

**UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

"Centro de investigación criminal para el Departamento de Investigación Criminal -DEIC - y antinarcóticos"

PROYECTO DE GRADO

**DIEGO ANDRÉS DE LEÓN URREA**  
CARNET 11936-08

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, SEPTIEMBRE DE 2018  
CAMPUS CENTRAL

**UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

"Centro de investigación criminal para el Departamento de Investigación Criminal -DEIC - y antinarcóticos"

PROYECTO DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y DISEÑO

POR  
**DIEGO ANDRÉS DE LEÓN URREA**

PREVIO A CONFERÍRSELE  
EL TÍTULO DE ARQUITECTO EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, SEPTIEMBRE DE 2018  
CAMPUS CENTRAL

## **AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR**

RECTOR: P. MARCO TULIO MARTINEZ SALAZAR, S. J.  
VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO  
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO  
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.  
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS  
SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

## **AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**

DECANO: MGTR. CRISTIÁN AUGUSTO VELA AQUINO  
VICEDECANO: MGTR. ROBERTO DE JESUS SOLARES MENDEZ  
SECRETARIA: MGTR. EVA YOLANDA OSORIO SANCHEZ DE LOPEZ  
DIRECTOR DE CARRERA: ARQ. MANFREDO JAVIER CORADO LÓPEZ

## **NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN**

MGTR. MAURICIO VALENCIA ARRIOLA

## **TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN**

MGTR. EDUARDO ALBINO SAZO GONZALEZ  
MGTR. GLADYS AIDA BARRIOS COMPARINI DE VELA  
ARQ. DENYS MANUEL HUERTAS LIMA



Universidad  
Rafael Landívar  
Tercer Año de la Carrera de

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
No. 031394-2018

### Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Proyecto de Grado del estudiante DIEGO ANDRÉS DE LEÓN URREA, Carnet 11936-08 en la carrera LICENCIATURA EN ARQUITECTURA, del Campus Central, que consta en el Acta No. 03130-2018 de fecha 13 de septiembre de 2018, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

"Centro de investigación criminal para el Departamento de Investigación Criminal -DEIC- y antinarcoóticos"

Previo a conferirsele el título de ARQUITECTO en el grado académico de LICENCIADO.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 13 días del mes de septiembre del año 2018.



MGTR. EVA YOLANDA OSORIO SANCHEZ DE LOPEZ, SECRETARIA  
ARQUITECTURA Y DISEÑO  
Universidad Rafael Landívar

Guatemala de la Asunción, 27 de julio de 2018

Señores  
Consejo de Facultad  
Facultad de Arquitectura y Diseño  
Universidad Rafael Landívar

Honorables Miembros del Consejo:

Por medio de la presente les informo que he asesorado El Proyecto Arquitectónico de Grado realizado por el estudiante Diego Andrés De León Urrea, con carné no. 11936-08, titulado "**Centro de investigación criminal para el Departamento de Investigación Criminal -DEIC- y antinarcóticos**". Dicho trabajo cumple con todos los requisitos para su presentación ante la junta evaluadora. Por lo que lo someto a su consideración para que se realicen los procedimientos administrativos y académicos correspondientes.

Sin otro particular y agradeciendo la atención presente, quedo de ustedes.

Atentamente,



M.A. Arq. Mauricio Valencia Arriola  
Catedrático Asesor



# Índice

|   |               |
|---|---------------|
| Resumen ejecutivo .....                                 | Pág. 0        |
| Introducción .....                                      | Págs. 1 - 4   |
| Descripción del anteproyecto.....                       | Pág. 1        |
| Objetivos principal y específicos.....                  | Pág. 2        |
| Usuarios.....   | Págs. 3 - 4   |
| Proyectos análogos .....                                | Págs. 5 - 25  |
| Jefatura Superior de la Policía, La Rioja, España ..... | Págs. 5 - 11  |
| Comisaría Fuencarral-El Pardo, Madrid, España .....     | Págs. 12 - 20 |
| Edificio de Justicia, Chile .....                       | Págs. 21 - 25 |

# ÍNDICE

|  |                 |
|--|-----------------|
| 3. Entorno del Anteproyecto .....                | Págs. 26 - 33   |
| Análisis del terreno .....                       | Págs. 26 - 29   |
| Análisis del Terreno .....                       | Págs. 30 - 31   |
| Conceptos.....                                   | Págs. 32 - 38   |
| 4. Anteproyecto .....                            | Págs. 38 - 42   |
| Memoria conceptual de diseño .....               | Págs. 39 - 40   |
| Proceso de diseño .....                          | Págs. 41 - 49   |
| Desarrollo arquitectónico del anteproyecto ..... | Págs. 50 - 99   |
| 5. Conclusiones .....                            | Pág. 100        |
| 6. Fuentes de consulta .....                     | Págs. 101 - 102 |

# ÍNDICE DE PLANOS

## 4.1. Desarrollo arquitectónico del anteproyecto

|   |               |
|---|---------------|
| 4.1.1. Planta de conjunto (techos) .....                      | Pág. 50       |
| 4.1.2. Planta de conjunto (arquitectura) .....                | Pág. 51       |
| 4.1.3. Planta Arquitectónicas (Identificación de ambientes).. | Págs. 52 - 59 |
| 4.1.4. Plano esquemático de recorridos (Vialidad).....        | Pág. 60       |
| 4.1.5. Mobiliario urbano .....                                | Pág. 61       |
| 4.1.6. Plano esquemático de vegetación .....                  | Pág. 62       |
| 4.1.7. Plano esquemático de seguridad .....                   | Pág. 63       |
| 4.1.8. Propuesta de materiales y texturas .....               | Pág. 64       |
| 4.1.9. Volumetría y detalles arquitectónicos .....            | Págs. 65 - 68 |
| 4.1.10. Plano esquemático equipamiento y servicio .....       | Pág. 68       |
| 4.1.11. Elevaciones de cada edificio .....                    | Págs. 69 - 70 |
| 4.1.12. Secciones de cada edificio .....                      | Págs. 71 - 74 |

## 4.2. Plantas de Arquitectura .....

|  |         |
|--|---------|
| 4.2.1. Conjunto .....                  | Pág. 81 |
| 4.2.2. Edificio A, primer nivel .....  | Pág. 82 |
| 4.2.2. Edificio A, segundo nivel ..... | Pág. 83 |
| 4.2.2. Edificio B, primer nivel .....  | Pág. 84 |
| 4.2.2. Edificio B, segundo nivel ..... | Pág. 85 |

# ÍNDICE DE PLANOS

|  |               |
|--|---------------|
| 4.2.6. Sotano .....                    | Pág. 86       |
| 4.2.7. Edificio C, primer nivel .....  | Pág. 87       |
| 4.2.8. Edificio C, segundo nivel ..... | Pág. 88       |
| 4.2.9. Área común .....                | Pág. 89       |
| 4.2.10. Detalles constructivos .....   | Págs. 90 - 99 |

## RESUMEN EJECUTIVO

Propuesta de anteproyecto de más de 4,000 metros cuadrados, distribuidos en dos plantas que se componen por tres (3) edificios que cuenta con una amplia conexión entre cada uno de ellos. Para lograr una circulación eficaz se contempla una estructura de alma abierta que se apoya sobre dos (2) de los tres edificios; Este elemento cumple diversas funciones, ya que no solamente sirve de enlace entre ambos edificios, sino que también se ubica el área denominada "Área Común" el cual ofrece un espacio de cafetería, mesas modulares, juegos de mesa, y más. Los edificios ofrecen espacios amplios con áreas estratégicas, desde su función hasta el ofrecimiento de espacios para la distensión del usuario. Conjunto que da percibir una circulación accesible, y que sin embargo se cuenta con espacios para garantizar la seguridad y conservación de cada rincón del proyecto.

### Descripción del anteproyecto

Se plantea una respuesta arquitectónica para un nuevo edificio municipal que prestará un servicio eficiente. Su arquitectura será funcional y contemporánea, por lo que el mismo edificio puede responder a una adecuada relación con las necesidades de la tipología de investigación criminal, la cual se trabajará durante el proceso del anteproyecto y de la propuesta del diseño final.

Se reforzarán los conocimientos sobre la investigación criminal con altos estándares internacionales; se contará con inversiones extranjeras. La embajada de los Estados Unidos de Norteamérica, entre otras, actualmente se encuentra gestionando múltiples programas que integran Asuntos Antinarcoóticos y divisiones enfocadas hacia la capacitación y la investigación.

El Gobierno de Guatemala se ha caracterizado por aceptar alianzas extranjeras que puedan aportar al fortalecimiento interno.



Fuente: GUATEMALA y EE. UU., banderas, relación y alianza.

Es oportuno e importante este momento para crear el espacio y el contexto arquitectónicos de un modelo organizacional y funcional para una entidad especializada en la investigación criminal. La verdadera función de este anteproyecto es crear coordinación y comunicación entre las diferentes entidades que motivan la lucha contra la delincuencia organizada.

El actual Jefe de la PNC ha resaltado, en entrevistas realizadas durante el año 2016, la importancia de seguir capacitando a los elementos policiales en todo el país y generar una cultura que motive la seguridad ciudadana. Así lo indica el Comisario Benito Hernández, Jefe de la DEIC-PNC: «La capacitación nos ayuda para reforzar los conocimientos en materia de derechos humanos, los que se pondrán en práctica día a día, y así fortalecer los procesos de investigación».



Fuente: Edificio policial, arquitectura, Daniel Martí y Natalia Ferrer

### Objetivos

#### OBJETIVO GENERAL

Plantear un proyecto arquitectónico que esté enfocado en fortalecer el sistema de justicia en Guatemala, a través de brindar espacios para la División Especializada de Investigación Criminal (DEIC).

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

##### N.º 1

La arquitectura de este proyecto propondrá espacios estratégicos y funcionales, con un alto nivel, para seguir fortaleciendo el progreso del país con espacios de alto estándar.

##### N.º 2

Para cada división, convertir espacios funcionales que resguarden el edificio y sean espacios diseñados para la especialidad, dando como resultado una motivación.

##### N.º 3

Lograr que la zona sea un sector estratégico del segmento institucional, y conseguir que el edificio tenga la oportunidad de relucir en el entorno que lo rodea. La urbanización que se encuentra en el terreno en cuestión, contiene edificios importantes ubicados en un perímetro cercano al proyecto, ya que entre los más importantes están el edificio general de la Policía Nacional Civil y el edificio del Ministerio Público.

El Ministerio de Gobernación es un elemento muy importante en la ejecución de los programas que desarrollan infraestructura en el tema policial.



Fuente: Ministerio de Gobernación, Gobierno de la República de Guatemala, Logo oficial.

El terreno propuesto se encuentra en el Barrio Gerona, estratégicamente elegido para estar cerca de los edificios generales de la Policía Nacional Civil y del Ministerio Público.

El Barrio se encuentra en constante intervención por parte de la Municipalidad, por lo que la ayuda de la misma será un beneficio.

### Usuarios

Las principales actividades que se desarrollarán en los espacios de la infraestructura serán:

- Investigación
- Capacitación
- Resguardo al personal

El edificio estará enfocado en albergar al personal, así como a guardar archivos, equipo y herramientas que sean parte de las divisiones descritas en este documento.

Claramente se contará con espacios y circulaciones para personas ajenas al edificio, quienes podrán acceder al edificio en caso especial, ya que se almacenará material en custodia e investigación, equipo especial y otros elementos únicamente para el uso del personal.

Administrativamente, se proponen espacios para organizaciones internacionales que se dedican a fortalecer las capacidades de la PNC. La Misión Internacional de Justicia es una de estas organizaciones, conocida también como IJM (International Justice Mision, por sus siglas en inglés), la cual ha donado equipo e infraestructura a la DEIC.

### USUARIOS INTERNOS

Departamentos de investigación  
Áreas administrativas  
Áreas operativas  
Áreas para uso interno  
Oficinas anexas para las ONG  
Almacenamiento



### USUARIO EXTERNO

El edificio responde a espacios para diferentes entidades que se enfocan en la investigación criminal, por lo que el servicio al cliente será llevado a cabo con su debido control.

En la actualidad, la falta de seguridad es un tema del diario vivir, y puede reflejarse en diferentes sitios de la Ciudad de Guatemala. A ello debe agregarse la corrupción en los diferentes ámbitos (gubernamental e institucional, entre otros), así como en los diferentes estratos de la sociedad.

La decisión de realizar este proyecto se debe a que el autor tuvo la oportunidad de estar involucrado en un proyecto sobre infraestructura para la División de Investigación Criminal (DEIC), el cual resultó ser una experiencia muy positiva y enriquecedora, ya que fue posible relacionarse e involucrarse con personas que están enfocadas en el continuo combate en contra de la criminalidad hacia los derechos humanos.

Cabe mencionar que el autor también se ha involucrado en diferentes proyectos desarrollados entre la embajada de los Estados Unidos de Norteamérica y el Ministerio de Gobernación, lo que le ha permitido informarse sobre las verdaderas inversiones que realiza el país norteamericano en Guatemala.

En conclusión:

Se encuentran límites para el desarrollo final del proyecto, ya que al realizar este documento, se está haciendo únicamente la práctica de un anteproyecto. Por ello, no se estarán elaborando ni estudiando juegos de planos que contengan diferentes cálculos estructurales ni de instalaciones como tales.

El desarrollo y el resultado del proyecto responden al estudio realizado en el proceso de investigación, desde la propuesta de materiales hasta la ubicación estratégica de espacios y circulaciones, para poder solicitar que la propuesta arquitectónica del proyecto sea financiada por inversión extranjera.

**Obra:** Jefatura Superior de la Policía con laboratorios de investigación

**Arquitectos:**

**Matos-Castillo Arquitectos**

**Fecha:** 2011

**Ubicación:** La Rioja, España

**Área:** 7858 M<sup>2</sup>



Fuente: Hisao Suzuki, Plataforma Arquitectura

Maqueta de estudio

«Los concursos de arquitectura son una parte muy importante de su actividad, donde han obtenido más de 30 premios y distinciones»

Matos-Castillo Arquitectos  
CV - Página oficial

Matos-Castillo Arquitectos



# JEFATURA SUPERIOR CON LABORATORIOS DE INVESTIGACIÓN

Pág. \_\_\_\_\_

7

LA RIOJA, ESPAÑA



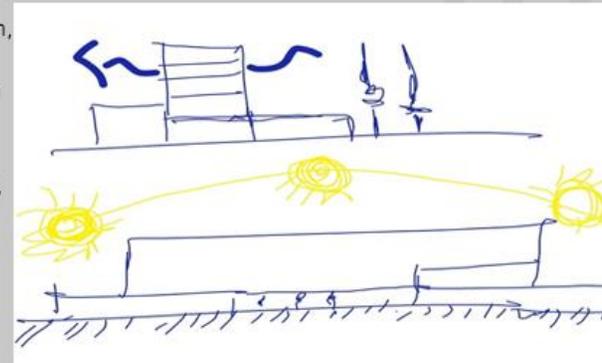
Fuente: Hisao Suzuki, Plataforma Arquitectura

## Análisis - Semiótica - Función

Con su volumetría de formas sencillas, hace que su aspecto y sus materiales se distingan de los edificios cercanos para facilitar que el usuario lo reconozca como edificio público.

El volumen del edificio principal cuenta con tres niveles, que «descansan» sobre dos volúmenes rectangulares de menor espacio, con la intención de señalar y de dividir los espacios público y privado.

En la imagen, se puede observar un análisis de vientos y soleamiento, por lo que el volumen responde de manera correcta.



Fuente: diagrama propio



Fuente: Pagina web, <http://www.io Grono.org>

# JEFATURA SUPERIOR CON LABORATORIOS DE INVESTIGACIÓN

LA RIOJA, ESPAÑA



Fuente: Hisao Suzuki, Plataforma Arquitectura

## Función interna

Cuenta con parqueos público y privado, cárcel, espacios de almacenamiento, galería de tiro, espacio para oficinas y atención al cliente.

Para facilitar la organización interna y el posible intercambio de funciones con el paso del tiempo, se construyó un edificio modular con particiones interiores ligeras y desmontables, de vidrio y madera.



Ambientes internos modulados para oficinas



Fuente: <http://www.lograno.org>

# JEFATURA SUPERIOR CON LABORATORIOS DE INVESTIGACIÓN

LA RIOJA, ESPAÑA

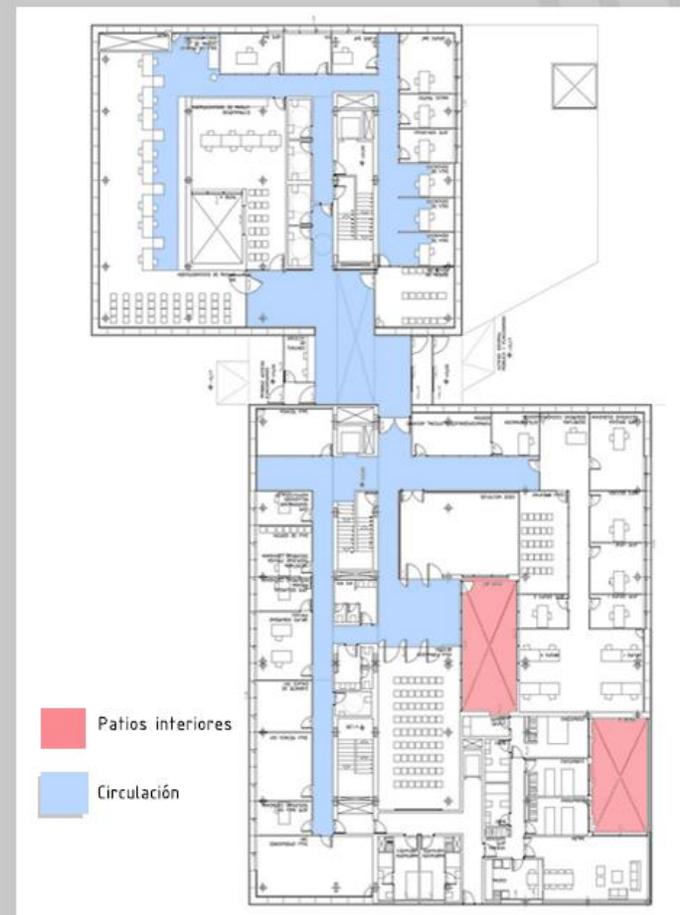


Fuente: Hisao Suzuki, Plataforma Arquitectura

Vistas - Texturas - Ventilación - Iluminación

El complejo, compuesto por tres núcleos verticales para la comunicación, permite diferenciar, adecuadamente, las necesidades de las circulaciones internas entre policías, personas en investigación y particulares en general.

Dos patios interiores iluminan los espacios de vestuario y la zona de aulas. Un tercer patio, junto a la fachada oeste, otorga la privacidad necesaria al departamento de jefatura.



Fuente: <http://www.logrono.org>

# JEFATURA SUPERIOR CON LABORATORIOS DE INVESTIGACIÓN

LA RIOJA, ESPAÑA



Fuente: Hisao Suzuki, Plataforma Arquitectura

## Vistas - Texturas - Ventilación - Iluminación

La cortina de doble muro también funciona como una fachada en las cuatro elevaciones. Cuenta con un filtro exterior de láminas móviles perforadas en las fachadas este y oeste, que evitan que el vidrio interior del edificio esté expuesto al sol.

La posición del edificio pretende optimizar las posibilidades que su forma ofrece para crear los parqueos exteriores necesarios. Asimismo, diferenciar el acceso de vehículos policiales respecto del acceso público peatonal. Tal separación de circulaciones es básica para el adecuado funcionamiento del conjunto.



La ventilación se produce en la sección transversal, lo cual responde a una ventilación cruzada para todo el edificio.



Fuente: <http://www.logrono.org>



**Obra:** Technal Comisaría Fuencarral-El Pardo

**Arquitectos:** Pablo Rodríguez y Borja Lomas

**Fecha:** 2015

**Ubicación:** Madrid, España

**Área:** 6890 M<sup>2</sup>

**Techno & Estudio Voluar Arquitectura**

"Nuestra obra abarca todos los campos: realizamos todo tipo de proyectos de arquitectura, interiorismo y urbanismo, siempre intentando alejarnos de lo obvio y realizando una arquitectura personal, pensando en el cliente, el usuario, el lugar, la ciudad y la sostenibilidad.

Así, los proyectos resultantes son funcionales, actuales, rotundos y respetuosos con el medio ambiente"

VOLUAR ARQUITECTURA  
(página oficial)

Esquema final



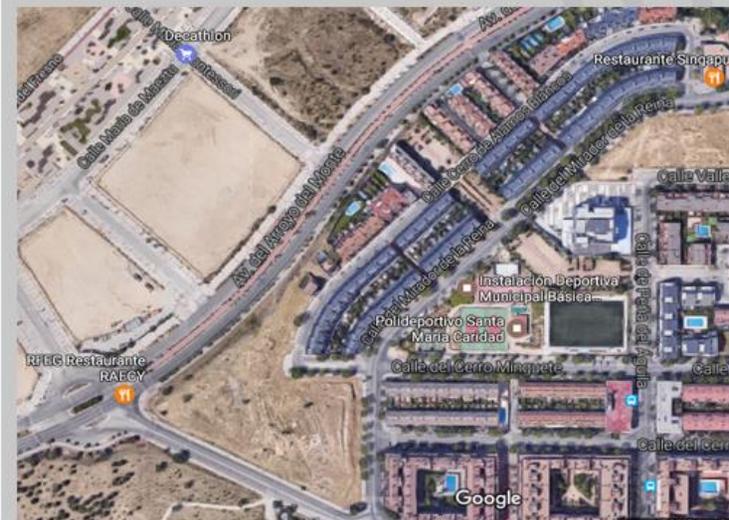
Fuente: Archdaily.com



Fuente: Hisao Suzuki, Plataforma Arquitectura

El edificio surgió debido al crecimiento demográfico en el distrito El Pardo (Madrid, España). Se encuentra situado en la zona mixta de uso de suelo. Como colindancia, cuenta con tres zonas: deportiva, comercial y residencial. Posee rotondas a menos de 300 m de la vía principal.

El edificio es un elemento funcional, que ilumina los espacios de uso público y brinda una plaza al costado del acceso principal.



Fuente: propia, Google Maps, Calle Serradero

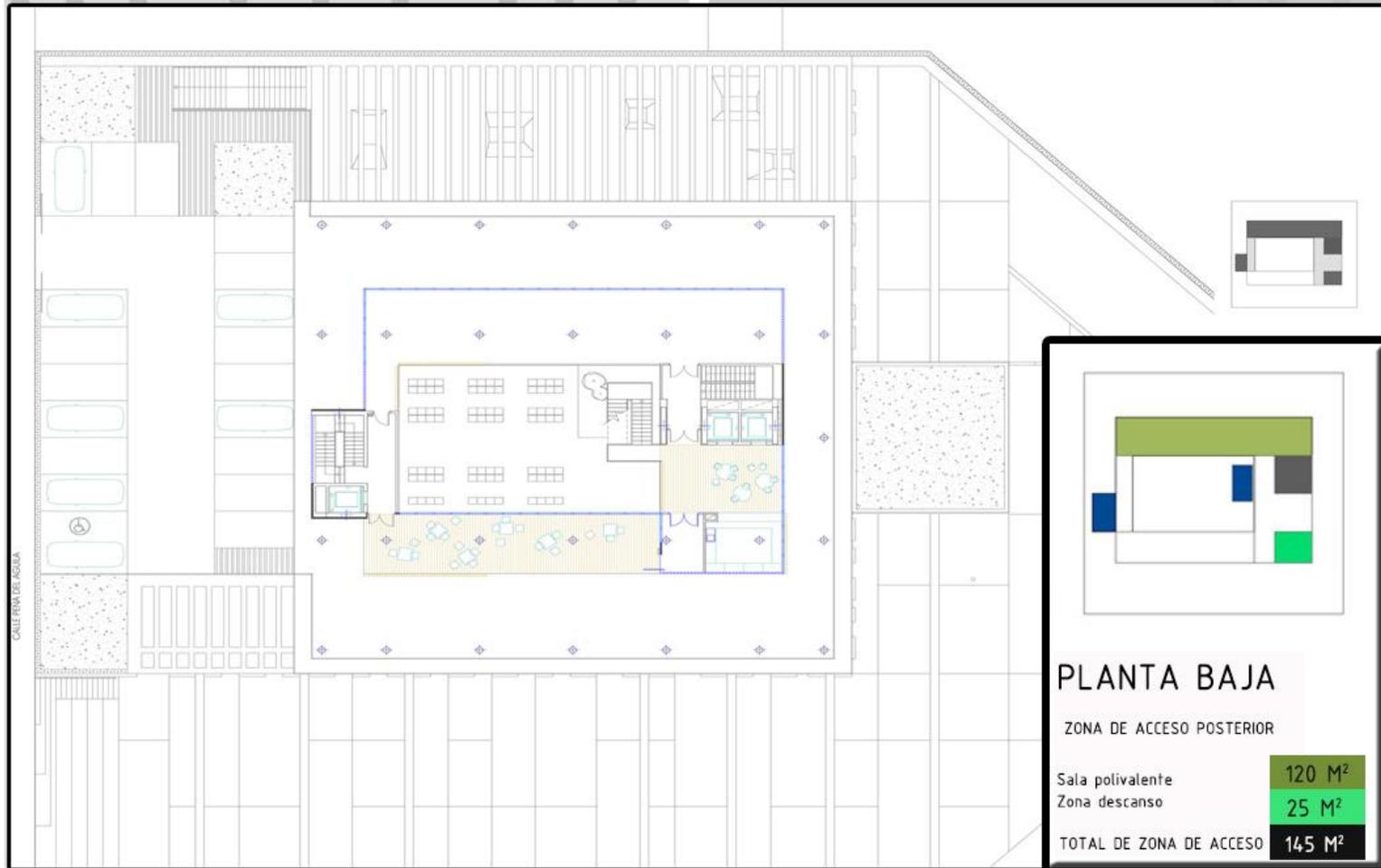
La plaza pública es una propuesta de continuidad de la ciudad, con una adaptación a la topografía.



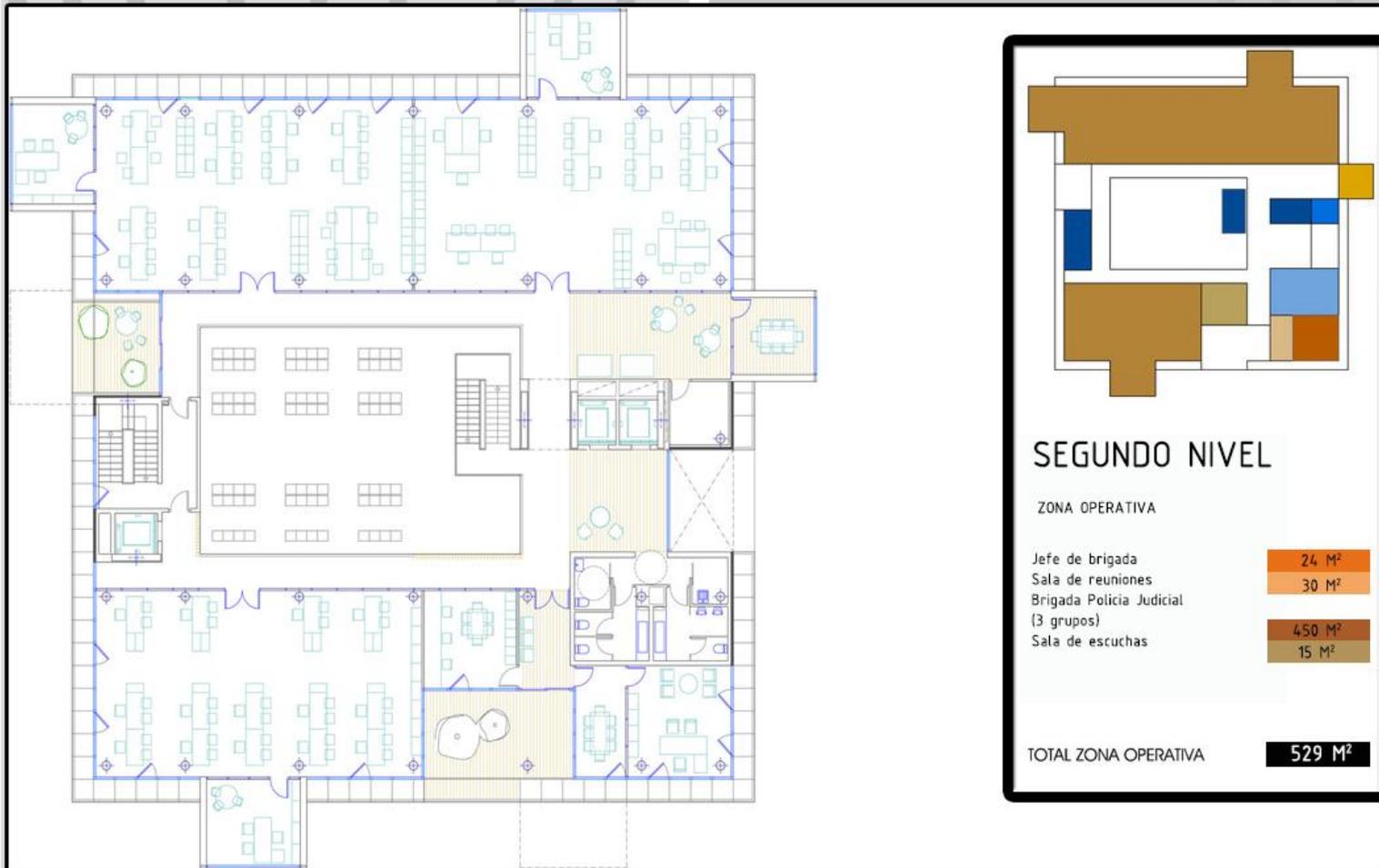
Fuente: Hisao Suzuki, Plataforma Arquitectura

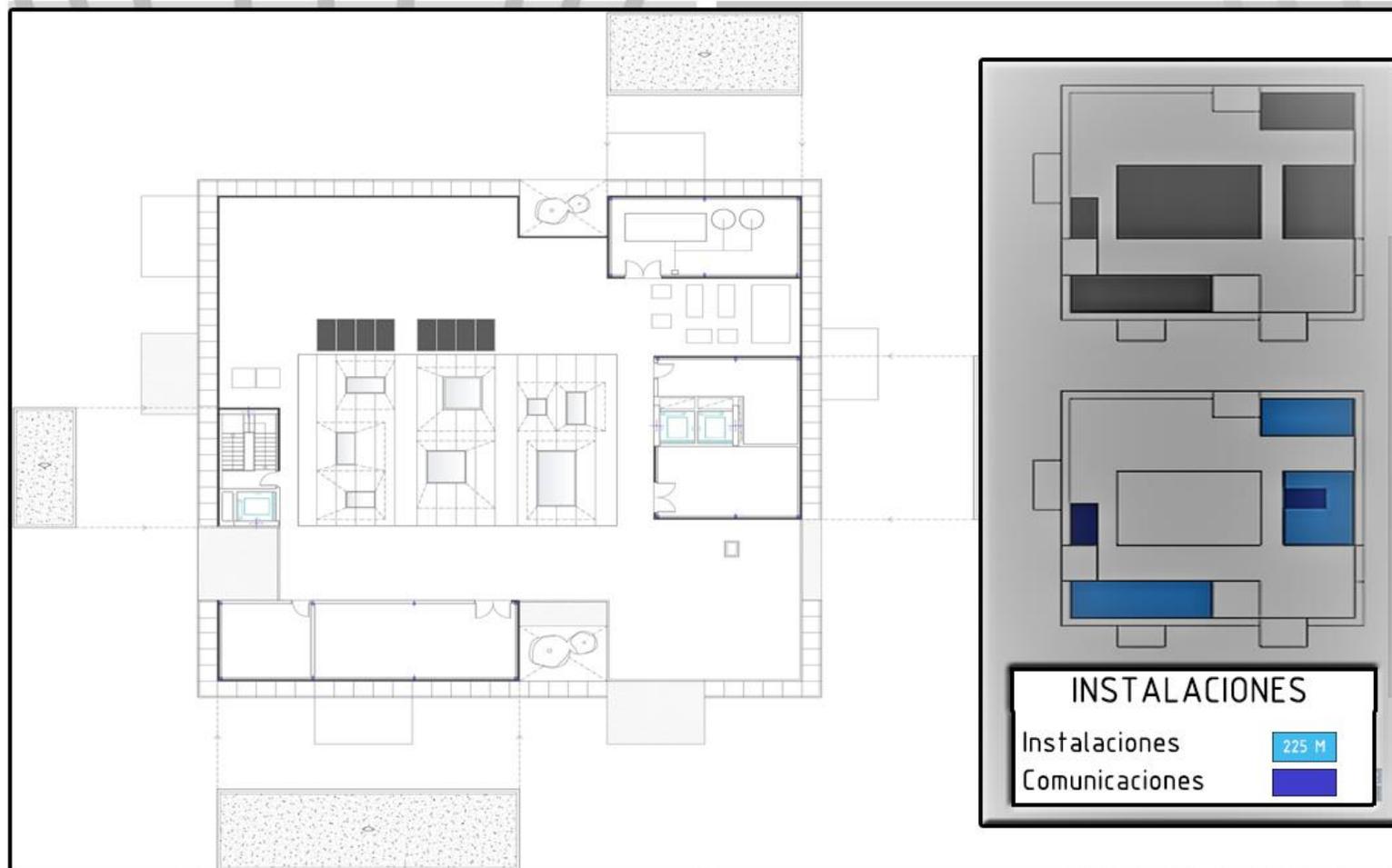


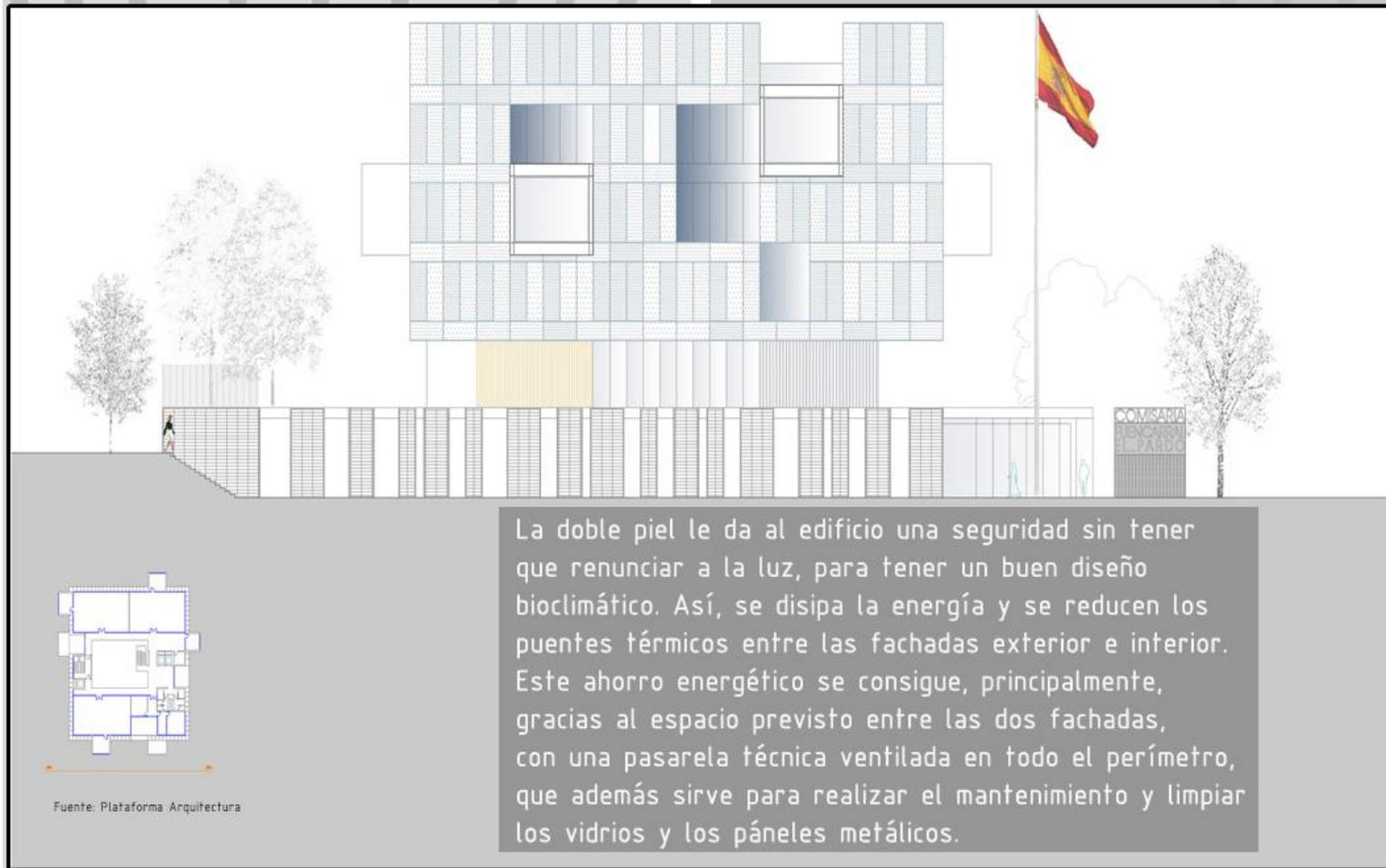
## PLANTA BAJA



## SEGUNDO NIVEL







La doble piel le da al edificio una seguridad sin tener que renunciar a la luz, para tener un buen diseño bioclimático. Así, se disipa la energía y se reducen los puentes térmicos entre las fachadas exterior e interior. Este ahorro energético se consigue, principalmente, gracias al espacio previsto entre las dos fachadas, con una pasarela técnica ventilada en todo el perímetro, que además sirve para realizar el mantenimiento y limpiar los vidrios y los paneles metálicos.

## ANÁLISIS

### CUBIERTA DEL PATIO EXTERIOR

- Luces
- Iluminación natural
- Ventilación espacio interior

### PIEL EXTERIOR (FACHADA)

- Exterior: bordes nítidos
- Interior: capa traslúcida
- Ahorro energético
- Cambio continuo

### VOLUMEN PRINCIPAL

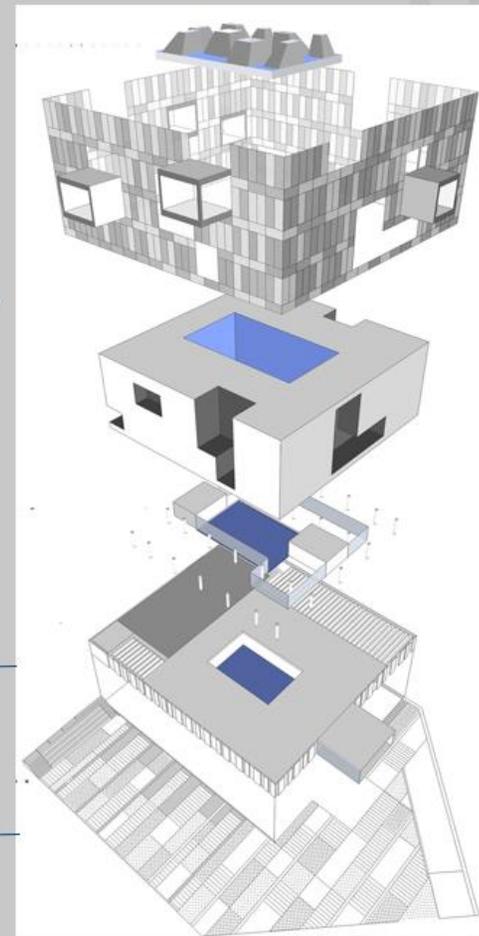
- De uso privado
- Circulación interior

### PLANTA BAJA

- Planta porticada
- Relación uso público-privado

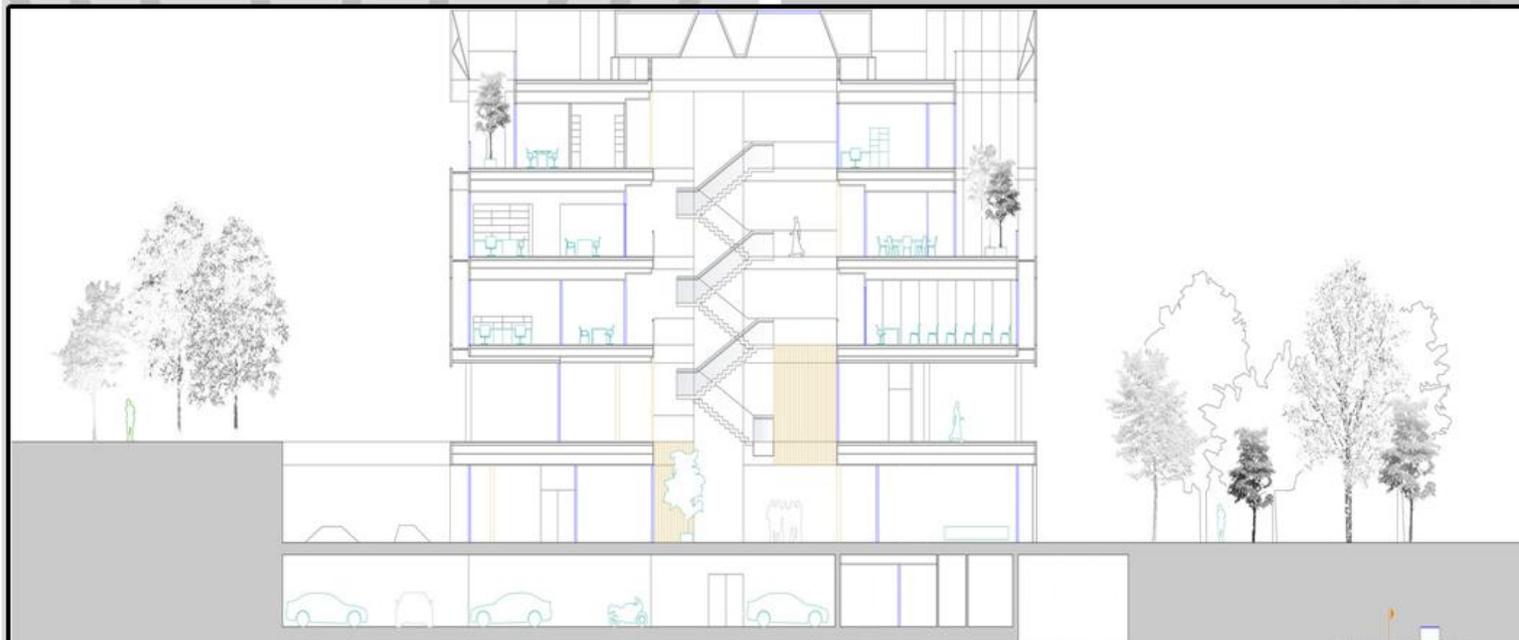
### PLANTA DE ACCESO

- Uso público
- Espacio interno

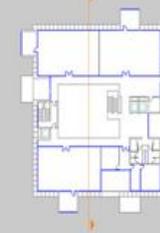


Fuente: <http://www.logrono.org>, Pagina web

## SECCIÓN LONGITUDINAL



Todos los usos se articulan a través de un espacio vacío, es decir, un patio central (con cubierta), que se desarrolla en toda la altura del edificio y que da circulación entre la zona privada y la zona pública. El elemento unificador del proyecto es la propia luz que atraviesa las lucernarias (torres con ventanas que rematan algunos edificios).





La zona pública se entiende como un punto de transición, que se conforma en una planta acristalada y con atrio, dejando puntos de entrada de ventilación. La zona de uso privado está dispuesta como el cuerpo principal del edificio, el cual es un cubo de 30x30x15 m, que se levanta sobre los pilares de la zona de transición.





Fuente: noticiero

**Obra:** Edificio de Justicia

**Arquitecto:** Vila Arquitectos

**Fecha:** 2006

**Ubicación:** Santiago de Chile, Chile

**Área:** 130 000 M<sup>2</sup>



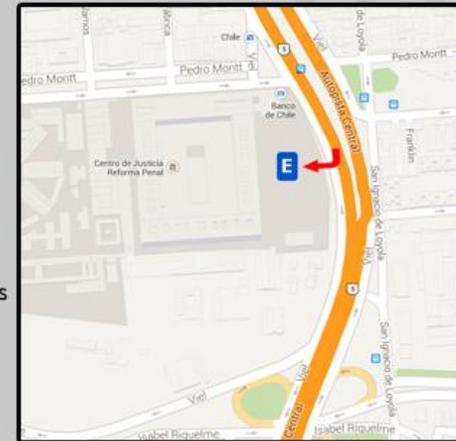
Fuente: Taringa, edificios contemporáneos de Chile

### Análisis urbano

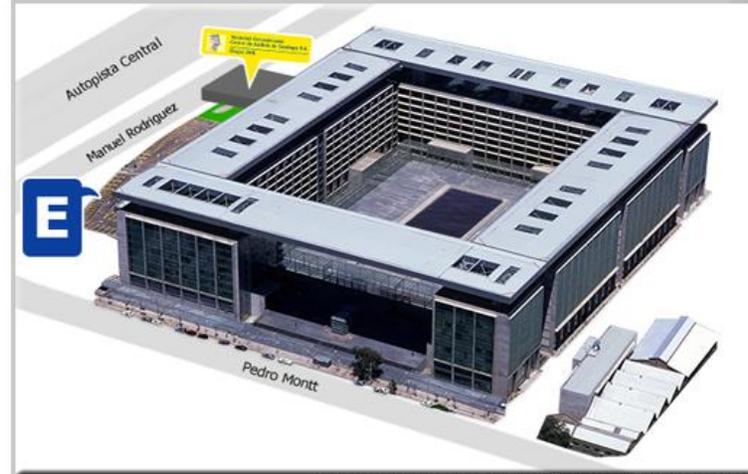
El proyecto se sitúa en un sector de la ciudad de Santiago de Chile con características muy únicas. Se relaciona con el Parque Cousiño, calle de la Fábrica, estación del metro, Boulevard Pedro Montt, la Avenida secundaria y la cárcel pública. También, está cerca de autopistas principales. Es decir, es significativo, pues tiene un compromiso urbano.

### Mapa de acceso

El edificio está ubicado en una zona muy importante de la ciudad. El proyecto optó por establecer un compromiso urbano, pues es muy significativo para el entorno.



Fuente: <http://www.centrodejusticia.cl/servicios/servicios-especiales>



Fuente: <http://www.centrodejusticia.cl/centro-de-justicia/instituciones/>

# EDIFICIO DE JUSTICIA

Pág. \_\_\_\_\_

SANTIAGO DE CHILE

23



Fuente: Taringa, edificios contemporáneos de Chile

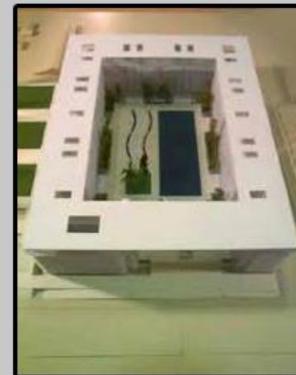
## Características

El proyecto consiste en una gran plaza cívica rectangular de 120 x 85 metros aproximadamente. En torno a esta, se edificará un conjunto de edificios de diez niveles cada uno. Dicha plaza es una articulación peatonal.

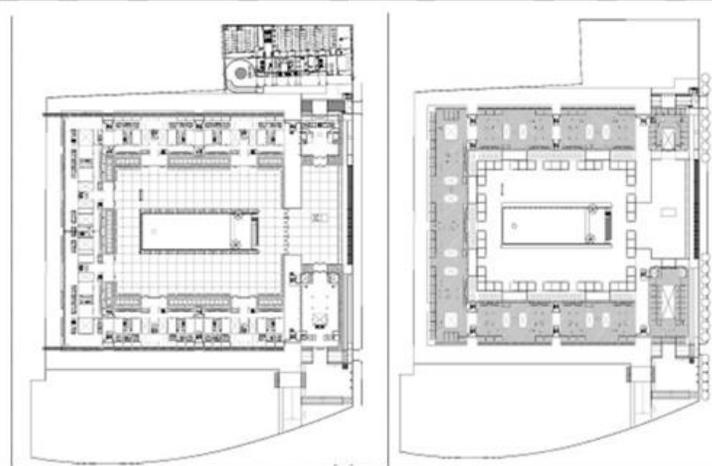
La fachada principal del conjunto, donde se localiza el gran atrio que se encontrará frente al Boulevard de La Justicia, albergará dos instituciones autónomas (cada una en un edificio): el Ministerio Público y la Defensoría Penal Pública.



Fuente: <http://www.centrodejusticia.cl/servicios/servicios-especiales>



Fuente: <http://www.cafedelasciudades.com.ar/entrevista6.html>

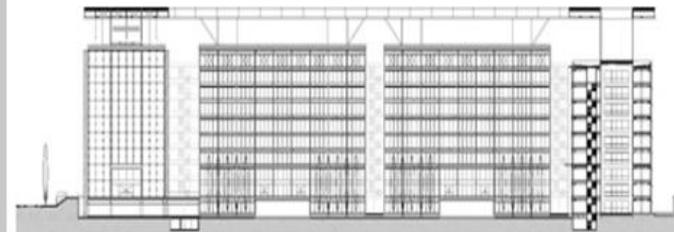


Fuente: Taringa, edificios contemporáneos de Chile

### Distribución:

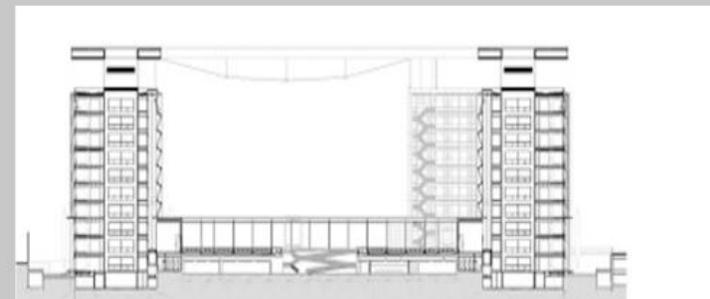
Se ingresa por el atrio principal. Desde allí, se puede tener acceso a la plaza central, a través de la cual el usuario público accede a los seis edificios de juzgados y tribunales. Estos seis edificios se dirigen hacia un vestíbulo vidriado de dos niveles. Este vestíbulo, a su vez, se conecta a las oficinas en circulación vertical que conducen a todos los espacios públicos que se reparten en esos diez niveles. Por esta razón, la propuesta de espacios translúcidos con reflejos vítreos configuran esta plaza pública y simbólica.

En contraposición, jueces y administrativos configuran una fachada perimetral dura y hermética (elaborada con concreto visto), que circunda todo el conjunto a manera de pantalla protectora. La obra se involucra con el sitio, pensado desde el lugar; es una construcción austera, y a la vez, contemporánea.



CORTE LONGITUDINAL

Fuente: <http://www.centrodejusticia.cl/servicios/servicios-especiales>



CORTE TRANSVERSAL

Fuente: <http://www.cafedelasciudades.com.ar/entrevista6.html>



Fuente: Taringa, edificios contemporáneos de Chile

## Muros cortina

Las fachadas se edificaron con muros cortina (elaborados en carpintería de aluminio) y termopaneles de cristal rectos e inclinados.



Los muro cortina logran un ingreso de iluminación natural muy adecuada, jugando con los materiales sobrios del edificio.

Al predominar el concreto visto dentro del edificio, contrasta de muy buena manera con la iluminación natural, sin necesidad de recargar con iluminación artificial.

## Principales números

| Concepto              | Unidad         | Total         |
|-----------------------|----------------|---------------|
| Termopanel vertical   | m <sup>2</sup> | <u>23,842</u> |
| Termopanel inclinado  | m <sup>2</sup> | <u>7,122</u>  |
| Muro cortina en patio | m <sup>2</sup> | <u>11,230</u> |

# CUADRO COMPARATIVO

## TABLA COMPARATIVA:

| NOMBRES                                | DESCRIPCION   | VENTAJA   |
|--|---|---|
| <u>Jefatura superior de la Policia</u> | Edificio con cuatro alturas, su volumetría se basa en una relación sencilla de formas elementales: un prisma alargado de tres plantas apoyado sobre dos piezas que sobresalen y señalan los accesos público y privado.                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buena solución de ventilación cruzada utilizando el volumen como escudo del soleamiento.</li> <li>• Función modular en espacios internos.</li> </ul> |
| <u>Comisaria Fuencarral-El Pardo</u>   | El edificio está diseñado para ser un elemento funcional, que responda perfectamente al complejo programa de una comisaría clarificando los espacios de uso público, uso privado y sus elementos de relación.                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación de espacios.</li> <li>• Materiales novedosos con tecnología sustentable</li> </ul>   |
| <u>Edificio de Justicia</u>            | El proyecto es de una volumetría cúbica, con terminaciones de Hormigón visto. En los interiores se combina con madera y piedra y en el exterior se conjuga con muros cortina de aluminio y cristal, que aportan gran luminosidad a los edificios. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Complejo de Justicia.</li> <li>• Grandes entradas luz.</li> <li>• Patio central al aire libre.</li> </ul>  |

## RESUMEN

En los tres casos análogos se puede apreciar volúmenes que demuestran un complejo de Justicia; Es tal que en estos edificios y en muchos más de este tipo, conllevan uno o múltiples edificios con una geometría cubica y elemental. La forma puede responder muy correctamente a la función, y esto se puede resolver diversificando la posición, tamaño y orientación de los volúmenes cúbicos generando espacios interesantes que contengan una participación con espacios en ambientes naturales, libres de co2. Elementos rectangulares que demuestren un complejo de Justicia. Espacios con una geometría funcional, los cuales revelan el uso adecuado el cual un edificio de esta categoría lo exige

## Ubicación



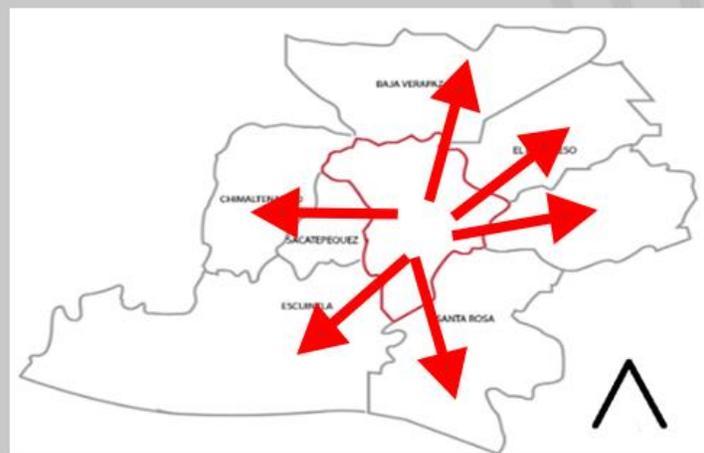
Fuente: Centro cultural, aspectos geográficos, departamento de Guatemala.

La propuesta se desarrollará en la Ciudad de Guatemala, que es al mismo tiempo, la capital de la República de Guatemala y la del departamento de Guatemala. Se encuentra en la región central.

Latitud: 14° 38' 29"

Longitud: 90° 30' 47"

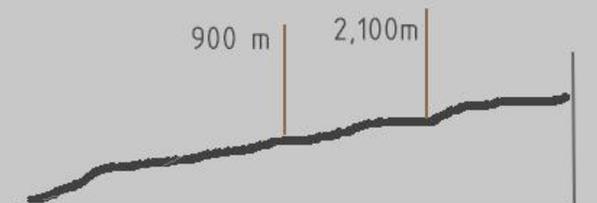
Extensión territorial: 2,253 km<sup>2</sup>



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

El departamento de Guatemala, está rodeado por siete departamentos; se conecta a estos mediante carreteras principales.

Estos ocho departamentos se encuentran entre los 900 y 2,100 metros sobre el nivel del mar.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

## Temperatura

Según el Insivumeh, el promedio anual en la temperatura de la Ciudad de Guatemala se encuentra en:

|          | MINIMA | MEDIA | MAXIMA |
|----------|--------|-------|--------|
| PROMEDIO | 15.4   | 20.5  | 75.9   |

Fuente: elaboración propia (2017)

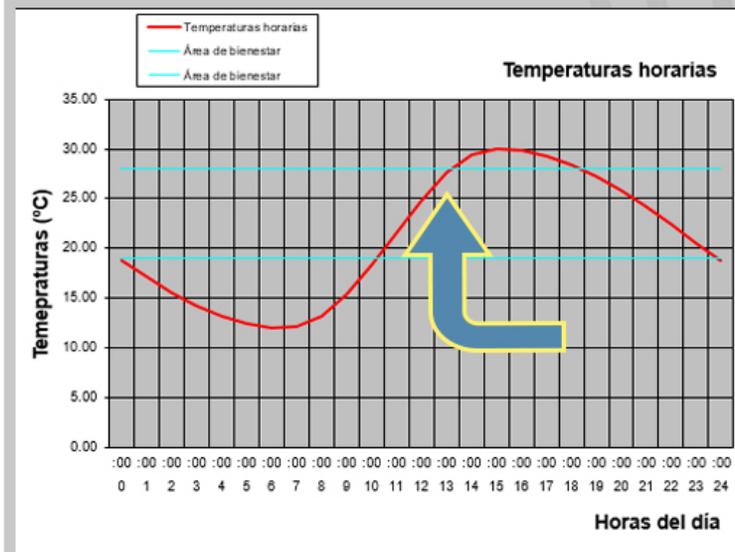
## Viento

La velocidad del viento es constante a lo largo del año: durante los últimos ocho meses del año (mayo-diciembre), la dirección es Noreste a 45°; en los cuatro meses restantes (enero-abril), el viento proviene del Sur a 180°.

|      | 2014 | 2015 | 2016 |
|------|------|------|------|
| Km/h | 7.2  | 10.2 | 16.6 |

Fuente: elaboración propia (2017)

Tabla 1



La tabla 1 muestra las temperaturas máxima y mínima de bienestar en la ciudad capital, a lo largo de las 24 horas del día.

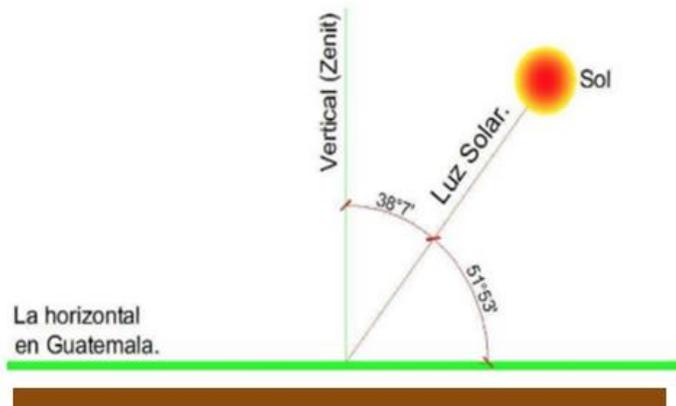
## Soleamiento

Al contar con una latitud de  $14^\circ$ , muy cerca del ecuador, el recorrido del sol es muy corto, lo que no provoca mucha variación en las horas a lo largo del año.

Los ángulos de incidencia solar son:

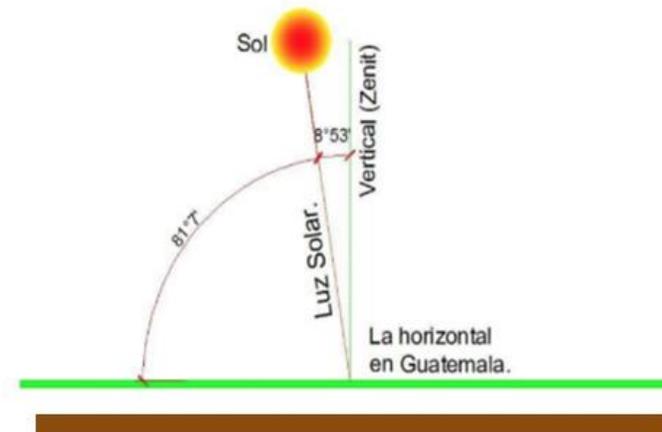
- 12:00 pm (mediodía):  $80^\circ$
- Marzo (solsticio):  $90^\circ$
- Diciembre (equinoccio):  $53^\circ$

Imagen 1: inclinación máxima en invierno



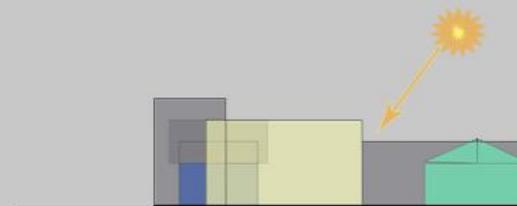
Fuente: "Luz solar en la arquitectura". De León, Arturo. Pág. 129

Imagen 2: inclinación máxima en verano



Fuente: "Luz solar en la arquitectura". De León, Arturo. Pág. 129

Imagen 3: Soleamiento en volumen de concepto



Fuente: elaboración propia

## Topografía

La topografía en el Centro Histórico es de cierta pendiente, por lo que el lado este es más bajo que el lado oeste. Esta inclinación permite la circulación de aguas hacia el barranco de La Asunción, en donde se podrá considerar la posibilidad de retener el agua de lluvia, ya que por perfil natural, se acumula en ese sector.

**Mapa de zona indicando el barrio Gerona:**



La ubicación del terreno se encuentra en una zona con amplia infraestructura en donde se pueden realizar varias propuestas para una nueva construcción, remodelación, o ya sea una revitalización.



Fuente: <http://vu.muniquate.com/downloads/mapas/ZONA01.pdf>

## Uso del suelo

Se establece según la caracterización de territorio que brinda el Plan de Ordenamiento Territorial (POT).



Fuente: google maps/aplicación

### Mapa POT Zona 1, Barrio Gerona

El terreno propuesto para el anteproyecto se encuentra ubicado en el barrio Gerona.

# CENTRO DE INVESTIGACIÓN POLICIAL

DPTOS. DEIC Y ANTINARCÓTICOS

## Terreno

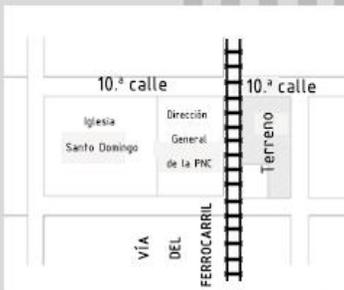
El terreno propuesto para el anteproyecto es propiedad de la Policía Nacional Civil.

Se encuentra ubicado en la Ciudad de Guatemala, entre la 10.<sup>a</sup> y 12.<sup>a</sup> calles, sobre la 15.<sup>a</sup> avenida.

La ubicación del terreno está delimitada en uno de los lados por la avenida del ferrocarril.



## Localización:

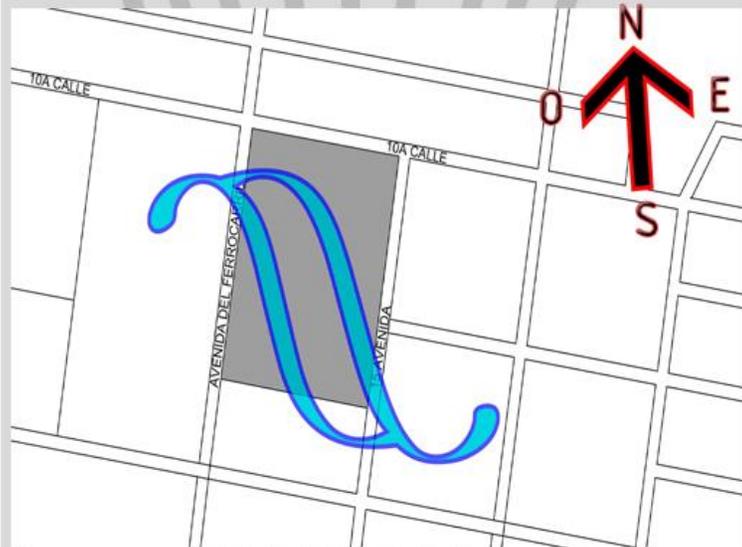


| Datos del inmueble                     |  |
|--|--|
| <b>Dirección:</b>                      | 10 CALLE 14-86 ZONA 1 PARQUEO ADUANA CENTRAL |
| <b>Número Catastral:</b>               | <b>010284002</b>                             |
| <b>Área Catastral del predio (m²):</b> | 2515,81                                      |
| <b>Delegación:</b>                     | 1039   |
| Potencial de desarrollo del predio     |  |
| <b>Zona General</b>                    | <b>Área</b> <b>Parámetros</b>                |
| ZG5                                    | 2515.8073                                    |

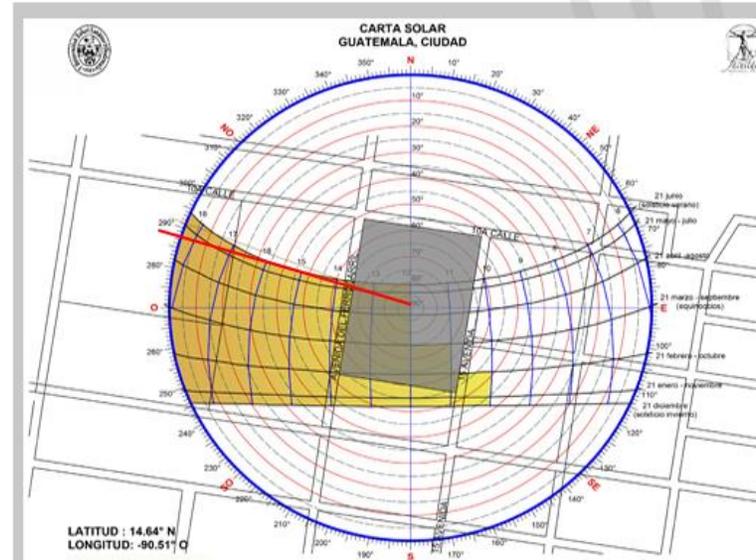


## Ventilación

Los vientos en el área son de suroeste (SO) a noreste (NE), por lo que fluyen en las dos (2) vías principales que bordean el terreno.



Fuente: Imagen propia, JPG



Fuente: Imagen propia, carta solar en photoshop

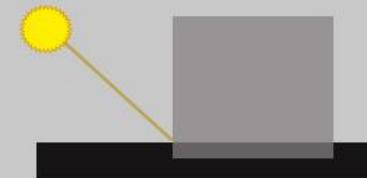
## Carta Solar

Las fachadas más afectadas por el sol son las ubicadas en la avenida del Ferrocarril y en la 12.ª calle (esquina).

21 de marzo a las 3:00 p.m.

Altitud: 46°

Azimut: 287°



## Fortalezas

- Actualmente es propiedad de la PNC.
- Se puede mejorar el uso sin reubicar a los usuarios actuales.
- Cuenta con red de servicios básicos para abastecerse.
- Cuenta con clasificación D de la Ley patrimonial del Centro Histórico, por lo que puede tener múltiples modificaciones.
- Acceso al terreno por calle y avenida.

## Oportunidades

- Se encuentra dentro del rango G5 otorgado por el POT.
- Ubicación: actualmente está a menos de 500 m de: el edificio general de la PNC, el Ministerio Público, el PGN Alerta Alba Keneth y el IGSS Gerona.
- Al terreno se puede acceder en vehículo privado y en transporte público; también, peatonalmente.
- Se localiza a una cuadra de la 12.<sup>a</sup> avenida, la cual es una arteria principal de la zona 1.
- Cuenta con transporte público.
- Se pueden aprovechar ciertas áreas, como el sótano.

## Debilidades

- Cuenta con construcciones existentes.
- Por su ubicación y orientación, una de las fachadas de acceso es la más afectada.
- Límite dimensional, ya que el terreno se encuentra rodeado por calles y avenidas.
- Cuenta con una fachada sin poder modificar, ya que es clasificación D del Centro Histórico.

## Amenazas

- Ubicado en un barrio donde se reporta inseguridad.
- Se encuentra en una zona de uso mixto, por lo que el nivel de ruido es más elevado.
- Tráfico abundante en la 12.<sup>a</sup> avenida.

A continuación se desarrollan los conceptos que servirán de sustento conceptual y teórico necesario para el desarrollo de la investigación y de la propuesta del anteproyecto.

### DEIC

La División Especializada en Investigación Criminal es la encargada de estar al mando de un Comisario de Policía en servicio activo, capacitado en el área de investigación criminal; es el responsable de la dirección y de la administración de las unidades que la integran.

#### Funciones:

- A. Documentar, registrar y proporcionar información, de índole delictual y de sus investigaciones, al Subdirector General de Investigación Criminal.
- B. Auxiliar al Ministerio Público, interviniendo en las investigaciones de manera directa o a instancia de dicha Institución.
- C. Iniciar la investigación desde que tenga conocimiento de un hecho criminal.
- D. Llevar el control y hacer efectivas las órdenes de aprehensión emanadas por las autoridades competentes.
- E. Otras, que de conformidad con la ley, le sean asignadas por el Director General de la Policía Nacional Civil.

Equipo DEIC portátil: acercamiento a víctimas en el sitio



Fuente: Prensa Libre

«Cibercrimen DEIC se estrena detectando detalles tecnológicos en equipo usado para publicar video de pornografía infantil en redes y captura a presunto» (Prensa Libre).

VELAR POR PROTECCIÓN



Y ACUSAR A LOS  
PRESUNTOS INFRACTORES

## FISCAL

Funcionario público (magistrado, en algunos países), integrante del Ministerio Público, que lleva materialmente la dirección de la investigación criminal y el ejercicio de acción penal pública; es decir, es a quien corresponde desempeñar directa y concretamente, en un proceso penal, las funciones y atribuciones del Ministerio Público, en los casos que conoce.

Es un abogado del Estado, no de la víctima.

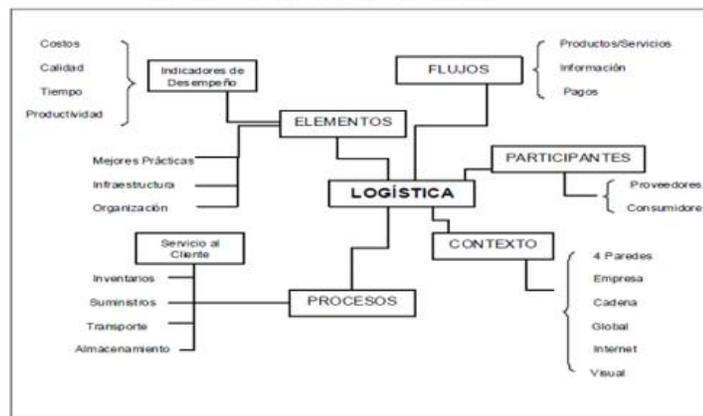
La Fiscalía General se encarga de investigar los delitos, calificar los procesos y acusar ante los jueces y tribunales competentes a los presuntos infractores de la ley penal, ya sea de oficio o por denuncia. La investigación se realiza por iniciativa propia del Estado y la investigación por denuncia cuando existe un tercero, e instaura la denuncia ante alguna de las autoridades competentes.

## Subdirección general de apoyo y logística

Tiene a su cargo la administración de los recursos financieros, materiales y de equipamiento necesarios de la institución. Cuenta con las siguientes coordinaciones:

- Secretaría técnica
- Departamento de logística
- Departamento de materia y equipo de defensa
- Departamento de Infraestructura Unidad de Planificación
- Administrativa y financiera

Figura 1



Fuente: Ponce Vargas, Nitza Andrea. RANSA.

La estructuración de logística es básica para negocios en la rama de los servicios; se muestra en la foto A.

Foto A:



Fuente: mingob.gob.gt/#, noticiero

Foto A: En el departamento de logística, se realizan capacitaciones constantemente, por lo que el uso de espacios grandes es requerido.

### Unidad central de investigación

Se encuentra a cargo de la investigación de todos aquellos hechos constitutivos de delito clasificados como complejos, ocurridos en todo el territorio nacional, y que por sus características ameriten mayor esfuerzo investigativo, despliegue de recursos humanos y materiales especializados, más y mejores técnicas de investigación criminal.

Esta fiscalía está integrada por:

- Fiscal de sección
- Agentes fiscales
- Auxiliares fiscales
- Oficiales de fiscalía
- Personal de áreas médicas
- Psicólogos
- Trabajo social
- Técnico administrativo, técnico de investigación criminal y técnico de análisis

Figura 3. Equipo contra el crimen.



Fuente: E.C.O., [www.feintresa.com](http://www.feintresa.com)

Figura 4. Investigación, programación.



En la figura 3, se muestra el equipo que necesita un elemento de la unidad de investigación.

En la figura 4, el tipo de computadoras que se utilizan, con todos sus accesorios.

Fuente: [www.computodo.com/accesorios](http://www.computodo.com/accesorios)

### Sección de operaciones especiales

Se encuentra a cargo de la ejecución de procedimientos especiales para el apoyo operativo de los Departamentos de Investigación, en recursos técnicos de vigilancia, seguimiento e inspecciones oculares.

Entre las funciones principales están: dirigir las acciones de vigilancia y seguimiento en casos de investigación que hayan sido autorizados por la Jefatura de la División. Así mismo, está a cargo de la coordinación de actividades de apoyo operativo a los grupos de investigación. **Es importante proponer aspectos que sean útiles para la capacitación en diversas áreas.**



Fuente: mingob.com.gt

### El supervisor

El supervisor de grupos de investigación tendrá a su cargo las siguientes tareas: coordinación, supervisión, calificación, planificación y análisis de las acciones. También, se encargará de los resultados de las investigaciones que efectúen los funcionarios policiales (investigadores) de cada grupo. Los investigadores estarán asignados a un área del Departamento de Investigación de Delitos Sexuales, Trata de Personas, y Niñez y Adolescencia.

### El investigador

Es un agente de escala básica de la Policía Nacional Civil. Se encarga de reunir los elementos de investigación útiles para dar base a la acusación en un proceso penal.

Califica la eficacia de las actividades de coordinación con las entidades que participan o intervienen en la investigación de hechos criminales.

### Sección de delitos contra la niñez y la adolescencia

Tiene a su cargo brindar atención integral a los niños y a los adolescentes víctimas de delito, privilegiar su atención psicológica, recibir y gestionar las denuncias, ejercer la dirección de las investigaciones por esos delitos, promover la persecución penal y demás asuntos, de conformidad con la legislación aplicable.

Esta fiscalía esta integrada por:

- Fiscal de sección
- Agentes fiscales
- Auxiliares fiscales
- Oficiales de fiscalía
- Personal de áreas médica
- Psicólogos
- Trabajadores sociales
- Técnicos administrativos, de investigación criminal y de análisis.

Funciones:

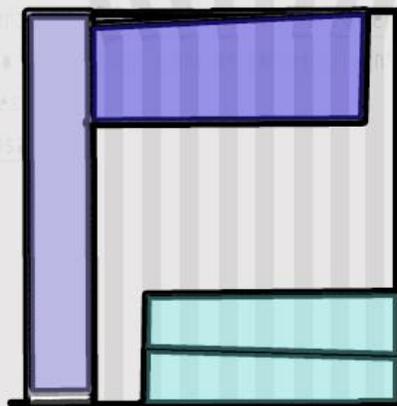
- a. Diseñar y ejecutar el plan operativo anual del departamento.
- b. Recomendar al mando, las actualizaciones necesarias de los instrumentos normativos de la División Especializada en Investigación Criminal y doctrina policial en temas de investigación de delitos de su competencia.
- c. Diseñar el sistema de trabajo y convocar a reuniones al personal a su mando.
- d. Proponer, al mando, las necesidades en capacitación y entrenamiento del personal del departamento.
- e. Consolidar e informar al mando sobre los resultados y las expectativas de la gestión del departamento.
- f. Definir los objetivos de las unidades operativas y administrativas del departamento.
- g. Administrar el recurso humano y material asignado al departamento.
- h. Representar al departamento ante entidades públicas y privadas.
- i. Formular propuestas de reconocimiento y méritos del personal, de acuerdo con el reglamento respectivo.
- j. Realizar los análisis estadístico, de hechos, de enlaces y de relaciones sobre la información generada en los eventos criminales investigados en el departamento.

## 4. Memoria conceptual

### Descripción

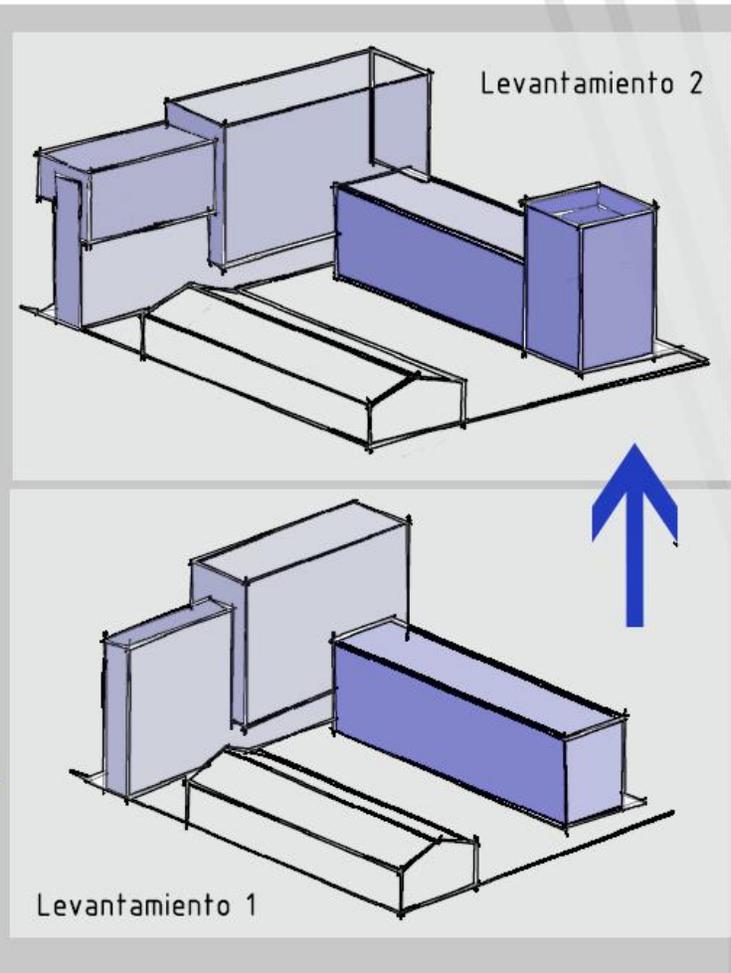
El concepto principal sale de la idea de cuatro ejes que demuestran una integración con los elementos conceptuales de una infraestructura que brinda espacios innovadores de investigación y acoge con mucha seguridad elementos importantes de un caso específico.

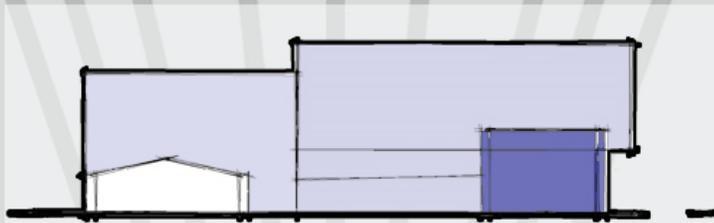
Elementos rectangulares que demuestran un complejo de Justicia. Espacios con una geometría funcional, los cuales revelan el uso adecuado el cual un edificio de esta categoría lo exige.



Planta

Proceso del diseño





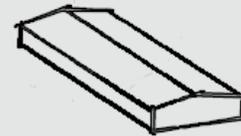
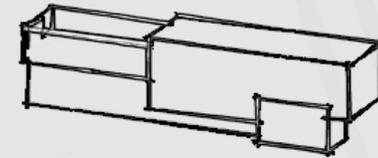
FACHADA SUR

- Forma que corresponde a la función, diversificando la posición, el tamaño y la orientación de los volúmenes, generando espacios que contengan una participación con espacio en ambientes naturales libres de dióxido de carbono (CO2).



FACHADA OESTE

Volumen 1



Edificio anexo



Volumen 2

## Proceso del diseño

Para conformar la estructura que albergará la institución estatal sobre investigación criminal, se plantea la construcción de tres edificios. De estos, dos edificios se representarán con volúmenes rectangulares y estarán conectados entre sí.

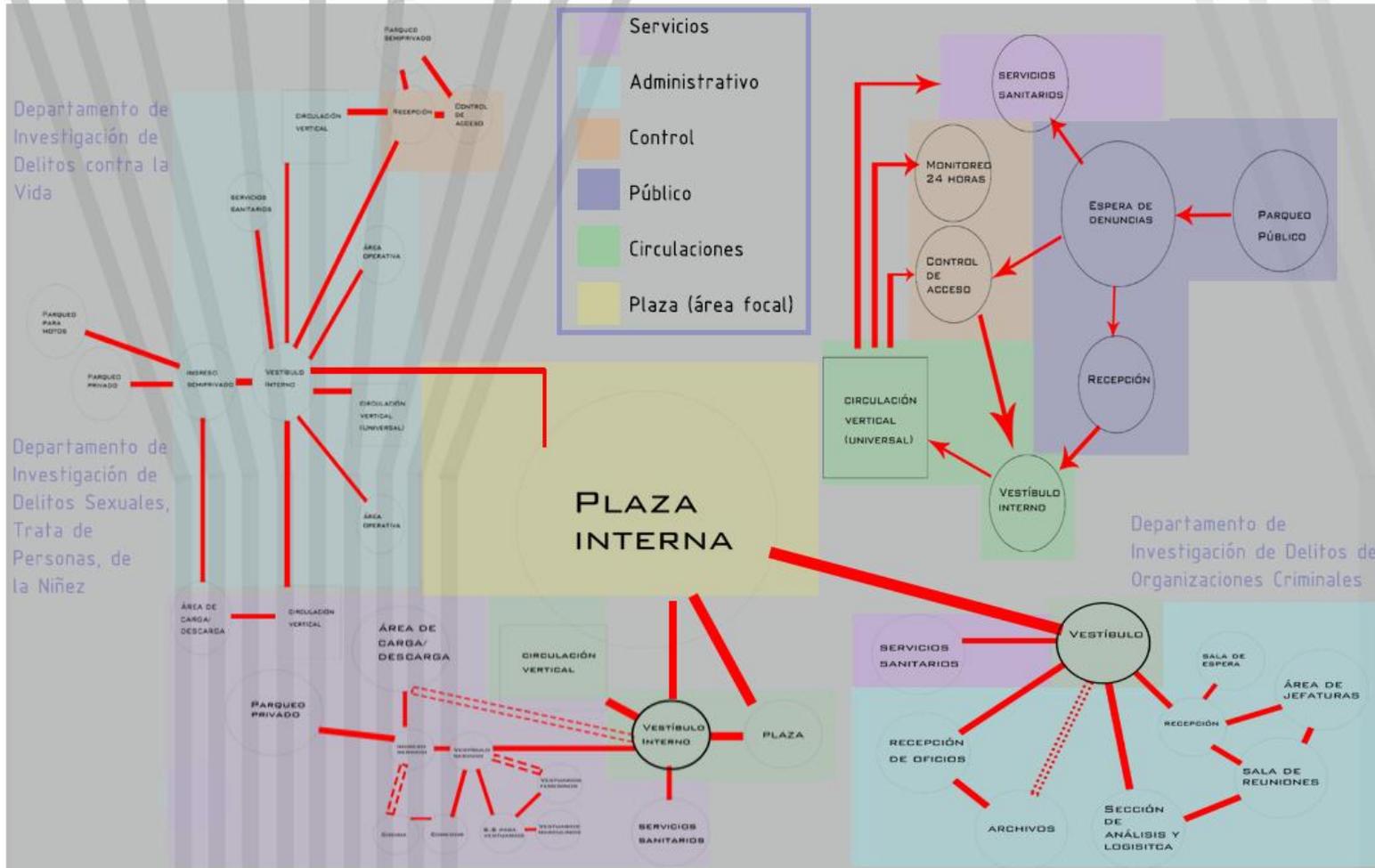
La proporción y la escala monumental con superposición de volúmenes generarán movimiento y puntos focales, que son elementos muy representativos en la arquitectura guatemalteca. El tercer edificio se mantendrá como anexo.

## DPTOS. DEIC Y ANTINARCÓTICOS

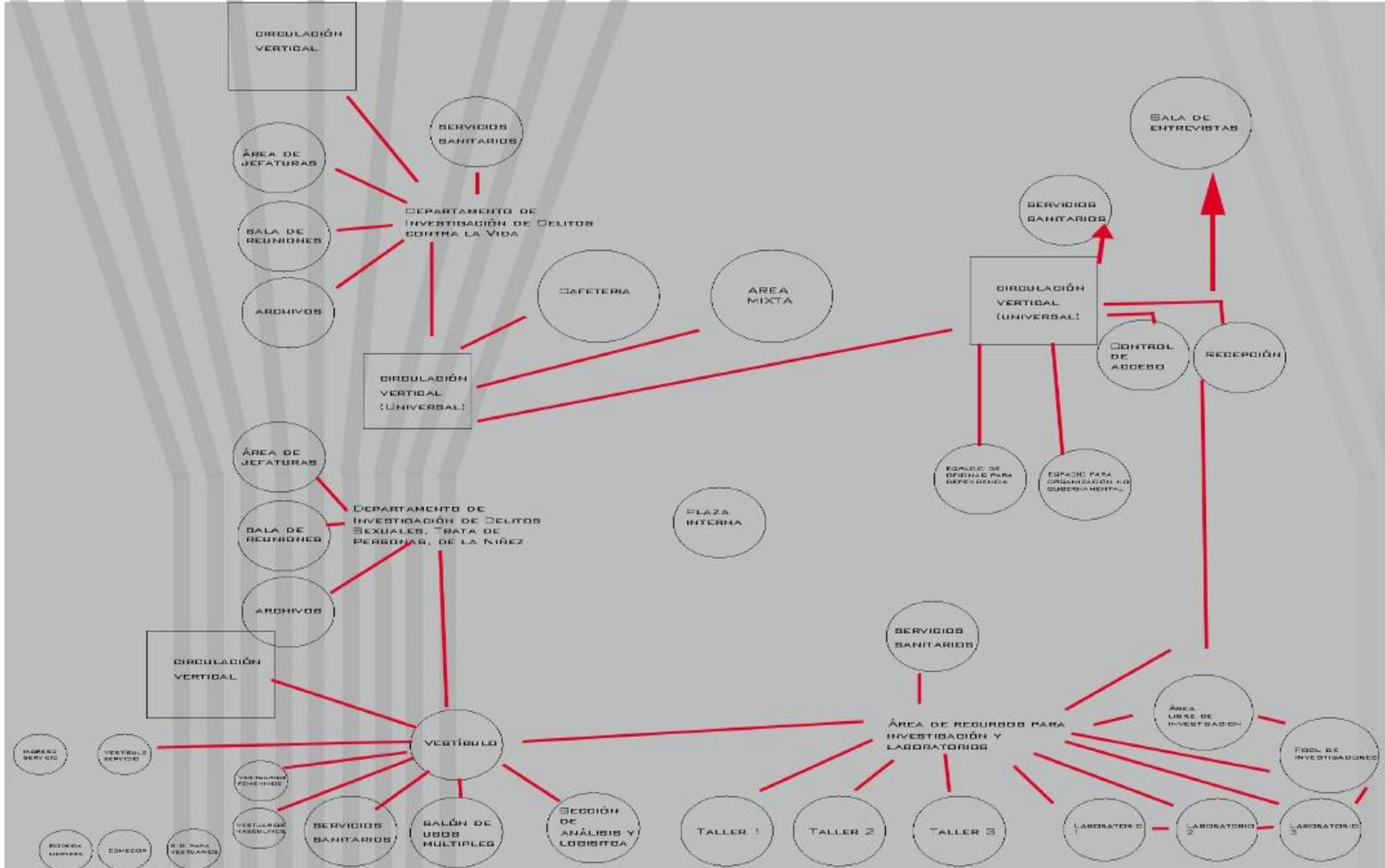
| Programa de necesidades            |                               |          |           |               |
|------------------------------------|-------------------------------|----------|-----------|---------------|
| No.                                | Ambiente                      | Cantidad | Área (M2) | Subtotal (M2) |
| <b>Parqueos</b>                    |                               |          |           |               |
| 1                                  | Parqueo público               | 1        | 500       | 500           |
| 2                                  | Parqueo privado               | 1        | 400       | 400           |
| 3                                  | Parqueo de unidades           | 2        | 250       | 500           |
| <b>Acceso al público (Ingreso)</b> |                               |          |           |               |
| 4                                  | Recepción                     | 1        | 20        | 20            |
| 5                                  | Monitoreo 24 horas            | 1        | 15        | 15            |
| 6                                  | Control de acceso             | 1        | 17        | 17            |
| 7                                  | Espera de denuncias           | 1        | 60        | 60            |
| 8                                  | Servicios sanitarios públicos | 1        | 45        | 45            |
| <b>Servicios</b>                   |                               |          |           |               |
| 9                                  | Vestuarios masculinos         | 1        | 150       | 150           |
| 10                                 | Vestuarios femeninos          | 1        | 100       | 100           |
| 11                                 | S.S. para vestuarios          | 1        | 110       | 110           |
| 12                                 | Comedor                       | 1        | 40        | 40            |
| 13                                 | Cocina                        | 1        | 50        | 50            |
| 14                                 | Bodega cocina                 | 1        | 20        | 20            |
| 15                                 | Bodega limpieza               | 1        | 10        | 10            |
| <b>Área para uso interno</b>       |                               |          |           |               |
| 16                                 | Zona de descanso              | 1        | 40        | 40            |
| 17                                 | Sala de usos múltiples        | 1        | 120       | 120           |
| <b>Áreas operativas</b>            |                               |          |           |               |
| 18                                 | Archivos                      | 2        | 35        | 70            |
| 19                                 | Sección de análisis           | 1        | 45        | 45            |
| 20                                 | Sección de logística          | 1        | 45        | 45            |
| 21                                 | Bodega de logística           | 1        | 25        | 25            |
| 22                                 | Laboratorio 1                 | 1        | 75        | 75            |
| 23                                 | Laboratorio 2                 | 1        | 75        | 75            |
| 24                                 | Laboratorio 3                 | 1        | 75        | 75            |
| <b>Áreas administrativas</b>       |                               |          |           |               |
| 25                                 | Jefatura de departamento      | 2        | 35        | 70            |
| 26                                 | Secretaría de jefatura        | 2        | 10        | 20            |
| 27                                 | Subjefatura adjunta           | 2        | 30        | 60            |
| 28                                 | Secretaría subjefatura        | 2        | 10        | 20            |
| 29                                 | Sección de investigación      | 1        | 75        | 75            |
| 30                                 | Sala de reuniones             | 1        | 20        | 20            |
| 31                                 | Oficina de conteo             | 1        | 25        | 25            |
| 32                                 | Secretaría                    | 1        | 20        | 20            |
| 33                                 | Bodega                        | 1        | 15        | 15            |

| Departamento de Investigación de Delitos contra la Vida                           |                                   |   |     |             |
|---|-----------------------------------|---|-----|-------------|
| 34  | Oficina de entrevistas            | 1 | 30  | 30          |
| 35  | Sección víctima maltrato          | 1 | 50  | 50          |
| 36  | Sección desaparecidos             | 1 | 50  | 50          |
| 37  | Área de trabajo operativo         | 1 | 100 | 100         |
| 38  | Servicios sanitarios              | 2 | 25  | 50          |
| 39  | Sala de reuniones                 | 1 | 20  | 20          |
| Departamento de Investigación de Delitos Sexuales, Trata de Personas, de la Niñez |                                   |   |     |             |
| 40  | Oficina de entrevistas            | 1 | 30  | 30          |
| 41  | Sección de niñez víctima maltrato | 1 | 50  | 50          |
| 42  | Sección de niñez desaparecida     | 1 | 50  | 50          |
| 43  | Área de trabajo operativo         | 1 | 100 | 100         |
| 44  | Servicios sanitarios              | 2 | 25  | 50          |
| 45  | Sala de reuniones                 | 1 | 20  | 20          |
| Departamento de Investigación de Delitos de Organizaciones Criminales             |                                   |   |     |             |
| 46  | Oficina de entrevistas            | 1 | 30  | 30          |
| 47  | Sección de niñez víctima maltrato | 1 | 50  | 50          |
| 48  | Sección de niñez desaparecida     | 1 | 50  | 50          |
| 49  | Área de trabajo operativo         | 1 | 100 | 100         |
| 50  | Servicios sanitarios              | 2 | 25  | 50          |
| 51  | Sala de reuniones                 | 1 | 20  | 20          |
| <b>Total (M2)</b>   |                                   |   |     | <b>3852</b> |

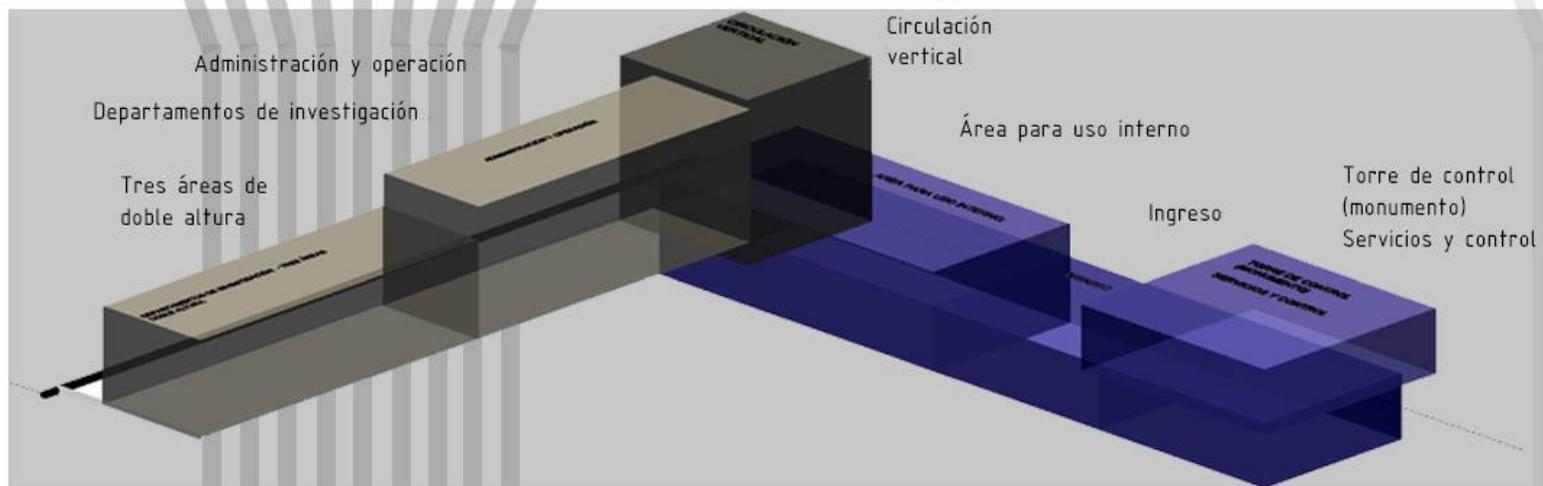
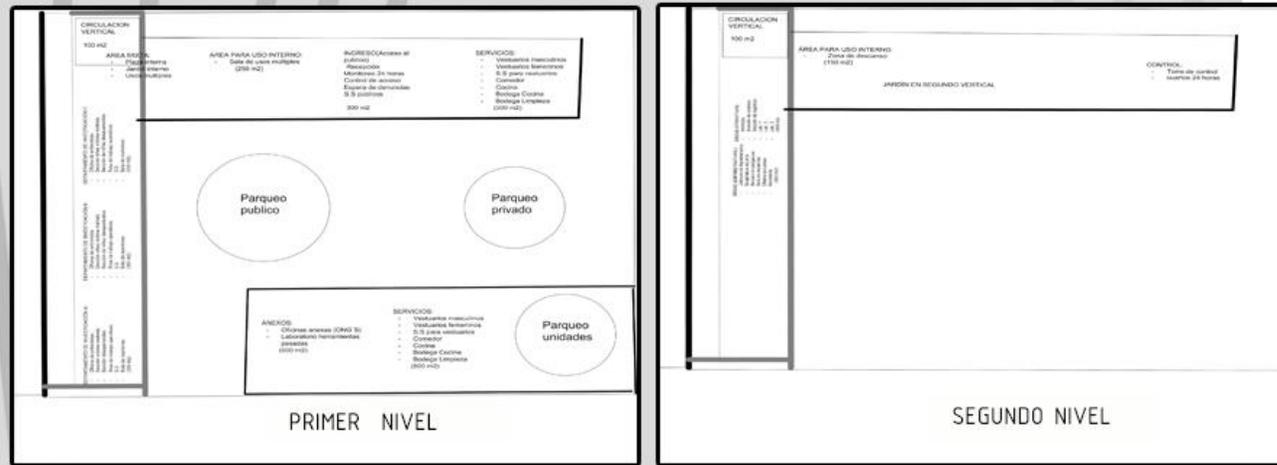
# Diagrama de relaciones

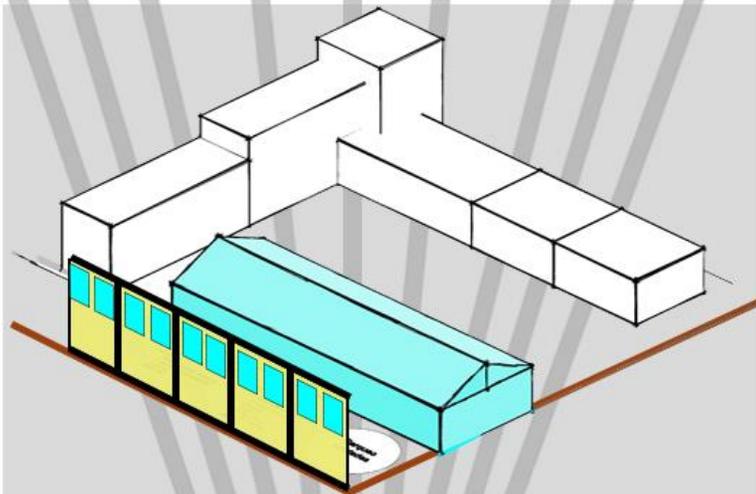


# Diagrama de Relaciones



# Diagrama de bloques

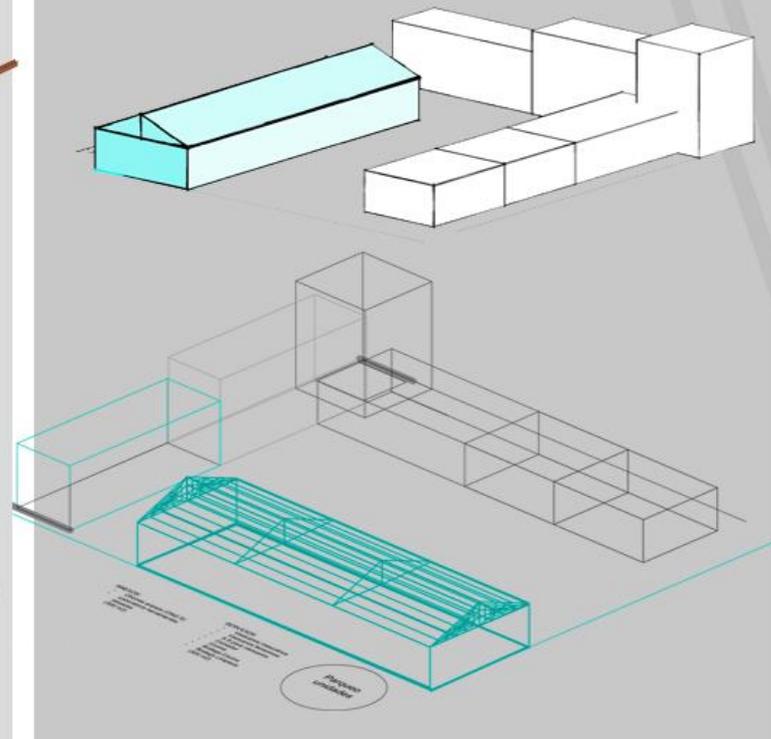




### MODULO ANEXO CON ALBERGUE INTERNACIONAL

Con la intención de promover la revitalización de los espacios ubicados actualmente, se propone la adecuada intervención del edificio, se realizó un diseño especializado en almacenar todo tipo de elemento físico que sirva para la investigación; Así mismo herramientas y elementos que las divisiones utilicen. Así mismo es necesario albergar espacios modulares, para organizaciones y refuerzos que mantienen una alianza e interés común en la investigación criminal.

Se conservará únicamente la fachada que dispone hacia el Este, el cual está ubicada sobre la 15 avenida. Se propone conservar la propia estructura de la fachada, el cual se integra con columnas de concreto armado y muros de mampostería. El tratamiento a realizar se propone con elementos de apoyo hacia el edificio cercano, para que es mismos funcionen de contrafuerte hacia cada columna de la fachada.



**REGLAMENTO PARA LA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL CENTRO HISTÓRICO Y LOS CONJUNTOS HISTÓRICOS DE LA CIUDAD DE GUATEMALA**

2. Los Inmuebles Categoría B deberán ser restaurados o revitalizados, conservando los elementos básicos y característicos de su arquitectura e ingeniería original. No se permitirá en ellos obra nueva o edificación que altere tales elementos básicos y características
3. Los inmuebles Categoría C deberán ser tratados para conservar las características de su arquitectura que contribuyen a la definición del carácter del sector urbano respectivo, lo que incluye la conservación de vanos y macizos de elementos arquitectónicos y estilísticos en sus fachadas o interiores. Se permitirá en estos obra nueva en el interior del inmueble, incluidos estacionamientos siempre y cuando armonice con la fachada y con las condiciones de unidad y concordancia urbanística del área.
4. Los Inmuebles Categoría D podrán tener obra nueva, interna y externa, siempre y cuando sea congruente con las condiciones establecidas en el Artículo 13o de este reglamento
5. A los inmuebles categorías A y B no les son aplicables los re-querimientos de estacionamiento interior.

## Formulario NRD-2

Para normativas hacia Conred. Este formulario es requisito para que el Ministerios de Cultura y Deportes p ueda avalar el proyecto.

Fecha: 8/29/2017

Formato de Aplicación de la NRD-2

**I. Información General**

|                             |                                      |                |                 |
|-----------------------------|--------------------------------------|----------------|-----------------|
| Identificación del Inmueble | Finca24351_24526                     |                |                 |
| Dirección                   | 10 calle 34-86 zona 1, Barrio Gerona |                |                 |
| Municipio                   | Guatemala                            |                |                 |
| Departamento                | Guatemala                            |                |                 |
| Latitud                     | N14° 38' 15.33"                      | Longitud       | W90° 30' 18.43" |
| Categoría Según POT         | D                                    | Obra Nueva     | NO              |
| Patrimonio Cultural         | SI                                   | Obra Existente | NO              |
| Categoría                   | D                                    | Remodelación   | SI              |

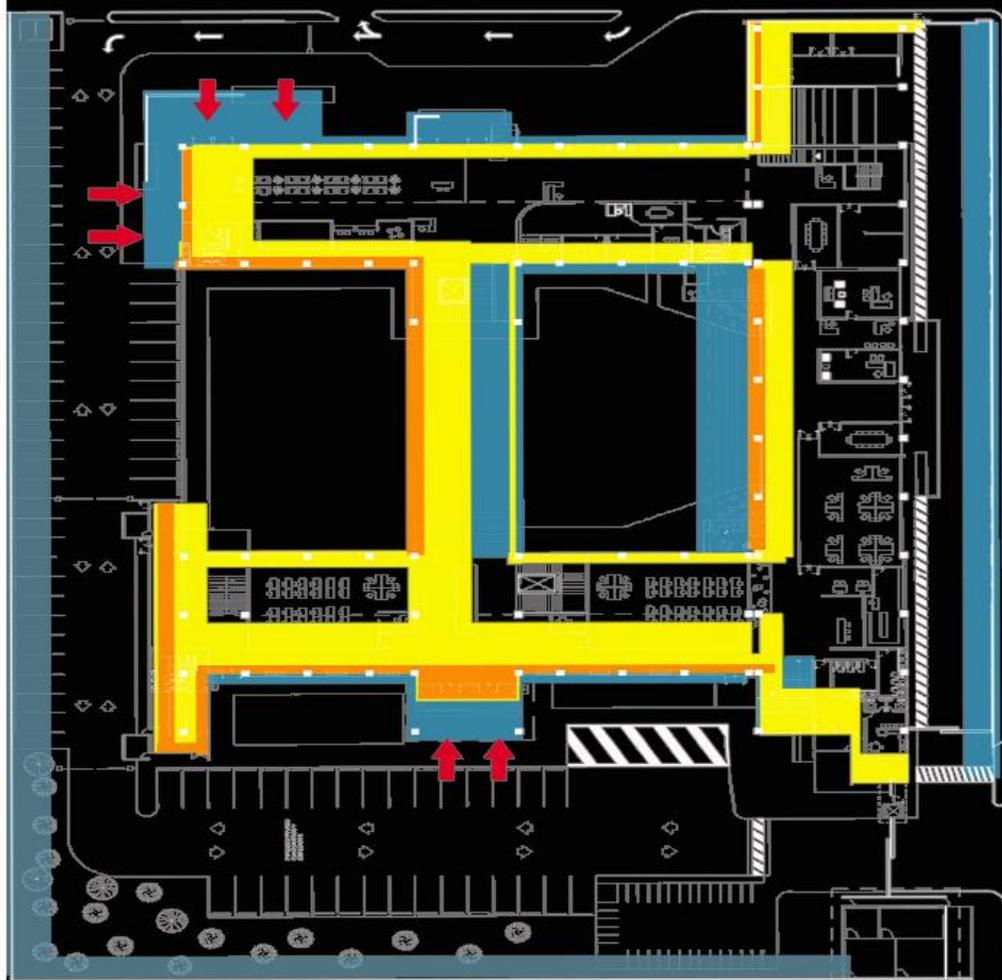
**III. Propietario/Arrendatario/Administrador/Representante del Inmueble**

|                     |   |
|---------------------|---|
| Nombre              | Hery Abilio Ramos y Ramos                     |
| Cargo               | Director General de la Policía Nacional Civil |
| Empresa/Institución | Policia Nacional Civil                        |
| Teléfono            |   |
| Correo Electrónico  |   |

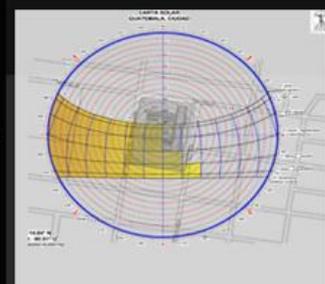
Tengo pleno conocimiento de la vigencia del Acuerdo número 04-2011 y el acuerdo 01-2014 del Consejo Nacional para la Reducción de Desastres, Norma de Reducción de Desastres número dos (NRD-2), Normas Mínimas de Seguridad en Edificaciones e Instalaciones de Uso Público, que contempla que todas las instalaciones de uso público, existentes y nuevas, debe cumplir con los requisitos mínimos establecidos en la normativa en relación.

# Soleamiento

Solución a incidencia en fechas críticas



-  Penetración controlada
-  Entrada de calor
-  Entrada directa de calor
-  Solución en proyecto

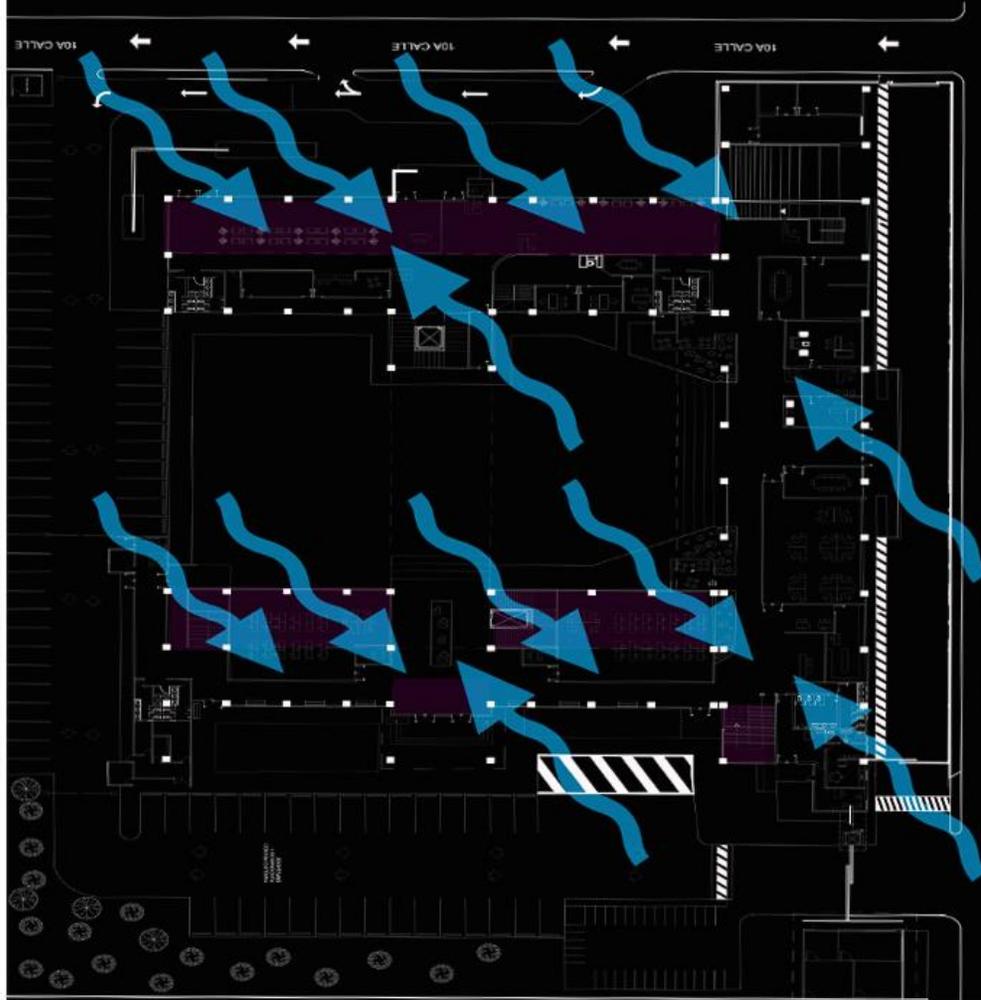


Carta solar: se logró resguardar las fachadas de acceso, diseñando espacios secundarios en ubicaciones estratégicas. Así mismo, las vistas principales se ubican hacia la plaza interna.



# Viento

## Aprovechamiento de ventilación



 Ventilación cruzada

 Espacios de doble altura (chimeneas de ventilación)



La ubicación estratégica de los edificios logrará crear la plaza interna, la cual habilitará una ventilación cruzada en cada uno de ellos. La plaza logra captar los vientos predominantes.



## MEMORIA DESCRIPTIVA

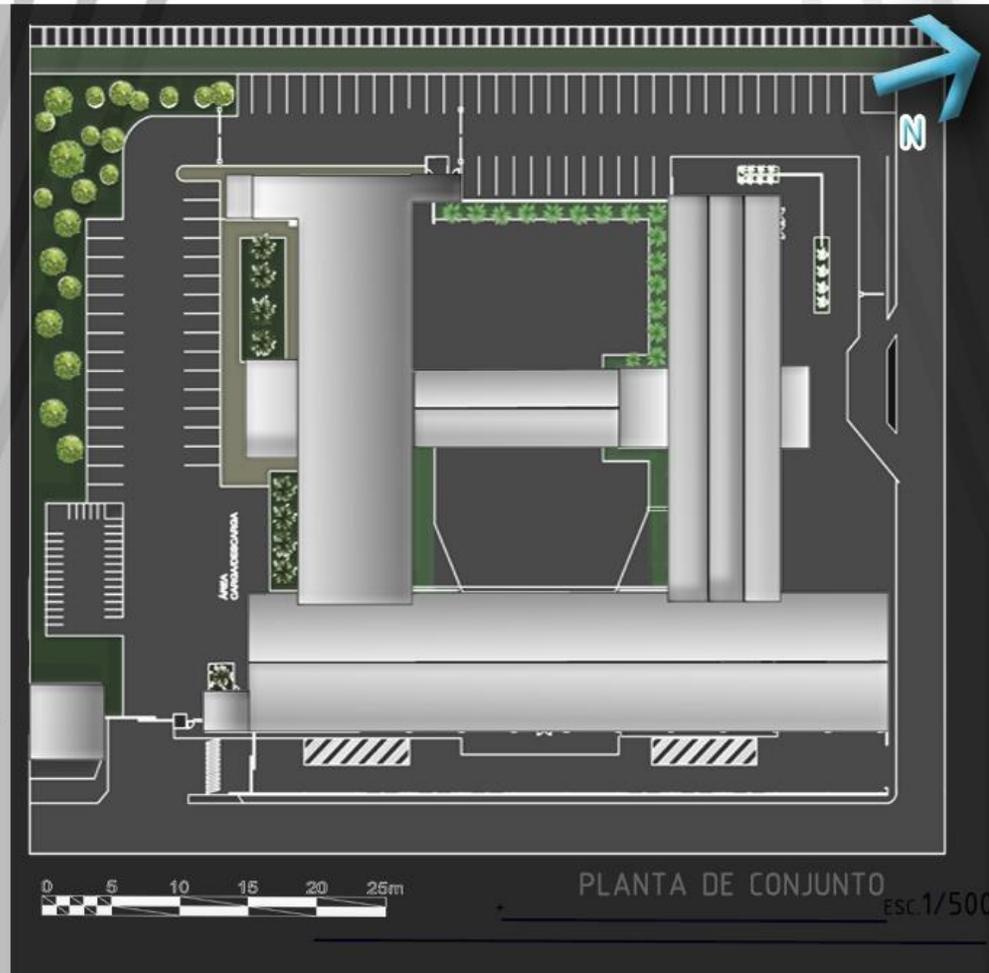
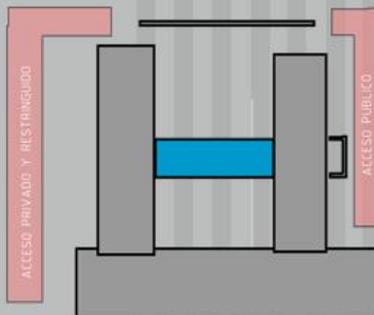
El diseño de todo el proyecto se realizó con una base previa, que consistió en el proceso de investigación de proyectos institucionales análogos.

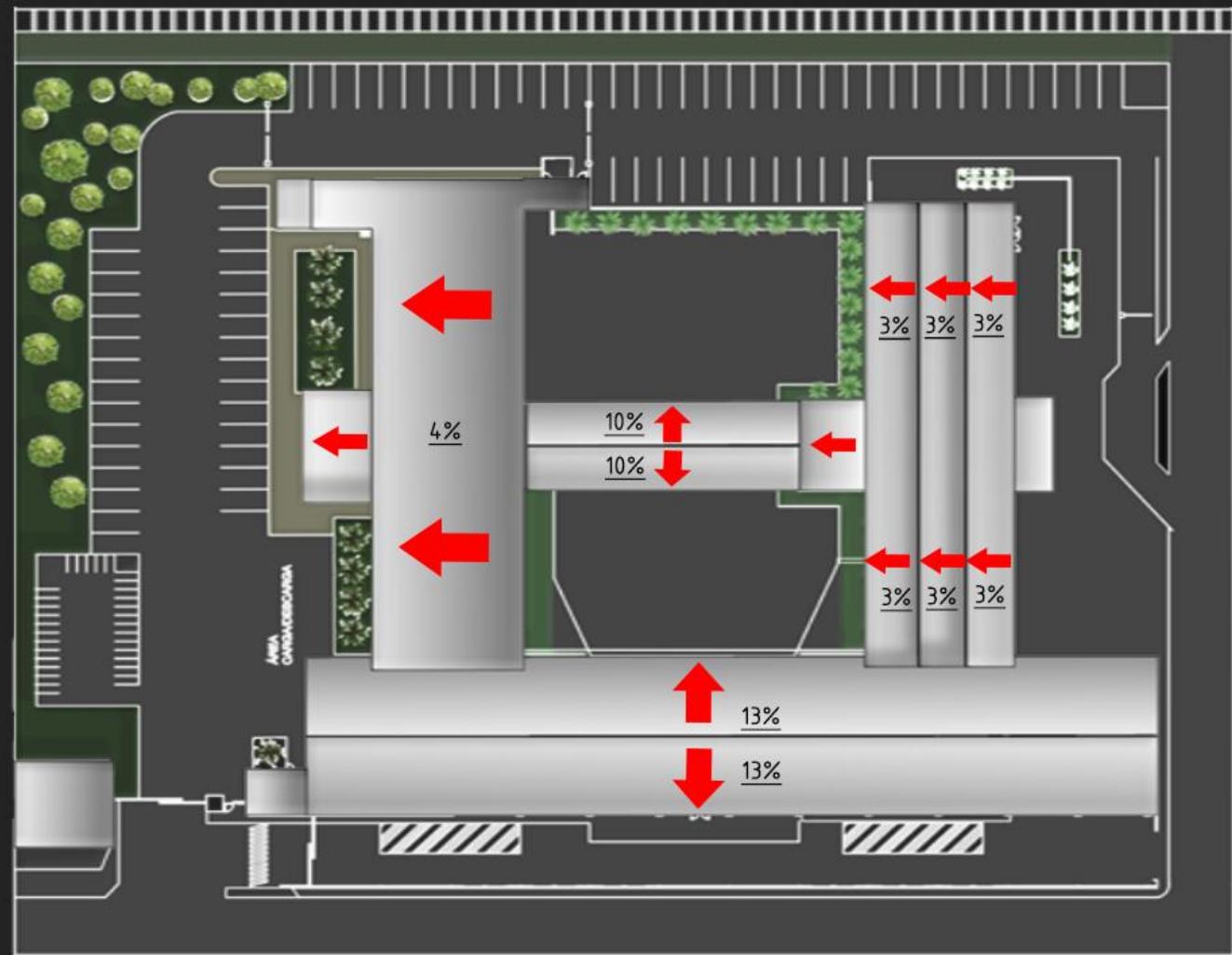
El primer requisito a considerar es el área de circulación de los usuarios, e integrarla a un edificio que pueda satisfacer múltiples necesidades. Se utilizó la filosofía arquitectónica siguiente: «la forma sigue a la función».

El diseño consta de tres edificios paralelepípedos colocados de manera estratégica para resguardarse uno con otro, ofreciendo así un espacio abierto de un poco más de 1600 m<sup>2</sup>, que funciona perfectamente como plaza interior.

### ELEMENTO DESTACADO:

Como elemento destacado, se considera la VIGA VIERENDEEL, que funciona como puente y conexión continua entre todos los edificios.





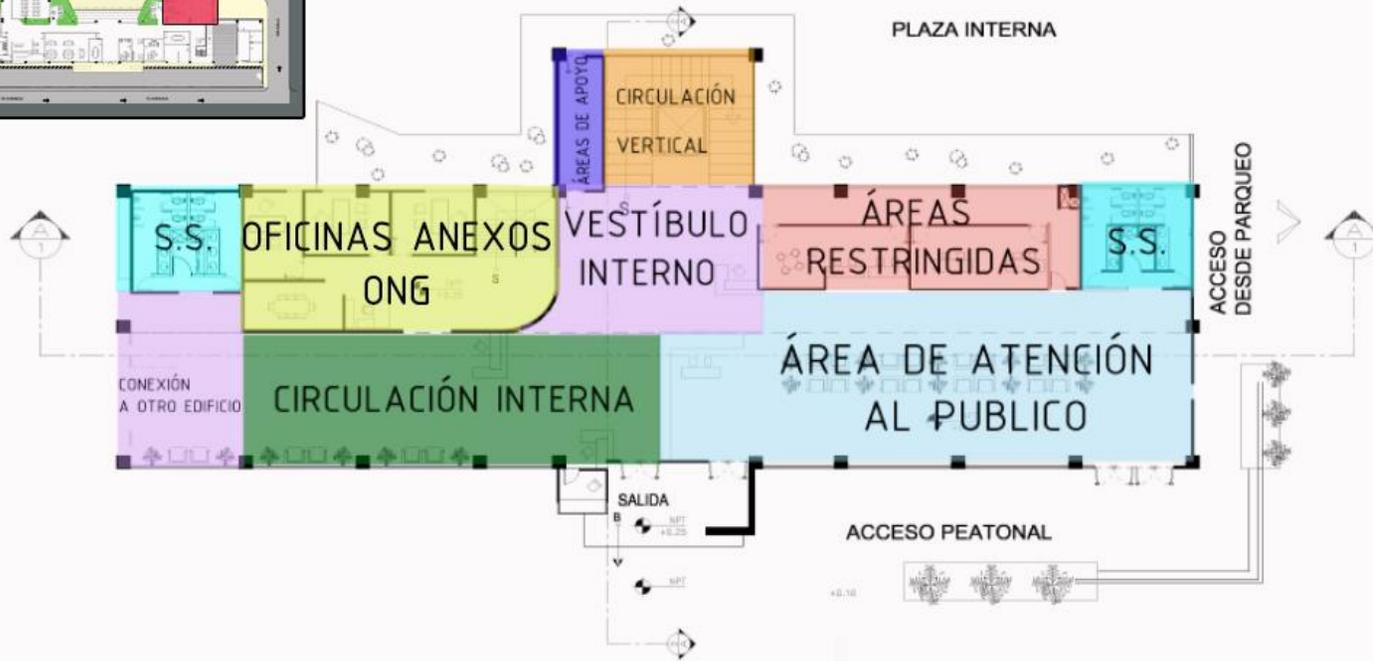
PLANO:  
-Conjunto-  
Techos

Techos con  
pendiente mínima  
para no afectar  
fachadas  
(Ver propuesta  
de materiales de  
cubierta)



Esc: 1/500



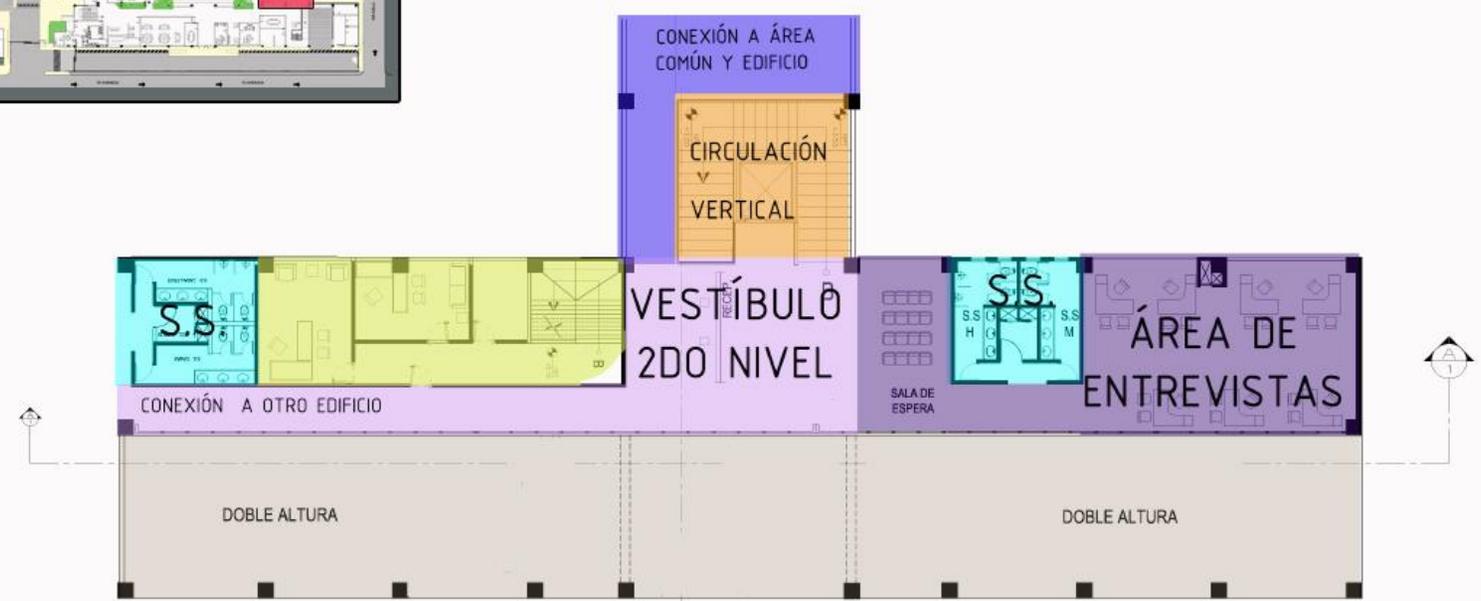


PLANO:  
Arquitectónico

Área:  
870 M<sup>2</sup>



-PRIMER NIVEL- ESC. 1/200

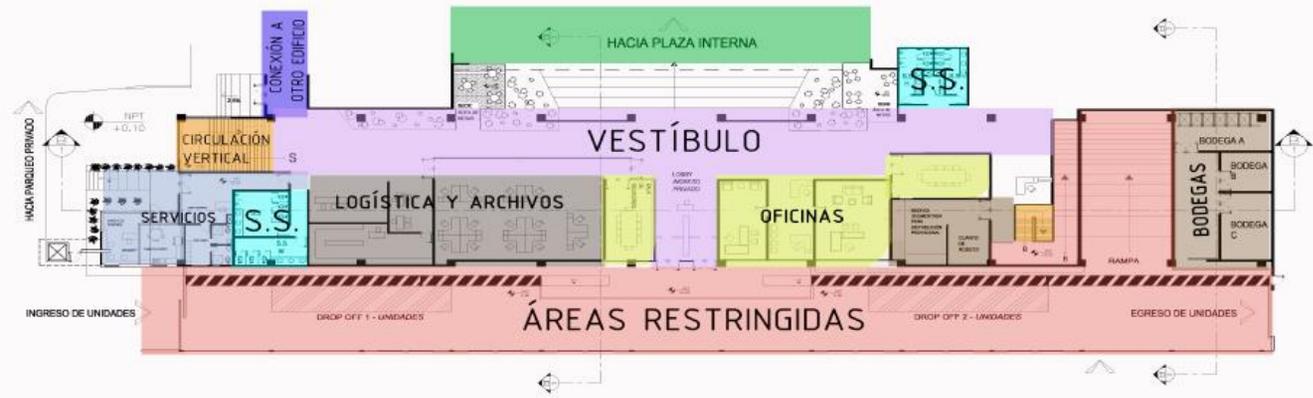


PLANO:  
Arquitectónico

Área:  
460 M<sup>2</sup>



-SEGUNDO NIVEL- ESC. 1/200

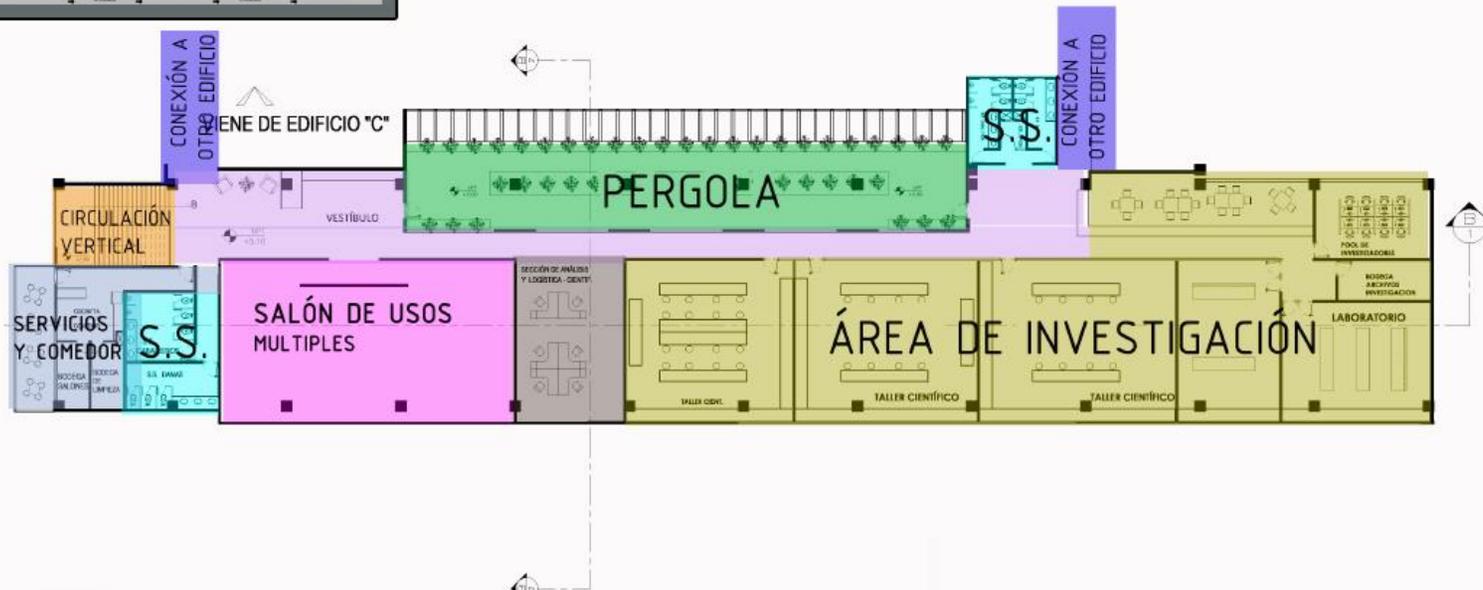


PLANO:  
Arquitectónico

Área:  
460 M<sup>2</sup>



-PRIMER NIVEL- ESC. 1/200



PLANO:  
Arquitectónico

Área:  
460 M<sup>2</sup>



-SEGUNDO NIVEL- ESC. 1/300



PLANO:  
Arquitectónico

Área:  
1,400 M<sup>2</sup>



-SÓTANO-

ESC. 1/200



PLANO:  
Arquitectónico

Área:  
1,400 M<sup>2</sup>

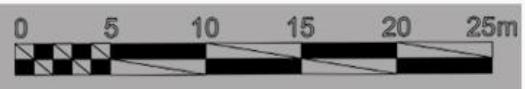


-PRIMER NIVEL- ESC. 1/200



PLANO:  
Arquitectónico

Área:  
1,400 M<sup>2</sup>



-PRIMER NIVEL- ESC. 1/200



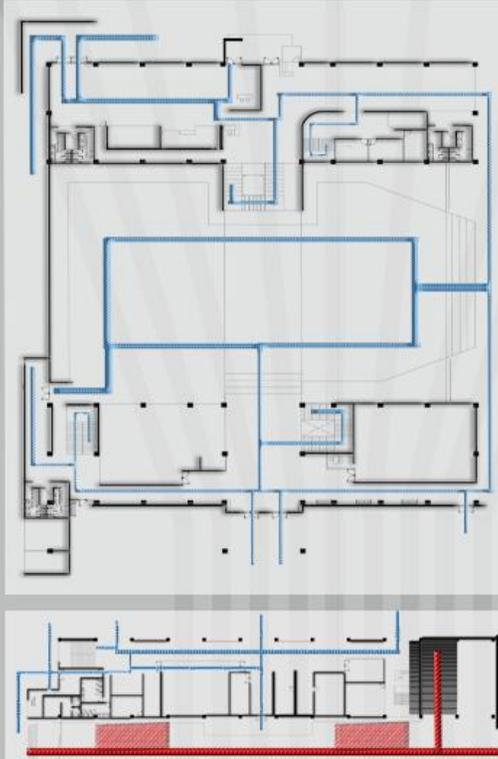
PLANO:  
Arquitectónico

Área:  
380 M<sup>2</sup>

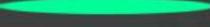


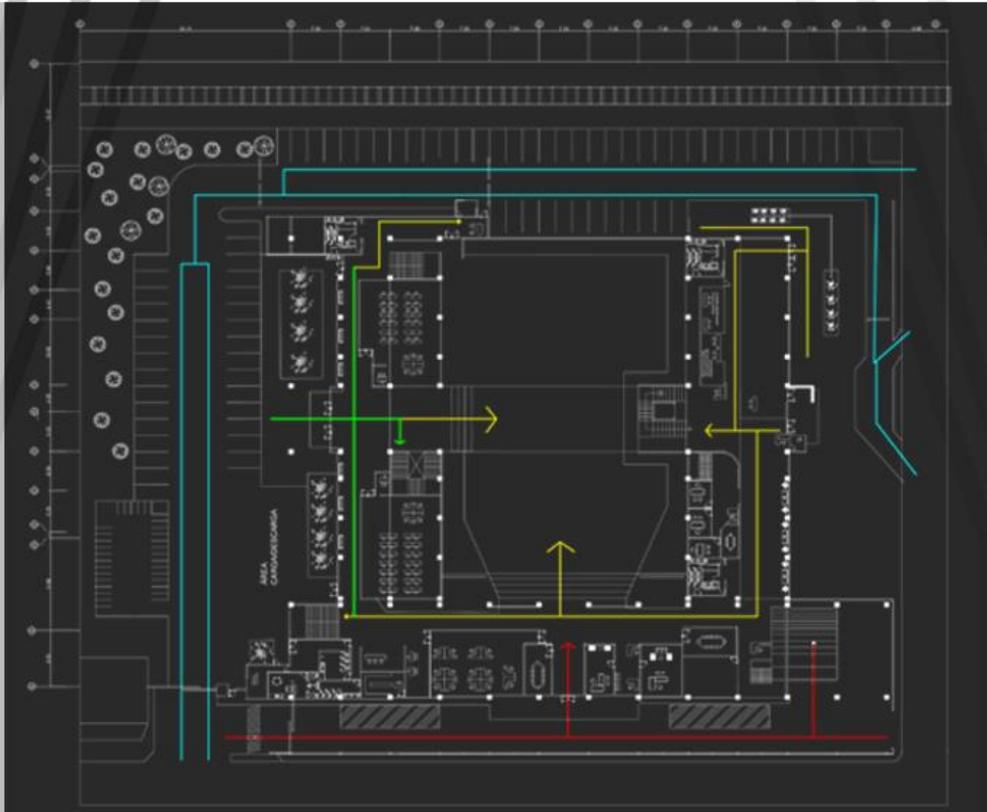
-SEGUNDO NIVEL- ESC. 1/200

## VIALIDAD (CIRCULACIONES)



### SIMBOLOGÍA

-  CIRCULACIÓN RESTRINGIDA
-  CIRCULACIÓN PÚBLICA
-  CIRCULACIÓN INTERNA



ESC.1/500

PLANTA DE CONJUNTO

# CENTRO DE INVESTIGACIÓN POLICIAL

DPTOS. DEIC Y ANTINARCÓTICOS

BANCOS DE HORMIGÓN  
ESTILO ROMA  
DE 2.00 X 0.50 METROS



EMPOTRADOS  
LUMINARIAS URBANAS EMPOTRADAS  
EN LOS MUROS



METÁLICOS  
BARANDAS METÁLICAS



## SIMBOLOGÍA

-  MOBILIARIO
-  BARANDAS
-  LUMINARIAS



Esc. 1/500

PLANTA DE CONJUNTO NIVEL 1

## DESCRIPCIÓN - DETALLES



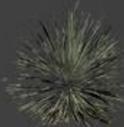
**DETALLE 1 -**  
**ÁRBOLES ORNAMENTALES**  
 700 M<sup>2</sup> DE BOSQUE DE ÁRBOLES  
 ESBELTOS UBICADOS EN EL LADO  
 OESTE. SERVIRÁN PARA REDUCIR  
 LAS ISLAS DE CALOR DEL  
 ESTACIONAMIENTO.



**DETALLE 2 -**  
**CONÍFERAS**  
 CUATRO (4) JARDINES CON  
 DISTINTAS CONÍFERAS PARA  
 OXIGENAR LOS ACCESOS Y DAR  
 SOMBRA A LAS VENTANAS EN  
 EL LADO SUROESTE.



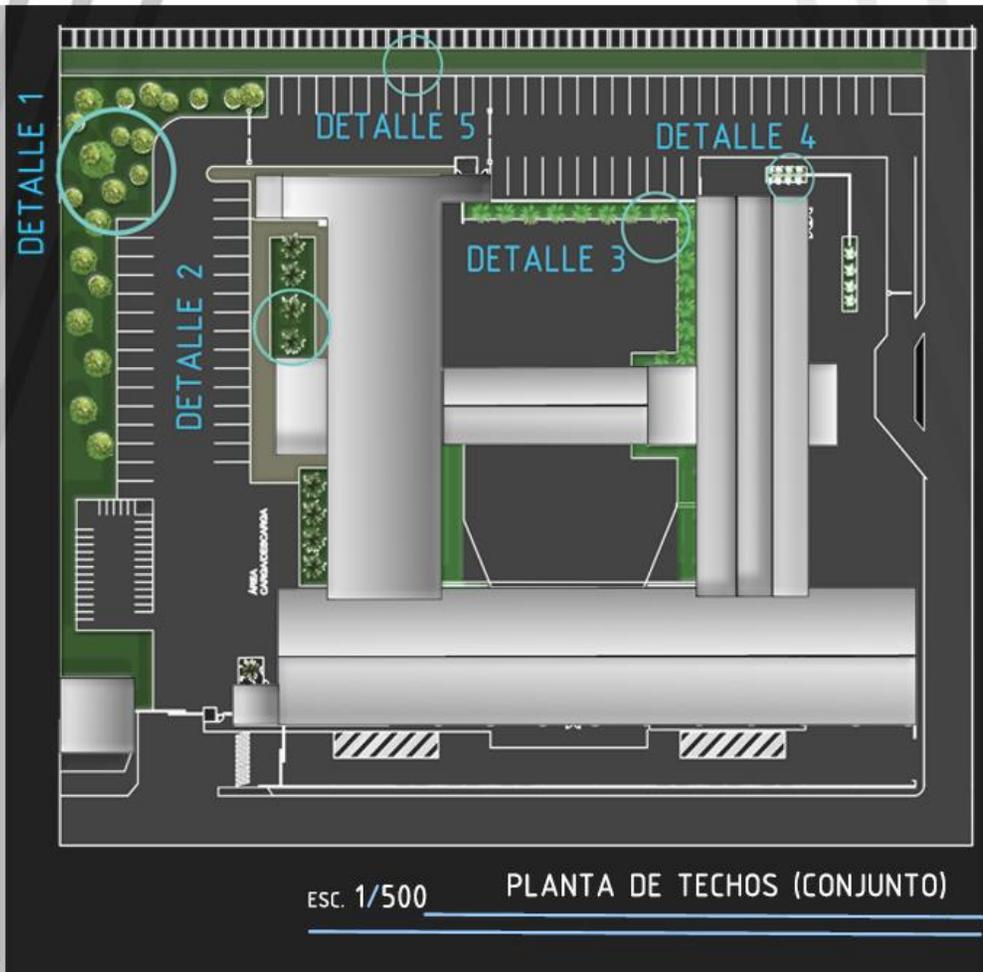
**DETALLE 3 -**  
**ARBUSTO SECO**  
 JARDINERA CON ARBUSTOS SECOS  
 QUE BORDEAN LA PLAZA INTERNA  
 PARA GENERAR UNA VISTA  
 SOBRIA Y CONTEMPORÁNEA.  
 SE PRETENDE FORMAR UN  
 CÍRCULO VERDE QUE CREE UNA  
 BIODIVERSIDAD INTERNA.



**DETALLE 4 -**  
**ARBUSTOS**  
 UBICADOS EN EL MÓDULO DE  
 ACCESO Y EN LOS INTERIORES.



**DETALLE 5 -**  
**CUBRESUELOS**  
 (Revitalización en Avenida del  
 Ferrocarril)



### SIMBOLOGÍA



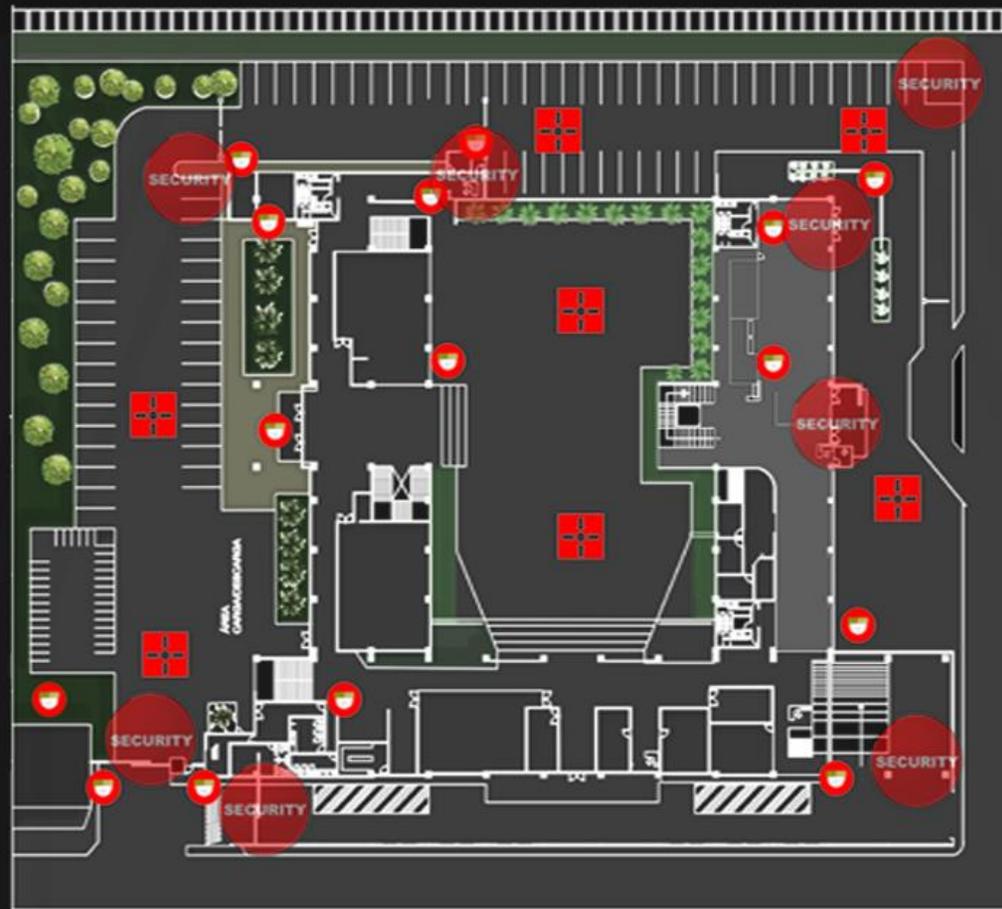
Cámaras de seguridad  
(circuito cerrado con  
monitoreo las 24 hrs.)



Puntos de reunión con  
base en las rutas de  
evacuación



Control de seguridad  
(garitas, controles de  
acceso y agentes de  
seguridad)



ESC.1/500

PLANTA DE CONJUNTO NIVEL 1

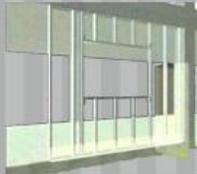
## MATERIALES UTILIZADOS



### Panel termoacústico

Se propone el sistema SSR (Standing Seam Roof) de 2" de grosor con el aislante POLIURETANO TIPO POLI-ISO.

Ventajas: Se puede utilizar una pendiente mínima de hasta un 2%, contando con pendientes que no afectan las diversas fachadas del proyecto.



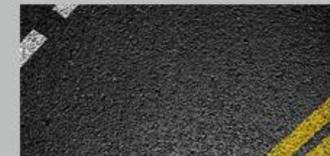
### Tablaroca Durock

Planchas de tablaroca con acabado tipo concreto expuesto



### CONCRETO ASFÁLTICO

Cemento asfáltico para el área de parqueos

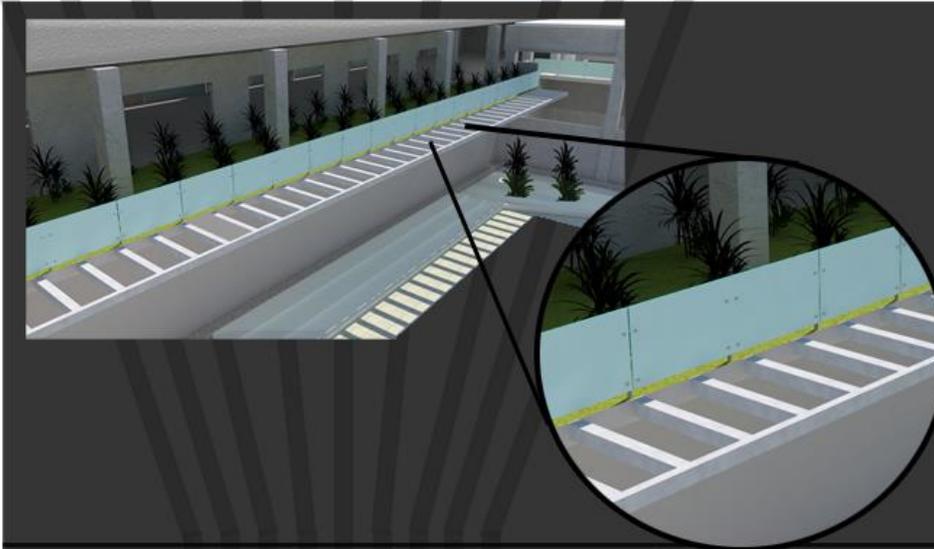


# DETALLES PLAZA INTERNA

Pág. \_\_\_\_\_

65

DPTOS. DEIC Y ANTINARCÓTICOS



PARTELUCCES CON CELOSÍA COMPUESTA DE UNA ESTRUCTURA DE CONCRETO (SIN NINGÚN TIPO DE CUBIERTA)



## VISTAS DE PLAZA INTERNA





### Vista circulación universal:

Se propone el diseño de dos módulos, con una integración de gradas y un ascensor hidráulico para mejorar la circulación vertical e impulsar la accesibilidad universal.

### VISTA ÁREA COMÚN (nocturna)

El área común se sitúa sobre la estructura de viga viendeel, la cual funciona como puente entre edificios, siendo el área principal de esparcimiento con capacidad de funcionamiento de hasta las veinticuatro horas.

### Vista doble altura:





Espacios operativos y de investigación situados en plantas libres, para una eficiente comunicación entre operarios, jefes, y supervisores. Esto en manera de trabajar los casos colectivamente.

## Vista área operativa



Vistas doble altura



## Vista Laboratorio



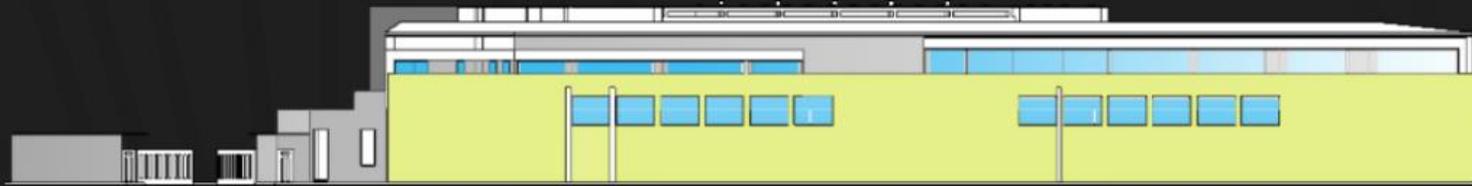


Esc.1/500 PLANTA DE CONJUNTO NIVEL 1

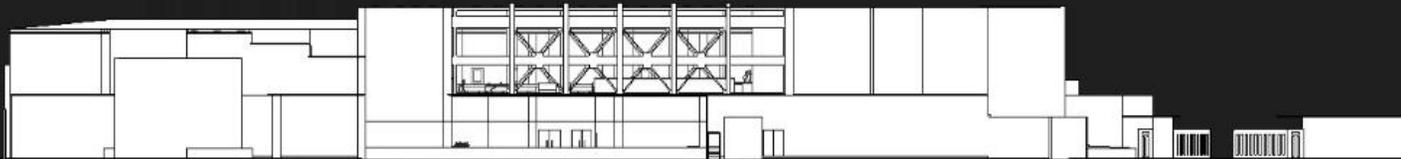


### Simbología

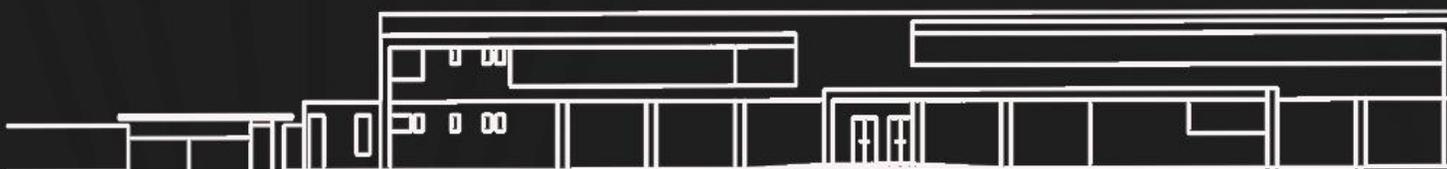
-  Parqueo accesible
-  Paso de peatones
-  Reciclaje
-  Bicicletas
-  Cisterna
-  Cuarto de transformadores
-  Cuarto para planta eléctrica
-  Pozo y planta de tratamiento



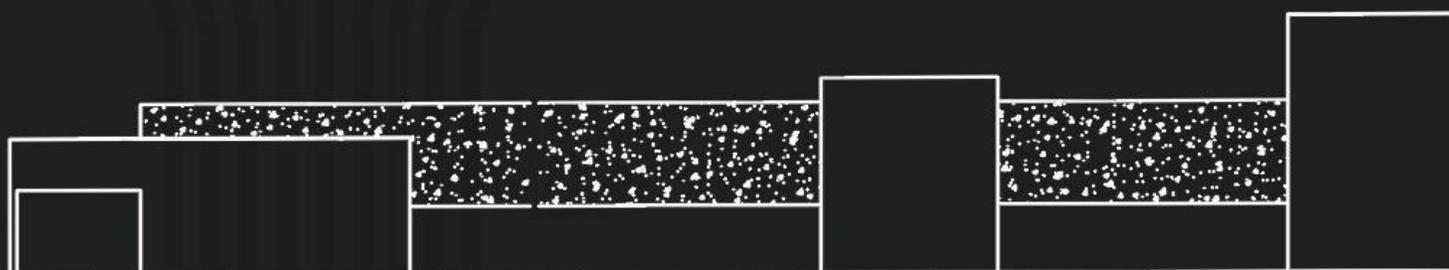
ELEVACIÓN LATERAL CON DOBLE FACHADA



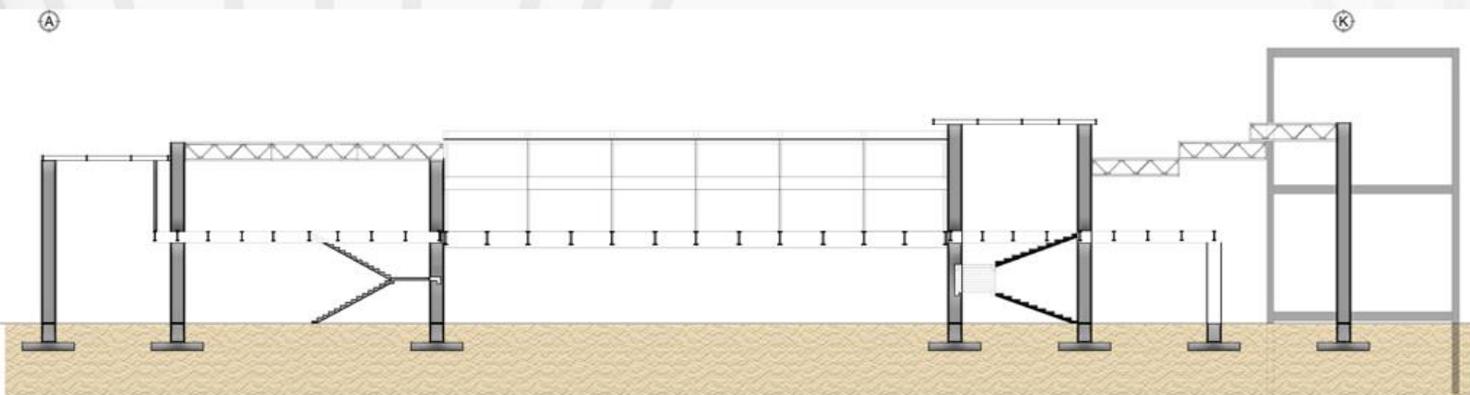
ELEVACIÓN POSTERIOR



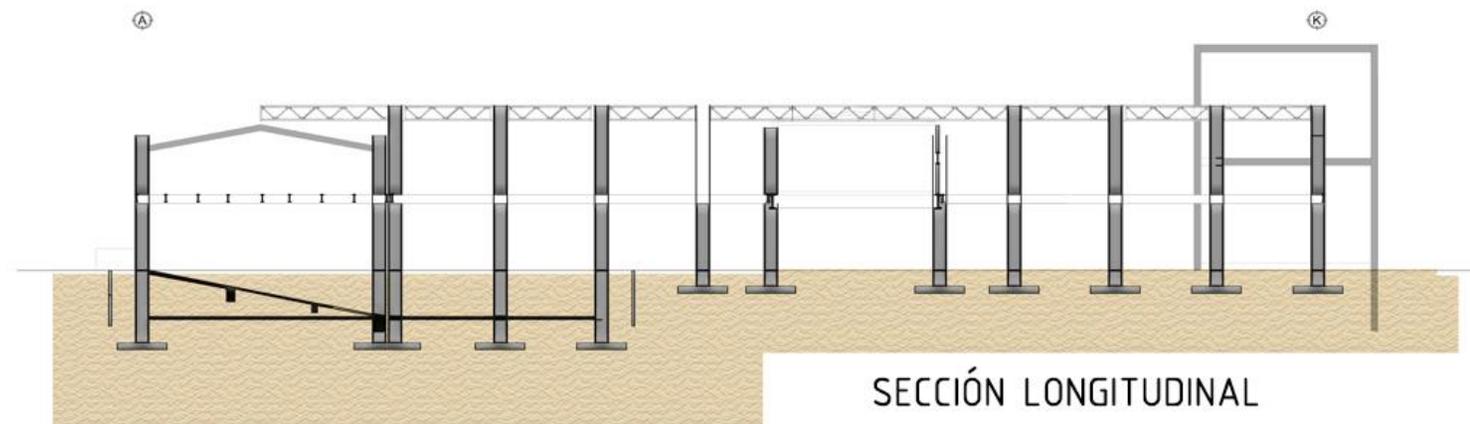
ELEVACIÓN LATERAL



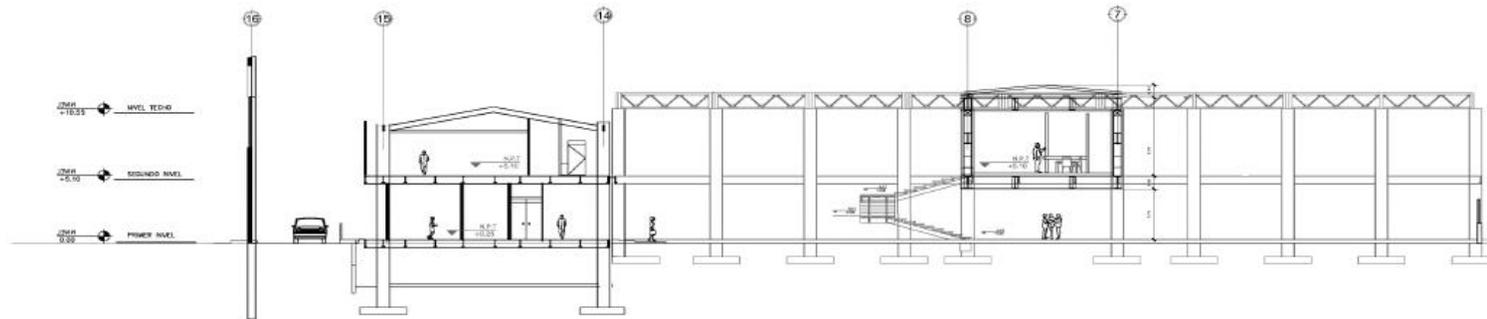
ELEVACIÓN FRONTAL



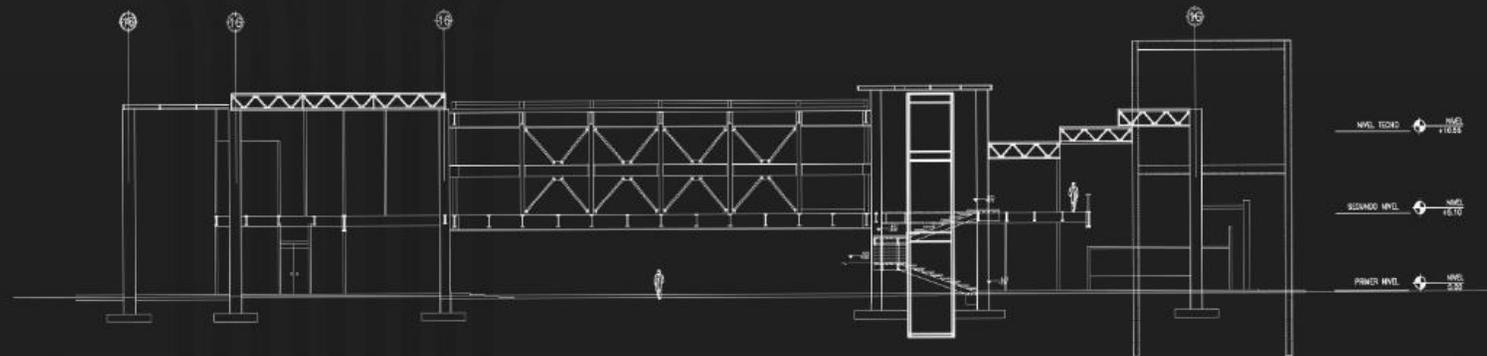
SECCIÓN TRANSVERSAL



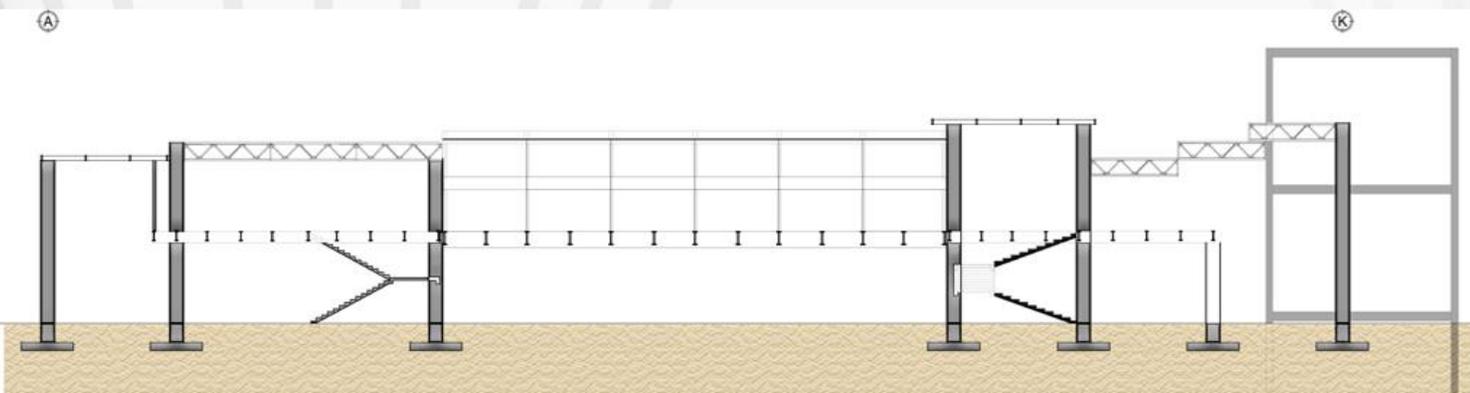
SECCIÓN LONGITUDINAL



SECCIÓN TRANSVERSAL

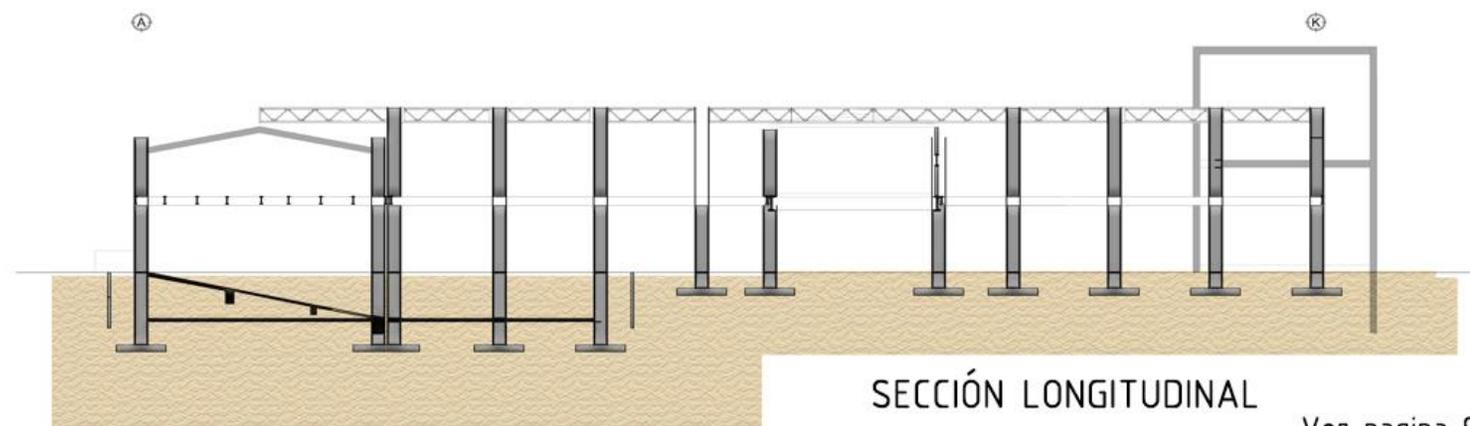


SECCIÓN LONGITUDINAL



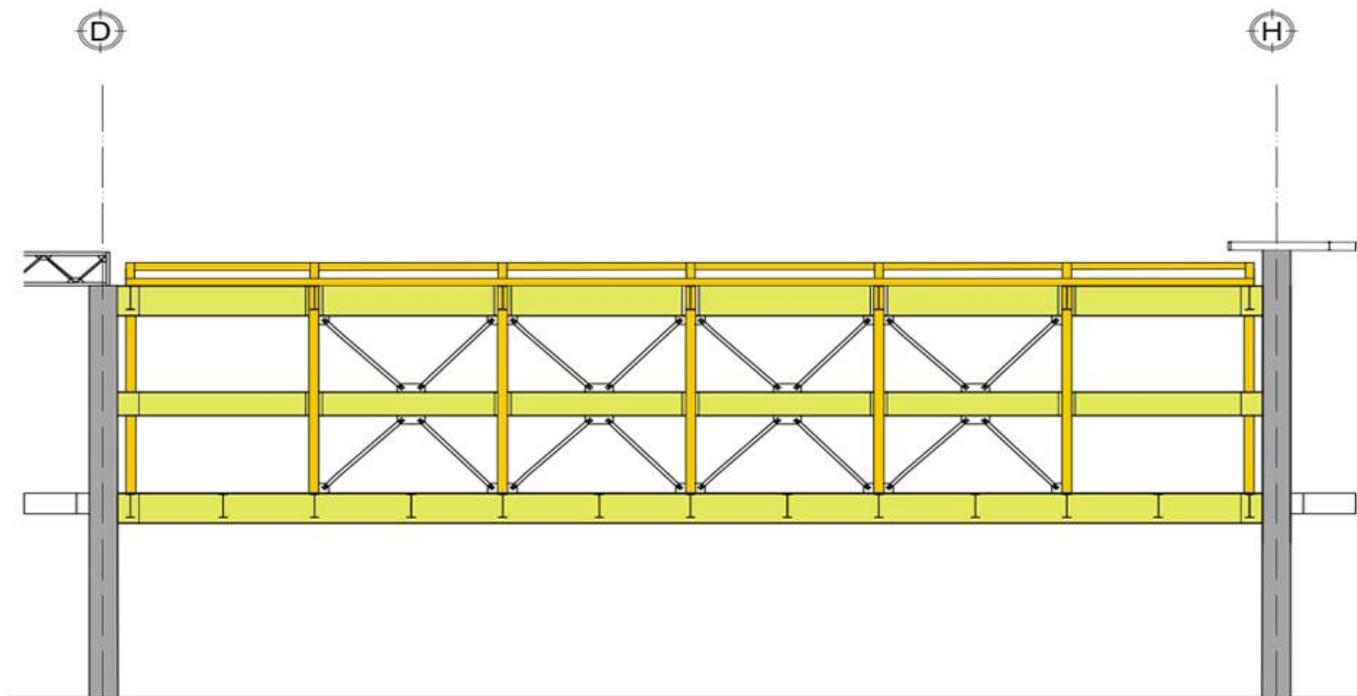
SECCIÓN TRANSVERSAL

Ver pagina 92



SECCIÓN LONGITUDINAL

Ver pagina 92



SECCIÓN  
TRANSVERSAL

# SISTEMA CONSTRUCTIVO

## Integración de concreto con perfil metálico

Tres edificios con un sistema de marcos continuos, integrando columnas de configuración rectangular realizadas con concreto reforzado con una superficie de hasta 70 x 70 pulgadas. Dichos marcos se unen con vigas de perfil metálico para el entrepiso y la estructura que soportará la cubierta, conjugando con diferentes perfiles, las vigas de entrepiso siendo de una configuración de alma llena y la estructura de cubierta en dos edificios con perfil tipo Joist y vigas de alma vacía.

### ESPECIFICACIONES

Se propone utilizar en cimiento,

viga y losas:

ACERO:  $f'y = 60\ 000$  psi.

CONCRETO:  $f'c = 4\ 000$  psi.

Se propone utilizar en columnas:

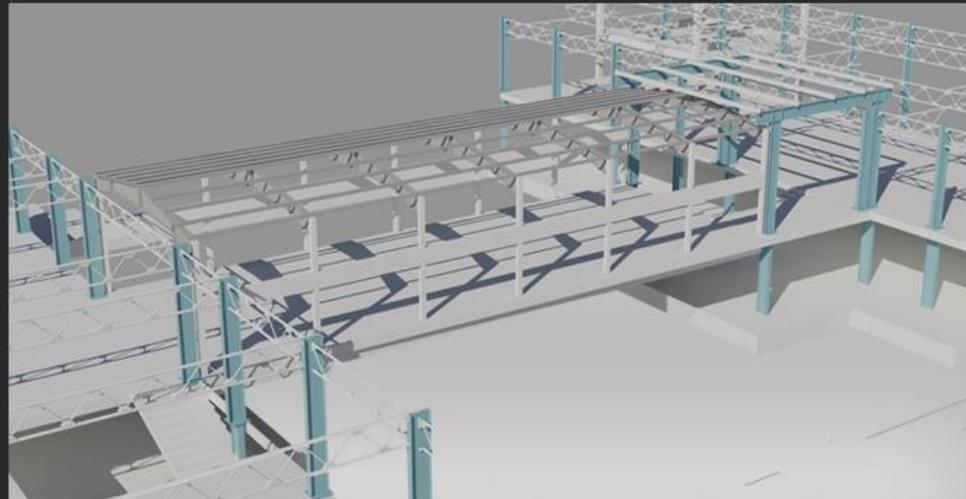
ACERO:  $f'y = 60\ 000$  psi.

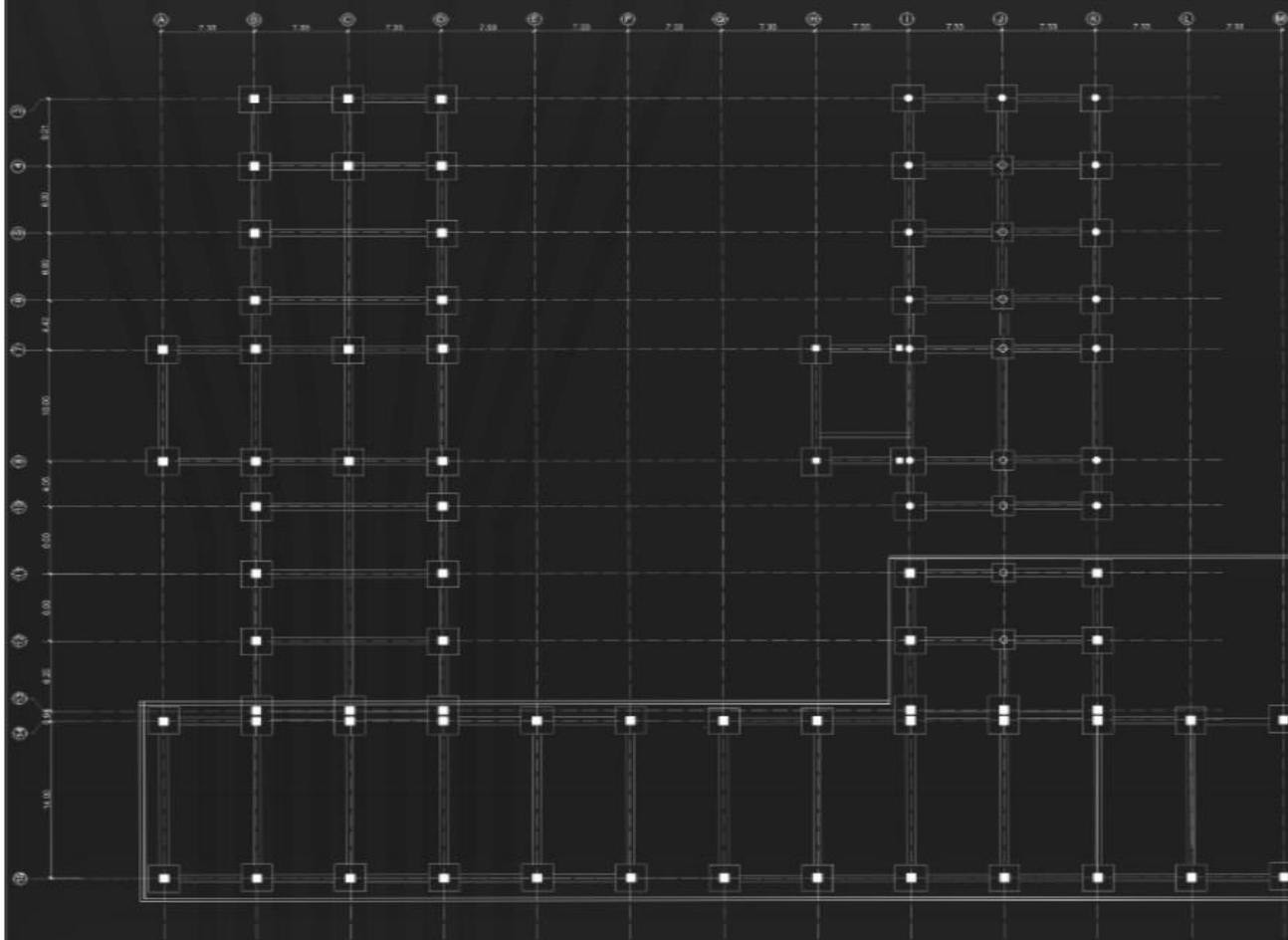
CONCRETO:  $f'c = 5\ 000$  psi.

ACERO PARA VIGAS, PLATINAS, Y VIGAS: A36.

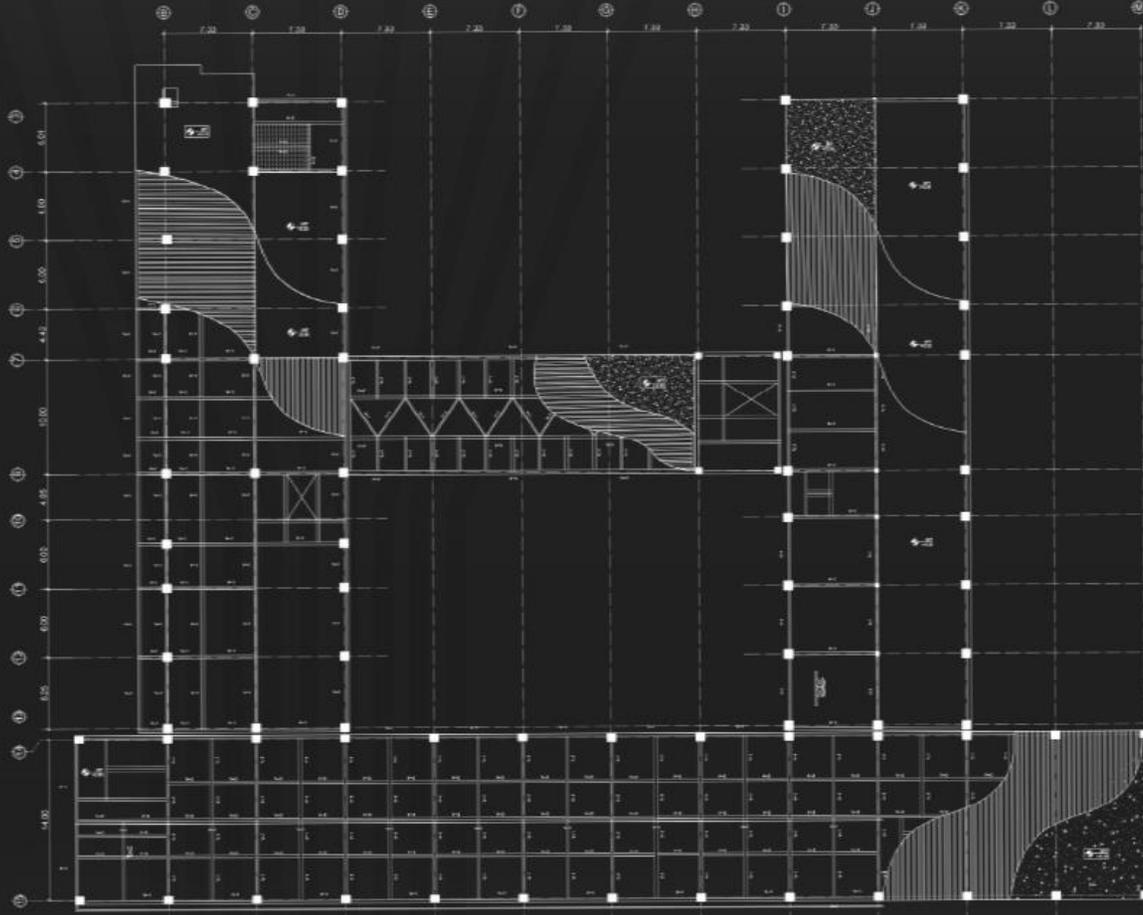
- Electrodo: E70 KSI.

- Pernos: A325.

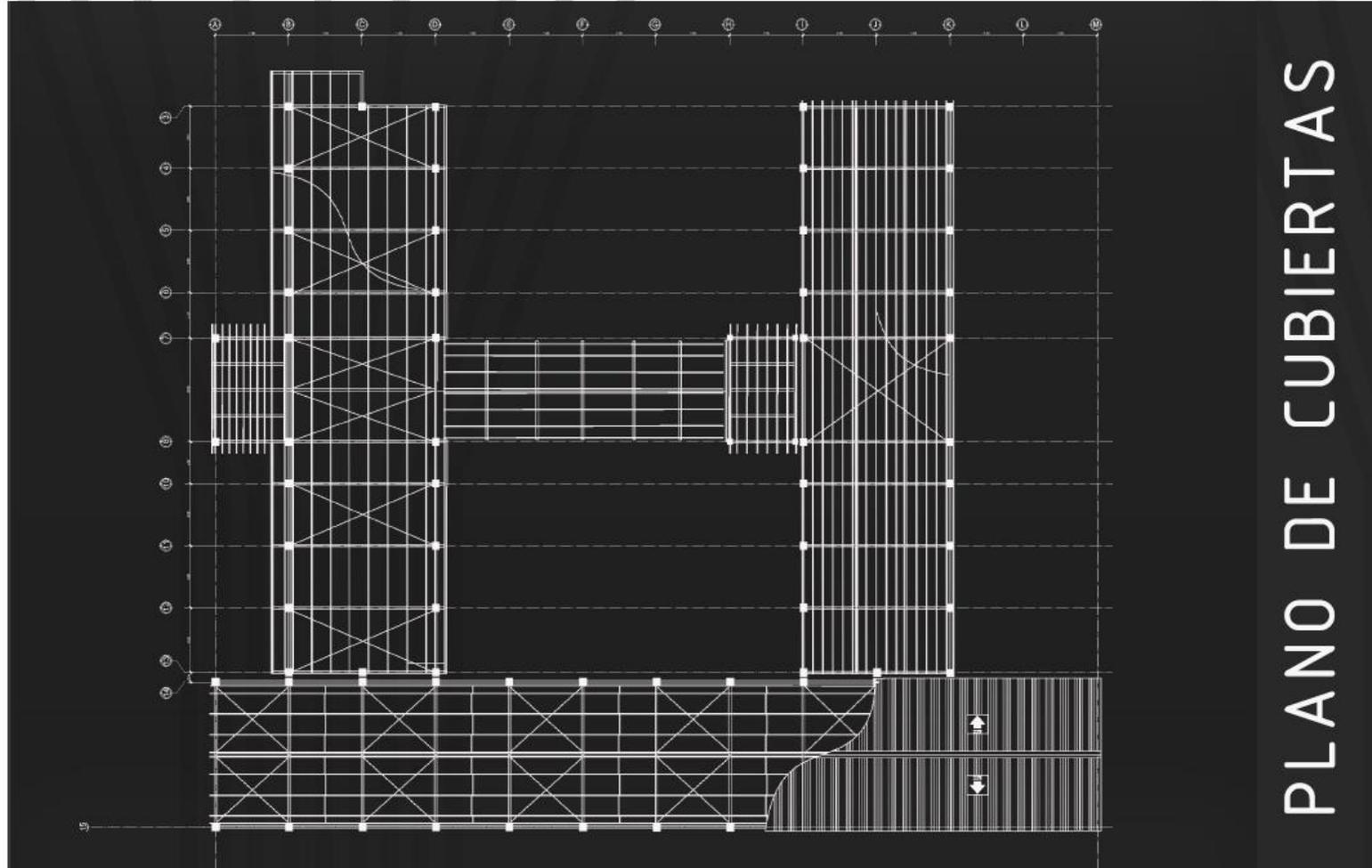




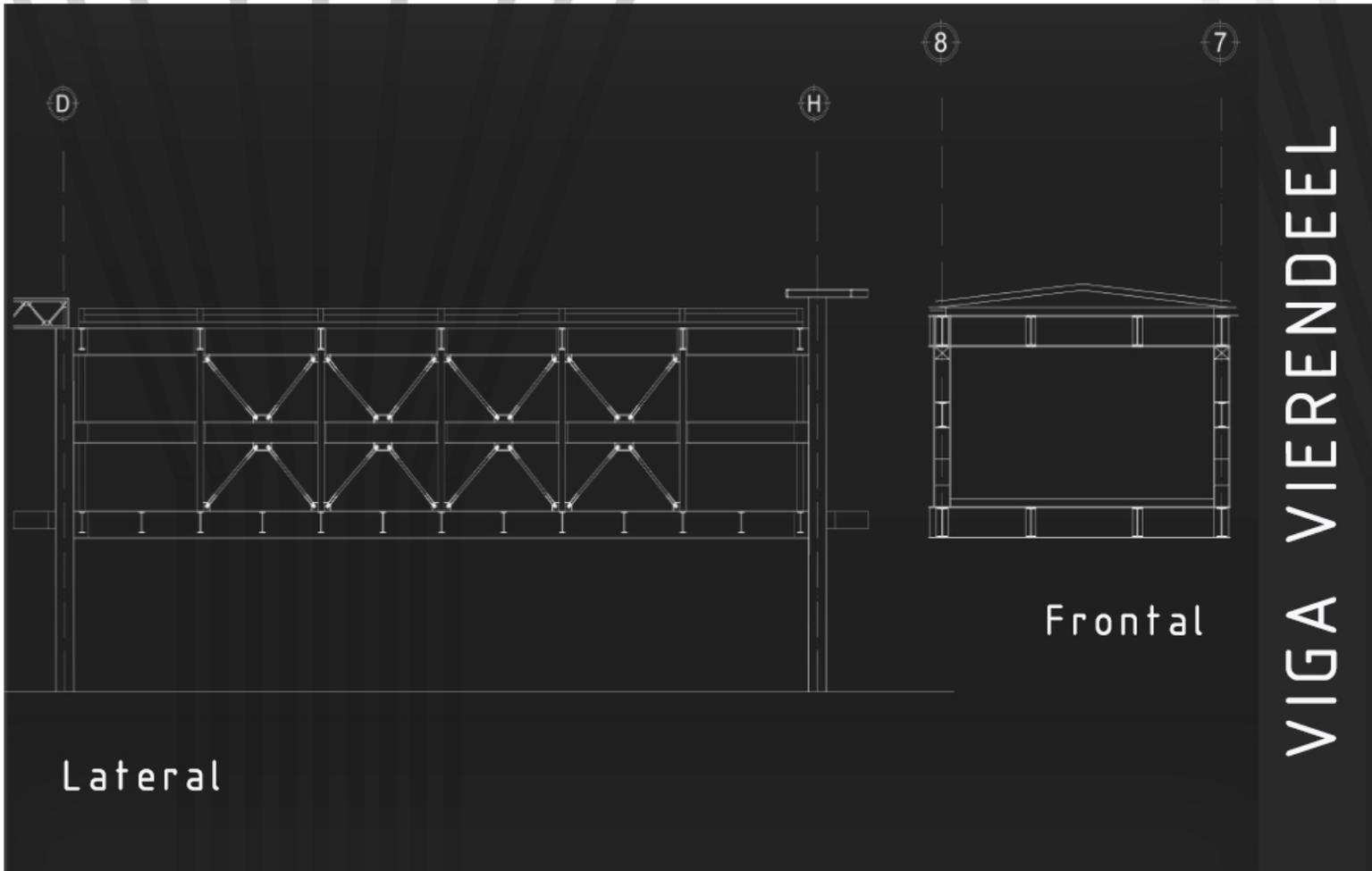
CIMIENTOS

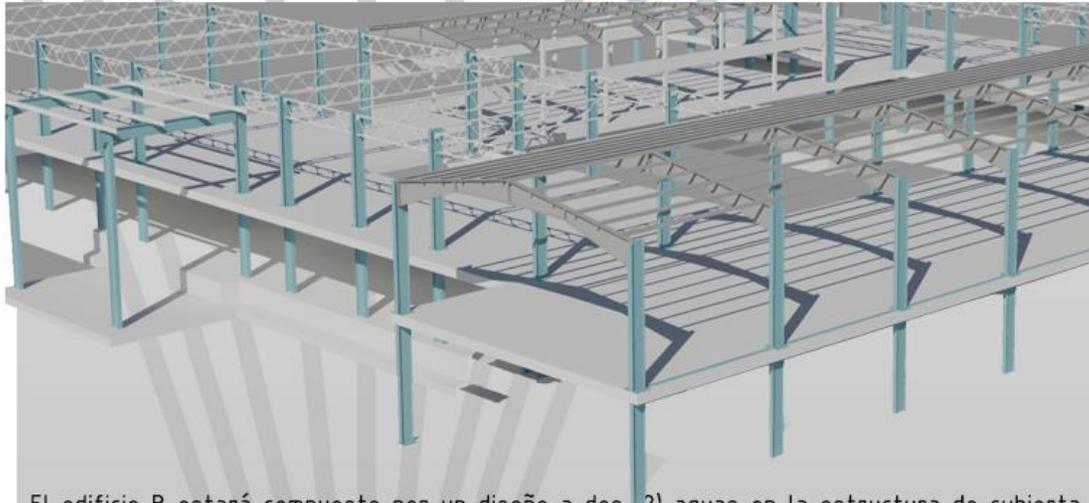


# PLANTA DE ENTREPISO

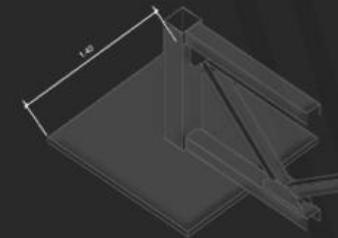
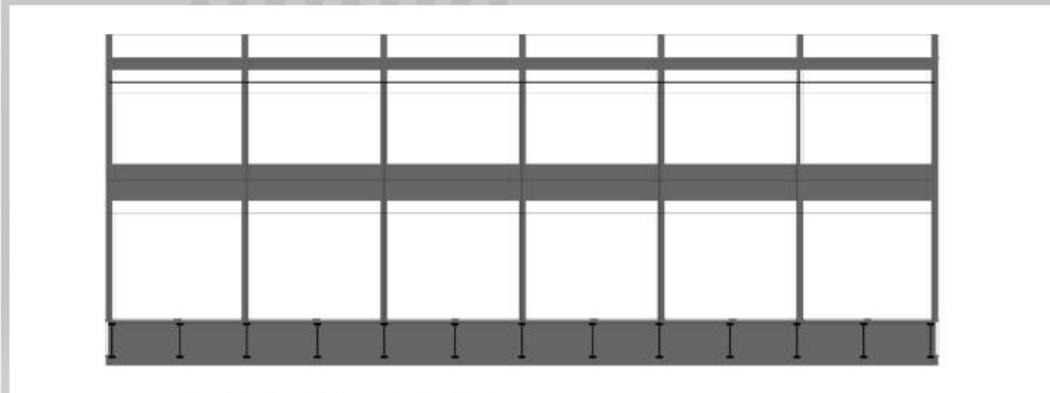


PLANO DE CUBIERTAS

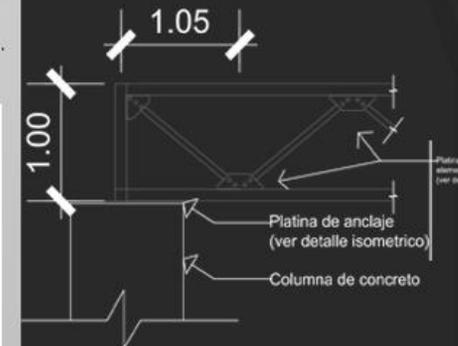




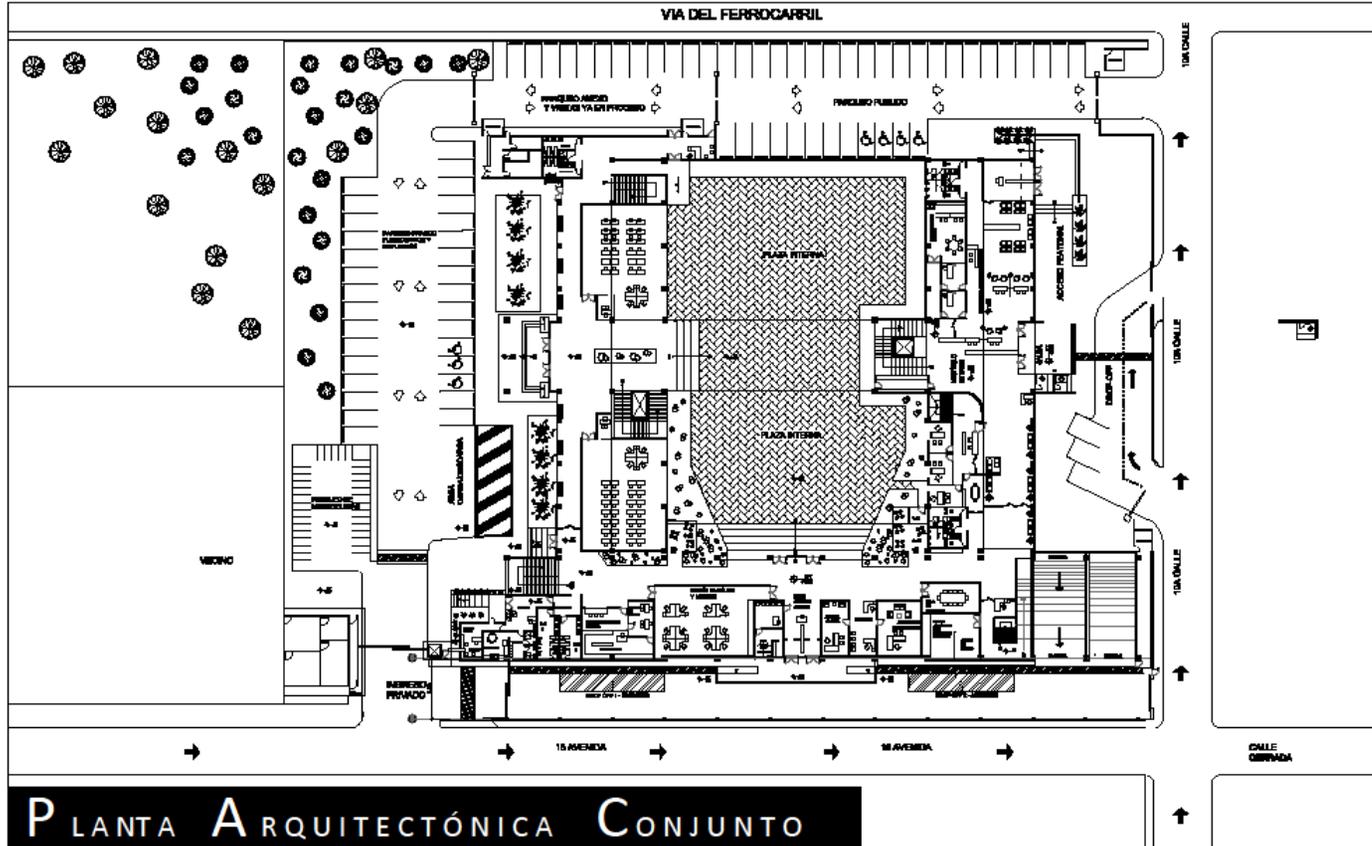
El edificio B estará compuesto por un diseño a dos (2) aguas en la estructura de cubierta. Para ello, se reutilizarán piezas estructurales del edificio actual.



ISOMETRICO VIGA DE CUBIERTA



DETALLE VIGA DE CUBIERTA



**P** LANTA **A** RQUITECTÓNICA **C** ONJUNTO

PLANTAS DE ARQUITECTURA

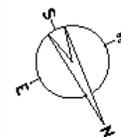
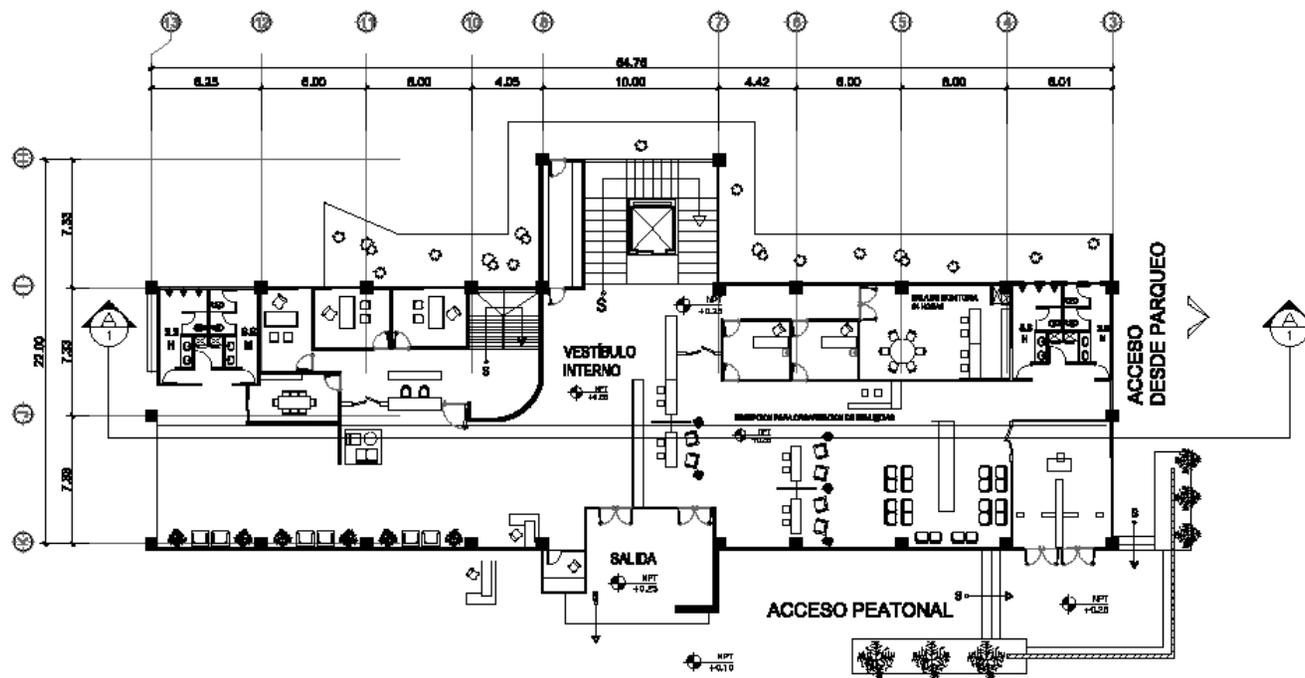
|         |  |   |
|---------|--|---|
| ESCALA: | CONJUNTO   | UBICACIÓN: 15ª avenida 15-16 zona 1,<br>Ciudad de Guatemala, Guatemala. |
| 1:225   | Diseñado por: Diego A. De León U.<br>Asesorado por: Migr. Arq. Mauricio Valencia |   |



Universidad  
Rafael Landívar  
Tradición Jesuita en Guatemala

PROYECTO DE GRADO

CENTRO DE INVESTIGACIÓN POLICIAL - DPTOS. DE IC Y ANTINARCÓTICOS



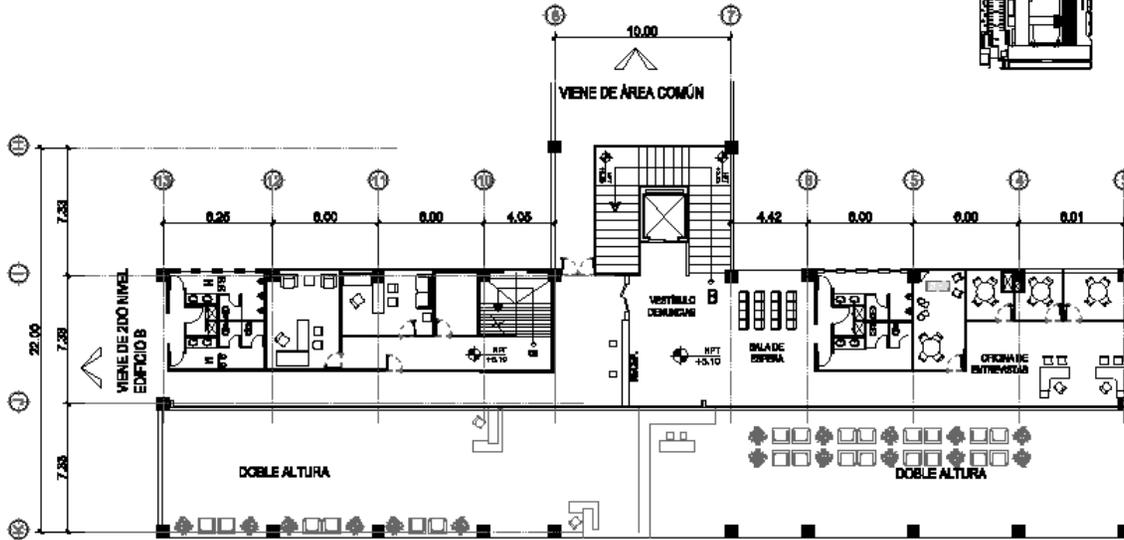
PLANTAS DE ARQUITECTURA

UBICACIÓN: 15ª avenida 15-16 zona 1,  
Ciudad de Guatemala, Guatemala.

ESCALA: PRIMER NIVEL  
Diseñado por: Diego A. De León U.  
Asesorado por: Mgr. Arq. Mauricio Valencia

1:225

PLANTA ARQUITECTÓNICA EDIFICIO-A-



PLANTAS DE ARQUITECTURA

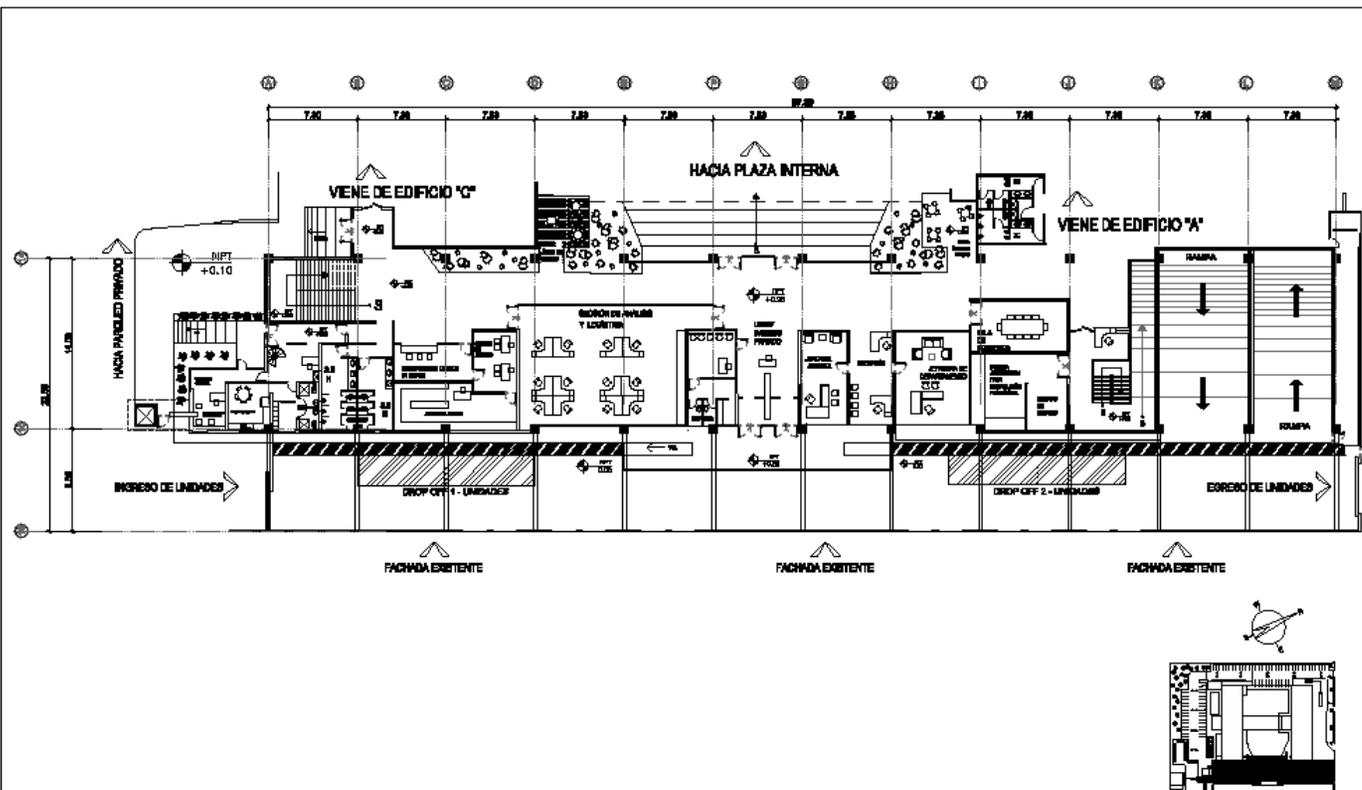
UBICACIÓN: 15ª avenida 15-16 zona 1,  
Ciudad de Guatemala, Guatemala.

ESCALA: SEGUNDO NIVEL

Diseñado por: Diego A. De León U.  
Asesorado por: Migr. Arq. Mauricio Valencia

1:225

PLANTA ARQUITECTÓNICA EDIFICIO-A-



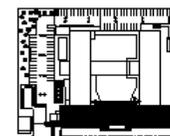
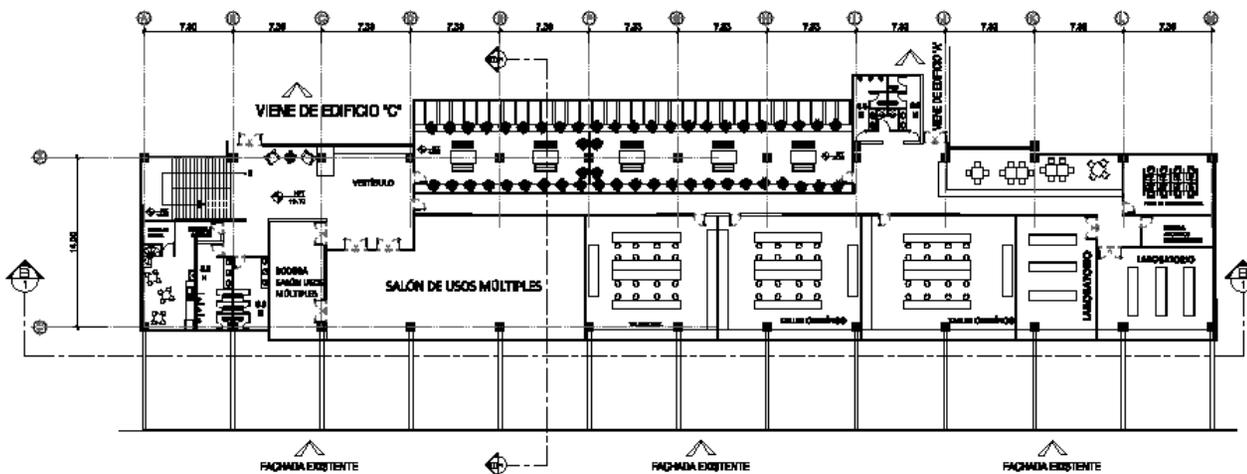
**P**LANTA **A**RQUITECTÓNICA **E**DIFICIO-B-

PLANTAS DE ARQUITECTURA

UBICACIÓN: 15ª avenida 15-16 zona 1,  
Ciudad de Guatemala, Guatemala.

ESCALA: PRIMER NIVEL  
Diseñado por: Diego A. De León U.  
Asesorado por: Migr. Arq. Mauricio Valencia

1:325



**P** LANTA **A** RQUITECTÓNICA **E** DIFICIO-B-

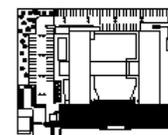
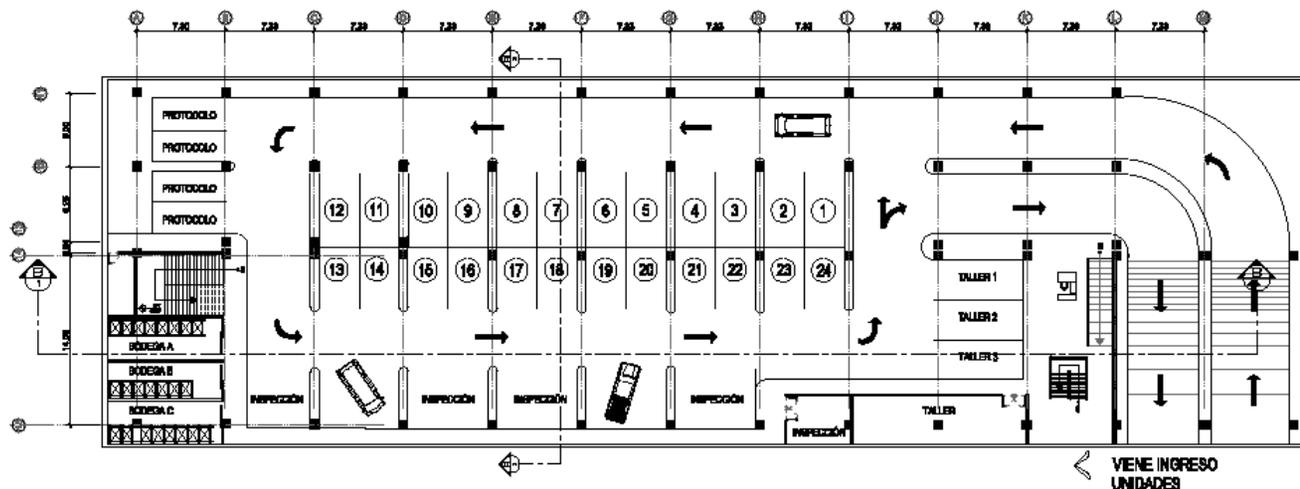
PLANTAS DE ARQUITECTURA

UBICACIÓN: 15ª avenida 15-16 zona 1,  
 Ciudad de Guatemala, Guatemala.

ESCALA: SEGUNDO NIVEL

Diseñado por: Diego A. De León U.  
 Asociado por: Mgr. Arq. Mauricio Valencia

1:325



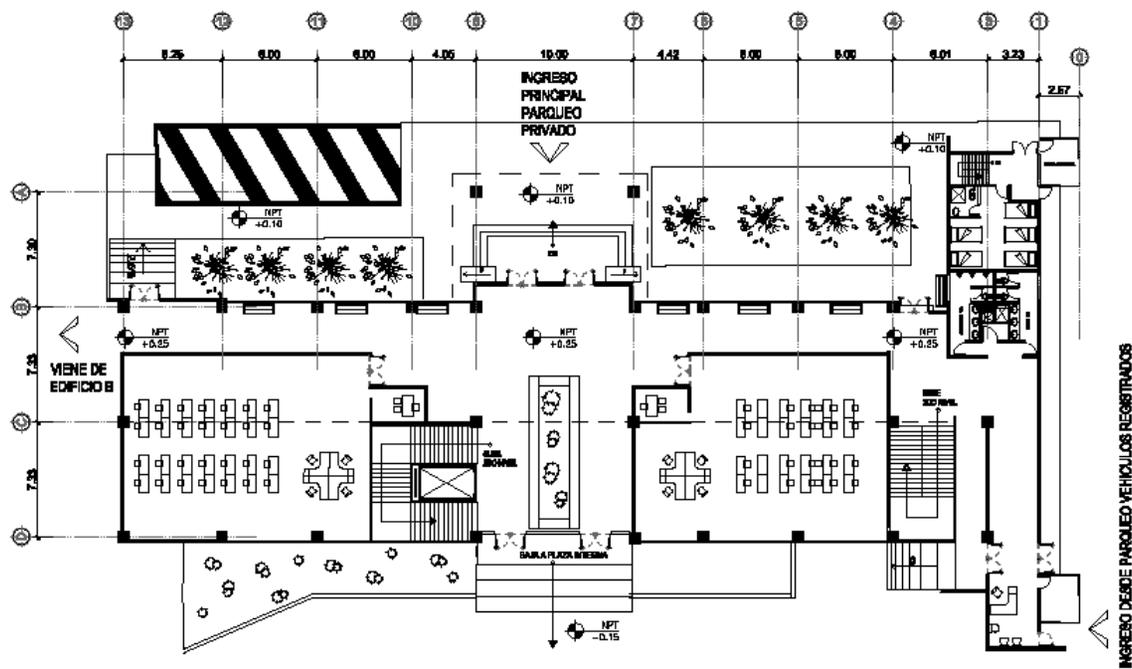
PLANTA ARQUITECTÓNICA EDIFICIO-B-

PLANTAS DE ARQUITECTURA

ESCALA: SÓTANO  
Diseñado por: Diego A. De León U.  
Asesorado por: Migr. Arq. Mauricio Valencia

UBICACIÓN: 15ª avenida 15-16 zona 1,  
Ciudad de Guatemala, Guatemala.

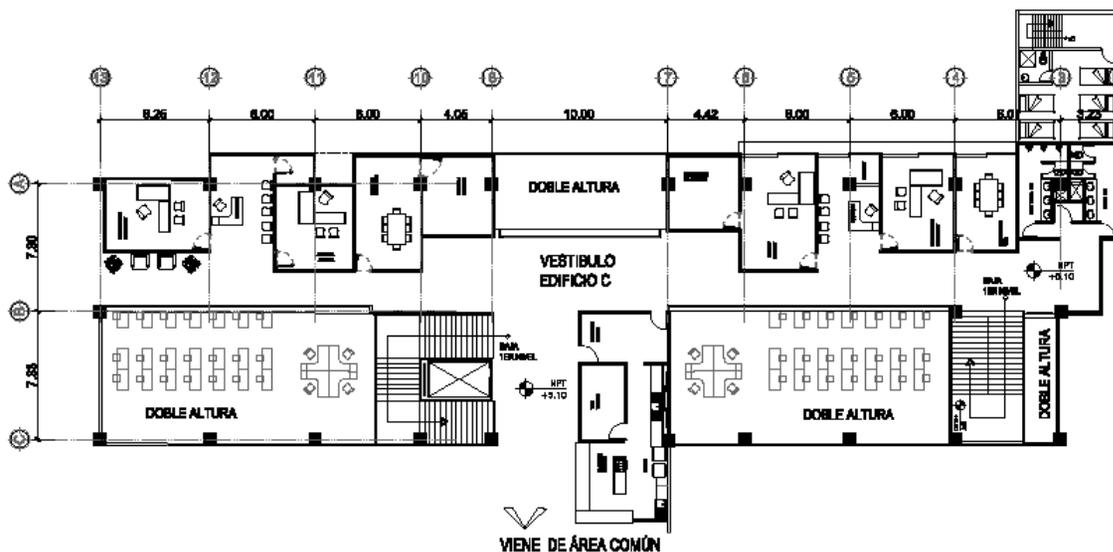
1:325



**P** LANTA **A** RQUITECTÓNICA **E** DIFICIO-C-

PLANTAS DE ARQUITECTURA

ESCALA: PRIMER NIVEL  
1:250  
Diseñado por: Diego A. De León U.  
Asesorado por: Mgr. Arq. Mauricio Valencia



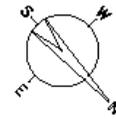
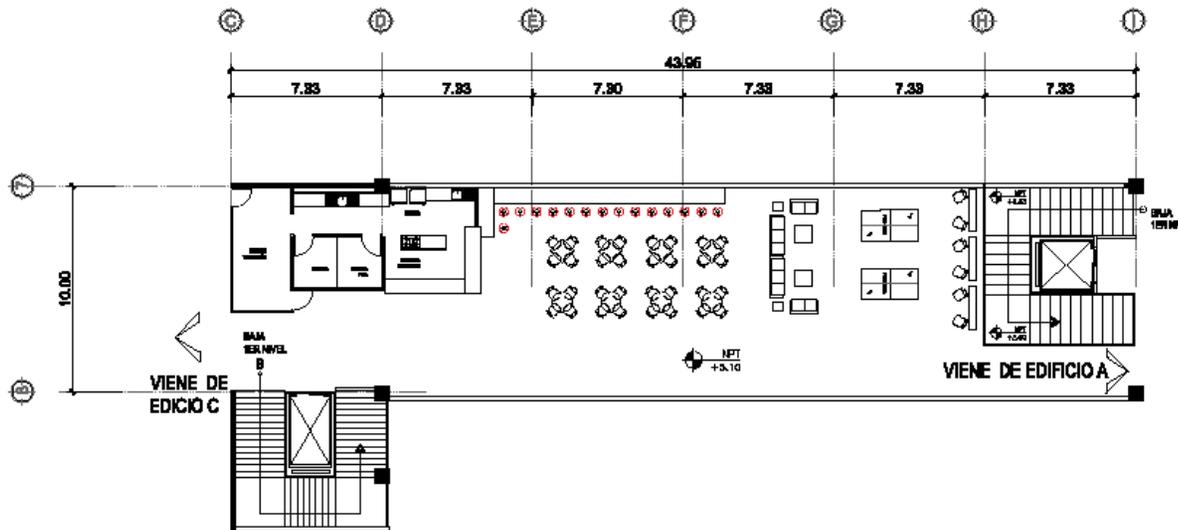
PLANTAS DE ARQUITECTURA

ESCALA: SEGUNDO NIVEL

Diseñado por: Diego A. De León U.  
Asesorado por: Migr. Arq. Mauricio Valencia

1:225

PLANTA ARQUITECTÓNICA EDIFICIO-C-



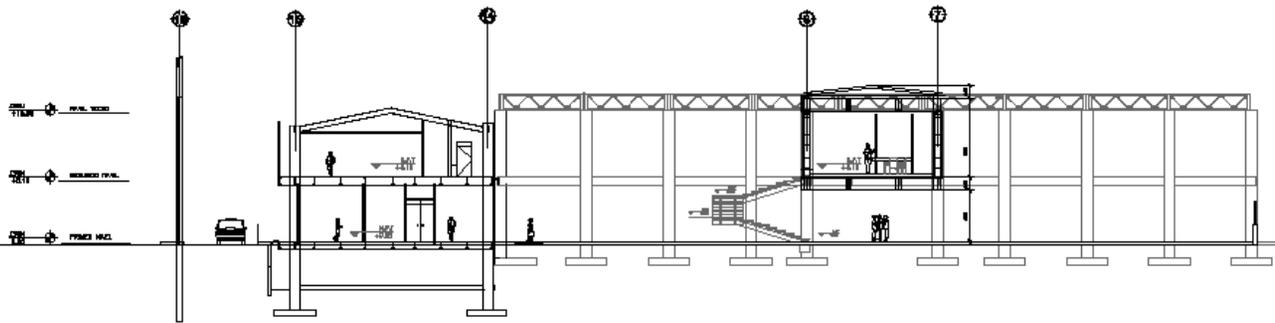
PLANTAS DE ARQUITECTURA

UBICACIÓN: 15ª avenida 15-16 zona 1,  
Ciudad de Guatemala, Guatemala.

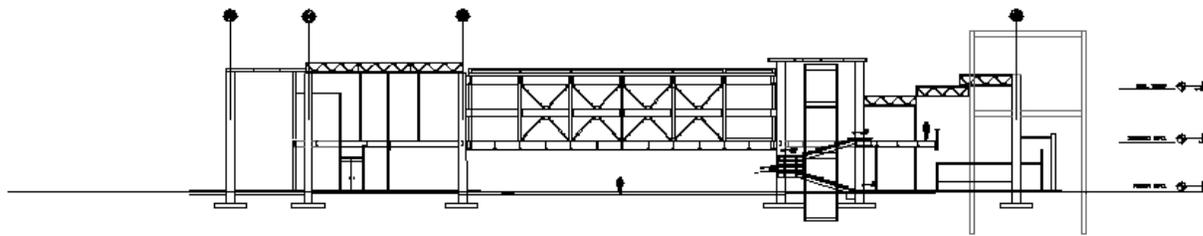
ESCALA: SEGUNDO NIVEL  
Diseñado por: Diego A. De León U.  
Asesorado por: Mgr. Arq. Mauricio Valencia

1:225

PLANTA ARQUITECTÓNICA ÁREA COMÚN



CORTE LONGITUDINAL -A-A-



CORTE TRANSVERSAL -A-A-

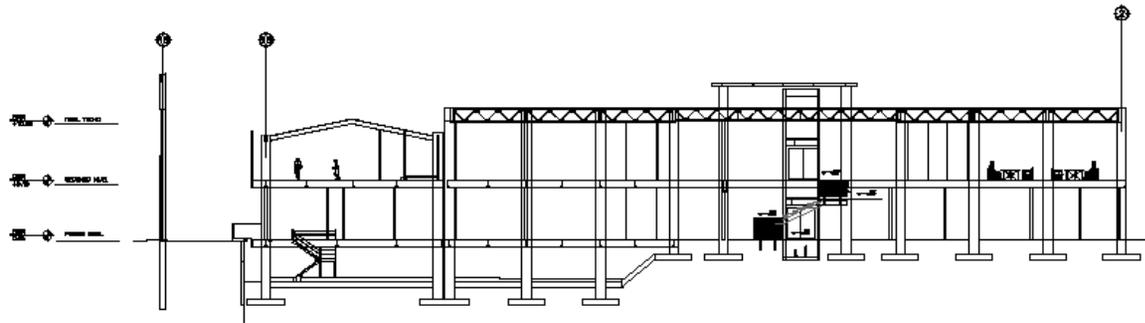
CONCEPTO ESTRUCTURAL

UBICACIÓN: 15ª avenida 15-16 zona 1,  
Ciudad de Guatemala, Guatemala.

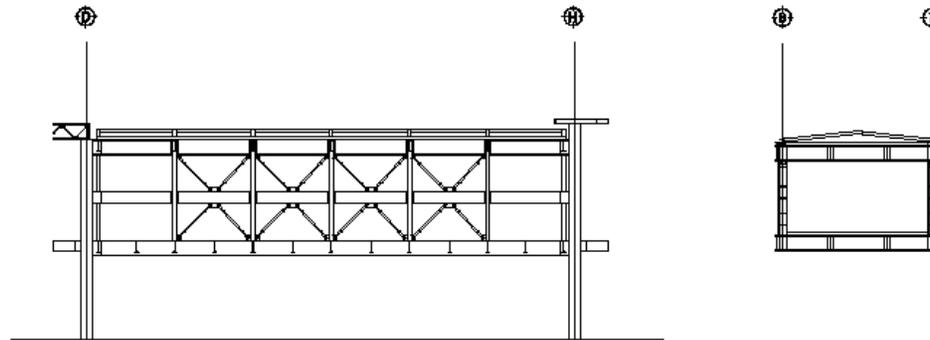
ESCALA: CONJUNTO

Diseñado por: Diego A. De León U.  
Asesorado por: Mgr. Arq. Mauricio  
Valencia

1:225



**CORTE LONGITUDINAL - B - B -**



**CORTE VIGA -**

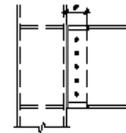
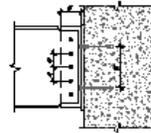
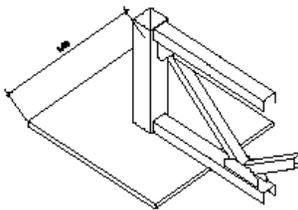
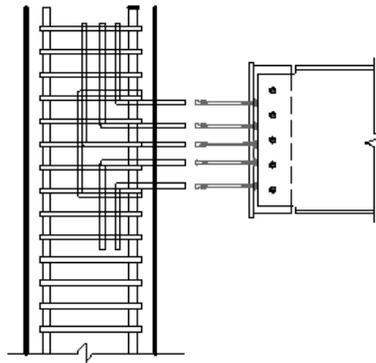
CONCEPTO ESTRUCTURAL

UBICACIÓN: 15ª. avenida 15-16 zona 1,  
Ciudad de Guatemala, Guatemala.

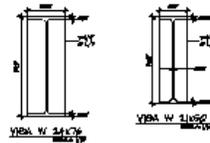
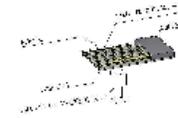
ESCALA: CONJUNTO

Diseñado por: Diego A. De León U.  
Asesorado por: Mgr. Arq. Mauricio  
Valencia

1:225

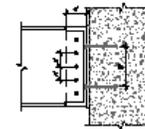


DETALLE ANGULAR A VIGA WEREN

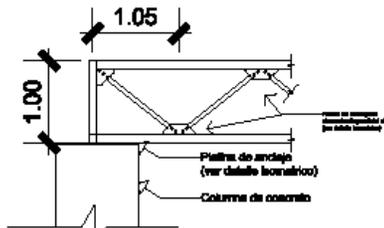


VIGA W 24x29

VIGA W 21x26



DETALLE ANGULAR A VIGA WEREN



NOTA: ÉSTOS SON PREDIMENSIONAMIENTOS DE LOS DETALLES CONSTRUCTIVOS, QUE DEBEN SER VERIFICADOS POR UN CÁLCULO ESTRUCTURAL. TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN SUJETAS A CAMBIOS DESPUÉS QUE SE REALICE DICHO CÁLCULO. LOS DETALLES SE UTILIZAN COMO EJEMPLO Y REPRESENTACIÓN DE LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

## DETALLES CONSTRUCTIVOS

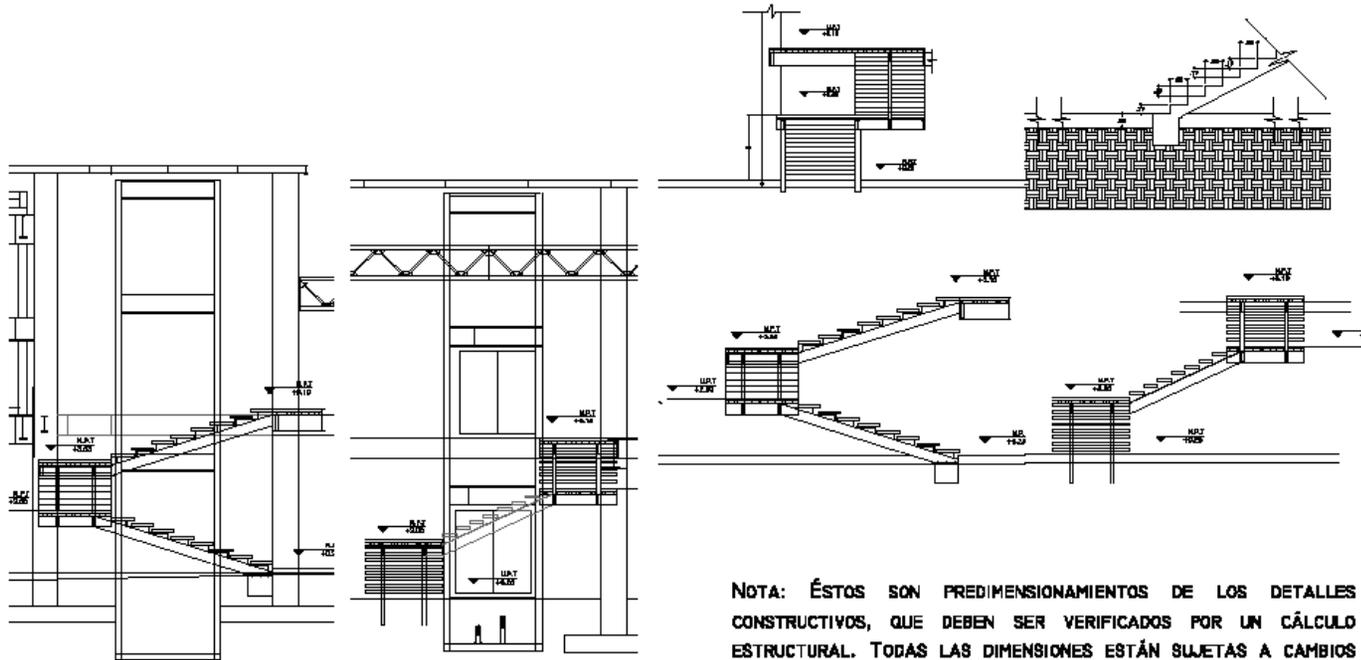
CONCEPTO ESTRUCTURAL

UBICACIÓN: 15ª avenida 15-16 zona 1,  
Ciudad de Guatemala, Guatemala.

ESCALA: CONJUNTO

Diseñado por: Diego A. De León U.  
Aprobado por: Mgr. Arq. Mauricio Valencia

1:225



NOTA: ÉSTOS SON PREDIMENSIONAMIENTOS DE LOS DETALLES CONSTRUCTIVOS, QUE DEBEN SER VERIFICADOS POR UN CÁLCULO ESTRUCTURAL. TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN SUJETAS A CAMBIOS DESPUÉS QUE SE REALICE DICHO CÁLCULO. LOS DETALLES SE UTILIZAN COMO EJEMPLO Y REPRESENTACIÓN DE LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS UTILIZADOS.

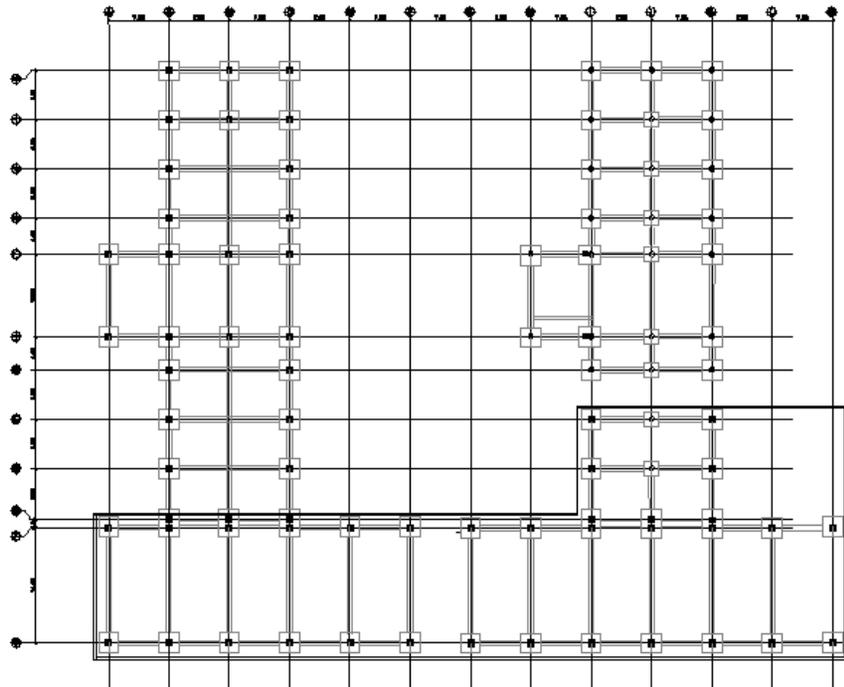
CONCEPTO ESTRUCTURAL

UBICACIÓN: 15ª avenida 15-16 zona 1,  
Ciudad de Guatemala, Guatemala.

ESCALA: CONJUNTO  
Diseñado por: Diego A. De León U.  
Asesorado por: Mgr. Arq. Mauricio  
Valencia

ESCALA:  
1:225

DETALLES CIRCULACIÓN VERTICAL



NOTA: ÉSTOS SON PREBENEFICIARIOS DE LOS DETALLES CONSTRUCTIVOS, QUE DEBEN SER VERIFICADOS POR UN CÁLCULO ESTRUCTURAL. TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN SUJETAS A CAMBIOS DISPUESTO QUE SE REALICE DICHO CÁLCULO. LOS DETALLES SE UTILIZAN COMO EJEMPLO Y REPRESENTACIÓN DE LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS UTILIZADOS.

PLANO DE CIMENTACIÓN

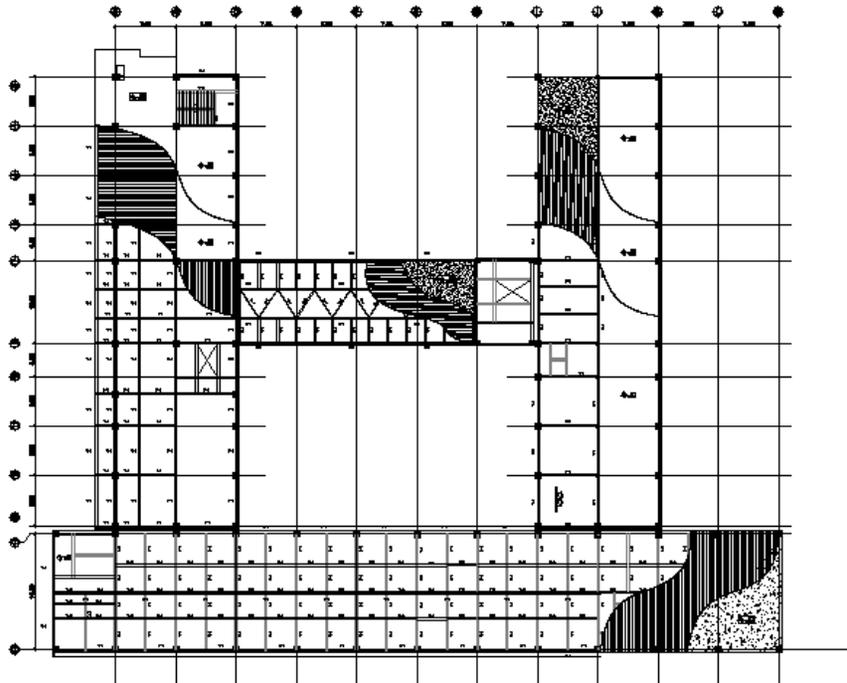
CONCEPTO ESTRUCTURAL

ESCALA: CONJUNTO

Diseñado por: Diego A. De León U.  
Aprobado por: Mgr. Arq. Mauricio Valencia

UBICACIÓN: 15ª avenida 15-16 zona 1,  
Ciudad de Guatemala, Guatemala.

1:225



NOTA: ÉSTOS SON PRELIMINARIOS DE LOS DETALLES CONSTRUCTIVOS, QUE DEBEN SER VERIFICADOS POR UN CÁLCULO ESTRUCTURAL. TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN SUJETAS A CAMBIOS DESPUÉS QUE SE REALICE DICHO CÁLCULO. LOS DETALLES SE UTILIZAN COMO EJEMPLO Y REPRESENTACIÓN DE LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS UTILIZADOS.

PLANO DE ENTREPISO

CONCEPTO ESTRUCTURAL

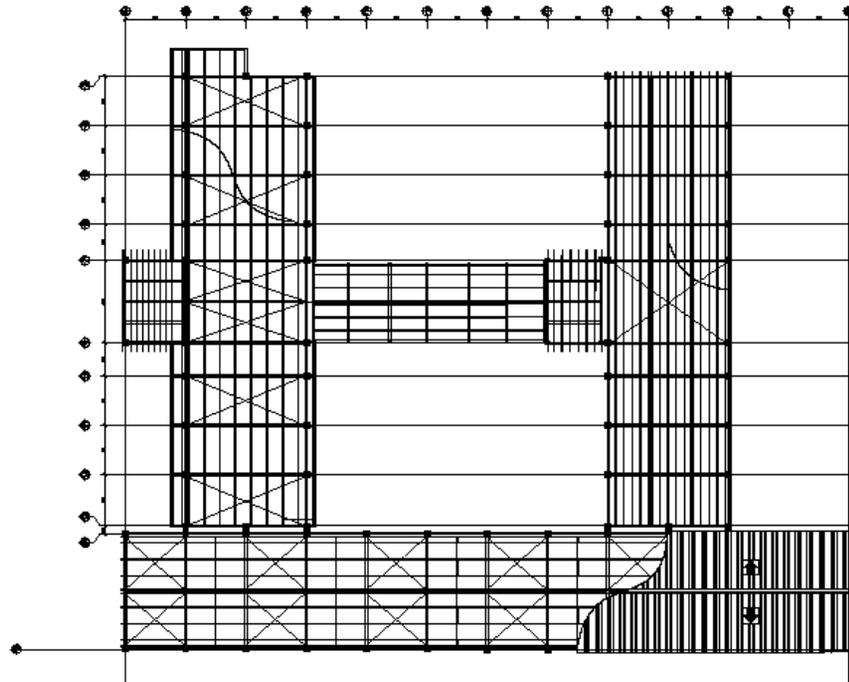
ESCALA: CONJUNTO

Diseñado por: Diego A. De León U.  
Asesorado por: Mgr. Arq. Mauricio Valencia

UBICACIÓN: 15ª avenida 15-16 zona 1,

Ciudad de Guatemala, Guatemala.

1:225



PLANO DE CUBIERTA

NOTA: ÉSTOS SON PREBROCHAMIENTOS DE LOS DETALLES CONSTRUCTIVOS, QUE DEBEN SER VERIFICADOS POR UN CÁLCULO ESTRUCTURAL. TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN SUJETAS A CAMBIOS DESPUÉS QUE SE REALICE DICHO CÁLCULO. LOS DETALLES SE UTILIZAN COMO EJEMPLO Y REPRESENTACIÓN DE LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS UTILIZADOS.

CONCEPTO ESTRUCTURAL

ESCALA: CONJUNTO

Diseñado por: Diego A. De León U.  
Aprobado por: Mgr. Arq. Mauricio Valencia

1:225

UBICACIÓN: 15ª avenida 15-16 zona 1,  
Ciudad de Guatemala, Guatemala.



## CONCLUSIONES

Se hace esta propuesta bajo el compromiso de fortalecer el sistema de justicia guatemalteco, que dicta una escasa inversión por parte del Estado nacional. Esta, es una situación que repercute en la necesidad de una infraestructura para el fortalecimiento y el desarrollo de dependencias y divisiones que luchan contra la injusticia del país. Sin embargo, se toma en cuenta que la necesidad de infraestructura puede ser impulsada económicamente por entes internacionales. Hasta la fecha, se han encontrado precedentes de proyectos similares en etapas de planificación, desarrollo y hasta ejecución.

Lo fundamental de realizar un anteproyecto arquitectónico para una institución, es que se brinda la oportunidad de crear espacios estratégicos, funcionales y de un alto estándar, en donde el propio diseño puede ser una herramienta, y una motivación a la vez, para todos los usuarios.

El verdadero resultado del proceso de investigación que se ha realizado es informarse de la situación física e histórica del sitio en especial, ya que se cuenta con el apoyo incondicional de las diferentes partes que poseen los dictámenes para autorizar el proyecto propuesto.

El anteproyecto que se está proponiendo, busca impulsar el segmento institucional que rodea al sector, y así revitalizar el entorno urbano del barrio Gerona, especialmente el área de la Vía del Ferrocarril, sitio que requiere propuestas que fomenten la limpieza urbana. Con múltiples edificios que contengan una oferta de diseño y un sistema constructivo que aplaza una intención monumental, ya que es lo que este tipo de edificaciones lo ameritan.



## 6. FUENTES DE INFORMACIÓN Y CONSULTA

### 6.1 Bibliografía:

- Attoe, Wayne O. - Theory, criticism, and history of architecture. Introduction to architecture. - McGraw-Hill. (1979).
- Lobos, Jorge. Teoría de la Arquitectura Actual, Revista CA
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Guatemala C.A. Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental Acuerdo Gubernativo No. 431-2010 17 de Sep. de 2010

### 6.2 Trabajos de Graduación:

- Arq. Edgar David Ajanel Son, "Ministerio Público" Centro Civico, Quetzaltenango, Tesis presentada Octubre del 2010.
- Entrevistas:
- Entrevista con Arq. Johana Chang, Departamento de Infraestructura, Subdirección General Apoyo y Logística Policía Nacional Civil.
  - Entrevista con Licda. Nereyda Vasquez, International Justice Mission® Guatemala, Procurement, System Reform.
  - Entrevista con Arq. Valentin Guillen, INL Section, U:S Embassy, Guatemala, Guatemala.



## 6. FUENTES DE INFORMACIÓN Y CONSULTA

### 6.3. Fuentes Digitales de Información:

- o <http://dequate.com>
- o <http://es.wikipedia.org/wiki/Criminologia>
- o [http://europa.eu/agencies/index\\_es.htm](http://europa.eu/agencies/index_es.htm)
- o [http://www. Monografías.com.](http://www.Monografias.com)
- o <http://www.inforpressca.com/guatemala/demografia.php>
- o [https://slideplayer.es/slide/3738897/Viga\\_vierendel](https://slideplayer.es/slide/3738897/Viga_vierendel)
- o Mancomunidad metrópoli de los altos - [www.metropolidelosalto.org](http://www.metropolidelosalto.org)
- o Ministerio Público de Guatemala, - [www.mp.gob.gt](http://www.mp.gob.gt)