte de carga.

La ciudad de Quetzaltenango cuenta con más de doce líneas que comunican diariamente a la ciudad capital y lugares circunvecinos, además cuenta con transporte de pasajeros de primera y segunda clase hacia varios municipios pertenecientes al departamento, a la ciudad de Guatemala y a otros departamentos.

3.3.17.1. TRANSPORTE URBANO:

El servicio de transporte urbano es proporcionado por buses, microbuses y taxis. La primera modalidad presta su servicio cubriendo municipios y departamentos aledaños así como también áreas de expansión urbana de carácter rural.

Los microbuses constituyen un servicio más rápido y se limitan al casco urbano y al área rural de del municipio de Quetzaltenango. Las taxis constituyen un

servicio más cómodo de destinos particulares según la necesidad.



FOTO No. 8

Trasporte urbano.

Foto: Toma Elaboración Propia.

3.3.17.2. TRANSPORTE EXTRAURBANO:

La ciudad de Quetzaltenango cuenta con trasporte hacia sus municipios, posee más de doce líneas que comunican diariamente a sus departamentos circunvecinos como San Marcos, Totonicapán, Sololá, Mazatenango, Retalhuleu Huehuetenango), cuenta con transporte de pasajeros de primera y Segunda clase hacia la ciudad capital de Guatemala.



FOTO No. 9

Trasporte extraurbano.

Foto: Toma Elaboración Propia.





3.3.18. DEMOGRAFÍA:

La Ciudad de Quetzaltenango, como todos los poblados presenta fenómenos de crecimiento y de crecimiento demográfico, entre los que podemos mencionar la migración de sus habitantes hacia otras ciudades, dentro del país y fuera de él, por diversas causas, otro de los fenómenos que se da, es la Inmigración de personas hacia la Ciudad de Quetzaltenango, dentro de las causas de Inmigración e Inmigración que se dan, están las siguientes: trabajo, estudios, mejoras económicas, etc.

3.3.19. MIGRACION:

Se entiende por migración el desplazamiento de individuos inducido por causas económicas, sociales o políticas.

3.3.19.1. INMIGRACION:

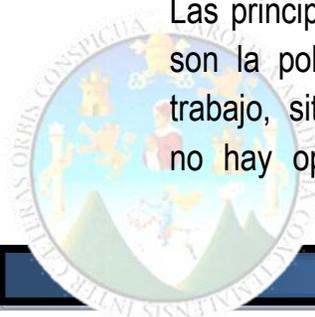
La inmigración consiste en irse de su país de origen a establecerse en otro país. Pero la situación no es fácil para un inmigrante ya que no resulta ser una buena acogida en el país de entrada.

Las principales causas de la inmigración son la pobreza, la falta de fuentes de trabajo, situación económica muy baja, no hay oportunidades de trabajo para

personas mayores de 30 años, problemas familiares, falta de tierras para cultivar, salarios injustos, despidos masivos e indirectos por la caída del precio del café, deseos de superación, intercambio de comercio o negocios, la agricultura ya no es rentable, la artesanía ya no es rentable, crecimiento demográfico.

Los más afectados por la inmigración son los jóvenes que abandonan sus estudios, sobre todo del área rural, que van en busca de trabajo para colaborar en el sostenimiento económico de la familia. Los lugares fuera de Guatemala a donde más inmigran los habitantes de Quetzaltenango son: Estados Unidos, México, Honduras y El Salvador.

Las consecuencias negativas de la migración son principalmente: desintegración familiar, violencia intrafamiliar, infidelidades en el matrimonio, los hijos abandonados por sus padres se pierden en los vicios, pérdida de vidas humanas, pérdida de la identidad, enfermedades psicológicas (soledad, tristeza, frustraciones, desubicación, depresión), contagio de enfermedades (SIDA), explotación laboral, engaños y violaciones a sus derechos humanos, los jóvenes se vuelven delincuentes, abuso contra mujeres y niños, pérdida de inmuebles





(casa, terrenos, etc.), desintegración de las fuerzas vivas de las comunidades, tanto en el nivel eclesial como en el civil, pérdida de valores culturales, espirituales y morales.

3.3.19.2. EMIGRACION:

Emigrar es dejar una persona su propio país para establecerse en otro o trabajar temporalmente en él.

Las categorías de migrantes detectadas son: temporeros, emigrantes, comerciantes, desplazados, empleadas domésticas, inmigrantes, deportados, retornados, refugiados, desmovilizados (URNG) en San Juan Ostuncalco, Cantel, Concepción Chiquirichapa y Cajolá; también hay migración interna hacia la capital de Guatemala, la cabecera de Quetzaltenango, Almolonga, San Juan Ostuncalco, Concepción Chiquirichapa, Zunil, San Francisco el Alto (Tonicapán) y hacia los departamentos de Oriente.

Otros emigran a la ciudad buscando los centros educativos que satisfagan sus inquietudes estudiantiles y laborales. Los hombres en su mayoría abandonan su familia por buscar mejores condiciones de vida, pero al mismo tiempo se marca un alto grado de infidelidad y otros vicios y enfermedades.

3.3.20. POBLACION:

El tipo de población que existe en el municipio de Quetzaltenango corresponde a indígenas y ladinos. En Quetzaltenango residen dos grupos étnicos de descendencia Maya que son K'iche' y Mam.

3.3.20.1. TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL :

La población de Quetzaltenango ha mostrado un crecimiento de 37.3 % para el período transcurrido de 1981 a 1994 = equivalente a un 2.86 % anual. En los años del 1994 al 2002 1994 = equivalente a un 2.99 % anual con un total de 127,569 habitantes; Para el periodo 2002 a 2006 1994 = equivalente a un 2.14 % anual con un total de 142,826 habitantes; Para el periodo 2006 a 2010 1994 = equivalente a un 2.22 % anual con un total de 155,551 habitantes.

TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL

periodo	crecimiento anual %	Número de habitantes
1881-1994	2.86 %	80,139 hab.
1994-2002	2.99 %	127,569 hab.
2002-2006	2.14 %	142,826 hab.
2006-2010	2.22 %	155,551 hab.

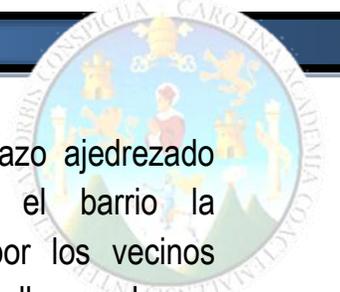
CUADRO No. 6

Tasa de crecimiento poblacional.

Fuente: consejo departamental de desarrollo de Quetzaltenango

Diseño: Elaboración Propia.





3.3.20.2. DENSIDAD POBLACIONAL:

Para el cálculo de la densidad de población se toman en cuenta dos factores: la población del municipio/la superficie del lugar.

$$155,551 \text{ hab.} / 120\text{m}^2 = 1,296 \text{ hab. Km}^2$$

3.3.21. URBANISMO²⁵:

La evolución urbana del Municipio de Quetzaltenango, se puede definir en cuatro partes y son: Casco original o Damero incompleto, trazo orgánico, trazo ajedrezado y Crecimiento espontáneo.

El casco original, ubicado en el centro del Municipio, con estilo damero incompleto de un poblado hispano-colonial, con calles estrechas, adaptadas a la topografía existente y diseñada para el paso de carruajes y no de vehículos automotores que circulan hoy día. Es importante hacer conciencia a las autoridades correspondientes de la importancia de este sector por su valor arquitectónico, cultural que representó en su momento a sus habitantes.

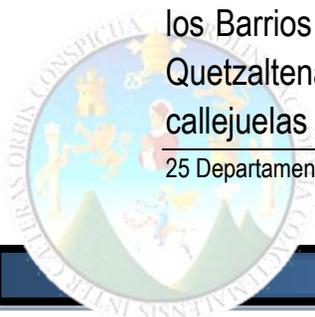
La parte con trazo orgánico lo forman los Barrios tradicionales del Municipio de Quetzaltenango, que lo forman callejuelas angostas de piedra, con

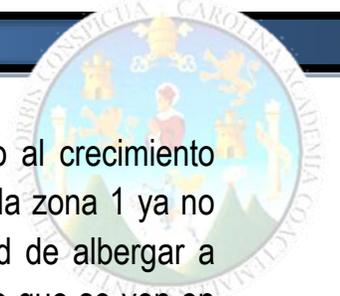
²⁵ Departamento de Registro y Catastro Municipal.

subidas y bajadas, el trazo ajedrezado está representado en el barrio la Democracia, conocido por los vecinos como la Zona 3, con calles anchas y rectas en ambos sentidos.

El crecimiento espontáneo empieza a cobrar vida desde el año 1976, ya que la Ciudad de Quetzaltenango se convierte en un punto de atracción para la población de otros municipios del país, y en algunos casos de otros países, algunas de las razones son: el terremoto de 1976, la guerra interna y las remesas de las migraciones a Estados Unidos. Extendido principalmente en las áreas cercanas a Salcajá y La Esperanza llegando a un crecimiento del doble de su tamaño.

El tejido urbano actual, es complejo no sólo por la topografía, sino por su parcelamiento y el emplazamiento de la parcela desarrollado a lo largo del tiempo. A pesar de las transformaciones urbanas, la demolición de importantes edificaciones y en algunos casos de un conjunto de ellos, el ensanche y alineación de las calles, cierre y apertura de otras, la traza urbana presenta pocas modificaciones. Por otro lado, las que han ido sufrido modificaciones son las parcelas, que se derivan de diferentes Causas, entre las que se pueden mencionar desastres naturales,





Fragmentaciones, demoliciones por reparaciones o para dar origen a algo nuevo, desmembración por herencia, compraventa del inmueble. La Ciudad de Quetzaltenango está dividida en 11 zonas urbanas, las zonas centrales son la que cuentan con trazo más antiguo que, se caracteriza por sus pendientes bien marcadas, las zonas sur y sur-oriente, comprenden las zonas colindantes, con barreras naturales, como lo son el Volcán Santa María y Cerro Quemado. La zona Nor-oriente no ha adquirido ninguna importancia, debido a las características del suelo, cuya humedad y fangosidad no permiten que se establezcan edificaciones en forma natural, existiendo únicamente algunas industrias y comercios. La zona Nor-poniente, es la zona más adecuada para uso residencial, es el área con más plusvalía después de la zona central, cuenta con un trazo rectilíneo, calles anchas y pendientes suaves

3.3.21.1. CRECIAMIENTO URBANO:

El análisis del crecimiento urbano físico de la Ciudad de Quetzaltenango, permite observar los cambios que ha tenido en el transcurrir del tiempo, esto es de vital importancia, ya que determina la evolución de la mancha urbana del Municipio de Quetzaltenango.

Al pasar los años debido al crecimiento poblacional de la ciudad la zona 1 ya no contaba con la capacidad de albergar a la toda la población por lo que se ven en la necesidad de expandirse hacia lo que en ese momento se consideraba como las orillas de la ciudad de Quetzaltenango el sector norte y este, al norte se desplazó a lo que hoy se conoce como la democracia o zona 3, en este sector se estableció un área comercial con un potencia activo por lo cual se vio en la necesidad de buscar otros sectores para vivienda.

Luego de que se dio el crecimiento hacia la parte norte de la ciudad el mismo se realizó hacia la parte Este conocida como la rotonda o zona 2 y zona 4, debido a que era un área no ocupada, porque contaba con sectores pantanosos pero que con el tiempo se secaron pudiendo ser aprovechado para creación de viviendas.

Luego de la crecimiento urbano de la zona 3,4 comienza a surgir el problema debido a que el rastro municipal creado en 1942, en lo que para entonces era un área baldía, pero con el crecimiento poblacional ya no quedo ubicado en un lugar apropiado sino más bien en inapropiado debido a que fue encerrado por las viviendas del sector que con el pasar del tiempo se fueron construyendo





Incrementando, tomando en cuenta que no solo es vivienda la que se generó en el sector sino que además existen escuelas y se cuenta con la planificación del hospital del IGSS.

La zona 5 fue uno de los crecimientos poblacionales más rápidos registrado ya que en término de 10 años se constituyó con la construcción de viviendas, áreas de recreación como lo es el área turística del cerro del Baúl



FOTO No. 10

Vista de la ciudad de Quetzaltenango en 1933 desde el cerro el Baúl

Fuente: www.Viajeaguatemala.com.

Se dio el crecimiento hacia la parte norte La zona 6, 7, 8 en donde se ubica áreas de importancia para el crecimiento histórico de la ciudad como lo son el aeropuerto las autopistas de los altos, los juzgados, comercio de materiales de construcción y los terrenos que albergan la feria.

El crecimiento hacia la zona 9, 10, 11 que son las zonas en donde existe expansión territorial en la actualidad, en la zona 9 se ubican importantes centros

de salud y el hospital regional de occidente, en la zona 10 se ubica urbes importantes de áreas de vivienda y el ingreso a lo que será la Nueva ciudad de los altos que es una micro ciudad que albergara áreas de comercio vivienda educación salud y seguridad y la zona 11 es la zona denominada salida a Salcajá y a la capital en donde se encuentran áreas de comercio y diferentes condominios.

Con el crecimiento del casco urbano se une ya los deferentes caserío y aldeas que con anterioridad se encontraban alejados y hoy en día ya se tiene una conexión directa con estos puntos de urbanos como lo son: Chichilaja, Chichiguitan, Chetux, Xepache, Tierra Colorada Alta Y Baja, Chuicaracoj, Xetul, Xecaracoj, Candelaria Chuicavioc, Las Majadas, Buena Vista y Llanos del Pinal este último es en donde se ubicara el proyecto de la Academia Policía Nacional Civil-PNC-Quetzaltenango.



FOTO No. 11

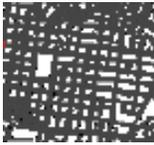
Vista de la ciudad de Quetzaltenango Desde el cerro el Baúl

Fuente: www.Viajeaguatemala.com





3.3.21.2. TENDENCIAS DE CRECIMIENTO DE LA CIUDAD:



Trama Urbana Actual

Acceso Futuro a la ciudad vía costa sur

Tendencias de Crecimiento

Accesos Principales

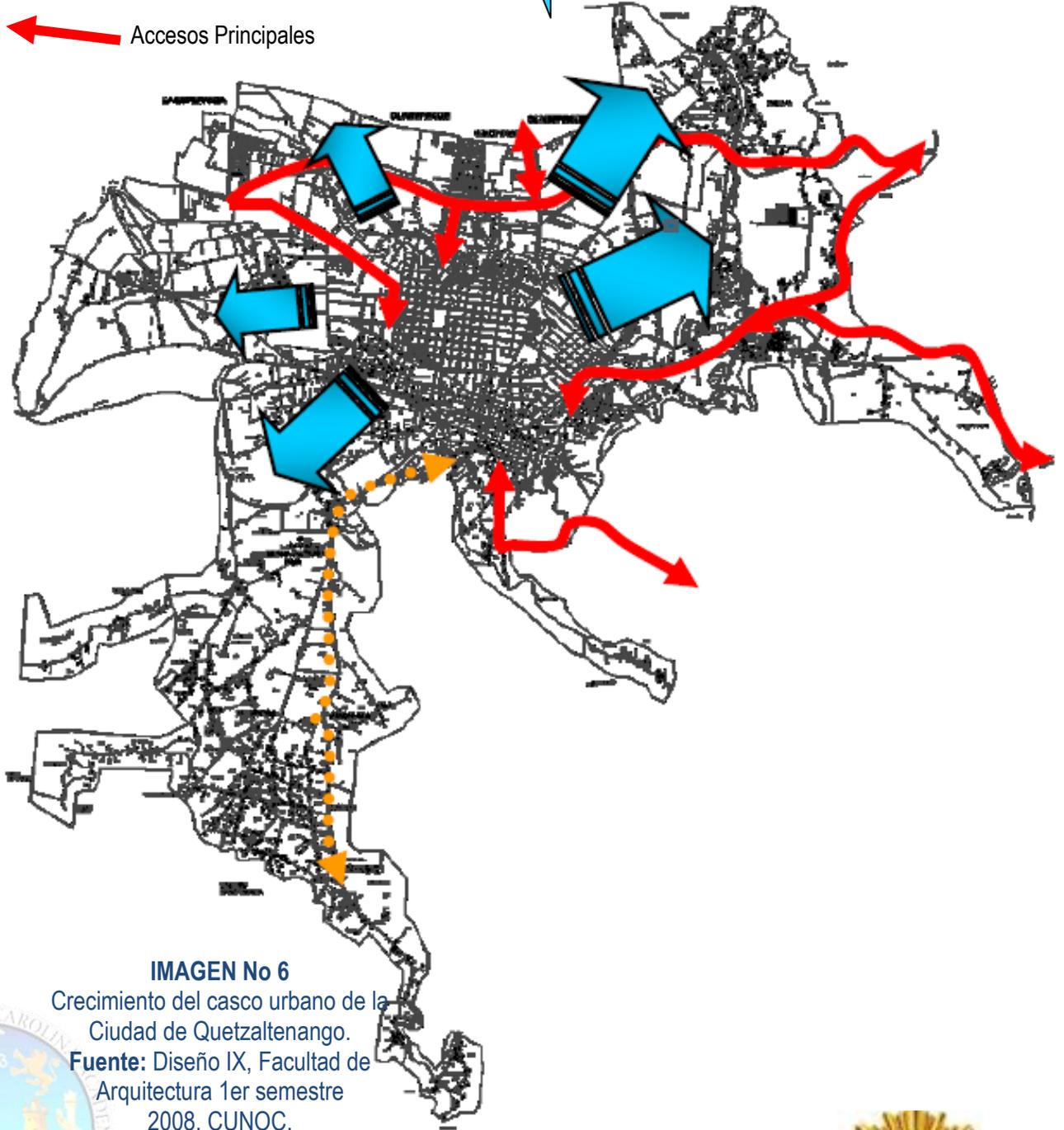
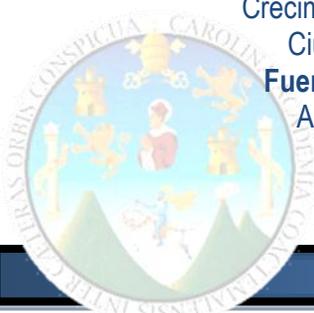


IMAGEN No 6

Crecimiento del casco urbano de la Ciudad de Quetzaltenango.

Fuente: Diseño IX, Facultad de Arquitectura 1er semestre 2008, CUNOC.





3.3.22. AMENAZA DE RIESGOS²⁶:

La investigación geológica del área de Quetzaltenango ha definido 3 importantes complejos volcánicos geomorfo estructurales de los cuales el más importante por su actividad y por su relación con las manifestaciones geotérmicas es el Complejo Volcánico Cuaternario: Volcán Chicabal (2,721 m), Siete Orejas (2,910 m), Santa María (3,772 m), Santiaguito (2,500 m) y Cerro Quemado (3,197m), todos ellos siguiendo la alineación regional noroeste-sureste de la Cadena Volcánica.

3.3.22.1. AMENAZA POR ERUPCIONES VOLCÁNICAS:

La erupción más destructiva fue la de Santa María en 1902 antes de formarse el volcán Santiaguito. La cantidad total de eyección a este tiempo varía dependiendo de los estudios, y se estima en 8.3km³ según el estudio de depósitos y de 20km³ del estudio de concentración de cristales. Las columnas de erupción subieron tan alto como 28km. La tasa de erupción de materiales piro clásticos se estima ser de 1.2×10⁵m³/s en promedio.

La siguiente más destructiva erupción fue la de tipo Pliniana de 1929.

²⁶ Diagnostico Zonificación De Amenazas Naturales En La Cuenca Del Río Samalá

En este tiempo, parte del domo colapsó y ocurrió un flujo piro clásticos que bajó a las cuencas del Río Nimá y Río Tambor por unos 10 Km. hasta llegar cerca del El Palmar. La cantidad total de materiales piro clásticos fue de más de 1.5×10⁷m³ y el rango de influencia significativa se extendió hasta casi 15km².

Por otro lado, también se deberán considerar los lahares que continúan produciendo serios daños en varios años. Sin embargo, las descargas recientes de lava deberán ser consideradas porque una de las causas de suministro de materiales de lahares es los flujos de lava. La Figura anterior muestra la distribución de flujos de lava reciente.



FOTO No. 12

Erupciones Violentas del volcán Santiaguito.
Fuente: diagnostico Zonificación de Amenazas Naturales en la cuenca del río Samalá





3.3.22.2. AMENAZA POR PATRONES DE ERUPCION QUE CAUSAN DESASTRES:

Patrones de erupción y causas de desastre. De acuerdo al examen, se han considerado cinco patrones de erupción y causas de desastre, tal como sigue:

- Erupción Pliniana (caída de cenizas y flujo piro clásticos)
- Colapso de edificio (avalancha de escombros y explosión lateral o voladura) Flujo de lava
- Ocurrencia de flujo piro clásticos debido al colapso de domo de lava.
- Gas volcánico
- Ocurrencia de lahares y flujo de escombros debido a lluvias después de la erupción.



FOTO No. 13

Erupciones del volcán Santiaguito.

Fuente: diagnostico Zonificación de Amenazas Naturales en la cuenca del río Samalá

3.3.22.3. AMENAZA DE INTENSIDAD SÍSMICA:

De acuerdo a la escala Modificada de Mercalli los grandes deslizamientos Se producen en intensidades de x (que corresponde a una aceleración de 0.5G), sin embargo, de acuerdo al estudio antes mencionado, el umbral de intensidad de sacudida para disparar deslizamientos en la mayoría de las localidades susceptibles, se estableció en VI (que corresponde a una aceleración de 0.025G), con alta intensidad de deslizamientos a la intensidad de VII.

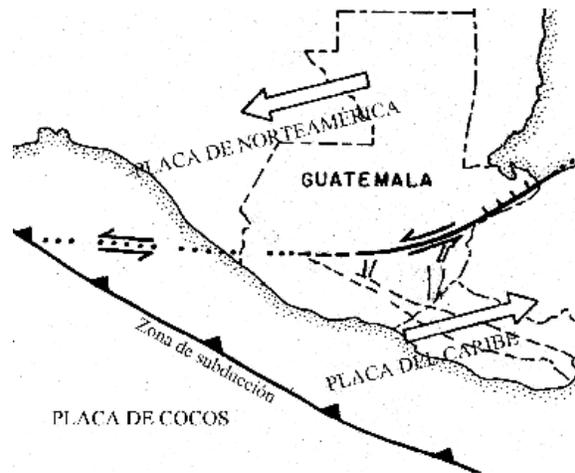


IMAGEN No. 7

Placas Tectónicas.

Fuente: Instituto Nacional de Sismología
Volcanología Meteorología e Hidrología
INSIVUMEH.





3.3.22.4. AMENAZA POR EFECTOS DE LA AMPLIFICACIÓN TOPOGRÁFICA DEL MOVIMIENTO SÍSMICO DEL TERRENO:

También se conoce que los depósitos profundos de suelos pueden amplificar el movimiento del basamento rocoso subyaciendo y producir niveles intensos de sacudidas a distancias significativas desde el epicentro del terremoto. Así que es necesario comprender con más precisión las condiciones de estos depósitos, tal como la profundidad y densidad, a efecto de conocer su contribución a la amplificación del movimiento sísmico del terreno.

Se encontró que los sitios primarios de sacudidas sísmicas en los terrenos de cañones eran en convexidades topográficas pronunciadas. Las caídas de rocas y deslizamiento de escombros fueron particularmente numerosos a lo largo de crestas y promontorios estrechos.

CUANDO LA TIERRA SE MUEVE

Guatemala se localiza en un territorio muy activo por ubicarse entre las placas de Norteamérica, del Caribe y de Cocos. Las más importantes son la del Polochic-Chixoy y la del Motagua.



MOVIMIENTOS DE LAS PLACAS

Fronteras divergentes

Son áreas donde las placas oceánicas se alejan unas de otras y dan como resultado un nuevo suelo oceánico.



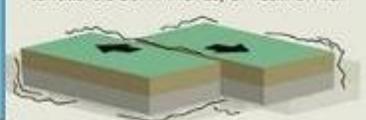
Fronteras convergentes

La costra terrestre es destruida al hundirse una placa bajo la otra (subducción).



Fronteras de transformación

Las placas se deslizan horizontalmente entre sí. La más conocida es la falla de San Andrés, en California.



LA ESCALA DE RICHTER

La magnitud de un temblor está directamente relacionada con la cantidad de energía liberada durante el movimiento en la falla. La magnitud Richter es un número que indica el tamaño de la amplitud del fenómeno y, por lo tanto, la cantidad de energía liberada.



PLACAS QUE NOS AFECTAN

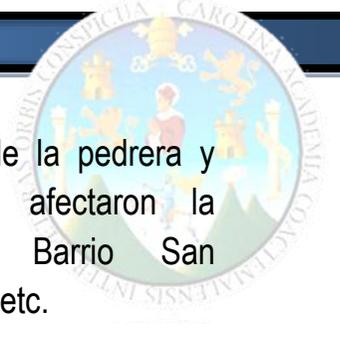


IMAGEN No. 8

Movimiento de la tierra.

Fuente: Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e Hidrología INSIVUMEH.





3.3.22.5. AMENAZA SISTEMA DE FRACTURAS REGIONALES:

El sistema de alineamientos en el área de la Ciudad de Guatemala se encontró que tuvo cierta influencia, aunque indirecta, en la distribución de los deslizamientos inducidos por el terremoto.

Deslaves provenientes de la pedrera y Cerro Candelaria que afectaron la avenida el Cenizal, Barrio San Bartolomé, Barrio Bolívar etc.

3.3.22.6. AMENAZA POR LLUVIAS:

Repetidamente, en el municipio de Quetzaltenango, ha sufrido los efectos de la naturaleza a través de lluvias, del año 2007 al año 2010, la Municipalidad ha tenido que enfrentar varias situaciones de emergencias estando entre ellas:

Desbordamiento del Río Seco, con los consabidos daños a la infraestructura de zonas aledañas y naturales de inundación:



FOTO No. 15

Inundación en calles de Quetzaltenango.

Fuente: Periódico el Quetzalteco

Foto: José Racancoj

Así mismo el desbordamiento del río Xequijel que contamina los pozos que surten de agua a la ciudad con efectos que aún siguen afectando la salud de la población.



FOTO No. 14

Río seco de Quetzaltenango desbordado

Fuente: Periódico el Quetzalteco

Foto: José Racancoj



FOTO No. 16

Desbordamiento del Río Xequijel de Quetzaltenango.

Fuente: Periódico el Quetzalteco

Foto: José Racancoj.





CAPITULO IV

MARCO

DIAGNOSTICO

Se analizarán todos los aspectos a considerar para la formulación del proyecto en el Municipales de Quetzaltenango, los cuales son; aspectos de infraestructura de servicio, accesos, transporte, aspectos de equipamiento de salud, educación, vivienda, industria, recreación y comercio, el análisis del terreno más adecuado para el proyecto, análisis del sitio y poblacional en donde se realizara el proyecto.





4. MARCO DIAGNOSTICO:

4.1. INFRAESTRUCTURA BÁSICA DEL MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO²⁷:

4.1.1. AGUA POTABLE:

La obtención de agua potable se obtiene de dos principales fuentes.

La red de agua potable el Chirries cubre las áreas centrales de la ciudad de Quetzaltenango.

Con la intervención extranjera y el Plan Maestro de la empresa Municipal de Agua de xela EMAX, se mejora la distribución de agua en la ciudad logrando cubrir un 96.68% en el área urbana y un 70.30 % en el área rural.

AGUA POTABLE	
96.68 %	Cuentan con el Servicio de agua potable en el Área Urbana
3.32 %	No cuentan con el Servicio de agua potable en el Área Urbana
70.30 %	Cuentan con el Servicio de agua potable en el Área rural
29.60 %	No cuentan con el Servicio de agua potable en el Área rural.

CUADRO No. 1

Porcentaje de distribución de agua potable.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE, 2008

Diseño: Elaboración Propia.

²⁷ Instituto Nacional de Estadística INE, 2008

4.1.2. DRENAJE:

La red de drenajes y alcantarillado tiene una cobertura en toda la ciudad del 66.50% y un 33.5% carecen del servicio de drenajes y alcantarillado, el cual por carecer de tratamiento previo a la descarga final en los escurrimientos naturales produce grave contaminación en los mismos.

La pendiente y dirección de los drenajes de la ciudad están orientados de Oeste a Este. Desde el sur viene la tubería de los cantones circunvecinos, Concentrándose todos en el área de Las Rosas en dirección hacia Cantel. Además de las líneas primarias existen diversas líneas secundarias en toda la ciudad.

ALCANTARILLADO Y DRENAJES

66.50%	Cuenta con el servicio de alcantarillado y drenajes en la ciudad
33.5%	No cuenta con el servicio de alcantarillado y drenajes en la ciudad.

CUADRO No. 2

Porcentaje de cobertura de Alcantarillas y drenajes.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE, 2008

Diseño: Elaboración Propia.





4.1.3. ELECTRICIDAD:

Se tiene una red Eléctrica principal que recorre de Oeste a Este atravesando longitudinalmente a la ciudad, además de tener una red secundaria que ingresa de forma paralela a la red principal.

La energía eléctrica es el servicio público de mayor cobertura en la ciudad de Quetzaltenango, logrando cubrir un 96.95%, pero existe un problema que radicando en las deficiencias de un alumbrado público distribuido arbitrariamente y carente de normalización técnica.

RED DE ELECTRICIDAD

96.95 %	Cuenta con la red del sistema eléctrico en la ciudad
3.05%	No cuenta con la red del sistema eléctrico en la ciudad

CUADRO No. 3

Porcentaje de cobertura de La Red de Electricidad.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE, 2008

Diseño: Elaboración Propia.

4.1.4. TRATAMIENTO DE DESECHOS:

En el municipio no se cuenta con algún tratamiento de desechos, únicamente Con recolección (tren de aseo), con una cobertura del 76 % en el casco urbano.

El servicio de recolección de basura con que cuenta la ciudad de Quetzaltenango es un tren de aseo extendido al área urbana tanto viviendas como la limpieza a mercados, parques, plazas, lugares públicos y calles. Mas sin embargo el 24% de la población no tiene acceso a este servicio.

TREN DE ASEO

76 %	Cuenta con tren de aseo en la ciudad
24 %	No cuenta con tren de aseo en la ciudad.

CUADRO No. 4

Porcentaje que tiene el servicio del tren de aseo en la ciudad.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE, 2008

Diseño: Elaboración Propia.

4.1.5. TRASPORTE:

El modelo de transporte es según las travesías entre el área urbana y sus poblados circunvecinos que son generados por relaciones de dependencia en cuanto al trabajo, abastecimiento e intercambio del que dispone el Centro Urbano. Además se cuenta con transporte por caminos secundarios, los cuales comunican a las áreas rurales.

Debido a su ubicación e importancia la ciudad de Quetzaltenango, se ha





convertido en un centro, interconexión con sus municipios, y ciudades de los departamentos de vecinos como Totonicapán, San Marcos y Huehuetenango, además de la influencia funcional que se tiene sobre Retalhuleu, y Coatepeque. Las principales vías de comunicación terrestre son: la carretera panamericana (CAI) que interconectan de oriente a occidente a todos los lugares citados.

4.2. EQUIPAMIENTO URBANO:

Actualmente el municipio cuenta con: Clínicas Médicas Privadas, Hospital Regional, Hospitales Privados, Policía Nacional, Bomberos Voluntarios, Juzgado de Paz, , Mercado municipal, Casa de la Cultura, Escuelas públicas y privadas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Universidades Privadas Iglesia Católica, cooperativas y asociaciones.

4.2.1. SALUD:

En la ciudad de Quetzaltenango se cuenta con áreas de salud:

- Hospital Regional de Occidente.
- Hospital del Instituto Guatemalteco De Seguridad Social (IGSS)

- Hospital Rodolfo Robles, dedicado fundamentalmente a la atención de enfermedades pulmonares.
- Clínica oftalmológica, dedicado fundamentalmente a la atención de enfermedades de los ojos.
- Clínicas Médicas Privadas
- Sanatorio privado
- Hospitales Privados



FOTO No. 1

Hospital Regional de Occidente.

Fuente: Periódico el Quetzalteco

Foto: José Racancoj.

4.2.2. EDUCACIÓN:

El equipamiento educativo corresponde satisfactoriamente los requerimientos necesarios.

- Escuelas de Nivel Primario públicas y privadas
- Institutos de Nivel Básico Públicos y Colegios de Nivel Básico





- Institutos de Nivel Diversificado con diferentes carreras y opciones para elegir, y colegios privados con diferentes opciones de careras
- Centro Universitario de Occidente, universidades privadas



FOTO No. 2

Instituto Nacional para Varones de Occidente

Foto: Toma Elaboración Propia.



FOTO No. 3

Centro Universitario De Occidente.

Foto: Toma Elaboración Propia.

En Quetzaltenango existen instituciones que se encargan de prestar el servicio de educación formal que permita una capacitación con programación y planificación que contribuye especialmente con la mediana y pequeña empresa: de las más sobresalientes podemos mencionar:

EL INTECAP: (Instituto Técnico de Capacitación y Productividad). Los cursos impartidos regularmente abarcan de uno a tres años; y las áreas que cubren son:

- Albañilería
- Carpintería
- Soldadura Industrial
- Electricidad Industrial
- Mecánica Industrial
- Mecánica Automotriz
- Enderezado y Pintura
- Computación

También se imparten cursos de corta duración entre los que destacan:

- Creación de Empresas
- Corte de Cabello
- Serigrafía Fotográfica
- Serigrafía manual
- Decorador de Vitriñas



FOTO No. 4
INTECAP

Foto: Toma Elaboración Propia.





4.2.3. VIVIENDA:

La interpretación de la observación de campo indica que el déficit habitacional más que cuantitativo es cualitativo, por lo cual y debido al crecimiento demográfico y bajo nivel adquisitivo de la mayoría de la población, el déficit tiende a elevarse. El volumen arquitectónico corresponde a viviendas en hilera, haciéndose notorio el surgimiento, cada vez mayor, de condominios residenciales como una nueva forma de organización y ocupación.



FOTO No. 5

Condominios en Quetzaltenango.

Fuente: Periódico el Quetzalteco

Foto: José Racancoj.

4.2.4. INDUSTRIA:

En lo relativo a la actividad industrial y prestación de servicios, la industria artesanal y los servicios personales con una mayor difusión en el área urbana, se localizan definiendo un patrón diseminado debido a que se instalan generalmente en la vivienda del propietario, siendo los ejes viales comerciales la atracción de

los minoritarios establecimientos de industria liviana y servicios profesionales.

La mayor parte de la industria está a ubicar en lo que es el área del periférico norte de la ciudad, aunque en la actualidad se encuentran ciertas industrias dentro de áreas eminentemente residenciales.

4.2.5. RECREACIÓN:

En lo referente a las áreas recreativas, tanto los parques como aquellas que utilizan los infantes, áreas verdes así como áreas deportivas (estadios, Complejos Polideportivos, gimnasios y campos de práctica) no satisfacen los requerimientos mínimos de área de terreno y/o de mobiliario e instalaciones que permitan el efectivo de su función.



FOTO No. 6

Complejo deportivo de Quetzaltenango.

Fuente: Periódico el Quetzalteco

Foto: José Racancoj.





4.2.6. COMERCIO:

En cuanto a la actividad comercial, resalta la insuficiencia de las instalaciones existentes ante las crecientes demandas espaciales del mercado. El área comercial de la zona 3 se encuentra concentrada en un sitio que ya es insuficiente por lo que la actividad comercial ha encontrado lugar en las vías principales de acceso a la ciudad formando de esta manera “Corredores Comerciales” siendo evidente en la avenida “Las Américas” y la 19av. De la zona en mención, siendo estas áreas de soporte al actual ritmo de crecimiento con la salvedad de solucionar los problemas viales.



FOTO No. 7

Área comercial de la zona 3.

Foto: Toma Elaboración Propia

Una central de mayoreo constituye una de las necesidades más urgentes en cuanto a equipamiento, presentando insuficientes áreas de estacionamiento e instalaciones de apoyo y que además de

las insalubres condiciones, la localización urbanística de las existentes es totalmente inadecuada.

4.2.7. SISTEMA VIAL:

El sistema vial se presenta tácitamente organizado mediante vías que permiten la penetración y distribución de los flujos de transporte; los cuales son predominantemente vehiculares y provenientes de los municipios aledaños.

Es de suma importancia la generación de un reordenamiento vial que ordene y regule los flujos vehiculares tanto dentro como fuera del casco urbano, proveyendo de una Terminal de Buses extra-urbanos, ya que la existente se encuentra en un punto de conflicto y en condiciones pobres.



FOTO No. 8

Terminal de buses de Quetzaltenango.

Foto: Toma Elaboración Propia





CAPITULO V ANALISIS DE SITIO

En este capítulo se elaborará el Análisis y selección de sitio más adecuado para el proyecto, justificación del Terreno seleccionado, y análisis de sitio del terreno seleccionado.





5. ANÁLISIS DE SITIO:

El municipio de Quetzaltenango ocupa un área de 120 Km², que representan el 5% del área departamental y el 0.11% del territorio del país, se localiza en la porción este del Departamento de Quetzaltenango.

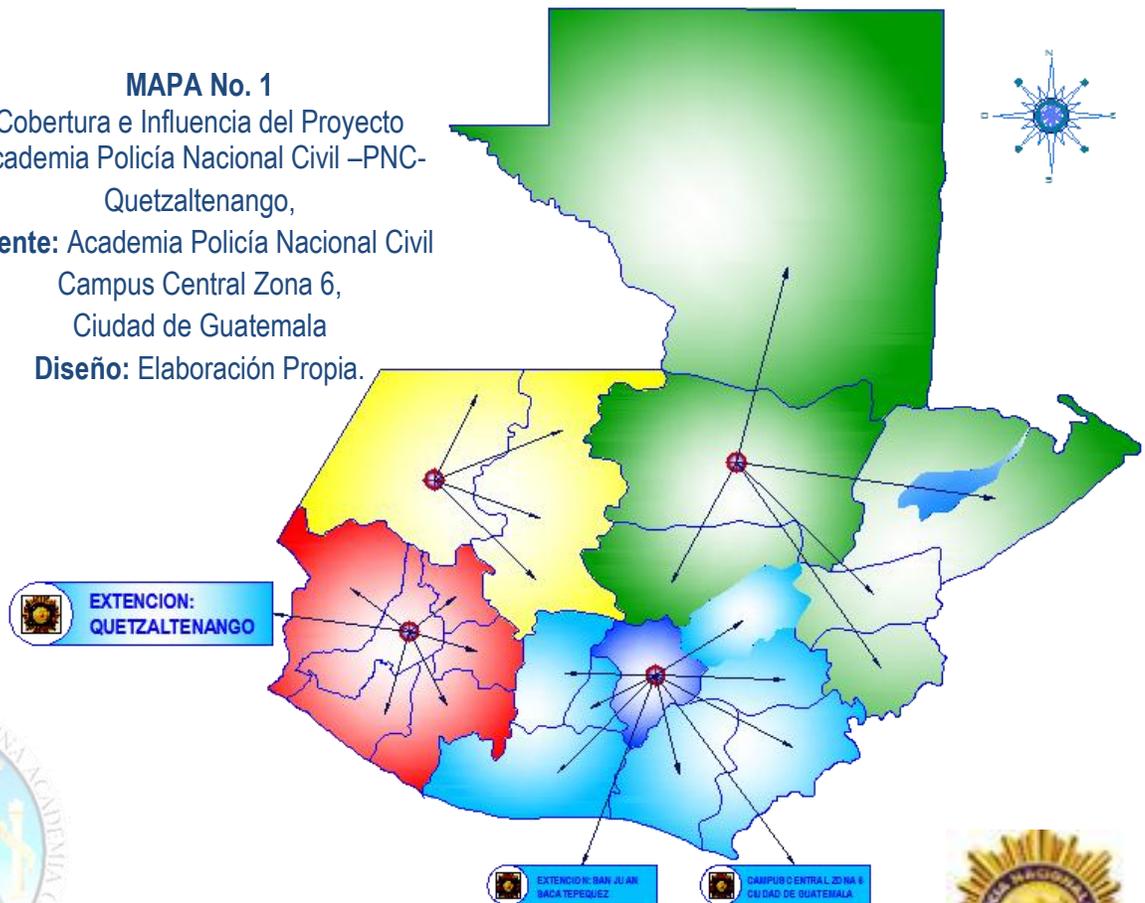
La ciudad de Quetzaltenango se localiza en el Altiplano de la República de Guatemala, sobre las tierras altas volcánicas de la Sierra Madre Occidental, la altura promedio de la ciudad es de 2,333.03 metros sobre el nivel del mar y es la segunda ciudad en importancia del país.

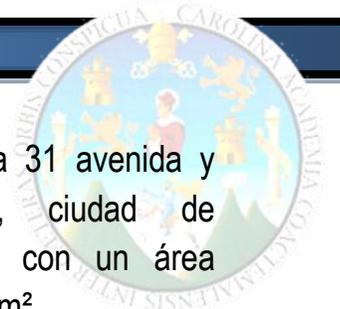
5.1. DETERMINAR EL ÁREA DE COBERTURA E INFLUENCIA DEL PROYECTO:

Esta dada específicamente al área de la ciudad de Quetzaltenango porque es el lugar en donde se proyecta la Academia Policía Nacional Civil –PNC- Quetzaltenango, con este proyecto se pretende dar una cobertura a la región VI sur occidental que está integrado por los departamentos de Quetzaltenango, San Marcos, Totonicapán, Sololá, Retalhuleu y Suchitepéquez.

EXTENCIONES DE LA ACADEMIA POLICÍA NACIONAL CIVIL Y REGIONALIZACION

MAPA No. 1
Cobertura e Influencia del Proyecto Academia Policía Nacional Civil –PNC- Quetzaltenango,
Fuente: Academia Policía Nacional Civil Campus Central Zona 6, Ciudad de Guatemala
Diseño: Elaboración Propia.





5.2. PROPUESTAS DE TERRENOS:

El terreno ubicado en la 31 avenida y diagonal 2 zona 3, ciudad de Quetzaltenango. Cuenta con un área disposición de 13,904.62 m².

5.2.1. PRIMERA PROPUESTA DE TERRENO:



Es un terreno que tiene una forma irregular y que se encuentra en un área urbana rodeando de comercio, vivienda, residencial, cancha deportivas, la terminal de buses y mercado la terminal.

IMAGEN No 1
Vista Aérea del terreno.
Foto: Google Earth

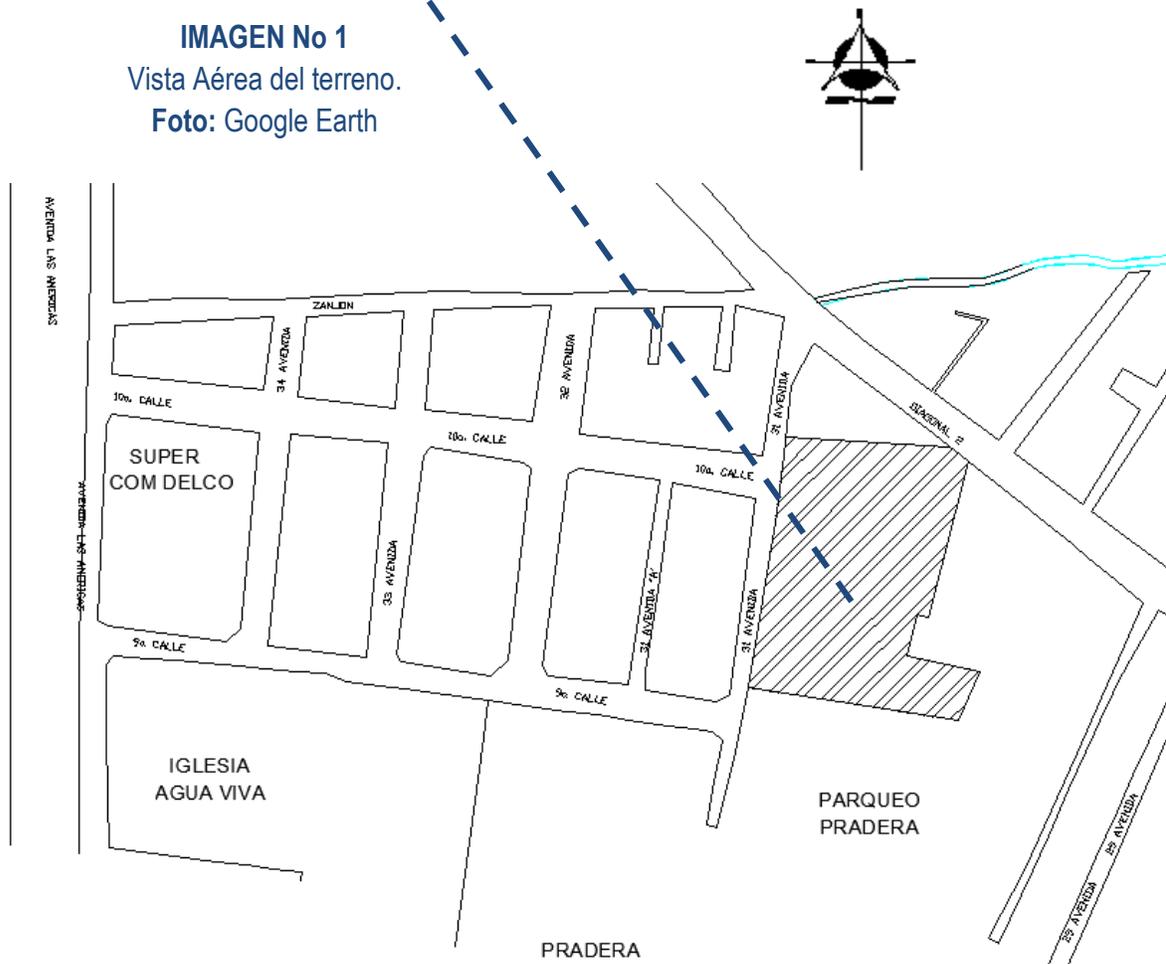


IMAGEN No 2
Ubicación de Propuesto de terreno No 1.





PANORAMICA DEL TERRENO:



VISTA No. 1
TERRENO No. 1

Vista Norte.

Foto: Toma Elaboración Propia



VISTA No. 2
TERRENO No. 1

Vista Oeste Calle Principal.

Foto: Toma Elaboración Propia.



VISTA No. 3
TERRENO No. 1

Vista Este.

Foto: Toma Elaboración Propia.



VISTA No. 4
TERRENO No. 1

Vista Sur Calle Principal.

Foto: Toma Elaboración Propia

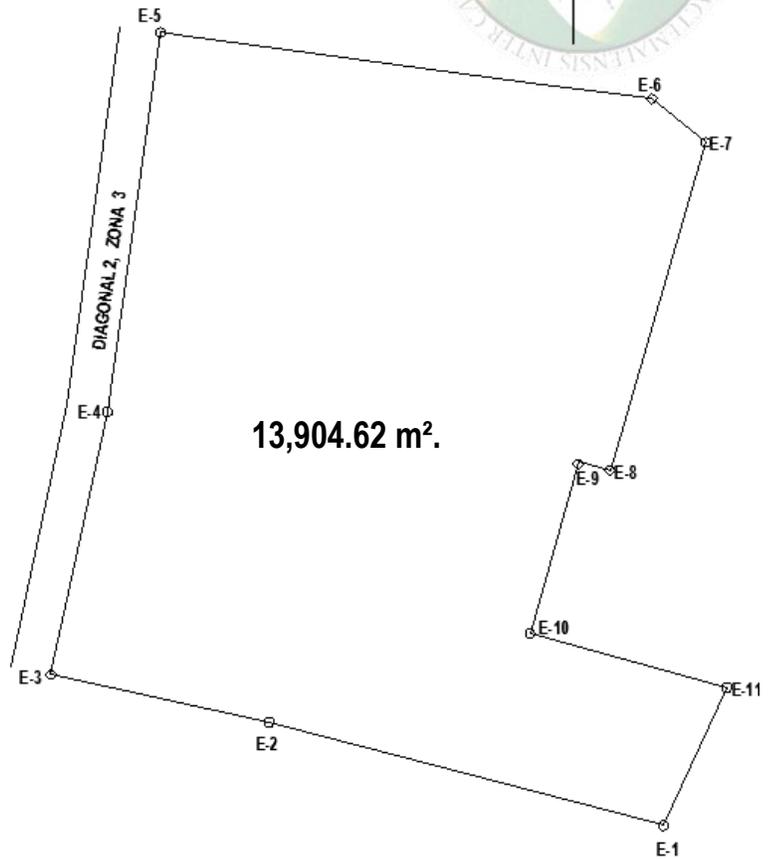
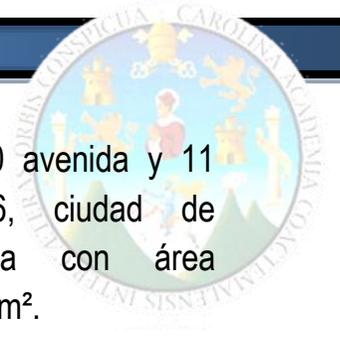


IMAGEN No 3
Terreno No 1.





5.2.2. SEGUNDA PROPUESTA DE TERRENO:

El terreno ubicado en 0 avenida y 11 calle de la zona 6, ciudad de Quetzaltenango. Cuenta con área de disposición de 15,908.76 m².



Es un terreno que tiene una forma rectangular y se encuentra en un área urbana rodeando de comercio, residenciales, el campus de los juzgados.

IMAGEN No. 4
Vista Aérea del terreno
Foto: Google Earth

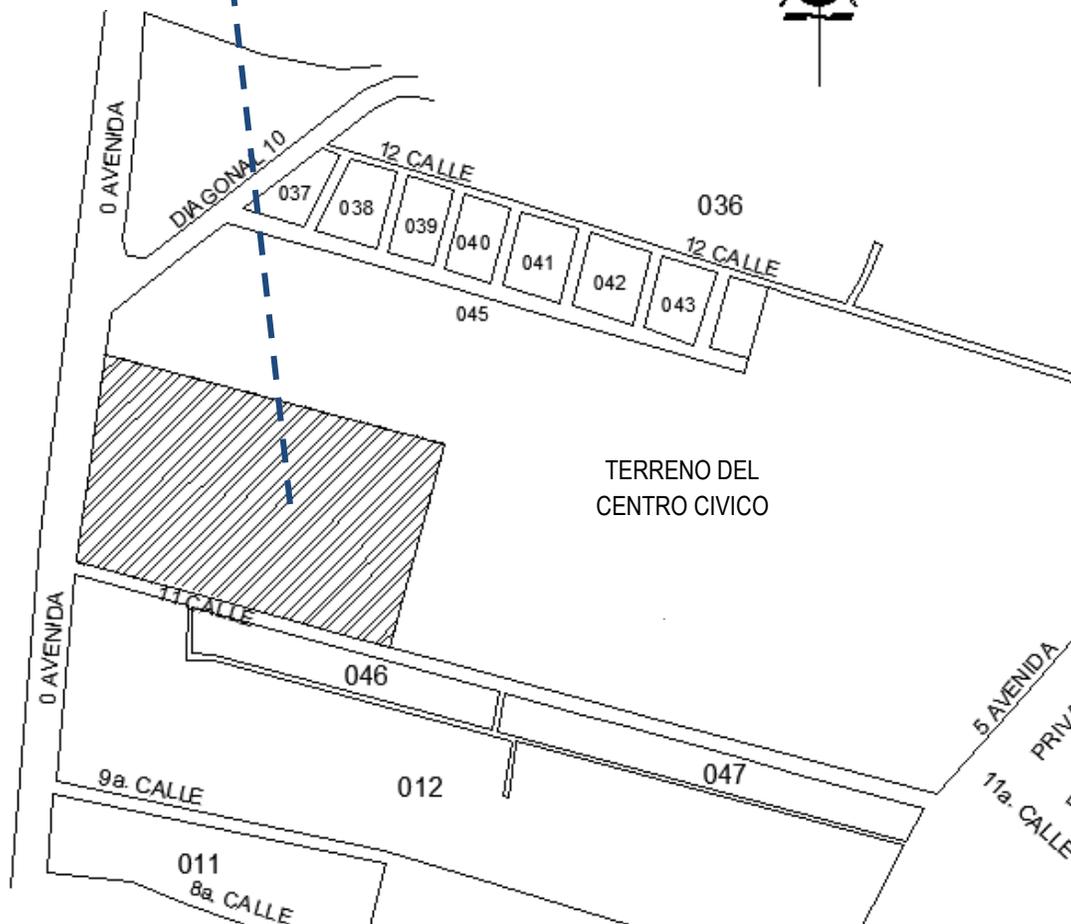


IMAGEN No 5
Ubicación de Propuesto de terreno No 2.





PANORAMICA DEL TERRENO:



VISTA No. 5
TERRENO No. 2

Vista Norte.

Foto: Toma Elaboración Propia.



VISTA No. 6
TERRENO No. 2

Vista Oeste Calle Principal.

Foto: Toma Elaboración Propia.



VISTA No. 7
TERRENO No. 2

Vista Este.

Foto: Toma Elaboración Propia.

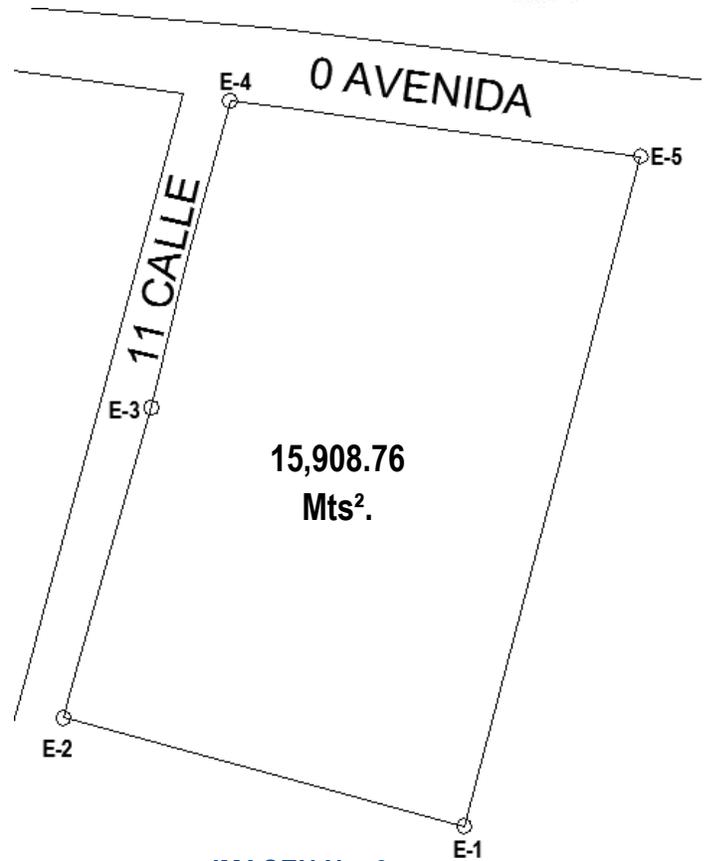


IMAGEN No. 6
Terreno No 2.

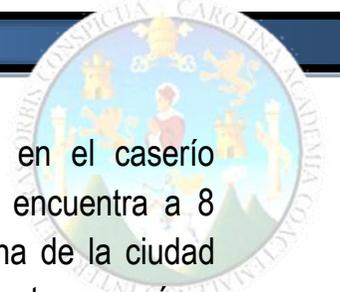


VISTA No. 8
TERRENO No. 2

Vista Sur.

Foto: Toma Elaboración Propia.





5.2.3. TERCERA PROPUESTA DE TERRERNO:

El terreno está ubicado en el caserío Llanos del Pinal que se encuentra a 8 kilómetros del área urbana de la ciudad de Quetzaltenango. Cuenta con área disposición de 15,908.76 m².

Es un terreno que tiene una forma irregular y que se encuentra en un área rural en donde a sus alrededores solo existen terrenos con cultivos de maíz y trigo.



IMAGEN No. 7
Vista Aérea del terreno.
Foto: Google Earth

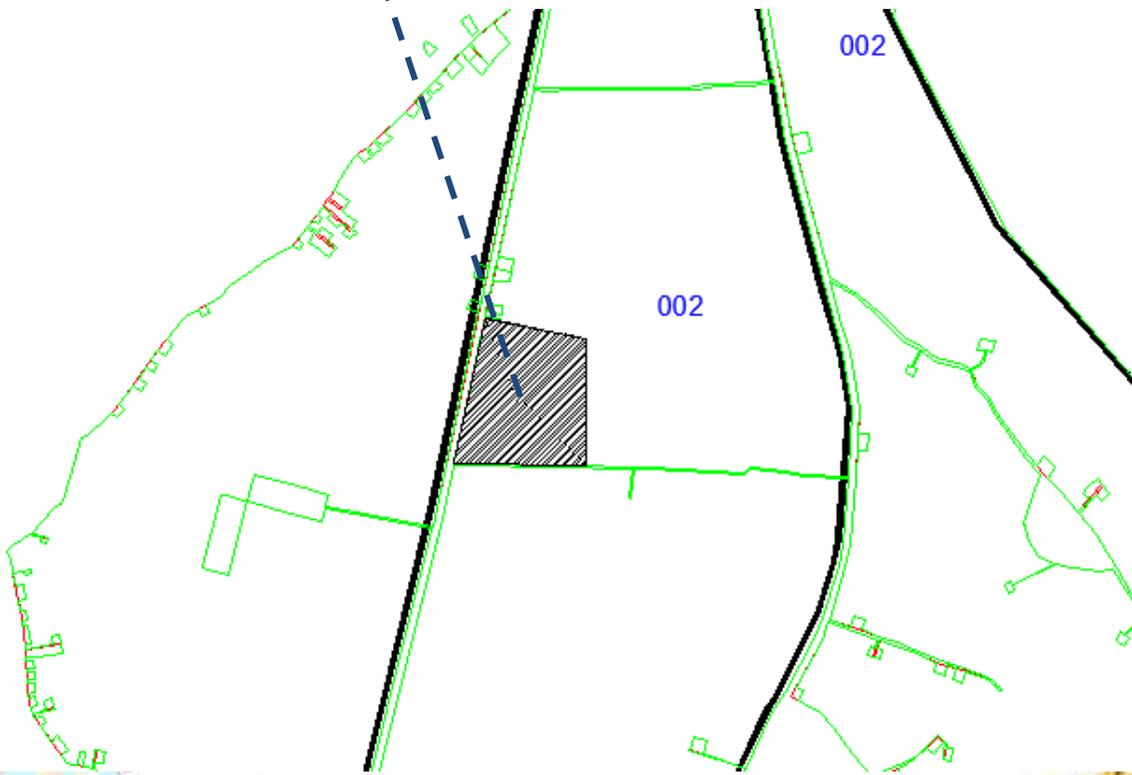
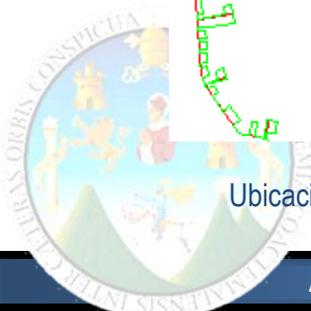


IMAGEN No. 8
Ubicación Propuesta de terreno No 3.





PANORAMICA DEL TERRENO:

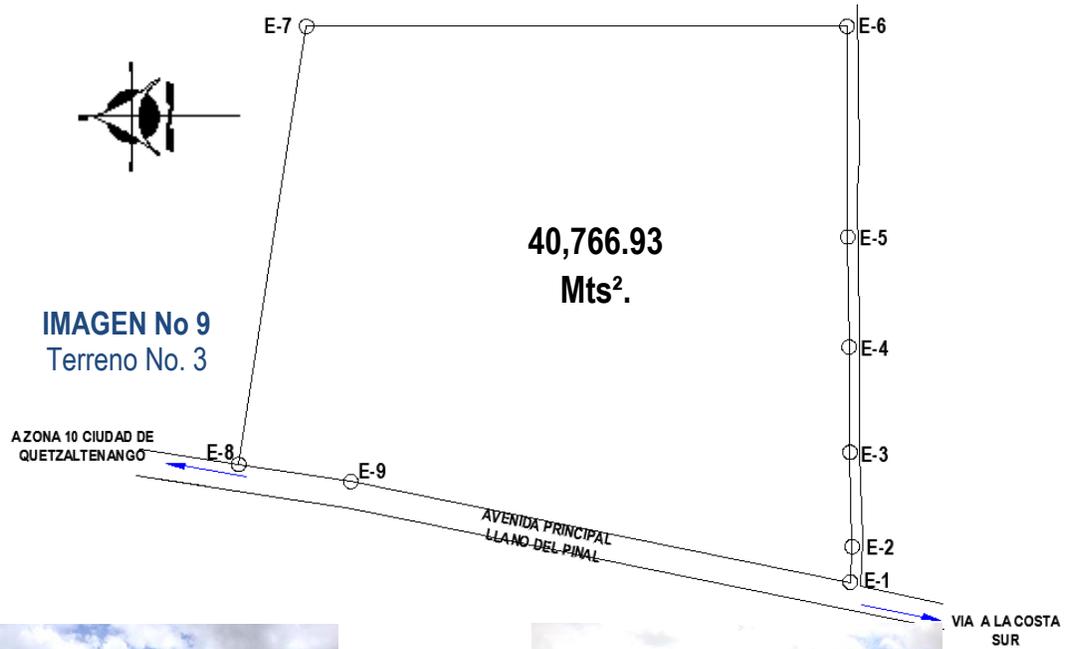


VISTA No. 9
TERRENO No. 3
Vista Norte.

Foto: Toma Elaboración Propia.

VISTA No. 10
TERRENO No. 3
Vista Sur.

Foto: Toma Elaboración Propia.



VISTA No. 11
TERRENO No. 3
Vista Oeste.

Foto: Toma Elaboración Propia.

VISTA No. 12
TERRENO No. 3
Vista Este.

Foto: Toma Elaboración Propia.





5.3. ANÁLISIS Y SELECCIÓN DEL TERRENO APROPIADO:

Para poder determinar el terreno adecuado para el proyecto de la Academia Policía Nacional Civil –PNC- Quetzaltenango, debe contar con las características siguientes²⁸:

Infraestructura:

- Debe contar con los servicios básicos agua, drenaje y electricidad.
- El terreno localizado en las fuera de las áreas urbanas de la ciudad.
- El terreno contara con una vía de comunicación accesible.
- El terreno debe estar alejado de áreas de vivienda.

Condiciones Óptimas:

- Terreno en el cual no exista una morfología de pendiente de 0 a 20%
- Terreno localizado en áreas libres y con visuales.
- El terreno debe contar con un área entre 25 a 35 cuerdas.

²⁸ Academia Policía Nacional Civil, Capuz Central zona 6, ciudad de Guatemala.

- El terreno debe contar con las características óptimas adecuadas según el tipo de suelo para construcción.

5.3.1. CUADROS DE ANALISIS Y SELECCIÓN DEL TERRENO:

EQUIPAMIENTO

Servicios Básicos y Localización						
Terreno No.	Agua 20 Puntos	Drenaje 20 Puntos	Elect. 20 Puntos	Vías De Acceso 20 Puntos	Localización fuera del área urbana 20 puntos	100 Puntos
Terreno No. 1	18	18	18	15	Dentro del área urbana 10	79
Terreno No. 2	18	Cercano 15	18	12	Dentro del área urbana 12	75
Terreno No. 3	15	Cercano 13	18	15	Fuera del área urbana 20	81

CUADRO No. 1

Selección De Terreno (Infraestructura Existente)

Diseño: Elaboración Propia.

CONDICIONES OPTIMAS

Terreno No.	Área en m ² de 25 a 35 cuerdas 25 Puntos	Pendiente topográfica 25 Puntos	Vegetación y vistas 25 Puntos	Tipo de Suelo Franco Arcilloso 25 Puntos	100 Puntos
Terreno No. 1	18	20	18	18	74
Terreno No. 2	20	15	20	18	73
Terreno No. 3	23	22	22	18	85

CUADRO No. 2

Selección de Terreno (condiciones óptimas)

Diseño: Elaboración Propia.

Según el análisis que se realizó a los terrenos se consideró que el terreno No 3 es apto para el proyecto de la Academia Policía Nacional Civil –PNC- Quetzaltenango.





5.4. ANALISIS DE SITIO DEL TERRENO SELECCIONADO:

Para el efectivo desarrollo de un proyecto, especialmente la Academia Policía Nacional Civil –PNC- Quetzaltenango, es fundamental la acertada elección de un terreno que responda a las necesidades físicas, ambientales, económicas, sin excluir la topografía, localización y accesibilidad, entre otras.

5.4.1. ANTECEDENTES:

El proyecto consiste en la creación arquitectónica de la Academia Policía Nacional Civil –PNC- Quetzaltenango, a desarrollarse en el terreno No. 3, según el estudio y selección del terreno realizado en el cuadro No.1 y 2 del capítulo 5, Haciéndose el respectivo análisis urbanístico por medio de selección y ponderación en las diferentes áreas tales como: localización, infraestructura; las condiciones óptimas que se solicita como: pendiente topográfica, vegetación, tipo de suelo y el área optimo en No de cuerdas ya que es un proyecto en donde los espacios abiertos son fundamentales.

5.4.2. UBICACIÓN:

El proyecto se ubicara en el área rural específicamente en la carretera principal del caseríos Llanos del Pinal, manzana 2, colinda al norte con terreno de agricultura, al sur con un ingreso de terracería de 6 metros de ancho al oeste con la calle principal de 10 metros de ancho y al este con terreno de agricultura.

Se encuentra a unos 4 kilómetros del área urbano específicamente cerca de la zona 10 de la ciudad de Quetzaltenango.

En un futuro la carretera principal en donde se encuentra el terreno del proyecto, será el ingreso y egreso a la ciudad de Quetzaltenango, vía proveniente de la costa sur.

5.4.3. DIMENSIONES DEL TERRENO:

El terreno completo tiene un aproximado de 40.000 metros cuadrados de área.

5.4.4. VIAS DE ACCESO:

El acceso al proyecto no será ningún problema para las personas que se trasladen en forma vehicular o peatonal, debido a la ubicación del terreno que facilita su ingreso por medio de la vía principal de la zona 10 que comunica a





la carretera principal del caserío Llanos del Pinal. La calle es de concreto y en buenas condiciones, mide aproximadamente 10 mts de ancho; además cuenta con una banquetta de 1.50 mts de ancho.

- Abastecimiento de agua potable
- Drenajes cercano a unos 500 metros
- Energía eléctrica
- Red telefónica cercano a 350 metros

5.4.5. CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES:

Soleamiento: La mayor incidencia solar se registra en los ejes Oeste y Este.

Vientos predominantes: Proviene del Noreste Suroeste, con una velocidad promedio de viento Anual de 7.25 km/hora.

Temperatura: Mínima de -3.5°C, máxima de 22.9°C y una media de 13.6°C.

Precipitación pluvial: El promedio de lluvia anual en 125 días, con un rango de 1,000 - 1,500mm de lluvia anual. Los meses de más lluvia son: junio, julio, agosto y septiembre.

5.4.6. DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS:

Por su ubicación dentro del área urbana y sobre una vía principal, el terreno tiene acceso a los servicios públicos básicos siguientes:

5.4.7. CONTAMINACIÓN:

Por su ubicación en una vía principal, el terreno de estudio está expuesto a una contaminación sonora por la cantidad de vehículos que circulan por el sector en un futuro.

5.4.8. USO DEL SUELO:

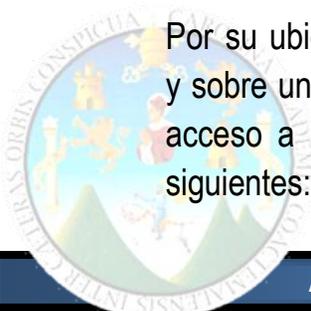
El uso predominante en el área es agrícola.

5.4.9. AMENAZAS Y RIEGOS:

Las amenazas que se pueden dar son:

Por Patrones de erupción que causan de desastre (erupción Pliniana) el objeto de estudio está muy cercano al volcán Santa María.

Amenaza por efectos de la amplificación topográfica del movimiento sísmico del terreno o terremotos.





5.5. JUSTIFICACIÓN DEL TERRENO SELECCIONADO:

El Terreno elegido es el No. 3 muestra características positivas para la ejecución del anteproyecto de la Academia Policía Nacional Civil –PNC- Quetzaltenango, ya que cumple con todos los requerimientos que el Ministerio de Gobernación de la ciudad de Quetzaltenango conjunto con la oficina la dirección y planificación de la Academia de la Policía Nacional Civil campus central zona 6, Ciudad de Guatemala, requieren para este tipo de proyectos, como lo es el tamaño del terreno preferentemente plano. En este terreno no existen rellenos de ningún tipo, no es susceptible de inundaciones y está alejado de zonas urbanas que puedan afectar por contaminación auditiva del área a: área de viviendas, áreas educativa o comercio.

Está conectado a una de las vías principales que recorren el casco Urbano en forma transversal, existe transporte público para acudir a dicha zona.

Cuenta con los servicios básicos cuenta con Electricidad, red de agua a 350 metros, red de drenajes a 500 metros.

El área total del terreno que es de 40,766.93 Mts². Suficiente espacio para la construcción de dicho proyecto.

5.6. IMPACTOS DEL PROYECTO EN EL ENTORNO:

Todo proyecto arquitectónico tiene impactos positivos y negativos sobre un área específica, por lo que se procura que los impactos negativos sean minoritarios;

5.6.1. IMPACTOS NEGATIVOS:

Por contaminación auditiva:

- En las instalaciones se usan armas de fuego que produce un ruido que puede perturbar la tranquilidad de las personas que pasan por el lugar.
- Con el ruido de las sirenas de las patrullas en simulacros que se realizan dentro de las instalaciones, que puede perturbar la tranquilidad de las personas que pasan por el lugar.

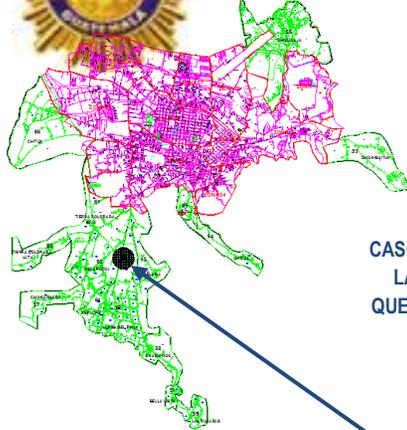
5.6.2. IMPACTO POSITIVO:

En el impacto social:

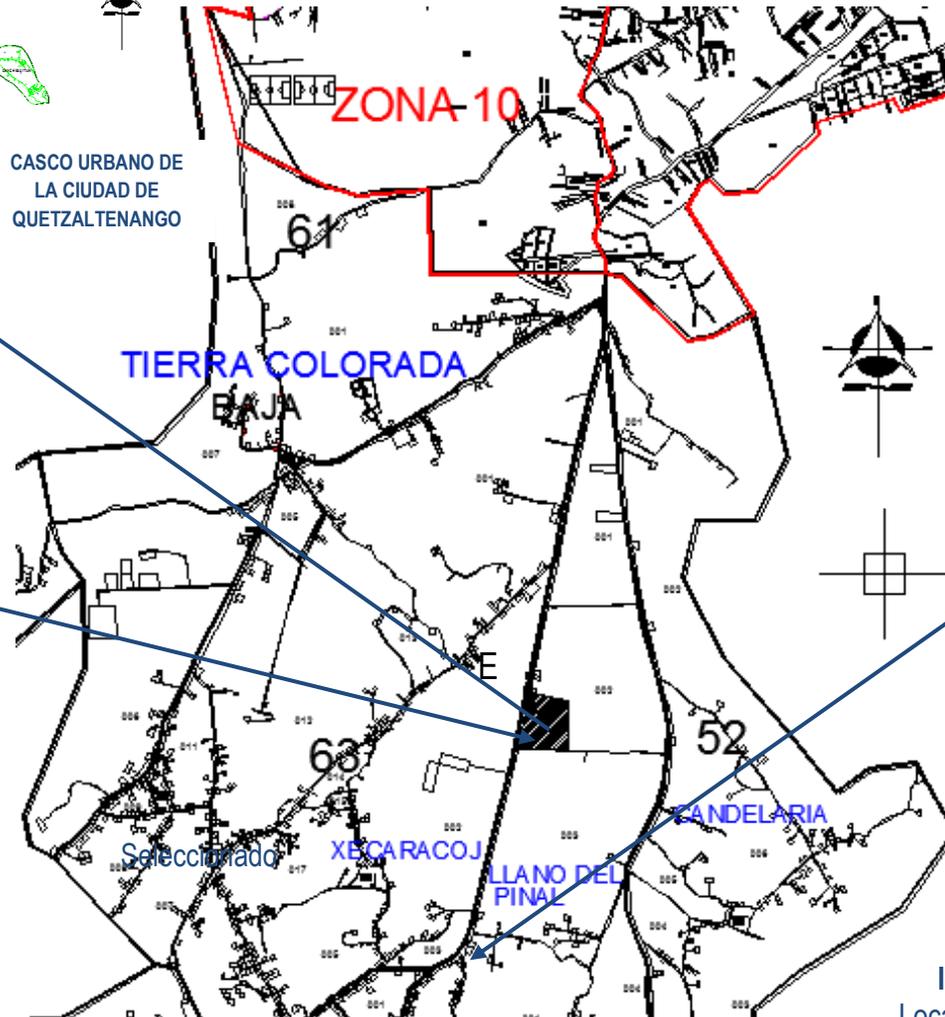
- Se mejorará la seguridad pública integral de los pobladores de Quetzaltenango, por medio de la formación de nuevos agente de la PNC, que puedan desenvolver de la mejor forma para contrarrestar la delincuencia.



LOCALIZACIÓN DEL TERRENO:



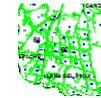
CASCO URBANO DE LA CIUDAD DE QUETZALTENANGO



NOMENCLATURA



Área urbana



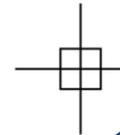
Área rural



Limite urbano



Limite rural



VISTA ANALISIS DE SITIO No. 13 Vista Terreno



VISTA ANALISIS DE SITIO No. 14 Entrada Al Caserío Llano Del Pinal.

IMAGEN No 10 Localización del Terreno

Plano No. 1





UBICACIÓN DEL TERRENO



VISTA ANALISIS DE SITIO No. 16
Vista Avenida Principal a Caserío Candelaria



VISTA ANALISIS DE SITIO No. 15
Vista de avenida principal Caserío Llano del Pinal



VISTA ANALISIS DE SITIO No. 17
Vista calle de terracería.

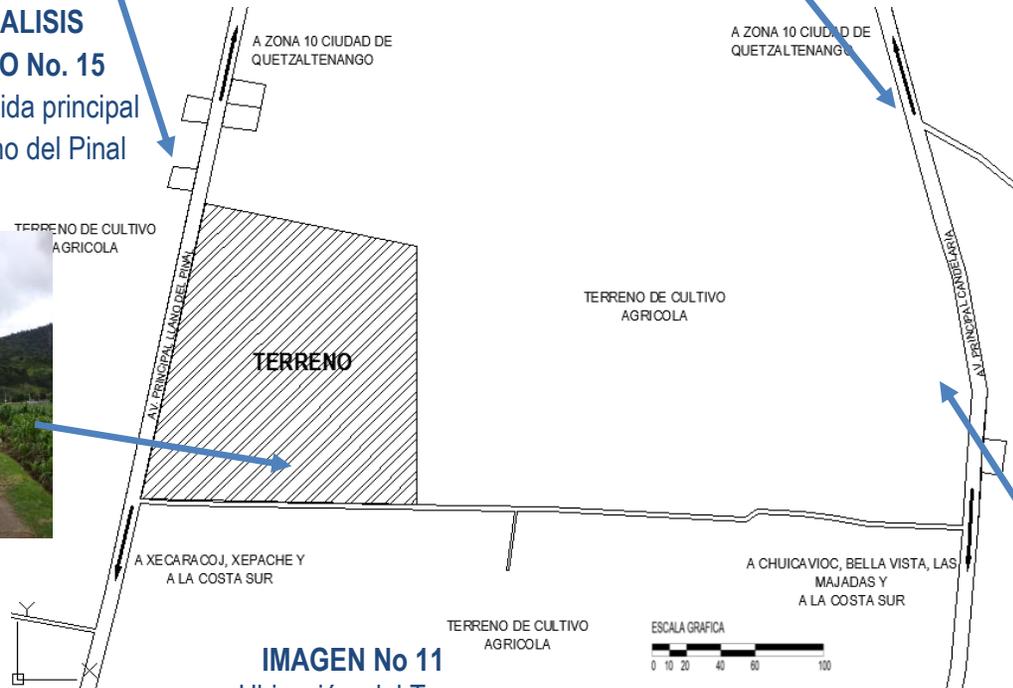


IMAGEN No 11
Ubicación del Terreno.



VISTA ANALISIS DE SITIO No. 18
Vista de la vía que conduce a la costa sur.

Plano No. 2

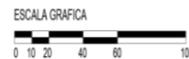
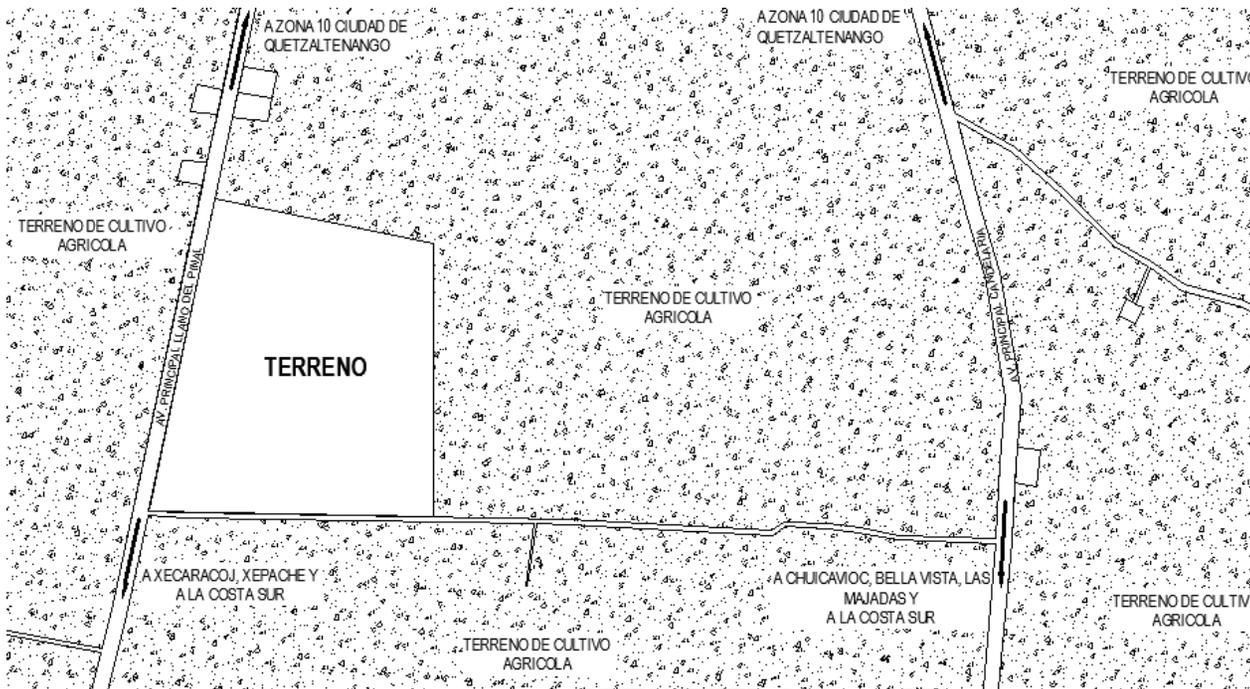




USO DEL SUELO:

NOMENCLATURA

AGRICOLA



VISTA ANALISIS DE SITIO No. 19
 Uso del suelo agrícola
 Cultivos de trigo.



VISTA ANALISIS DE SITIO No. 20
 Uso del suelo agrícola
 Cultivo de maíz.

IMAGEN No 12
 Uso del suelo



VISTA ANALISIS DE SITIO No. 21
 Uso del suelo agrícola, cultivo de Arboles de manzanas.

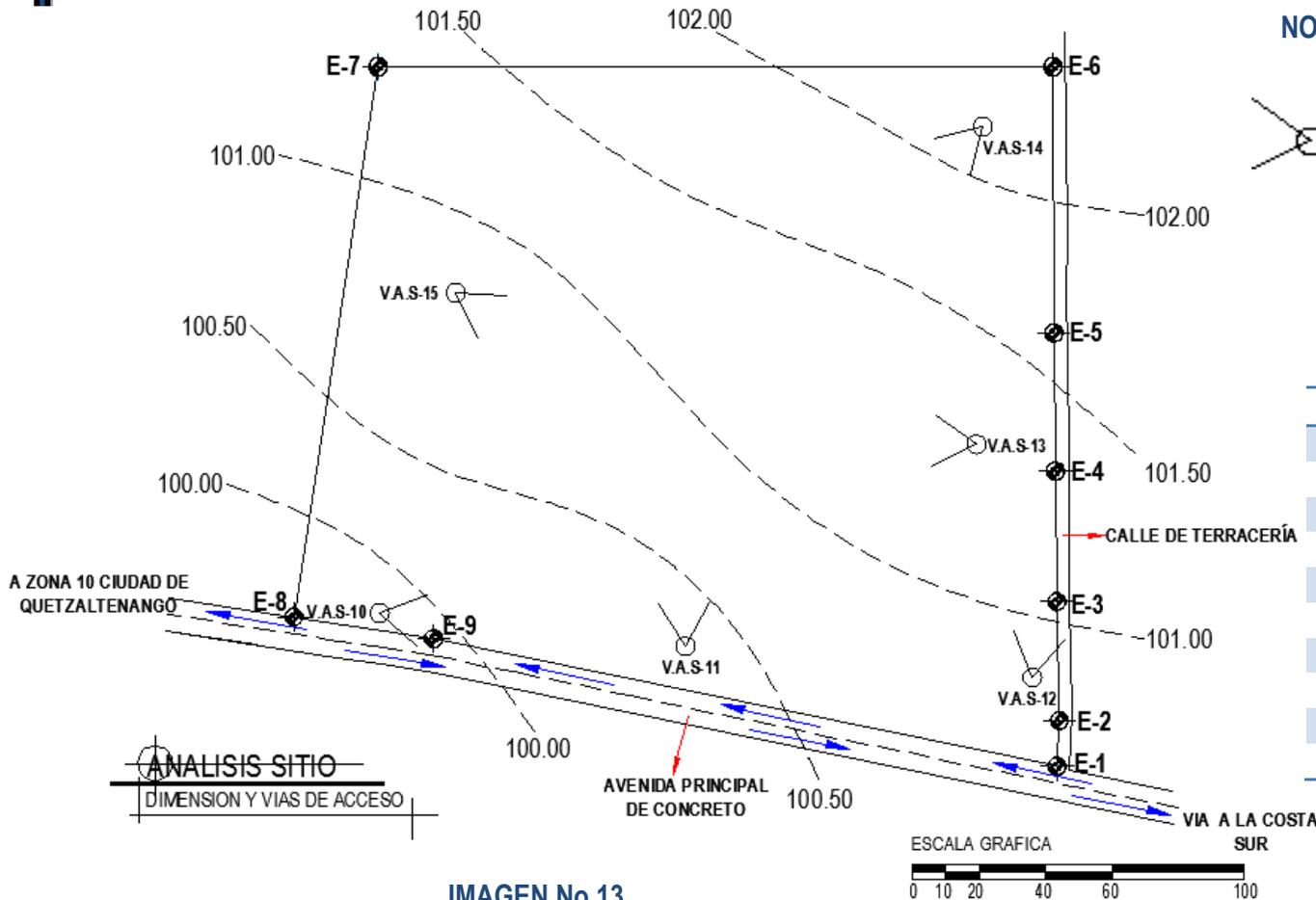
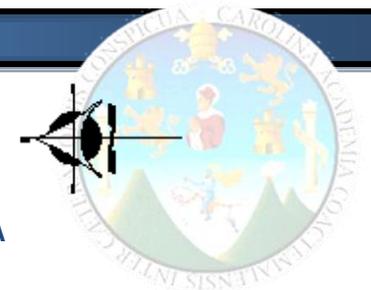
Plano No. 3





DIMENSIONES DEL TERRENO Y VIAS DE ACCESO:

Área del terreno: 40,766.93 Mts²
Perímetro del terreno: 812.15 ml.



NOMENCLATURA

- Ubicación de Vistas análisis de sitio del Terreno
- Punto de estación
- Dirección de la vía

LIBRETA TOPOGRÁFICA

EST.	P.O	AZIMUT	DISTANCIA Mts.
E-1	E-2	356°57'52"	13.80
E-2	E-3	01°17'56"	32.22
E-3	E-4	00°31'27"	39.72
E-4	E-5	00°41'06"	41.56
E-5	E-6	00°10'54"	79.94
E-6	E-7	90°00'00"	203.28
E-7	E-8	171°13'56"	167.29
E-8	E-9	261°14'36"	42.71
E-9	E-1	258°26'59"	191.63

ANÁLISIS SITIO
DIMENSION Y VIAS DE ACCESO

IMAGEN No 13

Dimensiones del terreno y vías de acceso.

Plano No. 4





ESTADO ACTUAL DEL TERRENO



VISTA ANALISIS DE SITIO No. 22
Avenida de concreto que es Colindante y vía principal de Acceso al terreno de estudio



VISTA ANALISIS DE SITIO No. 23
Vista desde la calle principal al terreno de estudio.



VISTA ANALISIS DE SITIO No. 24
Calle de terracería que es colindante y vía secundaria de ingreso al terreno

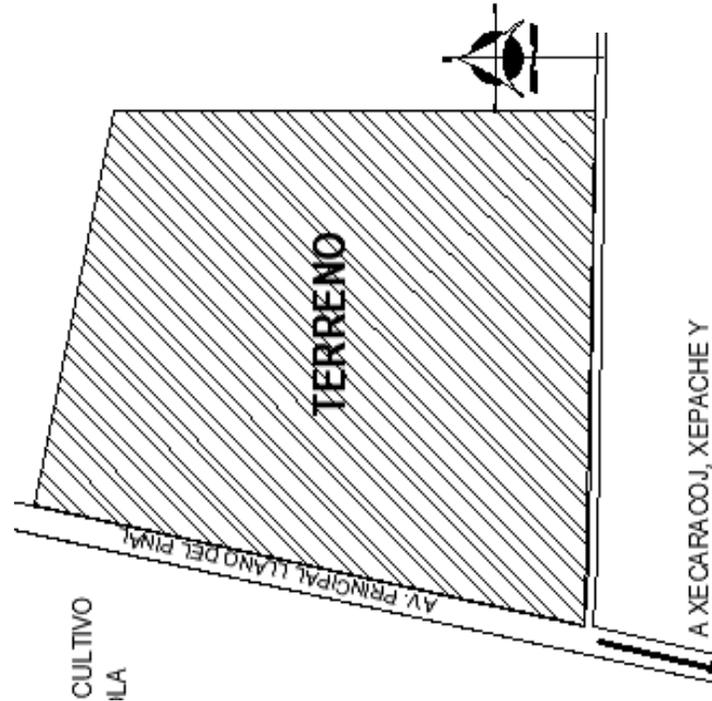


IMAGEN No 14
estado actual del terreno

VISTA ANALISIS DE SITIO No. 27
Vista en donde se Puede observar Que existen granjas De animales.



VISTA ANALISIS DE SITIO No. 25
Vista al norte en donde se observa montículos vegetación Existente por el descuido del terreno.



VISTA ANALISIS DE SITIO No. 26
Vista al Norte Oeste en donde se observa Terrenos aledaños usados para el cultivo.

Plano No. 5



ANÁLISIS AMBIENTAL Y VISUAL

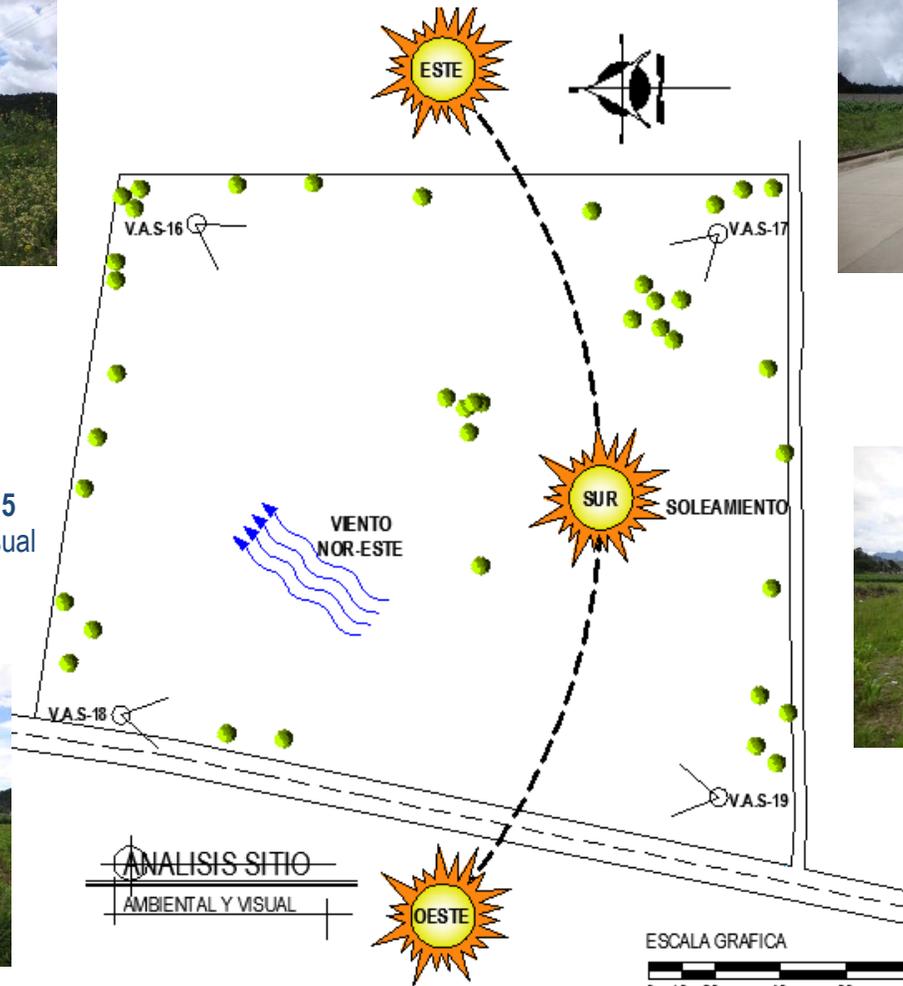


VISTA ANALISIS DE SITIO No. 28

IMAGEN No 15 Ambiental y visual



VISTA ANALISIS DE SITIO No. 29



VISTA ANALISIS DE SITIO No. 30



VISTA ANALISIS DE SITIO No. 31

Plano No. 6



INFRAESTRUCTURA Y COMUNICACIÓN

NOMENCLATURA



Postes de teléfono



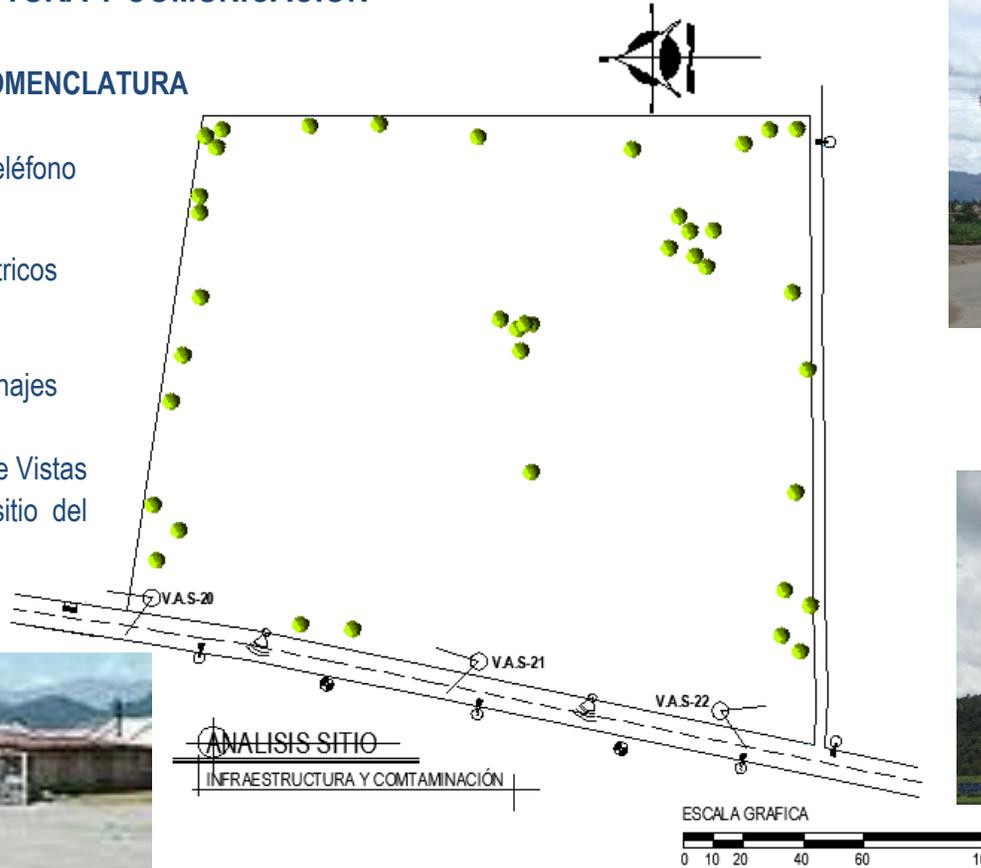
Postes eléctricos



Caja de drenajes



Ubicación de Vistas
Análisis de sitio del
Terreno



VISTA ANALISIS
DE SITIO No. 32

Tapadera de drenaje a 500 metros.



VISTA ANALISIS
DE SITIO No. 33

Postes de teléfono.



VISTA ANALISIS
DE SITIO No. 34

Postes de luz.

IMAGEN No 16

Infraestructura y comunicación

Plano No. 7





CAPITULO VI PREFIGURACION

En este capítulo se define el programa de necesidades del proyecto, la diagramación del mismo, la solución arquitectónica a las necesidades planteadas y se logra determinar el anteproyecto.





6. PREFIGURACION:

6.1. PREMISAS DE DISEÑO:

Son ciertas normas y parámetros que marcan el criterio y la elaboración del diseño, previo a establecer la forma y los espacios adecuados al tipo de usuario y al tipo de arquitectura, siendo en este caso la Academia Policia Nacional Civil -PNC- Quetzaltenango.

Las premisas de diseño se enfocarán bajo cinco criterios fundamentales, que ayudarán a determinar aspectos formales, funcionales, entre otros.

Funcionales:

Se analiza el tipo de relación que existe entre espacio y la necesidad que busca satisfacer y las interrelaciones entre los distintos ambientes del objeto arquitectónico.

Morfológicas:

Se analizan las formas y rasgos elementales de la propuesta y proporciones para el objeto arquitectónico en forma individual y en conjunto, basándose en figura geométricas regulares.

Estas premisas se aplican al diseño considerando aspectos naturales de localización y entorno.

Tecnológicas:

Se analiza y define los materiales, tecnología, el sistema constructivo a utilizar, y tipo de arquitectura.

Ambientales:

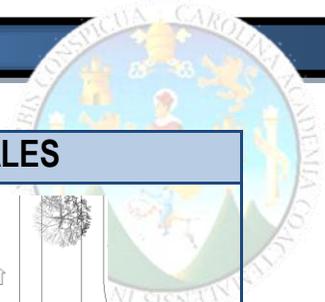
Se analizan los factores ambientales de la región, dirección de vientos, topografía, tipo y uso del suelo, entre otros.

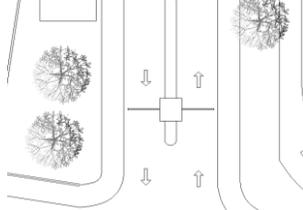
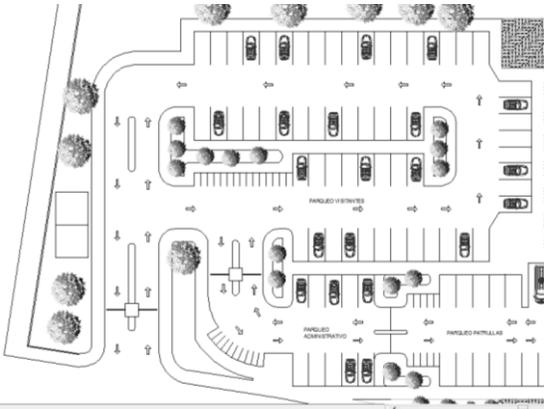
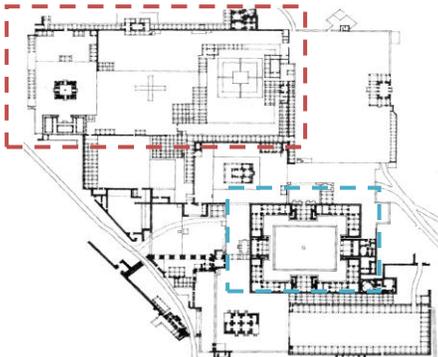
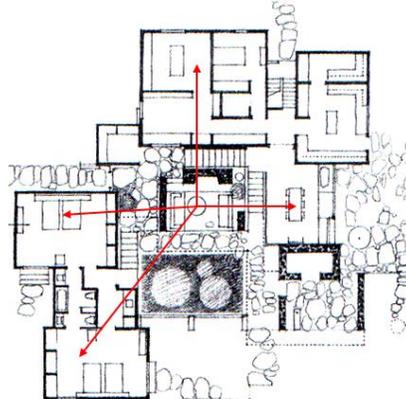
El diseño de áreas exteriores es vital en la planificación debido a que influye en el interior de las edificaciones.

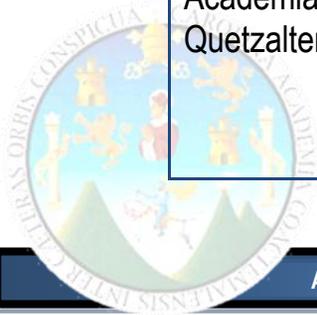
Urbanas:

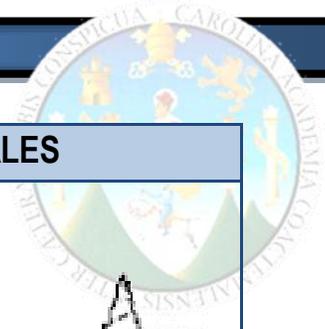
Se analiza la integración del objeto arquitectónico al sector, vialidad, espacios, etc.

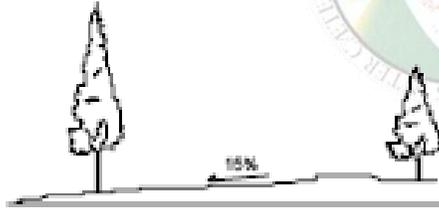
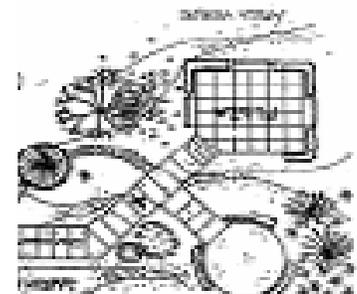
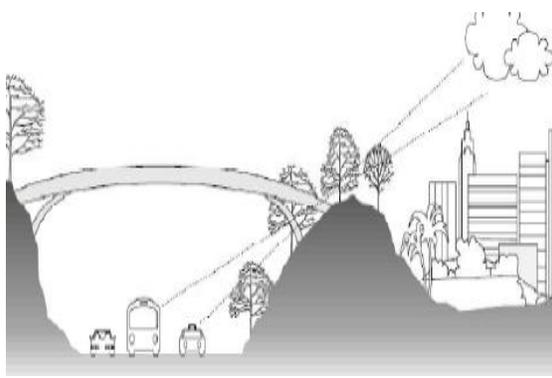
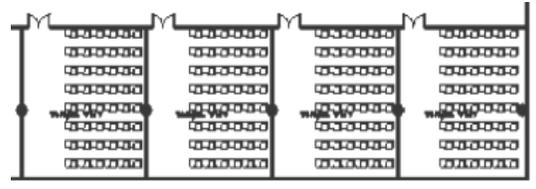




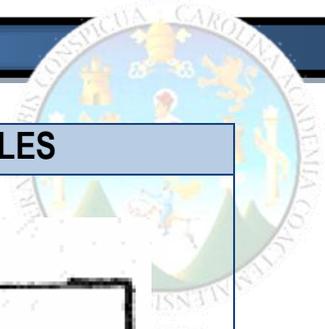
PREMISAS DE DISEÑO	FUNCIONALES
<p>Debe haber una garita de control en el ingreso general al rastro.</p>	
<p>Diseñar el área de parqueos para vehículos en un espacio de pendiente mínima cercano al ingreso.</p> <p>Establecer un área de parqueos para el personal administrativo en áreas que lo requieran y proponer un área unificada de parqueos destinado al público el cual debe contemplar caminamientos y áreas verdes de ornamentación.</p>	
<p>El conjunto arquitectónico se integra por áreas para un mejor control sectorizándolo por área administrativa o de gobierno, área educativa, área de apoyo.</p>	
<p>En el conjunto se debe diseñar con una circulación puntual desde una plaza central a las diferentes áreas que conformaran las instalaciones de la Academia Policía Nacional Civil -PNC- Quetzaltenango.</p>	

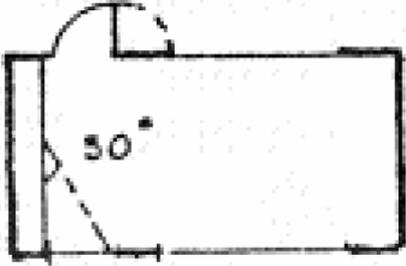
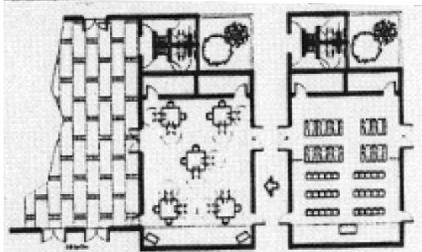
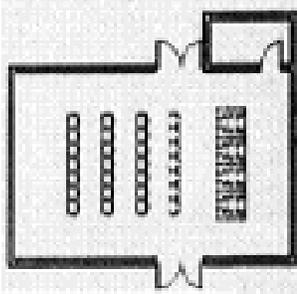
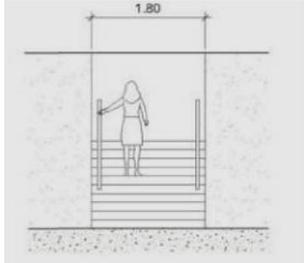




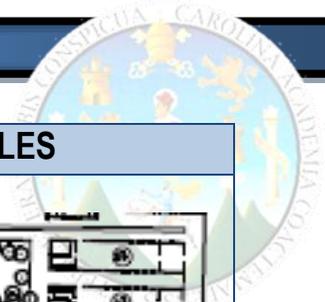
PREMISAS DE DISEÑO	FUNCIONALES
<p>El terreno debe contar con una pendiente no mayor al 15%.</p>	
<p>Las áreas libres se ubicarán en zonas de Reforestación y existencia vegetativa que se considera purificador del medio ambiente. Se contara con plazas debidamente integradas con vegetación, si fuera necesaria la utilización de varias plazas, se aconseja la comunicación con caminamientos peatonales.</p>	
<p>La localización ideal o más adecuada para el establecimiento educativo necesario para la Academia Policía Nacional Civil -PNC- Quetzaltenango, debe desarrollarse en un ambiente tranquilo, seguro y agradable, esta exigencia trasciende al ámbito unitario del establecimiento y se proyecta hacia todas las actividades exteriores que se desarrollan en los alrededores del edificio educativo.</p>	
<p>En las aulas debe de haber un espacio cómodo y no se deben colocar a más de 40 alumnos, debe de contar también con un área de trabajo para el maestro y no debe existir conflicto en su circulación para desalojar por cualquier emergencia, y debe manteniendo una forma rectangular.</p>	

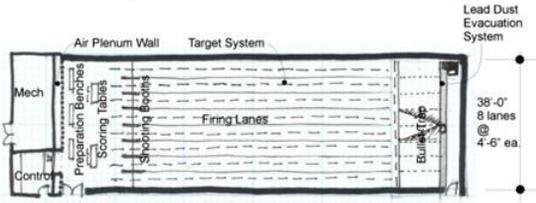
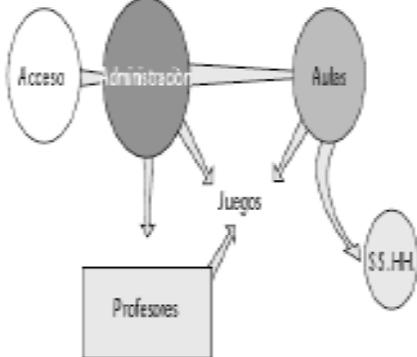
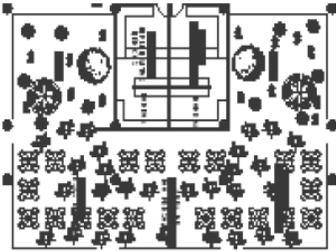




PREMISAS DE DISEÑO	FUNCIONALES
<p>Para los salones de clase teórica y para el salón de proyecciones debe de manejarse el Angulo de visual de 30 grados, respecto de la primera fila de alumnos. La iluminación para el salón de visuales debe ser distinta al de clases teóricas que necesitan de mayo iluminación y ventilación posible.</p>	
<p>Los espacios de trabajo para aulas donde se les enseñe computación, deben de ser óptimos y no deben de usarlo más de 20 estudiantes por salón. Y contara contará con bodegas para guardar los materiales a utilizar.</p>	
<p>Las puertas de los ambientes donde sean frecuentados por varias personas (aulas teóricas, salón de visuales) deben de tener el abatimiento hacia fuera del ambiente y con giro de 180 grados por cuestiones de seguridad. El vano de la puerta debe ser como mínimo de 1.20 metros.</p>	
<p>Para el control y vigilancia de las instalaciones se debe diseñara puestos de control al rodeado de todo el perímetro del proyecto.</p>	
<p>Las escaleras que se utilicen en las áreas educativas y áreas de dormitorios deben ser de un ancho mínimo de 1.80 metros previstas de pasamanos. En áreas administrativas ancho mínimo de escaleras es de 1.50 metros.</p>	

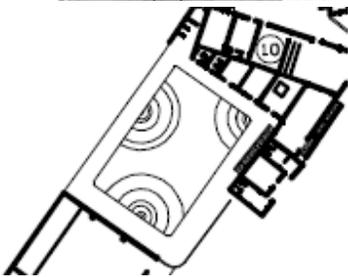
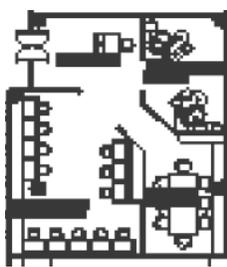
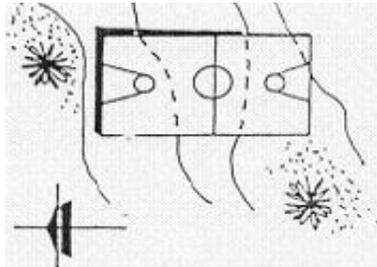
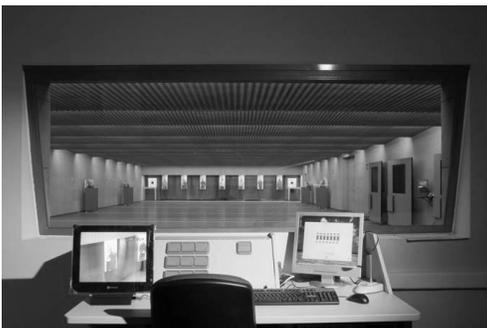




PREMISAS DE DISEÑO	FUNCIONALES
<p>Se debe diseñar un polígono de tiro abierto en el cual se debe cercar con muros de piedra, los muros deben tener un Angulo de 15 grados.</p>	
<p>El fondo del polígono de tiro debe ser recubierto por caucho para evitar rebotes de proyectiles de balas</p>	<p>1</p> 
<p>Se debe diseñar un polígono de tiro cerrado que consta un cuarto de control bodegas, y el área de práctica de tiro.</p>	
<p>Para lograr un mejor aprovechamiento y economía en el área por construir.</p> <p>Los espacios que integran el edificio educativo se clasifican en cinco grupos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Educativos - Administrativos - Complementarios - Circulaciones 	
<p>El área de comedores debe ser diseñado con espacios amplios con un máximo de atención de uno 400 comensales</p>	

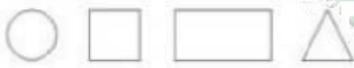
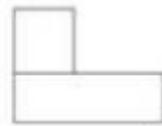




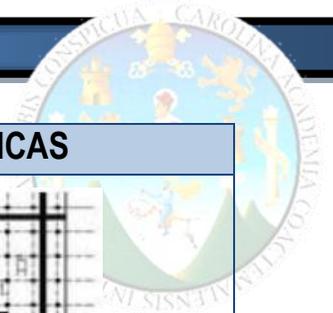
PREMISAS DE DISEÑO	FUNCIONALES
<p>Se debe diseñara un área para entrenamiento policial como lo es un área de rapel</p>	
<p>Se debe diseñar una piscina techada y climatizada, ya que el área del proyecto se encuentra en una región fría.</p> <p>La piscina se diseña porque es parte de la formación de un agente de la PNC</p>	
<p>En el edificio administrativo y áreas que lo requieran serán controlados por el área de seguridad.</p>	
<p>Las áreas deportivas deben estar orientadas al Norte para evitar el sol de frente (Este-Oeste) del día. Dentro del diseño proponer áreas de tertulia en donde se considere necesario.</p>	
<p>Se debe diseñar un área de control que debe contener, mesa de control que es un elemento esencial en toda cabina de instrucción de una galería de tiro. Esta puede ser preparada con paneles de control modulares que facilitan el manejo de las distintas funciones y maniobras realizadas en la galería de tiro.</p>	

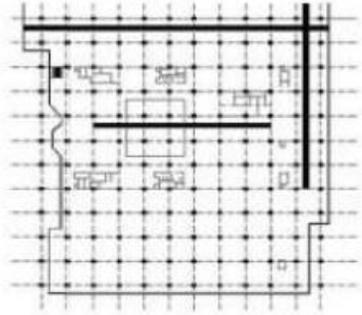
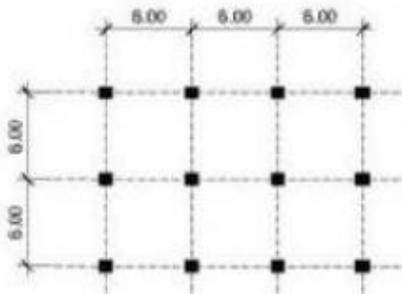
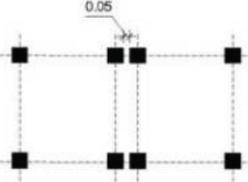
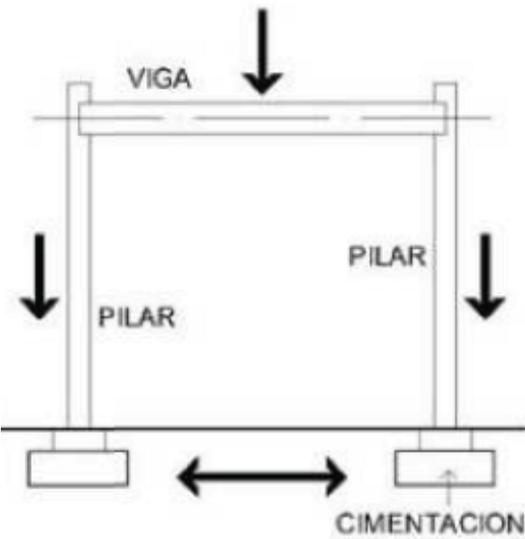




PREMISAS DE DISEÑO	MORFOLOGICAS
<p>CONFIGURACIÓN EN PLANTA Y ELEVACIÓN :</p> <p>Las formas a utilizar pueden ser sencillas o complejas en una mayoría deben ser sencillas para evitar problemas estructurales.</p> <p>La configuración de la forma compleja aumenta la configuración estructural</p>	<p>FORMAS SENCILLAS</p>  <p>FORMAS COMPLEJAS</p>  <p>FORMAS SENCILLAS</p>  <p>FORMAS COMPLEJAS</p> 
<p>Al elegir un sistema de un edificio se debe tomar en cuenta la forma y capacidad de ampliación. Existe una manera de ubicar los pasillos principales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasillo principal abierto • Pasillo principal cerrado 	<p>PASILLO ABIERTO</p>  <p>PASILLO CERRADO</p> 
<p>APLICACIÓN DE CONCEPTO:</p> <p>Para el diseño arquitectónico en planta y elevación se tomaran conceptos tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modulo • Súper modulo • Simetría • Asimetría • Repetición etc. 	<p>MÓDULO</p>  <p>SIMETRÍA</p>  <p>ASIMETRÍA</p> 

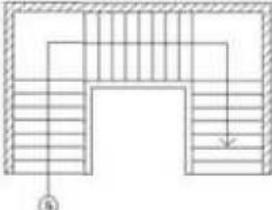
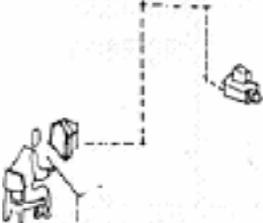
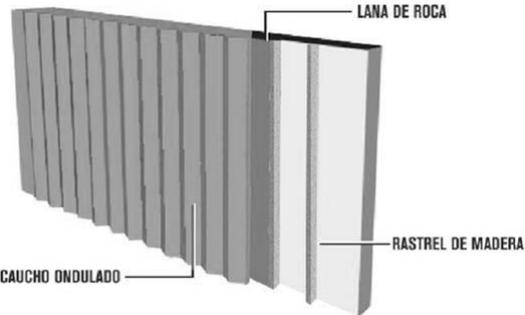


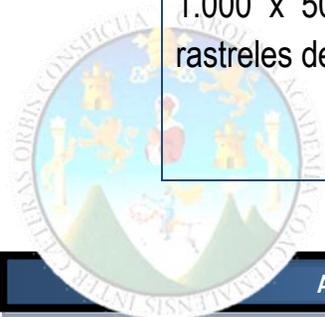


PREMISAS DE DISEÑO	TECNOLOGICAS
<p>RETÍCULA ESTRUCTURAL: La retícula estructural debe ser utilizada en especial por ser un proyecto gubernamental se necesitan sistemas estructurales eficientes.</p>	
<p>para la construcción de edificios gubernamentales y edificios educativos se modularan la distancia entre columnas de 6 mts a 8 mts</p>	
<p>JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN: Las juntas de dilatación debe colocarse a cada 18 metros aproximadamente con una separación entre juntas de 5 cm</p>	
<p>SISTEMA DE MARCOS RÍGIDOS: Estas estructuras son elementos constructivos que soportan un conjunto de cargas (peso propio de la estructura, cargas que actúan sobre la estructura como personas y objetos y acciones exteriores como temperaturas y aire) que son distribuidos puntualmente a los cimientos que distribuirán las cargas sobre el terreno, los elementos estructurales fundamentales son: Vigas que trabaja a flexión Las columnas que trabajan a compresión.</p>	

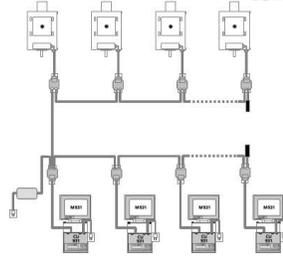
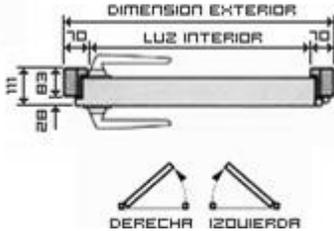
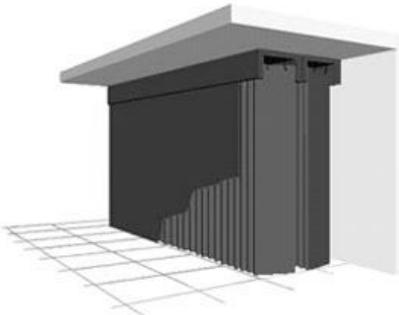




PREMISAS DE DISEÑO	TECNOLOGICAS
<p>la estructura del módulo de gradas debe ser independiente a la estructura del edificio</p>	
<p>En el edificio administrativo y áreas que lo requieran serán controlados por dispositivos de seguridad electrónica.</p>	
<p>Las paredes del polígono de tiro debe ser de concreto reforzado con ancho de muro de 0.15 mts</p>	
<p>El plomo en suspensión es la sustancia más peligrosa para la salud de los tiradores y sobre todo, de los instructores de tiro, que son las personas que más tiempo pasan dentro de la galería. Un sistema de ventilación diseñado específicamente para la galería es la solución a este problema.</p>	
<p>En las galerías de tiro, el revestimiento de las paredes se elabora a partir de una base de planchas de caucho ondulado de 1.000 x 500 x 45/55 mm. Fijadas sobre rastreles de madera.</p>	





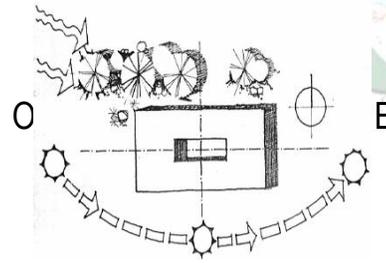
PREMISAS DE DISEÑO	TECNOLOGICAS
<p>El polígono de tiro abierto y cerrado debe contar con un mecanismo mecánico para el traslado de los blancos para práctica de tiro.</p>	
<p>La función principal de la puerta de aislamiento acústico es aislar la zona de tiro de la cabina del instructor y el resto del edificio, para lo cual es fundamental contar con una puerta especialmente preparada para tal función.</p>	
<p>El polígono de tiro cerrado debe ser diseñado para:</p> <p>Romper la onda sonora Absorber el proyectil para que se desvíe hacia las paredes</p>	
<p>Recubrimiento de techo para polígonos de tiro, Al tratarse de un recinto cerrado y producir las armas unos altísimos niveles de ruido, ha de usarse material fonoabsorbente que evite que se produzcan efectos de eco multiplicadores del nivel sonoro.</p>	
<p>PARA BALAS:</p> <p>Total seguridad anti rebote, así como seguridad ante el peligro tóxico, al no producir suspensión de plomo. El proyectil no se deforma, con lo que cae prácticamente intacto y permite el reciclaje del metal.</p>	



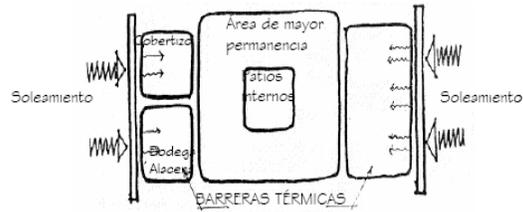
PREMISAS DE DISEÑO

AMBIENTALES

Como norma básica, los ambientes más frecuentados de la edificación deberán orientarse al norte y al sur para aprovechar la circulación de viento, con su eje mayor en dirección este – oeste para reducir al máximo la exposición al sol y la entrada de polvo y de viento cálido seco.

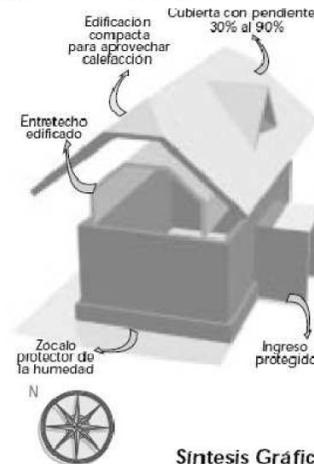


Es importante ordenar los ambientes en el interior de la edificación de tal manera que se den protección mutua. Los espacios o áreas no habitables son eficaces como barreras térmicas y deben colocarse al este y oeste respectivamente.



Aspectos climáticos en ambientes fríos:

Serán de materiales que eviten la transmisión térmica, diseño eficiente de pañuelos que distribuyan el agua pluvial por la tuberías considerar aleros para el recubrimiento de la lluvia, Proteger salidas y vestíbulos con dobles puertas o chifloneras para atenuar el viento.

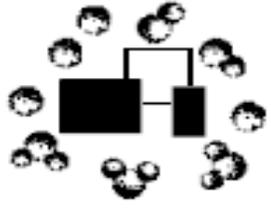
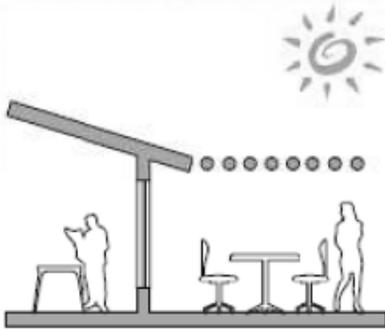
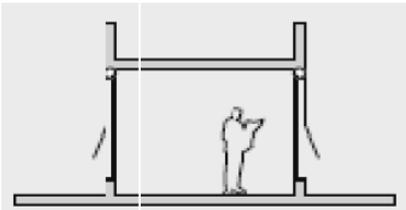


Síntesis Gráfica

Es importante conocer las horas en que el terreno recibe luz solar y el sentido de sombras, que dependerá de la localización geográfica y la orientación del terreno, es conveniente tomar en consideración la presencia de edificios altos o accidentes geográficos tales como cerros, volcanes, bosques, etc. Que interfieran en el adecuado soleamiento.





PREMISAS DE DISEÑO	AMBIENTALES
<p>Tener árboles, como barrera natural, en el perímetro y crear una visual agradable</p>	
<p>Los edificios contarán con patios centrales en donde se requiera, para poder ventilar e iluminar los ambientes, estos ayudan a lograr el cruce de ventilación, generan ambientes agradables.</p>	
<p>La iluminación natural o artificial, debe ser abundante y uniformemente distribuida, debiendo evitarse la proyección de sombras la relación entre las fuentes de iluminación y las posiciones de los alumnos, sobre todo en razón de que estas pueden claridad por carácter flexible de las actividades.</p>	
<p>Esta se da en luxes y varía de acuerdo con la naturaleza de la actividad, este último se puede establecer en relación a los niveles educativos</p>	
<p>Las ventanas en el muro del fondo ayudan a mejorar las condiciones de iluminación, siempre y cuando den al exterior. También en este caso el área total de ventanales debe ser del 25% al 30% del área de piso.</p>	





PREMISAS DE DISEÑO	URBANAS
<p>El terreno debe localizarse a fuera de las áreas urbanas para evitar contaminación auditiva y de cualquier zona habitacional, recreativa comercial y administrativa.</p>	
<p>Debe estar localizado en dirección contraria al crecimiento urbano, en este caso, del municipio.</p>	
<p>La academia se ubicará en una zona de fácil acceso que facilite el ingreso, ya que es una dependencia del estado y debe estar en un punto estratégico</p>	
<p>El proyecto debe integrarse a su contexto sea urbano o rural para no romper con la naturaleza o con construcciones ya existentes</p>	





6.2. PROGRAMA DE NECESIDADES:

El proyecto tendrá una capacidad para graduar agentes de la PNC de 1500 aspirantes hombre y 300 aspirantes mujeres para un total de 1800 aspirantes.

Para el cálculo de la capacidad de aspirantes a agentes de la PNC se utilizaron datos que a continuación enuncio: según la estadística de aspirantes de agentes de la PNC en la ciudad de Guatemala, es de:

NÚMERO DE AGENTES GRADUADOS			
Año 2004		Año 2010	
hombres	mujeres	hombres	mujeres
1002	143	1050	185
total	1145	total	1250

CUADRO No. 1

Número de agentes graduados

Fuente: oficina de estadística y logística academia de la policía nacional civil.

Diseño: Elaboración Propia.

Se plantea que las instalaciones tengan una vida útil de 15 años.

Formula de incremento de la población en donde:

- t = tasa de incremento
- Po = Población Inicial
- Pf = Población futura

- $4\sqrt{=}$ por formula
- 1= constante en formula

Formula Índice de Incremento

$$t = 4\sqrt{(P1/Po) - 1}$$

$$t = 4\sqrt{(1250/1145) - 1}$$
$$t=0.022$$

Formula Para Determinar el número de agentes según Año Horizonte en donde:

- Po = Población Inicial
- Pf = Población futura
- t= tasa de incremento
- n = Número de años
- +1= constante en formula

Formula Para Determinar Año Horizonte:

$$Pf = Po (1 \pm t)n$$

Pf hombres

$$Pf = 1050 (1 \pm 0.022)^{15}$$

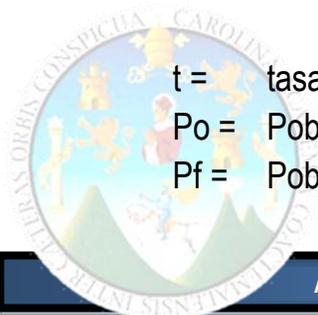
Pf=1455 agentes

Pf hombres = 1455 para realizar el diseño con números exactos se redondeó a 1500 aspirantes hombres.

Pf mujeres

$$185 (1 \pm 0.022)^{15}$$

Pf=256 agentes





Pr mujeres =256 para realizar el diseño con números exactos se redondeó a 300 aspirantes Mujeres.

El Total de aspirantes de agentes de la PNC es de 1800 aspirantes.

A continuación se presenta el pro de necesidades propuesto para la Academia Policía Nacional Civil -PNC- Quetzaltenango.

ÁREAS DE LA ACADEMIA POLICÍA NACIONAL CIVIL –PNC- QUETZALTENANGO

- Accesos
- Sub dirección administrativa de seguridad
- Administración
- Aulas
- Biblioteca y apoyo al estudiante
- Pernoctancia mujeres
- Pernoctancia hombres
- Área de servicios.
- Polígono de tiro
- Pista de entrenamiento vehicular
- Pista de obstáculos
- Polideportivo y gimnasio
- Canchas de deportes

ACCESO

- Plaza de Ingreso
- Parada de Buses
- Plaza de principal
- Parqueo administrativo
- Parqueo general

SUB DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA DE SEGURIDAD

- Garitas de vigilancias
- Sala de espera
- Secretaria recepcionista
- Oficina de la comandancia de guardia
- Control de seguridad
- Pernoctancia agentes de seguridad
- Servicio sanitario + vestidores y Duchas agentes de seguridad
- Sala de juntas
- Oficina del sub director administrativo de seguridad
- Pernoctancia sub director administrativo de seguridad
- Servicio sanitario + ducha y vestidor del sub director administrativo de seguridad.

EDIFICIO DE GOBIERNO

- Sala de espera
- Información
- Oficina de recursos humanos**
 - Sala de espera
 - recepcionista e información
 - contrataciones de personal
 - procesamiento de datos
 - unidad de protocolo y relaciones publicas
 - Información y gestión del personal
 - Servicio sanitario hombres
 - Servicio sanitario mujeres
 - Sala de juntas
 - Oficina administrativa Recursos Humanos
 - Servicio sanitario de administrativa de recursos humanos



Oficina Secretaria de Estudios

- Información
- Secretaría recepcionista
- Sala de espera
- Unidad de planeación educativa
- Recursos de apoyo a la formación educativa
- Registro académico
- Procesamiento de datos
- Servicio sanitario hombres
- Servicio sanitario mujeres
- Oficina del secretario de estudios
- Servicio sanitario secretario de estudios.

Oficina convocatoria y selección de aspirantes

- Secretaría recepcionista
- Sala de espera
- Unidad de verificación de antecedentes (UVA)
- Procesamiento de datos
- Registro interno de aspirantes
- Informática
- Estadística
- Sala de juntas y selección de aspirantes a agentes de la PNC
- Servicio sanitario hombres
- Servicio sanitario mujeres
- Oficina argado de la Convocatoria de aspirantes a agentes de la PNC

Oficina sub director de estudios

- Secretaría recepcionista del sub director de estudios
- Sala de espera del sub director de estudios
- Unidad de planeación educativa
- Unidad de protocolo y relaciones publicas

- Sub secretario de estudios
- Servicio sanitario mujeres
- Servicio sanitario hombres
- Sala de juntas
- Oficina Sub director de estudios
- Servicio sanitario Sub director de estudios

Oficina Jurídica

- Secretaría recepcionista
- Sala de espera
- Oficina Trámites legales
- Oficina de sanciones por incumplimiento del estudiante al reglamento interno.
- Coordinador y evaluador de asuntos legales
- Sala de juntas
- Servicio sanitario mujeres
- Servicio sanitario hombres
- Oficina asesor jurídico
- Servicio sanitario asesor jurídico

Oficina Financiera

- Secretaría recepcionista
- Sala de espera
- Oficina de eventos
- Oficina de compras
- Oficina de pagos
- Oficina de recursos financieros
- Sala de juntas
- Servicio sanitario mujeres
- Servicio sanitario hombres
- Oficina auditoría interna
- Servicio sanitario auditoría interna

Oficina sub director general

- Secretaría recepcionista
- Sala de espera
- Unidad de planeación institucional
- Unidad de protocolo y relaciones



publicas

- Sala de juntas
- Servicio sanitario mujeres
- Servicio sanitario hombres
- Oficina sub director general
- Servicio sanitario Sub director general

Oficina director general

- Secretaría recepcionista
- Sala de espera
- Unidad de planeación ejecutiva
- Unidad de protocolo y relaciones publicas
- Sala de juntas
- Servicio sanitario mujeres
- Servicio sanitario hombres
- Oficina director general
- Servicio sanitario director general

- Pernoctancia psicólogo de turno

Clínica medica

- Secretaría recepcionista
- Sala de espera
- Consultorio médico
- Servicio sanitario + vestidores y ducha del médico de turno.
- Pernoctancia médico de turno

Área de profesores

- Secretaria recepcionista
- Sala de espera
- Cubículos de maestros
- Área de cafetín
- Sala de juntas de profesores
- Servicio sanitario mujeres
- Servicio sanitario hombres

biblioteca

- Área de lectura
- Área de petición y recepción de libros
- Área de libros
- bibliotecólogo
- arreglo de libros

ÁREA EDUCATIVA

Aulas teóricas

Aula de proyección

Aulas de computación

Aula audio conversacionales del idioma ingles

Bodega didáctica

Baterías de servicios sanitarios de mujeres

Baterías de servicios sanitarios de hombres

AULA MAGNA

Auditórium

- sala de estar Auditórium

Salón de usos múltiples

Baterías de servicios sanitarios de mujeres

Baterías de servicios sanitarios de hombres

ÁREA DE DIRECCIÓN, ORIENTACIÓN Y APOYO AL ESTUDIANTE

Clínica psicológica

- Secretaría recepcionista
- Sala de espera
- Consultorio psicológica
- Servicio sanitario + vestidores y ducha del psicólogo





ÁREA DE PERNOCTANCIA

Pernoctancia mujeres

- ingreso y control
- oficina de control
- dormitorio de control
- servicios sanitarios + Área de ducha y vestidor área de control
- dormitorios de mujeres
- Baterías de servicios sanitarios de mujeres + Área de duchas y vestidores

• bodega de blancos

• bodega de muebles

Pernoctancia hombres

- ingreso y control
- oficina de control
- dormitorio de control
- servicios sanitarios + Área de ducha y vestidor área de control
- dormitorios de hombres
- Baterías de servicios sanitarios de hombres + Área de duchas y vestidores

• bodega de blancos

• bodega de muebles

ÁREA DE SERVICIOS

Peluquería

Lavandería

Cocina

Comedor

- comedor administrativo
- comedor de profesores
- comedor de las máximas autoridades
- comedor de aspirantes a agentes

POLÍGONO DE TIRO

Garita de control

Baterías de servicios sanitarios de mujeres + duchas y vestidores

Baterías de servicios sanitarios de hombres + duchas y vestidores

Bodega de armería

Polígono de tiro cerrado

- Cuarto de control de blancos
- Área Practica de tiro cerrado
- Pasillo de seguridad a blancos
- Para balas
- Área de práctica de tiro virtual

Polígono de tiro abierto

- Control de blancos
- Área Practica de tiro abierto
- Pasillo de seguridad a blancos
- Para balas

PISTA DE ENTRENAMIENTO

Pista de obstáculos

Pista aprendizaje vehicular

ÁREA DEPORTIVAS

Cancha polideportiva exterior

Área deportiva techada

- Baterías de servicios sanitarios de mujeres + duchas y vestidores
- Baterías de servicios sanitarios de hombres + duchas y vestidores
- Cancha polideportiva
- Piscina
- Gimnasio





6.3. CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

ACCESO

AMBIENTE	ACTIVIDAD	No USU	MOBILIARIO	DIMENSIONES DEL AMBIENTE					ORIENTA	ILUM 15%	VENT 33%	ARREGLO ESPACIAL
				ANCHO	LARGO	AREA AMB.	ALTO	AREA TOTAL				
Plaza de Ingreso	Distribuirá a diferentes sitios	15	-----	7.50	5.00	37.50	-----	5205.00 Mts ²	Nor-oeste	-----	-----	
Plaza de honor	Distribuirá al ingreso	200	-----	50.00	50.00	2500.00	-----		Nor-oeste	-----	-----	
Plaza de distribución	Distribuirá al ingreso	25	-----	7.50	5.00	37.50	-----		Nor-oeste	-----	-----	
Parada de Buses	Esperar el transporte urbano	2	Banca techada	3.00	10.00	30.00	3.50		Nor-oeste	-----	-----	
Parqueo administrativo	Dejar su vehículo estacionado	10	-----	20.00	30.00	600.00	-----		Nor-oeste	-----	-----	
parqueo de patrullas	Dejar su vehículo estacionado	10	-----	20.00	30.00	600.00	-----		Nor-oeste	-----	-----	
Parqueo general	Dejar su vehículo estacionado	25	-----	20.00	70.00	1400.00	-----		Nor-oeste	-----	-----	





SUB DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA DE SEGURIDAD

AMBIENTE.	ACTIVIDAD	No USU	MOBILIARIO	DIMENSIONES DEL AMBIENTE					ORIENTA	ILUM1 5%	VENT 33%	ARREGLO ESPACIAL
				ANCHO	LARGO	AREA AMB.	ALTO	AREA TOTAL				
paso de ingreso	Paso y revisión ingreso de personas	20	Detector de metales	3.5	4.00	14.00	3.50	185.75 Mtrs ²	Nor-oeste	-----	-----	
paso de salida	Paso y revisión salida de personas	20	Detector de metales	3.5	4.00	14.00	3.50		Nor-oeste	-----	-----	
Control de ingreso	Control de tráfico de pers.		Banca y silla	2.00	2.00	4.00	3.00		Nor-oeste	4.40	1.45	
Lobby o recepción	Atender e informar	1	Mesa, silla, archivo	4.00	8.00	32.00	3.00		Nor-oeste	1.50	050	
Sala de espera	Esperar para ser atendido	5	Sofás y mesa de centro	3.5	3.5	12.25	3.00		Nor-oeste	1.85	0.60	
Secretaria jefe de seguridad	Atender e informar	1	Mesa, silla, archivo	3.00	3.25	9.75	3.00		Nor-oeste	1.50	050	
Sala de espera oficina de jefe seguridad	Esperar para ser atendido	5	Sofás y mesa de centro	3.5	3.5	12.25	3.00		Nor-oeste	1.85	0.60	
Oficina jefe de seguridad	Gestionar el ingreso de los visitantes	1	Sofá, mesa, silla, archivo, cafetín	3.50	4.00	14.00	3.00		Nor-oeste	2.10	0.70	
servicio sanitario jefe de seguridad	Necesidades fisiológica y bañarse	5	Lavamanos, inodoro	1.75	2.00	3.50	3.00	Nor-oeste	0.55	0.20		





SUB DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA DE SEGURIDAD												
AMBIENTE	ACTIVIDAD	No USU	MOBILIARIO	DIMENSIONES DEL AMBIENTE					ORIENTA	ILUM 15%	VENT 33%	ARREGLO ESPACIAL
				ANCHO	LARGO	AREA AMB.	ALTO	AREA TOTAL				
Archivo	Guardar	1	Banca y silla	2.00	2.00	4.00	3.00	64.30 Mtrs ²	Nor-oeste	4.40	1.45	
Pernoctancia agentes de seguridad	Dormir, descansar	5	camas y locker	4.00	8.00	32.00	3.00		Nor-oeste	4.80	1.60	
Serv. sanitario agentes de seguridad + vestidores y Ducha agentes seguridad	Necesidades fisiológica y bañarse	5	Lavamanos, inodoro, ducha	4.00	7.50	30.00	3.00		Nor-oeste	4.50	1.50	
Control de ingreso	Control de ingreso y egreso de personas		Banca y silla	2.00	2.00	4.00	3.00		Nor-oeste	0.60	0.20	
EDIFICIO DE GOBIERNO												
Sala de visitas	Esperar para ser atendido	5	Sofás y mesa de centro	3.50	3.5	12.25	3.00	64.30 Mtrs ²	Nor-oeste	1.85	0.60	
Recepción e Información	Atender e informar a	1	Mesa, silla, Archivo	3.00	3.25	9.75	3.00		Nor-oeste	1.50	0.50	
Control de ingreso y egreso de seguridad	Controla ingreso y egreso de personas al edificio de Gob.		Mesa y silla	3.00	3.25	9.75	3.00		Nor-oeste	1.50	0.50	
Oficina de control de seguridad		1	Mesa, silla, archivo.	3.50	4.00	14.00	3.00		Nor-oeste	2.10	0.70	
Dormitorio control de seguridad	Dormir	1	Cama, closet, mesa	3.50	4.00	14.00	3.00		Nor-oeste	2.10	0.70	
S.S. control de seguridad	Necesidades fisiol. y bañar	5	Lavamanos, inodoro	1.75	2.60	4.55	3.00		Nor-oeste	0.70	0.25	



EDIFICIO DE GOBIERNO												
AMBIENTE	ACTIVIDAD	No USU	MOBILIARIO	DIMENSIONES DEL AMBIENTE					ORIENTA	ILUM 15%	VENT 33%	ARREGLO ESPACIAL
				ANCHO	LARGO	AREA AMB.	ALTO	AREA TOTAL				
OFICINA RECURSOS HUMANOS												
Sala de espera	Esperar para ser atendido	5	Sofás y mesa de centro	3.50	3.5	12.25	3.00	129.20 Mtrs ²	Nor-este	1.85	0.60	
Secretaría recepcionista	Atender e informar a	1	Mesa, silla, archivo	3.00	3.25	9.75	3.00		Nor-este	1.50	0.50	
contrataciones de personal	Contratar nuevo personal	1	Sofá , mesa, silla, archivo,	3.50	4.00	14.00	3.00		Nor-este	2.10	0.70	
Información y gestión del pers.	Pedir permisos firmar ingresos y egresos pers.	1	mesa, silla, archivo	3.50	4.00	14.00	3.00		Nor-este	2.10	0.70	
Servicio sanitario hombres	Necesidades fisiológica	1	Lava-manos, inodoro, ducha	1.75	3.00	5.25	3.00		Nor-este	0.80	0.25	
Servicio sanitario mujeres	Necesidades fisiológica	1	Lava-manos, inodoro, ducha	1.75	3.00	5.25	3.00		Nor-este	0.80	0.25	
Sala de juntas	Reuniones para discutir asuntos	1	mesa, silla, archivo,	4.50	6.5	29.25	3.00		Nor-este	4.40	1.45	
Oficina administrativa de Recursos Humanos	Gestionar el funcionamiento de los trabajadores	1	Sofá , mesa, silla, archivo,	3.50	4.00	14.00	3.00		Nor-este	2.10	0.70	
Serv. Sanita. Administrativo	Necesidades fisiológica	1	Lava-manos, inodoro	1.50	2.30	3.45	3.00		Nor-este	0.55	0.20	
OFICINA SECRETARIA DE ESTUDIOS												
Información	Atender e informar a	1	Mesa, silla, archivo	3.00	3.25	9.75	3.00	157.45 Mts ²	Nor-este	1.50	0.50	
Sala de espera	Esperar para ser atendido	5	Sofás y mesa	3.5	3.5	12.25	3.00		Nor-este	1.85	0.60	
Secretaría recepcionista	Atender e informar	1	Mesa, silla, archivo	3.00	3.25	9.75	3.00		Nor-este	1.50	0.50	
Unidad de planeación y educación	Contratar nuevo personal	1	Sofá, mesa, silla, archivo,	3.50	4	14.00	3.00		Nor-este	2.10	0.70	
Recurso de apoyo a la formación educativa	Gestionar el apoyo a la formación extranjera	1	mesa, silla, archivo	3.50	4.00	14.00	3.00		Nor-este	2.10	0.70	
Registro académico	Registrar aspectos académicos futuros	2	mesa, silla, archivo	4.5	5.00	22.50	3.00		Nor-este	3.40	1.15	
Procesamiento de datos	Proceso computarizado aspectos académicos	3	mesa, silla, archivo	4.50	4.00	18.00	3.00		Nor-este	2.70	0.90	
Servicio sanitario hombres	Necesidades fisiológica	1	Lavamanos inodoro	1.75	3.00	5.25	3.00		Nor-este	0.80	0.25	
Servicio sanitario mujeres	Necesidades fisiológica	1	Lavamanos inodoro	1.75	3.00	5.25	3.00		Nor-este	0.80	0.25	
Sala de juntas	Reuniones discutir asuntos	1	mesa, silla, archivo,	4.50	6.5	29.25	3.00		Nor-este	4.40	1.45	
Oficina Secretario de estudios	Gestionar el funcionamiento de los trabajadores	1	Sofá , mesa, silla, archivo,	3.50	4.00	14.00	3.00		Nor-este	2.10	0.70	
Servicio sanitario de Secretario de estudios	Necesidades fisiológica	1	Lava-manos, inodoro	1.50	2.30	3.45	3.00		Nor-este	0.55	0.20	





EDIFICIO DE GOBIERNO												
AMBIENTE	ACTIVIDAD	No USU	MOBILIARIO	DIMENSIONES DEL AMBIENTE					ORIENTA	ILUM1 5%	VENT 33%	ARREGLO ESPACIAL
				ANCHO	LARGO	AREA AMB.	ALTO	AREA TOTAL				
OFICINA CONVOCATORIA Y SELECCIÓN DE ASPIRANTES												
Secretaría recepcionista	Atender e informar a	1	Mesa, silla, archivo	3.00	3.25	9.75	3.00	137.70 Mts ²	sur-oeste	1.50	050	
Sala de espera	Contratar nuevo personal	5	Sofás y mesa de centro	3.5	3.5	12.25	3.00		sur-oeste	1.85	060	
Unidad de verificación de antecedentes (UVA)	Verificar antecedentes penales	1	mesa, silla, archivo	3.50	4.00	14.00	3.00		sur-oeste	2.10	070	
Procesamiento de datos	Procesar datos aspectos de selección de los aspirantes	2	mesa, silla, archivo	4.5	4.00	18.00	3.00		sur-oeste	2.70	090	
Registro interno de aspirantes	Registra aspectos de selección de los aspirantes	1	mesa, silla, archivo	1.75	3.00	5.25	3.00		sur-oeste	0.80	025	
Informática	Información de las actividades	1	mesa, silla, archivo	3.00	3.25	9.75	3.00		sur-oeste	1.50	050	
Estadística	Reuniones para discutir asuntos	1	mesa, silla, archivo, cafetin	3.00	3.25	9.75	3.00		sur-oeste	1.50	050	
Sala de juntas Convocatoria y selección aspirantes agentes PNC	Reuniones para discutir asuntos	1	mesa, silla, archivo, cafetin	4.50	6.5	29.25	3.00		sur-oeste	4.40	1.45	
Servicio sanitario hombres	Necesidades fisiológica	2	Lavamanos, inodoro	1.75	3.00	5.25	3.00		sur-oeste	0.80	025	
Servicio sanitario mujeres	Necesidades fisiológica	2	Lavamanos, inodoro	1.75	3.00	5.25	3.00		sur-oeste	0.80	025	
Oficina coordinador, Convocatoria y selección aspirantes a agentes	Gestionar el convocatorias y selección	1	Sofá , mesa, silla, archivo,	3.50	4.00	14.00	3.00		sur-oeste	2.10	070	
S.S. coordinador Convocatoria y selección de aspirantes PNC	Necesidades fisiológica	1	Lava-manos, inodoro	1.50	2.30	3.45	3.00		sur-oeste	0.55	020	
OFICINA SUB DIRECTOR DE ESTUDIOS												
Secretaría recepcionista del sub director de estudios	Atender e informar	1	Mesa, silla, archivo	3.00	3.25	9.75	3.00	98.70 Mts ²	Nor-oeste	1.50	050	
Sala de espera	Esperar para ser atendido	5	Sofás y mesa de centro	3.5	3.5	12.25	3.00		Nor-oeste	1.85	060	
Unidad de planeación educativa	Planear los aspectos educativos	1	Mesa, silla, archivo	3.00	3.25	9.75	3.00		Nor-oeste	1.50	050	
Unidad de protocolo y relaciones publicas	Preparar protocolos a seguir por el sub director	1	Mesa, silla, archivo	3.00	3.25	9.75	3.00		Nor-oeste	1.50	050	
Servicio sanitario mujeres	Necesidades fisiológica	2	Lavamanos, inodoro.	1.75	3.00	5.25	3.00		Nor-oeste	0.80	025	
Servicio sanitario hombres	Necesidades fisiológica	2	Lavamanos, inodoro	1.75	3.00	5.25	3.00		Nor-oeste	0.80	025	
Sala de juntas	Reuniones para discutir asuntos	1	mesa, silla, archivo, cafetin	4.50	6.5	29.25	3.00		Nor-oeste	4.40	1.45	
Oficina Sub director de estudios	Gestionar aspectos educacional	1	Sofá , mesa, silla, archivo,	3.50	4.00	14.00	3.00		Nor-oeste	2.10	070	
Servicio Sanitario Sub director estudios	Necesidades fisiológica	1	Lava-manos, inodoro	1.50	2.30	3.45	3.00		Nor-oeste	0.55	020	



EDIFICIO DE GOBIERNO													
AMBIENTE	ACTIVIDAD	No USU	MOBILIARIO	DIMENSIONES DEL AMBIENTE					ORIENTA	ILUM1 5%	VENT 33%	ARREGLO ESPACIAL	
				ANCHO	LARGO	AREA AMB.	ALTO	AREA TOTAL					
OFICINA JURÍDICA													
Secretaría recepcionista	Atender e informar	1	Mesa, silla, archivo	3.00	3.25	9.75	3.00	118.20 Mts ²	sur-oeste	1.50	050		
Sala de espera	Esperar para ser atendido	5	Sofás y mesa de centro	3.5	3.5	12.25	3.00		sur-oeste	1.85	0.60		
Oficina Trámites legales	Gestionar el trámites legales	1	Mesa, silla, archivo	3.00	3.25	9.75	3.00		sur-oeste	1.50	050		
Oficina de sanciones por incumplimiento del estudiante al reglamento interno.	Sancionar a los estudiantes que hayan incumplido con la ley interna de la PNC	1	Mesa, silla, archivo	3.00	3.25	9.75	3.00		sur-oeste	1.50	050		
Coordinación y evaluación de asuntos jurídicos	Gestión asuntos jurídicos	1	Mesa, silla, archivo	3.00	3.25	9.75	3.00		sur-oeste	1.50	050		
Oficina de recursos financieros	Gestión gastos asunto jurídicos	1	Mesa, silla, archivo	3.00	3.25	9.75	3.00		sur-oeste	1.50	050		
Sala de juntas	Reuniones para discutir asuntos	1	mesa, silla, archivo, cafetín	4.50	6.5	29.25	3.00		sur-oeste	4.40	1.45		
Servicio sanitario mujeres	Necesidades fisiológica	2	Lava-manos, inodoro	1.75	3.00	5.25	3.00		sur-oeste	0.80	0.25		
Servicio sanitario hombres	Necesidades fisiológica	2	Lava-manos, inodoro	1.75	3.00	5.25	3.00		sur-oeste	0.80	0.25		
Oficina asesor jurídico	Gestionar el convocatorias y selección	1	Sofá , mesa, silla, archivo,	3.50	4.00	14.00	3.00		sur-oeste	2.10	0.70		
Servicio sanitario asesor jurídico	Necesidades fisiológica	1	Lava-manos, inodoro	1.50	2.30	3.45	3.00		sur-oeste	0.55	0.20		
OFICINA FINANCIERA													
Secretaría recepcionista	Atender e informar a	1	Mesa, silla, archivo	3.00	3.25	9.75	3.00	118.20 Mts ²	sur-oeste	1.50	050		
Sala de espera	Esperar para ser atendido	5	Sofás y mesa de centro	3.50	3.50	12.25	3.00		sur-oeste	1.85	0.60		
Oficina de eventos	Gestionar el trámites legales	1	Mesa, silla, archivo	3.00	3.25	9.75	3.00		sur-oeste	1.50	050		
Oficina de compras	Realización de compras de materiales primas, didácticas y oficina	1	Mesa, silla, archivo	3.00	3.25	9.75	3.00		sur-oeste	1.50	050		
Oficina de pagos	Gestión asuntos jurídicos	1	Mesa, silla, archivo	3.00	3.25	9.75	3.00		sur-oeste	1.50	050		
Oficina de recursos financieros	Gestión el gasto de la institución	1	Mesa, silla, archivo	3.00	3.25	9.75	3.00		sur-oeste	1.50	050		
Sala de juntas	Reuniones para discutir asuntos	1	mesa, silla, archivo, cafetín	4.50	6.50	29.25	3.00		sur-oeste	4.40	1.45		
Servicio sanitario mujeres	Necesidades fisiológica y bañarse	2	Lava-manos, inodoro	1.75	3.00	5.25	3.00		sur-oeste	0.80	0.25		
Servicio sanitario hombres	Reuniones para discutir asuntos	2	Lava-manos, inodoro	1.75	3.00	5.25	3.00		sur-oeste	0.80	0.25		
Oficina auditoría interna	Gestionar el convocatorias y selección	1	Sofá , mesa, silla, archivo,	3.50	4.00	14.00	3.00		sur-oeste	2.10	0.70		
Servicio sanitario auditoría interna	Necesidades fisiológica	1	Lava-manos, inodoro	1.50	2.30	3.45	3.00		sur-oeste	0.55	0.20		





EDIFICIO DE GOBIERNO													
AMBIENTE	ACTIVIDAD	No USU	MOBILIARIO	DIMENSIONES DEL AMBIENTE					ORIENTA	ILUM 15%	VENT 33%	ARREGLO ESPACIAL	
				ANCHO	LARGO	AREA AMB.	ALTO	AREA TOTAL					
OFICINA SUB DIRECTOR GENERAL													
Secretaría recepcionista	Atender e informar	1	Mesa, silla, archivo	3.00	3.25	9.75	3.00	98.70 Mts ²	Nor-oeste	1.50	050		
Sala de espera	Esperar para ser atendido	5	Sofás y mesa de centro	3.5	3.5	12.25	3.00		Nor-oeste	1.85	0.60		
Unidad de planeación ejecutiva	Planear los aspectos educativos	1	Mesa, silla, archivo	3.00	3.25	9.75	3.00		Nor-oeste	1.50	050		
Unidad de protocolo y relaciones publicas	Preparar protocolos a seguir por el sub director	1	Mesa, silla, archivo	3.00	3.25	9.75	3.00		Nor-oeste	1.50	050		
Sala de juntas	Reuniones para discutir asuntos	1	mesa, silla, archivo, cafetín	4.50	6.5	29.25	3.00		Nor-oeste	4.40	1.45		
Servicio sanitario mujeres	Necesidades fisiológica	2	Lava-manos, inodoro.	1.75	3.00	5.25	3.00		Nor-oeste	0.80	0.25		
Servicio sanitario hombres	Necesidades fisiológica	2	Lava-manos, inodoro.	1.75	3.00	5.25	3.00		Nor-oeste	0.80	0.25		
Oficina sub director general	Gestionar aspectos	1	Sofá, mesa, silla.	3.50	4.00	14.00	3.00		Nor-oeste	2.10	0.70		
Serv. sanitario Sub director general	Necesidades fisiológica	1	Lava-manos, inodoro	1.50	2.30	3.45	3.00		Nor-oeste	0.55	0.20		
OFICINA DIRECTOR GENERAL													
Secretaría recepcionista	Atender e informar	1	Mesa, silla, archivo	3.00	3.25	9.75	3.00	98.70 Mts ²	Nor-este	1.50	050		
Sala de espera	Esperar para ser atendido	5	Sofás y mesa de centro	3.5	3.5	12.25	3.00		Nor-este	1.85	0.60		
Unidad de planeación ejecutiva	Planear los aspectos educativos	1	Mesa, silla, archivo	3.00	3.25	9.75	3.00		Nor-este	1.50	050		
Unidad de protocolo y relaciones publicas	Preparar protocolos a seguir por el sub director	1	Mesa, silla, archivo	3.00	3.25	9.75	3.00		Nor-este	1.50	050		
Sala de juntas	Reuniones para discutir asuntos	1	mesa, silla, archivo, cafetín	4.50	6.5	29.25	3.00		Nor-este	4.40	1.45		
Servicio sanitario mujeres	Necesidades fisiológica	2	Lava-manos, inodoro.	1.75	3.00	5.25	3.00		Nor-este	0.80	0.25		
Servicio sanitario hombres	Necesidades fisiológica	2	Lava-manos, inodoro.	1.75	3.00	5.25	3.00		Nor-este	0.80	0.25		
Oficina director general	Gestionar aspectos	1	Sofá, mesa, silla.	3.50	4.00	14.00	3.00		Nor-este	2.10	0.70		
Servicio sanitario director general	Necesidades fisiológica	1	Lava-manos, inodoro	1.50	2.30	3.45	3.00		Nor-este	0.55	0.20		



ÁREA EDUCATIVA													
AMBIENTE	ACTIVIDAD	No USU	MOBILIARIO	DIMENSIONES DEL AMBIENTE					ORIENTA	ILUM 15%	VENT 33%	ARREGLO ESPACIAL	
				ANCH O	LARGO	AREA AMB.	ALTO	ÁREA TOTAL					
Aulas teóricas	Clases teóricas a los aspirantes de agentes de la PNC	40 alum.*23 aulas=920 alum.*2 jornadas=1840 alum.	Pizarrón, escritorios, mesa y silla	8.20	8.25	67.65*22 aulas= 1,488.30	3.00	2332.05 Mtrs ²	Nor-este	10.15 *aula	3.35 *aula		
Aulas de computación	Clase de computación	20 alum.+2 aulas=40 alum.* 5 periodos= 200 alum.*5 dias=1000 alum.*2 jornadas= 2000 alum.	Mesas de computo, sillas, proyector, pizarra	8,20	13.15	106.60*2 aulas= 213.20	3.00		Nor-oeste	16.00 *aula	5.30 *aula		
Aula audio conversacionales del idioma ingles	Clase de inglés conversacionales	20 alum.+2 aulas=40 alum.* 5 periodos= 200 alum.*5 dias=1000 alum.*2 jornadas= 2000 alum.	Mesas de computo, sillas, proyector, pizarra	8,20	13.15	106.60*2 aulas= 213.20	3.00		Sur-este	16.00 *aula	5.30 *aula		
Aula de proyección	Aula utilizada para exposiciones	80 pers.	Mesas de computo, sillas, proyector, pizarra	8,20	13.15	106.60	3.00		Nor-oeste	8.00* aula	2.65 *aula		
Bodega didáctica	Aguardar material didáctico	1	Librera, archivo	4.00	4.00	16.00	3.00		Nor-este	2.40	0.80		
Bodega de limpieza	Guardar artículos de limpieza	1	Estantería, mesas	3.00	2.50	7.50	3.00		Nor-este	6.15	2.05		
Librería y fotocopiadoras	Compra de leyes	20	Estantería, mesas	8.20	8.25	67.65	3.00		Nor-oeste	10.15	3.35		
Baterías de servicios sanitarios de mujeres	Necesidades fisiológicas	6	Lavamanos Inodoros	6.00	6.80	40.80*3 baterías de baños= 122.40	3.00		Nor-oeste	4.90	1.65		
Baterías de servicios sanitarios de hombres	Necesidades fisiológicas	6	Lavamanos Inodoros, urinal	4.80	6.75	32.40 *3 baterías de baños= 97.20	3.00		Nor-oeste	1.15	0.40		



ÁREA DE DIRECCIÓN, ORIENTACIÓN Y APOYO AL ESTUDIANTE												
AMBIENTE	ACTIVIDAD	No USU	MOBILIARIO	DIMENSIONES DEL AMBIENTE				ORIENTA	ILUM 15%	VENT 33%	ARREGLO ESPACIAL	
				ANCHO	LARGO	AREA AMB.	ALTO					ÁREA TOTAL
CLÍNICA PSICOLÓGICA												
Secretaría recepcionista	Atender e informar a	1	Mesa, silla, archivo	3.00	3.25	9.75	3.00	63.75 Mts ²	Sur-este	1.50	050	
Sala de espera	Esperar para ser atendido	5	Sofás y mesa de centro	3.50	3.50	12.25	3.00		Sur-este	1.85	0.60	
Consultorio psicológica	Atención al paciente problemas de actitud	2	Mesa silla sofá medico	4.50	5.00	22.50	3.00		Sur-este	3.40	1.15	
Servicio sanitario + vestidores y ducha del psicólogo	Necesidades fisiológica	1	Lava-manos, inodoro	1.75	3.00	5.25	3.00		Sur-este	0.80	0.25	
Pernoctancia psicólogo de turno	Dormir	1	Mesa noche, cama closet	3.50	4.00	14.00	3.00		Sur-este	2.10	0.70	
CLÍNICA MEDICA												
Secretaría recepcionista	Atender e informar a	1	Mesa, silla, archivo	3.00	3.25	9.75	3.00	63.75 Mts ²	Sur-este	1.50	050	
Sala de espera	Esperar para ser atendido	5	Sofás y mesa de centro	3.5	3.5	12.25	3.00		Sur-este	1.85	0.60	
Consultorio médico	Atención al paciente problemas médicos	2	Mesa silla sofá medico	4.50	5.00	22.50	3.00		Sur-este	3.40	1.15	
Servicio sanitario + vestidores y ducha del médico de turno.	Necesidades fisiológica	1	Lavamanos, inodoro	1.75	3.00	5.25	3.00		Sur-este	0.80	0.25	
Pernoctancia médico de turno	Dormir, descansar,	1	Mesa noche, cama closet	3.50	4.00	14.00	3.00		Sur-este	2.10	0.70	
AREA DE PROFESORES												
Secretaria recepcionista	Atender e informar a	1	Mesa, silla, archivo	3.00	3.25	9.75	3.00	236.05 Mts ²	Sur-este	1.50	050	
Sala de espera	Esperar para ser atendido	5	Sofás y mesa de centro	3.5	3.5	12.25	3.00		Sur-este	1.85	0.60	
Cubículos de maestros	Calificación y preparación de clases de los maestros	6	Mesa silla sofá medico	8,20	13.15	106.60	3.00		Sur-este	16.00	5.30	
Área de cafetín	Necesidades fisiológica	1	Lava-manos, inodoro	2.00	2.50	5.00	3.00		Sur-este	0.75	0.25	
Sala de juntas de profesores	Reuniones para discutir asuntos	1	mesa, silla, archivo, cafetín	4.50	6.5	29.25	3.00		Sur-este	4.40	1.45	
Servicio sanitario mujeres	Necesidades fisiológicas	6	Lavamanos Inodoros	6.00	6.80	40.80	3,00		Sur-este	6.15	2.05	
Servicio sanitario hombres	Necesidades fisiológicas	6	Lavamanos Inodoros, urinales.	4.80	6.75	32.40	3.00		Sur-este	4.90	1.65	
BIBLIOTECA												
Área de lectura	espacio para realizar lectura	150	Mesas sillas	8.20	16.40	134.48	3.00	243.98 Mts ²	Sur-este	20.20	6.70	
Área de petición y recepción de libros	Petición de libros y entrega de libros prestados	10	Mesa archivo sillas	8.20	3.00	24.60	3.00		Sur-este	3.70	1.25	
Área de libros	Se guardan los libros, mantiene en orden	3	Libreros	8.20	8.25	67.65	3.00		Sur-este	10.15	3.35	
bibliotecólogo	Archiva y documenta los libros	1	Mesa de trabajo	3.00	3.25	9.75	3.00		Sur-este	1.50	050	
arreglo de libros	Cocer los libros arruinados	1	Mesa de trabajo	3.00	2.50	7.50	3.00		Sur-este	1.15	0.40	



AULA MAGNA

AMBIENTE	ACTIVIDAD	No USU	MOBILIARIO	DIMENSIONES DEL AMBIENTE					ORIENTA	ILUM 15%	VENT 33%	ARREGLO ESPACIAL
				ANCHO	LARGO	AREA AMB.	ALTO	ÁREA TOTAL				
Sala de espera	Esperar para ser atendido	5	Sofás y mesa de centro	13.00	25.00	325.00	3.0	653.65 Mtrs ²	Nor-este	1.85	0.60	
Información	Atender e informar a	1	Mesa, silla, Archivo	5.00	5.25	26.25	3.00		Nor-este	1.50	0.50	
Baterías de servicios sanitarios de mujeres	Necesidad-des fisiológicas	50	Lavamanos Inodoros	9.30	14.80	137.75	3.00		Sur-este	20.70	6.85	
Baterías de servicios sanitarios de hombres	Necesidades fisiológicas	50	Lavamanos Inodoros, urinales	9.30	17.75	164.65	3.00		Sur-este	9.75	3.25	
AUDITORIUM												
sala de estar Auditorium	Esperará para ser atendido	5	Sofás y mesa de centro	10.00	26.60	266.00	3.00	595.40 Mts ²	Nor-este	29.90	13.20	
Áreas de espectadores auditorium	Respectar	5	Butacas	26.15	38.70	300.00	15		Nor-este	45.00	14.85	
Sala de proyección	Proyección	2	Mesas proyector	3.50	4.20	14.70	3.00		Nor-este	2.20	0.75	
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES												
Salón de usos múltiples	Respectar	5	Butacas	10.00	15.00	150.00	8.00	377.10 Mts ²	Nor-este	22.50	7.45	
Sala de proyección	Proyección	2	Mesas proyector	3.00	2.50	7.50	3.00		Sur-este	1.15	0.40	



COMEDOR GENERAL

AMBIENTE	ACTIVIDAD	No USU	MOBILIARIO	DIMENSIONES DEL AMBIENTE					ORIENTA	ILUM 15%	VENT 33%	ARREGLO ESPACIAL
				ANCHO	LARGO	AREA AMB.	ALTO	ÁREA TOTAL				
Comedor general	Comer	500	Mesas sillas	25.80	38.50	993.30	12.00	1810.60 Mts ²	Nor-este	149.00	49.20	
Comedor administrativo	comer	50	Mesas y sillas	14.60	18.75	273.75	8.00		Nor-oeste	41.10	13.55	
Comedor autoridades	Comer	25	Mesas y sillas	5.00	5.00	25.00	4.00		Nor-oeste	3.75	1.25	
Cocina	Cocinar alimentos	8	estufas	10.00	10.00	100.00	8.00		Sur-oeste	15.00	4.95	
Lavado de ollas	Lavar ollas	2	Lavatrastos	4.00	4.00	16.00	4.00		Sur-oeste	2.40	0.80	
Limpiar y pesar	Limpiar	1	pesas	4.00	4.00	16.00	3.00		Sur-oeste	2.40	0.80	
Bodega de refrigeración	refrigerar	1	refreis	4.00	4.00	16.00	3.00		Sur-oeste	2.40	0.80	
Alacena	almacenar	1	mesa	4.00	4.00	16.00	3.00		Sur-oeste	2.40	0.80	
Control	entrega	1	mesa	3.00	3.25	9.75	3.00		Sur-oeste	1.47	0.50	
Bodega de basura	Almacén	1	Botes	5.00	5.25	26.25	3.00		Sur-oeste	3.95	1.30	
carga descarga	entrega	1	mesa	8.00	15.00	120.00	3.00	Sur-oeste	-----	-----		



COMEDOR GENERAL

AMBIENTE	ACTIVIDAD	No USU	MOBILIARIO	DIMENSIONES DEL AMBIENTE					ORIENTA	ILUM 15%	VENT 33%	ARREGLO ESPACIAL
				ANCHO	LARGO	AREA AMB.	ALTO	ÁREA TOTAL				
Baterías de servicios sanitarios de mujeres	Necesidad-des fisiológicas	50	Lavamanos Inodoros	5.65	8.75	49.45	3,00	Sur-oeste	7.45	2.45		
Baterías de servicios sanitarios de hombres	Necesidades fisiológicas	50	Lavamanos Inodoros, urinales	6.55	8.75	57.35	3.00	Sur-oeste	8.60	2.85		
Sala de estar empleados	Esperar para ser atendido	5	Sofás y mesa de centro	3.50	3.50	12.25	3.00	Sur-oeste	1.85	0.60		
Comedor de empleados	Descansar para poder tomar los alimentos correspondientes para empleados	25	Mesas y sillas	5.00	5.00	25.00	4.00	Sur-oeste	3.75	1.25		
Servicio sanitario empleados hombres	Necesidad-des fisiológicas	50	Lavamanos Inodoros	2.50	4.00	10.00	3,00	Sur-oeste	7.45	2.45		
Servicio sanitario empleados mujeres	Necesidades fisiológicas	50	Lavamanos Inodoros, urinales	2.50	4.00	10.00	3,00		8.60	2.85		
Nutriólogo	Encargado de llevar el control de los alimentos para tener un desenvolvimiento apto para los nuevos agentes	2	Mesa silla sofá medico	4.50	5.00	22.50	3.00	Sur-oeste	3.40	1.15		
Servicio sanitario nutriólogo	Necesidades fisiológica	1	Lavamanos, inodoro	1.75	3.00	5.25	3.00	Sur-oeste	0.80	0.25		
Archivo	Registra información en aspectos de alimentación de los futuros agentes de la PNC	1	mesa, silla, archivo	2.25	3.00	6.75	3.00	Sur-oeste	1.05	0.35		



AREA Pernoctancia													
AMBIENTE	ACTIVIDAD	No USU	MOBILIARIO	DIMENSIONES DEL AMBIENTE					ORIENTA	ILUM 15%	VENT 33%	ARREGLO ESPACIAL	
				ANCHO	LARGO	AREA AMB.	ALTO	ÁREA TOTAL					
PERNOCTANCIA ASPIRANTES MUJERES													
Ingreso y Control	Controlar y subordinar el área de dormitorios	2	Mesa y sillas	5.00	5.10	9.00*3 niveles= 27.00	3.00	2306.95 Mts ² Total por modulo * 2 módulos = 4612.50	Sur-este	4.05	1.34		
Oficina de control del dormitorio	subordinar el área de dormitorios	2	Mesa y sillas	2.50	5.10	12.75*3 niveles= 38.25	3.00		Sur-este	5.74	1.90		
Servicio sanitario + ducha y vestidor	Necesidades fisiológicas, bañarse cambiarse	4	Lavamanos, inodoros duchas + vestidor	1.40	5.50	7.70 *3 niveles= 23.10	3.00		Sur-este	3.47	1.15		
dormitorios área de control	Dormir	4	Camas dobles	3.40	3.50	11.90*3 niveles= 35.70	3.00		Sur-este	5.36	1.77		
Sala de estar	Sala de estar aspirantes	6	Sofás y mesa de centro	5	5.10	25.50* 3= 76.50	3.00		Sur-este	11.48	3.79		
dormitorios de mujeres	Dormir	300	Camas dobles	4.25	10.00	45.00* 10 dorm.= 450.00 *3 niveles = 1350.00	3.00		Sur-oeste	202.50	66.83		
Baterías de servicios sanitarios de mujeres + Área de duchas y vestidores	Necesidades fisiológicas, bañarse cambiarse	10	Lavamanos, inodoros duchas vestidor	14.00	18.00	252.00 *3 niveles =756.00	3.00		Nor-oeste	6.89	2.28		
Bodega de muebles	Guardas toallas y sabanas	2	Estanterías	3.00	5.10	15.30 * 3 bodega bodega por nivel =45.90	3.00		Nor-oeste	6.89	2.28		
Monta cargas	Subir y bajar muebles	3	-----	2.50	3.40	8.50	3.00	Sur-este	1.28	0.43			



AREA Pernoctancia												
AMBIENTE	ACTIVIDAD	No USU	MOBILIARIO	DIMENSIONES DEL AMBIENTE					ORIENTA	ILUM 15%	VENT 33%	ARREGLO ESPACIAL
				ANCHO	LARGO	AREA AMB.	ALTO	ÁREA TOTAL				
PERNOCTANCIA ASPIRANTES HOMBRES												
Ingreso y Control	Controlar y subordinar el área de dormitorios	2	Mesa y sillas	3.00	3.00	9.00*5 niveles= 45.00	3.00	3930.25 Mts ² Total por modulo * 5 módulos = 19651.25	Nor-oeste	6.75	2.22	
Oficina de control del dormitorio	subordinar el área de dormitorios	2	Mesa y sillas	2.50	5.10	12.75*5 niveles= 63.75	3.00		Nor-oeste	9.57	3.15	
Servicio sanitario + ducha y vestidor	Necesidades fisiológicas, bañarse cambiarse	4	Lavamanos, inodoros duchas + vestidor	1.40	5.50	7.70 *5 niveles= 38.50	3.00		Nor-oeste	5.77	1.90	
Dormitorios área de control	Dormir	4	Camas dobles	3.40	3.50	11.90*5 niveles= 59.50	3.00		Nor-oeste	8.93	2.95	
Sala de estar	Sala de estar aspirantes	6	Sofás y mesa de centro	5.00	5.10	25.50 * 5= 127.50	3.00	Nor-este	19.13	6.31		
Dormitorios de hombres	Dormir	300	Camas dobles	4.25	10.00	45.00 *10 dorm.= 450.00 *5 niveles = 2250.00	3.00	Sur-oeste	337.50	111.38		
Baterías de servicios sanitarios de hombres + Área de duchas y vestidores	Necesidades fisiológicas, bañarse cambiarse	10	Lavamanos, inodoros duchas vestidor	14.00	18.00	252.00* 5 niveles= 1260.00	3.00	Sur-este	189.00	62.37		
Bodega de muebles	Guardas toallas y sábanas	2	Estanterías	3.00	5.10	15.30 * 5 bodega, Bodega por nivel = 77.50	3.00	Sur-este	11.63	3.84		
Monta cargas	Subir y bajar muebles	3	-----	2.50	3.40	8.50	3.00	Nor-oeste	1.28	0.43		



AREA SERVICIOS												
AMBIENTE	ACTIVIDAD	No USU	MOBILIARIO	DIMENSIONES DEL AMBIENTE					ORIENTA	ILUM 15%	VENT 33%	ARREGLO ESPACIAL
				ANCHO	LARGO	AREA AMB.	ALTO	ÁREA TOTAL				
Lavandería	Lavar ropa y secar ropa	8	Lavadoras secadoras	10.00	10.00	100.00	8.00	187.75 Mts ²	Sur-este	15.00	4.95	
Entrega de uniformes	Entrega de uniformes	2	Estante rías mesas	3.00	3.25	9.75	3.00		Sur-este	1.50	050	
Bodega de utilería	Guardar	1	Estante rías mesas	3.00	3.25	9.75	3.00		Sur-este	1.50	050	
Conserjes	Arreglar	1	Estante rías mesas	3.00	3.25	9.75	3.00		Sur-oeste	1.50	050	
Peluquería	Cortar pelo	8	Sillón de peluquero, mesa, estanterías y espejos	3.00	3.25	9.75	3.00		Sur-este	1.50	050	
Electricista	Arreglar	1	Estante rías mesas	3.00	3.25	9.75	3.00		Sur-oeste	1.50	050	
Plomero	Arreglar	1	Estante rías mesas	3.00	3.25	9.75	3.00		Sur-oeste	1.50	050	
Herrero	Arreglar	1	Estante rías mesas	3.00	3.25	9.75	3.00		Sur-oeste	1.50	050	
Carpintero	Arreglar	1	Estante rías mesas	3.00	3.25	9.75	3.00		Sur-oeste	1.50	050	
Cuarto de maquinas	Arreglar	1	Estante rías mesas	3.00	3.25	9.75	3.00	Sur-oeste	1.50	050		





POLIDEPORTIVO Y GIMNASIO												
AMBIENTE	ACTIVIDAD	No USU	MOBILIARIO	DIMENSIONES DEL AMBIENTE					ORIENTA	ILUM 15%	VENT 33%	ARREGLO ESPACIAL
				ANCHO	LARGO	AREA AMB.	ALTO	ÁREA TOTAL				
POLIDEPORTIVO												
Piscina sami olímpica	Nadar	25	-----	25.00	12.00	300.00	8.00	935.00 Mts ²	Nor-oeste	1.20	0.40	
Cancha polideportiva	Jugar	12	-----	27	15.00	405.00	12.00		Nor-oeste	1.80	0.60	
Baterías de servicios sanitarios de hombres + Área de duchas y vestidores polideportivo	Necesidades fisiológicas, bañarse cambiarse	10	Lavamanos, inodoros duchas vestidor	9.20	12.50	115.00	3.00		Sur-este	39.95	12.55	
Baterías de servicios sanitarios de mujeres + Área de duchas y vestidores polideportivo	Necesidades fisiológicas, bañarse cambiarse	10	Lavamanos, inodoros duchas vestidor	9.20	12.50	115.00	3.00		Sur-este	39.95	12.55	
GIMNASIO												
Gimnasio de box	Practica de boxeo	20	Rin de box perchas de entrenamiento de box	10	10.00	10.00	100.00	840.00 Mts ²	Sur-oeste	8.00	15.00	
Zona de aparatos	Entrenamiento muscular	50	aparatos de gimnasio	15.00	20.00	300.00	15.00		Sur-oeste	20	6.60	
Zona cardiovascular	Entrenamiento muscular	50	aparatos de gimnasio	15.00	20.00	300.00	15.00		Nor-este	20	6.60	
Baterías de servicios sanitarios de hombres + duchas y vestidores	Necesidades fisiológicas, bañarse cambiarse	10	Lavamanos, inodoros duchas vestidor	9.20	12.50	115.00	3.00		Sur-este	39.95	12.55	
Baterías de servicios sanitarios de mujeres + duchas y vestidores	Necesidades fisiológicas, bañarse cambiarse	10	Lavamanos, inodoros duchas vestidor	9.20	12.50	115.00	3.00		Sur-este	39.95	12.55	



CANCHAS DEPORTIVAS												
AMBIENTE	ACTIVIDAD	No USU	MOBILIARIO	DIMENSIONES DEL AMBIENTE					ORIENTA	ILUM 15%	VENT 33%	ARREGLO ESPACIAL
				ANCHO	LARGO	AREA AMB.	ALTO	ÁREA TOTAL				
Cancha de futbol	Jugar	22		50.00	25.00	1250.00	-----	1625.00 Mts ²	Norte sur	-----	-----	
Cancha polideportivas	Jugar	25		25	15.00	375.00	-----		Norte sur	-----	-----	
PISTA DE ENTRENAMIENTO												
PISTA DE ENTRENAMIENTO VEHICULAR												
Garaje de vehículos	Guardar los carros	5	Vehículos	12.50	5.00	62.50	4.00	533.75 Mts ²	Sur-este	-----	-----	
Garaje de buses	Guardar los carros	5	Vehículos	17.50	8.00	140.00	4.00		Sur-este	-----	-----	
Pista de entrenamiento vehicular	Aprender a manejar aun vehiculó	5	Vehiculos	6.50	50.00	325.00	-----		Nor-oeste	-----	-----	
Garita de control	Control de vehículos	2	Mesa y silla	2.50	2.50	6.25	2.50		Nor-oeste	0.95	0.30	
PISTA DE OBSTÁCULOS												
Pista de obstáculos	Aprender a manejar aun vehiculó	5	Vehiculos	10.00	25.00	250.00	-----	250.00	Sur-este	-----	-----	





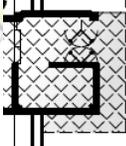
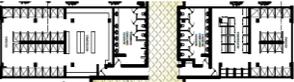
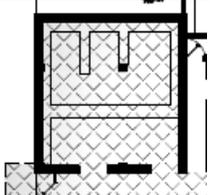
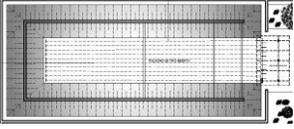
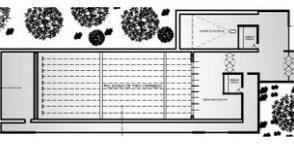
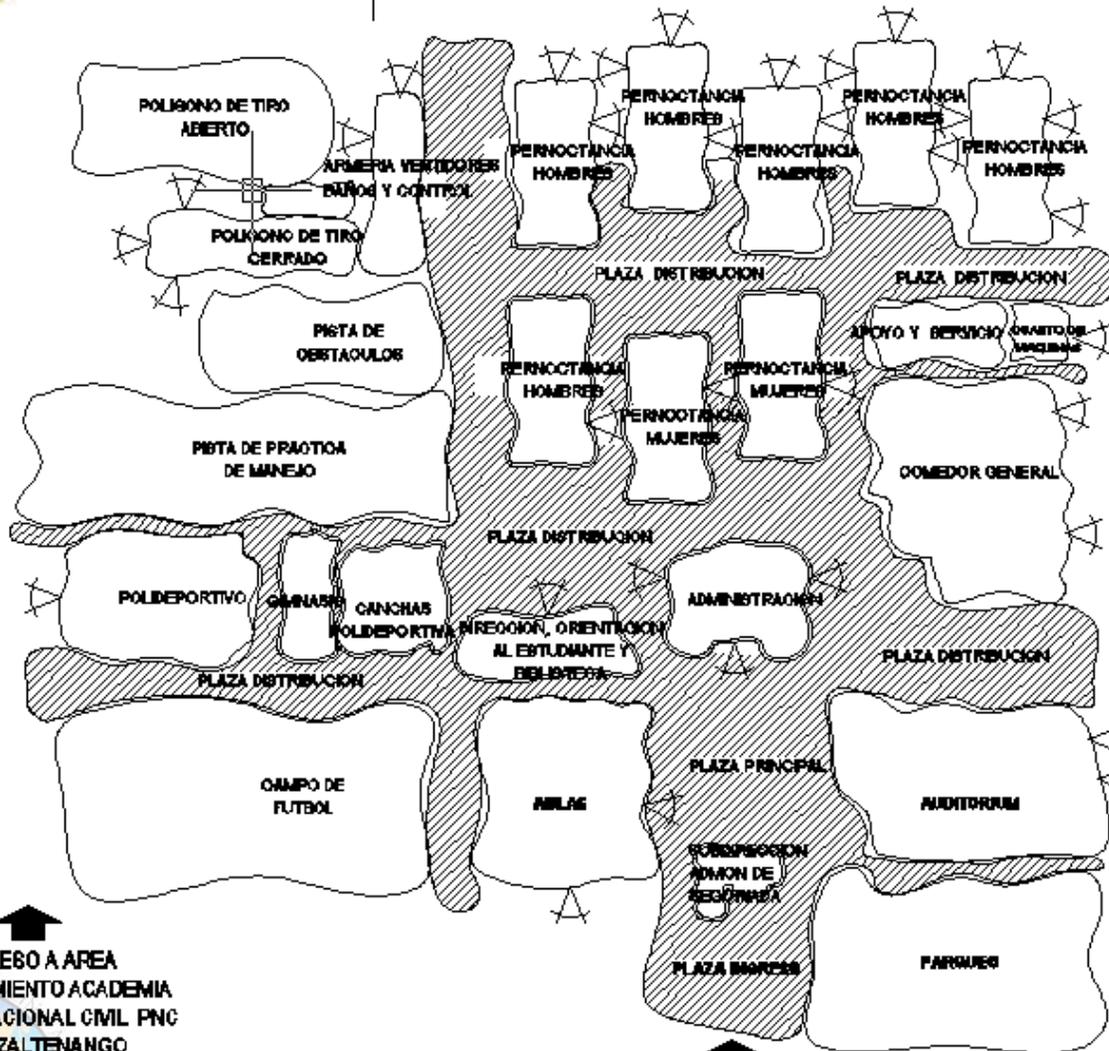
POLIGONO DE TIRO												
AMBIENTE	ACTIVIDAD	No USU	MOBILIARIO	DIMENSIONES DEL AMBIENTE					ORIENTA	ILUM 15%	VENT 33%	ARREGLO ESPACIAL
				ANCHO	LARGO	AREA AMB.	ALTO	ÁREA TOTAL				
Garita de control	Controlar	1	Mesa y silla	2.50	2.50	6.25	2.50	351.25 Mts ²	Sur-oeste	0.95	0.35	
Baterías de servicios sanitarios hombres+ Área de duchas y vestidores	Necesidades fisiológicas, bañarse cambiarse	10	Lavamanos, inodoros duchas vestidor	9.20	12.50	115.00	3.00		Sur-este	17.25	2.60	
Baterías de servicios sanitarios mujeres + Área de duchas y vestidores	Necesidades fisiológicas, bañarse cambiarse	10	Lavamanos, inodoros duchas vestidor	9.20	10.00	92.00	3.00		Sur-este	13.80	4.55	
Armería	Armería	1	Mesa y silla	6.00	8.00	48.00	3.00		Nor-oeste	7.20	2.40	
POLÍGONO DE TIRO CERRADO												
Polígono de tiro abierto	Practica de tiro	1	Mesa y silla	25.00	12.50	312.50	6.00	312.50	Nor-este	46.90	16.15	
POLÍGONO DE TIRO ABIERTO												
Polígono de tiro cerrado	Practica de tiro	1	Mesa y silla	50.00	12.50	625.00	-----	625.00	Nor-oeste	-----	-----	





DIAGRAMA DE BURBUJAS CONJUNTO



INGRESO AREA DE MANTENIMIENTO

MEJORES VISTAS

UBICACION DE VENTANAS

INGRESO AREA DE SERVICIO

INGRESO A ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL PNC QUETZALTENANGO

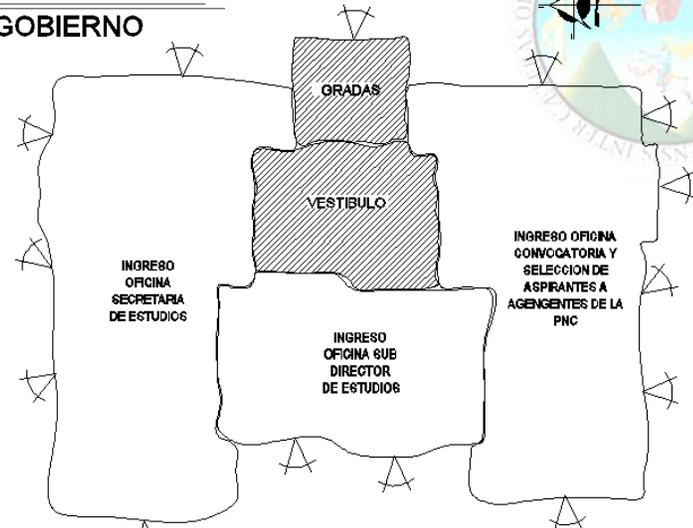
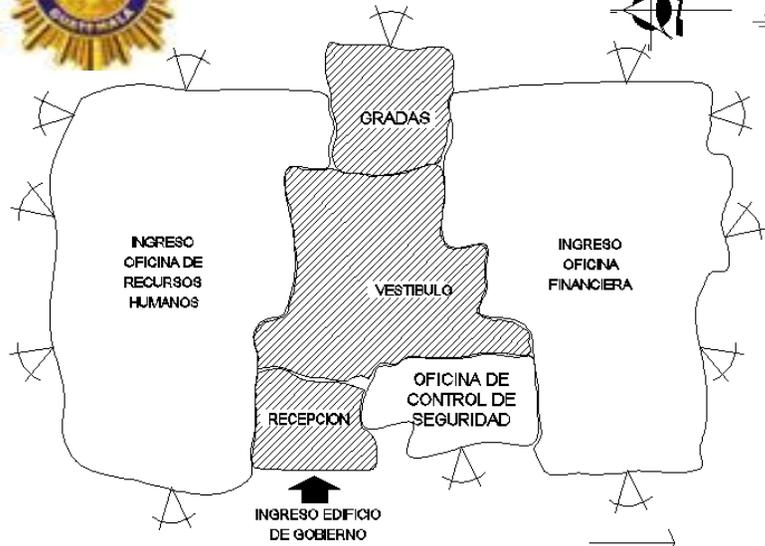
MEJORES VISTAS

INGRESO A AREA ENTRENAMIENTO ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL PNC QUETZALTENANGO



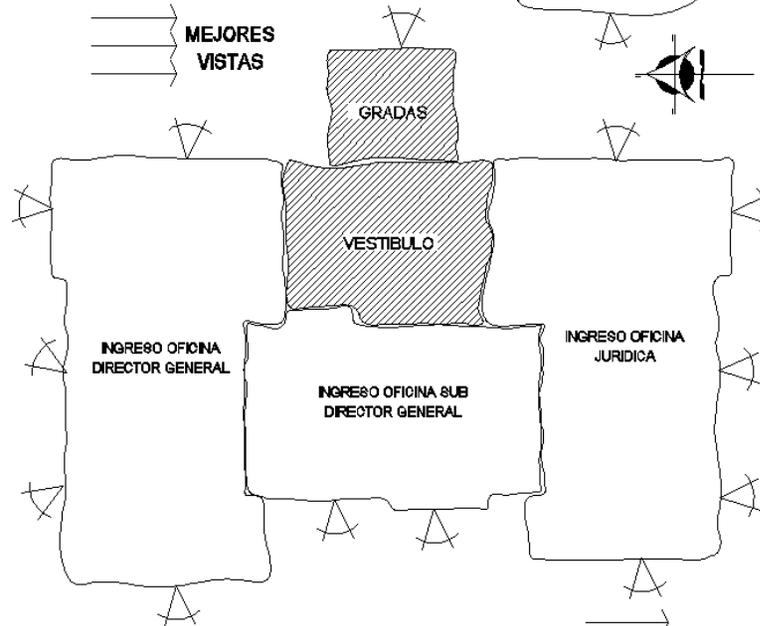


DIAGRAMA DE BURBUJAS EDIFICIO DE GOBIERNO



MEJORES VISTAS

MEJORES VISTAS



MEJORES VISTAS

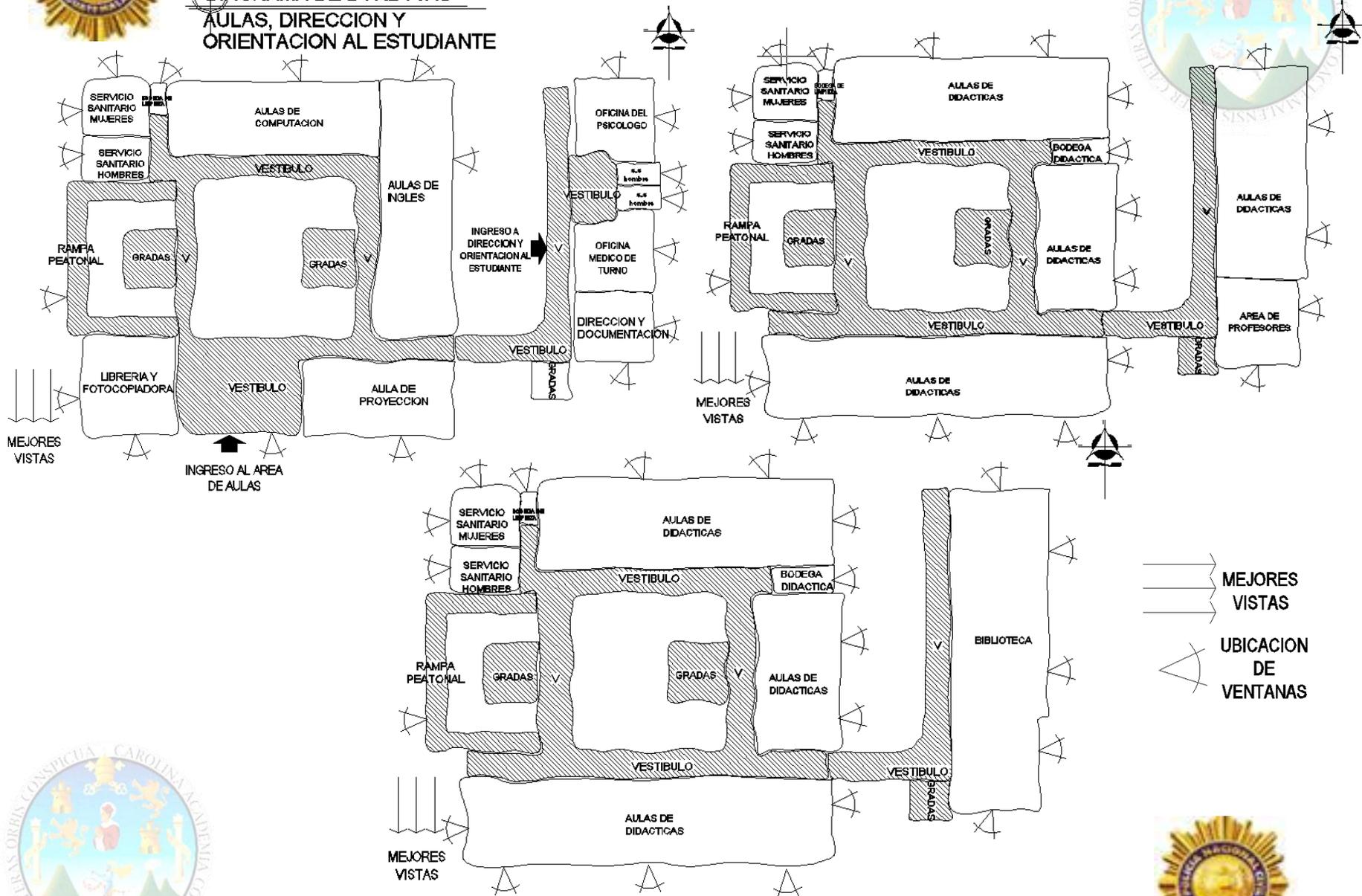
UBICACION DE VENTANAS

MEJORES VISTAS





DIAGRAMA DE BURBUJAS
AULAS, DIRECCION Y
ORIENTACION AL ESTUDIANTE



MEJORES VISTAS

INGRESO AL AREA DE AULAS

MEJORES VISTAS

MEJORES VISTAS

UBICACION DE VENTANAS

MEJORES VISTAS



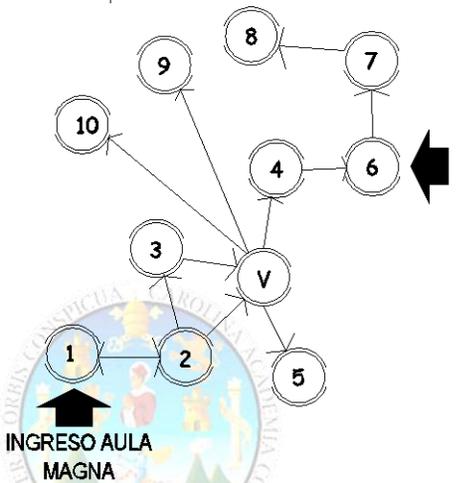
MATRIZ DE RELACIONES

AULA MAGNA

01	LOBBY	8								
02	RECEPCIÓN INFORMACIÓN	8	4							
03	SALA DE ESTAR	8	4	0						
04	AUDITORIUM	4	4	0	0					
05	SALON DE USOS MULTIPLES	4	4	0	0	0				
06	AREA DE PRECALENTAMIENTO	0	0	0	0	0	0	0	0	16
07	VESTIDORES + DUCHAS Y S.S	4	0	4	4	4	4	24		
08	BODEGA DE UTILERIA	4	0	0	4	4	24			
09	BATEIRA DE S.S. HOMBRES	0	0	0	0	8				
10	BATERIA DE S.S. MUJERES	0	4							
		12	12							

RELACION NECESARIA = 8
 RELACION DESEABLE = 4
 RELACION INNecesaria = 0

DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



DIAGRAMAS DE RELACIONES

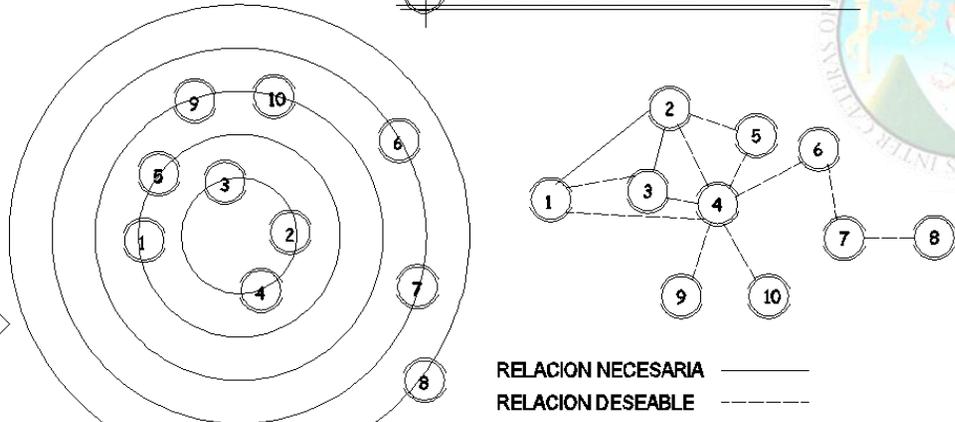


DIAGRAMA DE BURBUJAS
AULA MAGNA

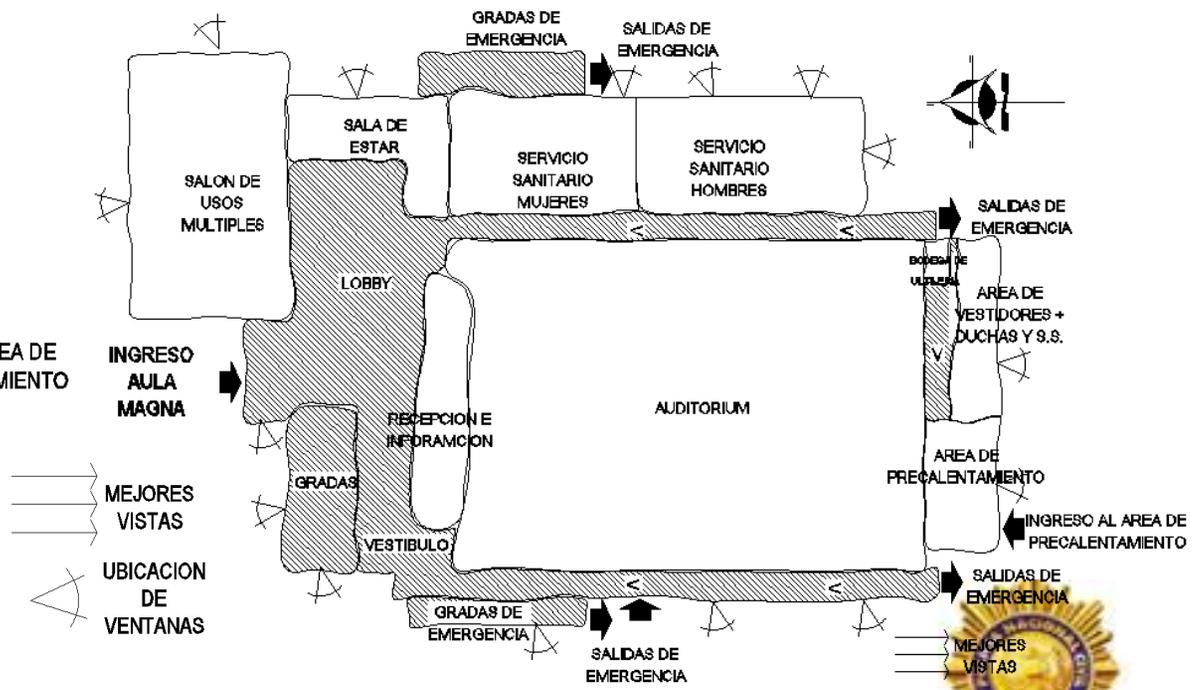




DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

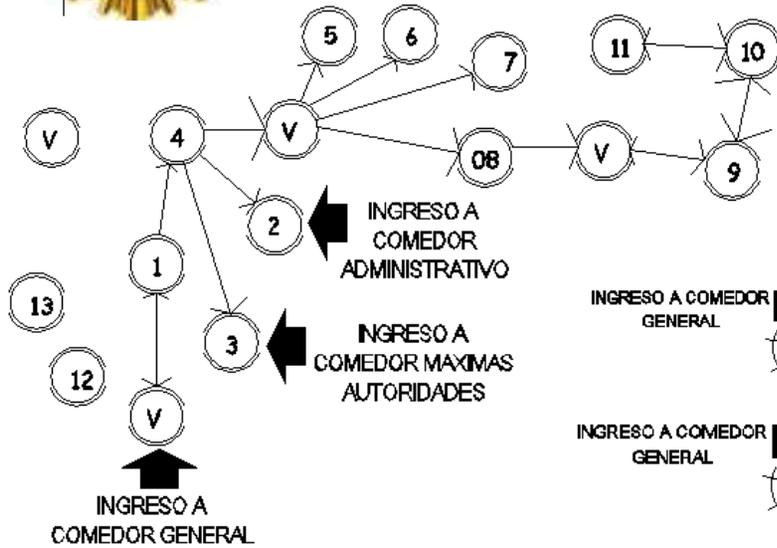
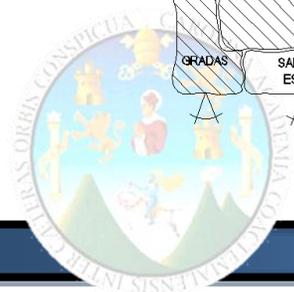
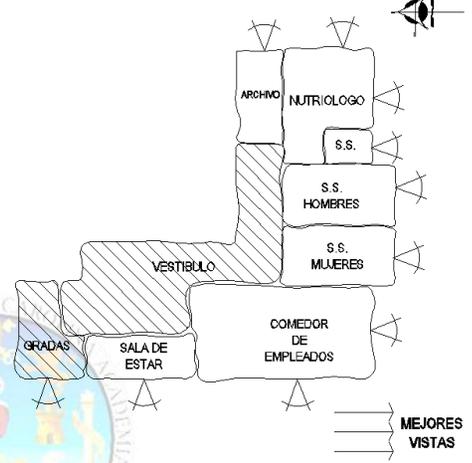
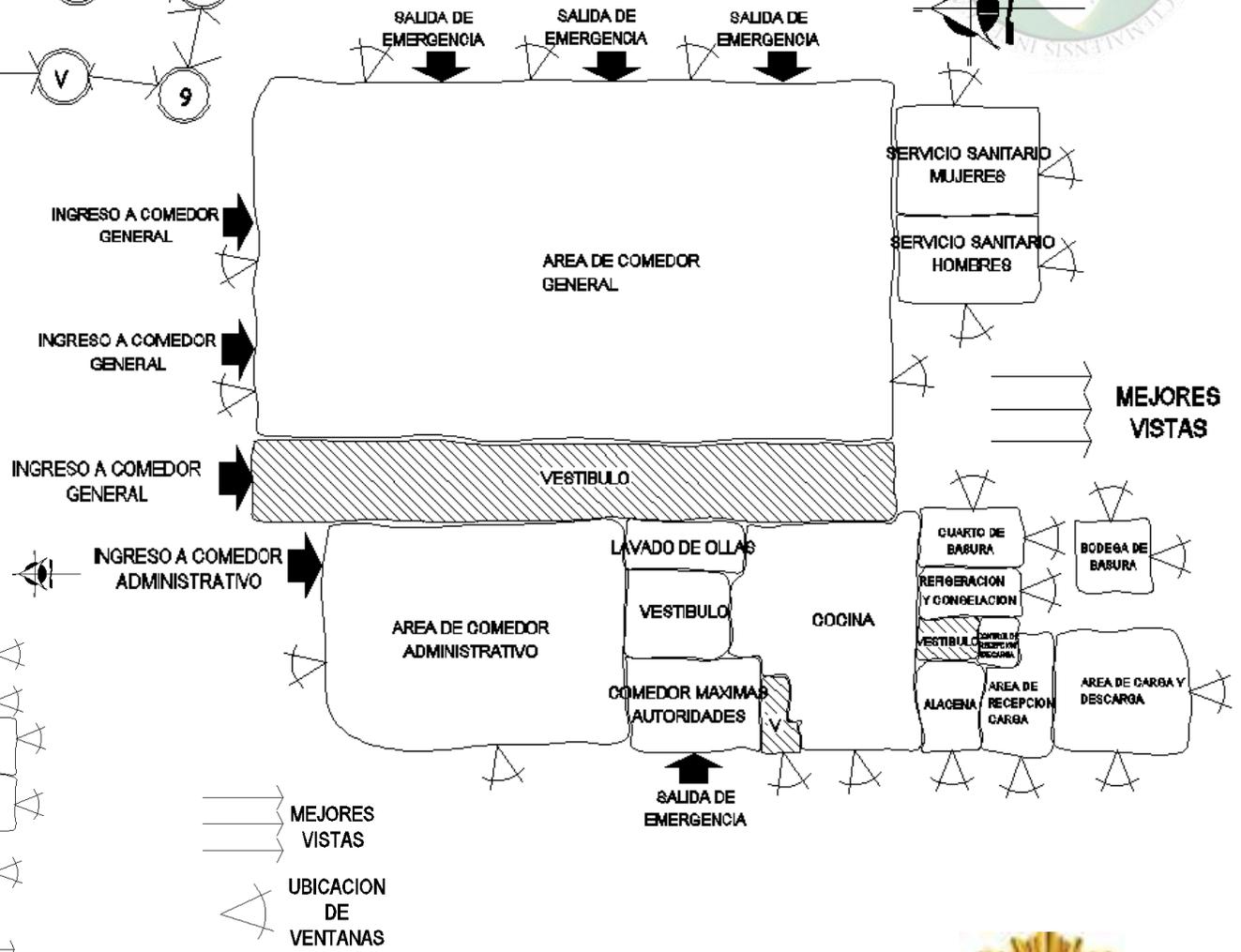


DIAGRAMA DE BURBUJAS AULA MAGNA



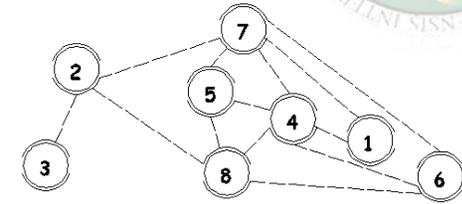
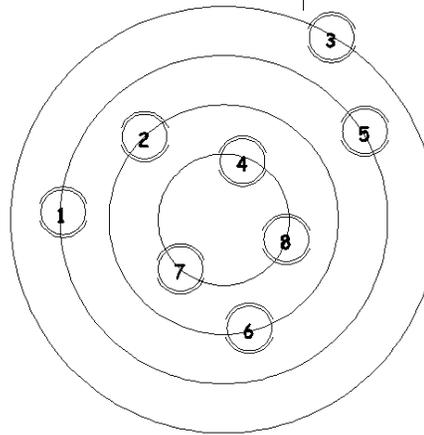


**MATRIZ DE RELACIONES
POLIDEPORTIVO**

01	PISCINA SEMI OLIMPICA	0
02	CANCHA DE POLIDEPORTIVA	0 0
03	AREA DE ESPECTADORES	8 0 4
04	GIMNASIO	0 0 0 0
05	ENTRENAMIENTO DE BOXEO	4 0 0 4 4
06	ENTRENAMIENTO CARDIO VASCULAR	0 4 4 0 8 16
07	BATERIA DE BAÑO+VESTIDORES Y DUCHAS PARA HOMBRES	4 4 4 20
08	BATERIA DE BAÑO+VESTIDORES Y DUCHAS PARA MUJERES	0 4 12 20

RELACION NECESARIA = 8
 RELACION DESEABLE = 4
 RELACION INNECESARIA = 0

DIAGRAMAS DE RELACIONES



RELACION NECESARIA ———
 RELACION DESEABLE - - - - -

DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

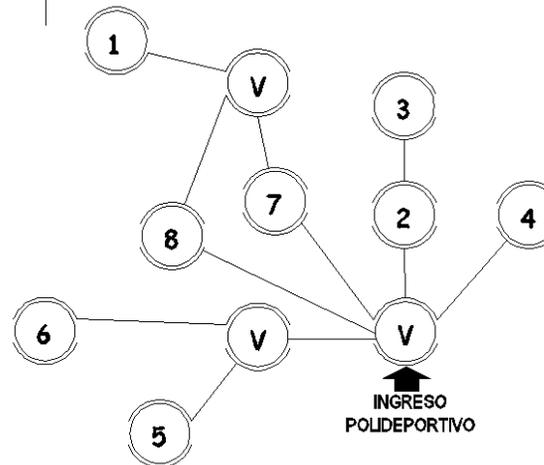
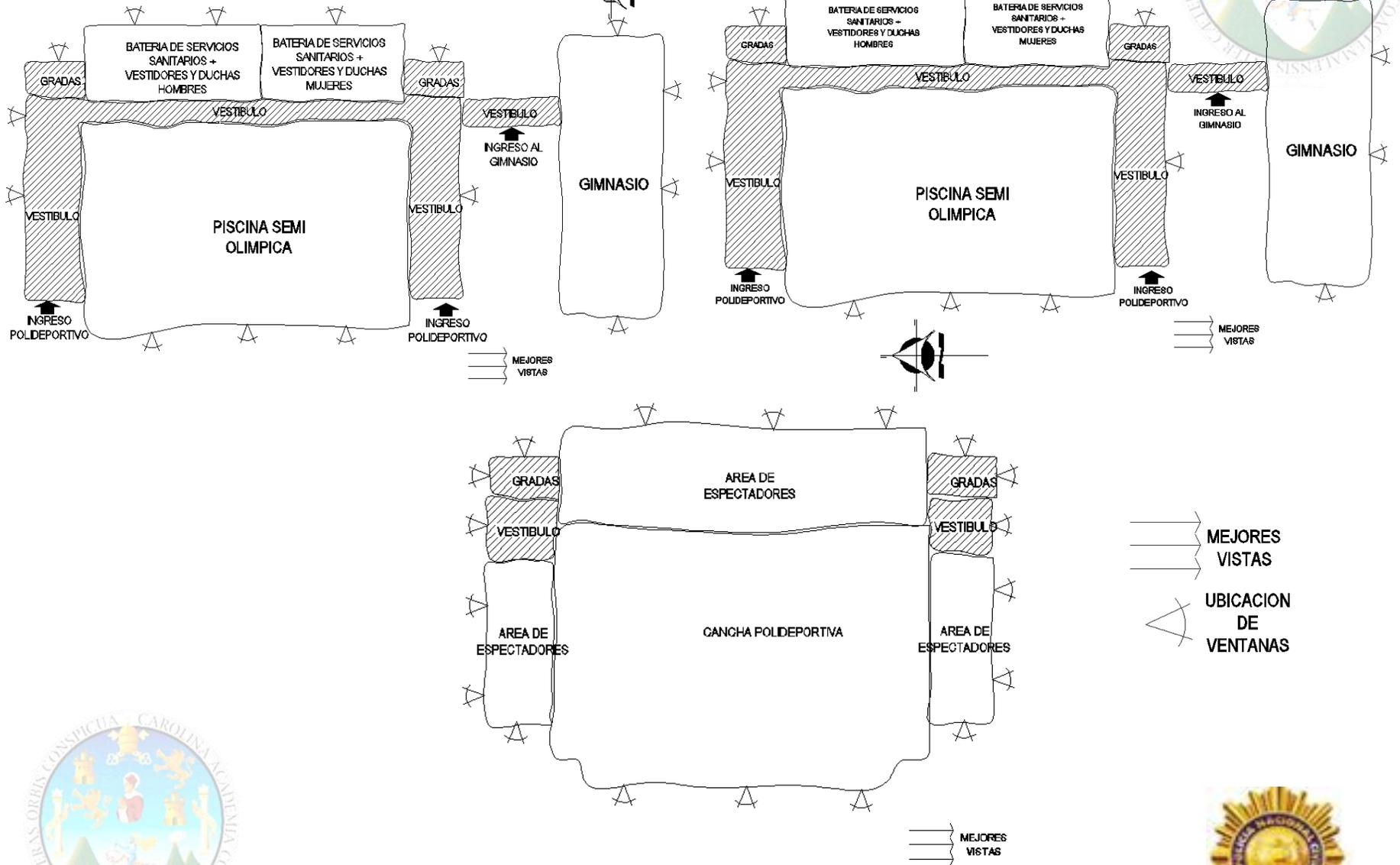




DIAGRAMA DE BURBUJAS POLIDEPORTIVO





MATRIZ DE RELACIONES

POLIGONO DE TIRO

01	CONTROL DE INGRESO Y EGRESO							
02	BATERIA DE S.S +VESTIDORES Y DUCHAS HOMBRES	4						
03	BATERIA DE S.S +VESTIDORES Y DUCHAS MUJERES	4	4					
04	ARMERIA	0	0	0				
05	POLIGONO CERRADO	4	0	0	0		12	
06	POLIGONO ABIERTO	4	4	8	8			
		4	12	8				
		8						
		8						

RELACION NECESARIA = 8
 RELACION DESEABLE = 4
 RELACION INNECESARIA = 0

DIAGRAMAS DE RELACIONES

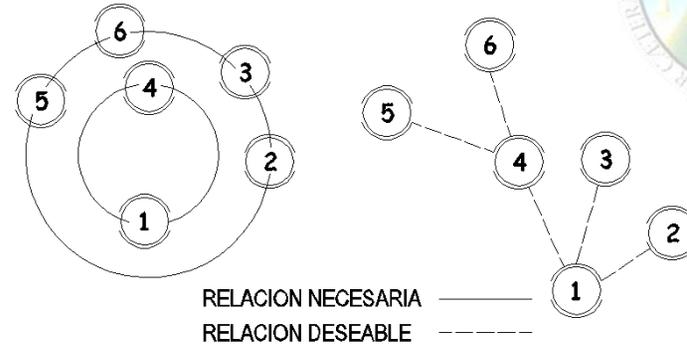


DIAGRAMA DE BURBUJAS
POLIGONO DE TIRO

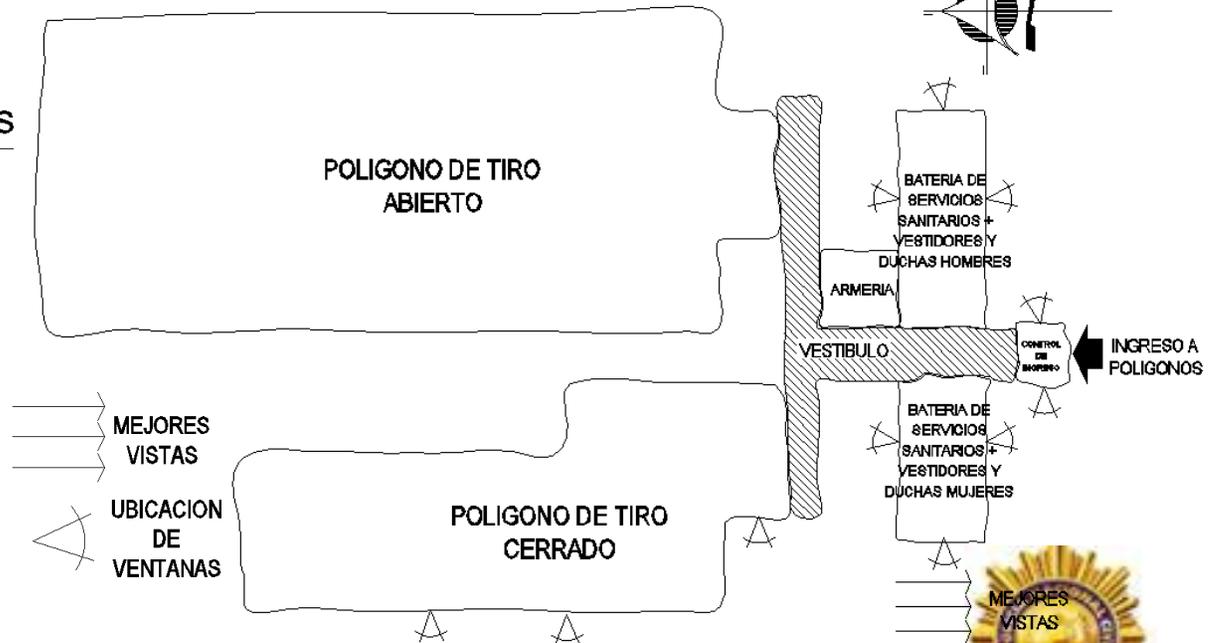
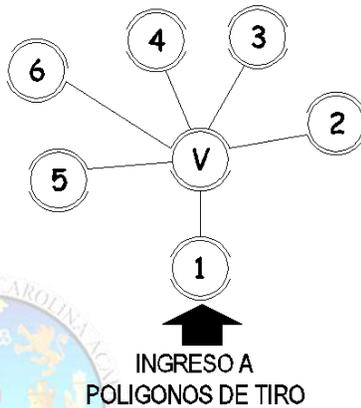


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES





MATRIZ DE RELACIONES

PISTA DE OBSTACULOS
PISTA DE VEHICULOS

01	PISTA DE VEHICULAR							
02	GARAJE DE VEHICULOS	8	0	4				
03	PISTA DE OBSTACULOS	0	0	4	0			
04	GARAJE DE BUSES	4	0	0	8	12		
05	PUESTO DE CONTROL	4	4	4	8	4		

RELACION NECESARIA = 8
RELACION DESEABLE = 4
RELACION INNECESARIA = 0

DIAGRAMAS DE RELACIONES

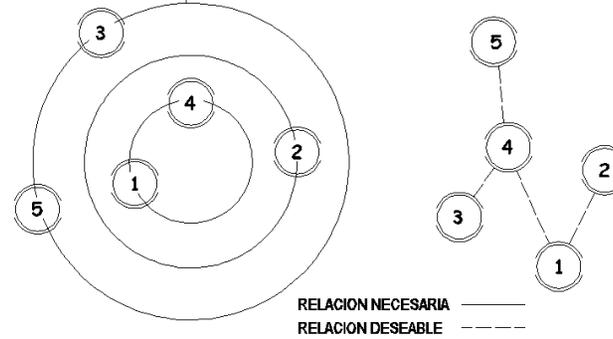


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

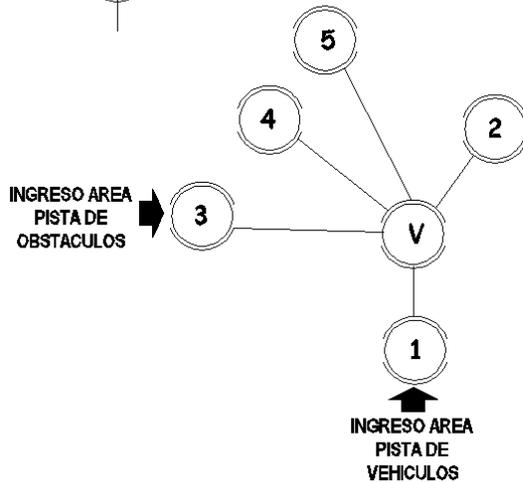
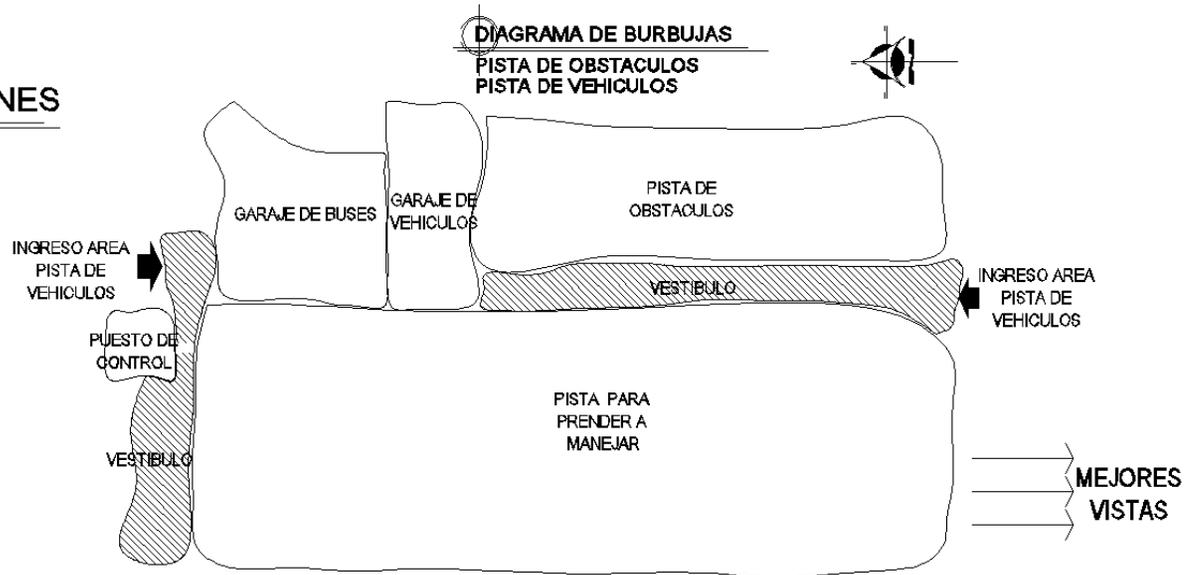


DIAGRAMA DE BURBUJAS

PISTA DE OBSTACULOS
PISTA DE VEHICULOS





CAPITULO VII

ESTILO

ARQUITECTONICO:

En este capítulo enmarcamos la corriente arquitectónica a utilizar en el proyecto, Los criterios a utilizar como la idea generatriz.





7. JUSTIFICACION ESTILO ARQUITECTONICO :

7.1. MINIMALISMO:

El término minimalismo nació para un arte que no quería ser ni pintura ni escultura y ha terminado siendo de todo. El crítico británico Richard Wollheim lo empleó por primera vez en 1965 para referirse a la radical reducción racionalista promovida por las nuevas tendencias del arte. Desde entonces este término ha crecido y ha mudado hasta instalarse por doquier empezando por la arquitectura. El Minimalismo sirvió para aglutinar en los años 60 la obra de artistas unidos al racionalismo y a la abstracción como Adolf Loos, Le Corbusier o Mies Van Der Rohe.²⁹



FOTO No. 1

Villa Savoye .
Arq. Le Corbusier

Fuente: plataforma arquitectura.

7.1.1. CARACTERÍSTICAS DE LA ARQUITECTURA MINIMALISTA:

Conceptos como reducción, síntesis, depuración, austeridad, orden, repetición, desnudez ornamental o pureza material parecen haber dejado de llamarse racionalistas, para ser definitivamente identificadas como minimalistas.

El minimalismo puede considerarse como la corriente artística contemporánea que utiliza la geometría elemental de las formas. Las formas son las que establecen una estrecha relación con el espacio que las rodea. Para ello el artista se fija sólo en el objeto y aleja toda connotación posible.

Características:

- 1.- Abstracción
- 2.- Economía de lenguaje y medios
- 3.- Producción y estandarización industrial
- 4.- Uso literal de los materiales
- 5.- Austeridad con ausencia de ornamentos
- 6.- Purismo estructural y funcional
- 7.- Orden
- 8.- Geometría elemental rectilínea
- 9.- Precisión en los acabados
- 10.- Reducción y síntesis
- 11.- Sencillez
- 12.- Concentración
- 13.- Protagonismo de las fachadas
- 14.- Desmaterialización





7.2. JUSTIFICACION ESTILO ARQUITECTONICO :

- Tomando como base los conceptos y características de la Corriente arquitectónica Purismo estructural y funcional Por las formas puras en lo formal y funcional, que benefician al costo de los proyectos.



FOTO No. 2

Purismo en la arquitectura

Fuente: plataforma arquitectura

- Geometría elemental rectilínea Base fundamental en el proceso de diseño.



FOTO No. 3

Geometría elemental rectilínea

Fuente: plataforma arquitectura

- Concentración por los volúmenes en el desarrollo de las fachadas



FOTO No. 4

Concentración por volumen

Fuente: plataforma arquitectura

- Protagonismo de las fachadas por la correcta y adecuada ubicación de elementos se logran desarrollar volúmenes agradables a los usuarios.

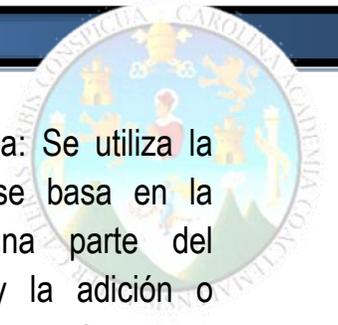


FOTO No. 4

Protagonismo en las fachadas

Fuente: plataforma arquitectura

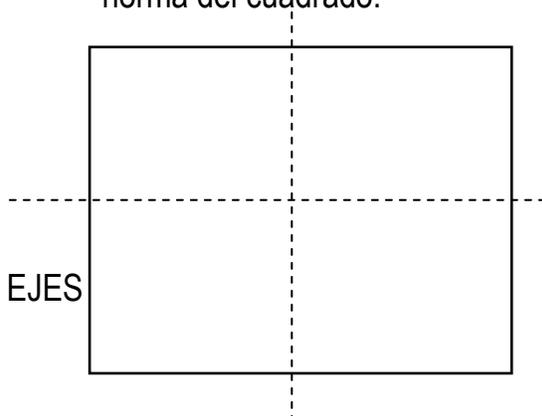




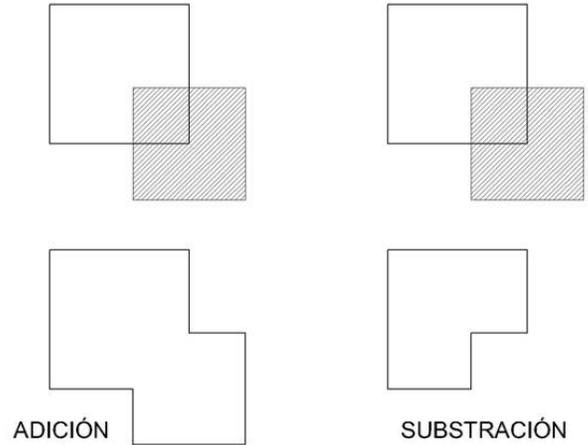
7.3. CRITERIO DE DISEÑO:

Para la creación de la idea se utiliza una figura geométrica simple que ayudara a la función y a la estructura del edificio, adaptándola al tipo de arquitectura a proponer. Las formas a utilizar serán regulares, aquellas en que sus partes se relacionan entre sí con un vínculo firme y ordenado.

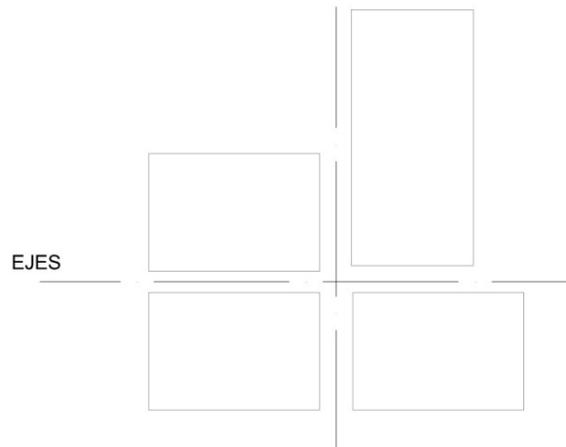
- El elemento base será una figura el CUADRADO, que representa lo puro y lo racional, es una figura estática neutra, carece de una dirección concreta; sus variaciones rectángulos, consecuencia de un aumento en altura o anchura a partir de la norma del cuadrado.



- Origen de la forma: Se utiliza la sustractiva, que se basa en la extracción de una parte del elemento inicial y la adición o unión física de una o más partes, dando como resultado una armonía en el diseño.



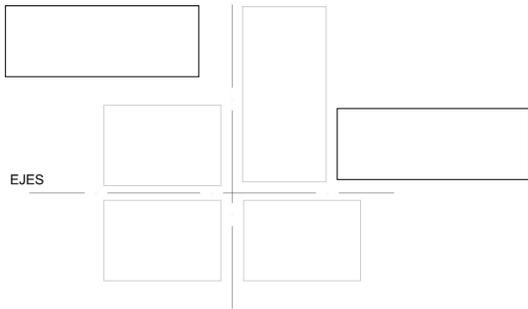
- Adaptando el elemento a ejes de diseño.



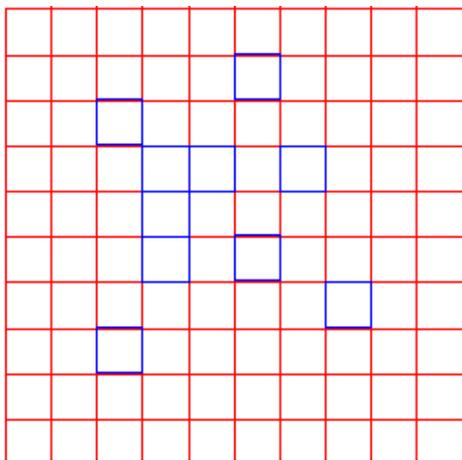


ORGANIZACIÓN: En el diseño del centro asistencial es muy importante la función y la estructura, partiendo de ello se toma como base:

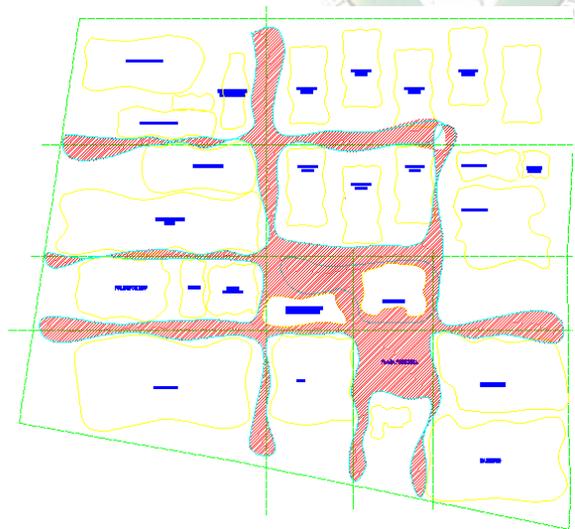
Organización agrupada: Congrega las formas conforme a exigencias de tipo funcional referentes al tamaño, forma o proximidad; es lo suficientemente flexible como para incorporar en su estructura elementos de distinta forma, dimensión y orientación.



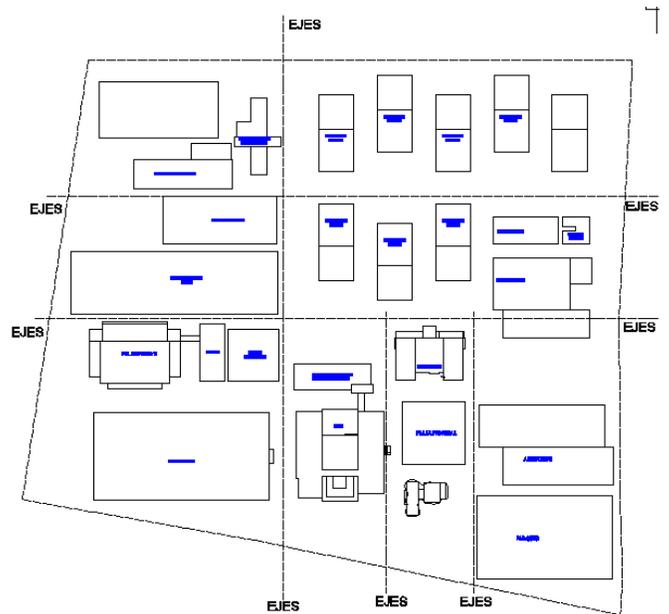
Organización en trama: Espacios organizados en el interior del campo de una traza estructural o cualquier otra trama tridimensional.



PREDIMENSIONAMIENTO:



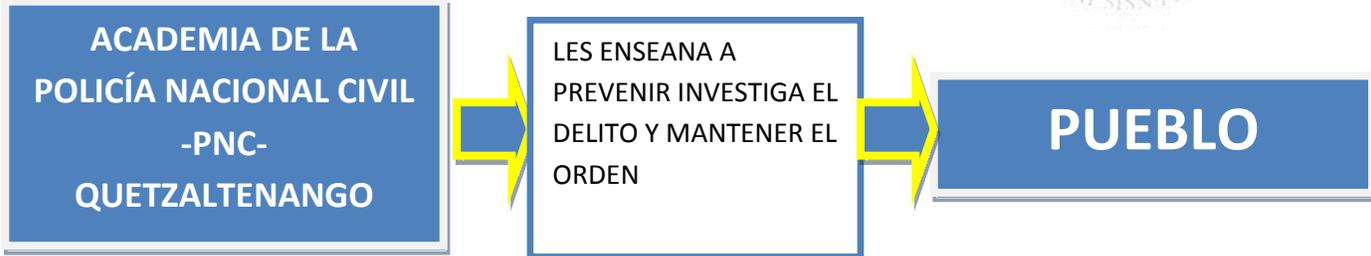
ELEMENTO FINAL:



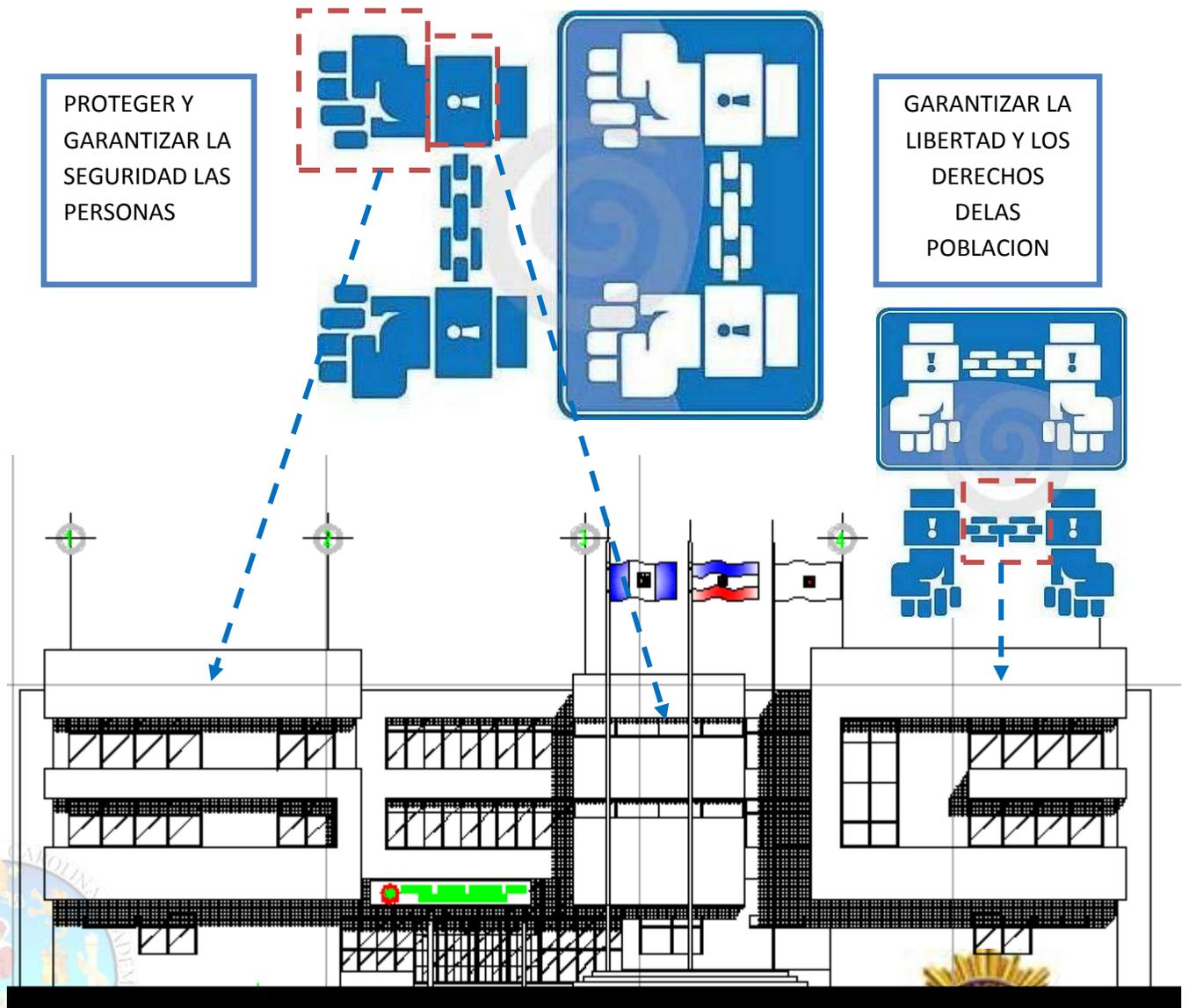


7.4. IDEA GENERATRIZ

ABSTRACCIÓN METAFÓRICA



ABSTRACCION ANALOGA





CAPITULO VIII PROPUESTA DE ANTEPROYECTO:

En este capítulo se presenta el proyecto arquitectónico que consta de planta de conjunto, plantas amuebladas de cada módulo, con sus respectivas fachadas y secciones, también se presenta los apuntes exteriores, presupuestos y cronogramas de actividades de cómo se realizara el proyecto de la Academia Policia Nacional civil –PNC- Quetzaltenango.





PLANTA DE CONJUNTO

ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL - PNC - QUETZALTENANGO

ESC: 1/1500



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL - PNC - QUETZALTENANGO

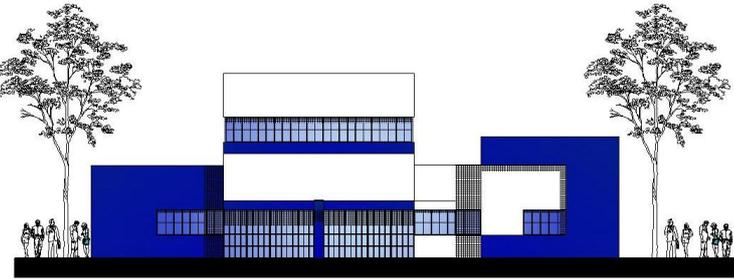


CONTENIDO:	PLANTA DE CONJUNTO	ESCALA:	INDICADA	PLANA No:
SUSTENTANTE:	MARVIN ORLANDO PAC LÓPEZ	FECHA:	MAYO DE 2012	163

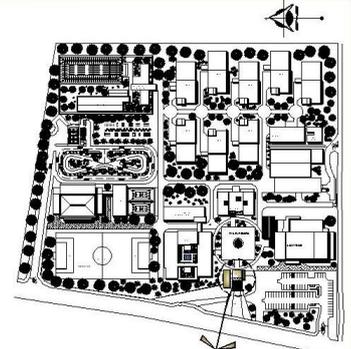
Plano No. 9



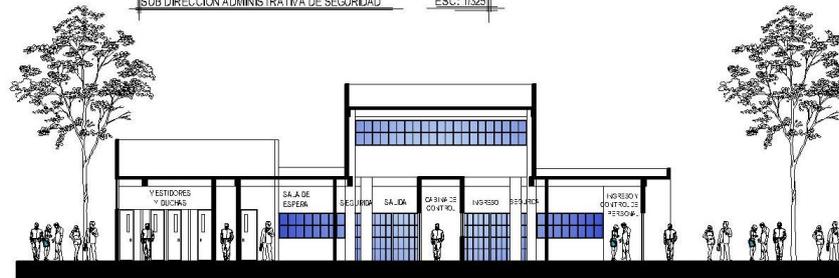
PLANTA AMUEBLADA
SUB DIRECCION ADMINISTRATIVA DE SEGURIDAD ESC: 1/325



FACHADA POSTERIOR
SUB DIRECCION ADMINISTRATIVA DE SEGURIDAD ESC: 1/325



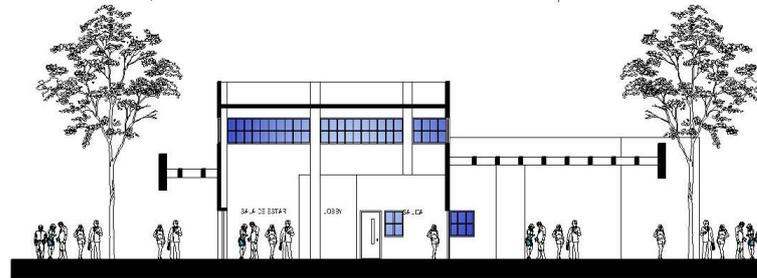
SUB DIRECCION ADMINISTRATIVA DE SEGURIDAD



SECCION A-A'
SUB DIRECCION ADMINISTRATIVA DE SEGURIDAD ESC: 1/325



FACHADA PRINCIPAL
SUB DIRECCION ADMINISTRATIVA DE SEGURIDAD ESC: 1/325



SECCION B-B'
SUB DIRECCION ADMINISTRATIVA DE SEGURIDAD ESC: 1/325



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL -PNC- QUETZALTENANGO



CONTENIDO: SUB DIRECCION ADMINISTRATIVA DE SEGURIDAD, PLANTA AMUEBLADA FACHADAS Y SECCIONES	ESCALA: INDICADA	FIGMA No. 164
SURTIENTE: MARVIN ORLANDO PAC LÓPEZ	FECHA: MAYO DE 2012	

Plano No. 10

FACHADA POSTERIOR

FACHADA POSTERIOR



FACHADA PRINCIPAL
PLANTA AMUEBLADA PRIMER NIVEL
EDIFICIO DE GOBIERNO

FACHADA PRINCIPAL
PLANTA AMUEBLADA SEGUNDO NIVEL
EDIFICIO DE GOBIERNO



FACHADA PRINCIPAL
EDIFICIO DE GOBIERNO



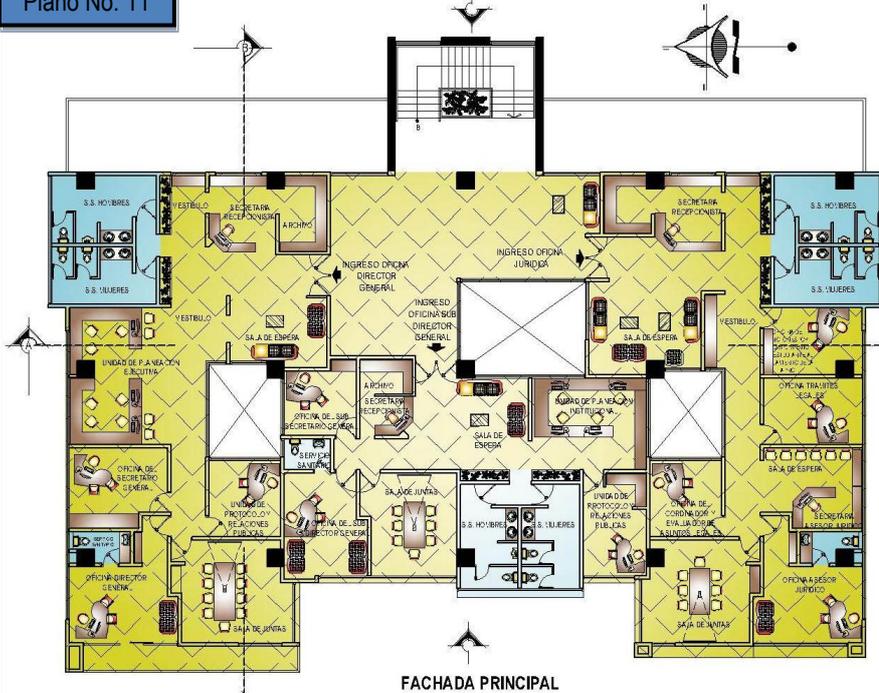
EDIFICIO DEL GOBIERNO
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL -PNC- QUETZALTENANGO



CONTENIDO:	EDIFICIO DE GOBIERNO PLANTA AMUEBLADA PRIMER, SEGUNDO NIVEL Y FACHADA PRINCIPAL	ESCALA:	INDICADA	#GMA No:
SUSTENTANTE:	MARVIN ORLANDO PAZ LÓPEZ	FECHA:	MAYO DE 2012	165

Plano No. 11

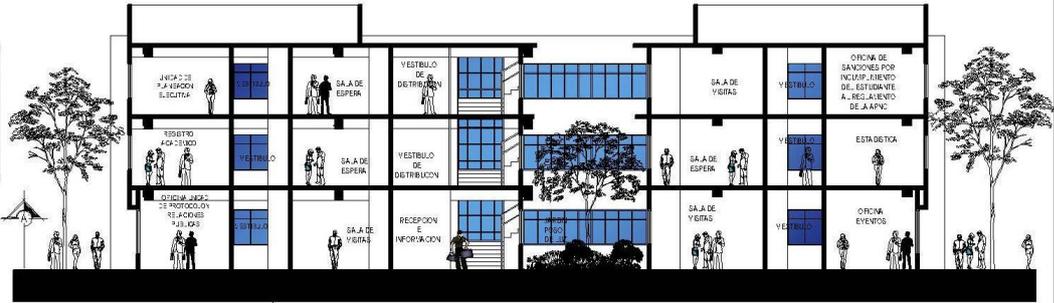
FACHADA POSTERIOR



PLANTA AMUEBLADA TERCER NIVEL

EDIFICIO DE GOBIERNO

ESC.: 1/350

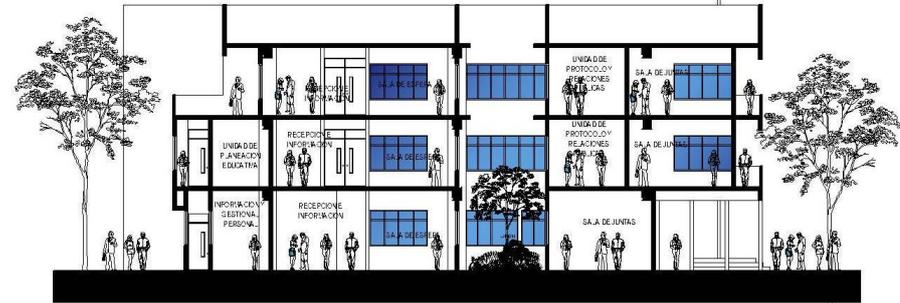


SECCION

EDIFICIO DE GOBIERNO

A-A

ESC.: 1/325

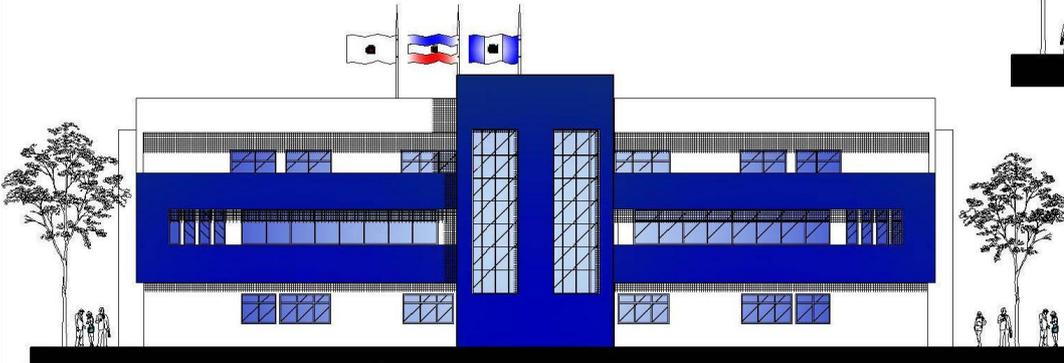


SECCION

EDIFICIO DE GOBIERNO

B-B

ESC.: 1/325



FACHADA POSTERIOR

EDIFICIO DE GOBIERNO

ESC.: 1/325



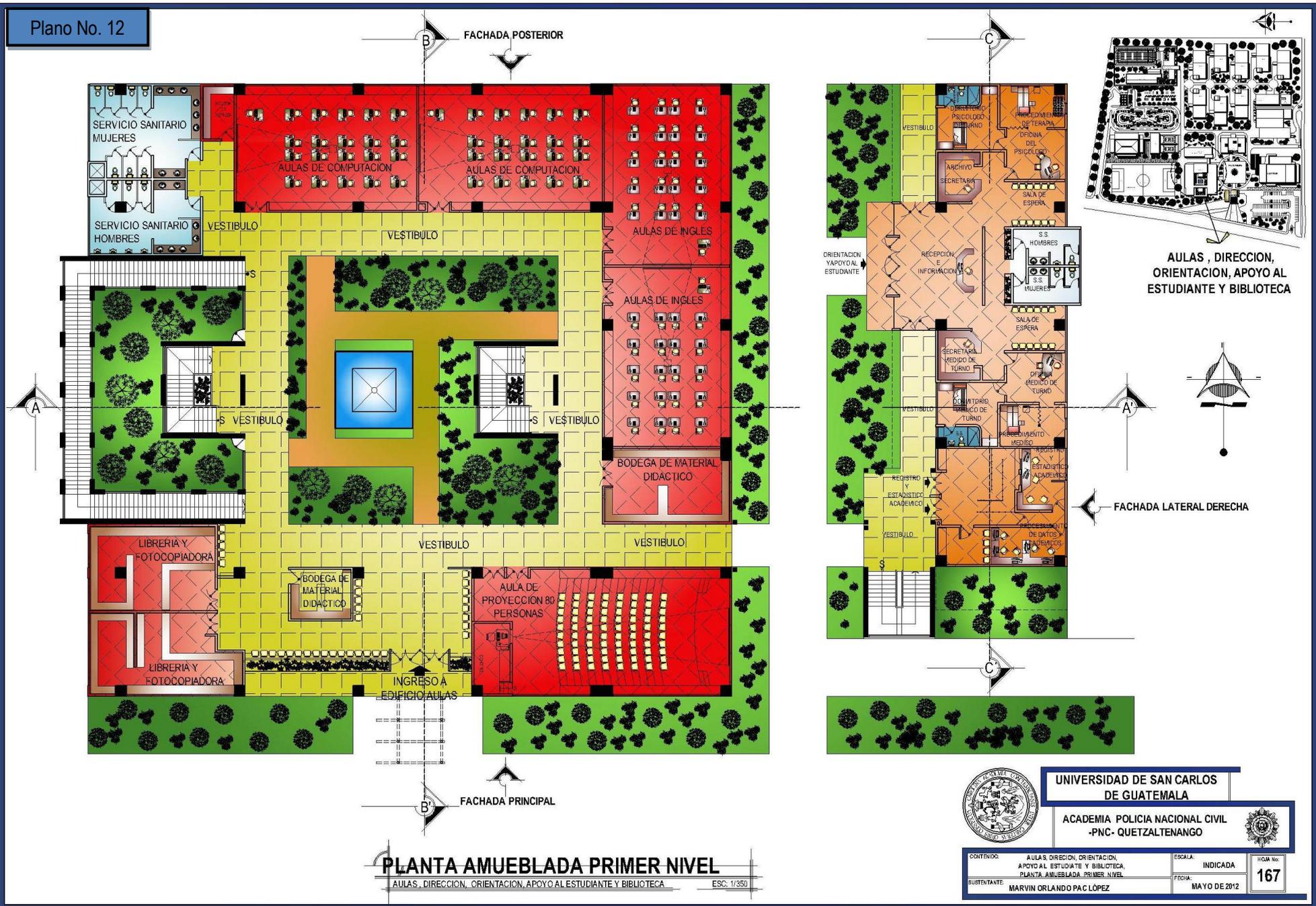
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL -PNC- QUETZALTENANGO



CONTENIDO:	EDIFICIO DE GOBIERNO PLANTA AMUEBLADA TERCER NIVEL, FACHADA POSTERIOR Y SECCIONES	ESCALA:	INDICADA	HGM No:
SUSTENTANTE:	MARVIN ORLANDO PAZ LÓPEZ	FECHA:	MAYO DE 2012	166

Plano No. 12



PLANTA AMUEBLADA PRIMER NIVEL

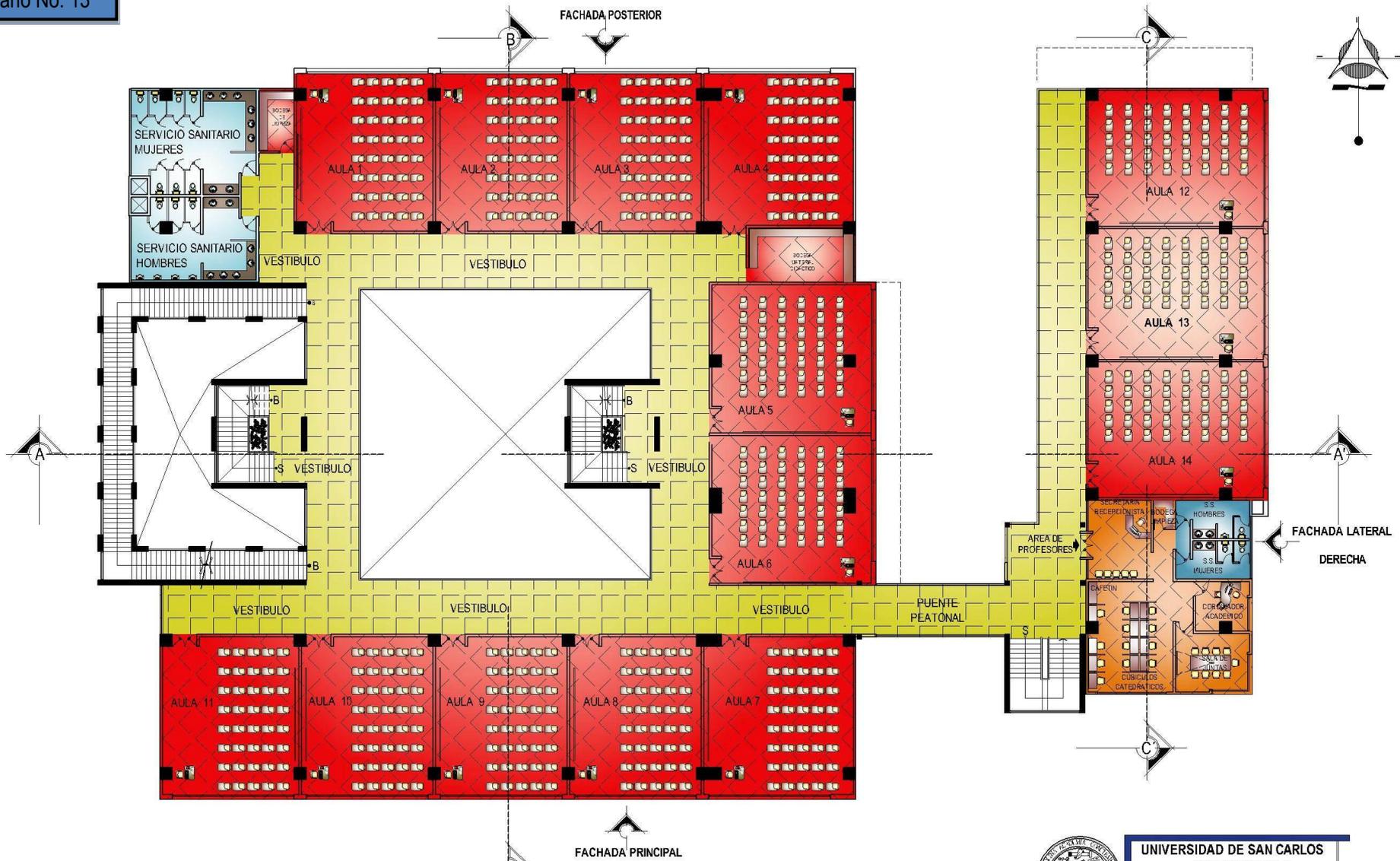
AULAS, DIRECCION, ORIENTACION, APOYO AL ESTUDIANTE Y BIBLIOTECA ESC. 1/350



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ACADEMIA POLICIA NACIONAL -PNC- QUETZALTENANGO

CONTENIDO:	AULAS, DIRECCION, ORIENTACION, APOYO AL ESTUDIANTE Y BIBLIOTECA, PLANTA AMUEBLADA PRIMER NIVEL	ESCALA:	INDICADA	FOJA No.:	167
SUBSTANTE:	MARVIN ORLANDO PAC LÓPEZ	FECHA:	MAYO DE 2012		



PLANTA AMUEBLADA SEGUNDO NIVEL

AULAS, DIRECCION, ORIENTACION, APOYO AL ESTUDIANTE Y BIBLIOTECA ESC. 1/350

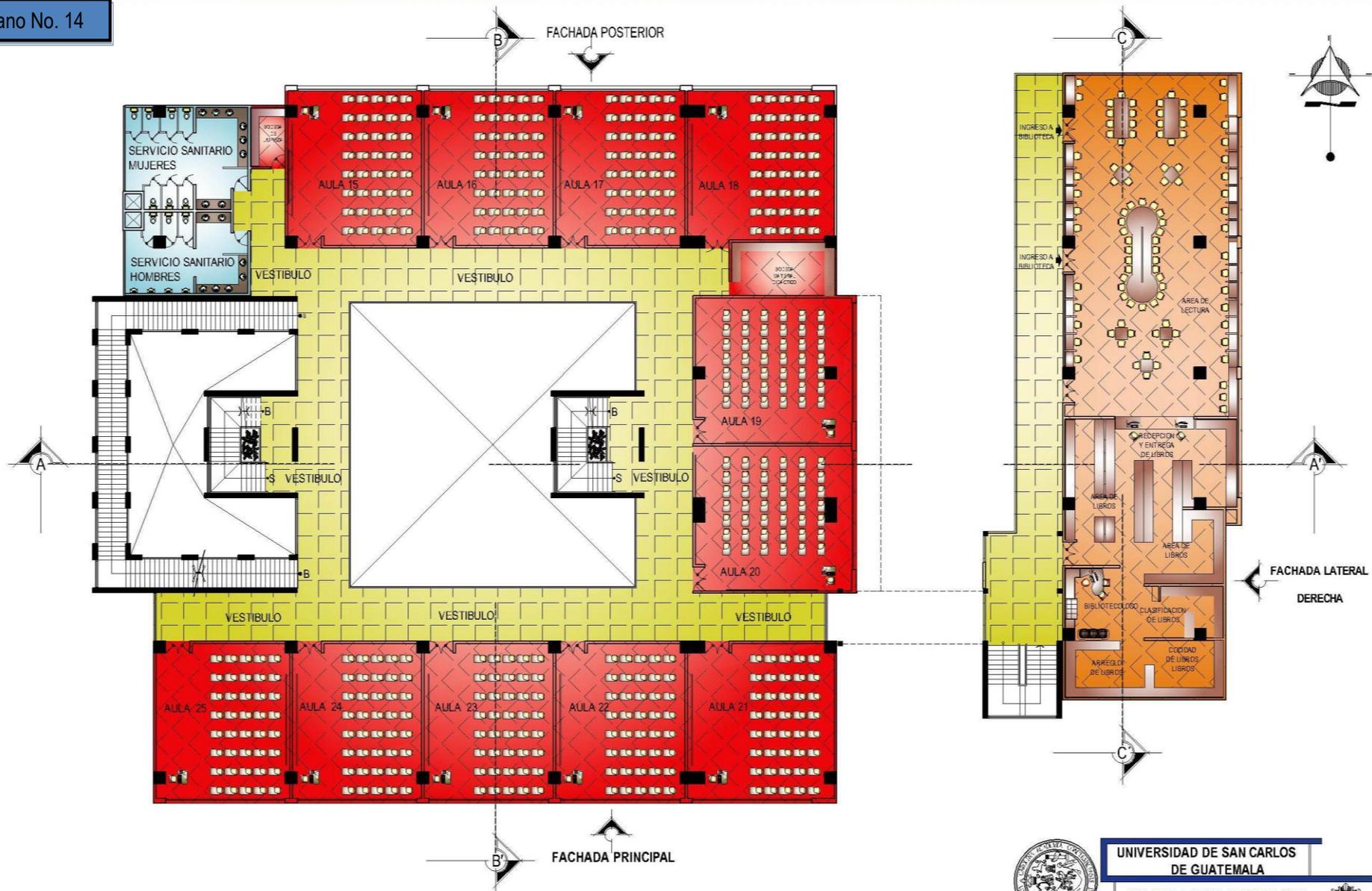


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL -PNC- QUETZALTENANGO



CONTENIDO:	AULAS, DIRECCION, ORIENTACION, APOYO AL ESTUDIANTE Y BIBLIOTECA, PLANTA AMUEBLADA SEGUNDO NIVEL	ESCALA:	INDICADA	FORMA No:
SUSTENTANTE:	MARVIN ORLANDO PA C LÓPEZ	FECHA:	MAYO DE 2012	168



PLANTA AMUEBLADA TERCER NIVEL

AULAS, DIRECCION, ORIENTACION, APOYO AL ESTUDIANTE Y BIBLIOTECA

ESC. 1/350



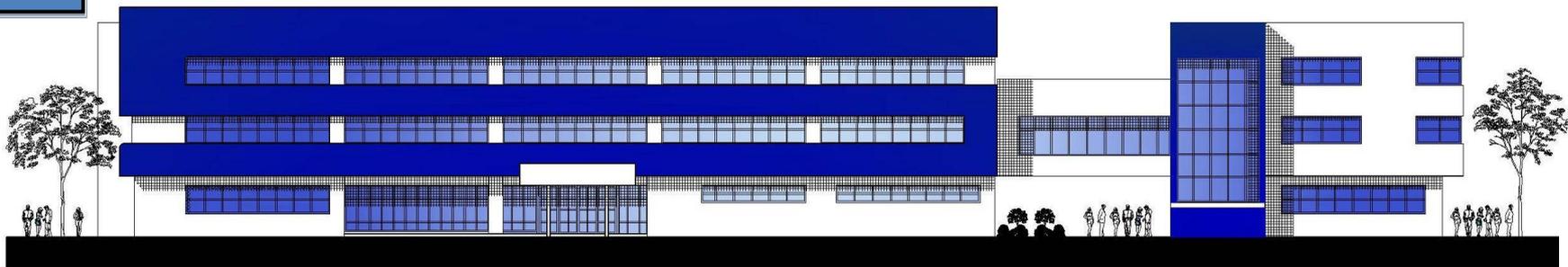
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL
-PNC- QUETZALTENANGO



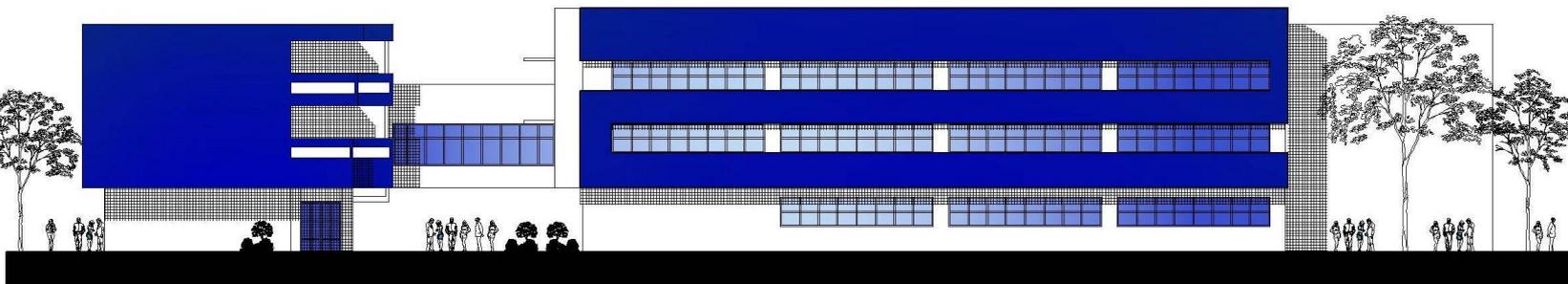
CONTENIDO:	AULAS, DIRECCION, ORIENTACION, APOYO AL ESTUDIANTE Y BIBLIOTECA, PLANTA AMUEBLADA TERCER NIVEL	ESCALA:	INDICADA	HOGA No.:	169
SUSTITUYENTE:	MARVIN ORLANDO PAC LÓPEZ	FECHA:	MAYO DE 2012		

Plano No. 15



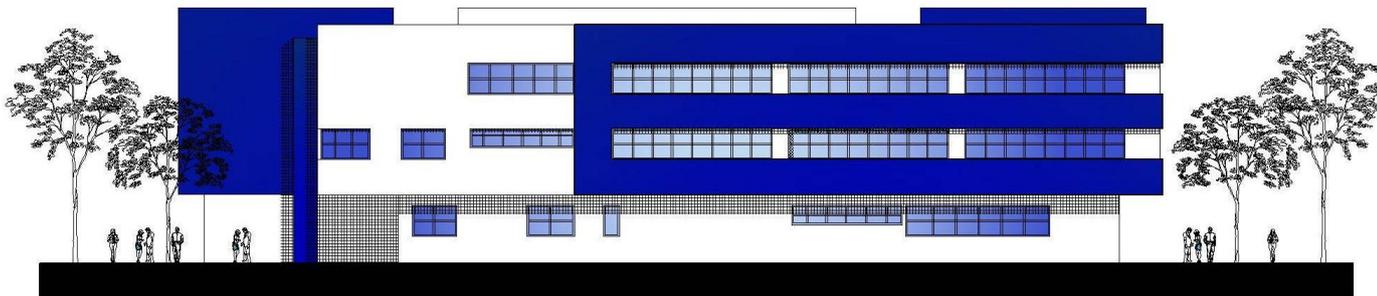
FACHADA PRINCIPAL

AULAS, DIRECCION, ORIENTACION, APOYO AL ESTUDIANTE Y BIBLIOTECA ESC: 1/350



FACHADA POSTERIOR

AULAS, DIRECCION, ORIENTACION, APOYO AL ESTUDIANTE Y BIBLIOTECA ESC: 1/350



FACHADA LATERAL DERECHA

AULAS, DIRECCION, ORIENTACION, APOYO AL ESTUDIANTE Y BIBLIOTECA ESC: 1/350

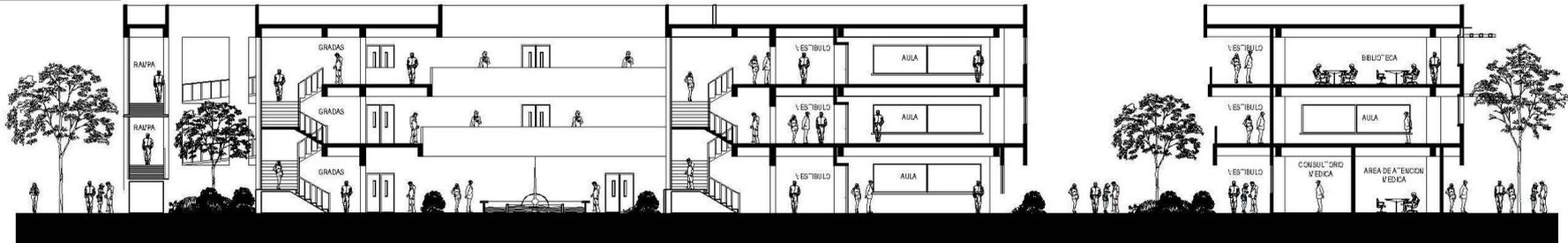


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

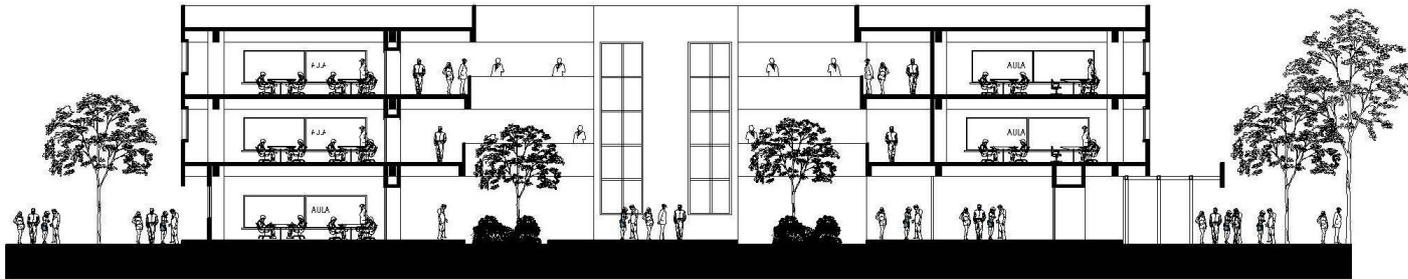
ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL
-PNC- QUETZALTENANGO



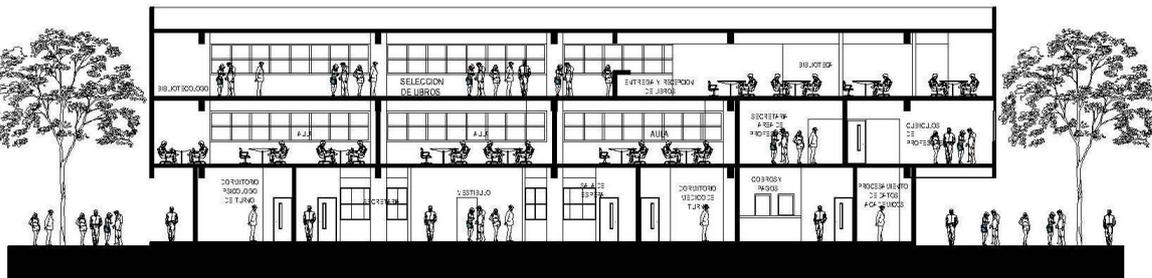
CONTENIDO:	AULAS, DIRECCION, ORIENTACION, APOYO AL ESTUDIANTE Y BIBLIOTECA, FACHADAS	ESCALA:	INDICADA	FOIA No:	170
SUSTENTANTE:	MARVIN ORLANDO PAC LÓPEZ	FECHA:	MAYO DE 2012		



SECCION A-A'
AULAS, DIRECCION, ORIENTACION, APOYO AL ESTUDIANTE Y BIBLIOTECA
ESCA: 1/350



SECCION B-B'
AULAS, DIRECCION, ORIENTACION, APOYO AL ESTUDIANTE Y BIBLIOTECA
ESCA: 1/350



SECCION C-C'
AULAS, DIRECCION, ORIENTACION, APOYO AL ESTUDIANTE Y BIBLIOTECA
ESCA: 1/350

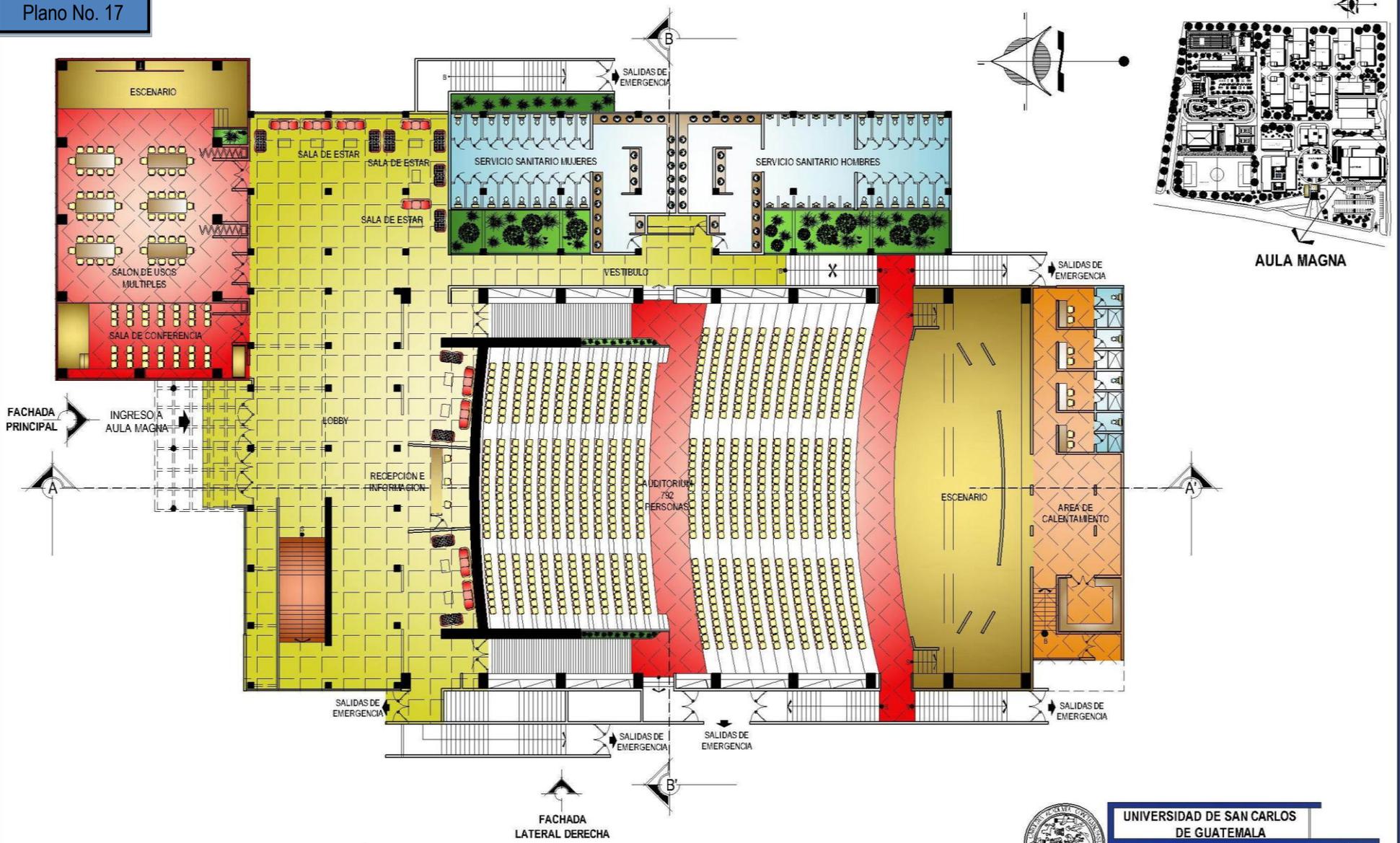


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL
-PNC- QUETZALTENANGO



CONTENIDO: AULAS, DIRECCION, ORIENTACION, APOYO AL ESTUDIANTE Y BIBLIOTECA, SECCIONES	ESCALA: INDICADA	FOJA No: 171
SUSTENTANTE: MARVIN ORLANDO PAC LOPEZ	FECHA: MAYO DE 2012	



PLANTA AMUEBLADA PRIMER NIVEL

AULA MAGNA ESC. 1/350



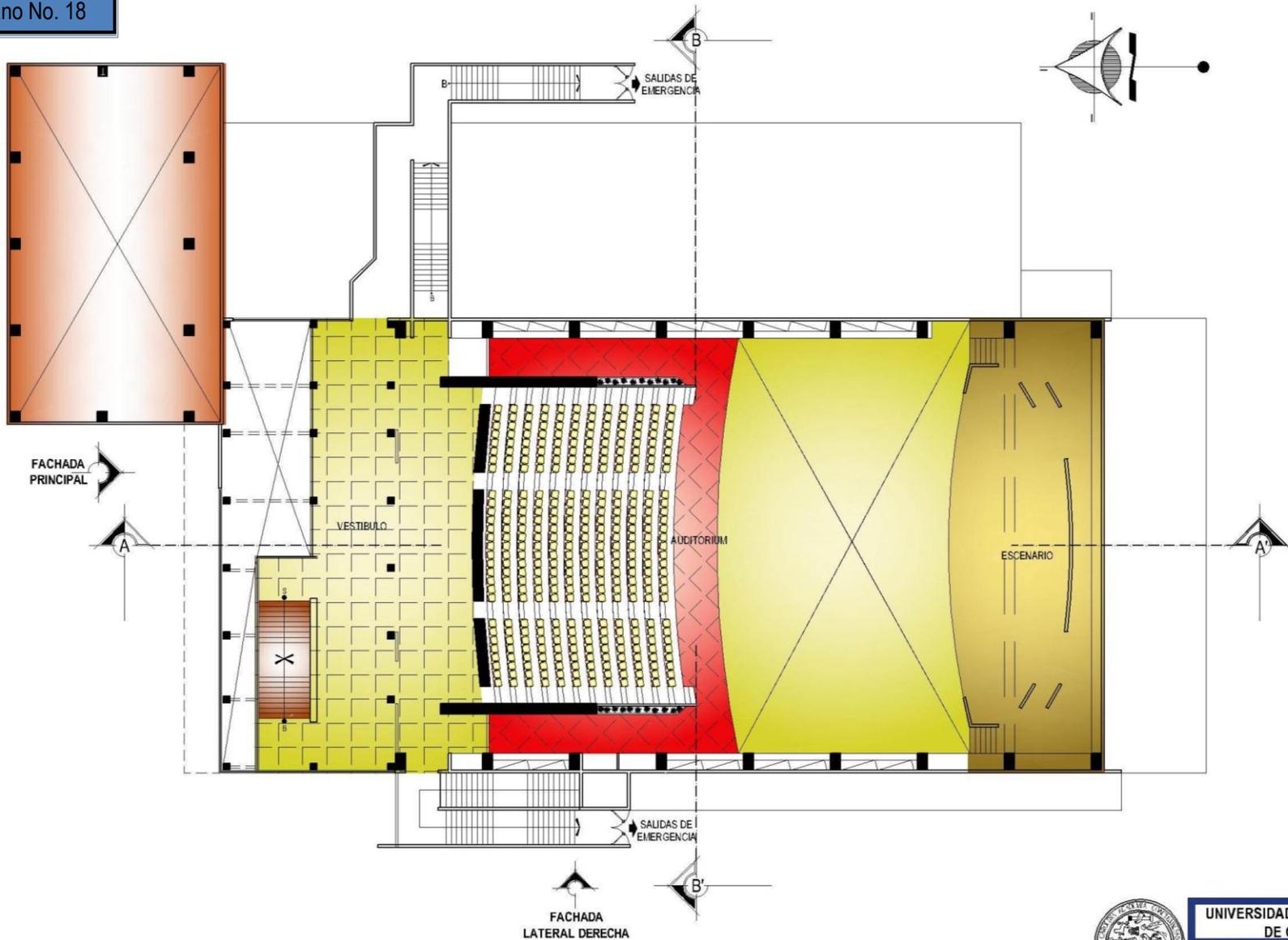
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL -PNC- QUETZALTENANGO



CONTENIDO:	AULA MAGNA PLANTA AMUEBLADA PRIMER NIVEL	ESCALA:	INDICADA	FIG. No.:	172
SUSTITUYENTE:	MARVIN ORLANDO PAC LOPEZ	FECHA:	MAYO DE 2012		

Plano No. 18



PLANTA AMUEBLADA SEGUNDO NIVEL

AULA MAGNA

ESC. 1/350

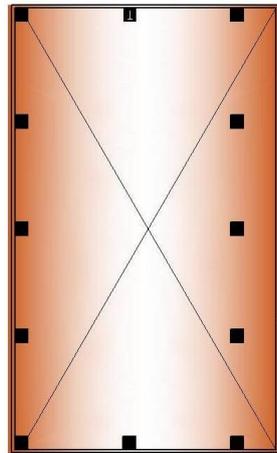


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

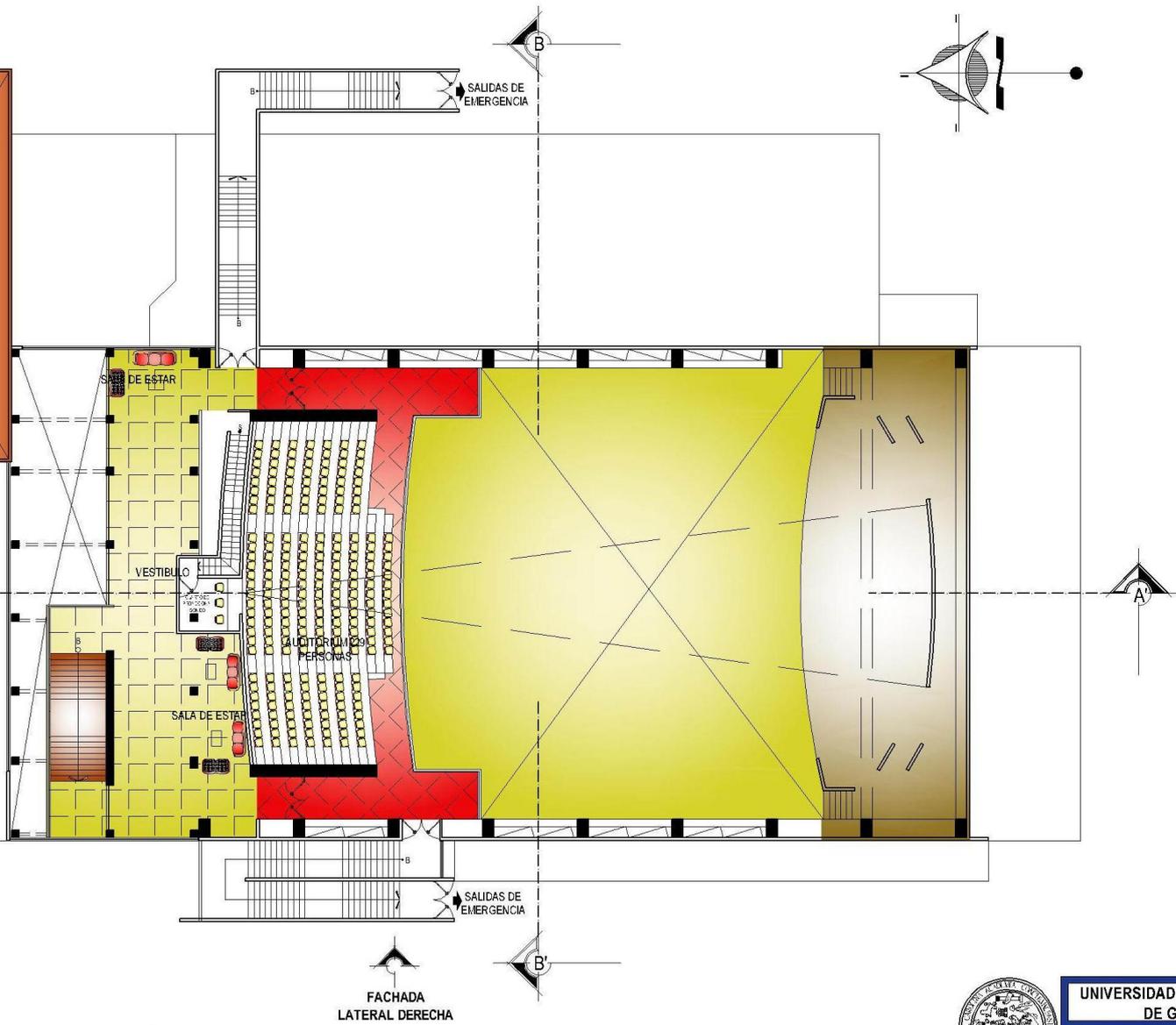
ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL -PNC- QUETZALTENANGO



CONTENIDO:	AULA MAGNA PLANTA AMUEBLADA SEGUNDO NIVEL	ESCALA:	INDICADA	HOJA No.:	173
SUSTITANTE:	MARVIN ORLANDO PAC LÓPEZ	FECHA:	MAYO DE 2012		



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA LATERAL DERECHA

PLANTA AMUEBLADA TERCER NIVEL

AULA MAGNA

ESC. 1/350

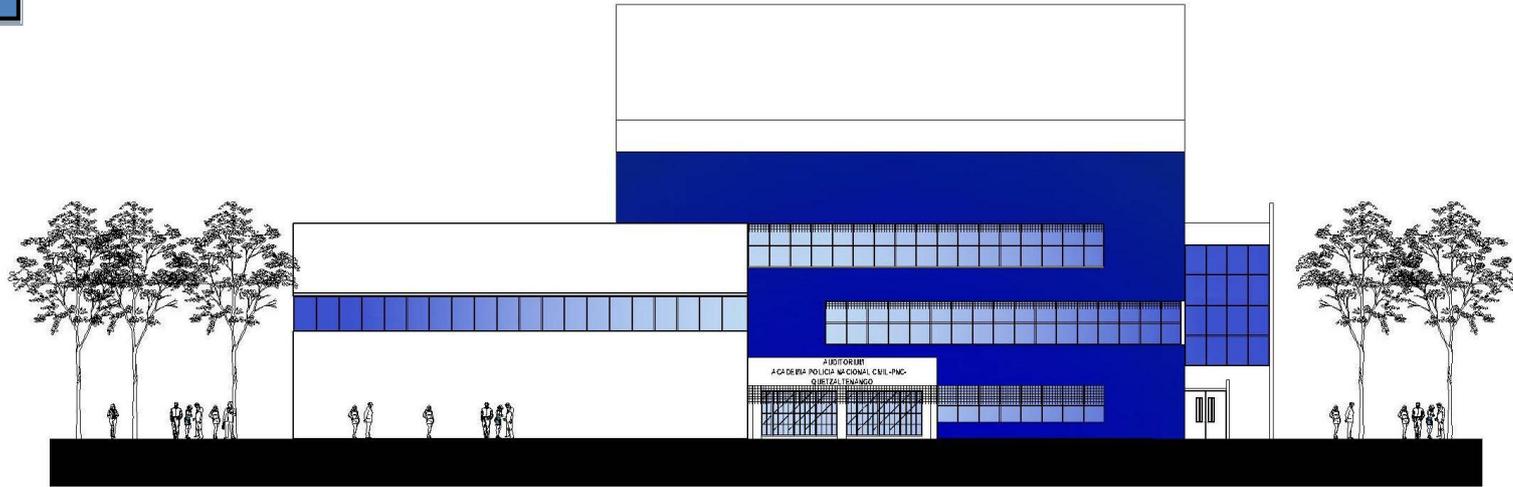


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL -PNC- QUETZALTENANGO



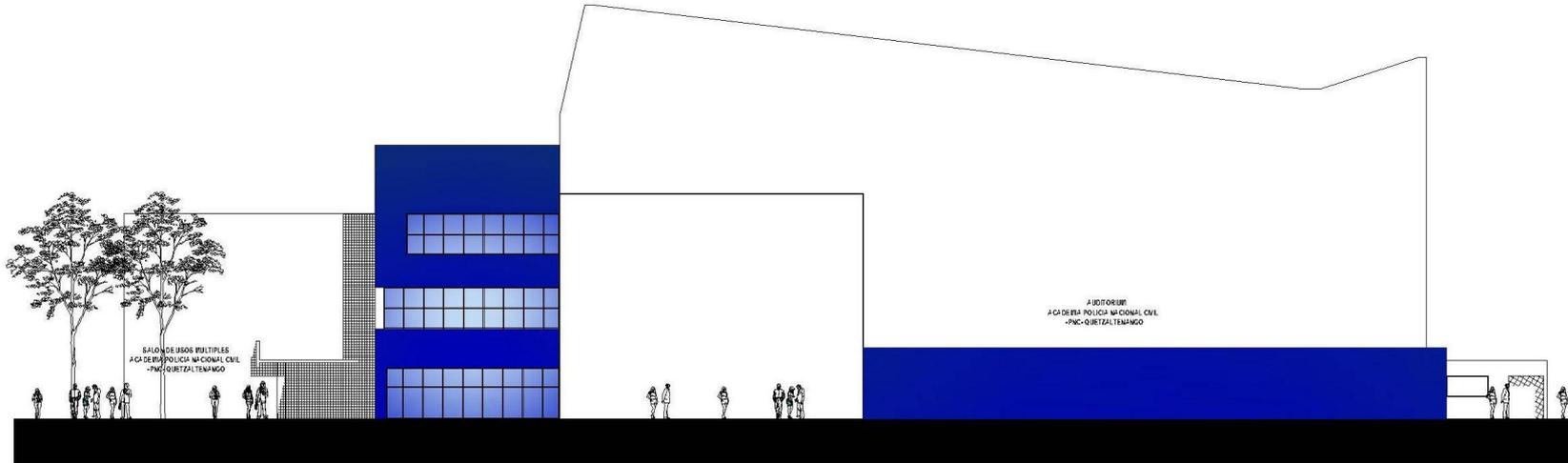
CONTENIDO:	AULA MAGNA PLANTA AMUEBLADA TERCER NIVEL	ESCALA:	INDICADA	HOJA No.:	174
SUSTENTANTE:	MARVIN ORLANDO PAC LÓPEZ	FECHA:	MAYO DE 2012		



FACHADA PRINCIPAL

AULA MAGNA

ESC: 1/350



FACHADA LATERAL DERECHA

AULA MAGNA

ESC: 1/350

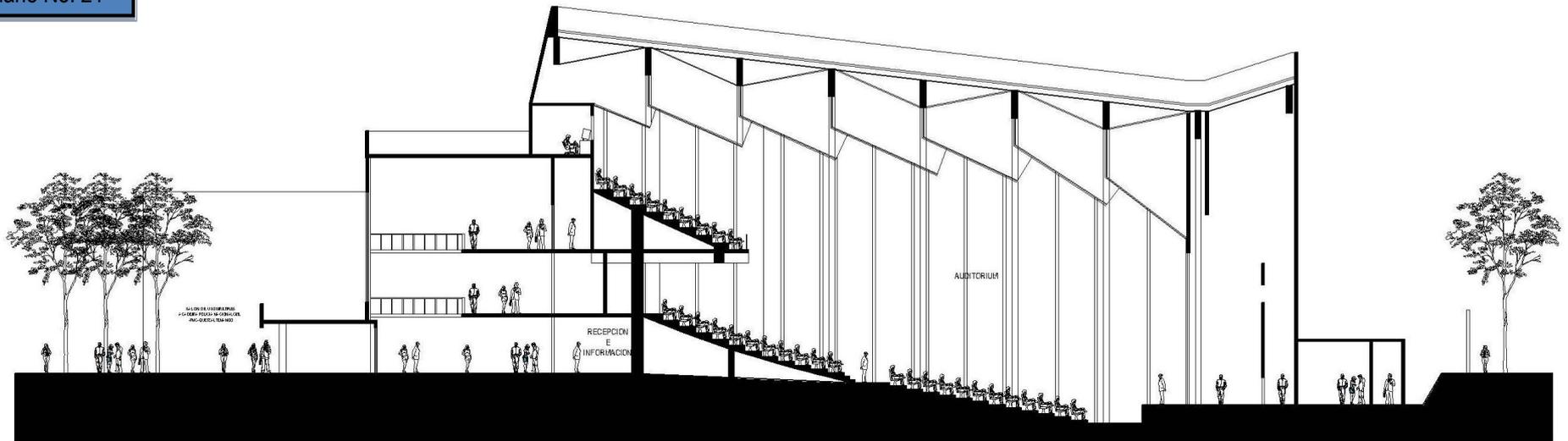


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**

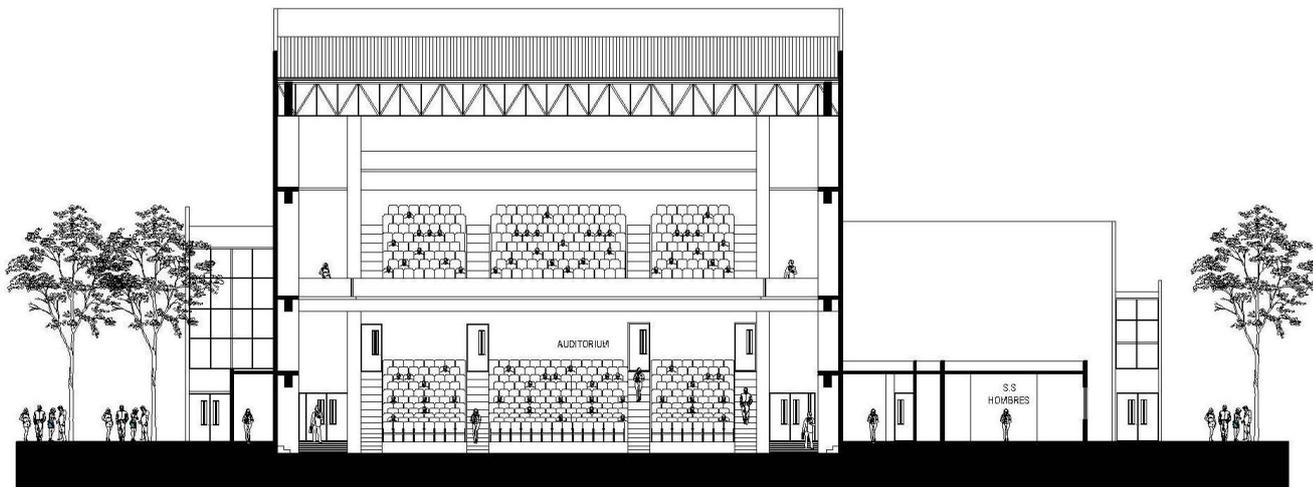
**ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL
-PNC- QUETZALTENANGO**



CONTENIDO:	AULA MAGNA, FACHADAS	ESCALA:	INDICADA	FOLIA No: 175
SUSTENTANTE:	MARVIN ORLANDO PAC LÓPEZ	FECHA:	MAYO DE 2012	



SECCION **A.A'**
AULA MAGNA ESC: 1/350



SECCION **B-B'**
AULA MAGNA ESC: 1/350

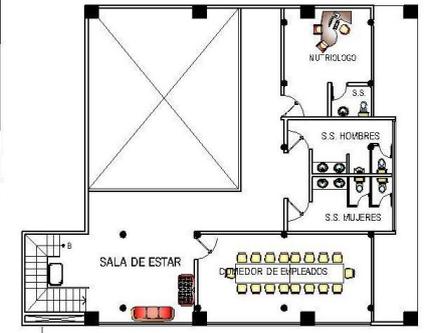
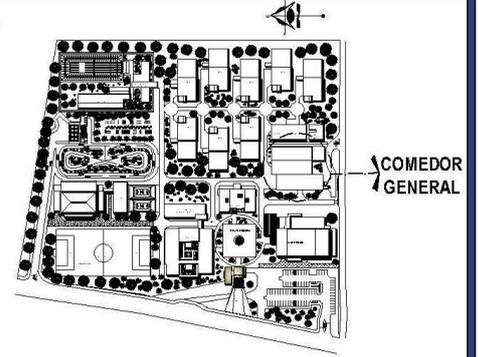
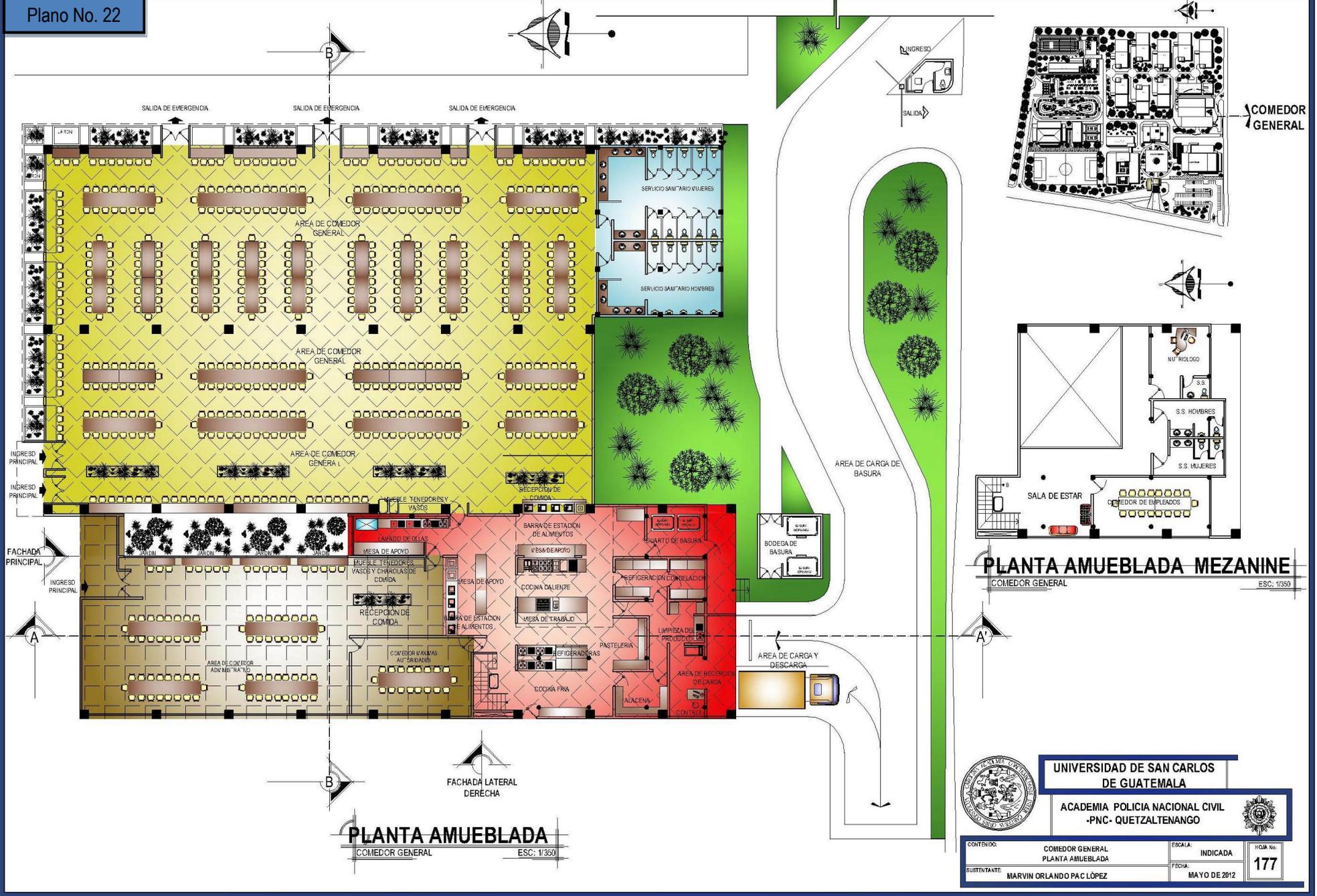


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL
-PNC- QUETZALTENANGO



CONTENIDO:	AULA MAGNA, SECCIONES	ESCALA:	INDICADA	HOGAR No.:
SUSTENTANTE:	MARVIN ORLANDO PAC LÓPEZ	FECHA:	MAYO DE 2012	176



PLANTA AMUEBLADA MEZANINE
COMEDOR GENERAL ESC: 1/350

PLANTA AMUEBLADA
COMEDOR GENERAL ESC: 1/350



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL -PNC- QUETZALTENANGO



CONTENIDO:	COMEDOR GENERAL PLANTA AMUEBLADA	ESCALA:	INDICADA	HOJA No.:	177
SUSTENTANTE:	MARVIN ORLANDO PAC LÓPEZ	FECHA:	MAYO DE 2012		



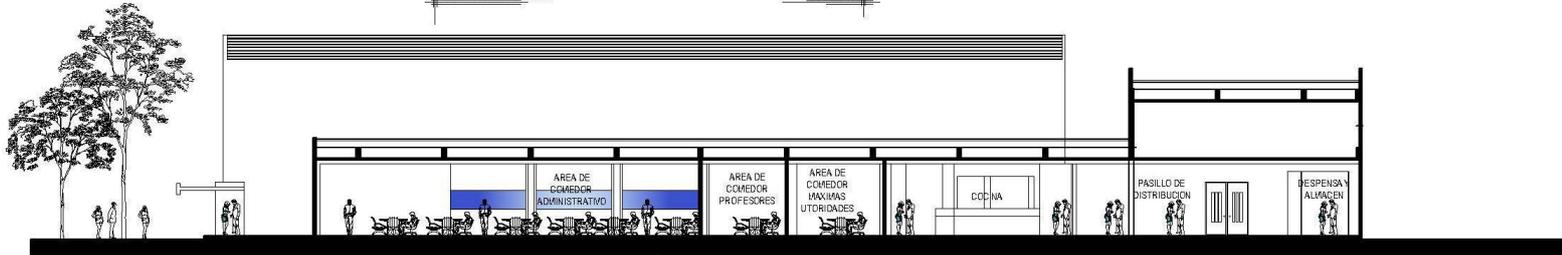
FACHADA PRINCIPAL

COMEDOR GENERAL ESC: 1/350



FACHADA LATERAL DERECHA

COMEDOR GENERAL ESC: 1/350

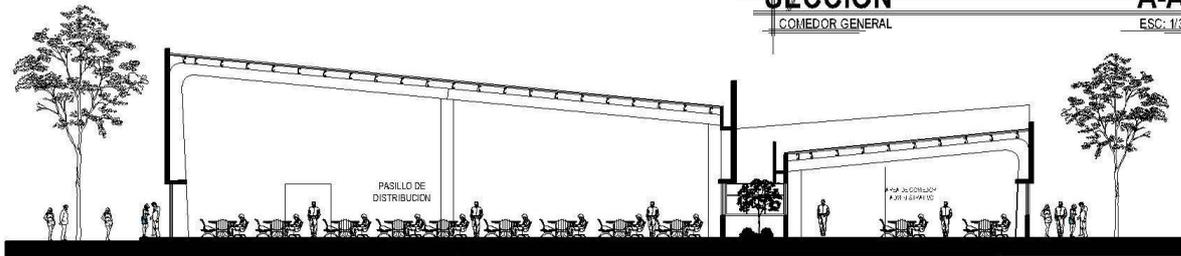


SECCION A-A'

COMEDOR GENERAL ESC: 1/350

A-A'

ESC: 1/350



SECCION B-B'

COMEDOR GENERAL ESC: 1/350

B-B'

ESC: 1/350

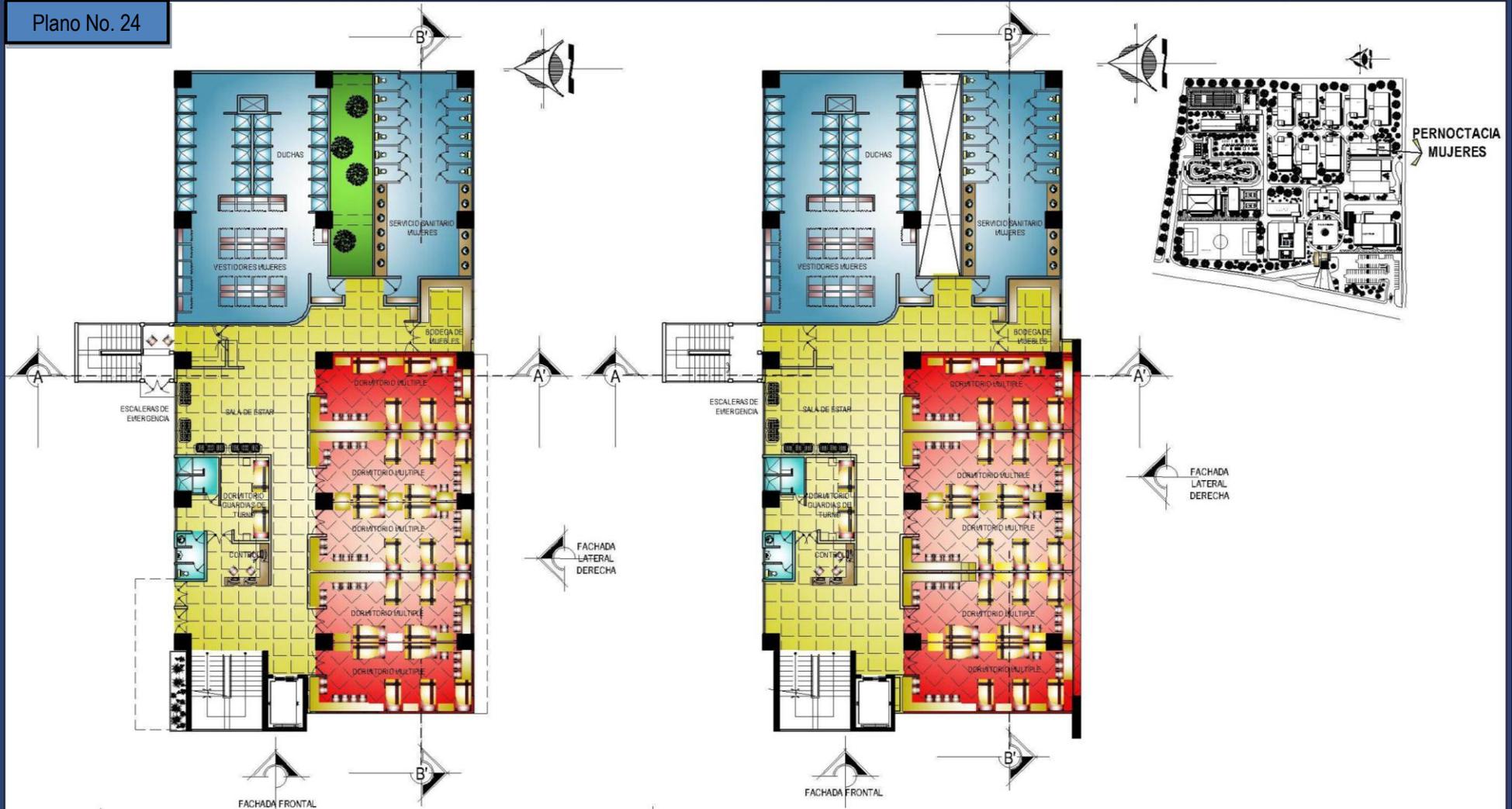


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL
-PNC- QUETZALTENANGO



CONTENIDO:	COMEDOR GENERAL FACHADAS Y SECCIONES	ESCALA:	INDICADA	FOLIO No.:	178
SUSTENTANTE:	MARVIN ORLANDO PAC LÓPEZ	FECHA:	MAYO DE 2012		



PLANTA AMUEBLADA PRIMER NIVEL
PERNOCTANCIA MUJERES

ESC: 1/350

PLANTA AMUEBLADA SEGUNDO Y TERCER NIVEL
PERNOCTANCIA MUJERES

ESC: 1/350

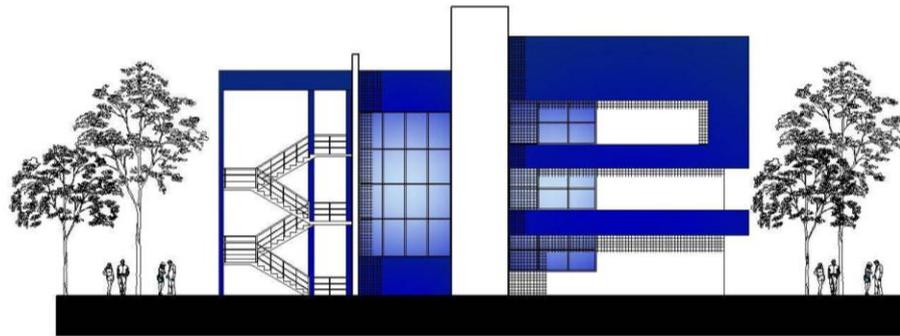


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL
-PNC- QUETZALTENANGO

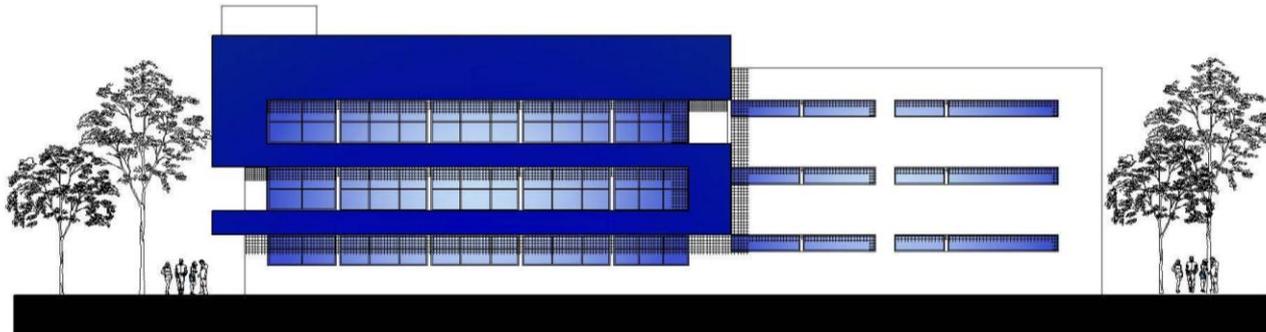


CONTENIDO:	PERNOCTANCIA MUJERES PLANTAS AMUEBLADAS	ESCALA:	INDICADA	FIGMA No:	179
SUBTENTANTE:	MARVIN ORLANDO PA C LÓPEZ	FECHA:	MAYO DE 2012		



FACHADA FRONTAL

PERNOCTANCIA MUJERES ESC: 1/350



FACHADA LATERAL DERECHA

PERNOCTANCIA MUJERES ESC: 1/350

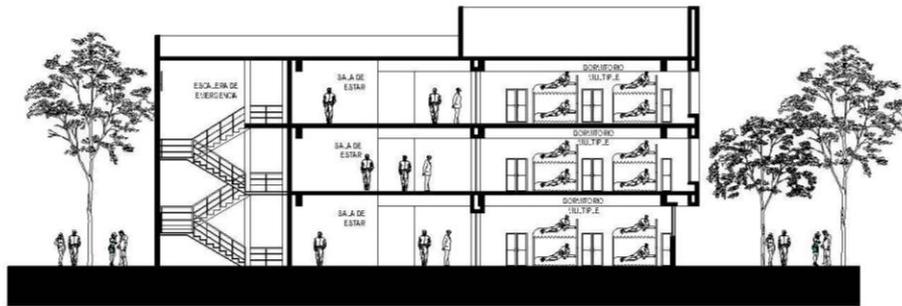


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

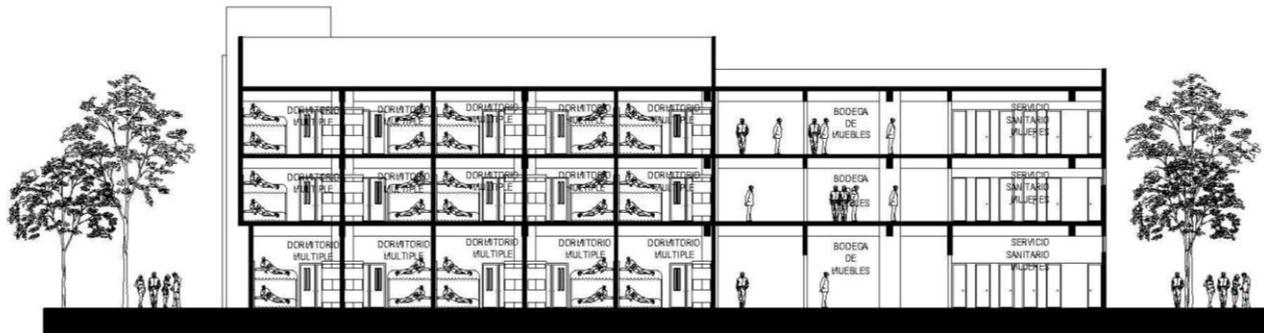
ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL
-PNC- QUETZALTENANGO



CONTENIDO:	PERNOCTANCIA MUJERES FACHADAS	ESCALA:	INDICADA	FIG. No.:	180
ELABORANTE:	MARVIN ORLANDO PAC LÓPEZ	FECHA:	MAYO DE 2012		



SECCION **A-A'**
 PERNOCTANCIA MUJERES ESC: 1/350



SECCION **B-B'**
 PERNOCTANCIA MUJERES ESC: 1/350



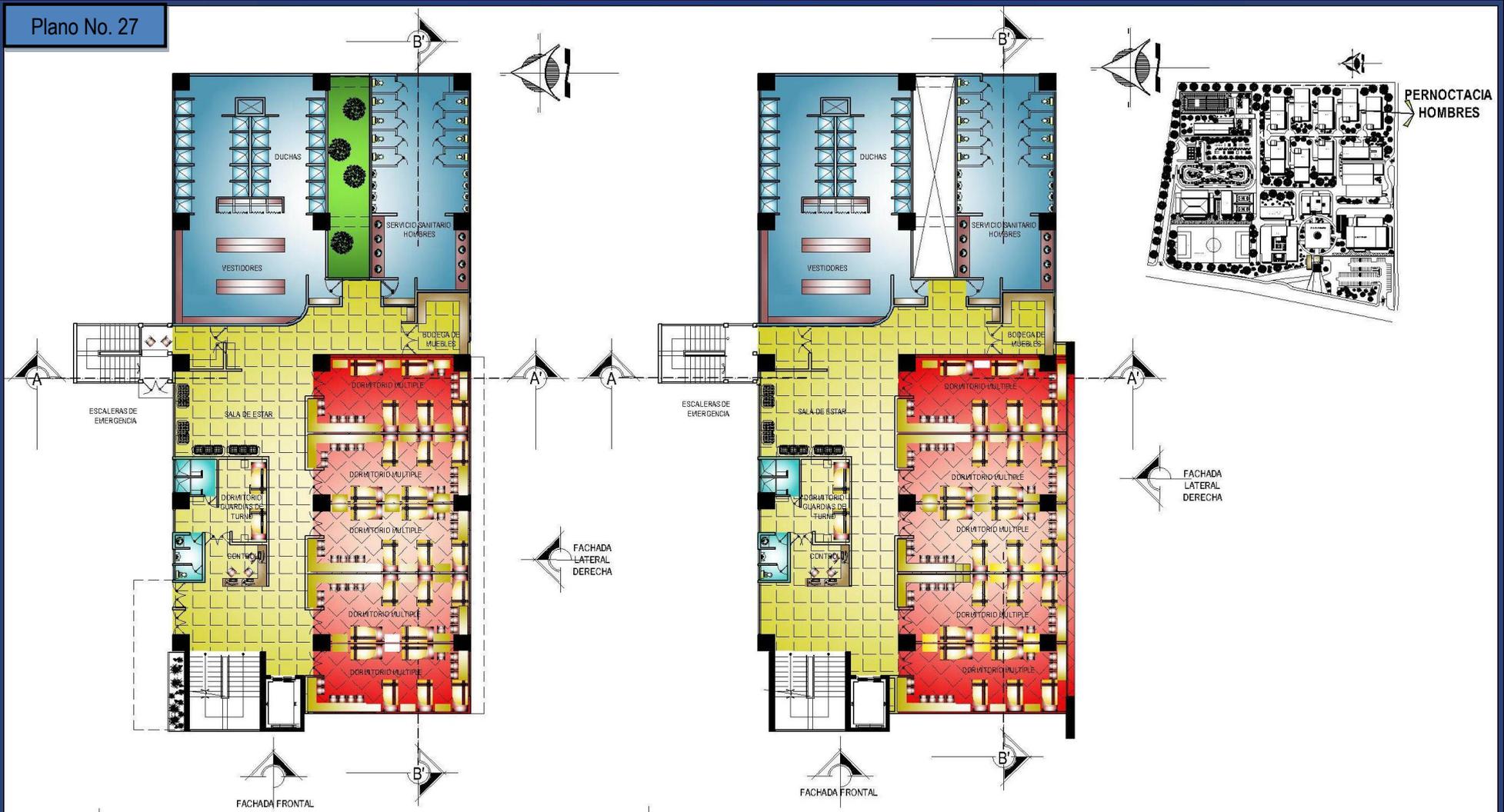
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA

ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL
 -PNC- QUETZALTENANGO



CONTENIDO:	PERNOCTANCIA MUJERES SECCIONES	ESCALA:	INDICADA	FOLIA No:
SUSTENTANTE:	MARVIN ORLANDO PAC LÓPEZ	FECHA:	MAYO DE 2012	181

Plano No. 27



PLANTA AMUEBLADA PRIMER NIVEL

PERNOCTANCIA HOMBRES

ESC.: 1/350

PLANTA AMUEBLADA SEGUNDO AL QUINTO NIVEL

PERNOCTANCIA HOMBRES

ESC.: 1/350

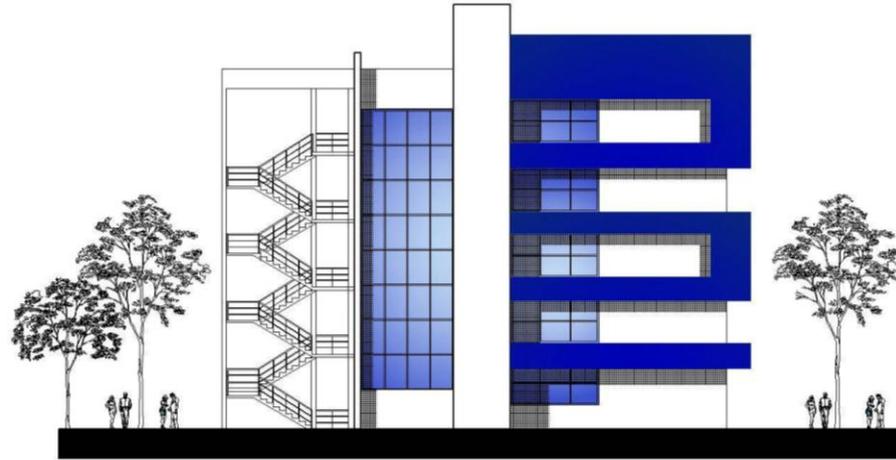


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

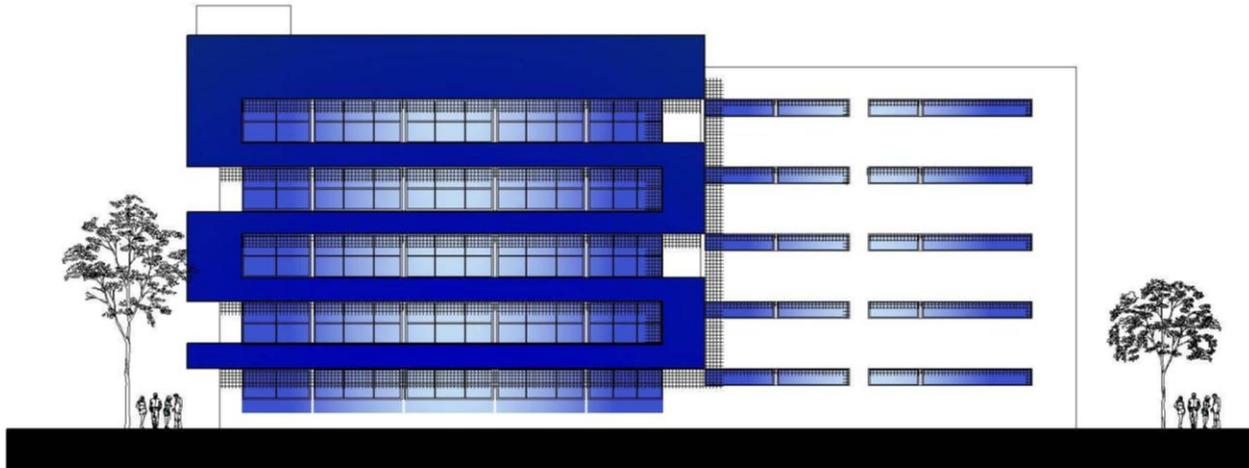
ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL
-PNC- QUETZALTENANGO



CONTENIDO:	PERNOCTANCIA HOMBRES PLANTAS AMUEBLADAS	ESCALA:	INDICADA	FOIA No:	182
SUSTENTANTE:	MARVIN ORLANDO PAC LÓPEZ	FECHA:	MAYO DE 2012		



FACHADA FRONTAL
PERNOCTANCIA HOMBRES ESC: 1/350



FACHADA LATERAL DERECHA
PERNOCTANCIA HOMBRES ESC: 1/350

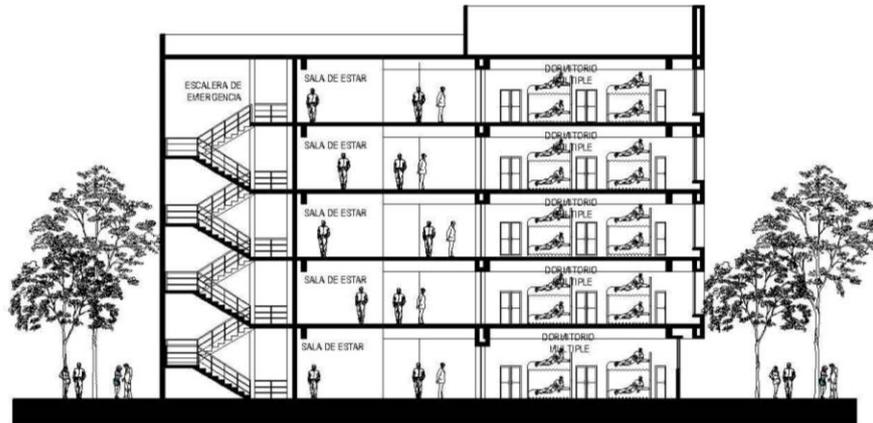


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

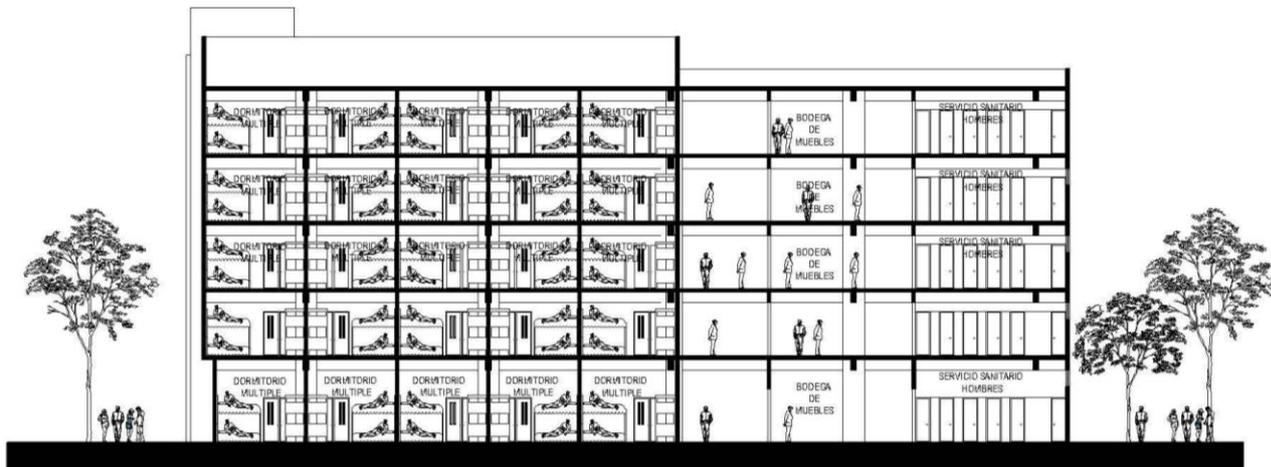
ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL
-PNC- QUETZALTENANGO



CONTENIDO:	PERNOCTANCIA HOMBRES FACHADAS	ESCALA:	INDICADA	FIG. No.
SUSTENTANTE:	MARVIN ORLANDO PAC LÓPEZ	FECHA:	MAYO DE 2012	183



SECCION A-A'
PERNOCTANCIA HOMBRES
ESC. 1/350



SECCION B-B'
PERNOCTANCIA HOMBRES
ESC. 1/350

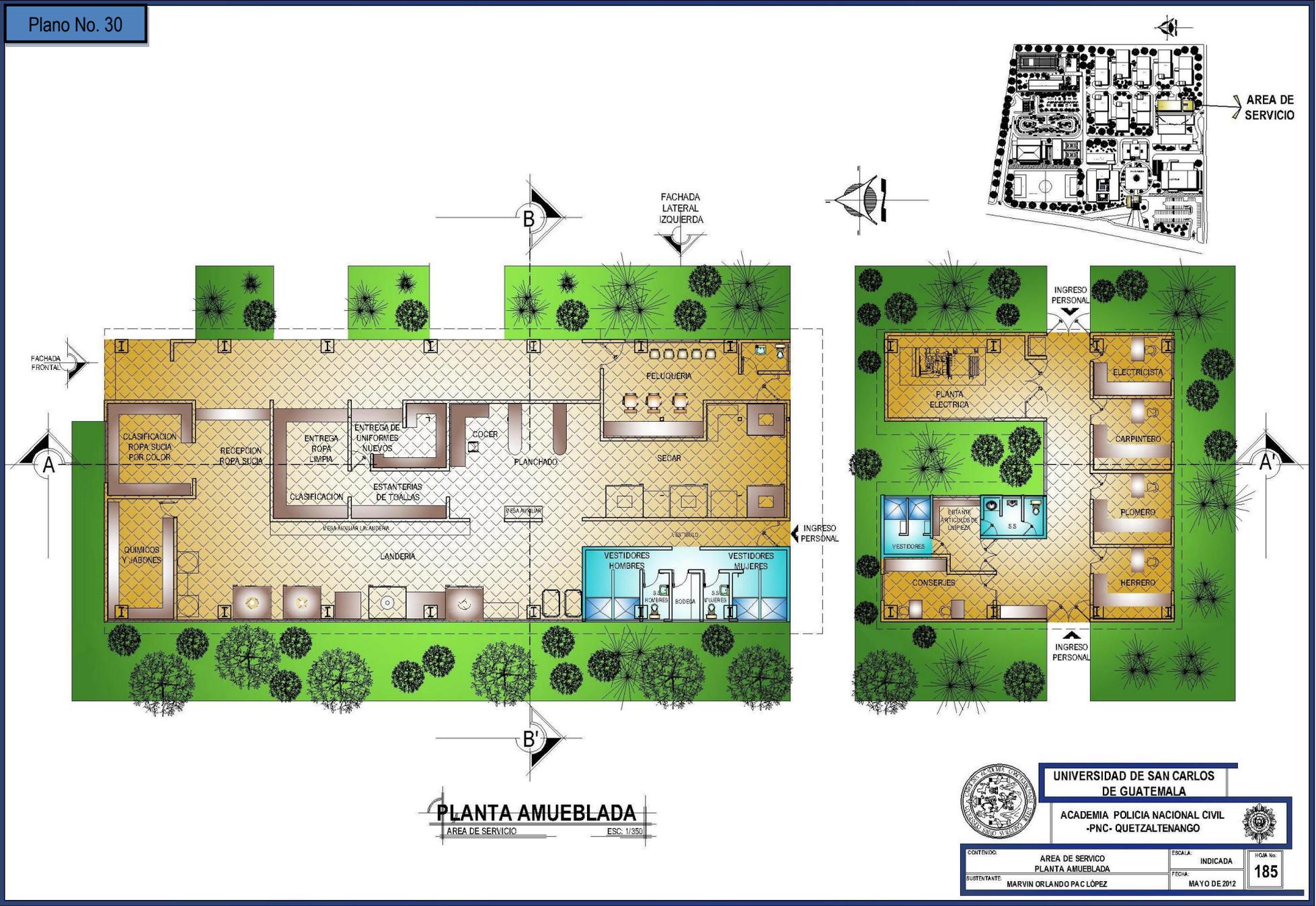


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL
-PNC- QUETZALTENANGO



CONTENIDO:	PERNOCTANCIA HOMBRES SECCIONES	ESCALA:	INDICADA	FIG. No.	184
SURTIDANTE:	MARVIN ORLANDO PAC LÓPEZ	FECHA:	MAYO DE 2012		



PLANTA AMUEBLADA
 AREA DE SERVICIO ESC. 1/350

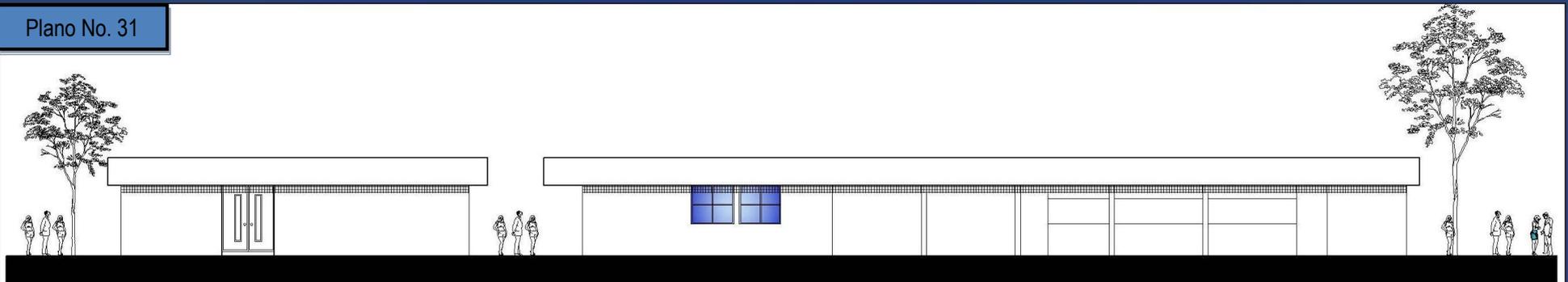


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL -PNC- QUETZALTENANGO



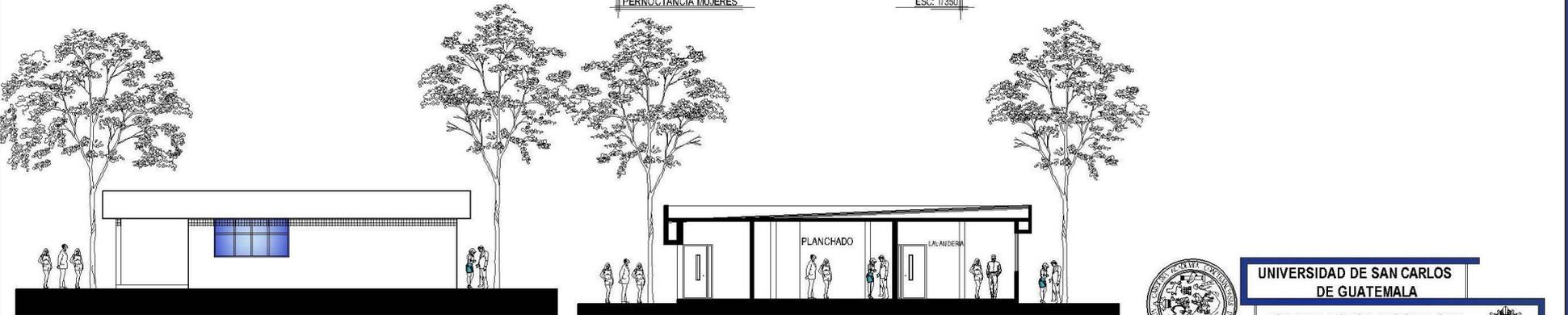
CONTENIDO:	AREA DE SERVICIO PLANTA AMUEBLADA	ESCALA:	INDICADA	HQMA No:	185
SUSTENTANTE:	MARVIN ORLANDO PAC LOPEZ	FECHA:	MAYO DE 2012		



FACHADA LATERAL IZQUIERDA
 AREA DE SERVICIOS ESC: 1/350



SECCION A-A'
 PERNOCTANCIA MUJERES ESC: 1/350



FACHADA FRONTAL
 AREA DE SERVICIOS ESC: 1/350

SECCION B-B'
 PERNOCTANCIA MUJERES ESC: 1/350

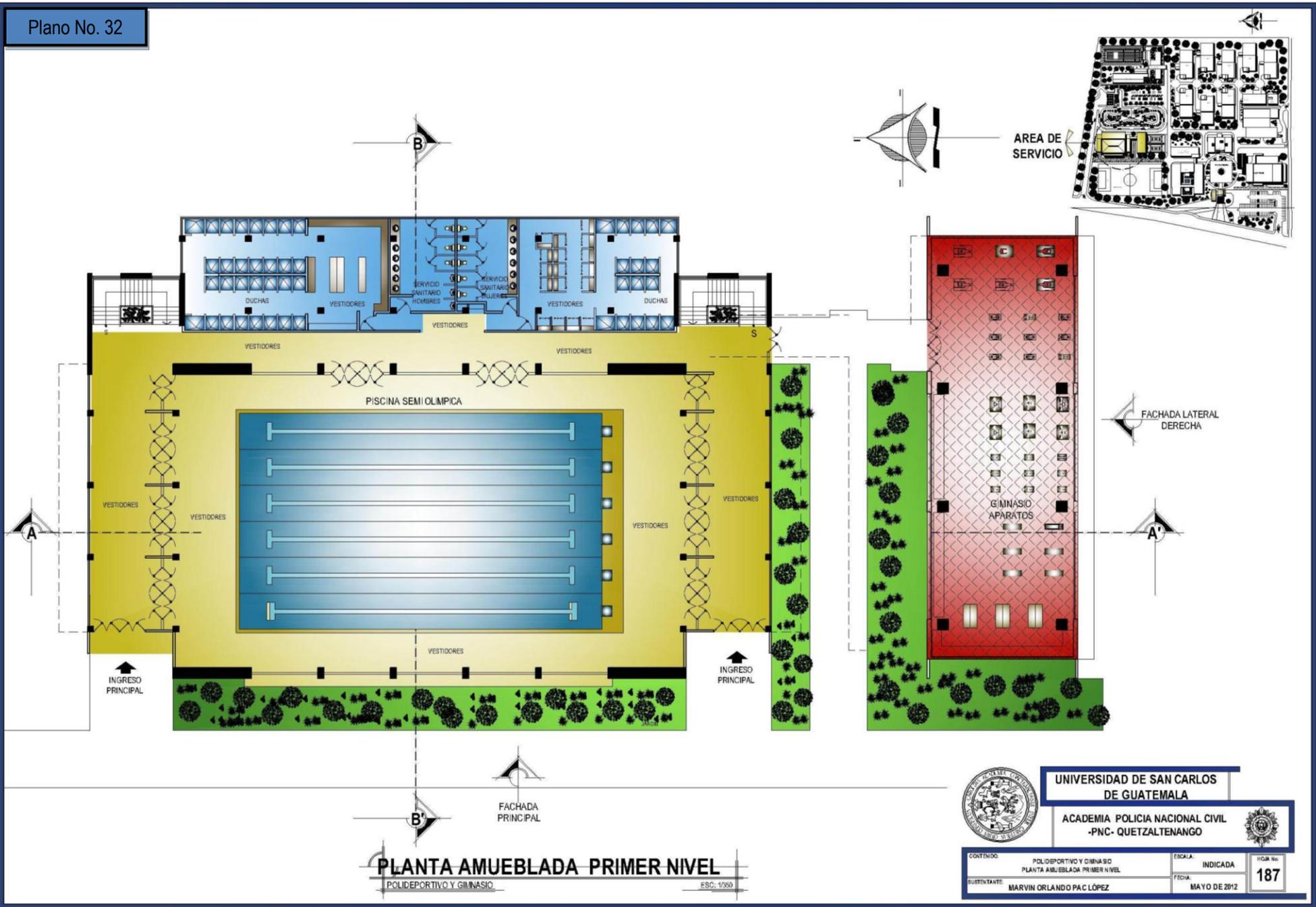


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL -PNC- QUETZALTENANGO



CONTENIDO:	AREA DE SERVICIO FACHADAS Y SECCIONES	ESCALA:	INDICADA	FIGMA No.:
SUBTITANTE:	MARVIN ORLANDO PAC LÓPEZ	FECHA:	MAYO DE 2012	186



PLANTA AMUEBLADA PRIMER NIVEL

POLIDEPORTIVO Y GIMNASIO

ESC: 1/500

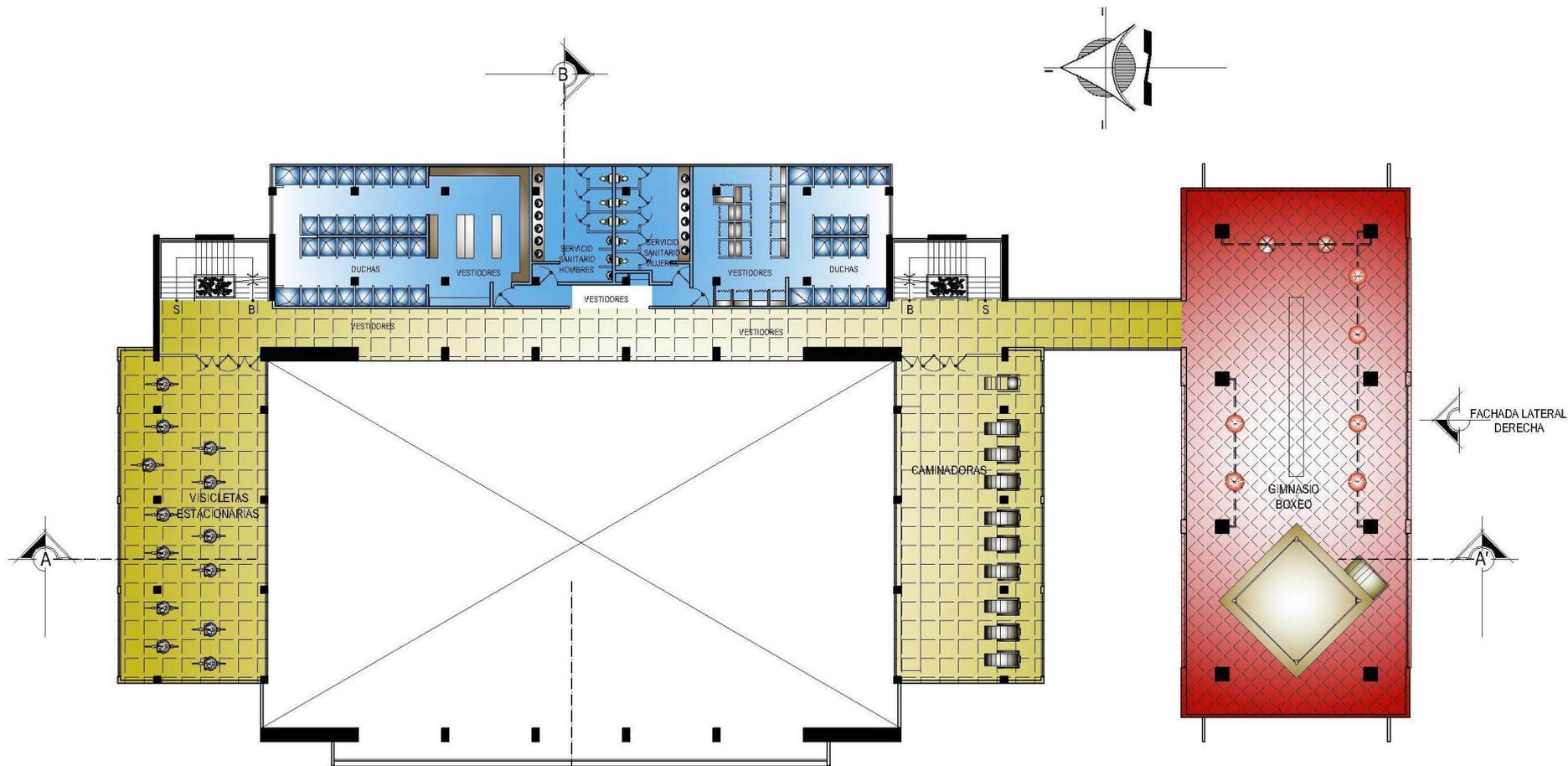


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL -PNC- QUETZALTENANGO



CONTENIDO:	POLIDEPORTIVO Y GIMNASIO PLANTA AMUEBLADA PRIMER NIVEL	ESCALA:	INDICADA	Hoja No.	187
SUSTENTANTE:	MARVIN ORLANDO PAC LOPEZ	FECHA:	MAYO DE 2012		

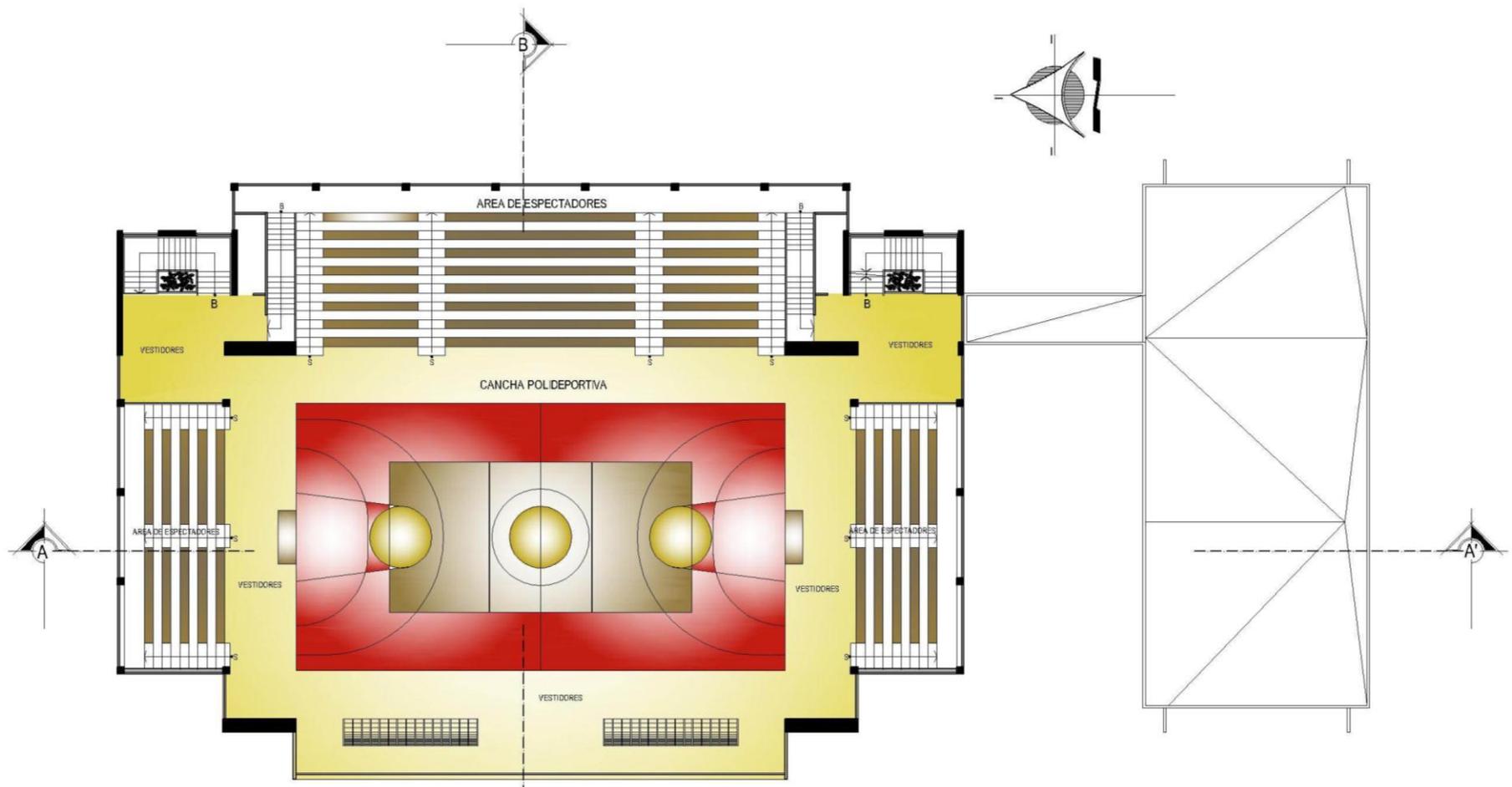


PLANTA AMUEBLADA SEGUNDO NIVEL
 POLIDEPORTIVO Y GIMNASIO
 ESC. 1/350



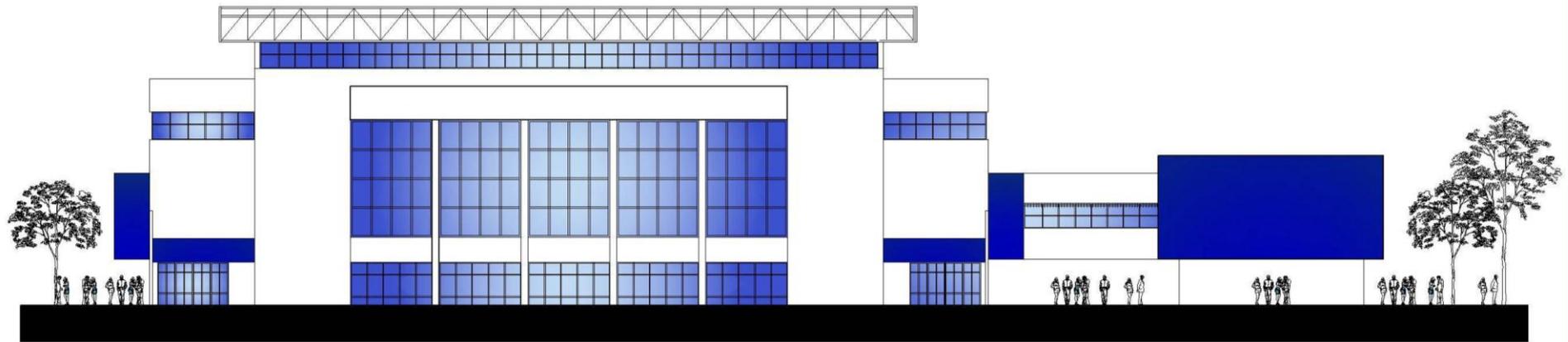
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL -PNC- QUETZALTENANGO

CONTENIDO:	POLIDEPORTIVO Y GIMNASIO PLANTA AMUEBLADA SEGUNDO NIVEL	ESCALA:	INDICADA	HGM No:	188
SUSTENTANTE:	MARVIN ORLANDO PAC LÓPEZ	FECHA:	MAYO DE 2012		

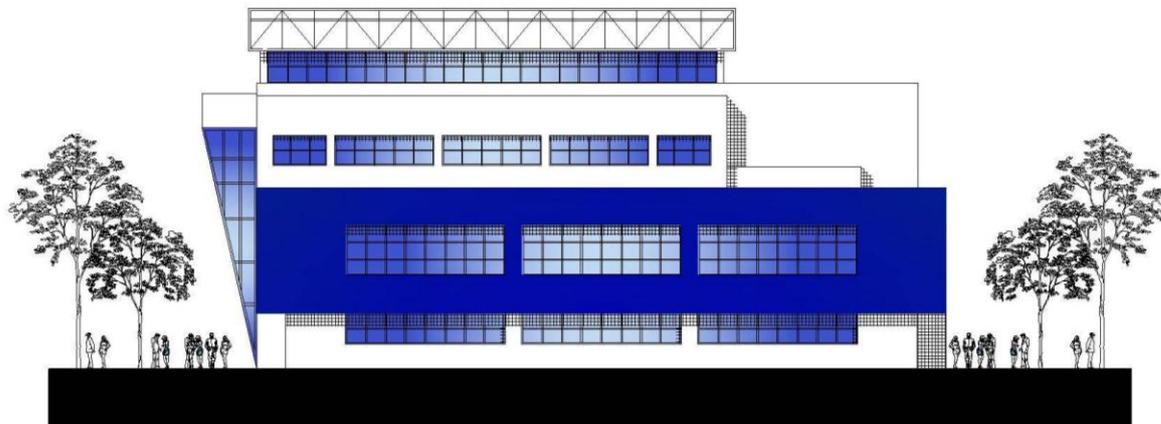


PLANTA AMUEBLADA TERCER NIVEL
 POLIDEPORTIVO Y GIMNASIO ESC: 1/350

	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	
	ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL -PNC- QUETZALTENANGO	
CONTENIDO: POLIDEPORTIVO Y GIMNASIO PLANTA AMUEBLADA TERCER NIVEL	ESCALA: INDICADA	FIG. No. 189
SUSCRITANTE: MARVIN ORLANDO PAC LÓPEZ	FECHA: MAYO DE 2012	



FACHADA PRINCIPAL
POLIDEPORTIVO Y GIMNASIO ESC: 1/350



FACHADA LATERAL DERECHA
POLIDEPORTIVO Y GIMNASIO ESC: 1/350

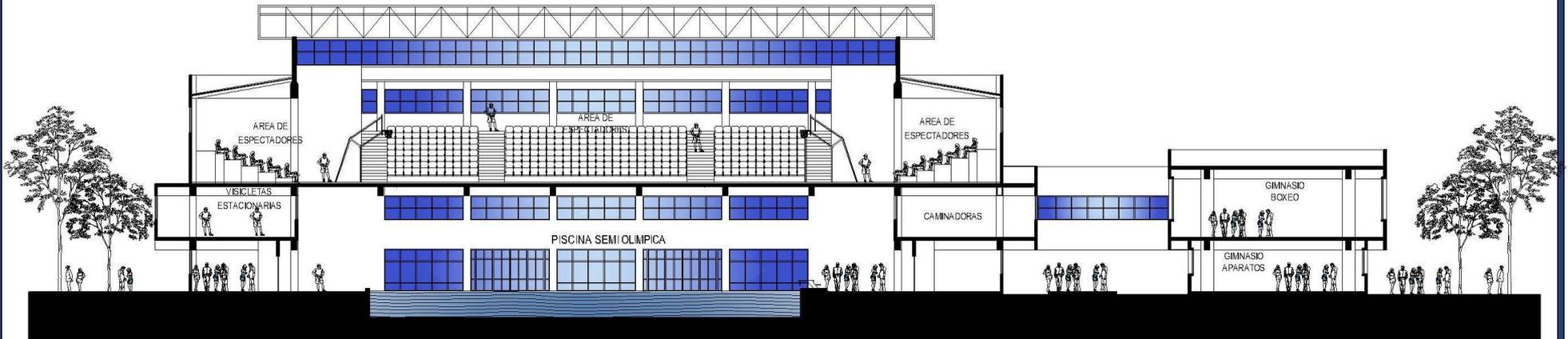


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

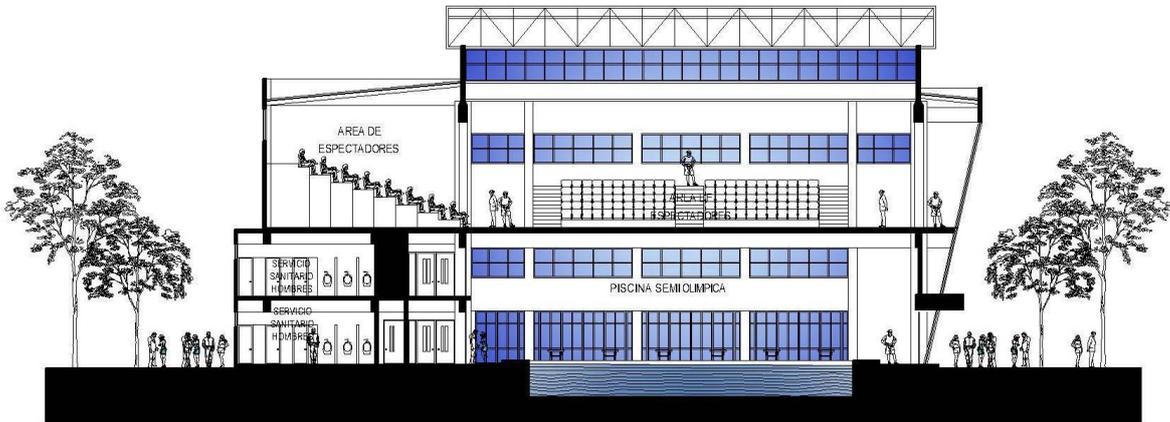
ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL
-PNC- QUETZALTENANGO



CONTENIDO:	POLIDEPORTIVO Y GIMNASIO FACHADAS	ESCALA:	INDICADA	HGM No:
SUSPENDENTE:	MARVIN ORLANDO PAC LOPEZ	FECHA:	MAYO DE 2012	190



SECCION A-A'
 POLIDEPORTIVO Y GIMNASIO
 ESC: 1/300



SECCION B-B'
 POLIDEPORTIVO Y GIMNASIO
 ESC: 1/300



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA

ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL
 -PNC- QUETZALTENANGO



CONTENIDO:	POLIDEPORTIVO Y GIMNASIO SECCIONES	ESCALA:	INDICADA	HGM No.:	191
SUSTENTANTE:	MARVIN ORLANDO PAC LÓPEZ	FECHA:	MAYO DE 2012		



PLANTA DE DISTRIBUCION
CANCHA FUTBOL Y CANCHAS POLIDEPORTIVAS
ESC: 1/350

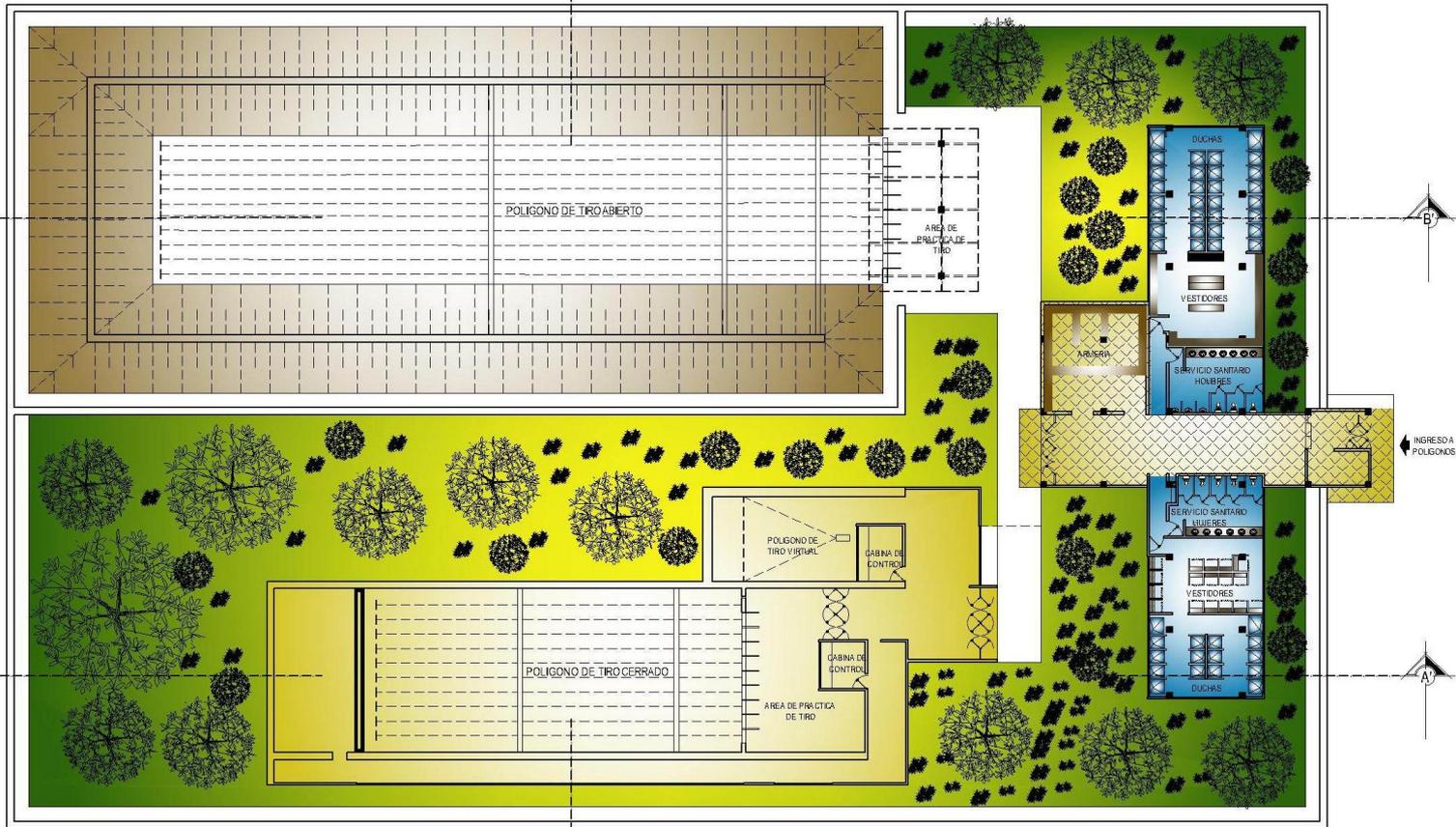


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL
-PNC- QUETZALTENANGO



CONTENIDO: CANCHA DE FUTBOL Y CACHAS POLIDEPORTIVAS PLANTA DE DISTRIBUCION	ESCALA: INDICADA	FIGMA No: 192
SUSTENTANTE: MARVIN ORLANDO PAC LÓPEZ	FECHA: MAYO DE 2012	



PLANTA AMUEBLADA
POLIGONOS DE TIRO ESC: 1/500

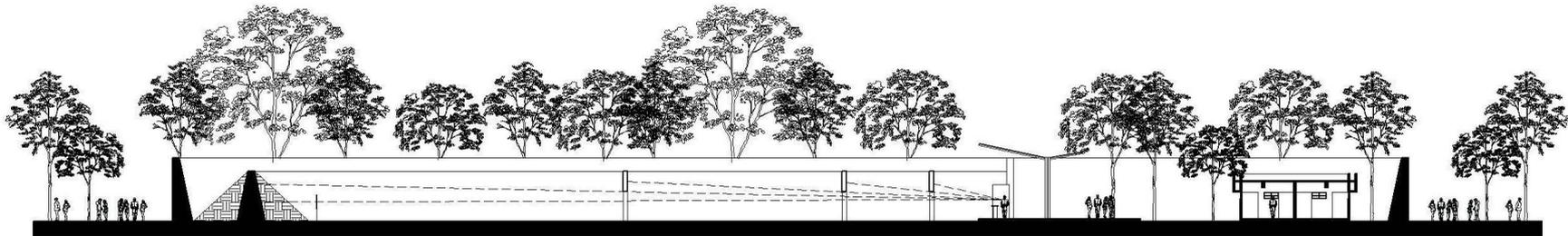


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

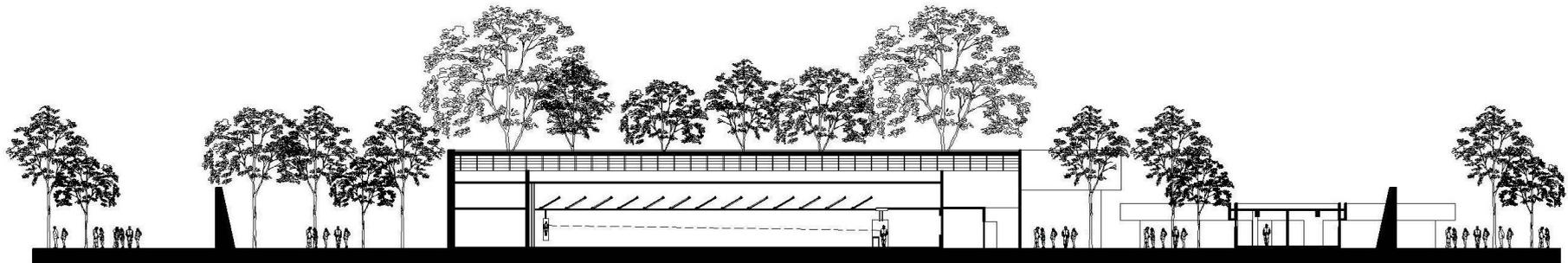
ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL
-PNC- QUETZALTENANGO



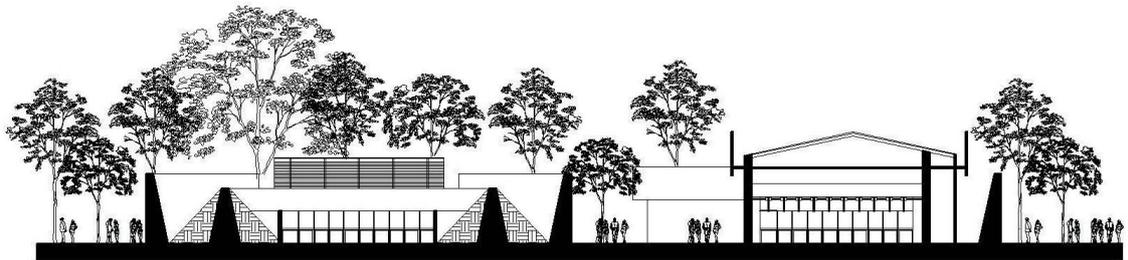
CONTENIDO:	POLIGONO DE TIRO PLANTA AMUEBLADA	ESCALA:	INDICADA	HGM No:	193
SUSTENTANTE:	MARVIN ORLANDO PA.C. LÓPEZ	FECHA:	MAYO DE 2012		



SECCION
POLIGONOS DE TIRO
A-A'
ESC: 1/500



SECCION
POLIGONOS DE TIRO
B-B'
ESC: 1/500



SECCION
POLIGONOS DE TIRO
C-C'
ESC: 1/500



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL
-PNC- QUETZALTENANGO



CONTENIDO:	POLIGONO DE TIRO SECCIONES	ESCALA: INDICADA	HOJA No.:
SUSTENTANTE:	MARVIN ORLANDO PAC LÓPEZ	FECHA:	194
			MAYO DE 2012

Plano No. 40



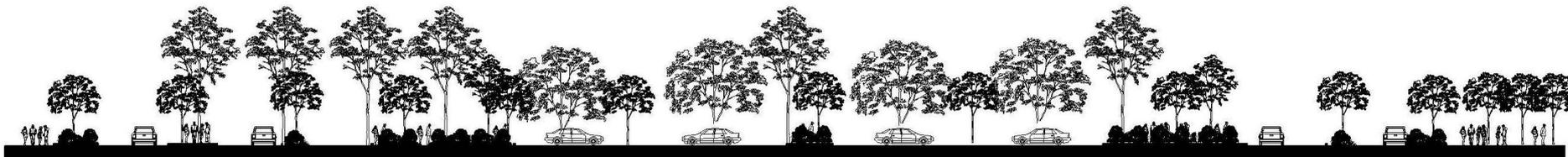
PLANTA DE DISTRIBUCION
 PISTA DE OBSTACULOS Y PISTA DE AUTOMOVILISMO
 ESC: 1/500



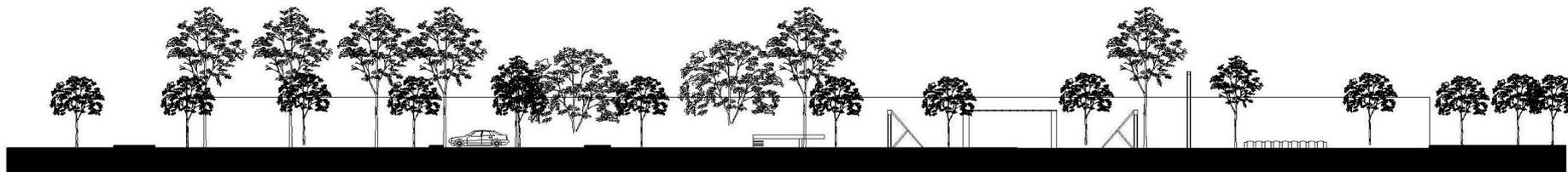
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA

ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL
 -PNC- QUETZALTENANGO

CONTENIDO: PISTA DE OBSTACULOS Y PISTA DE AUTOMOVILISMO PLANTA DE DISTRIBUCION	ESCALA: INDICADA	FOJA No: 195
SUSTENTANTE: MARVIN ORLANDO PAC LÓPEZ	FECHA: MAYO DE 2012	



SECCION A-A'
PISTA DE OBSTACULOS Y PISTA DE AUTOMOVILISMO
ESC: 1/500



SECCION B-B'
PISTA DE OBSTACULOS Y PISTA DE AUTOMOVILISMO
ESC: 1/500



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL
-PNC- QUETZALTENANGO



CONTENIDO: PISTA DE OBSTACULOS Y PISTA DE AUTOMOVILISMO SECCIONES	ESCALA: INDICADA	HGM No: 196
SUSTENTANTE: MARVIN ORLANDO PAC LÓPEZ	FECHA: MAYO DE 2012	



APUNTES EXTERIORES



VISTAS DE CONJUNTO





VISTAS DE CONJUNTO





PARADA DE BUSES Y PARQUEO

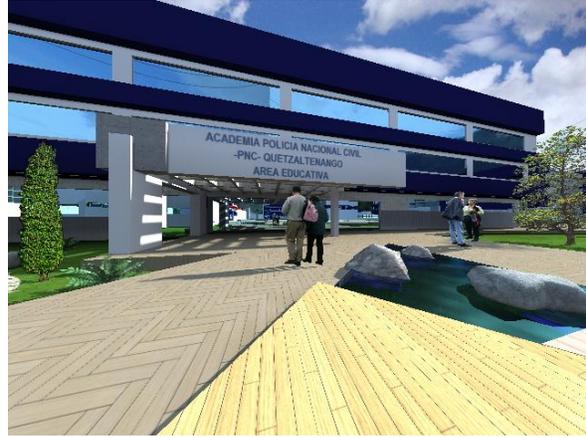


AREA DE INGRESO Y CONTROL DE SEGURIDAD



EDIFICIO DE GOBIERNO





AREA EDUCATIVA



AREA DE DIRECCION, ORIENTACION Y APOYO AL ESTUDIANTE



AULA MAGNA





COMEDOR GENERAL



PERNOCTANCIA MUJERES



PERNOCTANCIA HOMBRES





AREA DE SERVICIO



CANCHAS DEPORTIVAS





POLIGONOS DE TIRO ABIERTO



POLIGONOS DE TIRO CERRADO



PISTA DE OBSTACULOS Y PISTA DE AUTOMOVILISMO





PRESUPUESTO					
ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL -PNC- QUETZALTENANGO					
No.	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO M2	TOTAL
I ETAPA					
1	Limpieza del terreno	40766.93	Global	-----	Q 81,533.86
2	Parqueo	3230	M2	Q 250.00	Q 807,500.00
TOTAL I ETAPA					Q 889,033.86
II ETAPA					
3	Sub dirección administrativa de segu	223.3	M2	Q 3,000.00	Q 669,900.00
4	Area administrativa	2000.44	M2	Q 3,000.00	Q 6,001,320.00
TOTAL II ETAPA					Q 6,671,220.00
III ETAPA					
5	Auditorium	2444.2	M2	Q 3,500.00	Q 8,554,700.00
TOTAL III ETAPA					Q 8,554,700.00
IV ETAPA					
6	Aulas	4124.42	M2	Q 3,000.00	Q 12,373,260.00
7	Area de apoyo al estudiante	495	M2	Q 3,000.00	Q 1,485,000.00
8	Biblioteca	463.76	M2	Q 3,000.00	Q 1,391,280.00
TOTAL IV ETAPA					Q 15,249,540.00
V ETAPA					
9	Pernoctancia hombres	21307.8	M2	Q 3,000.00	Q 63,923,400.00
10	Pernoctancia mujeres	4261.56	M2	Q 3,000.00	Q 12,784,680.00
11	Comedor general	1887.38	M2	Q 3,000.00	Q 5,662,140.00
12	Area de servicio	623.56	M2	Q 3,000.00	Q 1,870,680.00
TOTAL V ETAPA					Q 84,240,900.00
VI ETAPA					
13	Poligono de tiro	1471.21	M2	Q 3,000.00	Q 4,413,630.00
14	Pista vehicular	2751.77	M2	Q 400.00	Q 1,100,708.00
15	Pista de obstaculos	862	M2	Q 150.00	Q 129,300.00
TOTAL VI ETAPA					Q 5,643,638.00
VII ETAPA					
16	Polideportivo	1556.48	M2	Q 3,000.00	Q 4,669,440.00
17	Gimnacio	722.74	M2	Q 3,000.00	Q 2,168,220.00
18	Canchas deportias	1250	M2	Q 400.00	Q 500,000.00
19	Garitas de control	96	M2	Q 2,500.00	Q 240,000.00
TOTAL VII ETAPA					Q 7,577,660.00
VIII ETAPA					
20	Jardinización	12500	Global	-----	Q 25,000.00
21	Urbanización	3450	Global	-----	Q 172,500.00
TOTAL VIII ETAPA					Q 197,500.00
Sub-total					Q 129,024,191.86

Nota: El presupuesto no incluye mobiliario y equipo

8 % de Imprevistos	Q 10,321,935.35
5% Gastos Administrativos	Q 6,451,209.59
5 % de Supervisión	Q 6,451,209.59
5 % de Utilidades	Q 6,451,209.59
5 % de ISR	Q 6,451,209.59
12 % IVA	Q 6,451,209.59
Sub Total	Q 61,590,763.60

Costo Total del Proyecto Q 190,614,955.46

el costo por metro cuadrado de construccion es de Q3000.00

ACADEMIA POLICIA NACIONAL CIVIL -PNC- QUETZALTENANGO, QUETZALTENANGO



**CONCLUSIONES:**

El anteproyecto Academia Policia Nacional Civil -PNC- Quetzaltenango, Quetzaltenango, es una respuesta a la problemática de seguridad ciudadana que existe en la región sur occidental y en el municipio de Quetzaltenango, debido a la pobre cobertura de servicios que se ha prestado y del poco personal que trabaja para resguardar la seguridad.

La propuesta de la Academia Policia Nacional Civil -PNC- Quetzaltenango, Quetzaltenango, proporcionara una mejor atención y acceso a los servicios como: emergencias de seguridad ciudadana, acción inmediata a problemas de seguridad, además con la propuesta se lograra: capacitaciones a los diferentes agentes existentes, la formación de nuevo agente de la PNC y la formación de grupos especializados de la PNC.

Los espacios arquitectónicos sugeridos en el anteproyecto, han sido diseñados basándose en aspectos importantes que hay que tomar en cuenta: demanda de servicios, crecimiento de la población y estándares establecidos por gobernación departamental para atender con eficiencia los problemas de seguridad.

RECOMENDACIONES:

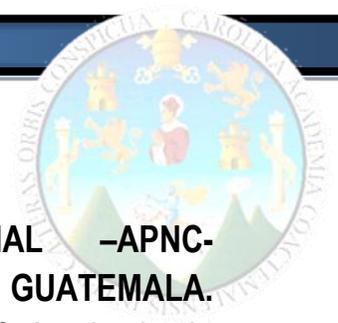
Se recomienda la construcción de la Academia Policia Nacional Civil -PNC- Quetzaltenango, Quetzaltenango, como directriz para promover la descentralización de al APNC en todo Guatemala y que sirva como ejemplo para proyectos similares con el fin de mejorar la seguridad de los habitantes.

La región sur occidental de Guatemala, presenta un crecimiento tanto en Población, como económicamente, ello repercute en el aumento de la delincuencia, por lo que los servicios de Seguridad deben de estar acorde a las necesidades actuales y futuras.

Tomar en cuenta el programa de necesidades propuesto, para desarrollar con eficiencia todos los servicios o actividades dentro del Academia Policia Nacional Civil -PNC- Quetzaltenango, Quetzaltenango, y atender las necesidades de la población en aspectos de seguridad.

Se deberá realizar estudios como: aspectos sociales, culturales y ambientales; demografía de la región sur occidental como las del municipio de Quetzaltenango, para que la propuesta del anteproyecto responda a las necesidades reales de la población.





BIBLIOGRAFÍA:

DICCIONARIOS:

- Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2003. © 1993-2002 Microsoft Corporation. Reservado derechos.

LIBROS:

- **CHING, FRANCIS.** Arquitectura: Forma, Espacio y orden. Editorial Gustavo Gili, Barcelona 1,998.
- **FULLER, MOORE.** Comprensión de las Estructuras en Arquitectura. Mc Grew Hill, México 2,000.
- **NEUFERT, ERNEST.** Arte de Proyectar en Arquitectura. Editorial Gustavo Gili, México.
- **PLAZOLA CISNEROS, ALFREDO.** Enciclopedia de la Arquitectura. Plazola/Noriega, México 1,995. V-8
- **OLIBERIO.** Que es una biografía realizada por el antropólogo Ricardo Sáenz de tejada, secretario general de la AEU 1978-1979
- **REVISTA DFENSOR** seguridad ciudadana, edición del 22 de febrero del año 2011.

DOCUMENTOS:

- **INFORME OFICIAL –APNC- CIUDAD DE GUATEMALA.** Informe Oficial 2010 Academia de la Policía Nacional Civil –APNC- Ciudad de Guatemala.
- **INFORME DE DIVISIÓN ÉTNICA-CULTURAL.** La ciudadanía en un estado pluricultural año 2010.

ARCHIVOS DIGITALES:

- Datos Generales Diagnostico Municipal de Quetzaltenango. 2010.
- **SEGEPLAN** Los Centros Poblados Mayores y su Área de Influencia. Año 2010.
- **ZONIFICACIÓN DE AMENAZAS NATURALES EN LA CUENCA DEL RIO SAMALA.** Análisis y vulnerabilidad y riesgos en la población del sur occidente de Guatemala. Año 2010.

INSTITUCIONES:

- Academia de la Policía Nacional Civil APNC, ciudad de Guatemala.
- Oficina de Planificación Municipal, Quetzaltenango, Quetzaltenango.





- Instituto Nacional de Estadística, INE.
- Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e Hidrología INSIVUMEH.

LEYES Y ACUERDOS:

- Constitución Política de la República de Guatemala
- Pacto Internacional de los Derechos Civiles y Jurídicos, Decreto 9-92
- Acuerdos Sobre el Fortalecimiento del Poder Civil en Función del Ejército en una Sociedad Democrática, Suscrito el 19 de septiembre del año 1996 , Ciudad de Guatemala.
- Tratado, Marco del Sistema Nacional de Seguridad, Decreto 18-2008.
- Tratado, Marco de la Seguridad Democrática en Centroamérica.
- Ley de la Policía Nacional Civil, Decreto 11-97
- Los Acuerdos de Paz. Edición 2006

DIRECCIONES ELECTRÓNICAS:

- www.pnc/html/academia/cooperacion.htm
- www.forpol.org/
- www.pnc/html/admon.org/
- www.prensalibre.org/
- www.politecnica.edu.gt/all/pages/admission.htm





IMPRIMASE

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Decano

Arq. Dora Ninette Reyna Zimeri
Asesora

Marvin Orlando Pac López
Sustentante

