



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
Escuela de Arquitectura



Anteproyecto Edificio Auxiliar
para la Subdirección de
investigación criminal, sede
división especializada en
investigación criminal.
Municipio de Guatemala,
Guatemala

Proyecto desarrollado por:
José Moisés Menocal Chávez

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Arquitectura

Escuela de Arquitectura

**Anteproyecto Edificio Auxiliar para la Subdirección de investigación criminal,
sede división especializada en investigación criminal. Municipio de Guatemala,
Guatemala**

Proyecto desarrollado por:

José Moisés Menocal Chávez

Para optar al título de:

ARQUITECTO

Guatemala, enero 2026

**Me reservo los derechos de autor haciéndome responsable de las doctrinas
sustentadas adjuntas, en la originalidad y contenido del Tema, en el Análisis y
conclusión, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura
de la Universidad de San Carlos de Guatemala**

JUNTA DIRECTIVA

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini	Decano
MSc. Licda. Ilma Judit Prado Duque	Vocal II
Arq. Mayra Jeanett Díaz Barillas	Vocal III
Br. Oscar Alejandro La Guardia Arriola	Vocal IV
Br. Laura del Carmen Berganza Pérez	Vocal V
Arq. Francisco Ronaldo Herrarte Gonzalez	Secretario Académico

TRIBUNAL EXAMINADOR

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini	Decano
M.A. Arq. Juan Fernando Arriola Alegría	
MSc. Edgar Armando López Pazos	Examinador
Arq. Efrain de Jesús Amaya Caravantes	Examinador

Acto que dedico a:

GADU, el Gran Arquitecto del Universo, como símbolo del orden, la razón y la armonía que inspiran el pensamiento, el diseño y la arquitectura.

A mis padres Carlos y Yolanda (†), por su apoyo constante, su esfuerzo y los valores que han guiado mi formación personal y profesional. Les debo lo que fui, soy y seré.

A mis hermanos, Ileana, Carlos, Raul y Ana por el acompañamiento, la confianza y el respaldo brindado a lo largo de este camino, siendo un apoyo fundamental en cada etapa de mi vida.

A Maribel y Joaquin, esposa e hijo por su comprensión, paciencia y apoyo constante, por caminar a mi lado durante este proceso y ser un pilar fundamental para alcanzar esta meta.

De manera muy especial, a mi tía Alicia, quien es y será para mí una segunda madre; por su apoyo incondicional durante mi adolescencia, por sus palabras de aliento y por creer en mí cuando más lo necesité.

A mi familia, sobrinos, primos, tíos y tías por estar presente en los momentos importantes y por el ánimo constante que hizo posible alcanzar este logro académico. Especialmente a mi primos William e Ingrid por recibirme en su casa apoyándome.

A mis amigos y compañeros, por las experiencias compartidas, el aprendizaje conjunto y el apoyo mutuo durante el proceso de formación. En especial a Jenniepher Aba por apoyarme en varias etapas para este logro.

A mis asesores y docentes, por su orientación, conocimientos y dedicación, que contribuyeron de manera decisiva al desarrollo de este trabajo y a mi formación profesional. En especial a los arquitectos Edgar López, Efrain Amaya y Manolo Arriola gracias por sus consejos y compartir su conocimiento profesional para lograr este documento.

Al pueblo de Guatemala, cuyo esfuerzo y aporte hacen posible el sostenimiento de la educación superior, con el compromiso de ejercer mi profesión con responsabilidad, ética y vocación de servicio.

Contenido

Introducción	13
1. Diseño de la investigación	14
1.1. Definición del problema	14
1.2. Justificación	15
1.3. Delimitación	16
1.3.1. Temática	16
1.3.2. Físico–geográfico	16
1.3.3. Temporal	16
1.3.4. Social	17
1.3.5. Poblacional.....	17
1.4. Objetivos.....	17
1.4.1. Objetivo general	17
1.4.2. Objetivos específicos	17
1.5. Metodología	17
2. Fundamento teórico	19
2.1. Teorías de la arquitectura	19
2.1.1. Arquitectura constructivista	19
2.1.2. Definición de la arquitectura constructivista	19
2.2. Historia de la arquitectura en estudio	20
2.2.1. Principios de la arquitectura por aplicar	20
2.3. Teorías y conceptos sobre tema de estudio	21
2.4. Casos de estudio	24
2.4.1. Caso análogo 1 - nombre del proyecto: Hotel Policía BBC	24
2.4.1.1. Análisis morfológico.....	24
2.4.1.2. Análisis ambiental.....	25
2.4.1.3. Análisis estructural.....	26
2.4.1.4. Análisis de materiales constructivos	27
2.4.2. Caso análogo 2 - nombre del proyecto: Comisaría 16	29
2.4.2.1. Análisis funcional.....	29

2.4.2.2.	Análisis de materiales constructivos	31
2.4.2.3.	Análisis morfológico	33
3.	Contexto del lugar	35
	República de Guatemala	35
	Departamento de Guatemala	35
	Ciudad de Guatemala	36
3.1.	Contexto social	36
3.1.1.	Organización ciudadana	36
3.1.2.	Poblacional	37
3.1.3.	Cultural	37
3.1.4.	Legal	38
3.2.	Contexto económico	39
3.3.	Contexto ambiental	40
3.3.1.	Análisis macro	40
3.3.1.1.	Paisaje natural	40
3.3.1.2.	Paisaje construido	41
3.3.1.3.	Estructura urbana	42
3.3.2.	Selección del terreno	43
3.3.2.1.	Terreno propuesto	43
3.3.2.2.	Aspectos legales	43
	Vista hacia el este del terreno	46
	Vista hacia el oeste del terreno	47
	Vista hacia el norte del terreno	47
	Vista hacia el sur del terreno	48
	Vista hacia la fachada del terreno	48
3.3.4.3.	Medidas del terreno y entorno inmediato	49
3.3.4.4.	Ruta de acceso al terreno	49
3.3.5.	Condicionantes POT aplicadas al terreno	50
3.3.5.1.	Datos generales del predio	50
3.3.5.2.	Parámetros urbanísticos generales (Zona G-5):	50



3.3.5.3.	Usos de suelos permitidos	50
3.3.5.4.	Dotación de parqueos (según COM-06-2013).....	50
3.3.5.5.	Parámetros técnicos de diseño de parqueos (Anexo V).....	51
3.3.5.6.	Observaciones especiales para zona 1	51
4.1.	Programa arquitectónico / urbano y predimensionamiento.....	52
4.1.1.	Agentes y usuarios.....	52
	Tabla de agentes y usuarios DEIC.....	52
4.2.	Premisas de diseño	60
4.2.2.	Cuadro de ordenamiento de datos	79
4.2.3.	Resumen de áreas estimadas según predimensionamiento.....	94
4.2.4.	Premisas generales esquemáticas	95
5.	Proyecto Arquitectónico	97
5.1.	Desarrollo	97
5.1.1.	Síntesis del diseño arquitectónico.....	97
5.1.1.1.	Circulación.....	97
5.1.1.2.	Morfología en general.....	98
5.1.2.	Confort ambiental.....	99
5.1.3.	Lógica del sistema estructural y Constructivo	100
5.1.3.1.	Aspectos constructivos	100
5.1.3.1.1.	Materiales para el proyecto.....	100
5.1.3.1.1.1.	Paneles de cielo falso con tablayeso	100
5.1.3.1.1.2.	Muros tabiques divisorios con tablayeso.....	101
5.1.3.1.1.3.	Sistema de mampostería	102
5.1.3.1.1.4.	Sistema tablacemento Durock	103
5.1.3.1.1.5.	Pisos para el proyecto.....	105
5.1.3.1.1.6.	Puertas para el proyecto	106
5.1.3.1.1.7.	Ventanas para el proyecto	108
5.1.3.2.	Aspectos estructurales	108
5.1.4.	Lógica del sistema de instalaciones.....	111
5.1.4.1.	Sistema de instalaciones hidráulicas	111

5.1.4.2.	Sistema de instalaciones eléctricas	113
5.2.	Áreas de proyecto	116
5.3.	Incentivos por aplicar al proyecto	117
5.3.1.	Planos de proyecto	118
5.3.1.1.	Plantas de proyecto	118
		118
5.3.1.2.	Elevaciones y secciones de proyecto	151
5.3.2.	Vistas de proyecto.....	158
5.4.	Presupuesto por áreas	165
5.4.1.	Resumen ejecutivo - Presupuesto por áreas	166
5.5.	Cronograma por fases	167
5.5.1.	Cronograma Fase 1 - sótanos.....	167
5.5.2.	Cronograma Fase 2ª – edificio 1	168
5.5.3.	Cronograma Fase 2B – edificio 2.....	169
5.5.4.	Cronograma Resumen Ejecutivo	170
	Índice de imágenes.....	171
	Conclusiones	173
	Recomendaciones	174
	Bibliografía	175

Introducción

La arquitectura institucional juega un papel fundamental en la configuración de entornos que garanticen el adecuado desempeño de las funciones públicas, especialmente en contextos urbanos con alta densidad poblacional y demandas sociales complejas. En este escenario, la División Especializada en Investigación Criminal (en adelante DEIC), unidad operativa de la Policía Nacional Civil de Guatemala, enfrenta una creciente necesidad de contar con infraestructura propia, digna y funcional, que responda tanto a las exigencias técnicas de la investigación criminal como a las condiciones humanas de quienes la ejercen.

Actualmente, la DEIC se encuentra operando en espacios improvisados, ubicados en inmuebles sin las condiciones adecuadas para el cumplimiento de sus funciones. Esta situación no solo limita la operatividad institucional, sino que también repercute directamente en la calidad del servicio brindado a la ciudadanía. A partir de esta problemática, surge la necesidad de plantear una propuesta arquitectónica que, desde la mirada de un anteproyecto, explore soluciones viables, contextualizadas y técnicamente fundamentadas para un nuevo edificio destinado a albergar las oficinas operativas de la DEIC en el municipio de Guatemala.

El presente trabajo se desarrolla según una perspectiva integral, considerando los aspectos sociales, ambientales, urbanos, legales y espaciales que inciden en la formulación de un anteproyecto arquitectónico institucional. Se toma como punto de partida el análisis del contexto inmediato —barrio Gerona, zona 1—, y se incorporan referentes conceptuales y normativos pertinentes para orientar el diseño de una edificación eficiente, funcional y socialmente significativa. Esta propuesta busca, en última instancia, no solo responder a una necesidad operativa concreta, sino también dignificar el trabajo policial e integrarlo armónicamente al tejido urbano de la ciudad.

1. Diseño de la investigación

1.1. Definición del problema

Guatemala, luego de 36 años de guerra interna, firma la paz el 29 de diciembre de 1996 y se establecen los Acuerdos de Paz, los cuales fueron consensuados entre los representantes de la sociedad civil, el Estado y la guerrilla. Fueron doce acuerdos que englobaban las negociaciones entre las partes confrontadas, dando más participación y empoderamiento civil.

El acuerdo número 7, "Acuerdo sobre el fortalecimiento del poder civil y función del Ejército en una sociedad democrática"¹, se divide en ocho ejes, los cuales tienen por objetivo enmarcar el papel del Estado en la reestructuración de las fuerzas de seguridad y de su coordinación con los aparatos de justicia. En el eje número 4, el cual pertenece exclusivamente al Organismo Ejecutivo, se establece las funciones de la Policía Nacional Civil, las cuales, a grandes rasgos, es resguardar la seguridad interna del país ya que la externa es función del Ejército. En el acuerdo mencionado se establecen los lineamientos para el funcionamiento de la Policía Nacional Civil, y, asimismo, en su estructura orgánica se contemplan sus divisiones, y una de ellas es la DEIC.²

La DEIC pertenece a la estructura de la Subdirección General de Investigación Criminal, y sus funciones³ son:

- documentar, registrar y proporcionar información de índole delincriminal y de sus investigaciones al Subdirector General de Investigación Criminal;
- auxiliar al Ministerio Público, interviniendo en las investigaciones de manera directa o a instancia de dicha institución;
- iniciar su función investigativa desde que tenga conocimiento de un hecho criminal;
- llevar el control y hacer efectivas las órdenes de aprehensión, emanadas por las autoridades competentes, y
- otras que le sean asignadas por el Director General de la Policía Nacional Civil de conformidad con la ley.

¹ Naciones Unidas. "Acuerdos de Paz de Guatemala: Acuerdo sobre el fortalecimiento del poder civil y función del Ejército en una sociedad democrática", A/51/198, 1996.

² Congreso de la República de Guatemala. Decreto No. 11-97. Ley de la Policía Nacional Civil. Diario de Centro América, 1997.

³ Ministerio de Gobernación. Reglamento de la Policía Nacional Civil. Acuerdo Gubernativo No. 420-2002. Diario de Centro América, 2002.

Para ello, la unidad funciona en las bodegas de la antigua Aduana, en el barrio Gerona, que no es un lugar diseñado especialmente para los requerimientos de la unidad sino más bien es un espacio que se adecuó por la falta de edificaciones propias de la institución policial.

El funcionamiento de las instalaciones no ha sido el adecuado ya que se necesitan espacios administrativos, unidades habitacionales para que las personas de turno puedan pernoctar en el lugar, espacios de servicio, es decir bodegas, área de *lockers*, espacios de uso común como cocinas, salas de estar, comedores. La falta de espacio se ha vuelto un problema ya que, por el aumento de personas de la unidad, se van haciendo más reducidos los espacios, lo cual genera hacinamiento y condiciones no adecuadas⁴ para realizar las tareas, además de un abandono casi total por parte de las autoridades encargadas de la unidad derivan situaciones como trabajo con bajo rendimiento y pésimo clima organizacional. La Constitución⁵, en sus artículos 101 y 102, garantiza el derecho al trabajo y un régimen laboral sustentado en principios de justicia social. Se otorga al Estado la responsabilidad de realizar una serie de acciones encaminadas a brindar y garantizar condiciones laborales mínimas a sus habitantes, incluyendo a los miembros de la Policía Nacional Civil.

1.2. Justificación

Es importante plantear un anteproyecto arquitectónico para resolver el problema de los espacios habitacionales, ya que son muy reducidos para la cantidad de personas que las utilizan y que se prevé que en el futuro haya más. Con esto, se dignificará al personal, ya que de ello dependerá la buena moral y motivación para el logro de metas y funciones que tiene a cargo la división.⁶

El artículo 33 de la Ley de la Policía Nacional Civil⁷, inciso “e”, contempla que los policías deben ser dotados de todos los recursos necesarios para el cumplimiento de sus funciones, especialmente a lo concerniente al equipo y demás apoyo logístico. Esto actualmente no se está aplicando, ya que si las autoridades competentes tuvieran la plena conciencia en dignificar el trabajo de la PNC, el plantear una edificación apta para las funciones de la DEIC sería una herramienta para impulsar en ellos la productividad

⁴ Organización Internacional del Trabajo (OIT). “Condiciones de Trabajo Decente.” Oficina Internacional del Trabajo. Ginebra, 2013.

⁵ Congreso de la República de Guatemala. Constitución Política de la República de Guatemala. Edición oficial. Guatemala: Diario de Centro América, 1985.

⁶ Ministerio de Gobernación. “Plan Estratégico Institucional 2019-2023.” Ciudad de Guatemala, 2019. <https://mingob.gob.gt>

⁷ Congreso de la República de Guatemala. Decreto No. 11-97. Ley de la Policía Nacional Civil. Diario de Centro América, 1997.

y crear de esa manera un clima organizacional adecuado a las condiciones de un profesional,⁸ el efecto negativo de no plantear una propuesta de esta naturaleza es que las instituciones en un futuro no cuenten con una herramienta de análisis como punto de partida para un proyecto futuro.⁹

1.3. Delimitación

1.3.1. Temática

1.3.1.1. Tema: “Anteproyecto edificio auxiliar para la Subdirección de Investigación Criminal, sede División Especializada en Investigación Criminal, municipio de Guatemala, Guatemala”.

1.3.1.2. Subtema: edificio gubernamental.

1.3.1.3. Objeto de estudio: edificio que habitará las oficinas operativas de la División Especializada en Investigación Criminal para el municipio de Guatemala.

1.3.2. Físico–geográfico

El proyecto que se está planteando ayudará al personal de la DEIC, que está agregado a nivel macro en la ciudad capital. El proyecto afectará al distrito 10, que comprende las zonas 1 y 2 de la Ciudad de Guatemala y que están cubiertas por tres delegaciones (D- 01, D-02, D-03), siendo la Delegación 2 la que le corresponde al Barrio Gerona. A nivel urbano será afectado el barrio Gerona el cual está dividido, de norte a sur, de la 10ª a la 22 calle de la zona 1, colindante con La Limonada, El Esfuerzo y La Barranquilla. De este a oeste, desde el barranco El Tuerto y la 19 avenida, hasta la 12 Av. de la zona 1.

1.3.3. Temporal

El anteproyecto arquitectónico se diseñará para una vida útil de 20 años, según su uso efectivo, antropometría, tecnología y capacidad. Se plantea de esta forma para el apoyo que brinda a la sociedad la DEIC y de esta manera mejorar los servicios a los usuarios. El período de estudio para la propuesta será de seis meses.

⁸ Castillo, Carlos. “Tipología del espacio policial en Guatemala: Condiciones, funciones y propuestas de mejora.” Revista de Seguridad Pública y Sociedad, vol. 5, no. 2, 2021.

⁹ Policía Nacional Civil. “Manual de Organización de la División Especializada en Investigación Criminal – DEIC.” Guatemala, Ministerio de Gobernación, última actualización 2016.

1.3.4. Social

El proyecto, con el carácter social que tiene, será para beneficiar a servidores públicos que son los agregados directamente a la DEIC.

1.3.5. Poblacional

El total de agentes beneficiados será de 800 agentes.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Desarrollar una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto para las oficinas de la DEIC, ubicada en la 15 av. 10-50 zona 1, barrio Gerona del departamento de Guatemala, municipio de Guatemala, que cumpla con los aspectos formales, espaciales, funcionales, técnicos y legales para su funcionamiento.

1.4.2. Objetivos específicos

- Definir espacios adecuados para las oficinas en donde puedan desarrollarse todas las funciones a cargo de la DEIC.
- Plantear ambientes flexibles que permitan diferentes funciones según las necesidades de los usuarios.
- Utilizar las características de la arquitectura constructivista en la propuesta arquitectónica tomando en cuenta el contexto en el cual se planteará el anteproyecto.

1.5. Metodología

Se identifica y analiza el problema para verificar el grado de complejidad, lo que se convertirá en la formulación del problema, para determinar las necesidades latentes de la población. El presente documento será elaborado en varias fases, las cuales se describen a continuación.

- Fase 1: recopilación de la información

Uso de técnicas de investigación como lectura de documentos, entrevistas, visualización de videos, observación, consultas a expertos, visita al lugar y búsquedas en internet. Las investigaciones utilizadas son de campo, documental, cuantitativa, cualitativa.

- Fase 2: sistematización de la información

Comprende la sistematización de la información recopilada en la Fase 1 separándola por tema ya sea de carácter legal, técnico, casos análogos, fundamentos teóricos.

- Fase 3: análisis de la información

Análisis y síntesis de toda la información obtenida; dando como resultado el diseño de la investigación con la definición del problema, delimitación, justificación y objetivos. Siendo la base del resto de la investigación. Se aplican las investigaciones de exploración, descriptiva y activa.

- Fase 4: fundamento teórico

Delimitación teórica que fundamenta el proyecto, basada en la información recopilada. Conformar todos los datos relevantes sobre las temáticas del proyecto, planteamientos sobre la arquitectura propuesta y casos de estudio relevantes.

- Fase 5: formulación

Comprende el análisis de sitio, programa de necesidades, premisas generales y particulares de diseño, criterios tanto funcionales, tecnológicas, ambientales y espaciales adecuadas al proyecto. Consultas bibliográficas de diversos autores para esquematizar las premisas dependiendo de las áreas a plantear en el proyecto.

- Fase 6: idea

Unificación de la información teórica y práctica previa, y del conocimiento del diseñador para generar el fundamento del proyecto arquitectónico/ urbano. Incluye técnicas de diseño, premisas, programa y predimensionamiento arquitectónico.

- Fase 7: Anteproyecto arquitectónico

Integración de toda la información recopilada y datos concluyentes. Se realiza el diseño a nivel anteproyecto a través de presentación arquitectónica, presupuesto y cronograma estimados.

2. Fundamento teórico

La teoría de la arquitectura es la base para el desarrollo y conocimiento del arquitecto, brindando perspectiva objetiva; es de utilidad práctica, no solo es un cúmulo de conocimientos, sino que les da sentido a directrices de la vida cotidiana del arquitecto. Desde la relación que existe entre ambientes de una edificación, los lineamientos estéticos, integrar una obra a su contexto y satisfacer necesidades son campos de estudio de la teoría de la arquitectura.

2.1. Teorías de la arquitectura

2.1.1. Arquitectura constructivista

La arquitectura constructivista fue una forma de arquitectura moderna que floreció en la Unión Soviética en la década de 1920 y principios de 1930. Combinó tecnología avanzada e ingeniería con un propósito social declarado comunista. Aunque se dividió en varias facciones rivales, el movimiento produjo muchos proyectos pioneros y edificios terminados, antes de perder el favor alrededor de 1932. Ha dejado marcados efectos en desarrollos posteriores en la arquitectura.¹⁰

2.1.2. Definición de la arquitectura constructivista

La arquitectura constructivista surgió del movimiento de arte constructivista más amplio, que surgió del futurismo ruso. El arte constructivista había intentado aplicar una visión cubista tridimensional a «construcciones» no objetivas totalmente abstractas con un elemento cinético. Después de la Revolución Rusa de 1917, centró su atención en las nuevas demandas sociales y tareas industriales requeridas por el nuevo régimen. Surgieron dos hilos distintos, el primero fue encapsulado en el manifiesto realista de Antoine Pevsner y Naum Gabo, que se ocupaba del espacio y el ritmo; el segundo representaba una lucha dentro del Comisariado por la Ilustración, entre los que defendían el arte puro y los productivistas como Alexander Rodchenko, Varvara Stepanova y Vladimir Tatlin, un grupo más orientado a la sociedad que quería que este arte se absorbiera en la producción industrial.¹¹

Una división ocurrió en 1922 cuando Pevsner y Gabo emigraron. El movimiento luego se desarrolló a lo largo de líneas socialmente utilitarias. La mayoría productivista obtuvo el apoyo de Proletkult y la revista LEF, y más tarde se convirtió en la influencia dominante del grupo arquitectónico OSA.

¹⁰ Giedion, S. (1941). *Space, Time and Architecture: The Growth of a New Tradition*. Harvard University Press.

¹¹ Banham, R. (1960). *Theory and Design in the First Machine Age*. London: Architectural Press.

2.2. Historia de la arquitectura en estudio

El constructivismo surgió en la Unión Soviética a partir de 1919 como un movimiento arquitectónico vanguardista, profundamente influido por la ideología socialista, el funcionalismo y el uso de materiales industriales como el vidrio, el acero y el concreto. Su primera propuesta emblemática fue la Torre de Tatlin, símbolo de modernidad y cambio político. Posteriormente, obras como la Tribuna de Lenin de El Lissitzky, los clubes de trabajadores de Melnikov, y edificios como Gosprom en Járkov marcaron su desarrollo durante las décadas de 1920 y 1930.

Los constructivistas promovían una arquitectura utilitaria, orientada al uso social y la transformación de la vida cotidiana. Esta visión se materializó en instalaciones como clubes comunales, centrales eléctricas, planetarios y garajes, priorizando la función sobre la forma estética tradicional. Además, el movimiento se extendió fuera de la URSS, influyendo en la Bauhaus, el funcionalismo europeo y la Nueva Objetividad, especialmente en Alemania y los Países Bajos, con ejemplos como la fábrica Van Nelle y el sanatorio Zonnestraal.

A pesar de sus raíces soviéticas, el constructivismo sentó las bases para la arquitectura moderna, integrando tecnología, geometría y compromiso social en el diseño arquitectónico.¹²

2.2.1. Principios de la arquitectura por aplicar

La implementación de las figuras geométricas de forma pura se puede combinar y de estas generar volúmenes a base de conceptualizaciones simples y claras que logran transmitir una percepción espacial elegante y sobria, tanto al usuario como al espectador.

Estos conceptos se derivan del constructivismo aplicado por la Bauhaus y se compone por varias relaciones, entre los derivados conceptos se utilizarán los siguientes.

¹² Curtis, W. (1996). *La arquitectura moderna: una historia crítica* (4ª ed.). Phaidon Press.

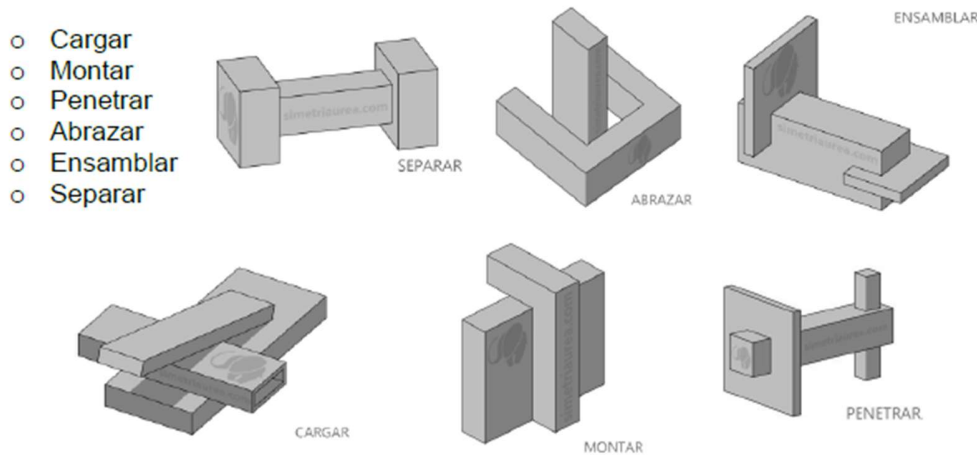


Imagen 1- Principios del constructivismo – Fuente: <https://simetriaurea.wordpress.com/>

2.3. Teorías y conceptos sobre tema de estudio

La DEIC tiene como misión el combate al crimen organizado y la delincuencia común, aplicando las técnicas criminalísticas en la investigación, para lograr la individualización o captura de los responsables de acciones punibles conforme a nuestro ordenamiento jurídico vigente, aportando al Ministerio Público todos los indicios que los incriminen con un hecho tipificado como delito. Además, la recopilación, análisis y archivo de información, de casos delincuenciales. La DEIC es una de las unidades especializadas en la investigación criminal, su función principal es la investigación de todos los hechos punibles perseguibles de oficio o a requerimiento del Ministerio Público, quien tiene a su cargo la persecución penal por mandato constitucional. Por lo que la DEIC se organiza en departamentos, secciones y delegaciones, para llevar a cabo todas las actividades relacionadas con la investigación criminal, aplicando técnicas científicas de investigación.¹³

Entre sus objetivos están el combatir la delincuencia común y organizada a través de actividades de investigación, con el fin de esclarecer los hechos delictivos ocurridos en el territorio guatemalteco. Sus estrategias como institución contemplan el manejo de información confidencial aportada por la ciudadanía, la utilización de vehículos particulares, de diferentes marcas, clases y modelos, según lo requiera la investigación; uso de la tecnología actual, para recopilación de información, uso de radio patrullas y personal uniformado en los casos que así lo requiera también la cooperación de instituciones gubernamentales y no gubernamentales, para la obtención de información.

¹³ Policía Nacional Civil (s.f.). *Funciones de la División Especializada en Investigación Criminal (DEIC)*. Ministerio de Gobernación de Guatemala

Las políticas institucionales que enmarcan a la entidad son las siguientes:¹⁴

- a. Ejercer con absoluto respeto su función y apegada a la ley.
- b. Investigar y perseguir los delitos tipificados en las leyes vigentes del país.
- c. Actuar en el ámbito de su competencia, de oficio en los casos en que la ley lo faculte, adoptando medidas preventivas urgentes y solicitando apoyo cuando sea necesario, evitando que ocurran consecuencias ulteriores de cualquier hecho delictivo.
- d. Realizar todas las diligencias necesarias para la recolección de indicios o medios de prueba que pueda demostrar la existencia de un hecho delictivo e individualice a los posibles autores, con el objetivo de fundamentar su persecución penal, siempre bajo la instrucción del Ministerio Público.
- e. Incorporar a los sistemas de información policial todos aquellos elementos informativos que sean generados como consecuencia de sus actividades de investigación.
- f. Informar al Ministerio Público en un plazo que no exceda de 24 horas, todas las diligencias realizadas y sus resultados de la investigación de un hecho delictivo que haya iniciado de oficio en el ámbito de su competencia.
- g. Cumplir con el sistema de reuniones de trabajo definido por la jefatura de la DEIC y sus departamentos.
- h. Realizar sus funciones vestidos de civil, salvo aquellas acciones que requieran el uso del uniforme.
- i. Portar obligatoriamente su documento de identificación policial.
- j. Portar su arma de equipo únicamente en los horarios de trabajo, rigiéndose por el reglamento de equipo y material de defensa de la Policía Nacional Civil.
- k. Documentar en notas policiales o actas, todas las acciones que se desarrollen en su gestión para su posterior análisis, sistematización e incorporación al expediente de investigación.
- l. Documentar en informes únicamente los resultados de las diligencias de investigación realizadas de oficio, a requerimiento del Ministerio Público o juez competente, que deban ser incorporadas a los expedientes de fiscalía y judicial respectivos, de lo contrario utilizará notas policiales o actas.
- m. Ajustar el horario de labores de los funcionarios policiales a jornadas de ocho horas diarias de trabajo, con derecho a descansar el fin de semana, días de asueto y sus correspondientes períodos de vacaciones; salvo aquellos funcionarios policiales que estén obligados a cumplir con turnos de evidencias o necesiten efectuar diligencias de investigación en horarios y días inhábiles por considerárseles de naturaleza impostergable.

¹⁴ Ministerio de Gobernación. (2011). *Misión, Visión, Objetivos y Funciones de la DEIC*. Documento institucional proporcionado por la Jefatura de la División Especializada en Investigación Criminal (DEIC), Ciudad de Guatemala.

- n. Utilizar los sistemas de control de ingreso y egreso de su sede, respetando los horarios de trabajo establecidos.
- o. Mantener el destino del personal por un período mínimo de cuatro años, con excepción de aquellos funcionarios que no superen las evaluaciones periódicas de idoneidad y capacidad profesional, para la permanencia en el cargo.
- p. Tener el personal policial en la DEIC con la especialidad correspondiente.

2.4. Casos de estudio

2.4.1. Caso análogo 1 - nombre del proyecto: Hotel Policía BBC

Ubicación: Francia (País)

Superficie: 4,000 m²

Firma de arquitectura: Negroni-Archivision

2.4.1.1. Análisis morfológico

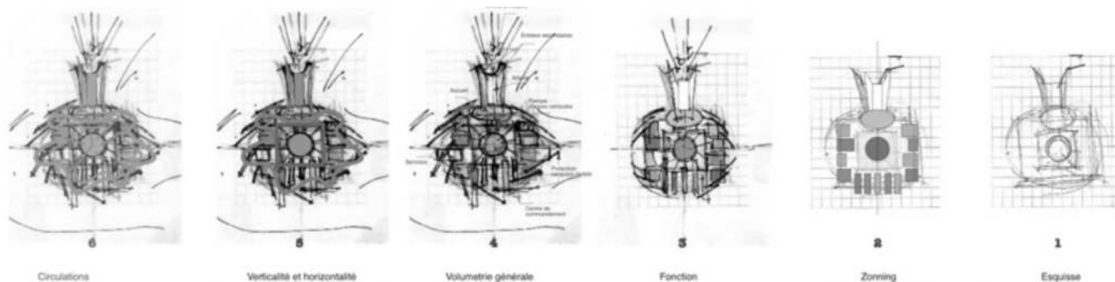


Imagen 2 - Esquemas de Hotel Policía – Fuente: <https://www.designboom.com/>

El edificio tiene un núcleo en donde converge la mayoría de las circulaciones, las cuales ayudan a mitigar el flujo en caso de una catástrofe; también ordenando por tres grupos: el público, el personal policial y el medio ambiente (flujos de aire). La plaza interior es el eje principal de la edificación.

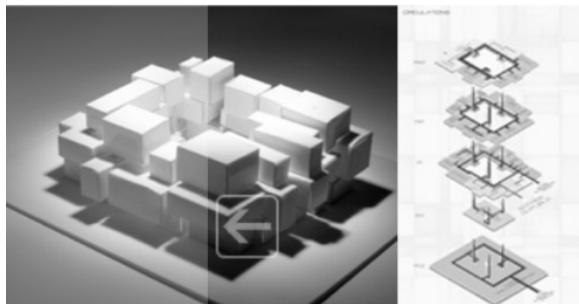


Imagen 3 - Maqueta de Hotel Policía – Fuente: <https://www.designboom.com/>

El tomar formas geometrías euclidianas ayuda en la configuración de los bloques del edificio. En la foto de la izquierda se pueden observar bloques grandes en la parte inferior y en la parte superior bloques de menor tamaño, los cuales generan líneas de tensión que resultan ser el elemento vinculante entre las edificaciones que están separadas.¹⁵

¹⁵ Designboom (s.f.). *Hotel de Policía: análisis de organización espacial*. Recuperado de <https://www.designboom.com/>

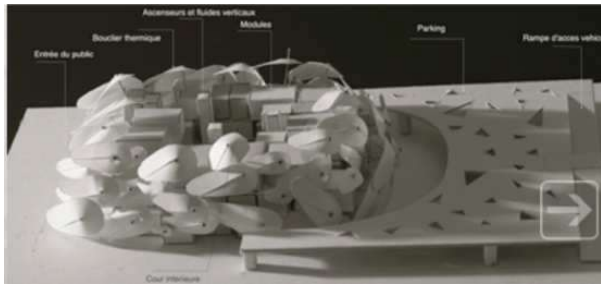


Imagen 4- Maqueta de Hotel Policía – Fuente: <https://www.designboom.com/>

El edificio se remata con conchas o multicascos; se busca la forma tal, que pueda mitigar las inclemencias del tiempo y la trayectoria solar, las sombras proyectadas le dan valor volumétrico a los bloques que conforman la edificación. Las características de estos son la movilidad, automatización, protección térmica, solar y física, y receptores fotovoltaicos.

2.4.1.2. Análisis ambiental

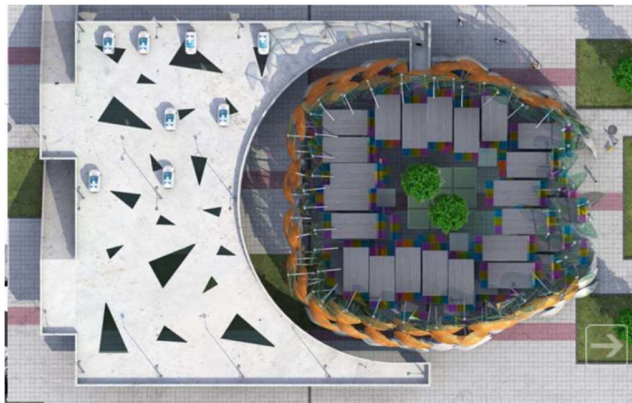


Imagen 5- Esquemas planta de Hotel Policía – Fuente: <https://www.designboom.com/>

La separación, en planta, de las edificaciones permite que las corrientes de aire sean constantes. Es decir, que los ambientes que se encuentren concentrados en los interiores de los bloques tengan ventilación natural, tomando en cuenta los vientos predominantes. De esta manera se evita el uso de aire acondicionado y por tanto los efectos de gas invernadero en las edificaciones.



Imagen 6 - Volumen de Hotel Policía – Fuente: <https://www.designboom.com/>

La edificación contiene pocas áreas verdes, lo que hace que la edificación, pese a los flujos de aire, pueda tornarse con temperatura elevada, debido al abuso en la utilización de concreto en las áreas exteriores, ya que no es justificable debido a que el parqueo se encuentra en un nivel más alto con relación al nivel de ingreso.

2.4.1.3. Análisis estructural



Imagen 7- Esquemas de elevación de Hotel Policía – Fuente: <https://www.designboom.com/>

Módulos: el principio constructivo es simple, consta de una estructura metálica sobre la que es portadora la colocación de módulos prefabricados.



Imagen 8- Esquemas de elevación de Hotel Policía – Fuente: <https://www.designboom.com/>

Estos módulos consisten en tres modelos diferentes, de acuerdo con su tamaño, ya que se pueden combinar libremente según las necesidades de la edificación y de los usuarios. La circulación vertical y los líquidos se agrupan en torno a un pozo central que evite el cruce módulo vertical. Estos módulos dan como resultado simplicidad, flexibilidad en la aplicación y ahorro de tiempo durante la construcción.

El parqueo no se encuentra en sótanos, si no que está a un costado, lo que permite que el edificio y la estructura de parqueo actúen distintas en el momento de un movimiento telúrico, y también debido a que son dos procesos constructivos diferentes se encuentren independientes, aunque esto no contribuya demasiado a la integración formal del edificio y el parqueo pareciera un volumen sin planificar y que luego fue añadido.

2.4.1.4. Análisis de materiales constructivos



Imagen 9 - Vista renderizada – Fuente: <https://www.designboom.com/>

Tres filas de conchas cubren las fachadas del edificio: el primero, situado en la parte inferior, es de metal para protegerla en caso de agresión, sobre todo en zonas de riesgo.

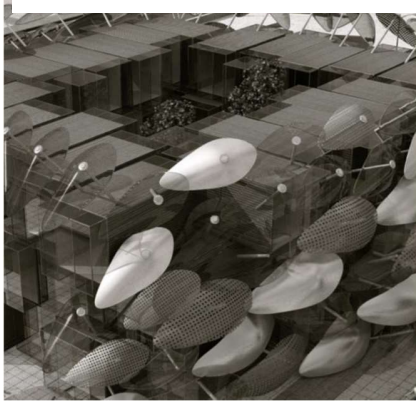


Imagen 10 - Esquemas de Hotel Policía – Fuente: <https://www.designboom.com/>

El segundo tipo, fabricado con celosía de madera, que se utiliza para seleccionar y filtrar la luz de acuerdo con los diferentes momentos del día, moviéndose mecánicamente a través del tiempo, temperatura exterior y el viento ambiental. El tercer tipo, translúcido, está formado por los elementos fotovoltaicos para la energía del edificio. Ellos se mueven después de tomar el máximo de luz.¹⁶

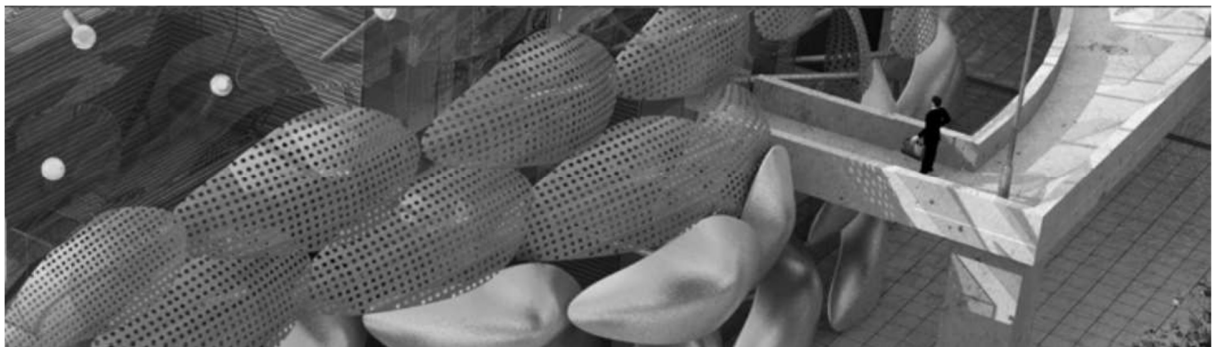


Imagen 11 - Esquemas de Hotel Policía – Fuente: <https://www.designboom.com/>

¹⁶ Designboom. (s.f.). Hotel de Policía: análisis de organización espacial. Recuperado de <https://www.designboom.com/>

Las ventanas son de triple acristalamiento, para un aislamiento adecuado. El techo verde se logró gracias a la prefabricación hermética. Estos elementos prefabricados fueron ensamblados en el lugar, añadiéndose a la fuente central.

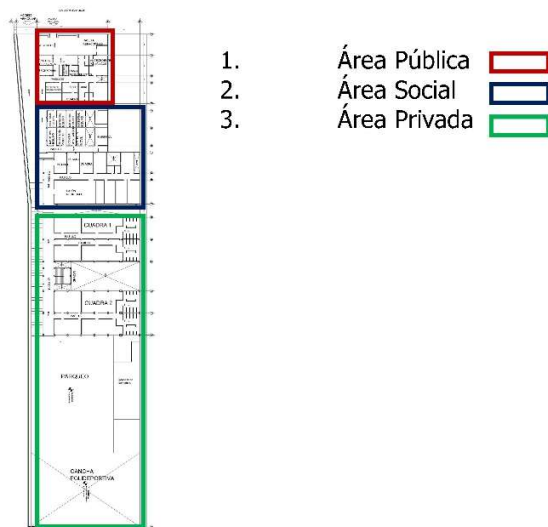
En el exterior, hay bloques de concreto para el piso, buscando una integración con los marcos estructurales del edificio de parqueos, los cuales serán también de concreto. La estructura del edificio, como ya se había mencionado, es de acero y cumple su función estructural articulada la cual permite que en un futuro se pueda adecuar a las necesidades que surgirán.

2.4.2. Caso análogo 2 - nombre del proyecto: Comisaría 16

Lugar: Guatemala, Guatemala

Dirección: Calzada San Juan 1-67 Colonia Belén zona 7 Mixco

2.4.2.1. Análisis funcional



El edificio se divide en tres áreas en específico que están separadas por pasillos las cuales son:

1. Área pública
2. Área social
3. Área privada

Imagen 12 - Planta de Comisaría - Fuente: elaboración propia.



Imagen 13 - Planta de Comisaría - Fuente: elaboración propia.

Área pública

- El área no cuenta con parqueo para visitantes, lo cual genera congestión en la calzada.
- No tiene un ingreso peatonal para las personas que laboran en esa dependencia.
- No existe cruce de circulaciones (peatonal-vehicular).
- El área a donde llegan los visitantes no se encuentra próxima al ingreso, por lo tanto, hace falta un ambiente específico en donde se brinde información y sala de

espera para crear orden.

- Los ambientes deberían ser ergonómicos, ya que debido a su espacio reducido no se pueden realizar las tareas en específico de las oficinas.
- No existen servicios sanitarios públicos, lo que ocasiona que los visitantes tengan que buscar en las edificaciones vecinas, y los trabajadores oficinistas de la comisaria tengan que ir al área social, lo que ocasiona una relación directa entre el área pública con la social.

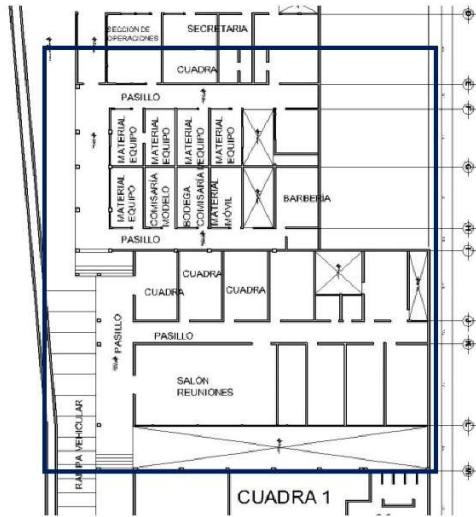


Imagen 14 - Planta de Comisaría - Fuente: elaboración propia.

Área social

- En esta área se encuentra el lugar donde los agentes policiales guardan su equipo, armas, municiones, equipo antidisturbios, entre otros. Las instalaciones no cuentan con un espacio específico para su control ni resguardo, permitiendo que esté a la vista de las personas que acceden al área social.
- Debe existir un ambiente en donde se reciban a las personas que acuden a atención a la víctima, ya que actualmente se reciben contiguo a la sala de reuniones y al servicio sanitario.
- Los ambientes no cuentan con la superficie necesaria para satisfacer las necesidades de los usuarios, debido a que

se han asignado más personas a la comisaría.

- Las personas que utilizan esta área son dos tipos de usuarios: el primero, que labora en el área administrativa y que usa los ambientes como la sala de reuniones las bodegas y archivos; el segundo usuario es el que utiliza los ambientes como las bodegas de equipo. De esa forma, se debe disponer de un vestíbulo para que no haya relación directa entre estos dos usuarios.

Área privada:

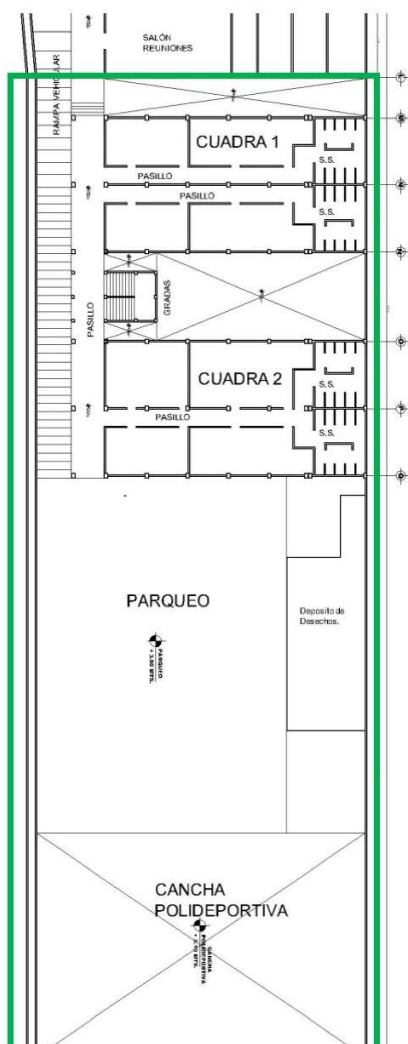


Imagen 15 - Planta de Comisaria - Fuente: elaboración propia.

- En esta se encuentran las cuadras, que es donde residen los agentes de turno, que pueden ser hombres o mujeres, y que pese a ello no tienen separación en las cuadras, lo cual genera malestar entre los usuarios.
- Se encuentra en esta área el parqueo, el cual se encuentra desordenado, ya que son tres tipos de usuario: administrativos, agentes, y visitantes.
- No hay un ambiente en específico para *locker* en donde los agentes puedan dejar sus pertenencias.
- No hay áreas de apoyo, como cocina, cafetería, salas de estar, en donde los agentes puedan encontrarse en los momentos de descanso.
- Las alturas de las cuadras deberían tener mayor altura ya que debido a la cantidad de personas que hay en ellas se eleva la temperatura.

2.4.2.2. Análisis de materiales constructivos



Fotografía 1 – Interior Comisaría 16 – Fuente: Secretaría de Comunicación.

En los pasillos, se utilizó lámina de fibrocemento, que se encuentra en mal estado, para el cielo, y columnas de concreto que se encuentran a cada 5.00 metros, aproximadamente. Las puertas y balcones son de hierro, la mayoría pintada de negro.



Fotografía 2 – Interior Comisaría 16 – Fuente: Secretaría de Comunicación.

La rampa de ingreso de los vehículos es de adoquín y en el área de parqueos es pavimento. El piso para las áreas interiores es piso de granito y el pasillo que se encuentra a un lado de la calle vehicular es de concreto.



Fotografía 3 – Interior Comisaría 16 – Fuente: Secretaría de Comunicación.

Los muros interiores generales son de block de 15 centímetros, más recubrimiento de repello y pintura gris con zócalo negro y amarillo. En el interior de oficinas son muros de tablayeso. La ventanería es de aluminio y vidrio transparente.



Fotografía 4 – Interior Comisaría 16 – Fuente: Secretaría de Comunicación.

En los lugares donde hay techo de lámina de fibrocemento, se ha colocado cielo falso con tal de mitigar el calentamiento dentro de los ambientes. El uso de dos sistemas diferentes para crear el cerramiento horizontal en los ambientes ha provocado que haya filtraciones de agua, en donde se ha agrietado las paredes debido a la humedad del lugar.

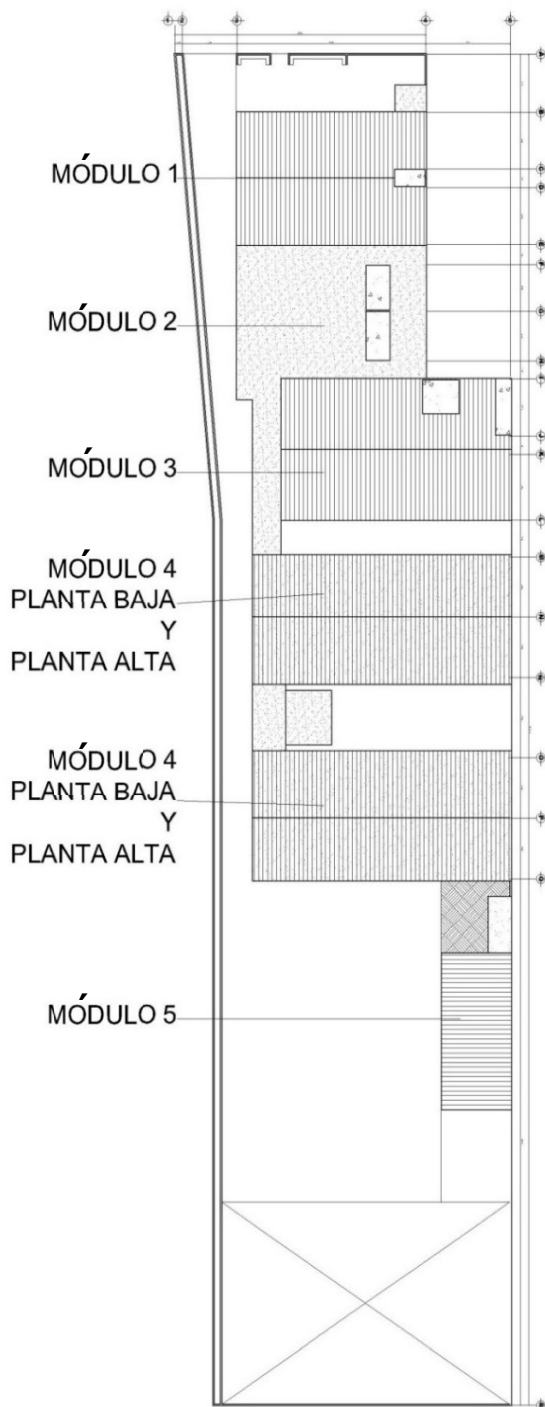


Imagen 16 - Planta de Comisaría - Fuente: elaboración propia.

2.4.2.3. Análisis morfológico

El edificio se encuentra fraccionado por varios módulos.

Módulo 1: fachada



Fotografía 5 - Exterior Comisaría 16 – Fuente: Secretaría de Comunicación.

Presenta poco aporte volumétrico al conjunto, utiliza bloques rectangulares y no tiene una lectura clara para el ingreso.

Módulos 2 y 3: fachada



Fotografía 6 - Exterior Comisaría 16 – Fuente: Secretaría de Comunicación.

No hay una línea de tensión entre puertas y ventanas, lo cual no le da uniformidad a la imagen. Las alturas varían, no hay una altura que sugiera que es un mismo edificio y también

existen dos conceptos diferentes de circulación pasillo y en el módulo anterior es circulación interior.

Módulo 4: fachada



Fotografía 7 - Exterior Comisaría 16 – Fuente: Secretaría de Comunicación.

Es el único módulo que tiene dos niveles y principios estructurales diferentes con relación a su cielo, ya que es losa de concreto armado, utiliza formas básicas para sus ventanas y también las alturas son de 4.00 metros.

Módulo 5: fachada



Fotografía 8 - Exterior Comisaría 16 – Fuente: Secretaría de Comunicación.

Este módulo se encuentra en la parte posterior del predio y no tiene ninguna relación directa con los demás módulos, solo con el parqueo, lo que da una impresión que fue agregado posteriormente; tiene la misma morfología que los módulos 2 y 3.

3. Contexto del lugar



Imagen 17 - Mapa de Guatemala - Fuente:
<https://conap.gob.gt/>

República de Guatemala

Guatemala es un país centroamericano con una destacada herencia cultural maya y una fuerte influencia colonial española. Su territorio comprende 108,889 km² y su capital es la Ciudad de Guatemala. Un tercio de su población es indígena, y, aunque el idioma oficial es el español, también se hablan 23 lenguas mayas, además del xinka y el garífuna.¹⁷



Imagen 18 - Mapa de Guatemala - Fuente:
<https://conap.gob.gt/>

Departamento de Guatemala

Guatemala es un departamento al sur de la República de Guatemala. Limita al norte con el departamento de Baja Verapaz, al noreste con el departamento de El Progreso, al este con el departamento de Jalapa, al sudeste con el departamento de Santa Rosa, al sudoeste con el departamento de Escuintla, al oeste con los departamentos de Sacatepéquez y Chimaltenango y al noroeste con el departamento de El Quiché. Su superficie es de 2,126 km².¹⁸

¹⁷ Congreso de la República de Guatemala (1985). *Constitución Política de la República de Guatemala*. Artículos sobre idiomas y derechos de los pueblos indígenas

¹⁸ Gobierno de Guatemala. *Información territorial de los departamentos*. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN).

Ciudad de Guatemala



Imagen 19 - Mapa de Guatemala -
Fuente: <https://conap.gob.gt/>

Es la capital de la República de Guatemala. La ciudad está localizada en un valle en el área sur central del país, lo que a veces puede causar que la contaminación del aire se concentre en la ciudad, a pesar de la gran cantidad de áreas verdes con que cuenta la ciudad. La ciudad es llamada coloquialmente "Guate" o "la Capital". De acuerdo con el censo oficial de 2002, en la ciudad habitan 942,348 personas, pero considerando su área metropolitana de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística, alcanza un estimado de 3,103,685 habitantes para 2010, lo que la convierte en la aglomeración urbana

más poblada de Guatemala y América Central.¹⁹

3.1. Contexto social

3.1.1. Organización ciudadana

El barrio Gerona presenta una estructura organizativa ciudadana con rasgos fragmentados, pero con manifestaciones comunitarias activas en momentos clave. Aunque no se cuenta con juntas de vecinos o comités permanentes con representación legal, existen dinámicas de autogestión entre habitantes, especialmente en temas de seguridad, mantenimiento de calles y actividades religiosas. La parroquia del sector y algunas escuelas del área funcionan como núcleos de cohesión social y convocatorias comunitarias. A lo largo del tiempo, la comunidad ha desarrollado una identidad barrial fuerte, que responde con organización espontánea ante necesidades colectivas, como la mejora de alumbrado, drenajes o situaciones de emergencia. La cercanía con instituciones gubernamentales como el Ministerio Público y sedes policiales ha generado reacciones mixtas: desde percepciones de vigilancia y orden, hasta conflictos por ruidos o restricciones en el espacio público. Este entorno plantea un reto interesante para la arquitectura institucional: vincular al edificio con su comunidad sin crear barreras simbólicas ni físicas. La intervención arquitectónica debe partir del entendimiento de esta estructura social informal para generar espacios que puedan ser utilizados también como articuladores del tejido urbano y comunitario. Esto implica integrar principios de diseño participativo, transparencia y accesibilidad ciudadana desde la concepción del anteproyecto.

¹⁹ Instituto Nacional de Estadística (INE) (2022). *Estimaciones y proyecciones de población por municipio 2002–2022*. Guatemala.

3.1.2. Poblacional

Según el Censo Nacional 2018²⁰, la zona 1 de la ciudad de Guatemala tiene una población de 46,215 habitantes, una importante disminución desde los 67,489 registrados en 2002. Sin embargo, estimaciones municipales recientes (2023) elevan la cifra a 61,147 habitantes, sugiriendo una recuperación demográfica parcial. Este territorio abarca aproximadamente 6.4 km², lo que significa una densidad de más de 7,200 personas por km², evidencia de alta presión habitacional y urbana.

Etnográficamente, la zona es diversa: el 80.5 % se autodeclara ladino²¹, mientras que el 17.4 % corresponde a población maya, junto a pequeñas proporciones de garífuna, xinka, creole y extranjeros. En cuanto a desarrollo humano, la zona 1 presenta un Índice de Desarrollo Humano (IDH) de 0.783 en 2018, inferior a la media municipal (0.792), aunque sigue dentro de la categoría de desarrollo alto. Estos datos permiten definir con precisión la escala antropométrica, los perfiles de usuario y las necesidades espaciales del edificio. También justifican la necesidad de proyectar espacios inclusivos y accesibles que respondan a una población diversa, densamente concentrada, con estructuras familiares variadas y movimientos urbanos dinámicos.

3.1.3. Cultural

El barrio Gerona constituye un reflejo vivo de la cultura urbana del centro histórico de la Ciudad de Guatemala. Su conformación histórica, marcada por su origen como "Llanos de Gerona" a inicios del siglo XX²², revela una evolución significativa en términos tipológicos y sociales. Este sector ha sido moldeado por acontecimientos históricos, como la instalación de la estación del ferrocarril, la fundación de instituciones públicas, y la configuración de espacios emblemáticos como el antiguo campo de fútbol o el balneario El Tuerto. A lo largo del tiempo, estas estructuras se han transformado o desaparecido, pero permanecen como referencias simbólicas en la memoria colectiva del barrio.

Culturalmente, Gerona ha sido un punto de encuentro para expresiones populares, tradiciones religiosas, actividades recreativas y redes comunitarias espontáneas. La morfología urbana refleja esta complejidad: edificaciones de distintas épocas coexisten con trazos informales y usos mixtos del suelo, en una dinámica que se expresa en la arquitectura, los hábitos cotidianos y la apropiación del espacio público. Reconocer esta riqueza cultural permite diseñar un edificio institucional que no imponga una imagen

²⁰ ¹ Instituto Nacional de Estadística (INE). (2018). *XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda*.

²¹ Municipalidad de Guatemala. (2023). *Estimaciones Municipales de Población 2023*. Dirección de Planificación Urbana.

²² Aguilar, J. (2016). Gobernanza local y participación ciudadana en barrios urbanos. *Revista Centroamericana de Ciencias Sociales*, 13(1), 85-102.

externa, sino que dialogue con el entorno. El anteproyecto debe integrar elementos simbólicos, lenguaje material y formas que respeten el carácter identitario del barrio sin sacrificar la funcionalidad ni la vocación contemporánea del edificio.

3.1.4. Legal

El desarrollo de una propuesta arquitectónica para la sede de la DEIC debe fundamentarse legalmente bajo un conjunto de instrumentos jurídicos nacionales, municipales y técnicos. Esta base legal no solo avala la ejecución del anteproyecto, sino que también orienta aspectos críticos como la localización, volumetría, funcionalidad, accesibilidad, seguridad estructural, compatibilidad urbana y conservación del entorno patrimonial.

El Código Municipal, en sus artículos 3, 33, 35 y 142²³, reafirma la autonomía del municipio para regular el ordenamiento territorial, la planificación urbana y la protección del patrimonio cultural tangible e intangible. El artículo 35, literal m, obliga a preservar la identidad cultural de los vecinos del municipio, lo cual requiere que el edificio de la DEIC armonice formalmente con el tejido urbano del barrio Gerona. Asimismo, el artículo 142 vincula la protección del patrimonio con la planificación territorial, por lo que cualquier intervención en el Centro Histórico debe ser coherente con estos principios. La Ley de la Policía Nacional Civil²⁴, por su parte, establece funciones específicas que la infraestructura debe garantizar: el artículo 9 define como competencias institucionales la investigación criminal, el resguardo de evidencias, la atención al público y la colaboración con el Ministerio Público. Estas funciones exigen una organización espacial rigurosa, con accesos controlados, zonas administrativas separadas de las operativas y espacios seguros para la manipulación de información confidencial.

En cumplimiento de la Ley de Atención a las Personas con Discapacidad²⁵ (Decreto 135-96), especialmente sus artículos 1, 4 y 11(a), el anteproyecto debe garantizar la accesibilidad universal en toda la edificación. Esto implica rampas, señalética adecuada, elevadores cuando sea necesario, mobiliario ergonómico y servicios sanitarios accesibles, asegurando condiciones de equidad para todo tipo de usuario.

Por otro lado, la Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación (Decreto 26-97), en sus artículos 1, 4, 15 y 31, establece la obligación del Estado y de los particulares de proteger el patrimonio arquitectónico y su entorno. Esto implica no solo el respeto a las características físicas del inmueble patrimonial contiguo, sino también al lenguaje arquitectónico del entorno inmediato, en este caso el Centro Histórico.

²³ Congreso de la República (2002). *Código Municipal. Decreto No. 12-2002*. Artículos 3, 33, 35 y 142.

²⁴ Congreso de la República (1997). *Ley de la Policía Nacional Civil. Decreto No. 11-97*. Artículo 9.

²⁵ Congreso de la República (1996). *Ley de Atención a las Personas con Discapacidad. Decreto No. 135-96*. Artículos 1, 4 y 11(a).

Desde el punto de vista urbano, el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio de Guatemala ubica el terreno en una Zona General G5, destinada a usos de alta intensidad no residenciales. El POT impone parámetros como el índice de edificabilidad, alturas máximas, retranqueos, dimensiones de patios y restricciones volumétricas. También exige integración visual con las edificaciones del entorno inmediato y cumplimiento con la Unidad y Concordancia Urbanística.

Las Normas para la Reducción de Desastres (NRD-1 y NRD-3), establecidas por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (Conred)²⁶, son de aplicación obligatoria. Estas normas regulan el comportamiento estructural frente a sismos, vientos, incendios y otros riesgos. La edificación debe diseñarse con criterios de resiliencia, estructuras antisísmicas, materiales certificados, sistemas de evacuación seguros y zonas de resguardo para usuarios y personal.

En conjunto, este marco normativo interinstitucional y multidisciplinario garantiza que la propuesta arquitectónica para la DEIC no solo sea legalmente viable, sino también ética, funcional, segura e integrada al contexto urbano y social en el que se inserta.

3.2. Contexto económico

El contexto económico comprende las principales actividades laborales de los habitantes del barrio Gerona y las formas en que obtienen ingresos y satisfacen sus necesidades. Esto permite identificar el sector de la economía al que pertenecen los futuros usuarios del edificio y entender las condiciones económicas del entorno inmediato.

El barrio Gerona presenta una economía local mixta, caracterizada por la convivencia de actividades formales e informales. Por un lado, existen negocios pequeños—como tiendas de abarrotes, ferreterías, clínicas, distribuidoras, talleres mecánicos, zapaterías, lavanderías, oficinas aduanales y comedores—que generan empleo autónomo y refuerzan la red de comercio de barrio. Muchos de estos establecimientos operan a escala familiar o microempresarial, integrándose con dinámicas urbanas tradicionales y adaptándose a las demandas cotidianas de la comunidad²⁷.

Paralelamente, predomina el sector informal: vendedores ambulantes, servicios menores, reparación rápida de calzado o ropa, e iniciativas de subsistencia urbana. Estas actividades no siempre están reguladas, y su operatividad depende del flujo peatonal y del uso del espacio público, lo que aporta movilidad económica pero también vulnerabilidad, ante posibles restricciones o cambios normativos.

²⁶ Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED–. *Normas para la Reducción de Desastres (NRD-1 y NRD-3)*.

²⁷ Observatorio de Desarrollo Social. (2021). *Perfil municipal de la Ciudad de Guatemala, zona 1*. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN).

Asimismo, la proximidad a sedes institucionales (como la antigua Aduana, servicios públicos y la DEIC) genera empleo indirecto en sectores como seguridad privada, mensajería, carga ligera y servicios de comida rápida. Estas oportunidades laborales complementan el ingreso familiar, aunque muchas veces bajo condiciones precarias o temporales²⁸.

En resumen, la población local pertenece principalmente al sector económico informal, con una base laboral diversificada, característica de barrios centrales: autoempleo, microcomercio, servicios de apoyo institucional y actividades complementarias. Todo ello permite identificar perfiles de usuarios potenciales del edificio, como funcionarios públicos, agentes operativos, trabajadores administrativos y ciudadanía que acude a realizar trámites²⁹.

Implicaciones para el anteproyecto

- Los espacios de atención al público deben ser funcionales, rápidos y respetuosos del tiempo limitado de muchos habitantes que trabajan en actividades informales o mixtas.
- Deberían contemplarse espacios públicos adyacentes (plazoletas, bancas, sombras) que permitan acceso cómodo a quienes están en zonas vulnerables del empleo.
- Considerar el nexo entre el edificio institucional y el entorno comercial informal puede fomentar integración urbana, humanizar la infraestructura y reforzar la percepción de servicio público accesible.

3.3. Contexto ambiental

3.3.1. Análisis macro

El análisis macroambiental estudia las condiciones generales del territorio en el que se insertará el anteproyecto. Su propósito es identificar factores físicos y urbanos a escala regional y municipal que puedan condicionar, beneficiar o limitar el diseño arquitectónico. A continuación, se desglosa en tres subapartados.

3.3.1.1. Paisaje natural

El barrio Gerona, ubicado en la zona 1 de la ciudad de Guatemala, presenta una configuración urbana consolidada en la que los elementos del paisaje natural han sido casi totalmente reemplazados por infraestructura construida. A pesar de la ausencia de cuerpos de agua, reservas verdes o pendientes naturales marcadas, es imprescindible

²⁸ Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD– (2020). *Índice de Desarrollo Humano Municipal*.

²⁹ Municipalidad de Guatemala. (2023). *Estimaciones demográficas municipales*. Dirección de Ordenamiento Territorial.

considerar el subsuelo y los fenómenos naturales que aún afectan indirectamente el área³⁰.

Según los mapas de riesgo elaborados por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (Conred), la zona 1 se ubica en una zona con amenaza sísmica moderada-alta, por encontrarse sobre depósitos aluviales y rellenos urbanos de baja compactación. Estas características geotécnicas requieren que el diseño estructural del edificio cuente con cimentaciones reforzadas, uso de marcos estructurales rígidos, y criterios sismo-resistentes definidos por las Normas para la Reducción de Desastres NRD-1.

Climáticamente, el sector presenta un clima templado subtropical, con temperaturas promedio entre 18 °C y 24 °C, y una estación lluviosa de mayo a octubre. Estos datos deben ser considerados en el diseño pasivo del edificio: cubiertas con pendientes adecuadas, sistemas de recolección pluvial, y ventilación natural cruzada para reducir la dependencia energética.³¹

Aunque el paisaje natural no sea visible, sigue influyendo en el comportamiento estructural, ambiental y funcional del proyecto. El diseño debe responder a estas condiciones invisibles del lugar con soluciones técnicas resilientes.

3.3.1.2. Paisaje construido

El paisaje construido en barrio Gerona es el resultado de un proceso histórico de transformación urbana que ha generado una heterogeneidad morfológica notable. La tipología edilicia predominante son construcciones de uno a tres niveles, en su mayoría de uso residencial y mixto, con estructuras tradicionales de mampostería confinada o muros portantes. Se observan algunos edificios patrimoniales como la antigua Aduana, así como intervenciones recientes de carácter institucional, educativo o comercial.

Las calles son angostas y rectilíneas, con banquetas en estado variable de conservación. Hay una escasa presencia de áreas verdes públicas, aunque algunos patios internos privados aún conservan vegetación. El mobiliario urbano es limitado, y la red vial es densa pero sobrecargada por el tránsito peatonal y vehicular.

Este entorno construido obliga a una inserción arquitectónica respetuosa de la escala y los materiales predominantes. La imagen urbana del edificio debe armonizar con su contexto inmediato mediante soluciones de fachada sobrias, alturas controladas y lenguaje arquitectónico compatible con su entorno histórico. Además, es necesario

³⁰ López, G. (2019). Comunidad y gestión barrial en barrios céntricos. *Revista Centroamericana de Estudios Urbanos*, 12(1), 55–72.

³¹ Alcaldía Auxiliar de la zona 1. *Datos urbanísticos y de infraestructura*. Municipalidad de Guatemala, 2023.

prever accesos claros y adecuados tanto para peatones como para vehículos oficiales, considerando el congestionamiento del sector.

El paisaje construido también ofrece oportunidades: la cercanía a nodos de transporte, centros administrativos y servicios públicos refuerza la viabilidad del proyecto y su rol articulador con el resto de la ciudad.

3.3.1.3. Estructura urbana

La estructura urbana del área está definida por la traza ortogonal heredada del urbanismo colonial, característica del Centro Histórico.³² La malla urbana está conformada por una retícula de manzanas compactas, calles estrechas de doble sentido, con algunas vías de mayor jerarquía como la 15 avenida y la 11 calle, que conectan con ejes metropolitanos importantes como la Avenida Bolívar y el Anillo Periférico.

La zona cuenta con todos los servicios básicos urbanos: agua potable, energía eléctrica, drenajes, telefonía y conectividad digital. Sin embargo, su infraestructura muestra signos de desgaste por sobreuso y antigüedad. La red de transporte público incluye paradas cercanas de buses urbanos y microbuses, lo cual facilita el acceso para usuarios y empleados del futuro edificio.

La cercanía al Centro Cívico, instituciones públicas, centros educativos y comercios ubica al barrio Gerona en una zona de alta demanda de servicios. Esto convierte al proyecto en un nodo de integración institucional, lo que obliga a considerar flujos urbanos, peatonales y vehiculares, así como su relación con otros equipamientos.

La estructura urbana condiciona, pero también posibilita: se requiere un diseño que respete el trazado original, optimice la accesibilidad y proponga una integración armónica con la red de equipamientos existentes.

³² Secretaría de Planificación de la Presidencia (SEGEPLAN). *Sistema de Información Geográfica para la Planificación –SIGPLAN–. Mapa urbano de la Ciudad de Guatemala.*

3.3.2. Selección del terreno

3.3.2.1. Terreno propuesto

El terreno propuesto está ubicado en la 15 av. 10-50 zona 1 barrio Gerona, contiguo a las bodegas de la antigua aduana, las cuales fueron adecuadas, para lo que hoy son las instalaciones de la DEIC.



Descripción del sitio

En la actualidad, el barrio Gerona está inmerso en su dinámica propia, y cuenta con todos los servicios básicos. Allí se pueden encontrar farmacias, tiendas de abarrotes, distribuidoras de mercancías, ventas de materiales de construcción, talleres mecánicos, herrerías, zapaterías, tapicerías, lavanderías, clínicas médicas y dentales, así como oficinas de tramitación de documentación aduanal, debido a la cercanía con la Aduana Central. Además, el barrio cuenta con un mercado cantonal situado en la 16 Av., entre la 15 calle “A” y la 16, zona 1. A pesar de ello, conserva el trazado urbano ajedrezado del Centro Histórico.

Imagen 20 - Mapa del sitio - Fuente: elaboración propia.

3.3.2.2. Aspectos legales

El terreno está a nombre del Estado de Guatemala, el cual tiene en sus registros dicho terreno. Este predio se encuentra en un lugar muy importante ya que es un barrio histórico regulado por el “Plan De Ordenamiento Territorial”. Estos reglamentos y regulaciones dan todo el respaldo para asegurar que cualquier intervención sea adecuada

3.3.3. Análisis del entorno inmediato



Fotografía 9 - Entorno barrio Gerona zona 1 - Fuente Elaboración propia.

El área presenta un grave problema en materia de ordenamiento vial. Hay señalización de manera escasa y no hay un lugar adecuado de parqueo para visitantes, lo cual genera congestión sobre la 15 avenida lugar de acceso para el terreno inserto la fotografía en la parte izquierda muestra esta situación.



Fotografía 10 - Entorno barrio Gerona zona 1 – Fuente: elaboración propia.

En los alrededores, el mayor uso de suelo es residencial, por lo tanto, hay edificaciones menores a los cuatro metros de altura, no hay un tipo específico de con relación a los materiales utilizados o bien colores buscando unidad. Las restricciones en materia de la legislación del Centro Histórico regulan esas situaciones, las cuales hay que tomar en cuenta.



Fotografía 11 - Entorno barrio Gerona zona 1 – Fuente: elaboración propia.

No existen espacios adecuados para la circulación peatonal, hay instalaciones eléctricas las cuales han colocado postes a mitad de banquetas y dificultan el paso peatonal y cabe mencionar que las banquetas cuentan con un mínimo espacio para circular, tienen de ancho 1.20 m lo que sugiere dar vitalidad a las banquetas próximas al terreno.

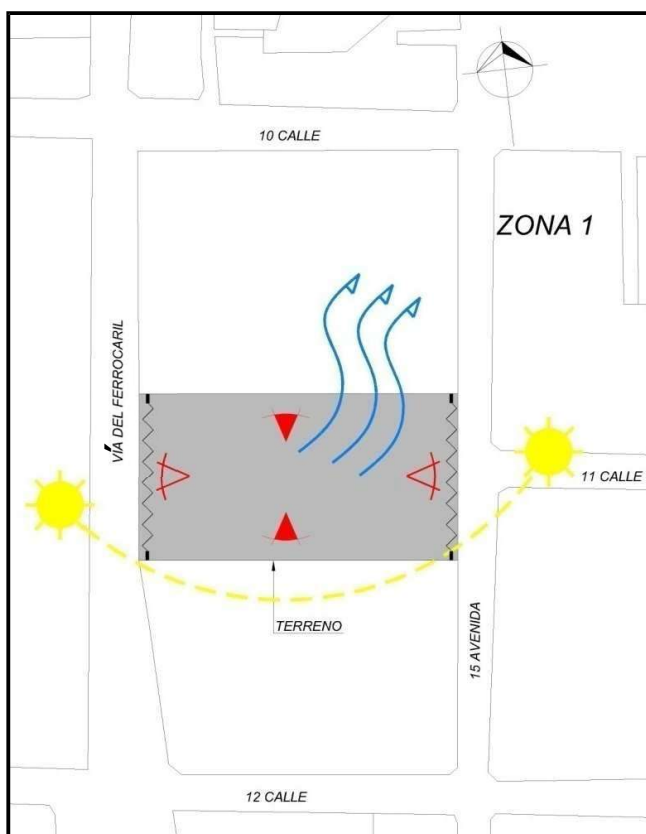


Fotografía 12 - Entorno barrio Gerona zona 1 – Fuente: elaboración propia.

Las calles se encuentran con deterioro se observan trabajos que han sido para mitigar algunos asentamientos del asfalto, pero no se tiene uniformidad en las calles debido a los excedentes de los bacheos provocando daños en los automóviles.

3.3.4. Análisis de sitio

3.3.4.1. Condicionantes físicas

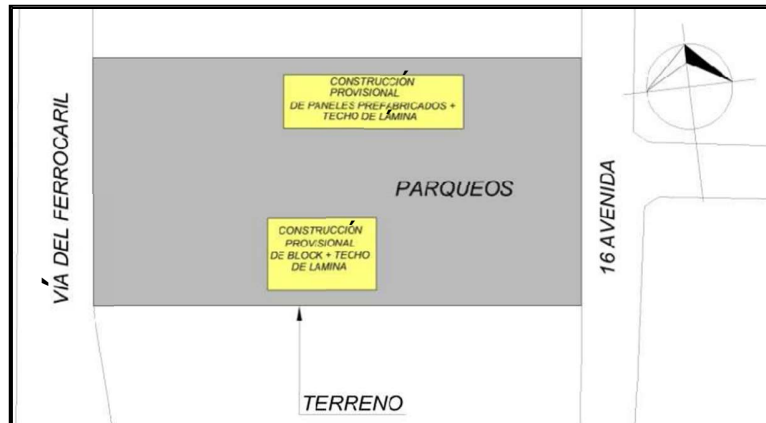


SIMBOLOGÍA	NOMENCLATURA
	TRAYECTORIA SOLAR
	VIENTOS PREDOMINANTES
	ALTO POTENCIAL VISUAL
	BAJO POTENCIAL VISUAL
	CONTAMINACIÓN AUDITIVA

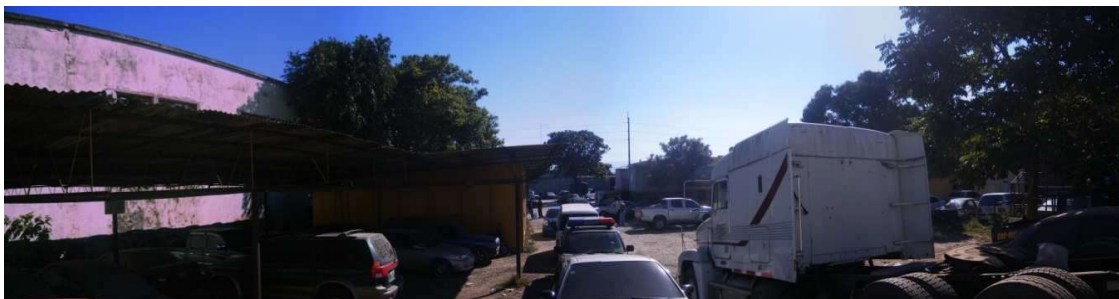
Imagen 21 - Mapa del sitio - Fuente: elaboración propia.

3.3.4.2. Estado actual del terreno

Esquema actual de zonificación y ubicación de edificaciones provisionales existentes.



Vista hacia el este del terreno



Fotografía 13 – Vista este del terreno - Fuente: elaboración propia.

En la fotografía se observa del lado izquierdo la edificación de paneles prefabricados con techo de lámina, toda la estructura es provisional ya que sirve de apoyo para la DEIC de la Policía Nacional Civil, y se puede observar que el mayor uso actual es el de parqueo.

Vista hacia el oeste del terreno



Fotografía 14 – Vista oeste del terreno - Fuente: elaboración propia

En el fondo de la fotografía se puede observar el edificio de la antigua Aduana el cual es Patrimonio Cultural de la Nación y se puede aprovechar para las vistas en el lado oeste de la edificación a plantear.

Vista hacia el norte del terreno



Fotografía 15 – Vista norte del terreno - Fuente: elaboración propia.

El lado norte del terreno colinda con las bodegas de la antigua Aduana. Es un edificio que se encuentra bastante deteriorado y el cual servirá como base para la edificación, ya que su altura será la que condicione y también el espacio entre edificaciones para que el edificio, a pesar de su deterioro, no pierda su importancia histórica, quedando entre el terreno y la antigua Aduana la vía del ferrocarril, lugar que habría que revitalizar por medio de propuestas viables de infraestructura para dar la debida importancia al antiguo eje de transporte.

Vista hacia el sur del terreno



Fotografía 16 – Vista sur del terreno - Fuente: elaboración propia.

Hacia el lado sur hay edificaciones de poca altura por lo cual también se tendrá que tomar en cuenta la distancia a la cual estará la edificación por si en algún momento se llega a construir una edificación de mayor altura.

Vista hacia la fachada del terreno



Fotografía 17– Vista fachada existente - Fuente: elaboración propia

En la parte frontal del terreno se encuentra un muro de 4.50 metros de altura, el cual lo único que hace es marcar el límite del terreno y no cumple ninguna función estructural, un aspecto que hay que tomar en cuenta para la altura de la fachada o bien el retiro municipal son los cables de alta tensión que existen en el lugar y que están a una altura de 7.00 metros.

3.3.4.3. Medidas del terreno y entorno inmediato

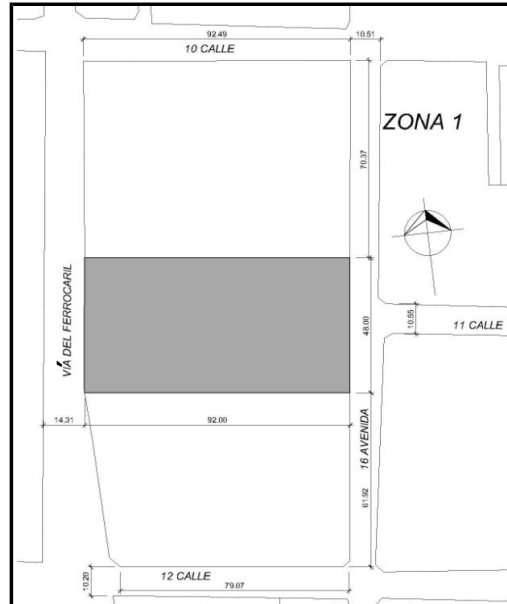


Imagen 23 – Medidas del terreno - Fuente: elaboración propia.

3.3.4.4. Ruta de acceso al terreno



3.3.5. Condicionantes POT aplicadas al terreno

3.3.5.1. Datos generales del predio

- Ubicación: 15 avenida, zona 1, ciudad de Guatemala
- Zonificación: G-5
- Dimensiones del predio:
 - Frente: 48.00 m
 - Fondo: 92.00 m
 - Superficie total: 4,416.00 m²

3.3.5.2. Parámetros urbanísticos generales (Zona G-5):

Parámetro	Valor aplicado al terreno
Frente mínimo requerido	21 m → ☒ Cumple con 48 m
Superficie mínima de predio	600 m ² → ☒ Cumple con 4,416 m ²
Índice de edificabilidad base	6.0 → 26,496 m ² construibles
Índice de edificabilidad ampliado	9.0 → 39,744 m ² construibles (vía incentivos)
Índice de edificabilidad aumentada	11.0 → 48,576 m ² construibles (vía incentivos)
Altura máxima base	64.0 m
Altura ampliada	96.0 m
Separación mínima a colindancias	5.0 m (bloque inferior ≤16 m de altura)
Permeabilidad mínima	0% (sin obligación de área verde)

Tabla 1 - parámetros POT - Fuente: elaboración propia.

3.3.5.3. Usos de suelos permitidos

- Residencial → ☒ Permitido
- No residencial ordinario (institucional, oficinas) → ☒ Permitido
- Uso mixto → ☒ Permitido (mínimo 25% residencial)
- Actividades condicionadas I, II, III → ☒ Permitido (con aprobación JOT o PLOT)

3.3.5.4. Dotación de parques (según COM-06-2013)

- Uso estimado: Institucional / Seguridad (equivalente a oficinas públicas)
- Dotación base: 1 parqueo por cada 35 m² construidos

Edificabilidad base (26,496 m²) → ~757 parqueos requeridos

Edificabilidad ampliada (39,744 m²) → ~1,136 parqueos requeridos

Aplicando reducción por Sector E (Zona 1) con factor 0.5:

→ Parqueos requeridos con reducción: ~378 a 568 plazas aproximadamente

3.3.5.5. Parámetros técnicos de diseño de parqueos (Anexo V)

- Dimensiones mínimas:
 - Vehículo liviano: 2.25 × 5.00 m
 - Discapacidad: 3.50 × 5.00 m (individual), 4.60 × 5.00 m (doble)
 - Motocicleta: 2.25 × 1.25 m
- Área de maniobra mínima: 5.0 m entre líneas de parqueo
- Accesos vehiculares: mínimo 3.0 m para usos no residenciales
- Rampas: pendiente máxima 16 %, con transición
- Radios de giro: 2 m (vías locales) hasta 8 m (principales)
- Carga y descarga: regulada por JOT y según horario establecido

3.3.5.6. Observaciones especiales para zona 1

- Reducción automática del 50 % en parqueos por ubicación en Sector E.
- Puede aplicar a incentivos para edificabilidad ampliada si cumple con criterios de diseño sostenible, integración urbana o aporte al espacio público.

4. Idea

4.1. Programa arquitectónico / urbano y predimensionamiento

4.1.1. Agentes y usuarios

Para el presente análisis se consideraron las cifras proporcionadas por la entidad correspondiente, las cuales constituyen datos preliminares que servirán como referencia para el dimensionamiento de la edificación proyectada.

En las instalaciones de la DEIC, la mayoría de los ocupantes son miembros de la Policía Nacional Civil (PNC). La presencia de personal civil es reducida y se limita a la cobertura de determinados cargos administrativos, esto debido a la naturaleza confidencial y sensible de la información vinculada a las investigaciones de carácter criminal que se desarrollan en el lugar.

El personal policial desempeña principalmente dos tipos de funciones. La primera corresponde al **rol administrativo**, orientado a la atención al público, la gestión logística, el apoyo operativo y la ejecución de labores administrativas. La segunda se asocia al **rol operativo**, que incluye a los agentes encargados del trabajo de campo y de gabinete, participando directamente en la investigación y recolección de pruebas.

Por su parte, los usuarios externos corresponden a personas que acuden a las instalaciones para realizar trámites administrativos o efectuar consultas relacionadas con investigaciones específicas. En la tabla siguiente se presenta la cantidad de agentes activos e inactivos considerados para el diseño arquitectónico de la edificación.

Tabla de agentes y usuarios DEIC

Unidad / Sección	Miembros PNC	Administrativo	Total
Plana Mayor - Jefatura DEIC	3.0	1.0	4
Plana Mayor - Jefatura Administrativa	1.0	0.0	1
Plana Mayor - Secretaría	6.0	0.0	6
Oficiales de servicio	4.0	0.0	4
Guardia de seguridad	10.0	0.0	10
Archivo DEIC zona 6	3.0	0.0	3

Sección personal	de	6.0	0.0	6
Negociado régimen disciplinario	de	3.0	0.0	3
Sección logística	de	15.0	0.0	15
Sección análisis estadística	de y	7.0	0.0	7
Sección informática	de	3.0	0.0	3
Oficina Atención Ciudadano	de al	4.0	0.0	4
Unidad Poligrafía DOC	de	5.0	0.0	5
A disposición de personal DEIC		1.0	0.0	1
Antisecuestros y Extorsiones	y	33.0	0.0	33
Contra Robo de Vehículos		33.0	0.0	33
Robos y Atracos		32.0	0.0	32
Auxiliar de Tribunales	de	22.0	0.0	22
Departamento de Menores, Trata y Delitos Sexuales		30.0	0.0	30
Contra Delitos Económicos		12.0	0.0	12
Apoyo Técnico		9.0	0.0	9
Sección Contra Amenazas		11.0	0.0	11
Departamento Delitos Contra la Vida		191.0	1.0	192
Total agentes activos		444.0	2.0	446
Personal inactivo (varios motivos)		51.0	0.0	51
Personal en capacitación	en	2.0	0.0	2

Personal de vacaciones	69.0	0.0	69
Total agentes inactivos	122.0	0.0	122
Total general de agentes			568

Tabla 2 – Agentes y usuarios de proyecto – Fuente: elaboración propia

También se tomará en cuenta que la institución cuenta con el siguiente parque vehicular:

Tipo de Vehículos	En Circulación	No Circula		
Automóvil tipo sedan	37	27		
Camioneta	6	1		
Pick-up	30	14		
Auto Patrullas	15	0		
Furgoneta	1	0		
Total de Vehículos	89	42	131	Total Parque Vehicular
Total de Motocicletas	40	40	80	Total Unidades Motorizadas

Tabla 3 – Parque vehicular - Fuente: elaboración propia.

4.1.2. Programa de necesidades

El presente programa de necesidades considera todas las áreas requeridas para el correcto funcionamiento de la edificación, contemplando tanto las destinadas al personal operativo y administrativo de la DEIC como aquellas orientadas a la atención de los usuarios externos. Este esquema servirá como base para la definición de los espacios en el proyecto arquitectónico, garantizando la adecuada cobertura de las funciones institucionales.

Es importante destacar que, en la actualidad, ciertas áreas de servicio no forman parte del funcionamiento habitual de la DEIC, lo que limita la eficiencia en la ejecución de tareas y en la atención al público. Por ello, la propuesta incluye no solo la incorporación de dichas áreas, sino también la adición de espacios de apoyo que optimicen las labores internas, mejoren la gestión administrativa y fortalezcan la capacidad operativa.

De esta manera, el programa contempla espacios de trabajo, áreas de atención ciudadana, dependencias especializadas, zonas de almacenamiento, áreas de descanso y servicios complementarios, todos diseñados bajo criterios de funcionalidad, seguridad y eficiencia. A continuación, se presenta el detalle del programa de necesidades propuesto para el proyecto.



Programa de Necesidades			Datos Actuales		Datos Proyectados	
			Agentes	Usuarios	Agentes	Usuarios
Área Jefatura de Asuntos Administrativos	Área Pública	Guardia de Seguridad	10	0	16	0
		Oficina de Atención al Ciudadano	4	8	6	12
		Sala de conferencias			1	25
		Sala de Espera			1	20
		Sección de Informática	3	3	4	4
		Servicio Sanitario			10	0
	Área Social	Sección de Personal	6	1	10	2
		Negociado de Régimen Disciplinario	3	0	5	0
		Sección de Logística	15	0	24	0
		Sala de Reuniones			0	12
		Servicio Sanitario			6	0
	Área Privada	Oficiales de servicio	4	0	7	0
		Archivo DEIC	3	3	5	5
		Sección de análisis y Estadística	7	0	12	0
		Oficina de Inspecciones Oculares	6	0	10	0
		Unidad de Poligrafía y Documentación	5	0	9	0
		Servicio Sanitario			6	0
Área Jefatura General DEIC	Área Privada	Jefatura DEIC	4	1	7	2
		Jefatura Administrativa	1	1	2	2

Continúa en la siguiente página



Jefatura de Servicios		Secretaría y recepción	2	5	4	8
		Servicio Sanitario	1	1	2	2
	Departamento Delitos Contra la Vida	Oficina de Recursos Humanos	3	2	5	4
		Oficina de Armería	3	1	5	2
		Laboratorio Informático	3	1	5	2
		Mantenimiento	1		2	0
		Caja Chica	1	1	2	2
		Oficina de Supervisores	10	2	16	4
		Equipo de Investigación 1	30	0	48	0
		Equipo de Investigación 2	30	0	48	0
		Equipo de Investigación 3	30	0	48	0
		Equipo de Investigación 4	30	0	48	0
		Equipo de Investigación 5	30	0	48	0
		Oficina de Apoyo y logística	3	0	5	0
		Oficina de Inventarios	3	0	5	0
		Oficina de Archivo	5	0	8	0
		Recepción-secretaría			2	2
		Jefatura de Servicios y seguridad	10	0	16	0
		Servicio Sanitario 1			10	0
		Servicio Sanitario 2			10	0
	Departamento Antisecuestros y Extorsiones	Jefatura de Unidad Antisecuestros	1	0	2	0
		Jefatura de Unidad Extorsiones	1	0	2	0
		Recepción-secretaría			2	2
		Equipo de Investigación 1	15	0	24	0
		Equipo de Investigación 2	16	0	26	0
		Servicio Sanitario 1			6	0

Continúa en la siguiente página



Departamento Contra Robo de Vehículos	Área Privada	Jefatura de Robo de Vehículos	1	0	2	0
		Recepción-secretaria			2	2
		Equipo de Investigación 1	6	0	10	0
		Equipo de Investigación 2	6	0	10	0
		Jefatura de solvencia de Vehículos	1	0	2	0
		Unidad de Espertaje de Vehículos	6	0	10	0
		Unidad de Seguimiento a Casos	6	0	10	0
		Unidad de Análisis	6	0	10	0
		Jefatura Unidad de Análisis	1	0	10	0
		Servicio Sanitario 1			8	0
Departamento de Robos y Atracos	Área Privada	Jefatura de Unidad Robos	2	0	4	0
		Recepción-secretaria			2	2
		Equipo de Investigación 1	15	0	24	0
		Equipo de Investigación 2	15	0	24	0
		Servicio Sanitario 1			8	0
Departamento de Menores, Trata y Delitos Sex.	Área Privada	Jefatura de Unidad Contra Delitos Sexuales	1	0	2	0
		Recepción-secretaria			2	2
		Jefatura de Unidad Contra Delitos Trata de Personas	1	0	2	0
		Jefatura de Unidad de Delitos Contra La Niñez	1	0	2	0
		Equipo de Investigación 1	10	0	16	0
		Equipo de Investigación 2	10	0	16	0
		Equipo de Investigación 3	10	0	16	0
		Servicio Sanitario 1			8	0
Contra Delitos Económicos	Área Privada	Jefatura de Unidad Contra Delitos Económicos	1	0	2	0

Continúa en la siguiente página



Estar de Personal de Turno	Apoyo Técnico	Área Privada	Recepción-secretaria			2	2
			Equipo de Investigación 1	6	0	10	0
			Equipo de Investigación 2	6	0	10	0
			Servicio Sanitario 1			6	0
		Área Privada	Modulo de oficina	9	0	15	0
			Servicio Sanitario 3			2	0
	Sección Contra Amenazas	Área Privada	Jefatura de Unidad Contra Amenazas	1	0	2	0
			Recepción-secretaria			2	2
			Equipo de Investigación 1	6	0	10	0
			Equipo de Investigación 2	6	0	10	0
			Servicio Sanitario 1			6	0
	Auxiliar de Tribunales	Área Privada	Delegación de Distrito	11	0	18	0
			Delegación de Juzgados de Turno	11	0	18	0
	Áreas de apoyo	Área Privada	Sala de Reuniones 1			40	0
			Sala de Reuniones 2			40	0
			Salón de Proyecciones			40	0
	Área Hombres	Área Privada	Dormitorios	125	0	200	0
			Servicios Sanitario	4	0	50	0
			Área de Lokers			200	0
	Área Mujeres	Área Privada	Dormitorios			60	0
			Servicios Sanitario			15	0
			Área de Lokers			50	0
	Área Común	Área Social	Salas de estar			50	0
			Gimnasio			25	0
			Comedor-cocina			72	0
			Aula para Capacitación			40	0
			Biblioteca			30	0
			Centro de Proyección			40	0
Áreas de servicio	Área Privada	Área Privada	Centro de monitoreo (circuito cerrado)			10	0
		Área Pública	Caseta de instalaciones (Hidráulicas y eléctricas)			0	2

Continúa en la siguiente página



		Caseta de recolección de desechos (basura, reciclaje)			0	2	
			Total de Agentes		1815	126	Total de Usuarios
Parqueo	Área Privada	Parqueo de vehículos	131	0	210	0	
		Parqueo de motos	80	0	128	0	
	Área Pública	Parqueo de vehículos				55	
		Parqueo de motos				5	
		Áreas que no están contempladas en la actual administración, o bien que cuentan con espacios que comparte con otras áreas					

Tabla 4 - Programa de necesidades – Fuente: elaboración propia.

4.2. Premisas de diseño

4.2.1. Diagramación de áreas

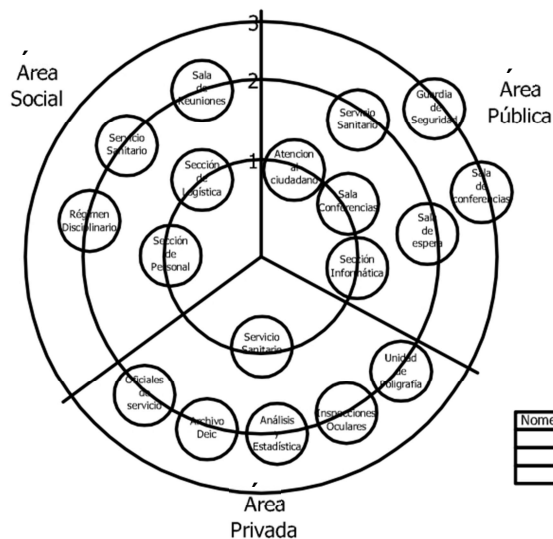
Diagramación Área Jefatura de Asuntos Administrativos

Matriz de Relaciones Ponderadas

1.	Guardia de Seguridad
2.	Oficina de Atención al Ciudadano
3.	Sala de conferencias
4.	Sala de Espera
5.	Sección de Informática
6.	Servicio Sanitario
7.	Sección de Personal
8.	Negociado de Régimen Disciplinario
9.	Sección de Logística
10.	Sala de Reuniones
11.	Servicio Sanitario
12.	Oficiales de servicio
13.	Archivo Delic
14.	Sección de análisis y Estadística
15.	Oficina de Inspecciones Oculares
16.	Unidad de Poligrafía y Documentación
17.	Servicio Sanitario
Total	

Nomenclatura	Simbología
Relación Necesaria	2
Relación Deseable	1
Sin Relación	0

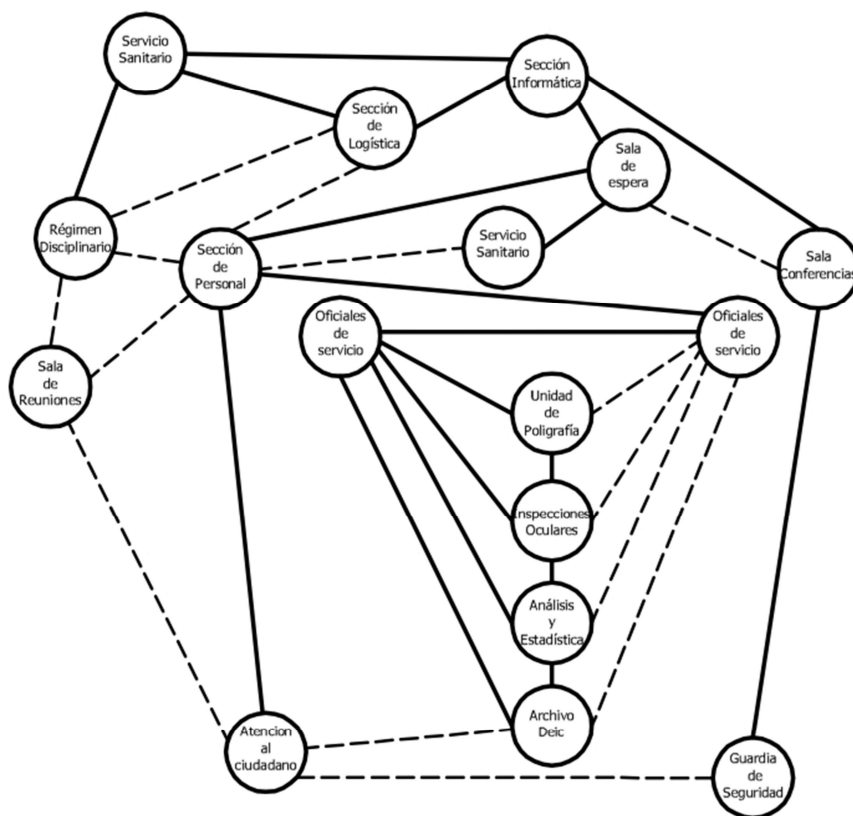
Diagrama de Preponderancia



Nomenclatura	Rango
1	2
2	1
3	0

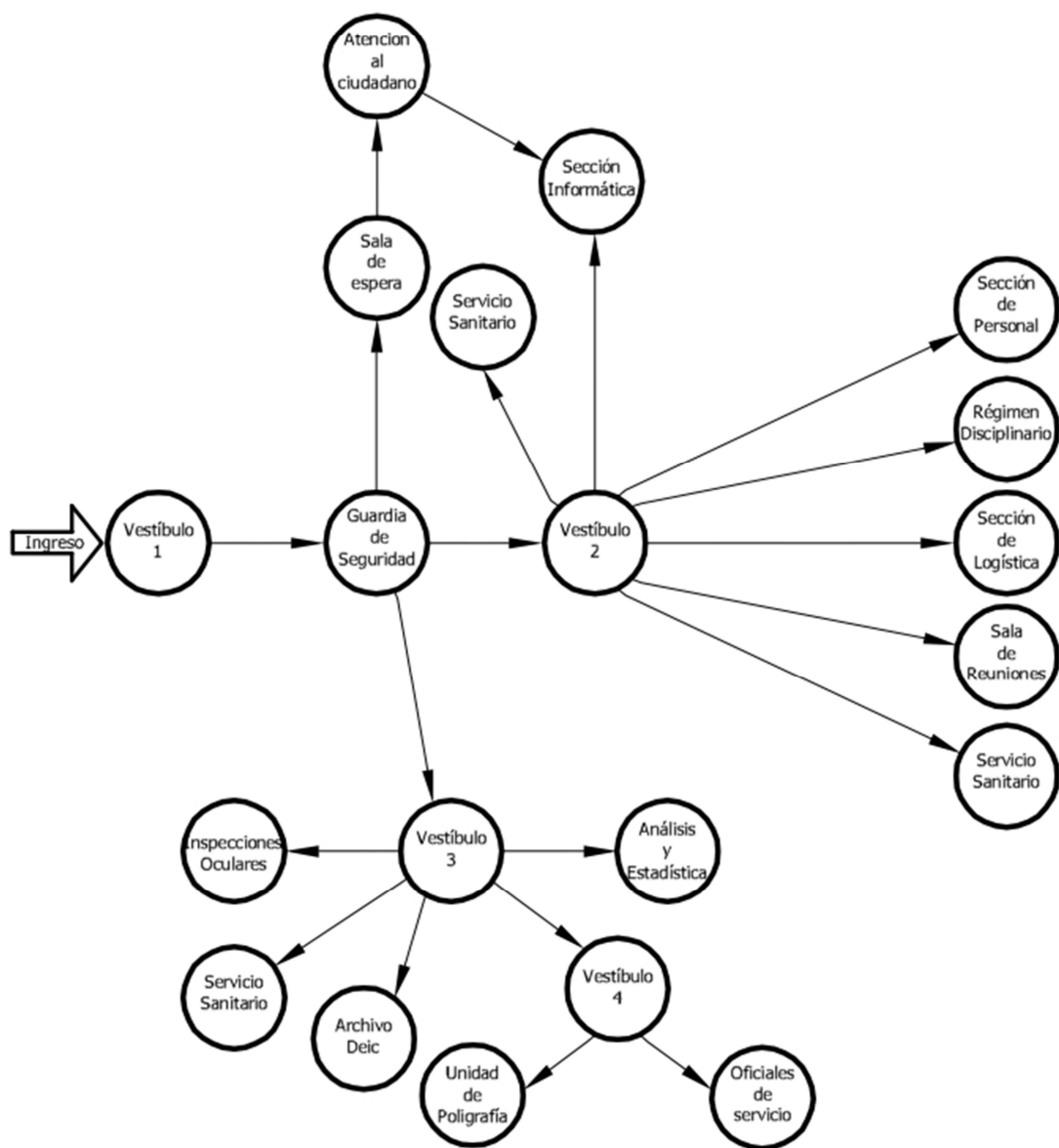
Diagramación | Área Jefatura de Asuntos Administrativos

Diagrama de Relaciones



Nomenclatura	Simbología
Relación Necesaria	————
Relación Deseable	- - - -

Diagrama de Circulaciones





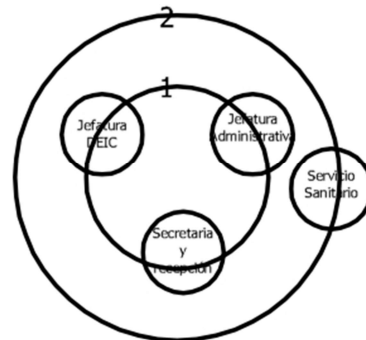
Diagramación

Área Jefatura General

Matriz de Relaciones Ponderadas

Diagrama de Preponderancia

Área Privada	1.	Jefatura DEIC	2
	2.	Jefatura Administrativa	2
	3.	Secretaría y recepción	1
	4.	Servicio Sanitario	1
	Total		6

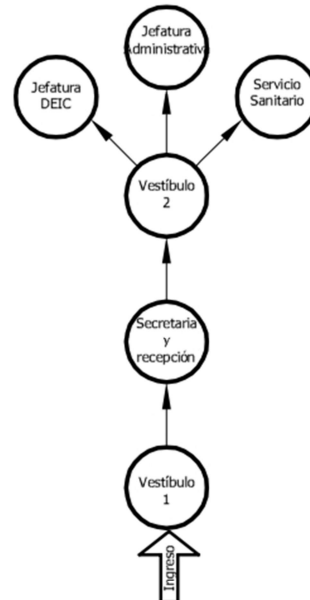
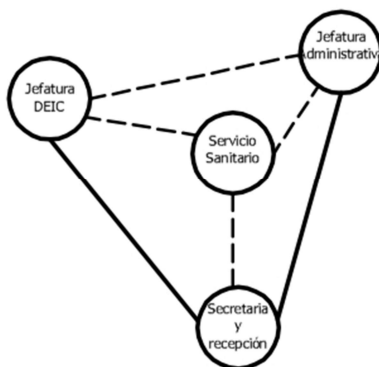


Nomenclatura	Simbología
Relación Necesaria	2
Relación Deseable	1
Sin Relación	0

Nomenclatura	Rango
1	2
2	1

Diagrama de Relaciones

Diagrama de Circulaciones



Nomenclatura	Simbología
Relación Necesaria	—
Relación Deseable	- - -

Diagramación

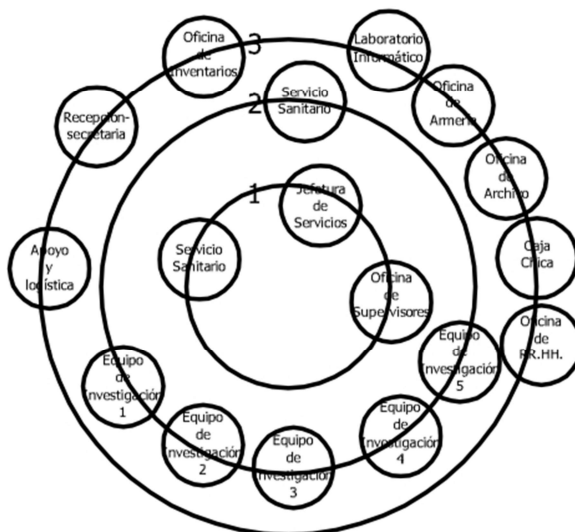
Departamento Delitos Contra la Vida

Matriz de Relaciones Ponderadas



Nomenclatura	Simbología
Relación Necesaria	2
Relación Deseable	1
Sin Relación	0

Diagrama de Preponderancia



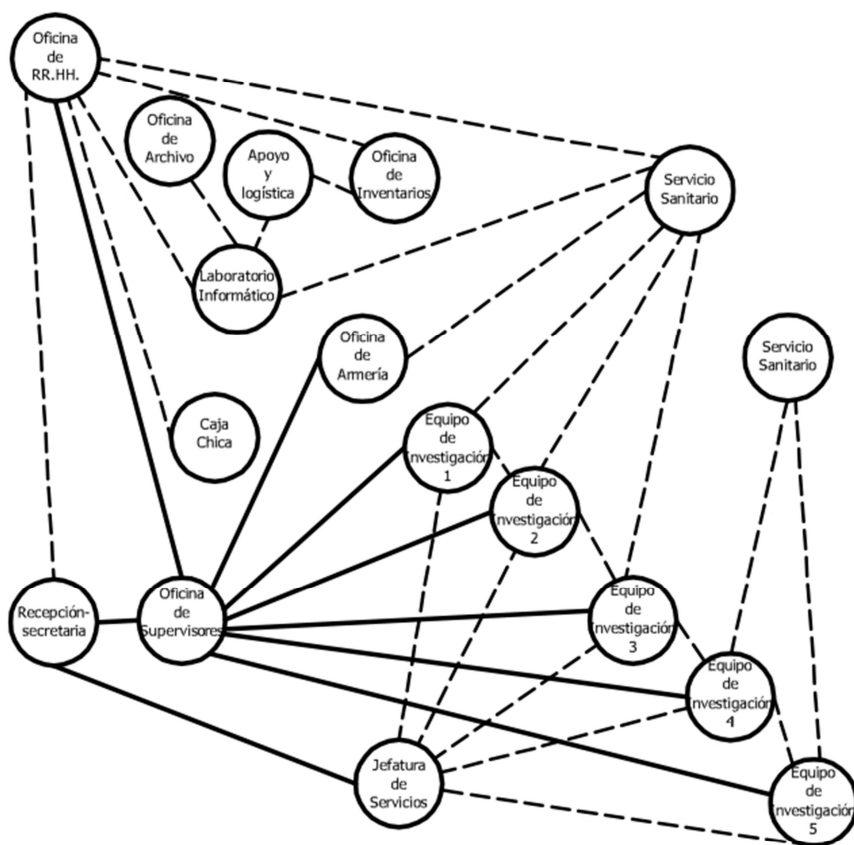
Nomenclatura	Rango
1	10-19
2	08-09
3	01-07



Diagramación

Departamento Delitos Contra la Vida

Diagrama de Relaciones

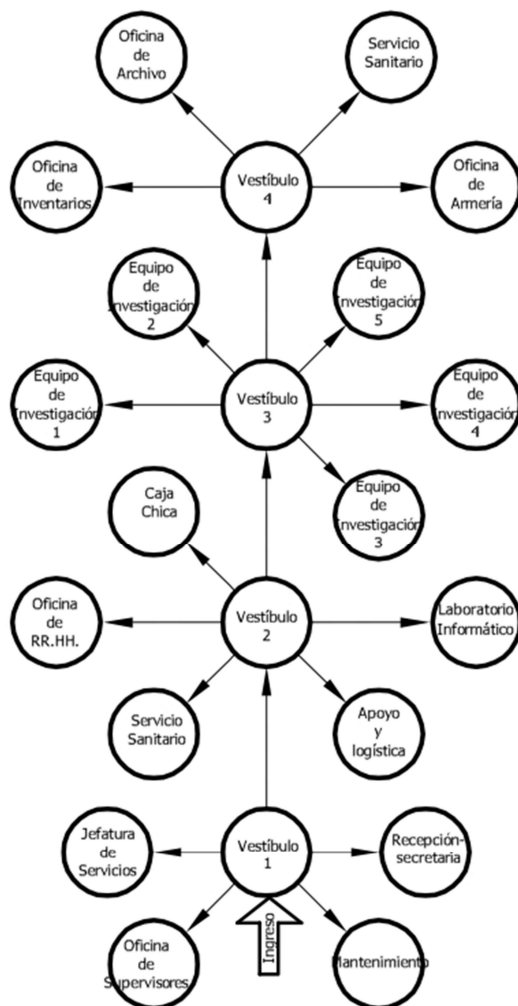


Nomenclatura	Simbología
Relación Necesaria	—————
Relación Deseable	- - - - -

Diagramación

Departamento Delitos Contra la Vida

Diagrama de Circulaciones





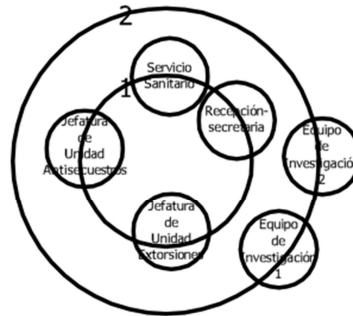
Diagramación

Departamento Antisecuestros y Extorsiones

Matriz de Relaciones Ponderadas

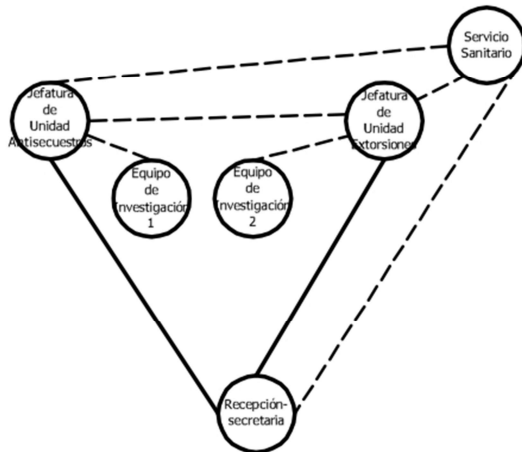
Area Privada	1.	Jefatura de Unidad Antisecuestros	2
	2.	Jefatura de Unidad Extorsiones	2
	3.	Recepción-secretaría	1
	4.	Equipo de Investigación 1	1
	5.	Equipo de Investigación 2	1
	6.	Servicio Sanitario 1	1
	Total		8

Diagrama de Preponderancia



Nomenclatura	Simbología
Relación Necesaria	2
Relación Deseable	1
Sin Relación	0

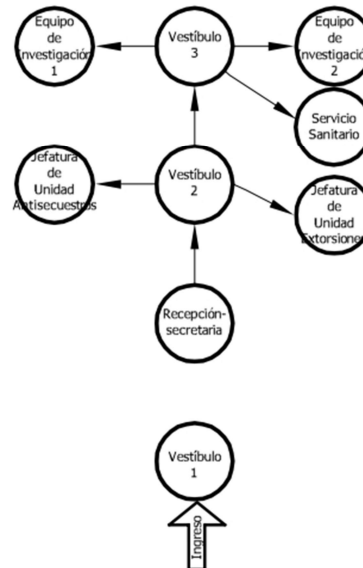
Diagrama de Relaciones



Nomenclatura	Simbología
Relación Necesaria	=====
Relación Deseable	- - - - -

Nomenclatura	Rango
1	2
2	1

Diagrama de Circulaciones





Diagramación

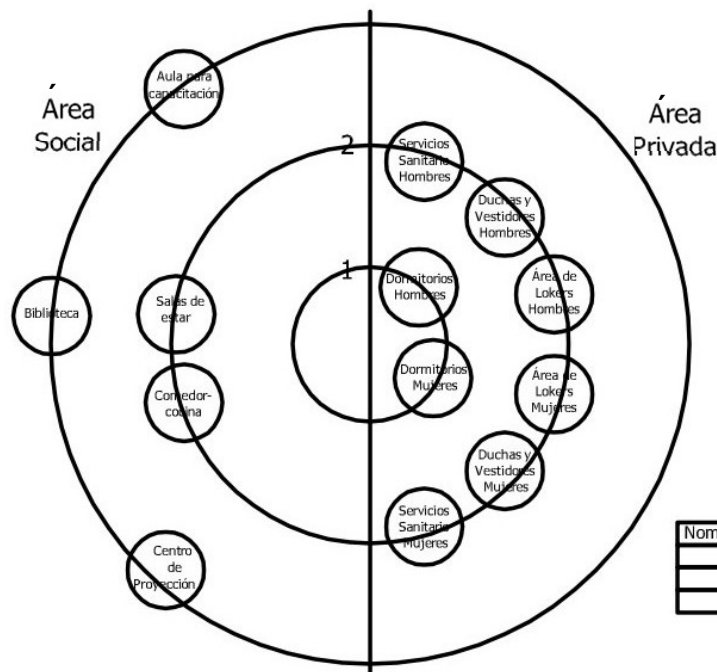
Estar de Personal de turno

Matriz de Relaciones Ponderadas

Área Privada	1.	Dormitorios Hombres
	2.	Servicios Sanitario Hombres
	3.	Duchas y Vestidores Hombres
	4.	Área de Lockers Hombres
	5.	Dormitorios Mujeres
	6.	Servicios Sanitario Mujeres
	7.	Duchas y Vestidores Mujeres
	8.	Área de Lockers Mujeres
Área Social	9.	Salas de estar
	10.	Comedor-cocina
	11.	Aula para Capacitación
	12.	Biblioteca
	13.	Centro de Proyección
Total		

Nomenclatura	Simbología
Relación Necesaria	2
Relación Deseable	1
Sin Relación	0

Diagrama de Relaciones



Nomenclatura	Rango
1	2
2	1
3	0



Diagramación

Área Común

Diagrama de Preponderancia

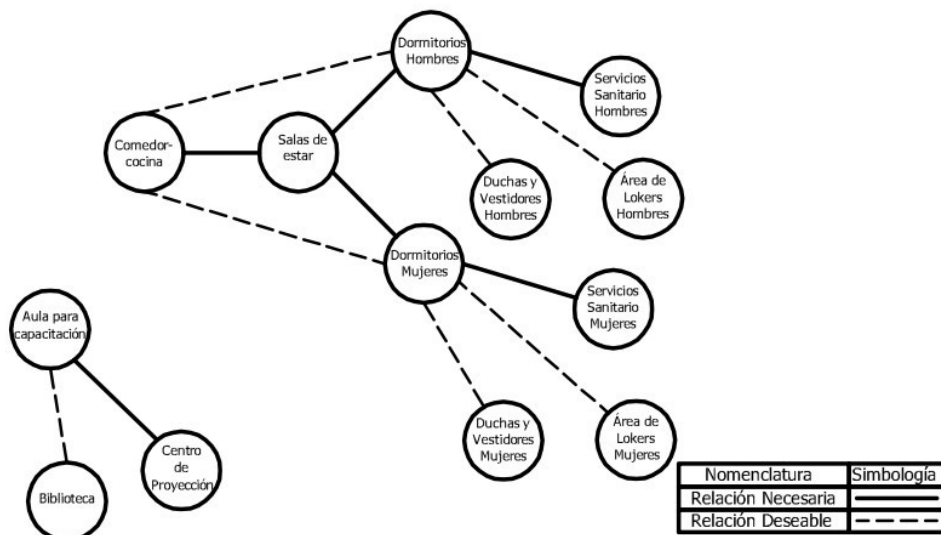
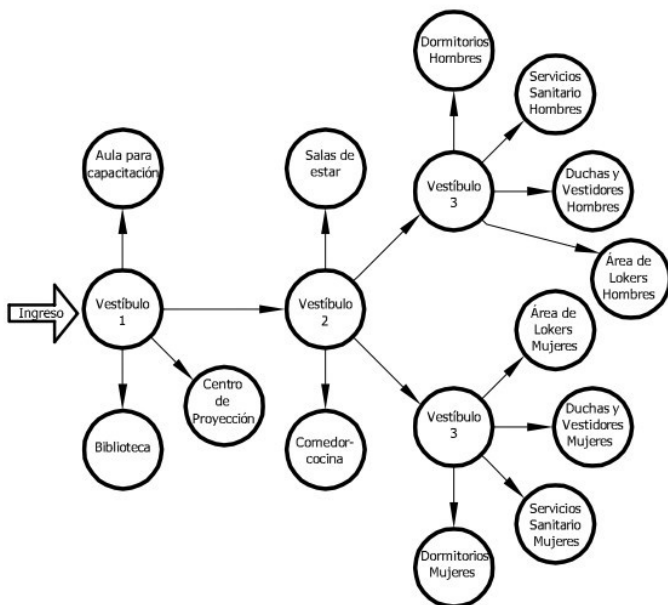


Diagrama de Circulaciones





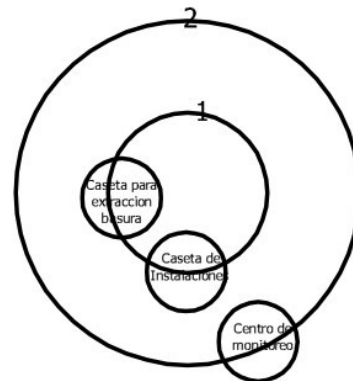
Diagramación

Áreas de servicio

Matriz de Relaciones Ponderadas

Diagrama de Preponderancia

Área Privada	1.	Centro de monitoreo
Área servicio	2.	Caseta de Instalaciones
	3.	Caseta para extracción basura
		Total

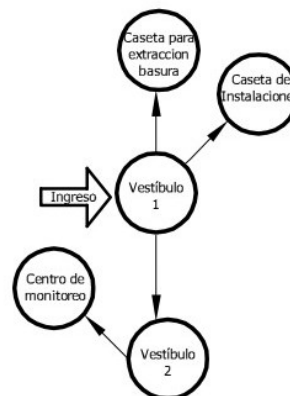
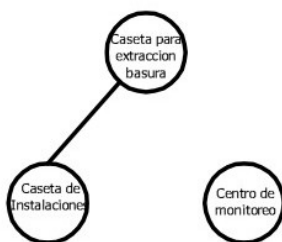


Nomenclatura	Simbología
Relación Necesaria	2
Relación Deseable	1
Sin Relación	0

Nomenclatura	Rango
1	01-02
2	0

Diagrama de Relaciones

Diagrama de Circulaciones



Nomenclatura	Simbología
Relación Necesaria	— — — —
Relación Deseable	— — — —



Diagramación

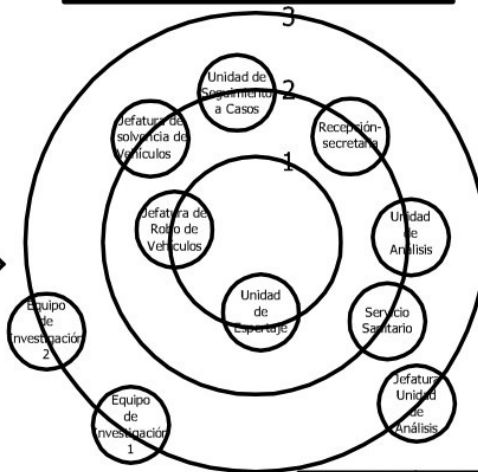
Departamento Contra Robo de Vehículos

Matriz de Relaciones Ponderadas

Área Privada	1.	Jefatura de Robo de Vehículos	2
	2.	Recepción-secretaría	2
	3.	Equipo de Investigación 1	2
	4.	Equipo de Investigación 2	2
	5.	Jefatura de solvencia de Vehículos	2
	6.	Unidad de Espertaje de Vehículos	2
	7.	Unidad de Seguimiento a Casos	2
	8.	Unidad de Análisis	2
	9.	Jefatura Unidad de Análisis	2
	10.	Servicio Sanitario	2
Total			20

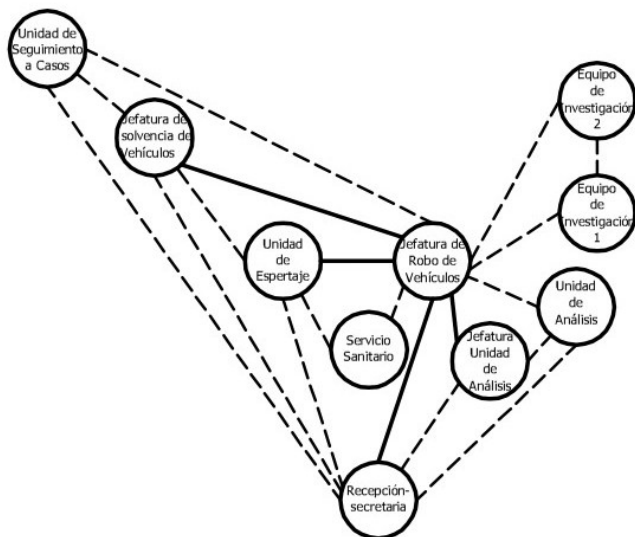
Nomenclatura	Simbología
Relación Necesaria	2
Relación Deseable	1
Sin Relación	0

Diagrama de Preponderancia



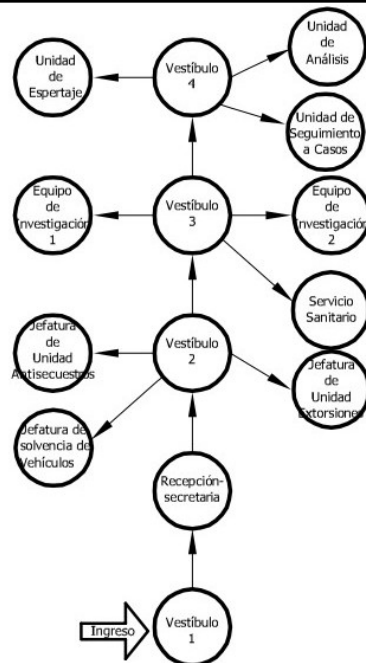
Nomenclatura	Rango
1	2
2	1
3	0

Diagrama de Relaciones



Nomenclatura	Simbología
Relación Necesaria	—
Relación Deseable	- - -

Diagrama de Circulaciones





Diagramación

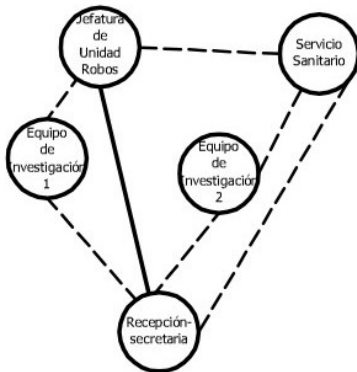
Departamento Contra Robos y Atracos

Matriz de Relaciones Ponderadas

Matriz de Relaciones	
Área Jefatura de Servicios	
Departamento Contra Robos y Atracos	
1.	Jefatura de Unidad Robos
2.	Recepción-secretaría
3.	Equipo de Investigación 1
4.	Equipo de Investigación 2
5.	Servicio Sanitario 1
Total	

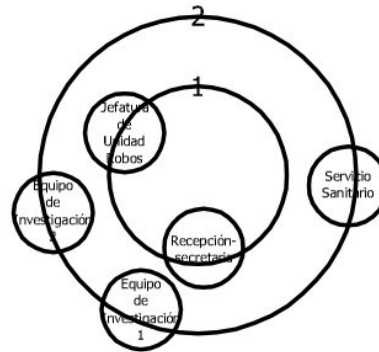
Nomenclatura	Simbología
Relación Necesaria	2
Relación Deseable	1
Sin Relación	0

Diagrama de Relaciones



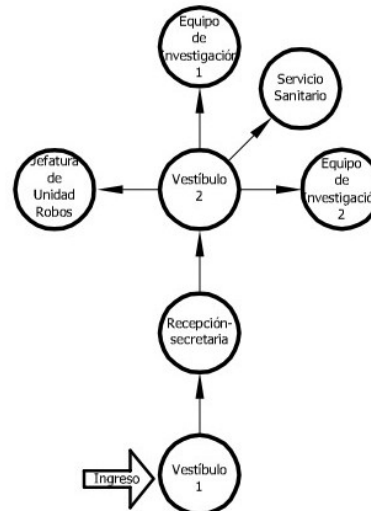
Nomenclatura	Simbología
Relación Necesaria	=====
Relación Deseable	-----

Diagrama de Preponderancia



Nomenclatura	Rango
1	2
2	1

Diagrama de Circulaciones





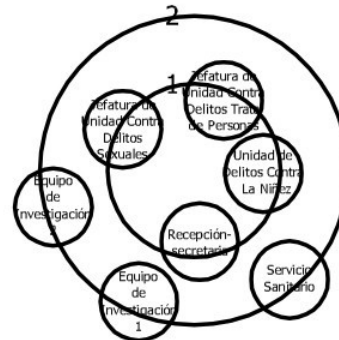
Diagramación

Departamento Contra Delitos Sexuales

Matriz de Relaciones Ponderadas

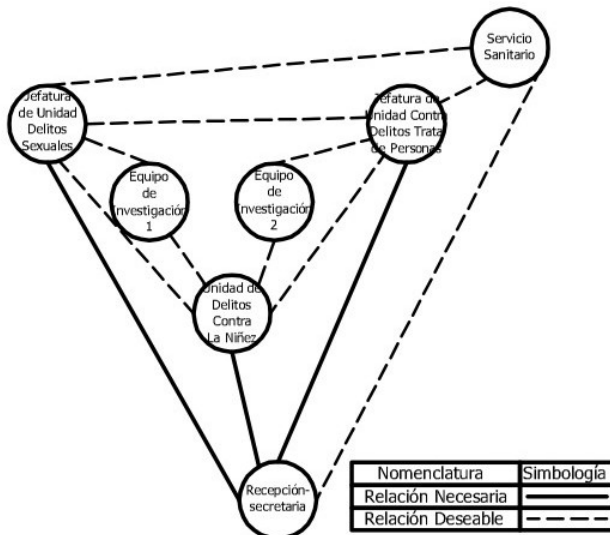
Área Privada	1.	Jefatura de Unidad Contra Delitos Sexuales	2
	2.	Recepción-secretaría	2
	3.	Jefatura de Unidad Contra Delitos Trata de Personas	2
	4.	Jefatura de Unidad de Delitos Contra La Niñez	2
	5.	Equipo de Investigación 1	2
	6.	Equipo de Investigación 2	2
	7.	Servicio Sanitario 1	2
Total			14

Diagrama de Preponderancia



Nomenclatura	Simbología
Relación Necesaria	2
Relación Deseable	1
Sin Relación	0

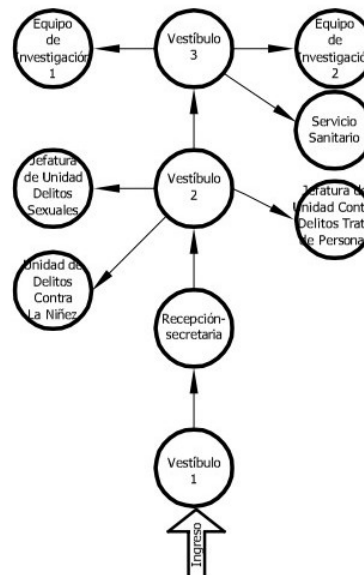
Diagrama de Relaciones



Nomenclatura	Simbología
Relación Necesaria	—
Relación Deseable	- - -

Nomenclatura	Rango
1	2
2	1

Diagrama de Circulaciones



Diagramación

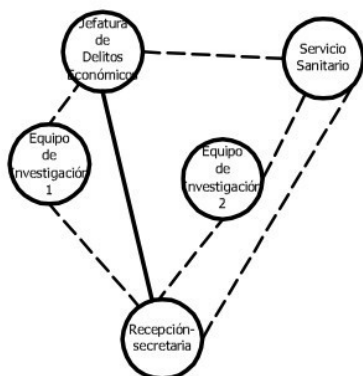
Departamento Contra Delitos Económicos

Matriz de Relaciones Ponderadas

Area Privada	1.	Jefatura de Unidad Contra Delitos Económicos	2
	2.	Recepción-secretaría	2
	3.	Equipo de Investigación 1	2
	4.	Equipo de Investigación 2	2
	5.	Servicio Sanitario 1	2
	Total		10

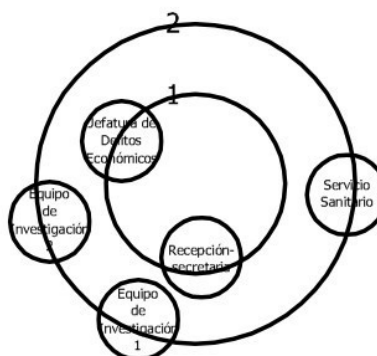
Nomenclatura	Simbología
Relación Necesaria	2
Relación Deseable	1
Sin Relación	0

Diagrama de Relaciones



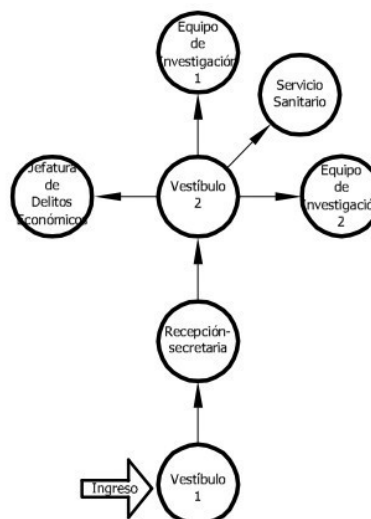
Nomenclatura	Simbología
Relación Necesaria	—
Relación Deseable	- - -

Diagrama de Preponderancia



Nomenclatura	Rango
1	2
2	1

Diagrama de Circulaciones





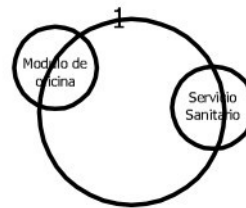
Diagramación

Apoyo Técnico

Matriz de Relaciones Ponderadas

Diagrama de Preponderancia

Área Privada	1.	Modulo de oficina	2
	2.	Servicio Sanitario	2
	Total		4

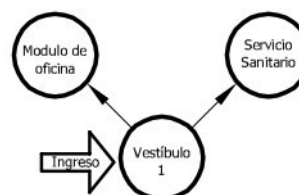
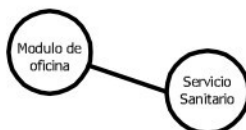


Nomenclatura	Simbología
Relación Necesaria	2
Relación Deseable	1
Sin Relación	0

Diagrama de Relaciones

Nomenclatura	Rango
1	2

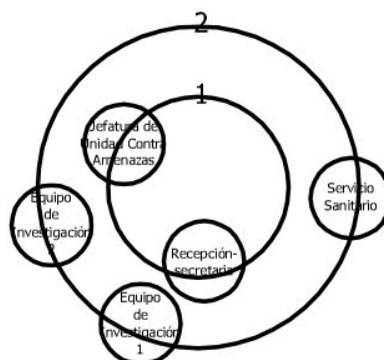
Diagrama de Circulaciones



Nomenclatura	Simbología
Relación Necesaria	=====
Relación Deseable	- - - - -

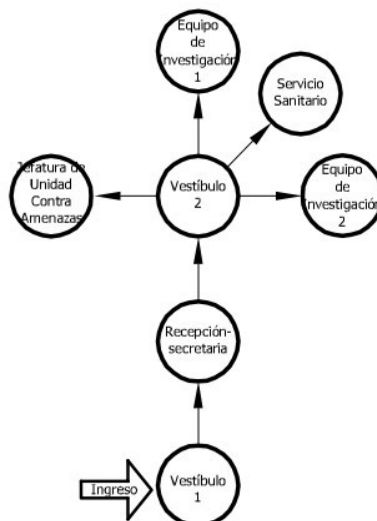
Departamento Contra Amenazas

Diagrama de Preponderancia



Nomenclatura	Rango
1	2
2	1

Diagrama de Circulaciones



Nomenclatura	Simbología
Relación Necesaria	————
Relación Deseable	- - - -



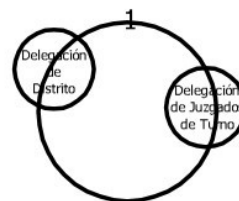
Diagramación

Área Auxiliar de Tribunales

Matriz de Relaciones Ponderadas

Diagrama de Preponderancia

Área Privada	1.	Delegación de Distrito
	2.	Delegación de Juzgados de Turno
	Total	

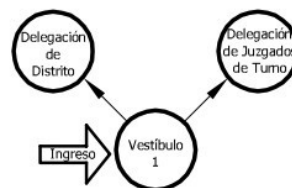
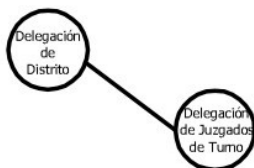


Nomenclatura	Simbología
Relación Necesaria	2
Relación Deseable	1
Sin Relación	0

Nomenclatura	Rango
1	2

Diagrama de Relaciones

Diagrama de Circulaciones



Nomenclatura	Simbología
Relación Necesaria	=====
Relación Deseable	- - - - -



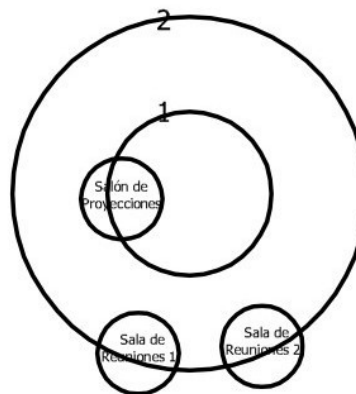
Diagramación

Áreas de Apoyo

Matriz de Relaciones Ponderadas

Diagrama de Preponderancia

Área Privada	1.	Sala de Reuniones 1	1
	2.	Sala de Reuniones 2	2
	3.	Salón de Proyecciones	3
	Total		6

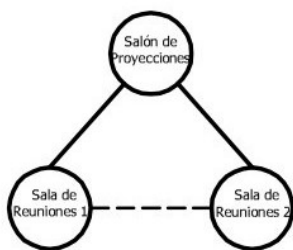


Nomenclatura	Simbología
Relación Necesaria	2
Relación Deseable	1
Sin Relación	0

Nomenclatura	Rango
1	2
2	1

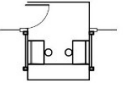
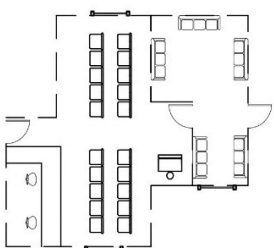
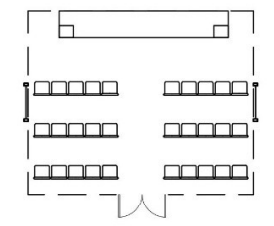
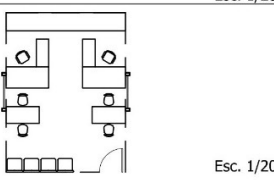
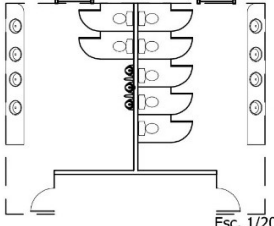
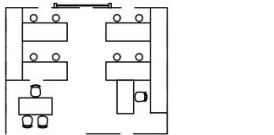
Diagrama de Relaciones

Diagrama de Circulaciones

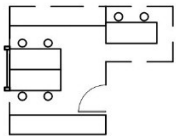
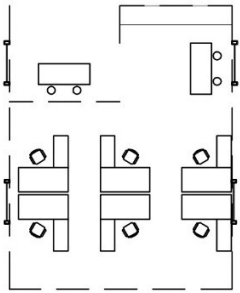
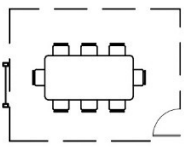
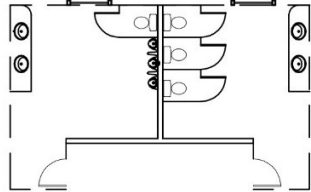
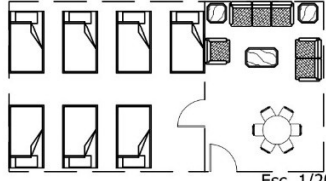
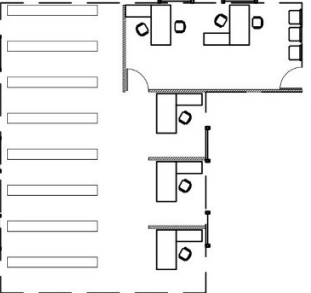


Nomenclatura	Simbología
Relación Necesaria	—
Relación Deseable	- - - -

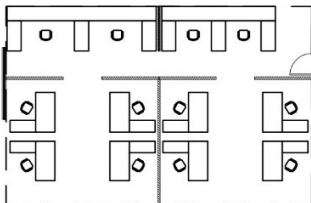
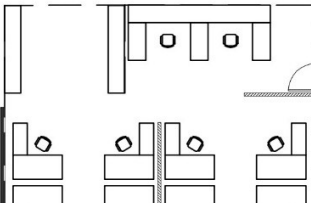
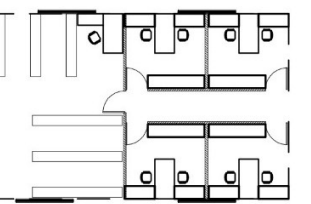
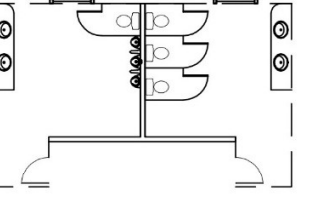
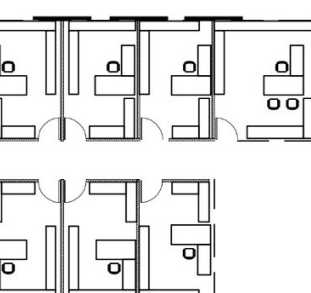
4.2.2. Cuadro de ordenamiento de datos

Área Jefatura de Asuntos Administrativos	Ambiente	Ag.	Us.	Mobiliario y Equipo	Área	Orient.	Ilumin.	Ventila.	Arreglos Espaciales
	Guardia de Seguridad	16	0	mesas sillas	1 módulo: 6.50 M ² 3 módulo: 19.50 M ²	Norte	5.85 M ²	3.51 M ²	 3 Módulos a usar Esc. 1/200
	Oficina de Atención al ciudadano y sala de espera	6	12	sillones sillas escritorio	60.00 M ²	Norte	18.00 M ²	10.80 M ²	 Esc. 1/200
	Sala de Conferencias	1	25	mesas sillas	70.00 M ²	Nor-este	21.00 M ²	12.60 M ²	 Esc. 1/200
	Sección de Informática	4	4	escritorios sillas estanterías archivo	25.00 M ²	Nor-este	7.50 M ²	4.50 M ²	 Esc. 1/200
	Servicio Sanitario Área Pública	10	0	sanitarios lavamanos	60.00 M ²	Sur-oeste	18.00 M ²	10.80 M ²	 Esc. 1/200
	Sección de personal	10	2	escritorios sillas estanterías	28.00 M ²	Norte	8.40 M ²	5.04 M ²	 Esc. 1/200

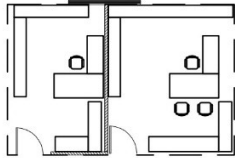
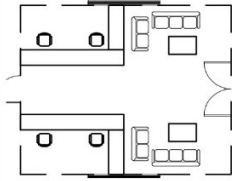
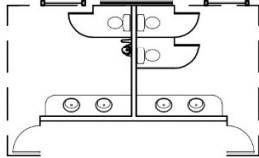
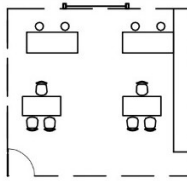
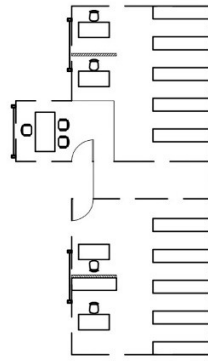
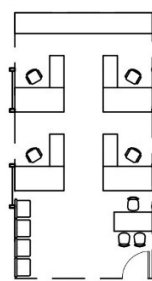


Área Jefatura de Asuntos Administrativos	Ambiente	Ag.	Us.	Mobiliario y Equipo	Área	Orient.	Ilumin.	Ventila.	Arreglos Espaciales
	Negociado Regimen Disciplinario	5	0	escritorios sillas estanterías	16.00 M ²	Norte	4.80 M ²	2.88 M ²	 Esc. 1/200
	Sección de Logística	24	0	mesas sillas escritorios	60.00 M ²	Este	18.00 M ²	10.80 M ²	 Esc. 1/200
	Sala de Reuniones	0	12	mesas sillas	25.00 M ²	Norte	7.5 M ²	4.50 M ²	 Esc. 1/200
	Servicio Sanitario Area social	6	0	sanitarios lavamanos mingitorios	45.00 M ²	Sur-Oeste	13.50 M ²	8.10 M ²	 Esc. 1/200
	Servicio Sanitario Area social	7	0	mesas sillas camas sillones	30.00 M ² 55.00 M ²	Norte	9.00 M ² 16.50 M ²	5.40 M ² 9.90 M ²	 Esc. 1/200
	Archivo Deic	5	5	archivos sillas escritorios	105.00 M ²	Sur	31.50 M ²		 Esc. 1/250

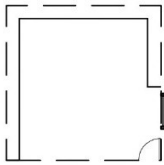
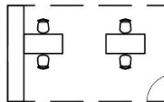
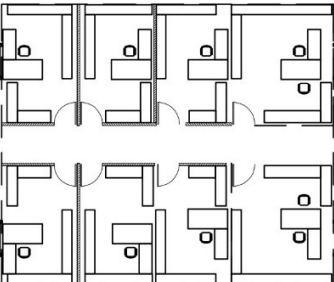
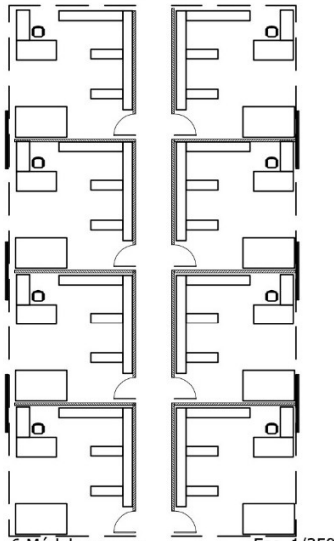
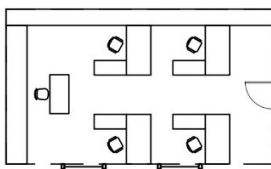


Área Jefatura de Asuntos Administrativos									
Ambiente	Ag.	Us.	Mobiliario y Equipo	Área	Orient.	Ilumin.	Ventila.	Arreglos Espaciales	
Sección de análisis y estadística	12	0	escritorios sillas estanterías	95.00 M²	Norte	28.50 M²	17.10 M²	 Esc. 1/250	
Oficina de inspecciones oculares	10	0	escritorios sillas estanterías	75.00 M²	Norte	22.50 M²	13.50 M²	 Esc. 1/200	
Unidad de Poligrafía y documentación	9	0	mesas sillas escritorios archivos estanterías	85.00 M²	Este	25.50 M²	15.30 M²	 Esc. 1/250	
Servicio Sanitario Area social	6	0	sanitarios mingitorios lavamanos	45.00 M²	Nor-este	13.50 M²	8.10 M²	 Esc. 1/200	
Jefatura Deic	7	2	mesas sillas escritorios estanterías archivos	120.00 M²	Oeste	36.00 M²	21.60 M²	 Esc. 1/250	



	Ambiente	Ag.	Us.	Mobiliario y Equipo	Área	Orient.	Ilumin.	Ventila.	Arreglos Espaciales
Área Jefatura General DEIC	Jefatura administrativa	2	2	mesas sillas escritorios archivos	35.00 M ²	Norte	10.50 M ²	6.30 M ²	 Esc. 1/200
	Secretaría y Recepción	4	8	mesitas sillas sillones mostradores	35.00 M ²	Norte	10.50 M ²	6.30 M ²	 Esc. 1/200
	Servicio Sanitario	2	2	sanitarios mingitorio lavamanos	35.00 M ²	Nor-este	10.50 M ²	6.30 M ²	 Esc. 1/200
Departamento Delitos Contra la vida	Oficina Recursos Humanos	5	4	escritorios sillas archivos estanterías	30.00 M ²	Nor-este	9.00 M ²	5.40 M ²	 Esc. 1/200
	Oficina de armería	5	2	escritorios sillas estanterías	80.00 M ²	Sur-este	24.00 M ²	14.40 M ²	 Esc. 1/250
	Laboratorio Informático	5	2	escritorios sillas estanterías	40.00 M ²	Sur-Este	12.00 M ²	7.20 M ²	 Esc. 1/200



Departamento Delitos Contra la vida	Ambiente	Ag.	Us.	Mobiliario y Equipo	Área	Orient.	Ilumin.	Ventila.	Arreglos Espaciales
	Mantenimiento	2	0	estanterías	36.00 M ²	Sur	10.80 M ²	6.48 M ²	 Esc. 1/250
	Caja Chica	2	2	escritorios sillas estanterías	16M ²	Sur-Oeste	4.80 M ²	2.88 M ²	 Esc. 1/200
	Oficina de supervisores	16	4	escritorios sillas archivos estanterías	1 módulo: 145.00 M ² 2 módulo: 290.00 M ²	Norte	87.00 M ²	52.20 M ²	 2 Módulos a usar Esc. 1/250
	Equipo de investigación 1	48	0	escritorios mesas sillas estanterías	1 módulo: 230.00 M ² 6 módulo: 1380.00 M ²	Norte	414.00M ²	248.40 M ²	 6 Módulos a usar Esc. 1/250
	Equipo de investigación 2	48	0	escritorios mesas sillas estanterías	1 módulo: 230.00 M ² 6 módulo: 1380.00 M ²	Norte	414.00M ²	248.40 M ²	
	Equipo de investigación 3	48	0	escritorios mesas sillas estanterías	1 módulo: 230.00 M ² 6 módulo: 1380.00 M ²	Nor-este	414.00M ²	248.40 M ²	
	Equipo de investigación 4	48	0	escritorios mesas sillas estanterías	1 módulo: 230.00 M ² 6 módulo: 1380.00 M ²	Nor-este	414.00M ²	248.40 M ²	
	Equipo de investigación 5	48	0	escritorios mesas sillas estanterías	1 módulo: 230.00 M ² 6 módulo: 1380.00 M ²	Nor-oeste	414.00M ²	248.40 M ²	
	Oficina de apoyo y logística	5	0	escritorios sillas archivos estanterías	40.00 M ²	Sur-Oeste	12.00 M ²	7.20 M ²	 Esc. 1/200

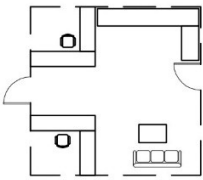
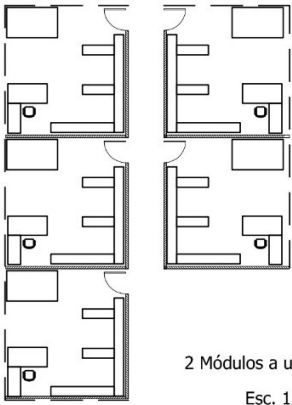
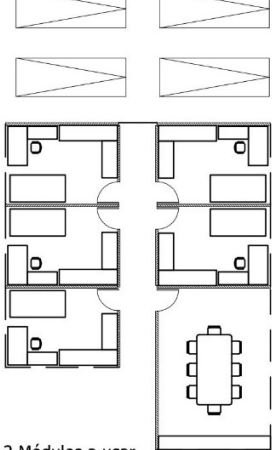
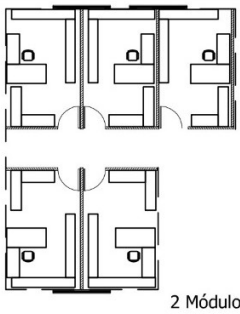


Departamento Delitos Contra la vida	Ambiente	Ag.	Us.	Mobiliario y Equipo	Área	Orient.	Ilumin.	Ventila.	Arreglos Espaciales
	Oficina de inventarios	5	0	archivos sillas escritorios	46.00 M ²	Sur	13.80 M ²	8.28 M ²	 Esc. 1/250
	Oficina de Archivo	8	0	escritorios sillas archivos estanterías	195.00 M ²	Sur-Oeste	58.50 M ²	35.10 M ²	 Esc. 1/250
	Recepcion-secretaria	2	2	mostradores sillas sillones mesitas estanterías	30.00 M ²	Norte	9.00M ²	5.40 M ²	 Esc. 1/200
	Jefatura de Servicio y seguridad	16	0	escritorios sillas archivos	1 módulo: 65.00 M ² 4 módulo: 260.00 M ²	Norte	78.00 M ²	46.80 M ²	 4 Módulos a usar Esc. 1/200
	Servicio Sanitario	10	0	sanitarios mingitorios lavamanos	1 módulo: 65.00 M ² 2 módulo: 130.00 M ²	Nor-este	39.00 M ²	23.40 M ²	 2 Módulos a usar Esc. 1/200



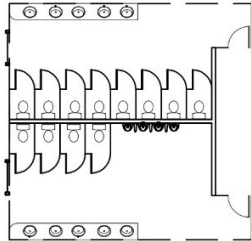
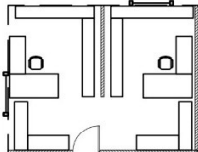
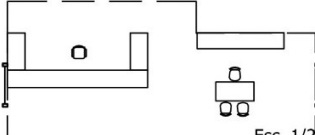
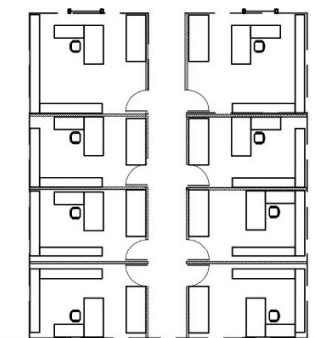
	Departamento Antisecuestros y Extorsiones							
	Ambiente	Ag.	Us.	Mobiliario y Equipo	Área	Orient.	Ilumin.	Ventila.
Departamento Antisecuestros y Extorsiones	Jefatura unidad anti-secuestros	2	0	escritorios sillas estanterías archivos	30.00 M ²	Norte	9.00 M ²	5.40 M ²
	Jefatura unidad anti-extorsiones	2	0	escritorios sillas estanterías archivos	30.00 M ²	Norte	9.00 M ²	5.40 M ²
	Recepcion-secretaria	2	2	mostrador sillas estanterías archivos	30.00 M ²	Nor-este	9.00 M ²	5.40 M ²
Departamento Antisecuestros y Extorsiones	Equipo de investigación 1	24	0	escritorios sillas archivos	1 módulo: 141.00 M ² 3 módulo: 423.00 M ²	Norte	126.90 M ²	76.14 M ²
	Equipo de investigación 2	26	0	escritorios sillas archivos	1 módulo: 141.00 M ² 3 módulo: 423.00 M ²	Nor-este	126.90 M ²	76.14 M ²
Departamento Antisecuestros y Extorsiones								
	Servicio Sanitario	6	0	sanitarios mingitorios lavamanos	70.00 M ²	Nor-oeste	21.00 M ²	12.60 M ²
Departamento Contra Robo de Vehículos	Jefatura de robo de vehículos	2	0	escritorios sillas estanterías archivos	30.00 M ²	Oeste	9.00 M ²	5.40 M ²
Departamento Contra Robo de Vehículos	Jefatura de solvencia de vehículos	2	0	escritorios sillas estanterías archivos	30.00 M ²	Sur	9.00 M ²	5.40 M ²



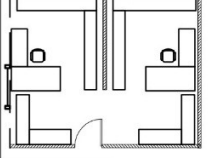
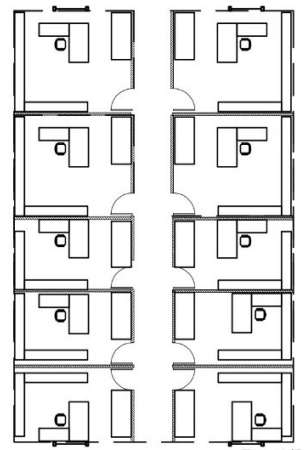
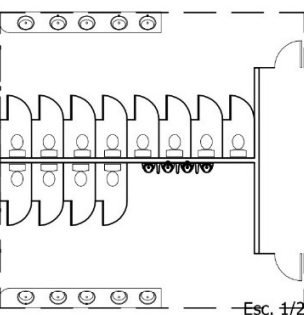
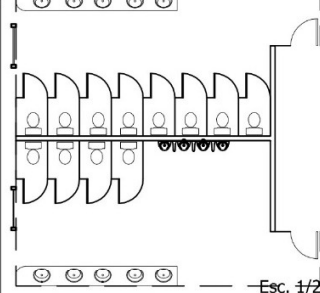
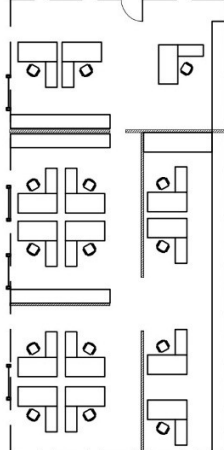
Departamento Contra Robo de Vehículos	Ambiente	Ag.	Us.	Mobiliario y Equipo	Área	Orient.	Ilumin.	Ventila.	Arreglos Espaciales
	Recepcion-secretaria	2	2	mostradores sillas sillones estanterías mesita	30.00 M ²	Norte	9.00 M ²	5.40 M ²	 Esc. 1/200
	Equipo de investigación 1	10	0	escritorios sillas estanterías archivos	1 módulo: 140.00 M ² 2 módulo: 280.00 M ²	Norte	84.00 M ²	50.40 M ²	 2 Módulos a usar Esc. 1/250
	Equipo de investigación 2	10	0	escritorios sillas estanterías archivos	1 módulo: 140.00 M ² 2 módulo: 280.00 M ²	Oeste	84.00 M ²	50.10 M ²	
	Unidad espertaje de vehículos	10	0	escritorios sillas estanterías archivos mesa	185.00 M ²	Nor-este	55.50 M ²	33.30 M ²	 2 Módulos a usar Esc. 1/250
	Unidad de seguimiento a casos	10	0	escritorios sillas estanterías archivos	1 módulo: 80.00 M ² 2 módulo: 160.00 M ²	Este	48.00 M ²	28.80 M ²	 2 Módulos a usar Esc. 1/250



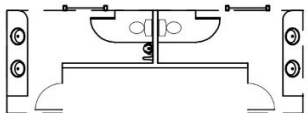
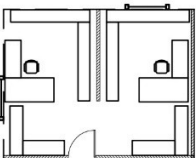
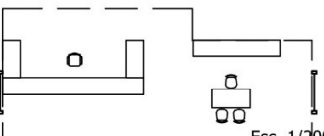
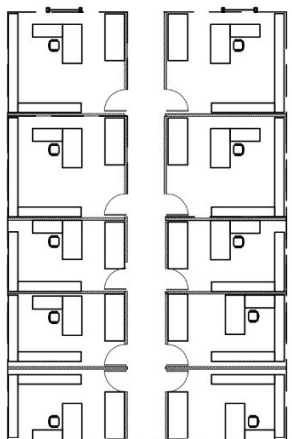
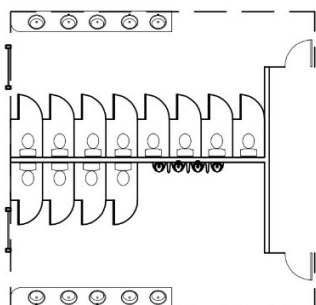
	Ambiente	Ag.	Us.	Mobiliario y Equipo	Área	Orient.	Ilumin.	Ventila.	Arreglos Espaciales
Departamento Contra Robo de Vehículos	Unidad de análisis	10	0	escritorios sillas estanterías archivos	1 módulo: 80.00 M ² 2 módulos: 160.00 M ²	Norte	48.00 M ²	28.80 M ²	 2 Módulos a usar Esc. 1/250
	Jefatura Unidad de análisis	10	0	escritorios sillas estanterías archivos	1 módulo: 80.00 M ² 2 módulos: 160.00 M ²	Norte	48.00 M ²	28.80 M ²	 2 Módulos a usar Esc. 1/250
	Servicio Sanitario	8	0	sanitarios mingitorios lavamanos	70.00 M ²	Nor-este	21.00 M ²	12.60 M ²	 Esc. 1/250
Departamento de Robos y Atracos	Jefatura de robos	4	0	escritorios sillas estanterías archivos	65.00 M ²	Nor-este	19.50 M ²	11.70 M ²	 Esc. 1/250
	Recepcion-secretaria	2	2	escritorios sillas mostrador archivos	30.00 M ²	Este	9.00 M ²	5.40 M ²	 Esc. 1/200
	Equipo de investigación 1	24	0	escritorios sillas estanterías archivos	1 módulo: 141.00 M ² 3 módulos: 423.00 M ²	Sur-Este	126.90 M ²	76.14 M ²	 3 Módulos a usar Esc. 1/250
	Equipo de investigación 2	24	0	escritorios sillas estanterías archivos	1 módulo: 141.00 M ² 3 módulos: 423.00 M ²	Sur-este	126.90 M ²	76.14 M ²	 3 Módulos a usar Esc. 1/250

	Ambiente	Ag.	Us.	Mobiliario y Equipo	Área	Orient.	Ilumin.	Ventila.	Arreglos Espaciales
Departamento de Robos y Atracos	Servicio Sanitario	8	0	sanitarios mingitorios lavamanos	85.00 M ²	Nor-este	25.50 M ²	15.30 M ²	 Esc. 1/250
Depto. de Menores, Trata y Delitos Sex.	Jefatura de Unidad Contra Delitos Sexuales	2	0	escritorios sillas estanterías archivos	30.00 M ²	Norte	9.00 M ²	5.40 M ²	 Esc. 1/200
	Jefatura de Unidad Contra Delitos Trata de Personas	2	0	escritorios sillas estanterías archivos	30.00 M ²	Norte	9.00 M ²	5.40 M ²	
	Jefatura de Unidad de Delitos Contra La Niñez	2	0	escritorios sillas estanterías archivos	30.00 M ²	Norte	9.00 M ²	5.40 M ²	
	Recepcion-secretaría	2	2	escritorios sillas estanterías archivos	30.00 M ²	Este	9.00 M ²	5.40 M ²	 Esc. 1/200
	Equipo de investigación 1	16	0	escritorios sillas estanterías archivos	1 módulo: 141.00 M ² 2 módulo: 282.00 M ²	Este	84.60 M ²	50.76 M ²	 2 Módulos a usar Esc. 1/250
	Equipo de investigación 2	16	0	escritorios sillas estanterías archivos	1 módulo: 141.00 M ² 2 módulo: 282.00 M ²	Sur-este	84.60 M ²	50.76 M ²	
	Equipo de investigación 3	16	0	escritorios sillas estanterías archivos	1 módulo: 141.00 M ² 2 módulo: 282.00 M ²	Sur-este	84.60 M ²	50.76 M ²	
	Servicio Sanitario	8	0	sanitarios mingitorios lavamanos	85.00 M ²	Nor-este	25.50 M ²	15.30 M ²	

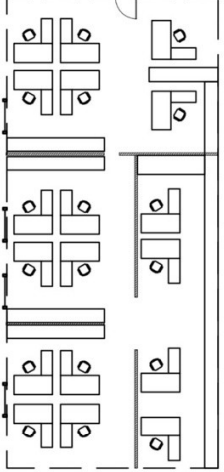
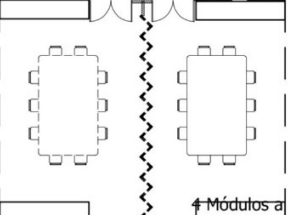
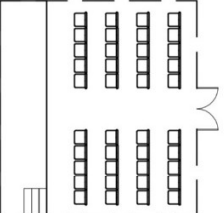
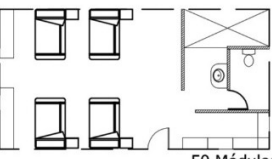
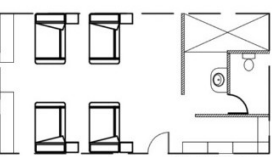


	Ambiente	Ag.	Us.	Mobiliario y Equipo	Área	Orient.	Ilumin.	Ventila.	Arreglos Espaciales
Depto. Contra Delitos Económicos	Jefatura de Unidad Contra Delitos Económicos	2	0	escritorios sillas estanterías archivos	30.00 M ²	Norte	9.00 M ²	5.40 M ²	 Esc. 1/200
	Equipo de investigación 1	10	0	escritorios sillas estanterías archivos	185.00 M ²	Norte	55.50 M ²	33.30 M ²	 Esc. 1/250
	Equipo de investigación 2	10	0	escritorios sillas estanterías archivos	185.00 M ²	Norte	55.50 M ²	33.30 M ²	 Esc. 1/250
Apoyo técnico	Servicio Sanitario	6	0	sanitarios mingitorios lavamanos	85.00 M ²	Nor-este	25.50 M ²	15.30 M ²	 Esc. 1/250
	Módulo de oficina	15	0	escritorios sillas estanterías archivos	145.00 M ²	Nor-este	43.50 M ²	26.10 M ²	 Esc. 1/250

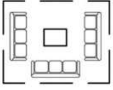
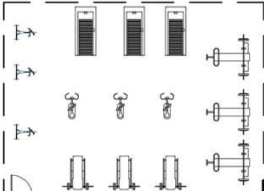
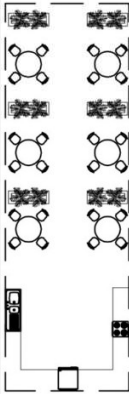
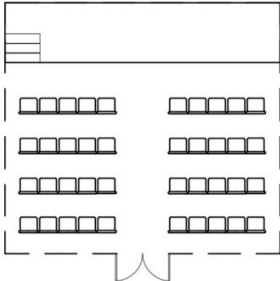
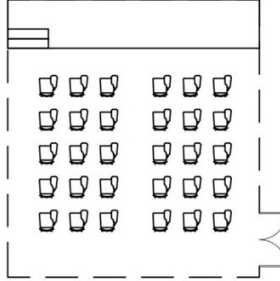


	Ambiente	Ag.	Us.	Mobiliario y Equipo	Área	Orient.	Ilumin.	Ventila.	Arreglos Espaciales
Apoyo técnico	Servicio Sanitario	2	0	sanitarios mingitorio lavamanos	30.00 M ²	Nor-este	9.00 M ²	5.40 M ²	 Esc. 1/200
	Jefatura de Sección contra amenazas	2	0	escritorios sillas estanterías archivos	30.00 M ²	Norte	9.00 M ²	5.40 M ²	 Esc. 1/200
Sección Contra Amenazas	Recepcion-secretaria	2	2	escritorios sillas mostrador archivos	30.00 M ²	Norte	9.00 M ²	5.40 M ²	 Esc. 1/200
	Equipo de investigación 1	10	0	escritorios sillas estanterías archivos	185.00 M ²	Este	55.50 M ²	33.30 M ²	 Esc. 1/250
	Equipo de investigación 2	10	0	escritorios sillas estanterías archivos	185.00 M ²	Este	55.50 M ²	33.30 M ²	
	Servicio Sanitario	6	0	sanitarios mingitorios lavamanos	85.00 M ²	Nor-este	25.50 M ²	15.30 M ²	 Esc. 1/250

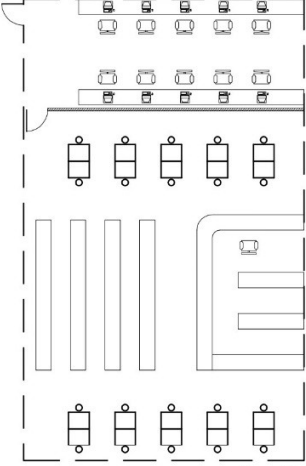
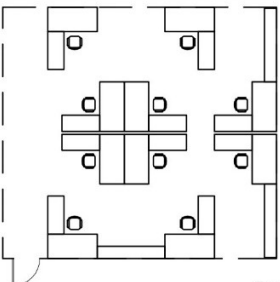
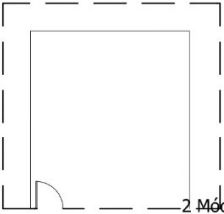
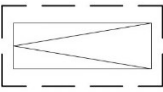
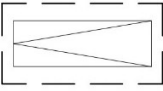


	Ambiente	Ag.	Us.	Mobiliario y Equipo	Área	Orient.	Ilumin.	Ventila.	Arreglos Espaciales
Auxiliar de Tribunales	Delegación de distrito	18	0	escritorios sillas estanterías archivos	160.00 M ²	Norte	48.00 M ²	28.80 M ²	 Esc. 1/250
	Delegación de juzgados de turno	18	0	escritorios sillas estanterías archivos	160.00 M ²	Norte	48.00 M ²	28.80 M ²	
Áreas de apoyo	Sala de reuniones	40	0	mesas sillas estanterías	1 módulo: 100.00 M ² 4 módulos: 300.00 M ²	Norte	90.00 M ²	54.00 M ²	 4 Módulos a usar Esc. 1/250
	Sala de reuniones	40	0	sillas	70.00 M ²	Este	21.00 M ²	12.60 M ²	 Esc. 1/250
Áreas de Hombres	Dormitorio+ S.S.+ Lockers	200	0	camas muebles sanitario ducha lavamanos lockers	1 módulo: 60.00 M ² 50 módulos: 3000.00 M ²	Este	900.00 M ²	540.00 M ²	 50 Módulos a usar Esc. 1/250
Áreas de Mujeres	Dormitorio+ S.S.+ Lockers	200	0	camas muebles sanitario ducha lockers	1 módulo: 60.00 M ² 15 módulos: 900.00 M ²	Sur-este	270.00 M ²	162.00 M ²	 15 Módulos a usar Esc. 1/250



Área común	Ambiente	Ag.	Us.	Mobiliario y Equipo	Área	Orient.	Ilumin.	Ventila.	Arreglos Espaciales
	Salas de estar	50	0	sillones mesita	1 módulo: 8.50 M ² 50 módulo: 425.00 M ²	Norte	127.50 M ²	76.50 M ²	 50 Módulos a usar Esc. 1/200
	Gimnasio	25	0	bicicletas bancas caminadoras	80.00 M ²	Oeste	24.00 M ²	14.40 M ²	 Esc. 1/250
	Cocina comedor	72	0	mesas sillas jardineras	1 módulo: 75.00 M ² 3 módulo: 225.00 M ²	Nor-este	67.50 M ²	40.50 M ²	 3 Módulos a usar Esc. 1/250
	Centro de Proyección	40	0	sillas	70.00 M ²	Sur	21.00 M ²	12.60 M ²	 Esc. 1/200
	Aula para Capacitación	40	0	escritorios	70.00 M ²	Nor-este	21.00 M ²	12.60 M ²	 Esc. 1/200



	Ambiente	Ag.	Us.	Mobiliario y Equipo	Área	Orient.	Ilumin.	Ventila.	Arreglos Espaciales
Área común	Biblioteca	30	0	escritorios sillas estanterías archivos computadoras	200.00 M ²	Norte	60.00 M ²	36.00 M ²	 Esc. 1/250
	Centro de monitoreo	10	0	escritorios sillas estanterías	70.00 M ²	Norte	21.00 M ²	12.60 M ²	 Esc. 1/200
Áreas de servicio	Casetas de servicio	0	2	estanterías	1 módulo: 50.00 M ² 2 módulo: 100.00 M ²	Este	30.00 M ²	18.00 M ²	 2 Módulos a usar Esc. 1/200
	Parqueo automóviles			vehículos	1 módulo: 12.50 M ² 210 módulos: 2625.00 M ²	Norte	787.50 M ²	472.50 M ²	 Esc. 1/200 210 Módulos a usar
Parqueo Privado	Parqueo motos			motos	1 módulo: 4.60 M ² 55 módulos: 588.80 M ²	Nor-este	176.64 M ²	105.98 M ²	 Esc. 1/200 128 Módulos a usar
	Parqueo automóviles			vehículos	1 módulo: 12.50 M ² 55 módulos: 687.50 M ²	Nor-este	206.25 M ²	123.75 M ²	 Esc. 1/200 55 Módulos a usar
Parqueo Público	Parqueo motos			motos	1 módulo: 12.50 M ² 5 módulos: 23.00 M ²	Nor-este	6.90 M ²	4.14 M ²	 Esc. 1/200 5 Módulos a usar

4.2.3. Resumen de áreas estimadas según predimensionamiento

Tabla resumen de áreas			
Áreas	Área Base	Circulación	Área total
Área Jefatura de Asuntos Administrativos	868.50 M ²	217.25 M ²	1,085.75 M ²
Área Jefatura General Deic	225.00 M ²	56.25 M ²	281.25 M ²
Departamento delitos contra la vida	8,093.00 M ²	8,093.00 M ²	10,116.25 M ²
Departamento Antisecuestros y Extorsiones	1,006.00 M ²	251.50 M ²	1,257.25 M ²
Departamento Contra Robo de Vehículos	1,385.00 M ²	346.25 M ²	1,731.25 M ²
Departamento de Robos y Atracos	1,026.00 M ²	256.50 M ²	1,282.50 M ²
Depto. de Menores, Trata y Delitos Sex.	1,051.00 M ²	262.75 M ²	1,313.75 M ²
Contra Delitos Económicos	485.00 M ²	121.25 M ²	606.26 M ²
Apoyo Técnico	175.00 M ²	43.75 M ²	218.75 M ²
Sección Contra Amenazas	425.00 M ²	106.25 M ²	531.25 M ²
Auxiliar de Tribunales	320.00 M ²	80.00 M ²	400.00 M ²
Áreas de apoyo	370.00 M ²	92.50 M ²	462.50 M ²
Área Hombres	3,000.00 M ²	750.00 M ²	3,750.00 M ²
Área Mujeres	900.00 M ²	225.00 M ²	1,125.00 M ²
Área Común	1,070.00 M ²	267.50 M ²	1337.50 M ²
Áreas de servicio	170.00 M ²	42.50 M ²	212.50 M ²
Áreas totales	20,569.50 M ²	5142.37 M ²	25,711.87 M ²

Área base= Comprende todas los ambientes con sus áreas mínimas para su funcionamiento

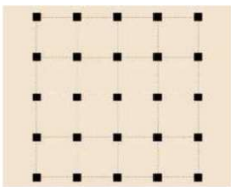
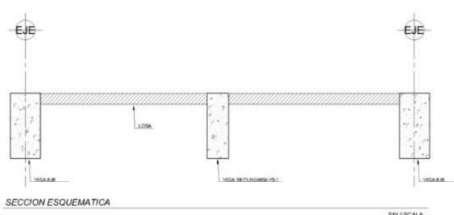
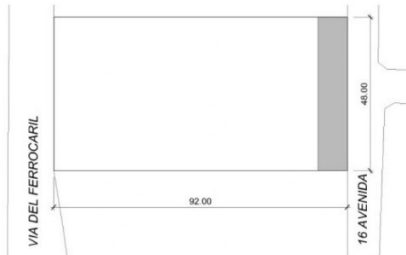
Circulación= es el 25 % del área base, comprende todas los espacios de conexión en ambientes como lo son vestíbulos, pasillos, áreas verdes de conexión, escaleras, elevadores etc.

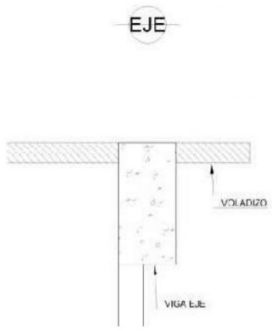
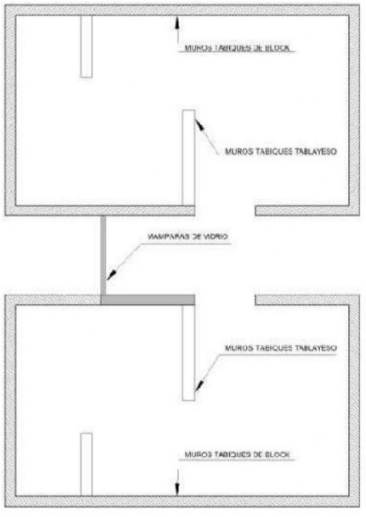
Área total= es la sumatoria entre área base y circulación

Los parámetros del POT indican que se deben de usar 1 parqueo por cada 36 metros cuadrados destinados a oficinas de esa cuenta tomando en cuenta los metros cuadrados de la edificación se deben tener mínimo 571 plazas de aparcamiento

Tabla 5 – Resumen de áreas – Fuente: elaboración propia.

4.2.4. Premisas generales esquemáticas

Esquema	Descripción
	Crear una retícula estructural que tenga entre ejes como mínimo 5.00 metros y máximo de 9 metros.
	- Las losas irán con vigas secundarias para evitar que el peralte de losa sea alto. - Las losas, así como las vigas y columnas serán de concreto reforzado.
	- El edificio tendrá que estar separado en la colindancia norte y la colindancia sur como mínimo 2.50 metros debido a que en el lado norte se encuentra un edificio declarado Patrimonio Cultural de la Nación. - La cantidad de sótanos dependerá de los metros cuadrados de la edificación.
	- En el área de ingreso crear un área para ingreso con una plazoleta para darle vitalidad al entorno (área a definir). - La parte oeste del terreno que colinda hacia la antigua Aduana será explotada por las vistas que esta presenta.

	Utilización de voladizos para mitigar la incidencia solar. En las edificaciones.
	- Los muros no serán de carga e excepción de los sótanos ya que tendrán que tener un muro de contención. - Los muros exteriores las oficinas serán de block de 0.15 mts. cuando sea menor de 3.00 la altura a cubrir y cuando sea mayor será de 0.20 mts. - Los muros interiores de las oficinas serán con tabiques de tablayeso. - En interiores se usarán mamparas de vidrio que se usaran para dar la sensación de amplitud del espacio hacia el interior.
	- Se separan los bloques según la zona de uso. - Habrán dos accesos hacia el edificio uno será destinado hacia la zona pública que tendrá acceso a la zona social

5. Proyecto Arquitectónico

5.1. Desarrollo

5.1.1. Síntesis del diseño arquitectónico

El diseño arquitectónico del edificio para la DEIC surge de una reflexión profunda sobre la seguridad, la funcionalidad y la identidad institucional en un entorno urbano denso y complejo como el barrio Gerona. Se ha planteado una arquitectura sobria, funcional y ordenada, que prioriza la eficiencia operativa sin perder de vista la escala humana del usuario. Las dos torres que conforman el conjunto establecen un diálogo coherente con el tejido urbano existente, a través de alineamientos, alturas controladas y un lenguaje arquitectónico de carácter institucional.

El proyecto responde a una necesidad específica: dotar de infraestructura adecuada a una entidad que requiere operar de forma discreta, segura y funcional. Las circulaciones internas fueron cuidadosamente planificadas, distinguiendo flujos públicos, semiprivados y restringidos, garantizando así protocolos de seguridad sin interferencias. Se buscó aprovechar la orientación solar, los vientos predominantes y las visuales urbanas para mejorar el confort ambiental de los espacios.

La volumetría se articula en torno a un eje organizador vertical, permitiendo eficiencia estructural y funcional, así como claridad en la lectura formal del edificio. El diseño también procura generar presencia institucional sin imponerse agresivamente en el contexto, manteniendo una imagen contemporánea pero sobria, con materiales resistentes y duraderos que reflejan la solidez y permanencia del ente al que sirve.

5.1.1.1. Circulación

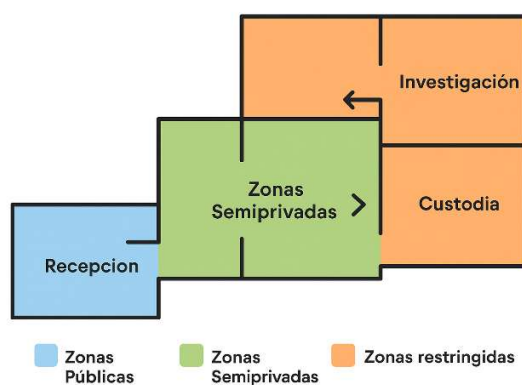


Imagen 25 - Esquemas - Fuente: elaboración propia.

El diagrama funcional del edificio propuesto para la DEIC muestra una distribución clara y jerarquizada de los espacios, pensada para garantizar tanto la eficiencia operativa como la seguridad institucional. El esquema diferencia tres tipos de áreas: zonas públicas, semiprivadas y restringidas, cada una con flujos de circulación definidos que evitan interferencias entre usuarios, personal administrativo y cuerpos operativos.

Las zonas públicas, representadas en azul, incluyen los espacios de recepción y atención al ciudadano. Estas se ubican estratégicamente cerca del acceso principal para facilitar el ingreso controlado sin comprometer la operatividad del edificio. Desde estas áreas se da paso a las zonas semiprivadas —señaladas en verde— donde se concentran oficinas, áreas de trabajo administrativo y puntos de coordinación operativa. Estas permiten circulación interna fluida entre departamentos, sin exposición al público general.

Por último, en color naranja, se identifican las zonas restringidas. Estas se destinan a funciones críticas como investigación, análisis de evidencias, detención y custodia. El acceso a estas áreas es controlado mediante filtros de seguridad física y lógica, garantizando que solo el personal autorizado pueda ingresar.

El flujo general entre zonas sigue una transición gradual desde lo público hacia lo altamente restringido. Las conexiones verticales —como gradas y ascensores— están estratégicamente ubicadas para facilitar este tránsito jerarquizado, evitando superposiciones entre usuarios internos y externos. Esta lógica funcional es coherente con los requerimientos de una institución policial moderna que debe operar con eficiencia sin sacrificar seguridad.

5.1.1.2. Morfología en general

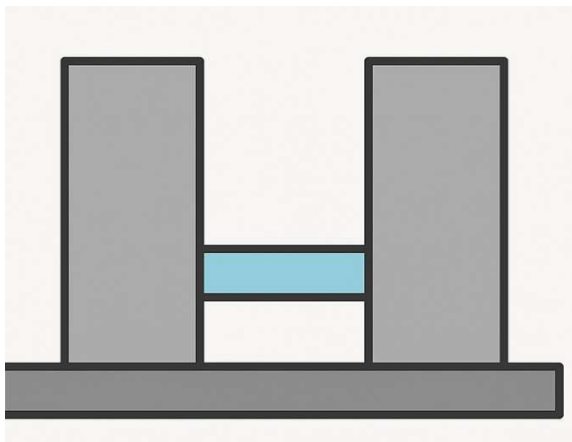


Imagen 26 - Esquemas de diseño - Fuente: elaboración propia.

El diseño volumétrico del edificio se compone de dos torres claramente diferenciadas en altura, conectadas por un basamento horizontal de menor escala. Esta disposición obedece a una estrategia de organización espacial que privilegia la jerarquización funcional y la legibilidad arquitectónica.

La torre más alta, ubicada hacia el extremo izquierdo del conjunto, alberga las áreas operativas de mayor intensidad, distribuidas verticalmente en niveles repetitivos que facilitan la estructuración modular de las oficinas y unidades

policiales. Por su parte, la torre más baja se destina a funciones administrativas, técnicas y de soporte, respondiendo a una menor densidad funcional. Ambas torres están articuladas a través de un volumen bajo que concentra los accesos principales, los espacios comunes y las circulaciones horizontales, funcionando como nodo conector entre ambas edificaciones. El conjunto se percibe como una composición ordenada, con

predominancia de líneas verticales que reflejan eficiencia institucional. Los volúmenes se escalonan de forma que respetan las condiciones urbanas del entorno, manteniendo una proporción adecuada con las construcciones vecinas del Barrio Gerona.

5.1.2. Confort ambiental

La propuesta arquitectónica para la sede de la DEIC fue concebida con criterios integrales de confort ambiental, que garantizan el adecuado desempeño operativo, la habitabilidad institucional y el bienestar del personal. Se priorizaron estrategias pasivas de ventilación, iluminación y control térmico adaptadas al contexto urbano de barrio Gerona y a las orientaciones del terreno. La distribución volumétrica del edificio permite optimizar el ingreso de luz natural, especialmente en zonas de uso prolongado como oficinas, salas de investigación y espacios de atención. Las fachadas están diseñadas de acuerdo con su orientación solar, empleando soluciones pasivas específicas que contribuyen al control climático interior. En la fachada norte, se dejó la ventanería completamente libre, permitiendo una alta entrada de iluminación natural sin riesgos de sobrecalentamiento, ya que esta orientación no recibe radiación solar directa durante el día. Esta apertura visual favorece además la ventilación cruzada en los espacios administrativos.

La fachada este, correspondiente al acceso principal y frente urbano del proyecto, incorpora voladizos horizontales que actúan como protección solar durante la mañana, cuando el sol incide de manera directa. Esta solución además aporta jerarquía visual y articulación formal al conjunto. En la fachada oeste, donde la exposición solar es más intensa durante la tarde, también se han dispuesto voladizos y elementos de sombra, reforzando el control térmico sin bloquear completamente la ventilación. De forma coherente, la fachada sur repite este tratamiento con voladizos, buscando una envolvente continua que regule el comportamiento térmico del edificio durante todo el día. La ventilación natural fue promovida mediante la disposición de patios internos y vanos enfrentados, lo cual permite una circulación eficiente del aire a lo largo de los núcleos de oficinas y zonas comunes. Esta estrategia no solo reduce la dependencia de sistemas mecánicos, sino que además mejora la calidad del aire interior y disminuye el consumo energético. Asimismo, el diseño arquitectónico incorpora medidas pasivas de control acústico, especialmente entre áreas sensibles como salas de entrevistas, zonas de detención temporal y espacios de análisis técnico. El uso de dobles muros, cierres acústicos y materiales absorbentes garantiza el confort auditivo y la privacidad funcional. En conjunto, las decisiones de diseño aplicadas al confort ambiental permiten lograr un equilibrio entre eficiencia energética, funcionalidad operativa y calidad espacial, contribuyendo a que el edificio opere de manera sostenible y cumpla con los estándares contemporáneos de arquitectura institucional.

5.1.3. Lógica del sistema estructural y Constructivo

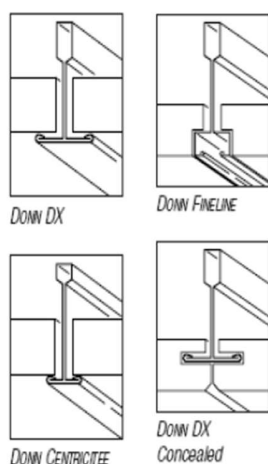
5.1.3.1. Aspectos constructivos

5.1.3.1.1. Materiales para el proyecto

5.1.3.1.1.1. Paneles de cielo falso con tablayeso

Se utilizará sistemas de cielo falso suspendidos, ya que ofrecen más ventajas para la construcción, incluyendo, protección contra incendios, apariencia estética, flexibilidad para la iluminación y ventilación, superficies lisas con altos coeficientes de absorción de sonido (NRC) y buen desempeño en clasificación contra transmisión de sonido en cielo falso, resistencia superior al pandeo y estabilidad dimensional sobresaliente, mantenimiento fácil.

Se utilizará sistemas de suspensión los cuales viene a ser un componente estructural en el cielo falso, los cuales soportarán las cargas de iluminación.



Detalles de sistemas de suspensión

Imagen 27 - Esquemas de cielo falso - Fuente: <https://secongtr.wordpress.com/>



Fotografía 18 - Fotos de proyectos de tablayeso - Fuente: <https://secongtr.wordpress.com/>

Las dimensiones de los paneles de uso más común son en 28" x 28" o 28 x 48, y en general tienen un espesor de 5/8 o 3/4. Constituyen una aportación tanto funcional como estética a los espacios decorativos. Las consideraciones funcionales incluyen desempeño acústico, durabilidad. Por su parte,

las consideraciones estéticas se refieren a texturas, mejor iluminación y diseño.

5.1.3.1.1.2. Muros tabiques divisorios con tablayeso

Tornillo	Figura
Tipo S-1 de 25.4 mm fija capas sencillas de tabla yeso de 12.7 y 15.0 mm a postes metálicos, canales de anclaje y canales laterales; el tipo S-1 de 41.3 mm fija las capas dobles de tabla yeso.	
Tipo S-2 de 635 mm fija 3 capas de tabla yeso de 15.0 mm a postes metálicos.	
Tipo TEK BROCA para fijar tabla yeso de 12.7 y 15.0 mm a postes y canales hasta calibre 15.	
Tipo FRAMER Tipo 9 DE 12.7 mm utilizado para fijar postes metálicos a canales metálicos de anclaje calibre 20 y canales amortiguadores de sonido a postes calibre 20.	
Tipo TEK PLANO de 12.7 mm utilizado para fijar postes metálicos a canales metálicos calibre 20 y elementos metálicos calibre 20 hasta calibre 19 entre sí.	

FIGURA. Tabla de elementos de fijación para tabicación con tabla yeso

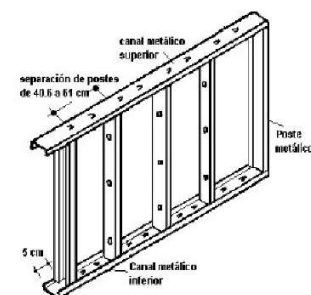
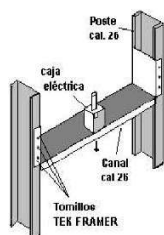


FIGURA. Colocación de la estructura del sistema

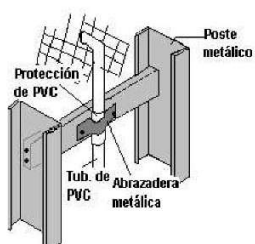


FIGURA. Detalle de Instalación eléctrica y sanitaria en tabiques

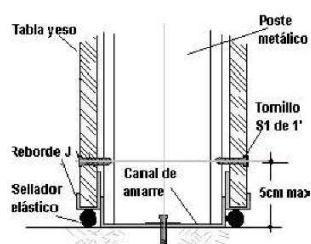


FIGURA. Detalle de fijación de tabla yeso al piso

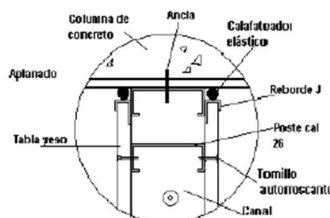


FIGURA. Detalle de la unión de tabique con columna de concreto

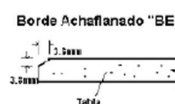
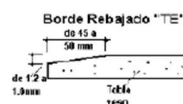


FIGURA. Detalle de los bordes en tabla yeso

Imagen 28 - Esquemas de tablayeso - Fuente: <https://secongtr.wordpress.com/>

5.1.3.1.1.3. Sistema de mampostería

Muros tabiques divisorios y perimetrales de mampostería en edificios

Los muros tabiques y perimetrales de mampostería constituyen elementos fundamentales dentro de la arquitectura funcional y estructural de un edificio. En el contexto de una edificación institucional como una sede de la DEIC, su uso responde a criterios de seguridad, privacidad, resistencia y eficiencia constructiva.

Función de los muros perimetrales de mampostería

Los muros perimetrales, al ser parte del cerramiento exterior del edificio, tienen la función principal de delimitar el espacio interior del edificio y separarlo del entorno urbano. Este tipo de muros en mampostería proporciona una barrera física de gran resistencia contra las condiciones climáticas (lluvia, viento, radiación solar directa), controlando también el confort térmico y acústico del interior. Asimismo, actúan como defensa pasiva contra intrusiones y situaciones de emergencia externas, factor crítico en edificios de uso policial.

Desde el punto de vista estructural, cuando los muros perimetrales son portantes, contribuyen a la rigidez del sistema estructural general, resistiendo cargas verticales y en algunos casos fuerzas horizontales por sismos, siempre que se cumpla con las normas locales de diseño estructural (como el Reglamento Nacional de Construcciones de Guatemala, RNC).

Muros tabiques interiores o divisorios

Por su parte, los tabiques de mampostería utilizados como muros interiores no portantes cumplen funciones espaciales y funcionales. Estos separan ambientes específicos dentro del edificio, garantizando privacidad y aislamiento sonoro entre áreas como oficinas de investigación, salas de entrevistas, laboratorios, bodegas y áreas de descanso del personal.

Al no ser portantes, permiten mayor flexibilidad en la redistribución del espacio interior si se proyectan bajo sistemas modulares. Sin embargo, se recomienda que los materiales sean de buena resistencia a impactos (por razones de seguridad institucional) y con buen comportamiento acústico, como tabiques de *block* de concreto ligero con recubrimientos absorbentes o yeso.



Ventajas del sistema de mampostería

- Alta resistencia mecánica y durabilidad.
- Aislamiento térmico y acústico natural.
- Bajo mantenimiento.
- Adaptabilidad a acabados estéticos diversos.
- Buen comportamiento ante el fuego.

Fotografía 19 - Imagen ilustrativa -
<https://www.shutterstock.com/>

5.1.3.1.1.4. Sistema tablacemento Durock



El sistema con placas de cemento tipo Durock será incorporado en el proyecto como una solución arquitectónica versátil, especialmente eficaz para el tratamiento de fachadas y columnas falsas que no forman parte del sistema estructural del edificio. Este sistema se aplicará principalmente en las fachadas este, sur y suroeste, donde cumple una doble función: actuar como parteluz y como recurso estético que aporta carácter al volumen edificado.

Fotografía 20 - Esquemas de tablacemento - Fuente:
<https://secongtr.wordpress.com/>

Las placas de cemento Durock están compuestas por una mezcla de cemento Portland con aditivos especiales, reforzadas con una malla de fibra de vidrio incrustada en ambas caras. Estas placas presentan un espesor de 13 mm, bordes longitudinales boleados y extremos cuadrados, lo cual facilita su instalación en superficies continuas. Están diseñadas para recibir tratamiento de juntas mediante el uso de cintas de fibra de vidrio y compuestos especiales de base cementicia, lo que permite obtener una superficie lisa y lista para acabados como pinturas, texturizados o revestimientos pétreos.

Entre sus principales ventajas destacan la resistencia a la intemperie, la estabilidad dimensional frente a cambios de temperatura, y su comportamiento no inflamable, características que lo hacen especialmente adecuado para edificios institucionales como el que se plantea en este proyecto. Además, al no contener asbesto, su aplicación se ajusta a normativas actuales de salubridad y sostenibilidad ambiental.

La capacidad de estas placas para adaptarse a superficies curvas y su facilidad de corte y anclaje proporcionan una solución constructiva eficiente en tiempo y costo, sin comprometer la calidad del diseño arquitectónico. Asimismo, al tratarse de un sistema liviano, su implementación no representa una sobrecarga significativa para la estructura del edificio, lo que permite libertad formal en el diseño de elementos ornamentales exteriores.

Dimensiones de placas:

Espesor	Ancho	Longitud	Atado Pzas.
12.7 mm. (1/2")	1.22 m. (4')	2.44 m. (8')	30

Detalles

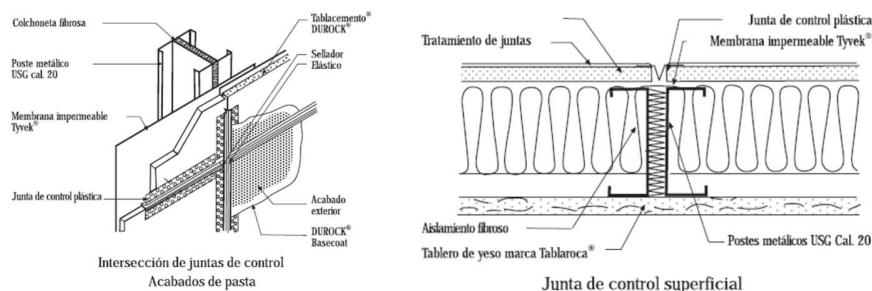


Imagen 29 - Esquemas de tablacemento -
Fuente: <https://secongtr.wordpress.com/>

5.1.3.1.1.5. Pisos para el proyecto

- **Áreas comunes**



Imagen 30 - Imagen ilustrativa -
<https://www.shutterstock.com/>

Para las áreas comunes del edificio, como pasillos, salas de espera, vestíbulos intermedios y corredores, se recomienda el uso de pisos de porcelanato de alto tráfico tipo mate o semipulido. Este tipo de material ofrece durabilidad, resistencia al desgaste, facilidad de limpieza y una apariencia moderna. Su baja porosidad también contribuye a una alta resistencia a la humedad y a manchas, lo cual es especialmente útil en zonas de tránsito intensivo.

- **Oficinas administrativas**

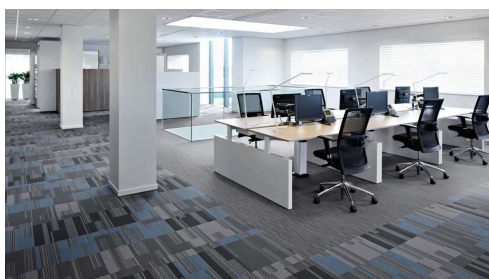


Imagen 31- Imagen ilustrativa -
<https://www.shutterstock.com/>

En las áreas de oficinas como jefaturas, áreas administrativas, salas de reuniones y cubículos, se propone el uso de pisos vinílicos de alto tráfico o alfombra modular. Estos materiales proporcionan confort acústico, térmico y una atmósfera adecuada para el trabajo prolongado. El vinilo en rollo o losetas también permiten limpieza fácil y resistencia al desgaste.

- **Baños y servicios sanitarios**

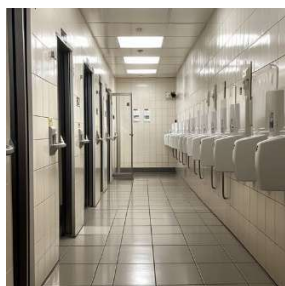


Imagen 32 - Imagen
ilustrativa -
[https://www.shutterstock.c
om/](https://www.shutterstock.com/)

Para los servicios sanitarios, tanto de usuarios como de trabajadores, se especifica el uso de cerámica antideslizante. Este tipo de revestimiento es esencial por razones de seguridad, ya que evita accidentes por resbalones. La cerámica también es resistente al agua, de fácil limpieza, económica y disponible en varios formatos y acabados.

- **Lobbies y vestíbulos**



Imagen 33 - Imagen ilustrativa -
<https://www.shutterstock.com/>

Los lobbies principales deben representar la imagen institucional. Por ello, se propone el uso de mármol natural o porcelanato tipo mármol de gran formato. Estos materiales combinan elegancia, durabilidad y fácil mantenimiento. En edificios públicos, además, elevan la percepción del espacio y generan una experiencia visual representativa.

5.1.3.1.1.6. Puertas para el proyecto

- **Puertas principales de acceso**



Imagen 34 - Imagen
ilustrativa
[https://www.shutterstock.co
m/](https://www.shutterstock.com/)

Las puertas principales cumplen una función representativa, de seguridad y de flujo controlado. En este caso, se recomienda el uso de puertas de doble hoja metálica con marco y hoja de acero galvanizado con acabado en pintura electrostática o revestimiento tipo madera natural para fines estéticos institucionales. Deben incorporar cerraduras electromagnéticas y sistema antipánico.

- Altura estándar: 2.40 m mínimo.
- Ancho: 1.80 m (doble hoja) o más según normativa de accesibilidad y flujo de evacuación.

- **Puertas para oficinas administrativas**

Estas puertas están orientadas a ofrecer privacidad y un buen nivel de aislamiento acústico. Se recomiendan puertas de madera, con núcleo sólido, marco de madera sólida y cerradura tipo manija con seguro.

Altura estándar: 2.10 m.

Imagen 35 - Imagen ilustrativa -
<https://www.shutterstock.com/>

- Ancho: 0.90 m.

- Acabado: chapa natural barnizada o laminado melamínico.
- Opción de visores verticales de vidrio templado para oficinas compartidas.
- **Puertas para servicios sanitarios**



Imagen 36- Imagen ilustrativa -
<https://www.shutterstock.com/>

jaladera exterior con señalización.

superior o inferior.

Estas deben asegurar privacidad, resistencia a la humedad y facilidad de limpieza. Se recomienda utilizar puertas tipo “flush” entamboradas con núcleo antihumedad o de PVC rígido con marcos de aluminio anodizado.

- Altura: 2.10 m.
- Ancho: 0.80 m mínimo.
- Cierre: pestillo simple desde el interior y
- Accesibles: mínimo 0.90 m y apertura hacia fuera, según Ley 135-96. Diseño de hoja preferiblemente ciega sin visor, con ventilación



Imagen 37- Imagen ilustrativa -
<https://www.shutterstock.com/>

• Puertas en áreas comunes

Incluyen accesos a salones múltiples, áreas de archivo, zonas de espera o circulación interna. Pueden ser metálicas o de madera, dependiendo de función específica del espacio.

- Altura: 2.10–2.20 m.
- Ancho: entre 0.90 m y 1.20 m.
- Recomendación: apertura con control (cerradura con llave simple o sistema de tarjetas si aplica). Considerar puertas tipo vaivén en zonas de tráfico alto o puertas corredizas automáticas donde haya restricciones de espacio.

• Puertas de emergencia

Diseñadas para permitir evacuación rápida en caso de siniestros. Son metálicas, resistentes al fuego (corte F30 o F60) y con herrajes de apertura tipo barra antipánico.

- Altura mínima: 2.10 m.
- Ancho mínimo: 1.20 m por normativa de evacuación.
- Deben abrir hacia el sentido de la evacuación.
- Cumplimiento normativo: normas de Conred.

- Material: acero galvanizado o acero inoxidable. Pintura anticorrosiva. Señalización luminosa.

5.1.3.1.1.7. Ventanas para el proyecto



Imagen 38- Imagen ilustrativa
<https://www.shutterstock.com/>

Las ventanas de PVC (cloruro de polivinilo) son elementos de cerramiento fabricados a partir de perfiles extrusionados de material plástico altamente resistente, diseñado específicamente para carpintería exterior. El PVC utilizado en estas ventanas contiene aditivos estabilizantes UV, agentes impactantes y refuerzos internos metálicos (generalmente acero galvanizado) para aumentar su rigidez estructural y durabilidad.

Las ventanas pueden presentarse en múltiples configuraciones: corredizas, abatibles, proyectables, oscilobatientes, entre otras. Además, los perfiles pueden incluir cámaras de aire internas que mejoran su comportamiento térmico y acústico.

En edificios como el anteproyecto para la sede de la DEIC, las ventanas de PVC son ideales por su:

- Alto rendimiento térmico y acústico (para espacios de interrogatorio o análisis).
- Apariencia neutra y adaptable a diversas fachadas (urbanas, institucionales o residenciales).
- Compatibilidad con vidrios de seguridad, reflectivos o blindados.
- Posibilidad de integrar mecanismos de ventilación controlada o apertura restringida por seguridad.

5.1.3.2. Aspectos estructurales

Sistema de marcos estructurales

El sistema estructural del proyecto estará conformado por marcos rígidos de concreto reforzado, organizados ortogonalmente a través de la unión continua entre columnas y vigas. Este sistema es ampliamente utilizado en edificaciones de varios niveles por su capacidad para resistir tanto cargas verticales como horizontales, especialmente en zonas de alta actividad sísmica como la Ciudad de Guatemala. Su versatilidad permite

integrar diferentes sistemas de cerramiento y adaptarse a múltiples requerimientos espaciales y funcionales del programa arquitectónico.

Componentes estructurales principales

1. Zapatas aisladas y combinadas



Imagen 39- Imagen ilustrativa -
<https://www.shutterstock.com/>

La cimentación se resolverá mediante zapatas de concreto armado, diseñadas según la magnitud de las cargas transmitidas por las columnas. Se utilizarán zapatas aisladas para columnas independientes, y combinadas o corridas en áreas donde los esfuerzos lo demanden o donde la cercanía entre columnas impida soluciones individuales. Estas zapatas se dimensionarán con base en estudios de capacidad portante del suelo y requisitos sísmicos locales, garantizando estabilidad y distribución uniforme de cargas.

2. Vigas de cimentación o vigas conectoras



Imagen 40- Imagen ilustrativa -
<https://www.shutterstock.com/>

Se incluirán vigas de cimentación que cumplirán una función de conexión estructural entre zapatas, reforzando la rigidez del sistema y evitando asentamientos diferenciales. Estas también aportan estabilidad ante desplazamientos laterales y ayudan a integrar el sistema de fundación con el de elevación.³³

³³ Salvadori, Mario y Robert Heller. *Estructuras para arquitectos*. México: Limusa, 1990.

3. Columnas estructurales de concreto armado



Imagen 41 - - Imagen ilustrativa -
<https://www.shutterstock.com/>

Las columnas serán los elementos verticales responsables de transmitir las cargas gravitacionales y sísmicas desde los niveles superiores hacia la cimentación. Se proyectarán con sección rectangular o cuadrada según la carga axial y momentos flexionantes esperados. Estas estarán distribuidas en una retícula estructural que permita compatibilidad con el diseño funcional del edificio.³⁴

4. Vigas de entrepiso



Imagen 42 - - Imagen ilustrativa -
<https://www.shutterstock.com/>

Las vigas horizontales conectarán las columnas y soportarán el sistema de losas. Su diseño garantizará la transmisión de cargas hacia las columnas y contribuirá a la rigidez lateral del edificio. Podrán ser tipo peraltadas o embebidas dentro del sistema de losas, según las exigencias arquitectónicas y técnicas.

5. Losas de entrepiso



Imagen 43 - - Imagen ilustrativa -
<https://www.shutterstock.com/>

Las losas se proyectarán como elementos horizontales que conforman los pisos del edificio. En el caso de este anteproyecto, se consideran losas fundidas in situ con acero de refuerzo según cálculo estructural, o losas prefabricadas pretensadas si el programa de obra exige mayor rapidez constructiva. Su espesor dependerá del claro entre apoyos y las cargas de servicio previstas.

³⁴ Salvadori, Mario y Robert Heller. *Estructuras para arquitectos*. México: Limusa, 1990.

6. Conectores estructurales y juntas

Se incluirán dispositivos de anclaje y conexión entre elementos estructurales para garantizar continuidad y ductilidad. Además, se preverán juntas de control y dilatación en la estructura para permitir los movimientos por variación térmica o por efectos sísmicos sin comprometer la integridad estructural.³⁵

5.1.4. Lógica del sistema de instalaciones

5.1.4.1. Sistema de instalaciones hidráulicas

Descripción general

El sistema de instalaciones hidráulicas propuesto garantizará la distribución continua, segura y eficiente del agua potable en todos los niveles del edificio institucional de la DEIC. Este sistema se compondrá de acometida municipal, almacenamiento por cisterna y tanque elevado, red de distribución presurizada y sistemas de regulación, control y evacuación. Dada la naturaleza operativa y la ocupación del edificio, se considera un diseño modular con facilidad de mantenimiento y adaptabilidad a futuras ampliaciones.³⁶

Componentes del sistema

a) Acometida y conexión municipal

La acometida hidráulica se realizará desde la red urbana gestionada por Empagua, cumpliendo los lineamientos técnicos para acometidas institucionales. Se incluirán una válvula de control general, un medidor aprobado y una caja de válvulas accesible desde la vía pública.

b) Cisterna y sistema de bombeo

El edificio contará con una cisterna de concreto armado, con capacidad calculada según el número de usuarios y dotación normativa. Se incorporará un sistema de bombeo hidroneumático de dos bombas (una en operación y otra en reserva automática), que

³⁵ Instituto del Cemento y del Concreto de Guatemala (ICCG). *Manual de diseño estructural en concreto reforzado para edificaciones en zonas sísmicas de Guatemala*. Guatemala: ICCG, 2015.

³⁶ Empagua. *Normativa técnica para acometidas domiciliarias y sistemas hidráulicos urbanos*. Guatemala: Empresa Municipal de Agua, 2021.

impulsará el agua hacia el tanque elevado ubicado sobre el área de servicios o en cubierta.

c) Tanque elevado

El tanque elevado permitirá la distribución por gravedad, asegurando caudal constante y presión adecuada aun ante fallos eléctricos o interrupciones del servicio municipal. Será de tipo prefabricado o de concreto armado, con cámara de control, ventilación, rebose y acceso para mantenimiento.

d) Red de distribución

Se utilizarán tuberías de PVC hidráulico de presión (clase 13.5 o superior) o polietileno de alta resistencia (PPR), instaladas en ductos verticales y horizontales, con empalmes y codos certificados según normativa COGUANOR. La red se dividirá en sectores por nivel, con válvulas de paso para facilitar el mantenimiento por áreas sin interrumpir todo el servicio.

e) Aparatos hidráulicos y puntos de consumo

Se proyectará la instalación de lavamanos, inodoros, duchas, grifos, bebederos y lavaderos, todos ellos de bajo consumo (descarga ≤ 6 L) con certificación de eficiencia hídrica. En áreas críticas como laboratorios o salas técnicas se incluirán válvulas de presión regulada y grifería de cierre automático.

f) Sistema de purga y mantenimiento

Se ubicarán válvulas de purga, drenajes de limpieza y registros de inspección en puntos estratégicos, garantizando el vaciado completo del sistema y su revisión periódica. Se preverán rejillas de drenaje para evitar inundaciones en áreas de riesgo.³⁷

3. Ventajas del sistema

- Suministro continuo y regulado para todo el edificio.
- Red flexible y sectorizada para mantenimiento sin interrupciones.
- Reducción del consumo hídrico con aparatos eficientes.
- Sistema compatible con futuras ampliaciones del edificio.
- Cumplimiento con los reglamentos técnicos nacionales.

³⁷ Instituto del Cemento y del Concreto de Guatemala (ICCG). *Manual de instalaciones hidráulicas en edificaciones*. Guatemala: ICCG, 2019.

4. Normativa y criterios de diseño

- Reglamento Nacional de Construcciones de Guatemala – Sección Instalaciones Sanitarias.
- Manual técnico de Empagua para acometidas y reservas.
- Norma Técnica Guatemalteca COGUANOR NTG 29001.
- Normas internacionales ASPE y AWWA.
- Código Municipal de Guatemala, art. 71 (dotación básica de servicios en edificios públicos).

5.1.4.2. Sistema de instalaciones eléctricas

1. Descripción general

El sistema de instalaciones eléctricas del edificio institucional para la DEIC se proyectará bajo criterios de eficiencia energética, seguridad y funcionalidad, cumpliendo con las normativas guatemaltecas vigentes y estándares internacionales. Dado que el uso del edificio involucra áreas de oficina, espacios de investigación, laboratorios y salas técnicas, se ha previsto un diseño eléctrico sectorizado, con circuitos independientes para fuerza, alumbrado y equipos especiales, lo cual optimiza el control y facilita las labores de mantenimiento.³⁸

El sistema incluirá acometida, centro de carga general, tableros secundarios por nivel, canalizaciones, dispositivos de protección y puntos de consumo. Además, se considerará la integración futura de sistemas de respaldo, como plantas eléctricas o UPS, para garantizar la continuidad operativa en caso de fallos del suministro.

2. Componentes principales del sistema

a) Acometida eléctrica

Se proyecta la acometida desde la red pública de baja tensión, conforme a los requerimientos de la Empresa Eléctrica de Guatemala (EEGSA). La instalación incluirá base para medidor, protecciones generales y puesta a tierra, según diseño aprobado por la distribuidora.

³⁸ EEGSA. *Manual de especificaciones para instalaciones eléctricas de baja tensión*. Guatemala: EEGSA, 2022.

b) Centro de carga principal

Ubicado en planta baja o cuarto técnico, albergará interruptores termomagnéticos, barreras de seguridad y protecciones diferenciales. Desde este centro se derivarán circuitos a los tableros seccionales ubicados en cada nivel del edificio.

c) Tableros secundarios o de distribución

Cada nivel contará con su propio tablero, dividido en circuitos para alumbrado, tomacorrientes, equipos especiales (como aire acondicionado o sistemas de seguridad) y respaldo. La división de cargas por zona permite balancear el consumo y evitar sobrecargas.

d) Canalizaciones

Las canalizaciones se realizarán mediante ductos EMT, PVC o canaletas tipo industrial según el área (interior, exterior, húmeda). Se distribuirán por cielos falsos, pisos técnicos o muros, con cajas de paso accesibles para mantenimiento.

e) Puntos de consumo y equipos

La red alimentará luminarias LED de alta eficiencia, tomacorrientes de uso general y específico, así como sistemas especiales (como cámaras, servidores o bases de datos). Se considerarán tomacorrientes dobles y con polo a tierra en todos los espacios operativos.

f) Puesta a tierra y protección contra sobretensiones

Se instalará un sistema de puesta a tierra con jabalina de cobre, cableado adecuado y conexión equipotencial, conforme a la NTG 37001 y NEC. Se incluirán supresores de picos en tableros principales para proteger equipos sensibles.

3. Criterios de diseño eléctrico

- Cálculo de carga eléctrica total del edificio.
- Distribución de carga por fase.
- Selección adecuada de calibres de conductores y protecciones.
- Diseño según demanda por área funcional.

- Revisión del factor de simultaneidad.³⁹

4. Sistemas especiales asociados

- Iluminación de emergencia y señalización de evacuación.
- Circuitos de respaldo mediante UPS para laboratorios y sistemas críticos.
- Tuberías previstas para instalación de planta generadora (si aplica).
- Canalizaciones para cableado estructurado (datos y voz), integradas al diseño eléctrico.

•

5. Normativa de aplicación

- Reglamento Nacional de Construcción – Sección Eléctrica.
- Código Eléctrico Nacional de Guatemala (CEG).
- Norma Técnica Guatemalteca NTG 37001.
- *National Electrical Code* (NEC) – NFPA 70 (referencia internacional).
- Manual de especificaciones técnicas EEGSA.

³⁹ Instituto del Cemento y del Concreto de Guatemala (ICCG). *Guía de instalaciones eléctricas en edificaciones*. Guatemala: ICCG, 2018.

5.2. Áreas de proyecto

ÁREAS DE PROYECTO			
NIVEL	TORRE 1	TORRE 2	TOTAL
NIVEL 1	1,262.08 m ²	1,180.50 m ²	2,442.58 m ²
NIVEL 2	1,262.08 m ²	1,180.50 m ²	2,442.58 m ²
NIVEL 3	1,262.08 m ²	1,180.50 m ²	2,442.58 m ²
NIVEL 4	1,262.08 m ²	1,180.50 m ²	2,442.58 m ²
NIVEL 5	1,262.08 m ²	1,180.50 m ²	2,442.58 m ²
NIVEL 6	1,262.08 m ²	1,180.50 m ²	2,442.58 m ²
NIVEL 7	1,262.08 m ²	1,180.50 m ²	2,442.58 m ²
NIVEL 8	1,262.08 m ²	1,180.50 m ²	2,442.58 m ²
NIVEL 9	1,262.08 m ²	1,180.50 m ²	2,442.58 m ²
NIVEL 10	1,262.08 m ²	1,180.50 m ²	2,442.58 m ²
NIVEL 11	1,262.08 m ²	1,180.50 m ²	2,442.58 m ²
NIVEL 12	1,262.08 m ²	1,180.50 m ²	2,442.58 m ²
CONSTRUCCIÓN SOBRE RASANTE			29,310.96 m ²

SOTANOS	AMBAS TORRES		TOTAL
SOTANO 1	2,206.74 m ²		2,206.74 m ²
SOTANO 2	2,207.74 m ²		2,207.74 m ²
SOTANO 3	2,208.74 m ²		2,208.74 m ²
SOTANO 4	2,209.74 m ²		2,209.74 m ²
SOTANO 5	2,210.74 m ²		2,210.74 m ²
SOTANO 6	2,211.74 m ²		2,211.74 m ²
CONSTRUCCIÓN BAJO RASANTE			13,255.44 m ²

TOTAL DE CONSTRUCCIÓN
42,566.40 m ²

Tabla 6 - Resumen de áreas - Fuente: elaboración propia.



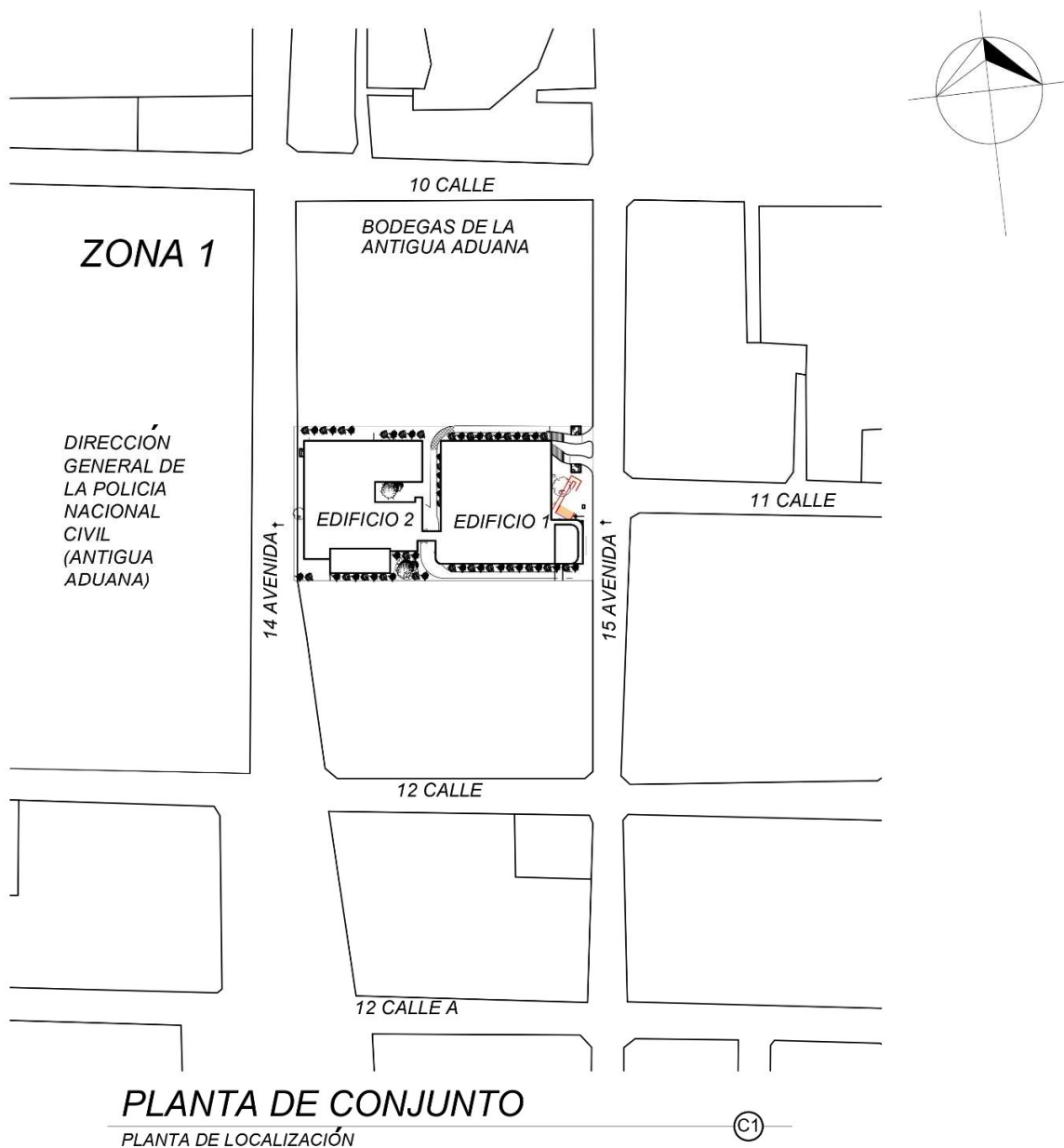
5.3. Incentivos por aplicar al proyecto

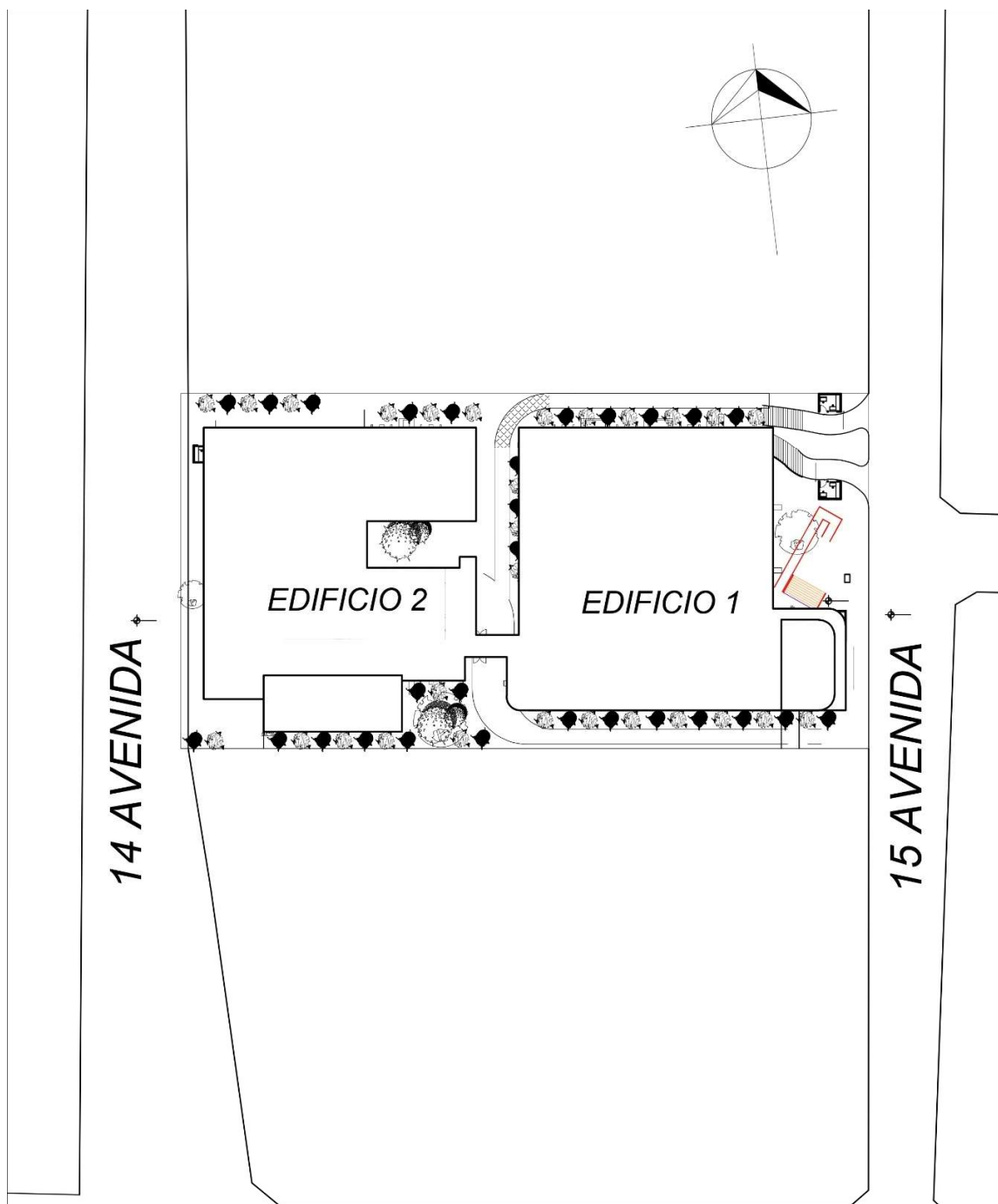
PROYECTO DE GRADUACIÓN					
TIPO DE PRACTICA	NOMENCLATURA	CARACTERISTICA	PUNTOS	Condiciones	TOTAL PUNTOS
PRACTICAS INCENTIVABLES PARA EL DESARROLLO DEL TERRITORIO	1. Practica Incentivable de fraccionamiento	1.a) F-1 Ceder inmuebles a la Municipalidad para la habilitación de áreas de servicios públicos en el proyecto que se solicita los incentivos	4	por cada 1% de área a ceder, para 0.5- 1% superficie registral - destinadas a oficinas para MUNI en régimen horizontal	NO APLICA
	2.a) O-1 Por unificar predios para construir	Unificar dos o mas predios	1.5		NO APLICA
	2.b) O-2 Por habilitar áreas privadas afectas al uso público (APAU) para la creación de espacios públicos	Habilitar áreas privadas para uso público que promuevan desarrollo territorial	20	mayor a 2500 m ² polígono resultante	20
	2.c) O-3 Por disponer de visibilidad en la fachada de primer piso	Visibilidad de ambientes interiores Techados.	3	por cada 1% de área de áreas privadas para uso público	NO APLICA
	2.d) O-4 Por cumplir con las normas de accesibilidad de discapacitados	Visibilidad de ambientes interiores Techados.	20	Esparcimiento, ocio, deportes.	NO APLICA
	2.e) O-5 Por dotar superficies permeables de acceso público	Cumplir normas CONADI	15	visibilidad mayor a 40% de la fachada seaían 15 fijos - y 5 @ 0.50 pts por cada 1% extra. Máximo 20	NO APLICA
	2.f) O-6 Dotar de mayor cantidad de plazas de aparcamiento de visitas en edificios residenciales	Protección de cobertura de árboles, acceso público	4	Cumplimiento normas CONADI	NO APLICA
	2.g) O-7 Ensachar y/o construir aceras colindantes con el proyecto	En uso de suelo residencial		por cada 1% permisible público	NO APLICA
	3.a) U-1 Por convertir un uso no residencial en residencial o mixto	Debe ser libre acceso a los transeúntes	2.5	por cada 1% del predio. Ancho de 4 metros propiedad privada. 0.75 pts adicionales si se hace en público (192 m ² para área 4% del terreno)	10
	3.b) U-2 Por disponer establecimientos con usos del suelo comerciales	construir proyectos que impliquen un cambio de uso del suelo no residencial a un uso residencial o mixto	15 pts	al convertir uso en residencial.	NO APLICA
PRACTICAS INCENTIVABLES PARA EL DESARROLLO DEL TERRITORIO	3.c) U-3 Por disponer establecimientos con usos del suelo comerciales	construir proyectos que dispongan de establecimientos con usos comerciales en el primer piso	10	40 % de la franja equivalente de la fachada de primer piso	NO APLICA
	4.a) S-1 Por dotar de infraestructura para la retención de aguas de lluvia, su reutilización y/o infiltración	construir proyectos con sistemas de retención de agua de lluvia de mayor capacidad, así como la reutilización del agua de lluvia captada en el proyecto y/o la infiltración a los muros freáticos	20	reutilización de agua pluvial o de lluvia, no importa mecanismo de captación.	20
	4.b) S-2 Por disponer de superficies al aire libre con vegetación y árboles	construir proyectos que dispongan de superficies al aire libre con vegetación y árboles con el objeto de crear espacios públicos.	5, 10, 15	infiltración a los muros freáticos 5 al 30% - 10 al 50% - 20 al 80%	NO APLICA
	4.c) S-3 Por Obtener certificaciones de sostenibilidad del diseño y construcción del proyecto	construir proyectos que obtengan certificaciones de sostenibilidad en el diseño y construcción con el Objeto de reducir el impacto ambiental	0.75	por cada 1% de la superficie del predio vegetación y árboles al aire libre (761 m ² de vegetación - 17 % del terreno)	12.75
	A) Por ceder inmuebles	Ceder un inmueble o inmuebles fuera del proyecto para habilitarlos como área de espacio público	10	Evaluación de certificaciones por parte de municipalidad, Tipo C	NO APLICA
	B) Por dotar áreas de servicio público	dotar áreas de servicio público a favor de la Municipalidad de Guatemala que permitan la construcción, equipamiento, ampliación, mantenimiento y/o reparación de las áreas de servicio público e infraestructura de soporte.			NO APLICA
Total puntos incentivos a aplicar			62.75		

Tabla 7- Resumen de aplicación de incentivos - Fuente: elaboración propia.

5.3.1. Planos de proyecto

5.3.1.1. Plantas de proyecto





PLANTA DE CONJUNTO

PLANTA DE UBICACIÓN

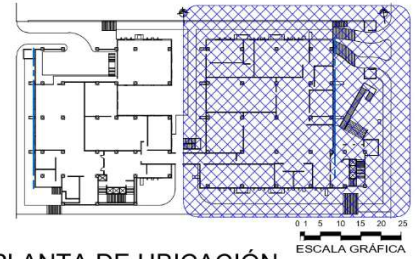
C2



VISTA DE PROYECTO



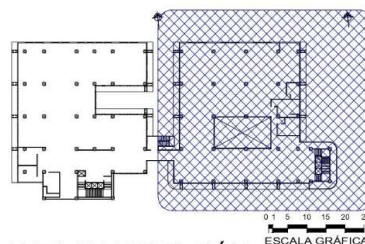
EDIFICIO 1



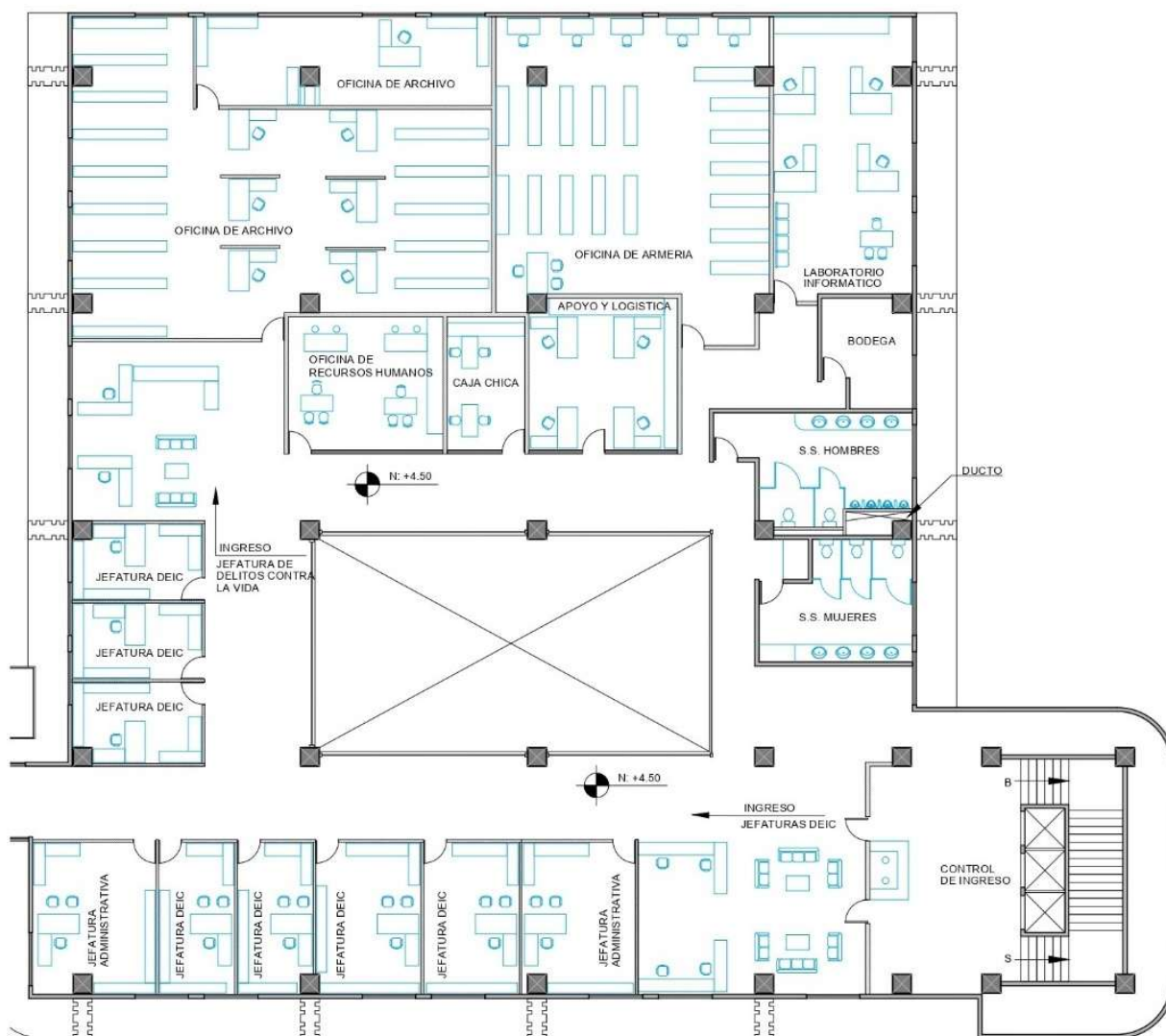
PLANTA DE UBICACIÓN
TORRE 1



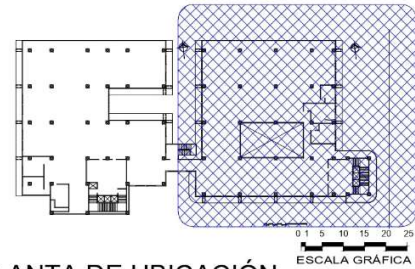
PLANTA NIVEL 1 - JEFATURA DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS



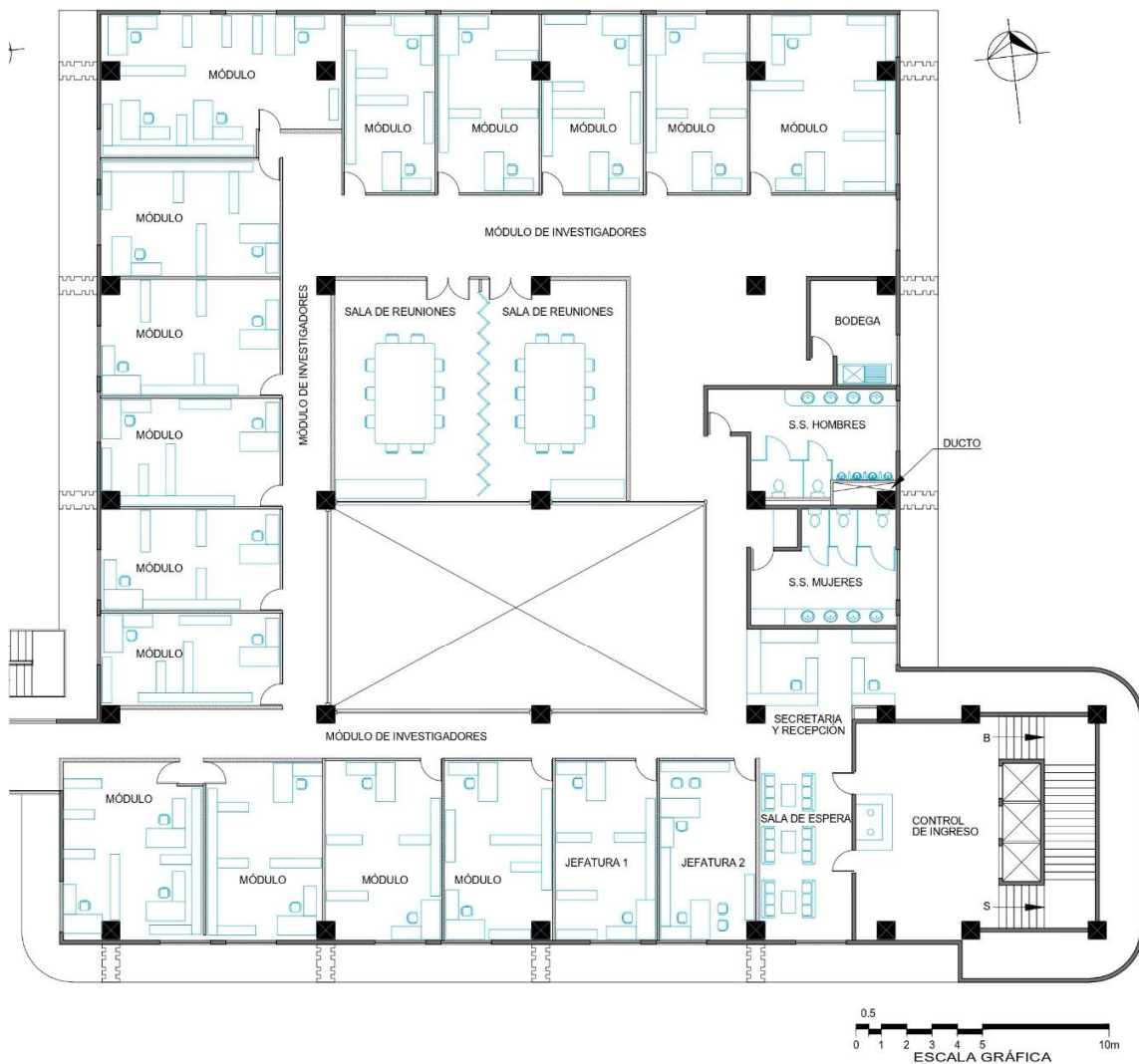
**PLANTA DE UBICACIÓN
TORRE 1**



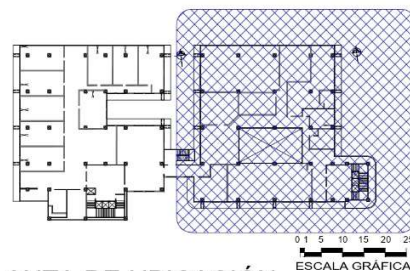
**PLANTA NIVEL 2
JEFATURA ASUNTOS ADMINISTRATIVOS + JEFATURA DEIC**



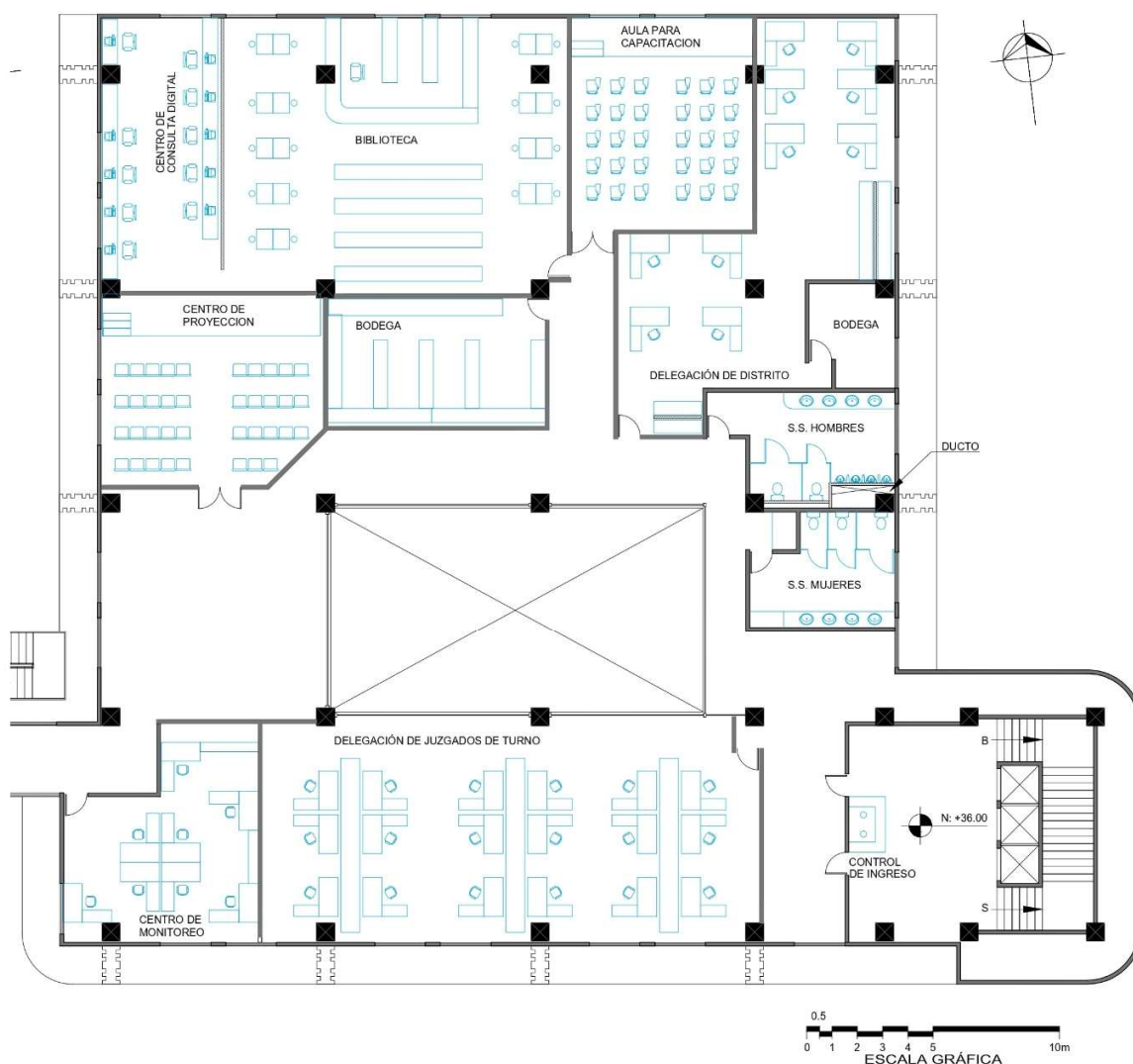
**PLANTA DE UBICACIÓN
TORRE 1**



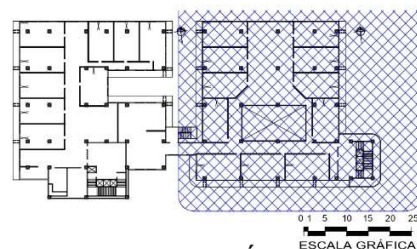
PLANTA NIVEL 3 AL 8 - DEPARTAMENTO DELITOS CONTRA LA VIDA



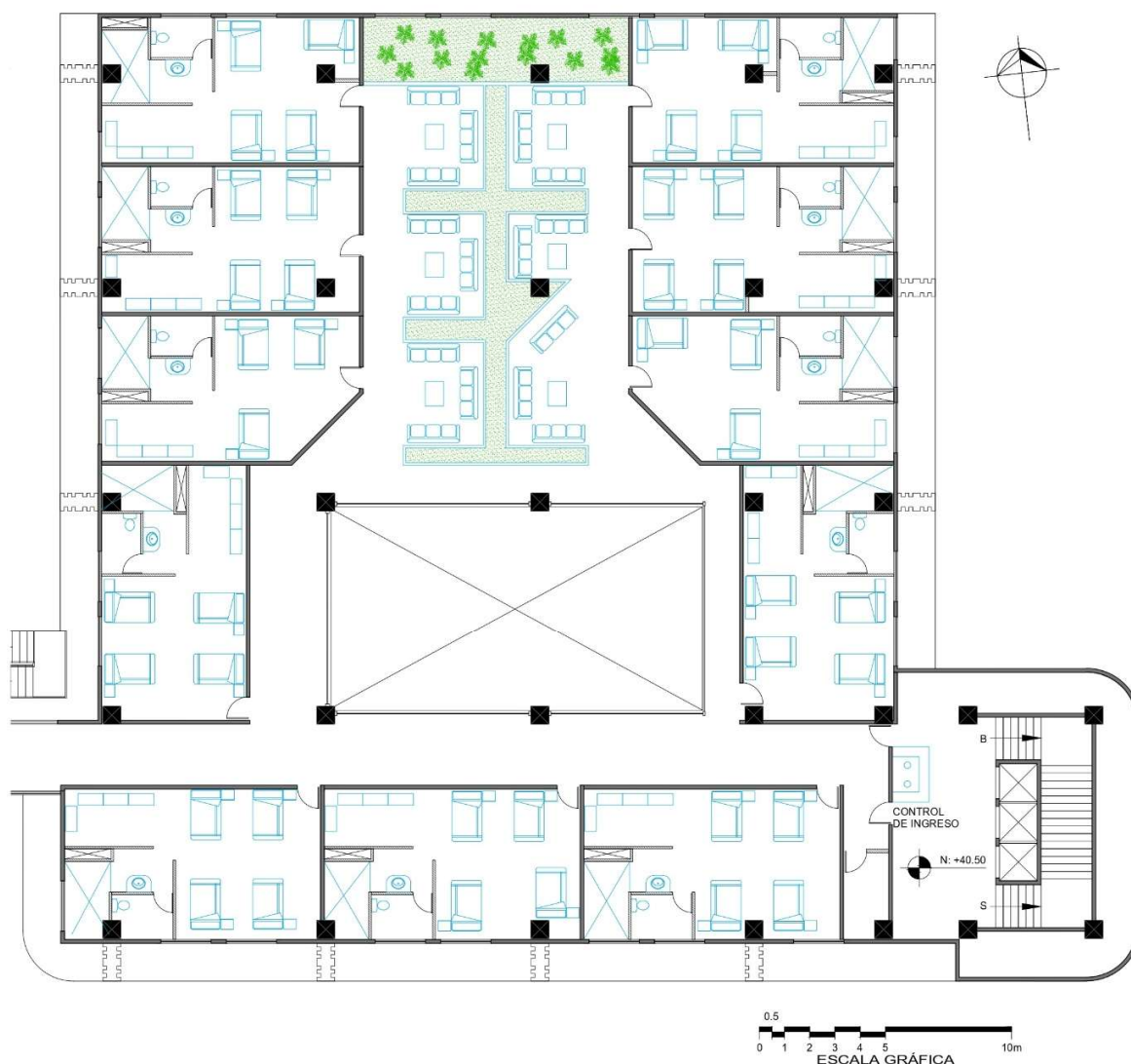
PLANTA DE UBICACIÓN
TORRE 1



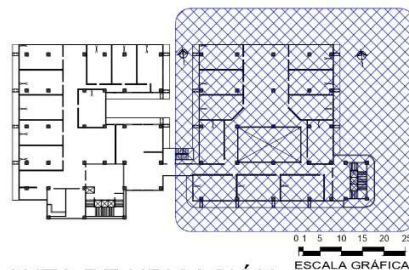
PLANTA NIVEL 9 - ÁREA COMÚN



PLANTA DE UBICACIÓN
TORRE 1



PLANTA NIVEL 10 - ÁREA DE DORMITORIO HOMBRES



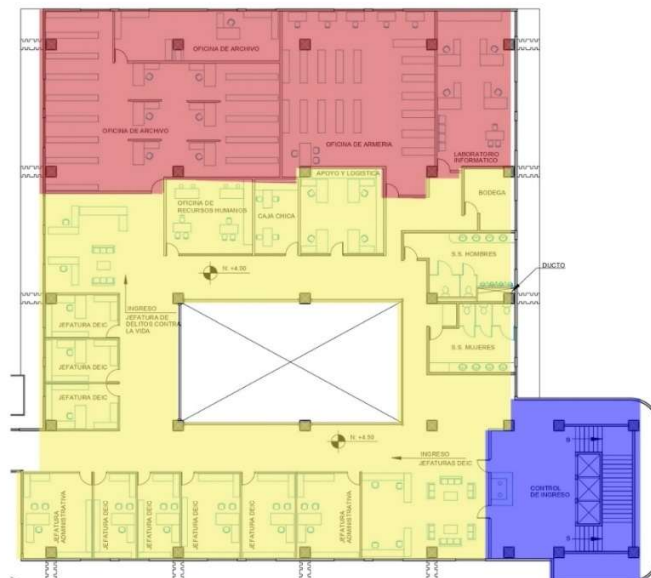
PLANTA DE UBICACIÓN
TORRE 1



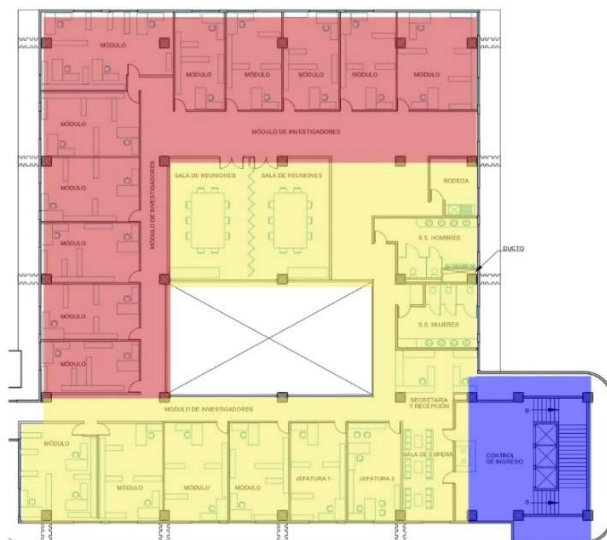
PLANTA NIVEL 11 y 12
ÁREA DE DORMITORIO HOMBRES + ÁREAS DE ESTAR



ZONIFICACIÓN EDIFICIO 1 - NIVEL 1



ZONIFICACIÓN EDIFICIO 1 - NIVEL 2

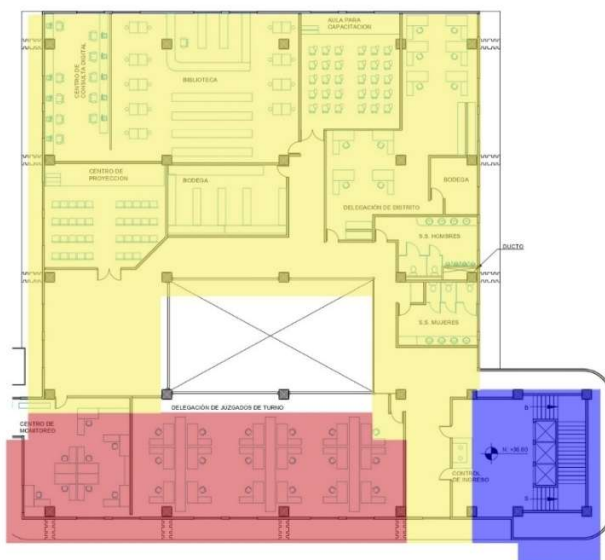


ZONA PÚBLICA

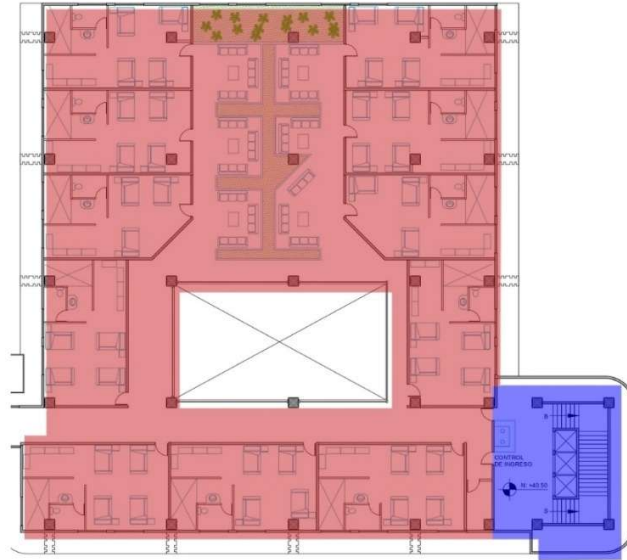
**ZONA SEMI -
PRIVADA**

ZONA SERVICIO

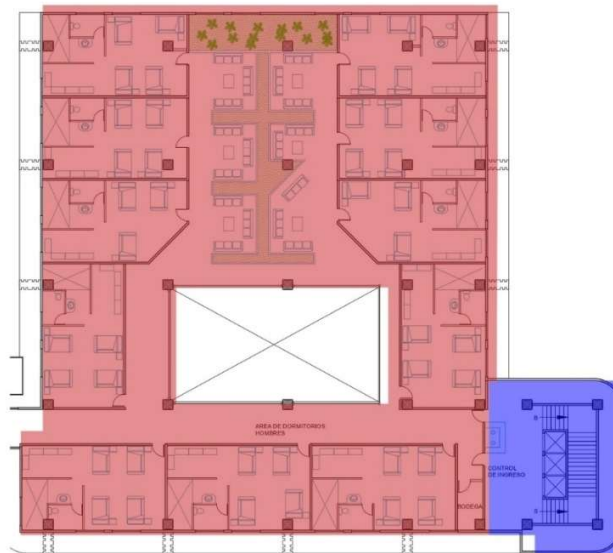
ZONA PRIVADA



ZONIFICACIÓN EDIFICIO 1 - NIVEL 9



ZONIFICACIÓN EDIFICIO 1 - NIVEL 10



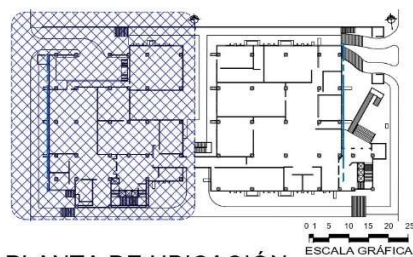
ZONIFICACIÓN EDIFICIO 1 - NIVEL 11 Y 12



VISTA DE PROYECTO



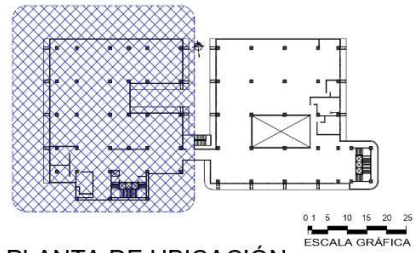
EDIFICIO 2



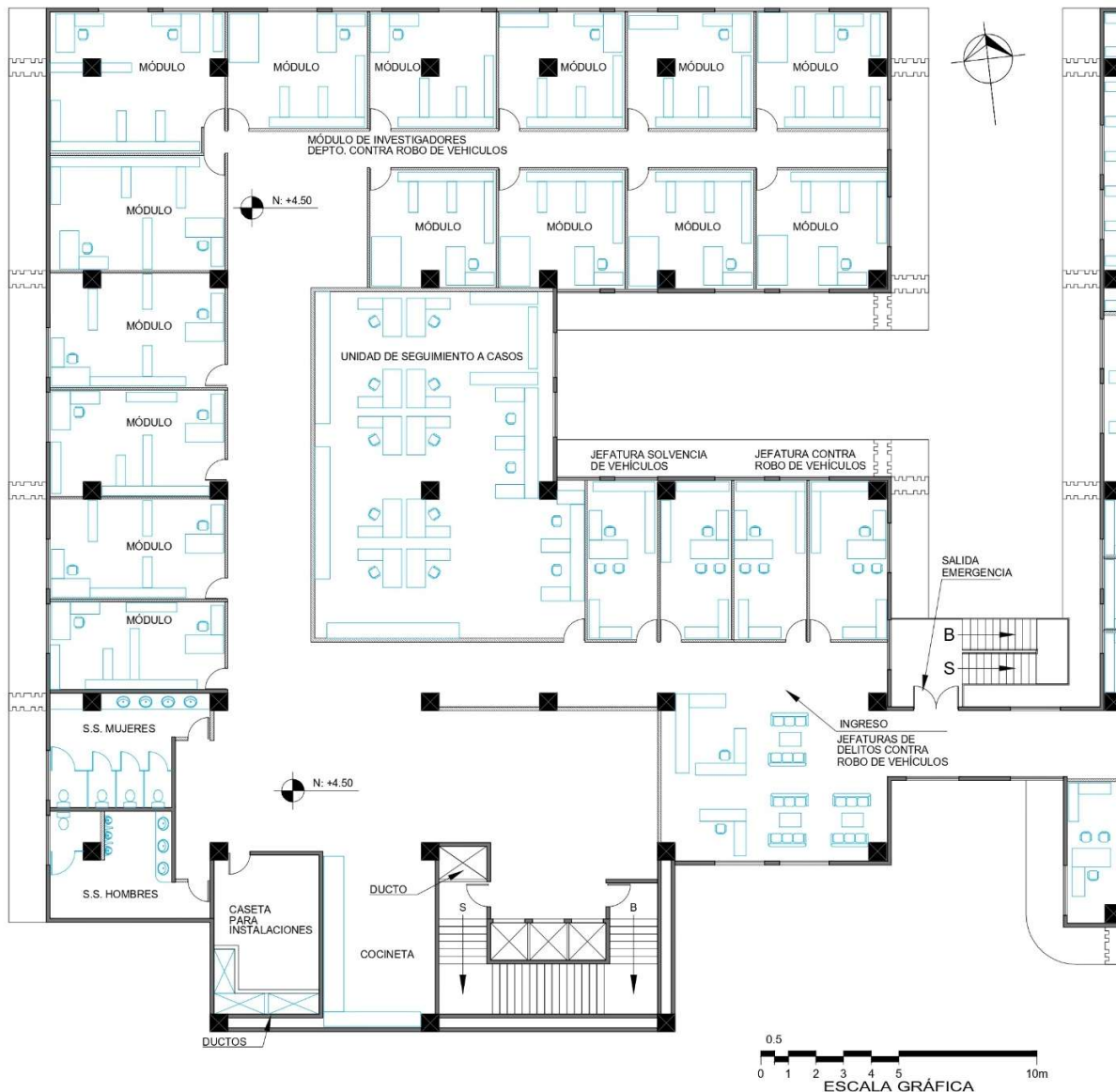
PLANTA DE UBICACIÓN
TORRE 2



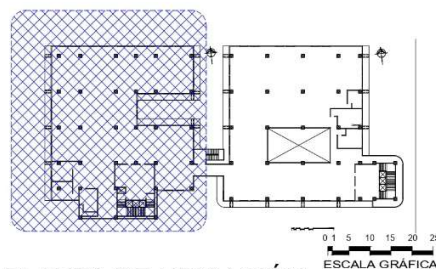
PLANTA NIVEL 1 - JEFATURA CONTRA ROBO DE VEHÍCULOS



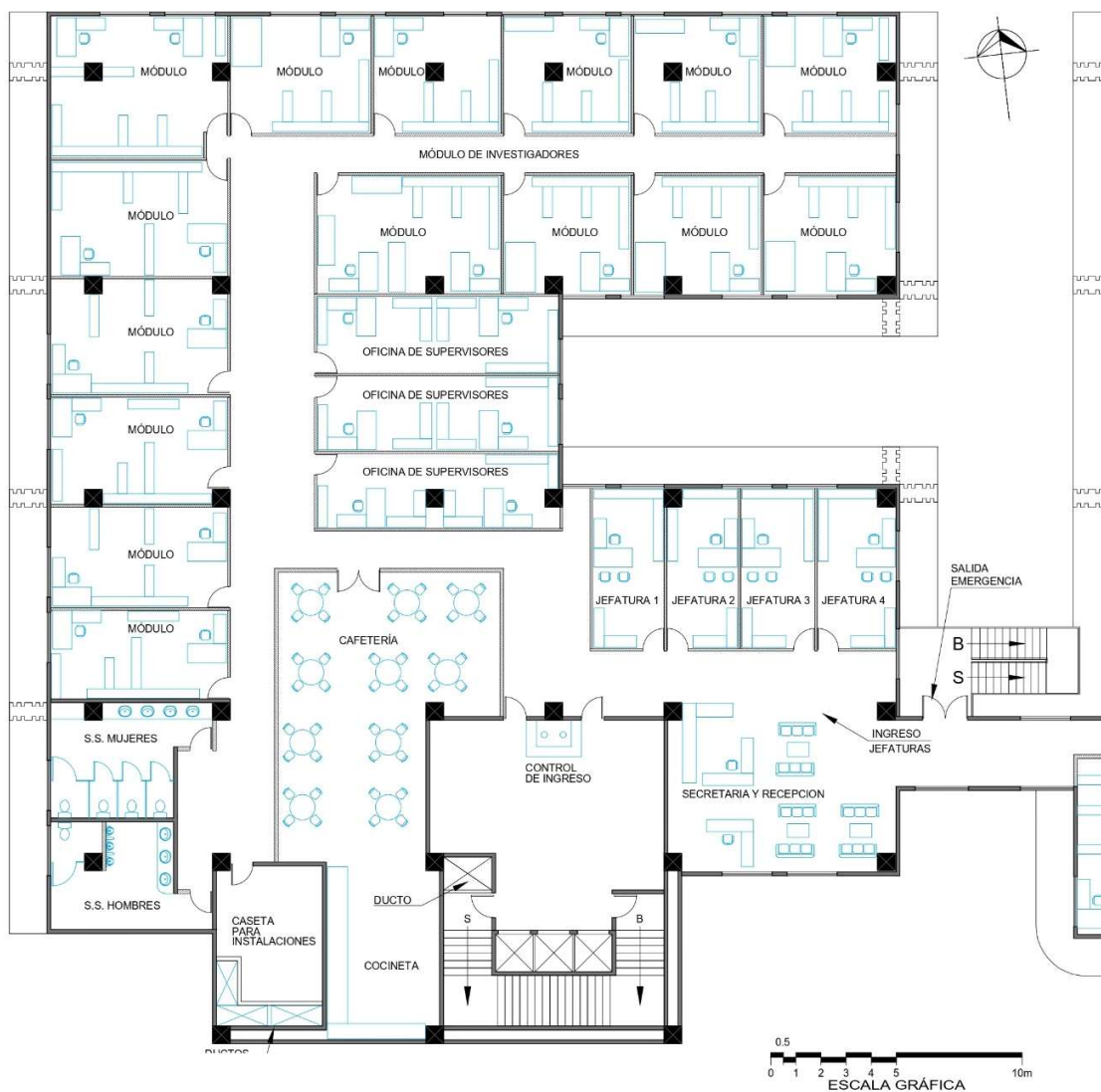
PLANTA DE UBICACIÓN
TORRE 2



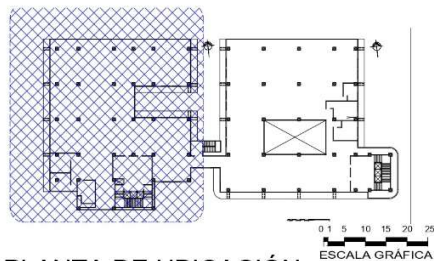
PLANTA NIVEL 2 - JEFATURA CONTRA ROBO DE VEHÍCULOS



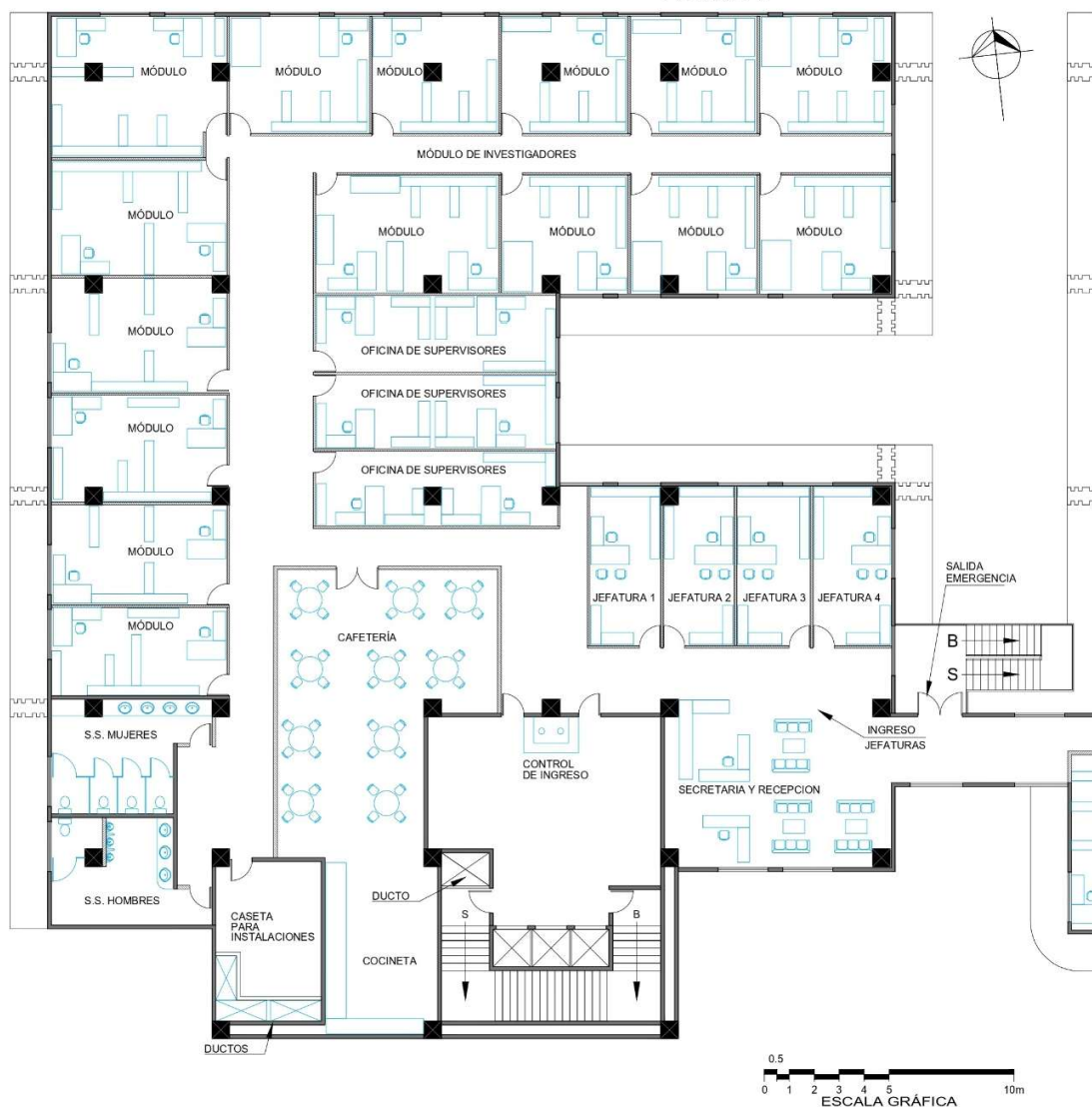
**PLANTA DE UBICACIÓN
TORRE 2**



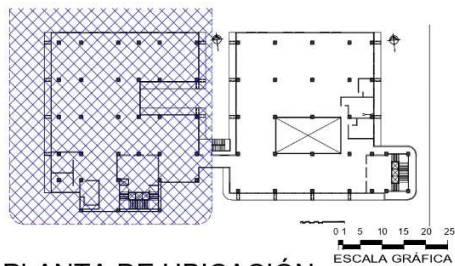
PLANTA NIVEL 3 - DEPARTAMENTO ANTISECUESTROS



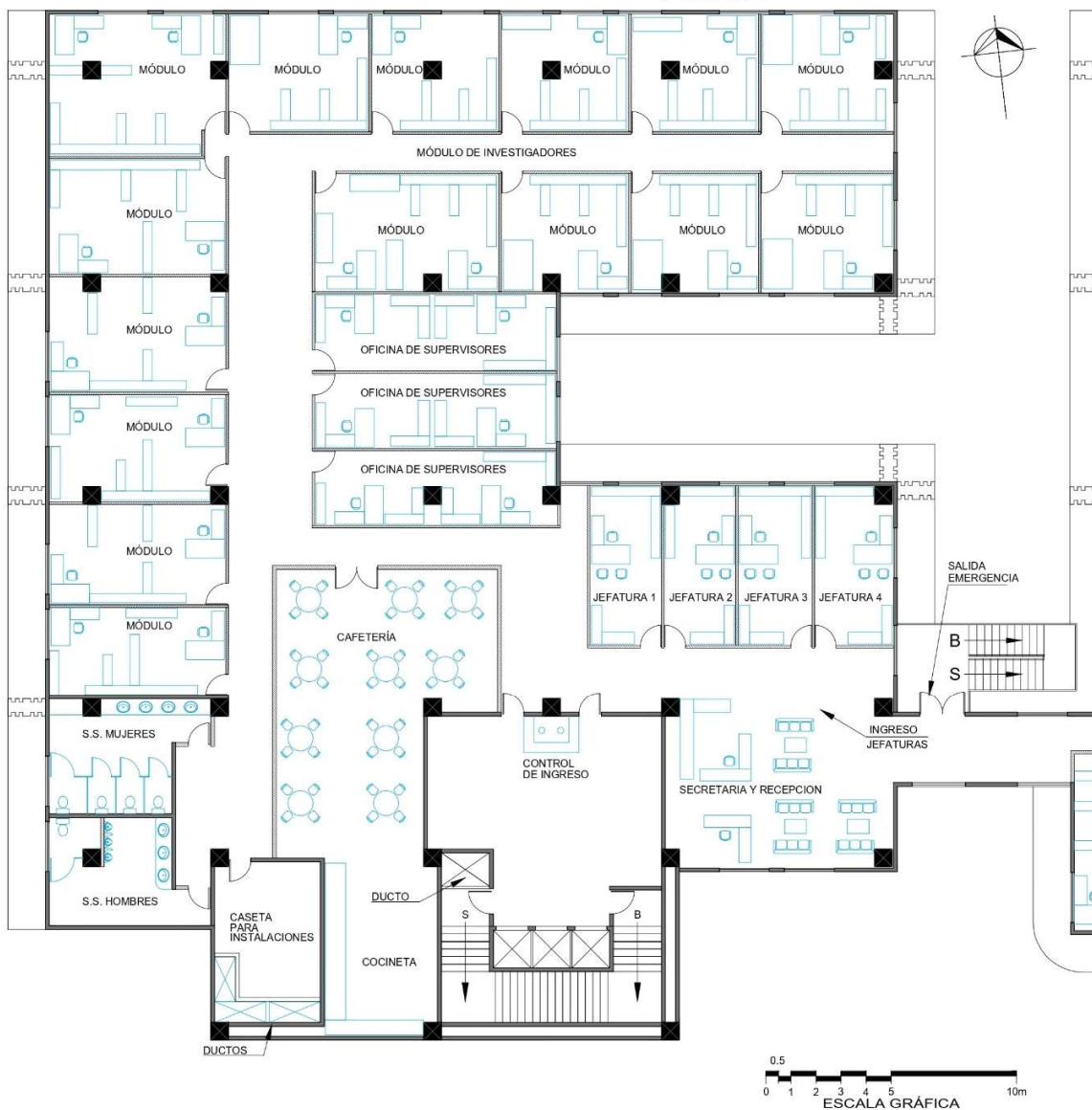
PLANTA DE UBICACIÓN
TORRE 2



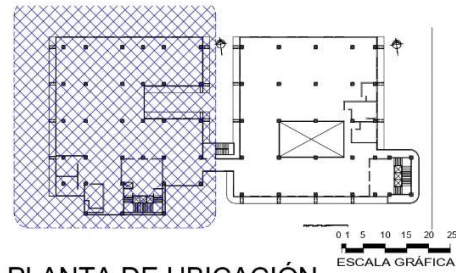
PLANTA NIVEL 4 - DEPARTAMENTO EXTORSIONES



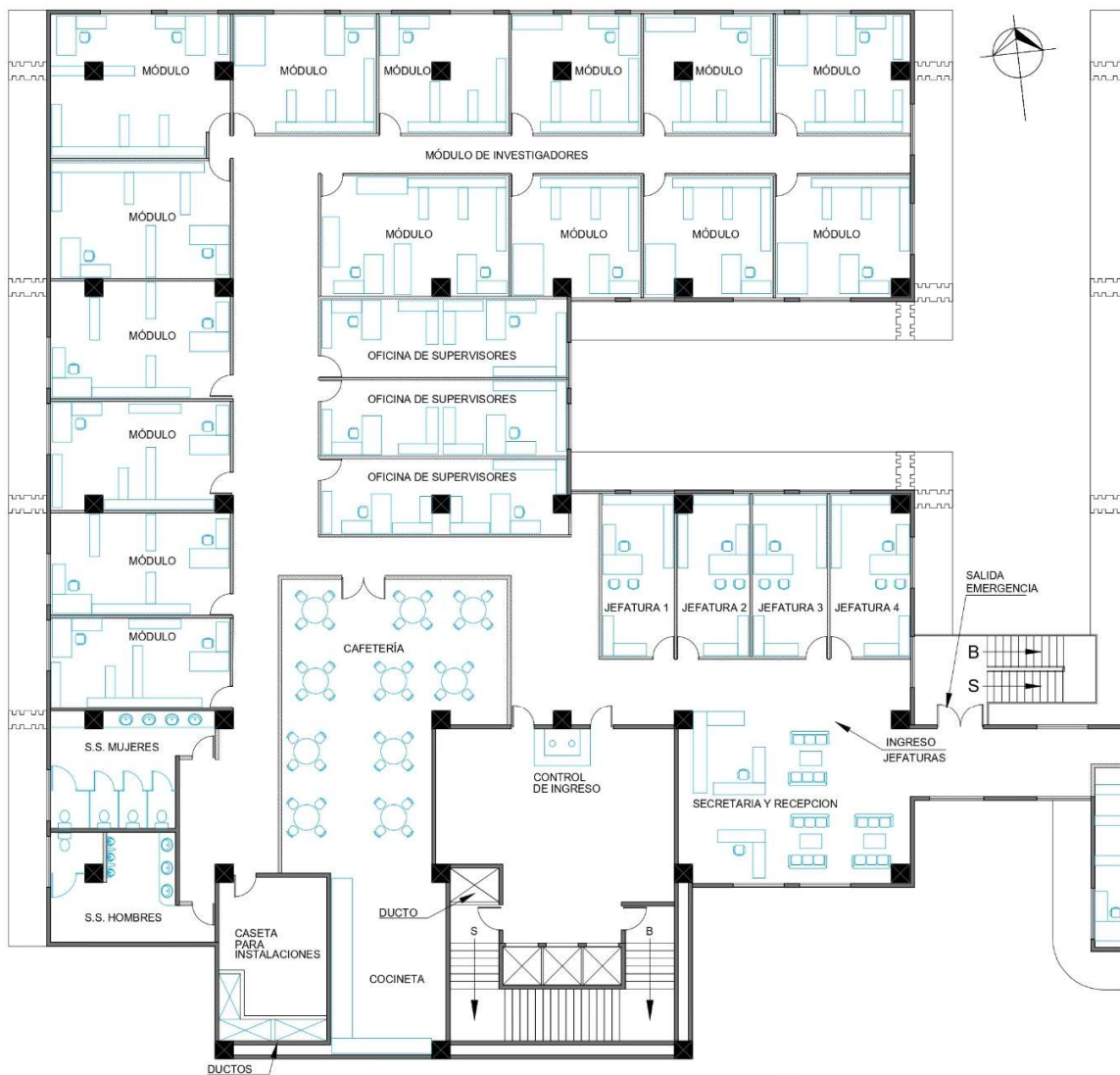
PLANTA DE UBICACIÓN
TORRE 2



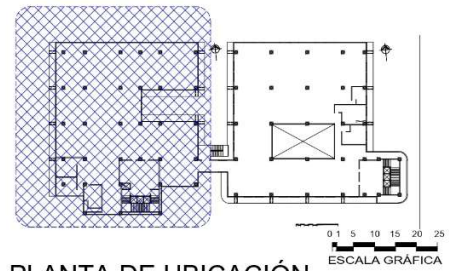
PLANTA NIVEL 5 - DEPARTAMENTO ROBO Y ATRACOS



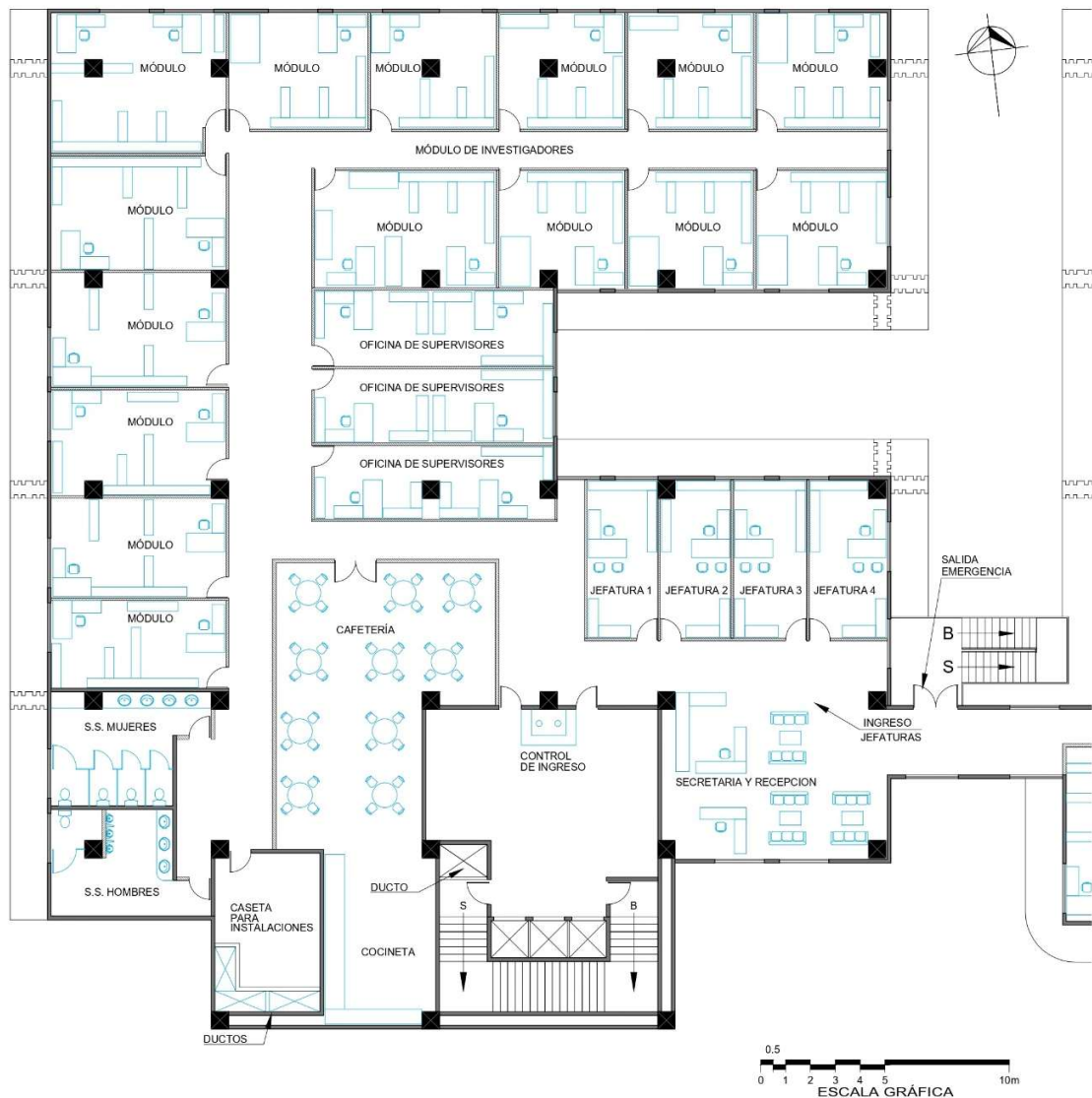
**PLANTA DE UBICACIÓN
TORRE 2**



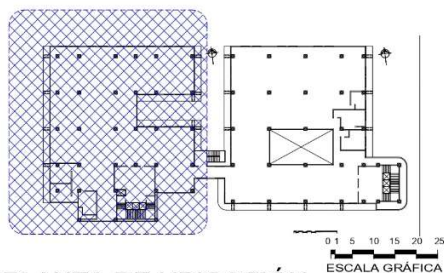
**PLANTA NIVEL 6
DEPARTAMENTO MENORES, TRATA Y DELITOS SEXUALES**



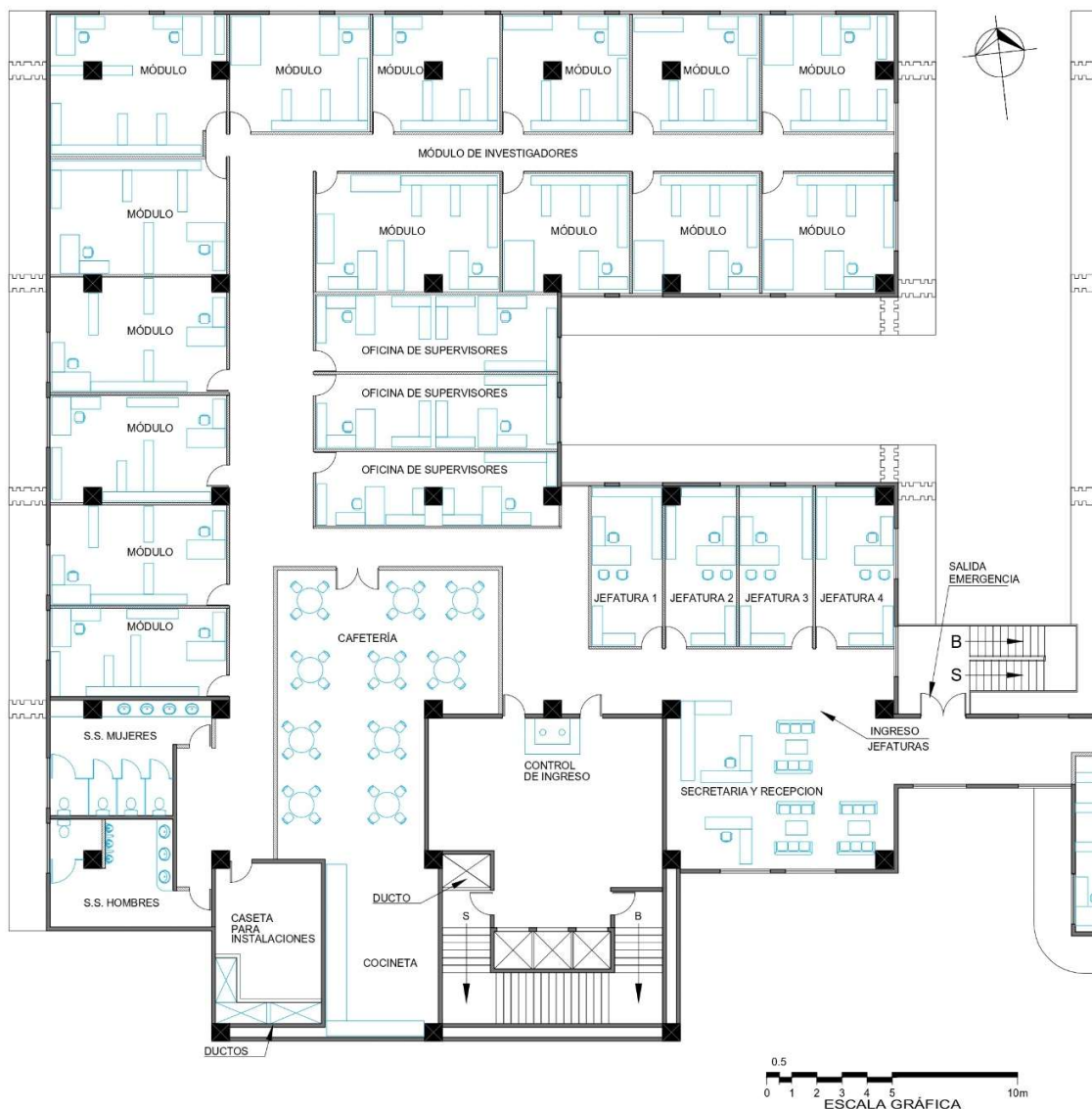
PLANTA DE UBICACIÓN
TORRE 2



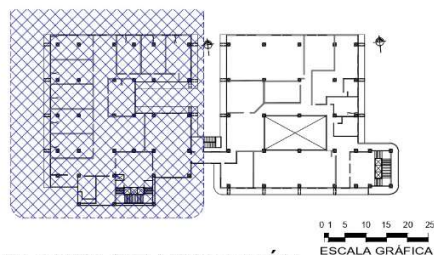
PLANTA NIVEL 7 - DEPARTAMENTO
CONTRA DELITOS ECONÓMICOS + SECCIÓN CONTRA AMENAZAS



PLANTA DE UBICACIÓN
TORRE 2



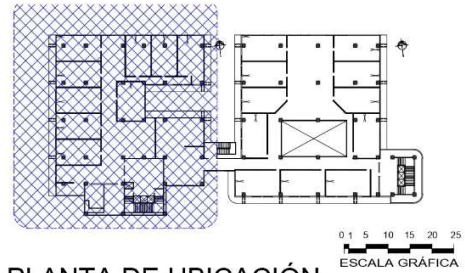
PLANTA NIVEL 8 - DEPARTAMENTO DELITOS CONTRA LA VIDA



PLANTA DE UBICACIÓN
TORRE 2



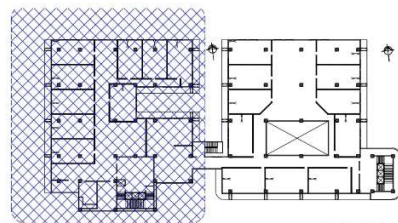
PLANTA NIVEL 9 - ÁREA DORMITORIO MUJERES + GIMNASIO



PLANTA DE UBICACIÓN
TORRE 2



PLANTA NIVEL 10
ÁREA DORMITORIO MUJERES + ÁREA COCINA



0 1 5 10 15 20 25
ESCALA GRÁFICA

PLANTA DE UBICACIÓN
TORRE 2



0.5
0 1 2 3 4 5 10m
ESCALA GRÁFICA

PLANTA NIVEL 11 Y 12
ÁREA DORMITORIO HOMBRES + ÁREAS DE ESTAR + COMEDOR



ZONIFICACIÓN EDIFICIO 2 - NIVEL 1



ZONIFICACIÓN EDIFICIO 2 - NIVEL 2



ZONIFICACIÓN EDIFICIO 2 - NIVEL 3 AL 8



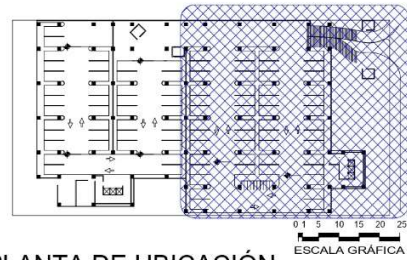
ZONIFICACIÓN EDIFICIO 2 - NIVEL 9



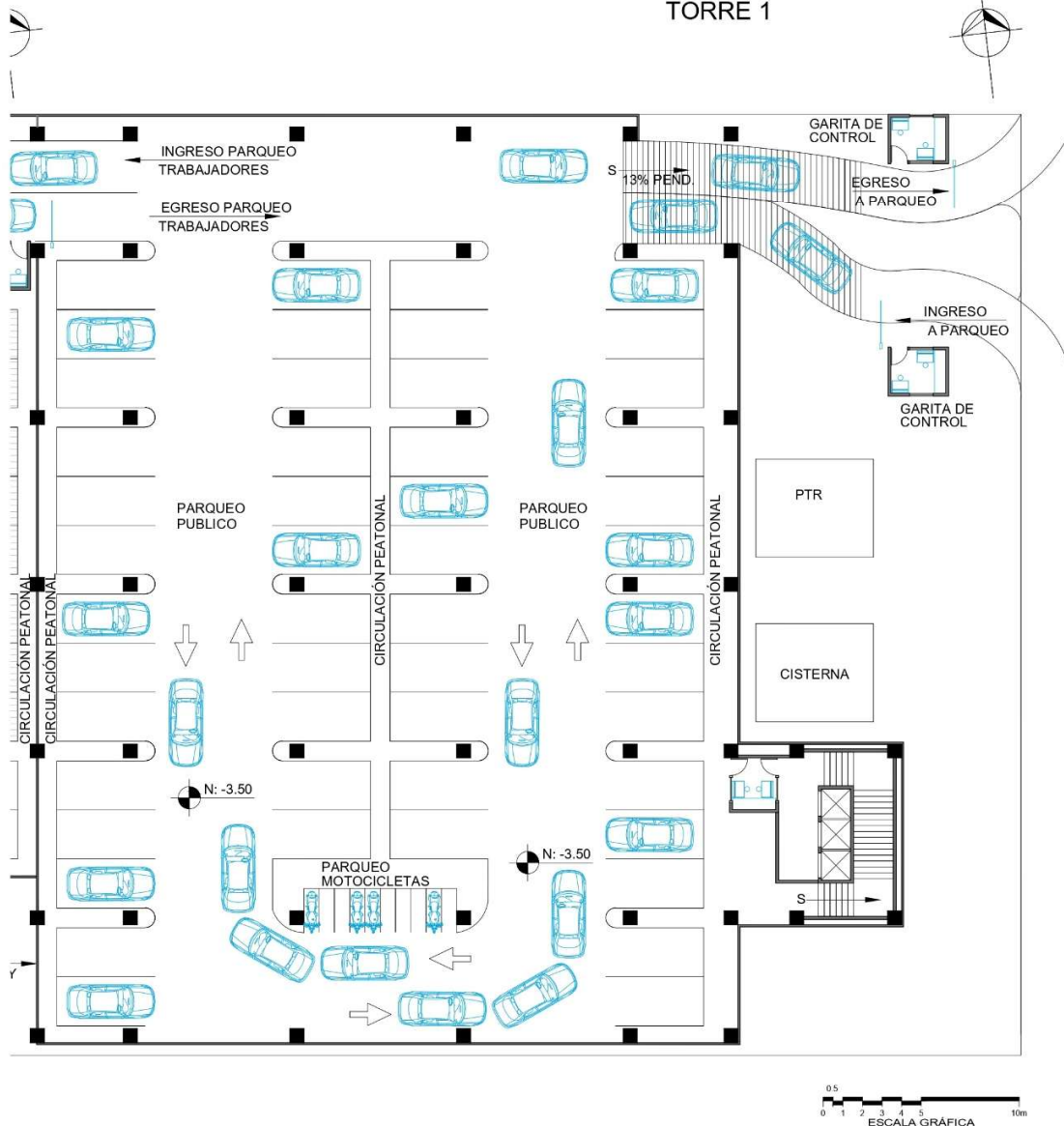
ZONIFICACIÓN EDIFICIO 2 - NIVEL 10



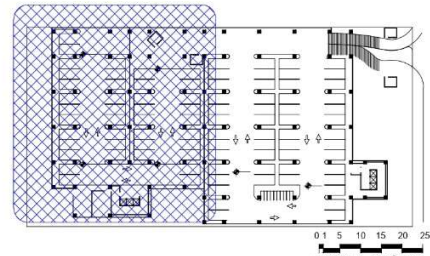
ZONIFICACIÓN EDIFICIO 2 - NIVEL 11 Y 12



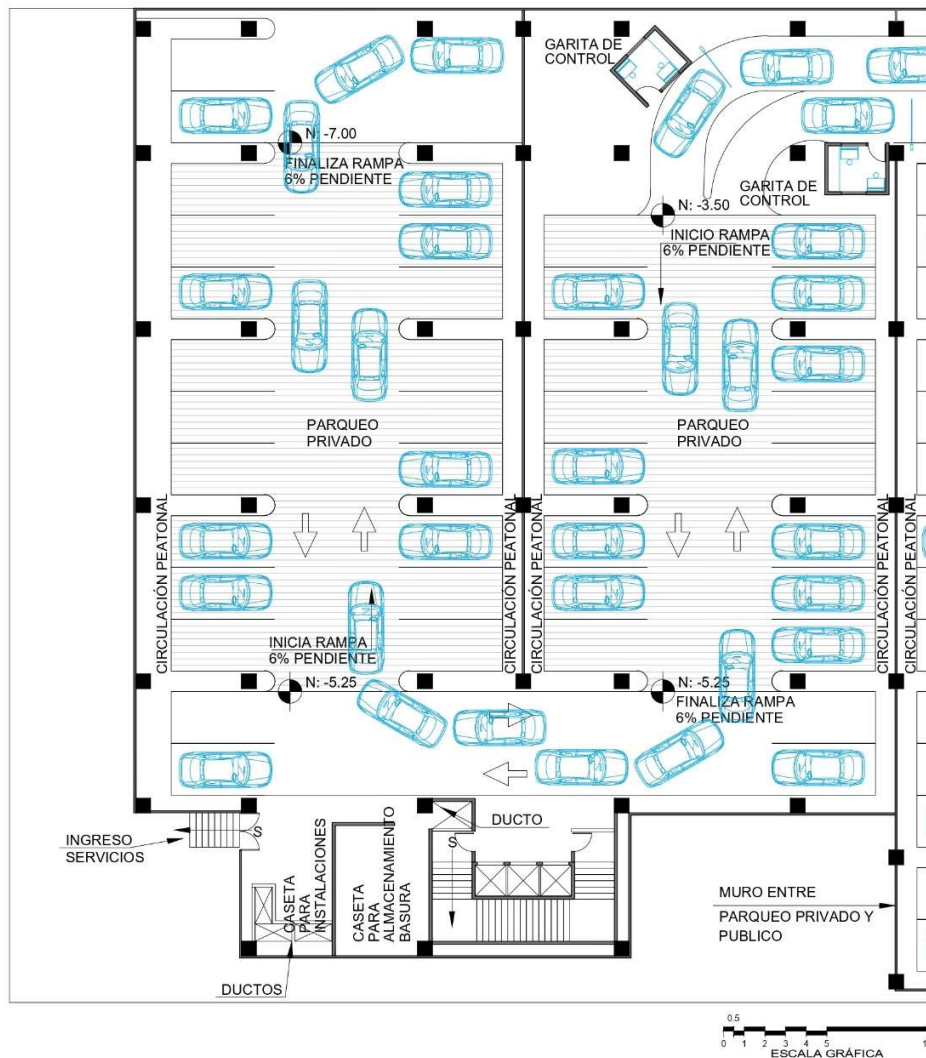
PLANTA DE UBICACIÓN
TORRE 1



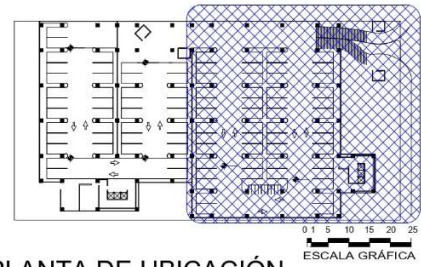
PLANTA SÓTANO 1 - PARQUEO PÚBLICO



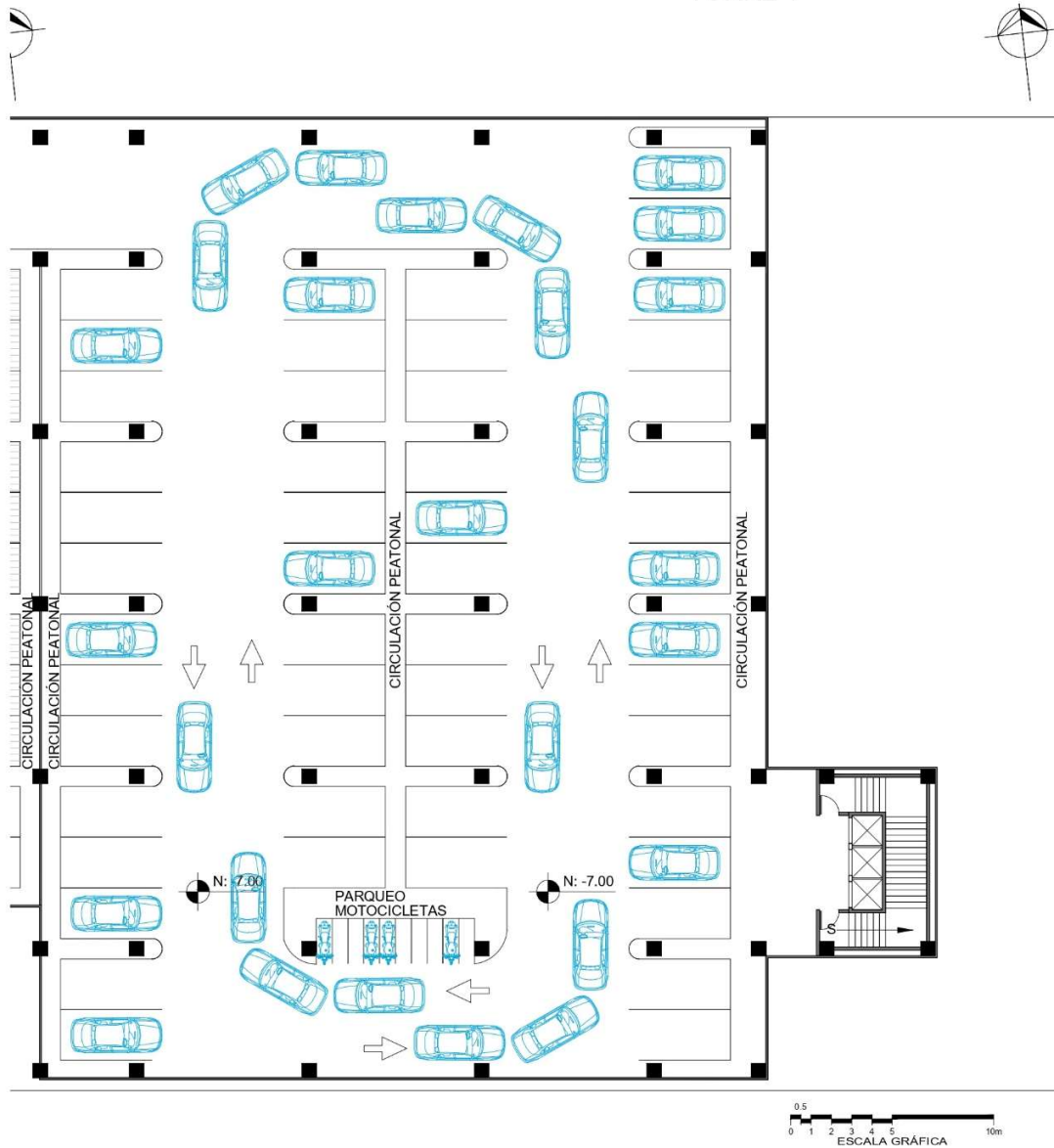
PLANTA DE UBICACIÓN
TORRE 2



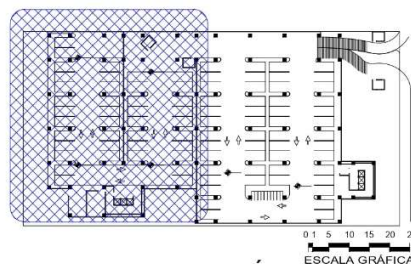
PLANTA SÓTANO 1 - PARQUEO PRIVADO



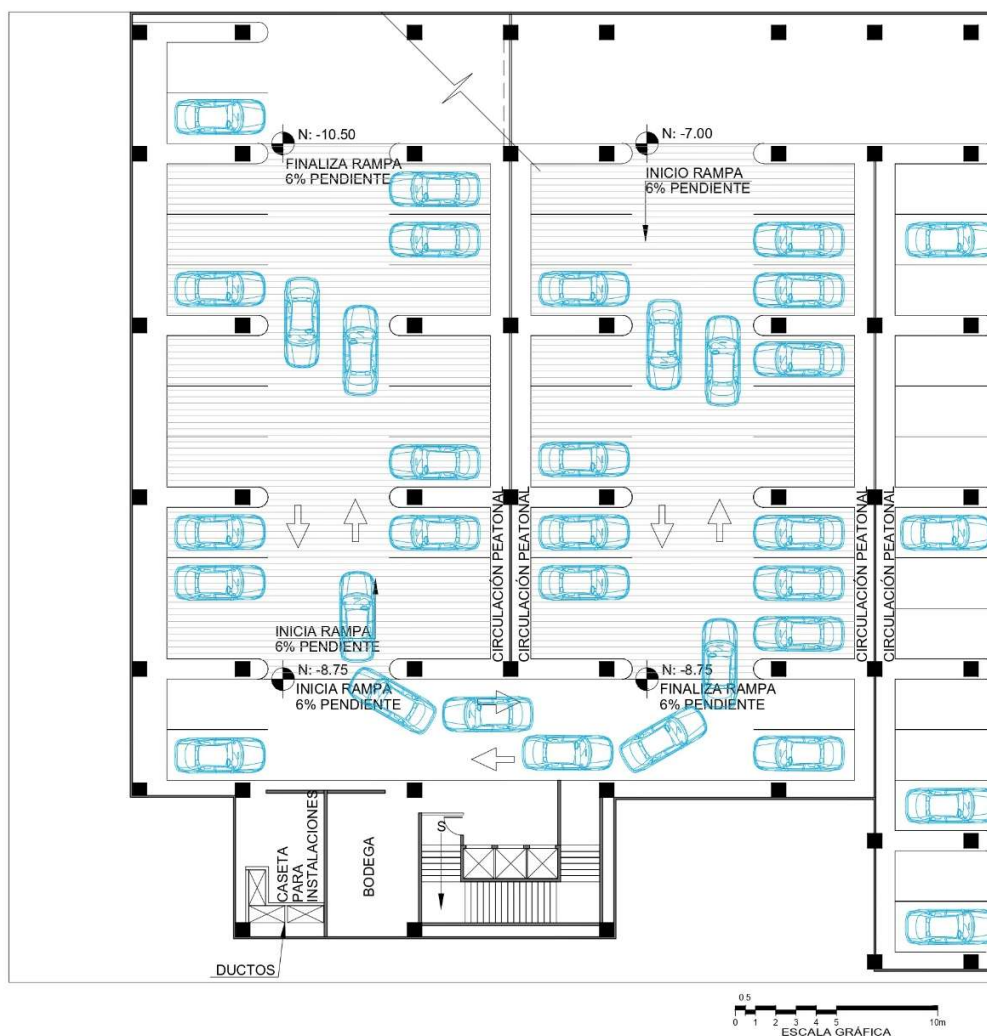
PLANTA DE UBICACIÓN
TORRE 1



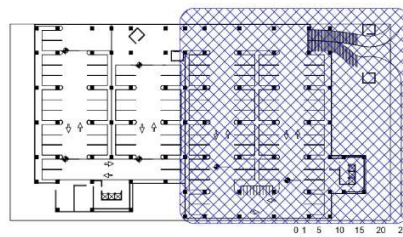
PLANTA SÓTANO 2 AL 5 - PARQUEO PRIVADO



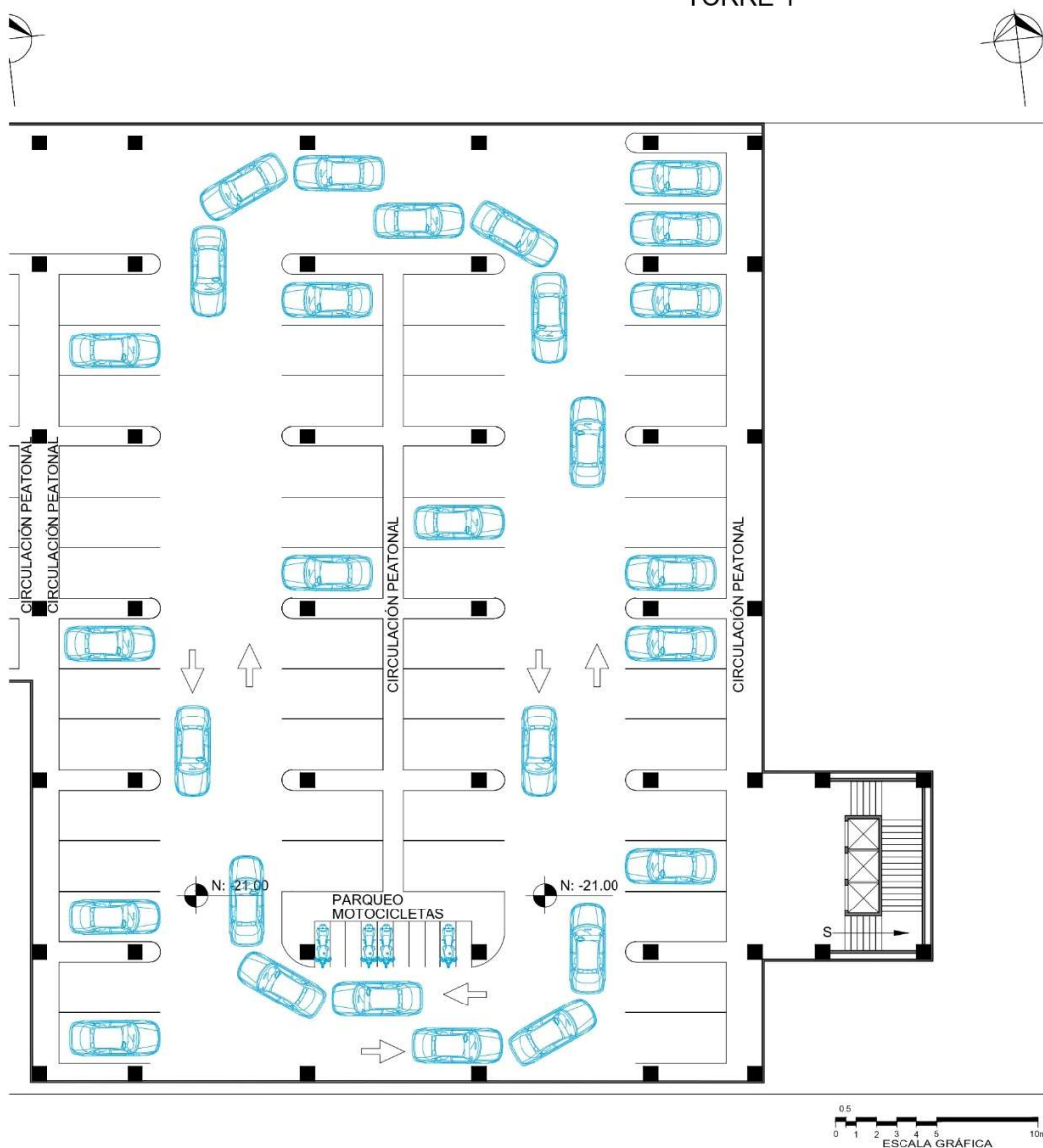
PLANTA DE UBICACIÓN
TORRE 2



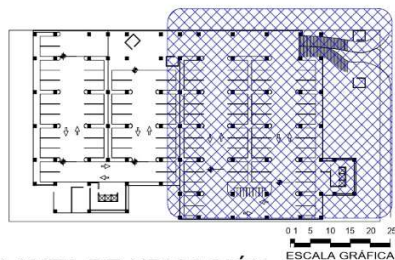
PLANTA SÓTANO 2 AL 5 - PARQUEO PRIVADO



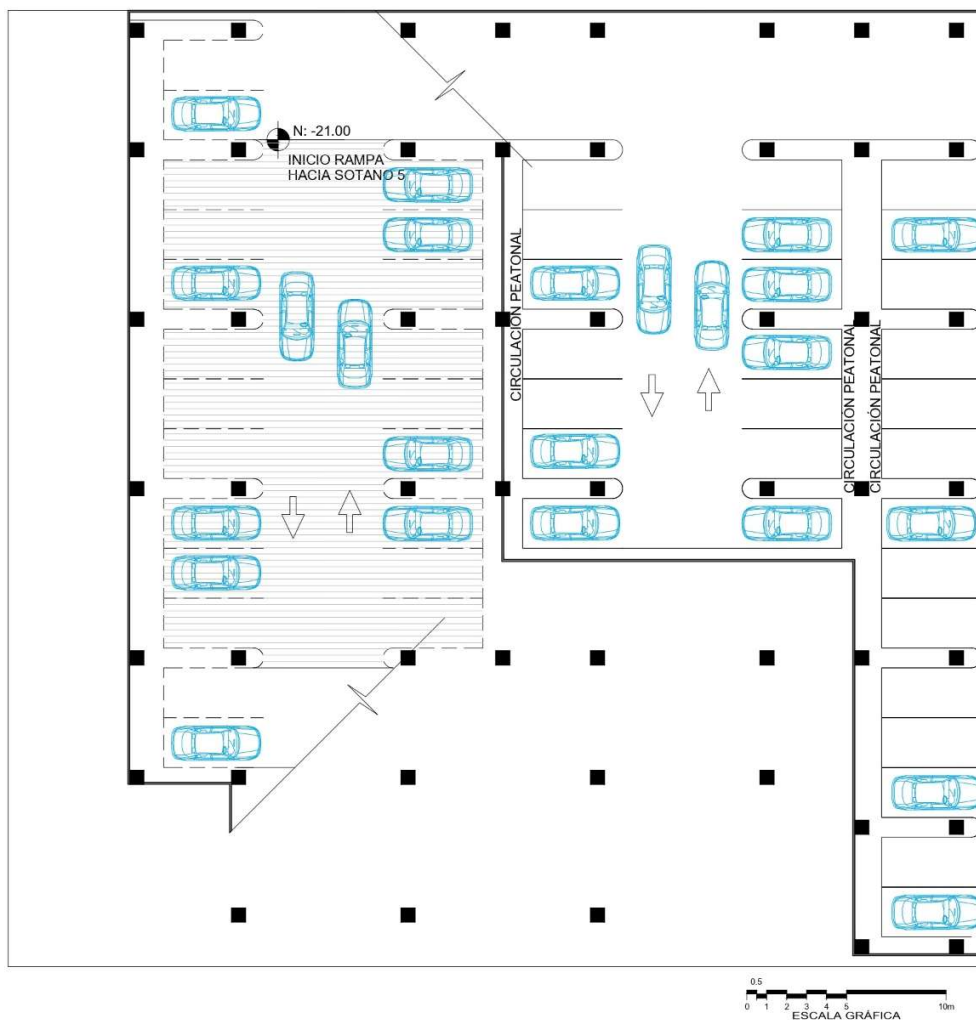
PLANTA DE UBICACIÓN
TORRE 1



PLANTA SÓTANO 6 - PARQUEO PRIVADO

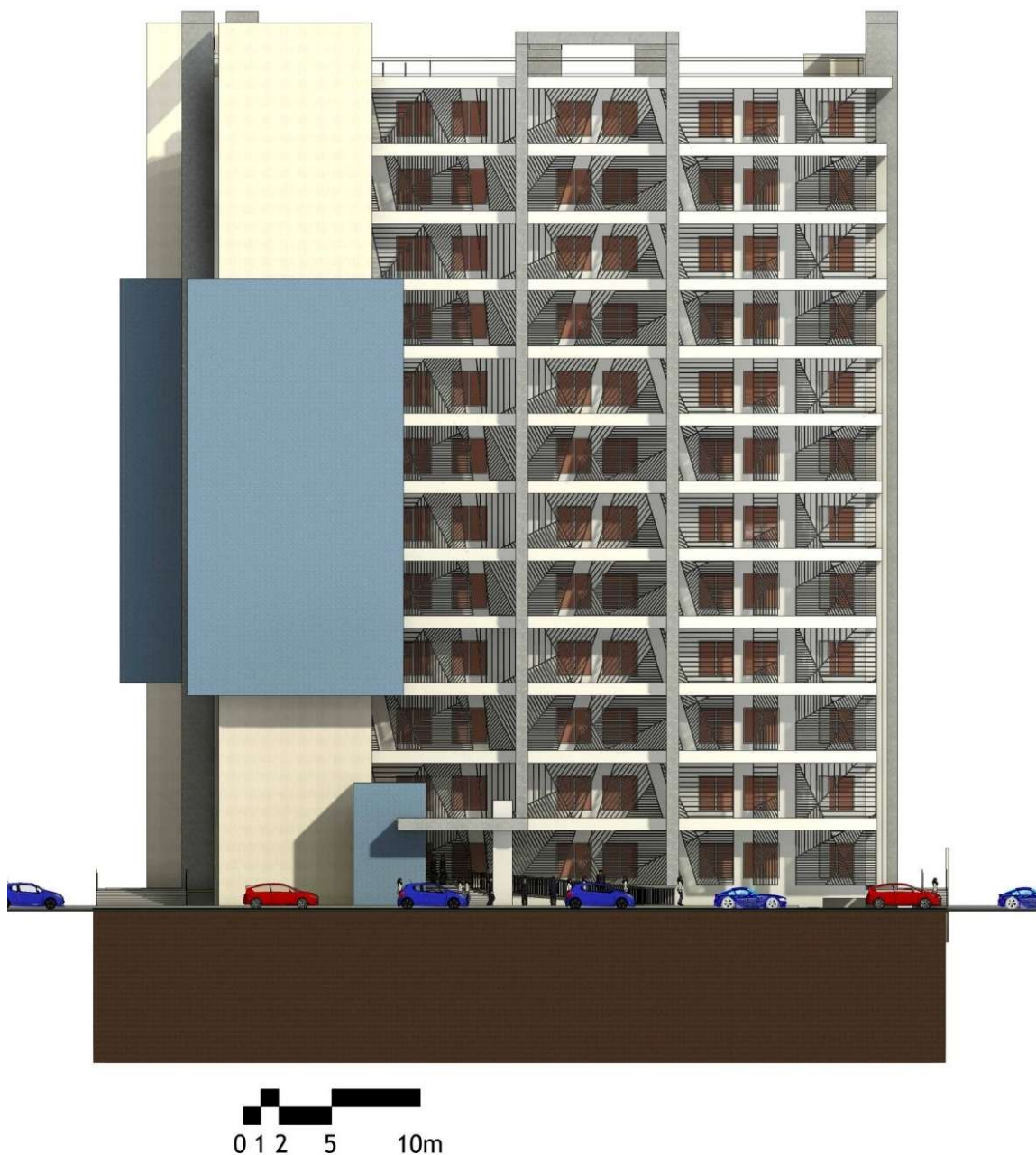


PLANTA DE UBICACIÓN
TORRE 2



PLANTA SÓTANO 6 - PARQUEO PRIVADO

5.3.1.2. Elevaciones y secciones de proyecto



ELEVACIÓN FRONTAL

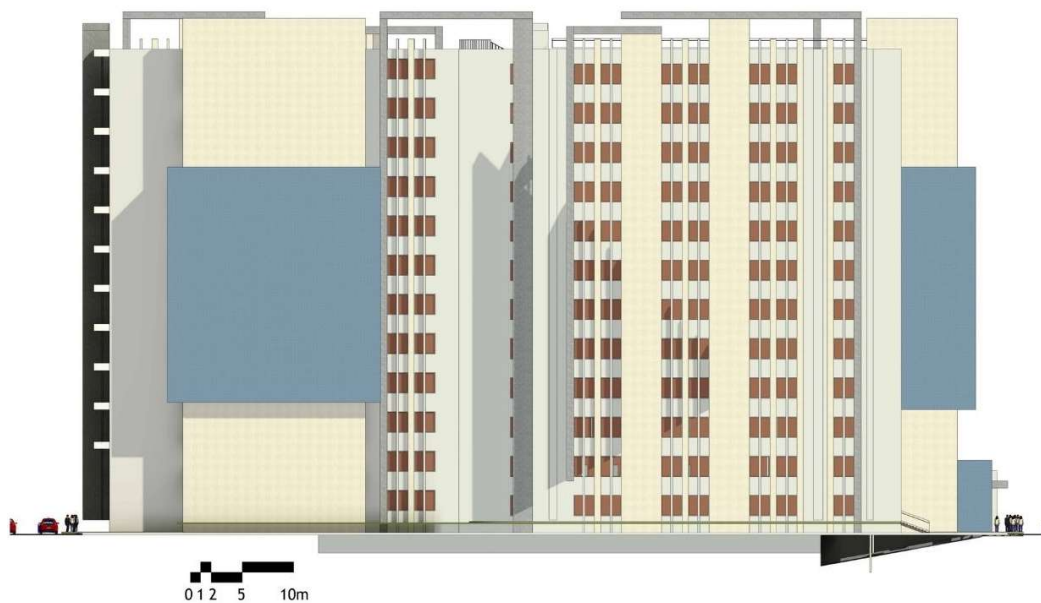


0 1 2 5 10m

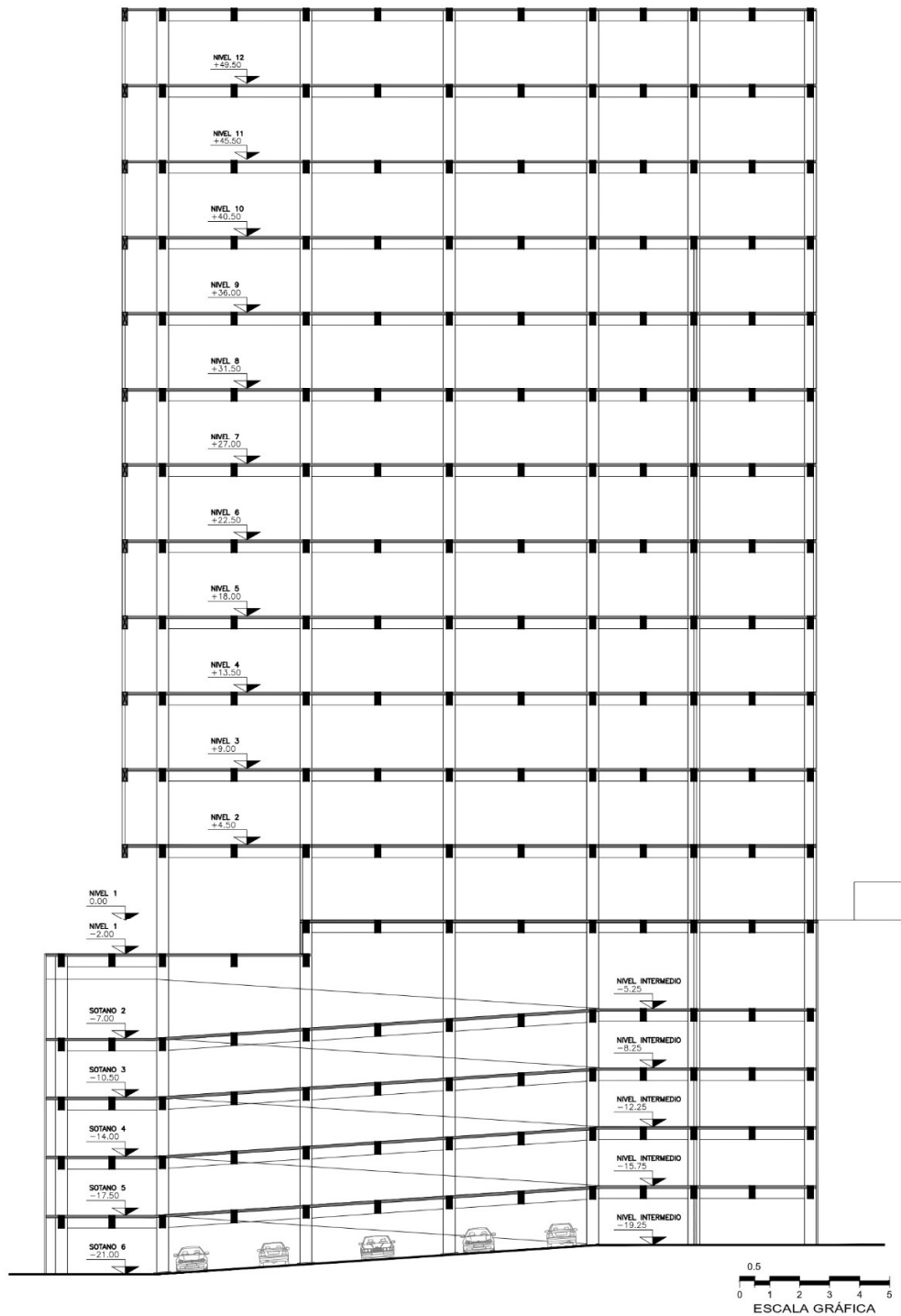
ELEVACIÓN POSTERIOR



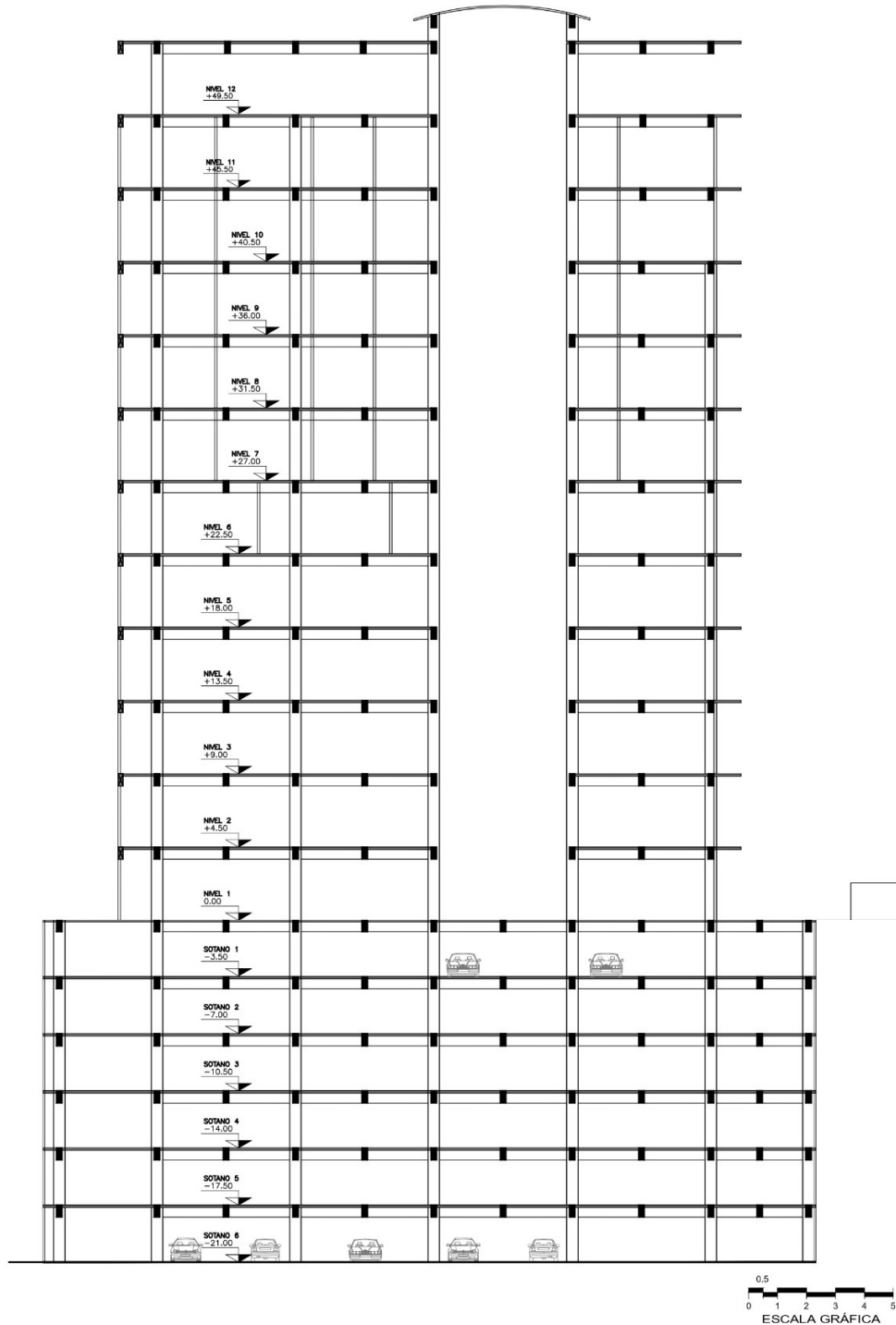
ELEVACIÓN LATERAL DERECHA



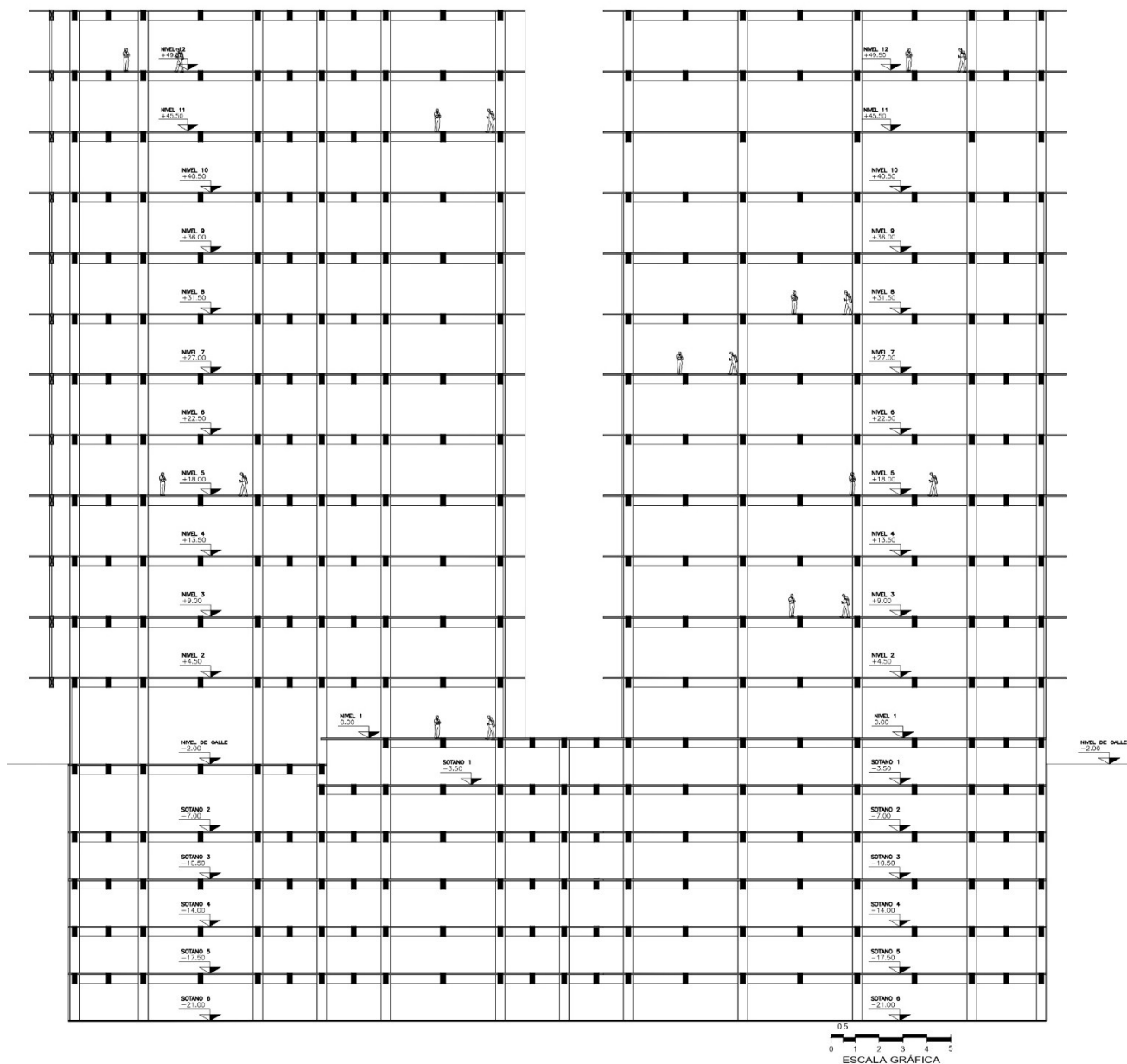
ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA



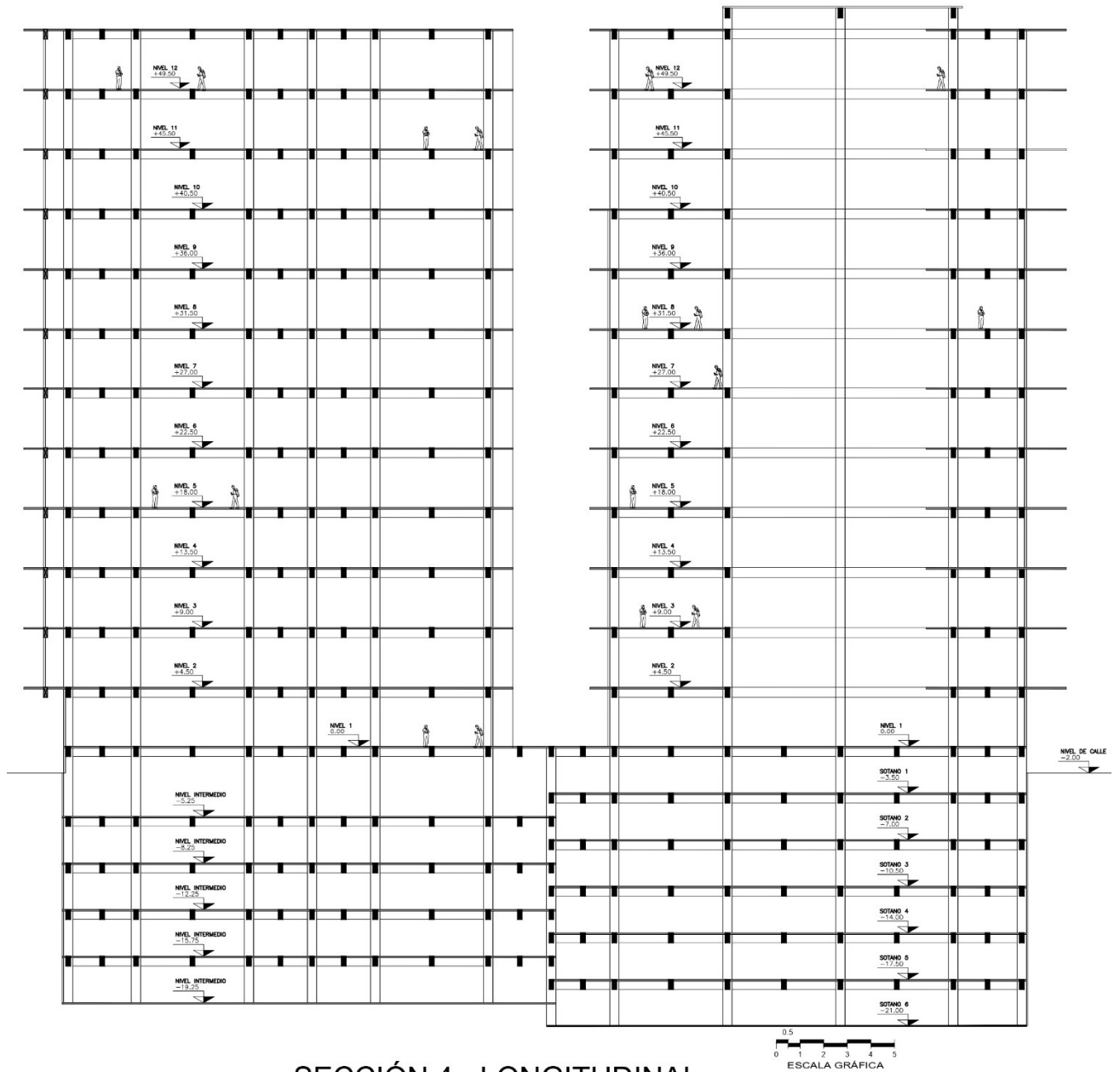
SECCIÓN 1 - TRANSVERSAL



SECCIÓN 2 - TRANSVERSAL



SECCIÓN 3 - TRANSVERSAL



5.3.2. Vistas de proyecto



RENDER | PERSPECTIVA ESTE



RENDER | PERSPECTIVA OESTE



RENDER | PERSPECTIVA NORTE



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



RENDER | PERSPECTIVA SUR



RENDER | VISTA DE INGRESO



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



RENDER | VISTA PERSPECTIVA 1



RENDER | VISTA PERSPECTIVA 2



RENDER | VISTA PERSPECTIVA 3



RENDER | VISTA PERSPECTIVA 4



RENDER | LOBBY DE INGRESO



RENDER | SALA DE CONFERENCIAS



RENDER | SALA DE ESPERA Y PASILLOS



RENDER | SALA DE ESPERA Y RECEPCIÓN



RENDER | SALA DE ESPERA EN AREA DE INVESTIGADORES



RENDER | OFICINAS DE INVESTIGADORES



RENDER | SALA DE REUNIONES



5.4. Presupuesto por áreas

	Descripción	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	ADMINISTRACION Y PLANIFICACION	42,566.40	m²	Q533.34	Q 22,702,285.79
1.1	Administración del proyecto	42,566.40	m²	Q224.66	Q 9,537,234.95
1.2	Estudios, Licencias y Diseños	42,566.40	m²	Q309.28	Q 13,165,050.84
2	OBRA GRIS	42,566.40	m²	Q2,414.89	Q 102,793,869.21
2.1	Preliminares y Movimiento de tierra	42,566.40	m²	Q384.71	Q 16,376,829.41
2.2	Obra gris	42,566.40	m²	Q1,987.83	Q 81,209,653.78
2.2.1	SOTANOS				
	SOTANO 1	2,206.74	m²	Q1,908.51	Q 4,211,579.21
	SOTANO 2	2,206.74	m²	Q1,908.51	Q 4,211,579.21
	SOTANO 3	2,206.74	m²	Q1,908.51	Q 4,211,579.21
	SOTANO 4	2,206.74	m²	Q1,908.51	Q 4,211,579.21
	SOTANO 5	2,206.74	m²	Q1,908.51	Q 4,211,579.21
	SOTANO 6	2,206.74	m²	Q1,908.51	Q 4,211,579.21
2.2.2	TORRE 1				
	Nivel 1 - Jefatura asuntos administrativos	1,262.08	m²	Q1,908.51	Q 2,408,688.78
	Nivel 2 - Jefatura asuntos administrativos + jefatura deic	1,262.08	m²	Q1,908.51	Q 2,408,688.78
	Nivel 3 - Departamento delitos contra la vida	1,262.08	m²	Q1,908.51	Q 2,408,688.78
	Nivel 4 - Departamento delitos contra la vida	1,262.08	m²	Q1,908.51	Q 2,408,688.78
	Nivel 5 - Departamento delitos contra la vida	1,262.08	m²	Q1,908.51	Q 2,408,688.78
	Nivel 6 - Departamento delitos contra la vida	1,262.08	m²	Q1,908.51	Q 2,408,688.78
	Nivel 7 - Departamento delitos contra la vida	1,262.08	m²	Q1,908.51	Q 2,408,688.78
	Nivel 8 - Departamento delitos contra la vida	1,262.08	m²	Q1,908.51	Q 2,408,688.78
	Nivel 9 - Área común	1,262.08	m²	Q1,908.51	Q 2,408,688.78
	Nivel 10 - Área dormitorios hombres	1,262.08	m²	Q1,908.51	Q 2,408,688.78
	Nivel 11 - Área dormitorios hombres + áreas de estar	1,262.08	m²	Q1,908.51	Q 2,408,688.78
	Nivel 12 - Área dormitorios hombres + áreas de estar	1,262.08	m²	Q1,908.51	Q 2,408,688.78
2.2.3	TORRE 2				
	Nivel 1 - Jefatura contra robo de vehículos	1,180.50	m²	Q1,908.51	Q 2,252,992.76
	Nivel 2 - Jefatura contra robo de vehículos	1,180.50	m²	Q1,908.51	Q 2,252,992.76
	Nivel 3 - Departamento antisequestros	1,180.50	m²	Q1,908.51	Q 2,252,992.76
	Nivel 4 - Departamento extorsiones	1,180.50	m²	Q1,908.51	Q 2,252,992.76
	Nivel 5 - Departamento robo y atracos	1,180.50	m²	Q1,908.51	Q 2,252,992.76
	Nivel 6 - Departamento menores, trata y delitos sexuales	1,180.50	m²	Q1,908.51	Q 2,252,992.76
	Nivel 7 - Contra delitos económicos + sección contra amenazas	1,180.50	m²	Q1,908.51	Q 2,252,992.76
	Nivel 8 - Departamento delitos contra la vida	1,180.50	m²	Q1,908.51	Q 2,252,992.76
	Nivel 9 - Área dormitorio de mujeres + gimnasio	1,180.50	m²	Q1,908.51	Q 2,252,992.76
	Nivel 10 - Área dormitorio mujeres + áreas de cocina	1,180.50	m²	Q1,908.51	Q 2,252,992.76
	Nivel 11 - Área dormitorios hombres + áreas de estar + comedor	1,180.50	m²	Q1,908.51	Q 2,252,992.76
	Nivel 12 - Área dormitorios hombres + áreas de estar + comedor	1,180.50	m²	Q1,908.51	Q 2,252,992.76
2.3	Estructura secundaria	42,566.40	m²	Q122.35	Q 5,207,886.02
	Levantado Muros Mampostería 0.14X0.19X0.39	24,754.97	m²	Q135.00	Q 3,341,920.37
3	ACABADOS	42,566.40	m²	Q985.67	Q 41,956,424.03
3.1	Estructura metálica en pozo de luz + gradas emergencia + pantalla en fachadas	2,500.00	m2	Q1,842.36	Q 4,605,905.82
3.2	Acabados en sótanos				Q 31,073,237.29
3.2.1	ACABADOS EN SOTANOS				
	SOTANO 1	2,206.74	m²	Q93.87	Q 207,154.92
	SOTANO 2	2,206.74	m²	Q93.87	Q 207,154.92
	SOTANO 3	2,206.74	m²	Q93.87	Q 207,154.92
	SOTANO 4	2,206.74	m²	Q93.87	Q 207,154.92
	SOTANO 5	2,206.74	m²	Q93.87	Q 207,154.92
	SOTANO 6	2,206.74	m²	Q93.87	Q 207,154.92
3.2.1	ACABADOS EN TORRE 1				
	Nivel 1 - Jefatura asuntos administrativos	1,262.08	m²	Q1,017.72	Q 1,284,442.23
	Nivel 2 - Jefatura asuntos administrativos + jefatura deic	1,262.08	m²	Q1,017.72	Q 1,284,442.23
	Nivel 3 - Departamento delitos contra la vida	1,262.08	m²	Q1,017.72	Q 1,284,442.23
	Nivel 4 - Departamento delitos contra la vida	1,262.08	m²	Q1,017.72	Q 1,284,442.23
	Nivel 5 - Departamento delitos contra la vida	1,262.08	m²	Q1,017.72	Q 1,284,442.23
	Nivel 6 - Departamento delitos contra la vida	1,262.08	m²	Q1,017.72	Q 1,284,442.23
	Nivel 7 - Departamento delitos contra la vida	1,262.08	m²	Q1,017.72	Q 1,284,442.23
	Nivel 8 - Departamento delitos contra la vida	1,262.08	m²	Q1,017.72	Q 1,284,442.23
	Nivel 9 - Área común	1,262.08	m²	Q1,017.72	Q 1,284,442.23
	Nivel 10 - Área dormitorios hombres	1,262.08	m²	Q1,017.72	Q 1,284,442.23
	Nivel 11 - Área dormitorios hombres + áreas de estar	1,262.08	m²	Q1,017.72	Q 1,284,442.23
	Nivel 12 - Área dormitorios hombres + áreas de estar	1,262.08	m²	Q1,017.72	Q 1,284,442.23
3.2.1	ACABADOS EN TORRE 2				
	Nivel 1 - Jefatura contra robo de vehículos	1,180.50	m²	Q1,017.72	Q 1,201,416.75
	Nivel 2 - Jefatura contra robo de vehículos	1,180.50	m²	Q1,017.72	Q 1,201,416.75
	Nivel 3 - Departamento antisequestros	1,180.50	m²	Q1,017.72	Q 1,201,416.75
	Nivel 4 - Departamento extorsiones	1,180.50	m²	Q1,017.72	Q 1,201,416.75
	Nivel 5 - Departamento robo y atracos	1,180.50	m²	Q1,017.72	Q 1,201,416.75
	Nivel 6 - Departamento menores, trata y delitos sexuales	1,180.50	m²	Q1,017.72	Q 1,201,416.75
	Nivel 7 - Contra delitos económicos + sección contra amenazas	1,180.50	m²	Q1,017.72	Q 1,201,416.75
	Nivel 8 - Departamento delitos contra la vida	1,180.50	m²	Q1,017.72	Q 1,201,416.75
	Nivel 9 - Área dormitorio de mujeres + gimnasio	1,180.50	m²	Q1,017.72	Q 1,201,416.75
	Nivel 10 - Área dormitorio mujeres + áreas de cocina	1,180.50	m²	Q1,017.72	Q 1,201,416.75
	Nivel 11 - Área dormitorios hombres + áreas de estar + comedor	1,180.50	m²	Q1,017.72	Q 1,201,416.75
	Nivel 12 - Área dormitorios hombres + áreas de estar + comedor	1,180.50	m²	Q1,017.72	Q 1,201,416.75
3.3	Urbanización	2,442.38	m²	Q1,510.44	Q 3,689,376.70
	Mobiliario en áreas comunes	29,310.96	m²	Q73.38	Q 2,151,151.05
	Entrega y limpieza final del proyecto.	42,551.40	m²	Q10.26	Q 436,773.17
4	EQUIPAMIENTO				Q 21,020,224.92
	Pozo Hidráulico	1.00	U	Q674,957.37	Q 674,957.37
	Planta de tratamiento	1.00	U	Q3,138,671.04	Q 3,138,671.04
	Elevadores + Equipamientos + imprevistos	1.00	U	Q11,828,271.36	Q 11,828,271.36
	Planta de emergencia.	1.00	U	Q3,930,413.93	Q 3,930,413.93
	Instalaciones hidrosanitarias	1.00	U	Q1,447,911.22	Q 1,447,911.22
5	INSTALACIONES				Q 18,187,568.04
	Instalaciones hidrosanitarias	42,551.40	m²	Q171.23	Q 7,286,255.52
	Electricidad	42,551.40	m²	Q245.42	Q 10,442,854.07
	Instalaciones especiales	42,551.40	m²	Q10.77	Q 458,358.45
TOTAL					Q206,659,872.00
		Total	unidad	Costo por metro cuadrado	
m2 de construccion sotanos		29,310.96	m²	Q 1,790.00	
m2 de construccion torre		13,240.44	m²	Q 3,065.00	
m2 de construccion total		42,551.40	m²	Q 4,855.00	



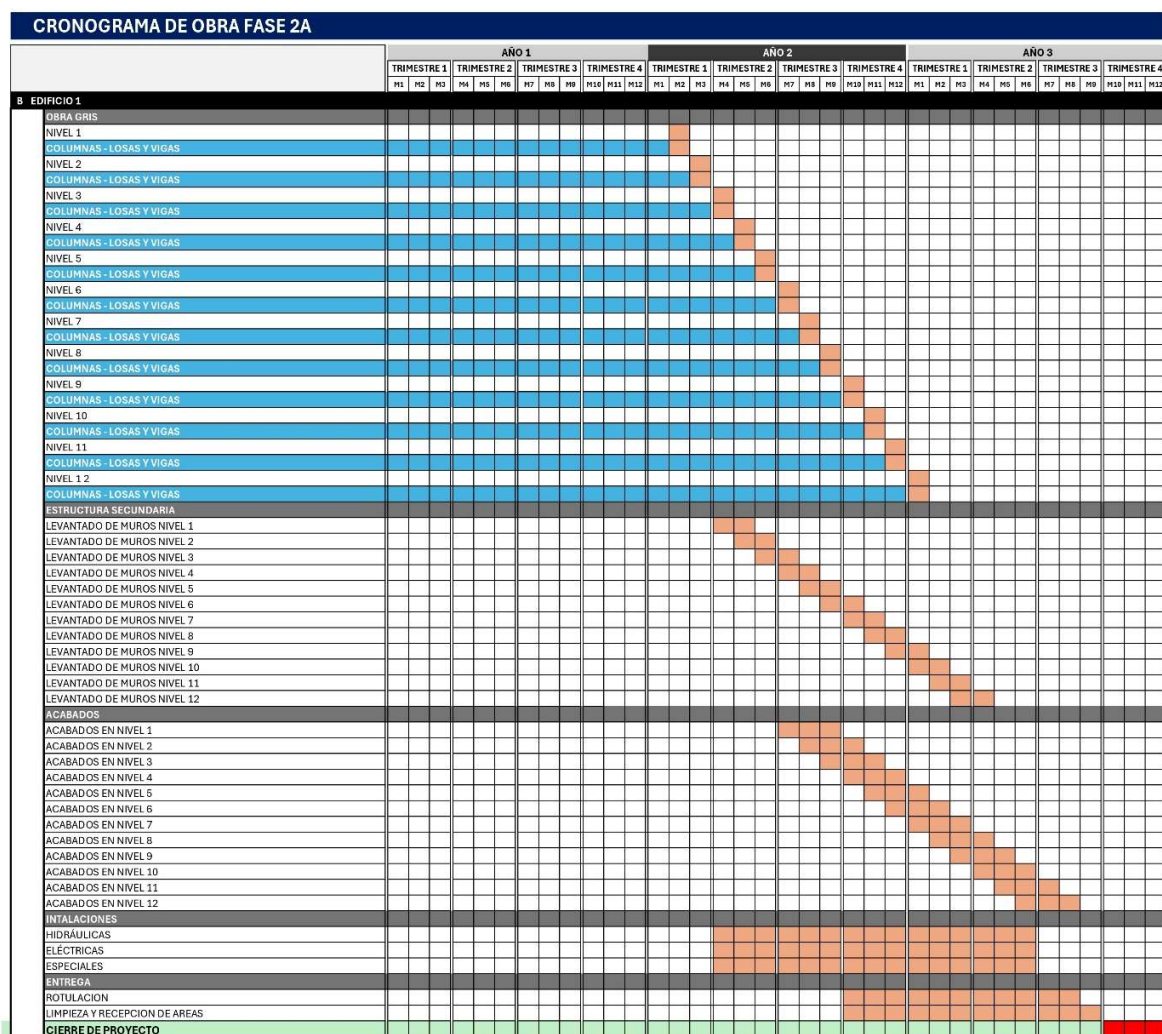
5.4.1. Resumen ejecutivo - Presupuesto por áreas

	Descripción	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	ADMINISTRACION Y PLANIFICACION	42,566.40	m²	Q533.34	Q 22,702,285.79
1.1	Administración del proyecto	42,566.40	m²	Q224.06	Q 9,537,234.95
1.2	Estudios, Licencias y Diseños	42,566.40	m²	Q309.28	Q 13,165,050.84
2	OBRA GRIS	42,566.40	m²	Q2,414.89	Q 102,793,369.21
2.1	Preliminares y Movimiento de tierra	42,566.40	m²	Q384.71	Q 16,375,829.41
2.2	Obra gris	42,566.40	m²	Q1,907.83	Q 81,209,653.78
2.2.1	SOTANOS	13,240.44	m2	Q1,908.51	Q 25,269,475.23
2.2.2	EDIFICIO 1	15,144.96	m2	Q1,908.51	Q 28,904,265.39
2.2.3	EDIFICIO 2	14,166.00	m2	Q1,908.51	Q 27,035,913.17
2.3	Estructura secundaria	42,566.40	m³	Q122.35	Q 5,207,886.02
3	ACABADOS	42,566.40	m²	Q985.67	Q 41,956,424.03
3.1	Estructura metálica en pozo de luz + gradas emergencia + pantalla en fachadas	2,500.00	m2	Q1,842.36	Q 4,605,905.82
3.2	Acabados	42,551.40	m2	Q730.25	Q 31,073,237.29
3.2.1	ACABADOS EN SOTANOS	13,240.44	m2	Q93.87	Q 1,242,929.49
3.2.1	ACABADOS EN EDIFICIO 1	15,144.96	m2	Q1,017.72	Q 15,413,306.78
3.2.1	ACABADOS EN EDIFICIO 2	14,166.00	m2	Q1,017.72	Q 14,417,001.02
3.3	Urbanización	2,442.58	m²	Q1,510.44	Q 3,689,376.70
	Mobiliario en áreas comunes	29,310.96	m²	Q73.39	Q 2,151,131.05
	Entrega y limpieza final del proyecto.	42,551.40	m³	Q10.26	Q 436,773.17
4	EQUIPAMIENTO				Q 21,020,224.92
	Pozo Hidráulico	1.00	U	Q674,957.37	Q 674,957.37
	Planta de tratamiento	1.00	U	Q3,138,671.04	Q 3,138,671.04
	Elevadores + Equipamientos	1.00	u	Q11,828,271.36	Q 11,828,271.36
	Planta de emergencia.	1.00	u	Q3,930,413.93	Q 3,930,413.93
	Instalaciones hidrosanitarias	1.00	u	Q1,447,911.22	Q 1,447,911.22
5	INSTALACIONES				Q 18,187,568.04
	Instalaciones hidrosanitarias	42,551.40	m²	Q171.23	Q 7,286,255.52
	Electricidad	42,551.40	m²	Q245.42	Q 10,442,954.07
	Instalaciones especiales	42,551.40	m²	Q10.77	Q 458,358.45
TOTAL					Q206,659,872.00

	Total	unidad	Costo por metro cuadrado
m2 de construccion edificios	29,310.96	m²	Q 3,065.00
m2 de construccion sotanos	13,240.44	m²	Q 1,790.00
m2 de construccion total	42,551.40	m²	Q 4,855.00

5.5.1. Cronograma Fase 1 - sótanos

5.5.2. Cronograma Fase 2ª – edificio 1



CRONOGRAMA DE OBRA FASE 2B																																						
C EDIFICIO 2	AÑO 1												AÑO 2				AÑO 3																					
	TRIMESTRE 1			TRIMESTRE 2			TRIMESTRE 3			TRIMESTRE 4			TRIMESTRE 1		TRIMESTRE 2		TRIMESTRE 3		TRIMESTRE 4		TRIMESTRE 1		TRIMESTRE 2		TRIMESTRE 3		TRIMESTRE 4											
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12		
OBRA GRIS																																						
NIVEL 1																																						
COLUMNAS - LOSAS Y VIGAS																																						
NIVEL 2																																						
COLUMNAS - LOSAS Y VIGAS																																						
NIVEL 3																																						
COLUMNAS - LOSAS Y VIGAS																																						
NIVEL 4																																						
COLUMNAS - LOSAS Y VIGAS																																						
NIVEL 5																																						
COLUMNAS - LOSAS Y VIGAS																																						
NIVEL 6																																						
COLUMNAS - LOSAS Y VIGAS																																						
NIVEL 7																																						
COLUMNAS - LOSAS Y VIGAS																																						
NIVEL 8																																						
COLUMNAS - LOSAS Y VIGAS																																						
NIVEL 9																																						
COLUMNAS - LOSAS Y VIGAS																																						
NIVEL 10																																						
COLUMNAS - LOSAS Y VIGAS																																						
NIVEL 11																																						
COLUMNAS - LOSAS Y VIGAS																																						
NIVEL 12																																						
COLUMNAS - LOSAS Y VIGAS																																						
ESTRUCTURA SECUNDARIA																																						
LEVANTADO DE MUROS NIVEL 1																																						
LEVANTADO DE MUROS NIVEL 2																																						
LEVANTADO DE MUROS NIVEL 3																																						
LEVANTADO DE MUROS NIVEL 4																																						
LEVANTADO DE MUROS NIVEL 5																																						
LEVANTADO DE MUROS NIVEL 6																																						
LEVANTADO DE MUROS NIVEL 7																																						
LEVANTADO DE MUROS NIVEL 8																																						
LEVANTADO DE MUROS NIVEL 9																																						
LEVANTADO DE MUROS NIVEL 10																																						
LEVANTADO DE MUROS NIVEL 11																																						
LEVANTADO DE MUROS NIVEL 12																																						
ACABADOS																																						
ACABADOS EN NIVEL 1																																						
ACABADOS EN NIVEL 2																																						
ACABADOS EN NIVEL 3																																						
ACABADOS EN NIVEL 4																																						
ACABADOS EN NIVEL 5																																						
ACABADOS EN NIVEL 6																																						
ACABADOS EN NIVEL 7																																						
ACABADOS EN NIVEL 8																																						
ACABADOS EN NIVEL 9																																						
ACABADOS EN NIVEL 10																																						
ACABADOS EN NIVEL 11																																						
ACABADOS EN NIVEL 12																																						
INSTALACIONES																																						
HIDRÁULICAS																																						
ELÉCTRICAS																																						
ESPECIALES																																						
ENTREGA																																						
ROTULACION																																						
LIMPIEZA Y RECEPCION DE AREAS																																						
CIERRE DE PROYECTO																																						

[illegible]

Índice de imágenes.

Imagen 1- Principios del constructivismo – Fuente: https://simetriaurea.wordpress.com/	21
Imagen 2 - Esquemas de Hotel Policía – Fuente: https://www.designboom.com/	24
Imagen 3 - Maqueta de Hotel Policía – Fuente: https://www.designboom.com/	24
Imagen 4- Maqueta de Hotel Policía – Fuente: https://www.designboom.com/	25
Imagen 5- Esquemas planta de Hotel Policía – Fuente: https://www.designboom.com/	25
Imagen 6 - Volumen de Hotel Policía – Fuente: https://www.designboom.com/	25
Imagen 7- Esquemas de elevación de Hotel Policía – Fuente: https://www.designboom.com/	26
Imagen 8- Esquemas de elevación de Hotel Policía – Fuente: https://www.designboom.com/	26
Imagen 9 - Vista Renderizada – Fuente: https://www.designboom.com/	27
Imagen 10 - Esquemas de Hotel Policía – Fuente: https://www.designboom.com/	27
Imagen 11 - Esquemas de Hotel Policía – Fuente: https://www.designboom.com/	27
Imagen 12 - Planta de Comisaria - Fuente: elaboración propia	29
Imagen 13 - Planta de Comisaria - Fuente: elaboración propia	29
Imagen 14 - Planta de Comisaria - Fuente: elaboración propia	30
Imagen 15 - Planta de Comisaria - Fuente: elaboración propia	31
Imagen 16 - Planta de Comisaria - Fuente: elaboración propia	33
Imagen 17 - Mapa de Guatemala - Fuente: https://conap.gob.gt/	35
Imagen 18 - Mapa de Guatemala - Fuente: https://conap.gob.gt/	35
Imagen 19 - Mapa de Guatemala - Fuente: https://conap.gob.gt/	36
Imagen 20 - Mapa del sitio - Fuente: elaboración propia	43
Imagen 21 - Mapa del sitio - Fuente: elaboración propia	45
Imagen 22 - Mapa del sitio - Fuente: elaboración propia	46
Imagen 23 – Medidas del terreno - Fuente: elaboración propia	49
Imagen 24 – Accesos del terreno - Fuente: elaboración propia	49
Imagen 25 - Esquemas - Fuente: elaboración propia	97
Imagen 26 - Esquemas de diseño - Fuente: elaboración propia	98
Imagen 27 - Esquemas de cielo falso - Fuente: https://secongtr.wordpress.com/	100
Imagen 28 - Esquemas de tablayeso - Fuente: https://secongtr.wordpress.com/	101
Imagen 29 - Esquemas de tablacemento - Fuente: https://secongtr.wordpress.com/	104
Imagen 30 - Imagen ilustrativa - https://www.shutterstock.com/	105
Imagen 31- Imagen ilustrativa - https://www.shutterstock.com/	105
Imagen 32 - Imagen ilustrativa - https://www.shutterstock.com/	105
Imagen 33 - Imagen ilustrativa - https://www.shutterstock.com/	106
Imagen 34 - Imagen ilustrativa - https://www.shutterstock.com/	106
Imagen 35 - Imagen ilustrativa - https://www.shutterstock.com/	106
Imagen 36- Imagen ilustrativa - https://www.shutterstock.com/	107

Imagen 37- Imagen ilustrativa - https://www.shutterstock.com/	107
Imagen 38- Imagen ilustrativa - https://www.shutterstock.com/	108
Imagen 39- Imagen ilustrativa - https://www.shutterstock.com/	109
Imagen 40- Imagen ilustrativa - https://www.shutterstock.com/	109
Imagen 41 - - Imagen ilustrativa - https://www.shutterstock.com/	110
Imagen 42 - - Imagen ilustrativa - https://www.shutterstock.com/	110
Imagen 43 - Imagen ilustrativa - https://www.shutterstock.com/	110
Fotografía 1 – Interior comisaria 16 – Fuente: elaboración propia	31
Fotografía 2 – Interior comisaria 16 – Fuente: elaboración propia	32
Fotografía 3 – Interior comisaria 16 – Fuente: elaboración propia	32
Fotografía 4 – Interior comisaria 16 – Fuente: elaboración propia	32
Fotografía 5 - Exterior comisaria 16 – Fuente: elaboración propia	33
Fotografía 6 - Exterior comisaria 16 – Fuente: elaboración propia	33
Fotografía 7 - Exterior comisaria 16 – Fuente: elaboración propia	34
Fotografía 8 - Exterior comisaria 16 – Fuente: elaboración propia	34
Fotografía 9 - Entorno Barrio Gerona zona 1 – Fuente: elaboración propia	44
Fotografía 10 - Entorno Barrio Gerona zona 1 – Fuente: elaboración propia	44
Fotografía 11 - Entorno Barrio Gerona zona 1 – Fuente: elaboración propia	44
Fotografía 12 - Entorno Barrio Gerona zona 1 – Fuente: elaboración propia	45
Fotografía 13 – Vista este del terreno - Fuente: elaboración propia.....	46
Fotografía 14 – Vista oeste del terreno - Fuente: elaboración propia.....	47
Fotografía 15 – Vista norte del terreno - Fuente: elaboración propia	47
Fotografía 16 – Vista sur del terreno - Fuente: elaboración propia.....	48
Fotografía 17– Vista fachada existente - Fuente: elaboración propia.....	48
Fotografía 18 - Fotos de proyectos de tablayeso - Fuente https://secongtr.wordpress.com/	100
Fotografía 19 - Imagen ilustrativa - https://www.shutterstock.com/	103
Fotografía 20 - Esquemas de tablacemento - Fuente: https://secongtr.wordpress.com/	103

Conclusiones

La propuesta arquitectónica planteada representa una respuesta concreta y funcional a las carencias espaciales que enfrenta actualmente la DEIC. Desde su concepción, el anteproyecto consideró las necesidades reales de la institución y logró organizar los ambientes de manera que se optimiza el trabajo operativo, administrativo y técnico, todo sin perder de vista el bienestar del personal y la experiencia del usuario ciudadano.

El diseño del edificio no solo resuelve una necesidad física, sino que también aporta valor urbano al barrio Gerona. Al integrarse de forma respetuosa con su entorno, esta propuesta fortalece la relación entre lo institucional y lo comunitario. Se pensó en un volumen sobrio, pero contemporáneo, que dialogue con su contexto histórico sin imponerlo, y que, al mismo tiempo, responda a los retos sociales y espaciales de la zona.

A lo largo del desarrollo del anteproyecto, se logró cumplir con las exigencias normativas más relevantes en materia de accesibilidad, seguridad estructural, protección patrimonial y eficiencia espacial. Esto permitió no solo asegurar la viabilidad técnica del proyecto, sino también garantizar que el resultado se mantenga dentro de los marcos legales vigentes, tanto municipales como nacionales.

El trabajo confirma que la arquitectura institucional puede y debe tener una dimensión humana. Más allá de su carácter operativo, este edificio se proyecta como un espacio digno, eficiente y flexible, que reconoce la importancia del entorno urbano, los usuarios que lo habitan y la función pública que representa. La propuesta no solo resuelve un problema puntual, sino que deja planteada una visión más amplia de infraestructura estatal comprometida con la ciudad y sus habitantes.

Recomendaciones

Priorizar un diseño flexible y modular para permitir adaptaciones futuras. Dado que las necesidades operativas de la DEIC pueden evolucionar, es recomendable proyectar espacios que puedan ser reconfigurados sin comprometer la estructura principal ni generar costos excesivos.

Establecer una estrategia de integración comunitaria desde la etapa de diseño. El anteproyecto debería incorporar mecanismos de participación ciudadana, como talleres o consultas con residentes del barrio Gerona, para fomentar apropiación social del edificio y reducir tensiones por la presencia policial.

Garantizar el cumplimiento estricto de la normativa de accesibilidad. Es fundamental asegurar que el edificio sea completamente accesible para todas las personas, especialmente usuarios con discapacidad, integrando señalética adecuada, rampas, ascensores y mobiliario ergonómico.

Incorporar criterios de sostenibilidad ambiental en el diseño arquitectónico. El uso de sistemas de ventilación natural, techos con pendientes eficientes, recolección de agua pluvial y reutilización de esta.

Bibliografía

1. Neufert, Ernest (1995). *Arte de Proyectar en arquitectura*. 14ª. Edición, Editorial Gustavo Gili, México.
2. Frampton, Kenneth (1998). *Historia crítica de la arquitectura moderna*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona.
3. Garcia, Mauricio Cabas (2008). CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ESPACIO QUE INTENSIFIQUE EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CREATIVO, *Revistas Científicas*.
4. Guatemala (2005). *Constitución Política de la República de Guatemala/reformada por la consulta popular acuerdo Legislativo 18-93*. Sección Segunda, Artículos 57, 59, 62 y 65, p. 18, 19,20.
5. Congreso de la República de Guatemala. *Ley para la Protección del Patrimonio cultural de la Nación, Decreto número 26-97 y sus reformas*. Edición 500, p. 19.
6. Heyman, Jaime Andrade (2019). Edificios en altura con múltiples tipologías, *Revista Trama – Arquitectura + Diseño*, Número 155 –año 42, Editorial Trama.
7. Matamoros Tuma, Mabel; Rouco Méndez, Alexis J.; Gutiérrez Maidata, René (2016). La nueva arquitectura de edificios públicos y los procesos de transformación de las ciudades cubanas, *Revista Arquitectura y Urbanismo*, vol. XXXVII, núm. 3, septiembre-diciembre, página 1-21.
8. Rodríguez, Gabriel Felipe (2018). Edificios institucionales en Colombia, *Revista Credencial*.
9. Uribe, Felipe (2020). Arquitectura Diseño Decoración, Arquitectura Institucional, *Revista Axxis –*, Número 312, Editorial Gama.

Nueva Guatemala de la Asunción 21 de noviembre de 2025

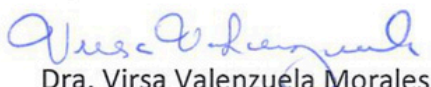
Arquitecto
Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala
Ciudad universitaria, zona 12

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que he realizado la revisión de estilo del proyecto de graduación **Anteproyecto Edificio Auxiliar para la Subdirección de investigación criminal, sede división especializada en investigación criminal. Municipio de Guatemala, Guatemala** del estudiante **José Moisés Menocal Chávez**, de la Facultad de Arquitectura, carné universitario **200511337**, previo a conferírsele el título de **Arquitecto** en el grado académico de Licenciado.

Luego de las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación presentado cumple con la calidad técnica y científica requerida.

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


Dra. Virsa Valenzuela Morales
No. de colegiada 6,237

Virsa Valenzuela Morales
Licenciada en Letras
Colegiada No. 6237

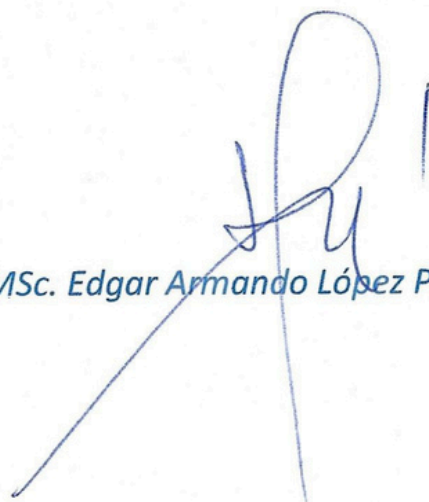
Observaciones: el documento de 15,872 palabras fue revisado en formato Word utilizando la herramienta de control de cambios. Se trabajó únicamente en cuanto a la ortografía y redacción. El formato, contenido y cotejo de las citas es responsabilidad del estudiante.

***"Anteproyecto Edificio Auxiliar para la Subdirección de investigación criminal, sede
división especializada en investigación criminal. Municipio de Guatemala, Guatemala"***

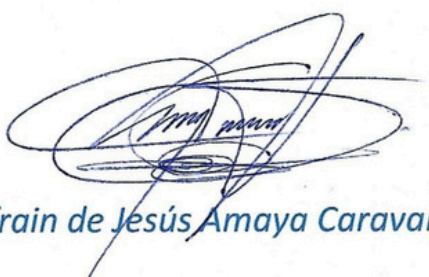
Proyecto de Graduación desarrollado por:



José Moisés Menocal Chávez
Asesorado por:



MSc. Edgar Armando López Pazos



Arq. Efrain de Jesús Amaya Caravantes

Imprímase:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano