



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES – ESCALA ZONAL

Profesor Guía

Ms. Darío Cobos

Autor

Juan Diego Hernández Zambrano

Año

2020



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES – ESCALA ZONAL

Profesor Guía

Ms. Darío Cobos

Autor

Juan Diego Hernández Zambrano

Año

2020

### DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo, Unidad Judicial de Delitos Flagrantes, a través de reuniones periódicas con el estudiante Juan Diego Hernández Zambrano, en el semestre 202020, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”



---

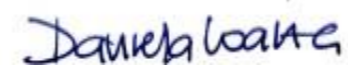
Darío Humberto Cobos Torres

Master en Gobierno de la Ciudad con Mención en Centralidad Urbana y Áreas Históricas

C.I: 0103631826

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, Unidad Judicial de Delitos Flagrantes, a través de reuniones periódicas con el estudiante Juan Diego Hernández Zambrano, en el semestre 202020, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”



---

Daniela Sofía Loaiza Jiménez  
Ph.D. en Arquitectura y Urbanismo  
C.I: 1715413603

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”



---

Juan Diego Hernández Zambrano

C.I: 0804084218

#### AGRADECIMIENTO

A mi familia, por la motivación y apoyo incondicional para cumplir mis metas.

A la carrera de arquitectura, por los conocimientos recibidos y la experiencia con cada profesor.

A mis compañeros, por ser ese soporte ante cualquier dificultad dentro o fuera de las aulas.

A Gissel, por los consejos y el acompañamiento.

Al Master Darío Cobos, por la paciencia, las enseñanzas y sobretodo la guía en este trabajo

DEDICATORIA

A mis padres, Juanita y Leonardo, esto es por ustedes y para  
ustedes.

## RESÚMEN

Este trabajo de titulación se desarrolla en Ecuador, provincia de Pichincha en el Distrito Metropolitano de la Ciudad de Quito, específicamente en el barrio El Batán, dentro del Plan de Ordenamiento Urbano está comprendido desde la Av. Río Coca hasta la Av. 6 de Diciembre. A lo largo del tiempo el sector ha sufrido varios cambios respecto al uso del suelo, en principio se consideraba como Parque Industrial, luego paso a ser Sector Residencial y en la actualidad combina el uso con fines Comerciales y la Residencia Estudiantil, esto resultado de la dinámica que existen dentro de él.

El desarrollo de la ciudad y su aumento poblacional ha provocado la necesidad de crear nuevos equipamientos, entre ellos la Unidad Judicial de Delitos Flagrantes con la cual se logre distribuir correctamente este servicio en la ciudad. Con esta edificación queremos alcanzar un lugar que se mimetice con el contexto pero al mismo tiempo logre resaltar en el entorno urbano, además se generan espacios de estancia para los usuarios y transeúntes, todo esto con una edificación objetiva para cubrir las necesidades legales de la misma.



## ABSTRACT

This degree work is carried out in Ecuador, Pichincha province in the Metropolitan District of the City of Quito, specifically in the El Batán neighborhood, within the Urban Planning Plan is included from Av. Río Coca to Av. 6 de Diciembre . Over time the sector has undergone several changes with respect to land use, at first it was considered an Industrial Park, then it became a Residential Sector and nowadays it combines the use for Commercial purposes and the Student Residence, this result of the dynamics that exist within it.

The development of the city and its population increase has led to the need to create new facilities, including the Unidad Judicial de Delitos Flagrantes with which this service is successfully distributed in the city. With this building we want to achieve a place that blends in with the context but at the same time manages to stand out in the urban environment, as well as generating living spaces for users and passers-by, all this with an objective building to cover its legal needs.

## ÍNDICE

CAPITULO I: ANTECEDENTES E INTRODUCCIÓN .....	23
1.1.- Introducción.....	23
1.2.- Área de Estudio .....	23
1.2.1.- Ubicación y Delimitación .....	23
1.2.2.- Población y Demografía Básica.....	24
1.2.3.- Medio Físico.....	24
1.3.- Marco Teórico .....	24
1.3.1.- Espacio Público y Morfología .....	24
1.3.2.- Movilidad.....	25
1.3.3.- Equipamientos y Centralidades .....	26
1.4.- Investigación y Diagnostico.....	27
1.4.1.- Trazado y Movilidad .....	27
1.4.2.- Uso de Suelo .....	28
1.4.3.- Ocupación de del Suelo .....	28
1.4.4- Espacio Público .....	29
1.4.5.- Patrimonio.....	29
1.5.- Propuesta Conceptual.....	30
1.5.1.- Visión de Futuro .....	30
1.6.- Propuesta Urbana .....	30
1.6.1 Descripción de Clúster Av. 6 de Diciembre.....	30
1.7.- Justificación.....	34
1.8.- Objetivos General .....	35
1.9.- Objetivos Específico .....	35
1.9.1.- Objetivo Social .....	35
1.9.2.- Objetivo Arquitectónico .....	35
1.9.3.- Objetivo Urbanístico .....	35
1.9.4.- Objetivo Ambiental .....	35
1.9.5.- Objetivo Estructural.....	35
1.10.- Cronograma de Actividades .....	36
CAPITULO II: INVESTIGACIÓN .....	38

2.1.- Introducción al Capítulo .....	38
2.2.- Antecedentes Históricos .....	38
2.2.1.- Derechos Civiles – Antigua Roma .....	38
2.2.2.- La Santa Inquisición .....	38
2.2.3.- Revolución Francesa.....	39
2.2.4.- Sistema Inquisitivo .....	40
2.2.5.- Antecedentes Históricos en Ecuador.....	40
2.3.- Teorías y Conceptos .....	40
2.3.1.- Conceptos Urbanos .....	40
2.3.2.- Conceptos Arquitectónicos Formales .....	42
2.3.3.- Conceptos Legales .....	42
2.4.- Análisis de Referentes .....	44
2.5.- Usuarios del Equipamientos .....	47
2.5.1.- Funcionarios Públicos .....	48
2.5.2.- Representantes Legales .....	48
2.5.3.- Privado De Libertad. ....	49
2.6.- Parámetros Normativos .....	49
2.6.1.- Altura y Dimensiones .....	49
2.6.2.- Baterías Sanitarias.....	50
2.6.3.- Estacionamientos.....	50
2.6.4.- Iluminación y Ventilación .....	50
2.6.5.- Circulaciones .....	50
2.6.6.- Rampas .....	51
2.6.7.- Ascensores .....	51
2.6.8.- Seguridad – Incendios.....	51
2.7.- El Sitio y el Entorno.....	51
2.7.1.- Ubicación y Descripción .....	51
2.7.2.- Análisis Morfológico .....	52
<b>CAPITULO III: FASE DE CONCEPTUALIZACIÓN.....</b>	<b>55</b>
3.1.- Introducción al Capítulo .....	55
3.2.- Conceptualización del Proyecto.....	55
3.2.1.- Seguridad en Contendor Contenido .....	55

3.2.2.- Aplicación del Concepto .....	55
3.3.- Aplicación de Estrategias al Caso de Estudio .....	56
3.3.1.- Estado Actual .....	56
3.3.2.- Conclusiones del Estado Actual del Sector .....	57
3.4.- Programa Arquitectónico .....	57
3.4.1.- Programa por Normativa .....	57
3.4.2.- Programa por Referentes .....	57
3.4.3.- Programa por Usuarios .....	58
3.4.4.- Programa por Teoría .....	58
3.4.5.- Cuadro de Programa Arquitectónico .....	59
3.5.- Organigrama Funcional .....	64
3.5.1.- Organigrama General .....	64
3.5.2.- Organigrama Visita a Detenidos .....	65
3.5.3.- Organigrama Ingreso de Detenidos .....	66
3.5.4.- Organigrama de Juicio .....	67
3.6.- Parámetros de Estrategias Espaciales .....	68
3.7.- Conclusiones Generales de la Fase Conceptual .....	70
<b>CAPITULO IV: FASE DE PROPUESTA CONCEPTUAL .....</b>	<b>71</b>
4.1.- Introducción al Capítulo .....	71
4.2.- Plan Masa .....	71
4.2.1.- Ejes .....	71
4.2.2.- Flujos .....	71
4.2.3.- Espacio Público .....	71
4.2.4.- Alturas y Proporciones .....	71
4.2.5.- Publico vs Privado .....	72
4.3.- Conclusiones de Estrategias Volumétricas .....	72
4.4.- Propuesta de Volumetría .....	72
4.4.1.- Volumen Jerárquico General .....	72
4.4.2.- Sub División de Volúmenes .....	72
4.4.3.- Jerarquía entre Volúmenes .....	72
4.4.4.- Liberación de Planta .....	73
4.5.- Zonificación del Proyecto .....	73

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	74
5.1 Conclusiones: .....	74
5.2 Recomendaciones .....	75
REFERENCIAS.....	76

## ÍNDICE DE PLANOS

1. Implantación Macro .....	ARQ-01
2. Implantación Micro .....	ARQ-02
3. Segunda Planta de Subsuelo N-7.92 (1/3) .....	ARQ-03
4. Segunda Planta de Subsuelo N-7.92 (2/3) .....	ARQ-04
5. Segunda Planta de Subsuelo N-7.92 (3/3) .....	ARQ-05
6. Primera Planta de Subsuelo N-3.96 (1/8) .....	ARQ-06
7. Primera Planta de Subsuelo N-3.96 (2/8) .....	ARQ-07
8. Primera Planta de Subsuelo N-3.96 (3/8) .....	ARQ-08
9. Primera Planta de Subsuelo N-3.96 (4/8) .....	ARQ-09
10. Primera Planta de Subsuelo N-3.96 (5/8) .....	ARQ-10
11. Primera Planta de Subsuelo N-3.96 (6/8) .....	ARQ-11
12. Primera Planta de Subsuelo N-3.96 (7/8) .....	ARQ-12
13. Primera Planta de Subsuelo N-3.96 (8/8) .....	ARQ-13
14. Planta Baja N+0.00 (1/8) .....	ARQ-14
15. Planta Baja N+0.00 (2/8) .....	ARQ-15
16. Planta Baja N+0.00 (3/8) .....	ARQ-16
17. Planta Baja N+0.00 (4/8) .....	ARQ-17
18. Planta Baja N+0.00 (5/8) .....	ARQ-18
19. Planta Baja N+0.00 (6/8) .....	ARQ-19
20. Planta Baja N+0.00 (7/8) .....	ARQ-20
21. Planta Baja N+0.00 (8/8) .....	ARQ-21
22. Primera Planta Alta N+3.96 (1/8) .....	ARQ-22
23. Primera Planta Alta N+3.96 (2/8) .....	ARQ-23
24. Primera Planta Alta N+3.96 (3/8) .....	ARQ-24
25. Primera Planta Alta N+3.96 (4/8) .....	ARQ-25
26. Primera Planta Alta N+3.96 (5/8) .....	ARQ-26
27. Primera Planta Alta N+3.96 (6/8) .....	ARQ-27
28. Primera Planta Alta N+3.96 (7/8) .....	ARQ-28
29. Primera Planta Alta N+3.96 (8/8) .....	ARQ-29
30. Segunda Planta Alta N+7.92 (1/8) .....	ARQ-30

31. Segunda Planta Alta N+7.92 (2/8) .....	ARQ-31
32. Segunda Planta Alta N+7.92 (3/8) .....	ARQ-32
33. Segunda Planta Alta N+7.92 (4/8) .....	ARQ-33
34. Segunda Planta Alta N+7.92 (5/8) .....	ARQ-34
35. Segunda Planta Alta N+7.92 (6/8) .....	ARQ-35
36. Segunda Planta Alta N+7.92 (7/8) .....	ARQ-36
37. Segunda Planta Alta N+7.92 (8/8) .....	ARQ-37
38. Tercera Planta Alta N+11.88 (1/8) .....	ARQ-38
39. Tercera Planta Alta N+11.88 (2/8) .....	ARQ-39
40. Tercera Planta Alta N+11.88 (3/8) .....	ARQ-40
41. Tercera Planta Alta N+11.88 (4/8) .....	ARQ-41
42. Tercera Planta Alta N+11.88 (5/8) .....	ARQ-42
43. Tercera Planta Alta N+11.88 (6/8) .....	ARQ-43
44. Tercera Planta Alta N+11.88 (7/8) .....	ARQ-44
45. Tercera Planta Alta N+11.88 (8/8) .....	ARQ-45
46. Cuarta Planta Alta N+15.84 (1/8) .....	ARQ-46
47. Cuarta Planta Alta N+15.84 (2/8) .....	ARQ-47
48. Cuarta Planta Alta N+15.84 (3/8) .....	ARQ-48
49. Cuarta Planta Alta N+15.84 (4/8) .....	ARQ-49
50. Cuarta Planta Alta N+15.84 (5/8) .....	ARQ-50
51. Cuarta Planta Alta N+15.84 (6/8) .....	ARQ-51
52. Cuarta Planta Alta N+15.84 (7/8) .....	ARQ-52
53. Cuarta Planta Alta N+15.84 (8/8) .....	ARQ-53
54. Planta de Cubierta .....	ARQ-54
55. Corte A-A' (1/7) .....	ARQ-55
56. Corte A-A' (2/7) .....	ARQ-56
57. Corte A-A' (3/7) .....	ARQ-57
58. Corte A-A' (4/7) .....	ARQ-58
59. Corte A-A' (5/7) .....	ARQ-59
60. Corte A-A' (6/7) .....	ARQ-60
61. Corte A-A' (7/7) .....	ARQ-61
62. Corte B-B' (1/7) .....	ARQ-62

63. Corte B-B' (2/7) .....	ARQ-63
64. Corte B-B' (3/7) .....	ARQ-64
65. Corte B-B' (4/7) .....	ARQ-65
66. Corte B-B' (5/7) .....	ARQ-66
67. Corte B-B' (6/7) .....	ARQ-67
68. Corte B-B' (7/7) .....	ARQ-68
69. Corte C-C' (1/3) .....	ARQ-69
70. Corte C-C' (2/3) .....	ARQ-70
71. Corte C-C' (3/3) .....	ARQ-71
72. Corte D-D' (1/5) .....	ARQ-72
73. Corte D-D' (2/5) .....	ARQ-73
74. Corte D-D' (3/5) .....	ARQ-74
75. Corte D-D' (4/5) .....	ARQ-75
76. Corte D-D' (5/5) .....	ARQ-76
77. Corte E-E' (1/7) .....	ARQ-77
78. Corte E-E' (2/7) .....	ARQ-78
79. Corte E-E' (3/7) .....	ARQ-79
80. Corte E-E' (4/7) .....	ARQ-80
81. Corte E-E' (5/7) .....	ARQ-81
82. Corte E-E' (6/7) .....	ARQ-82
83. Corte E-E' (7/7) .....	ARQ-83
84. Fachada Este (Técnica) .....	ARQ-84
85. Fachada Este (Ambientada) .....	ARQ-85
86. Fachada Oeste (Técnica) .....	ARQ-86
87. Fachada Oeste (Ambientada) .....	ARQ-87
88. Corte por Fachada .....	ARQ-88
89. Corte Fugado Longitudinal .....	REN-01
90. Corte Fugado Transversal .....	REN-02
91. Visualización Exterior desde Av. 6 de Diciembre .....	REN-03
92. Visualización Exterior desde calle Isla Pinzón .....	REN-04
93. Visualización exterior Plaza Hundida .....	REN-05
94. Visualización Exterior Aérea .....	REN-06



95. Visualización Interior Lobby del Bloque de Oficinas .....	REN-07
96. Visualización Interior Lobby del Bloque de Aseguramiento .....	REN-08
97. Visualización Interior Zona de Aislamiento .....	REN-09
98. Visualización Interior Oficinas .....	REN-10
99. Asesorías de Medio Ambiente .....	MA-01
100. Antecedentes .....	MA-02
101. Colindancias .....	MA-03
102. Vegetación .....	MA-04
103. Análisis de Radiación (1/2) .....	MA-05
104. Análisis de Radiación (2/2) .....	MA-06
105. Escorrentías .....	MA-07
106. Demanda de Agua Potable .....	MA-08
107. Confort Térmico .....	MA-09
108. Análisis de Sobra Proyectada .....	MA-10
109. Demanda de Energía Eléctrica (1/2) .....	MA-11
110. Demanda de Energía Eléctrica (2/2) .....	MA-12
111. Matrices Medioambientales .....	MA-13
112. Asoleamiento e Iluminación .....	MA-14
113. Radiación .....	MA-15
114. Renovación de Aire .....	MA-16
115. Eficiencia Energética .....	MA-17
116. Acústica .....	MA-18
117. Escorrentías y Precipitación .....	MA-19
118. Vegetación y manejo de Desechos .....	MA-20
119. Propuesta y Viabilidad .....	MA-21
120. Corte Bioclimático .....	MA-22
121. Paneles Solares (1/2) .....	MA-23
122. Paneles Solares (2/2) .....	MA-24
123. Tratamiento de Aguas Grises (1/2) .....	MA-25
124. Tratamiento de Aguas Grises (2/2) .....	MA-26
125. Especies Vegetales .....	MA-27
126. Viabilidad de Paneles Solares .....	MA-28

127. Viabilidad de Planta de Tratamiento .....	MA-29
128. Asesorías de Estructuras .....	EST-01
129. Antecedentes .....	EST-02
130. Sistema Estructural .....	EST-03
131. Pre dimensionamiento de Plintos (1/2) .....	EST-04
132. Pre dimensionamiento de Plintos (2/2) .....	EST-05
133. Pre dimensionamiento de Columnas (1/2) .....	EST-06
134. Pre dimensionamiento de Columnas (2/2) .....	EST-07
135. Pre dimensionamiento de Muro de Corte (1/2) .....	EST-08
136. Pre dimensionamiento de Muro de Corte (2/2) .....	EST-09
137. Planimetría Estructural .....	EST-10
138. Armado de Losa de Cimentación .....	EST-11
139. Armado de Losa N+0.00 .....	EST-12
140. Armado de Losa N+3.96 .....	EST-13
141. Armado de Losa N+7.92 .....	EST-14
142. Armado de Losa N+11.88 / N+15.84 .....	EST-15
143. Armado de Plinto .....	EST-16
144. Armado de Muro de Contención .....	EST-17
145. Unión Muro de Corte y Viga .....	EST-18
146. Armado de Cerramiento .....	EST-19
147. Planilla de Hierro .....	EST-20
148. Asesorías de Tecnologías de la Construcción.....	TEC-01
149. Antecedentes .....	TEC-02
150. Red de Energía Eléctrica .....	TEC-03
151. Provisión de Agua .....	TEC-04
152. Red Sanitaria .....	TEC-05
153. Ubicación de Elementos .....	TEC-06
154. Provisión de Agua Potables .....	TEC-07
155. Desalojo de Aguas Servidas y Pluviales .....	TEC-08
156. Bomberos y Ruta de Evacuación .....	TEC-09
157. Instalaciones Eléctricas .....	TEC-10
158. Cuadro de Ventanería .....	TEC-11

159. Detalle de Instalaciones de Ventanería .....	TEC-12
160. Detalle de Instalaciones Sanitarias .....	TEC-13
161. Detalle de Instalaciones Eléctricas .....	TEC-14
162. Tabla de Acabados .....	TEC-15
163. Presupuesto del Proyecto (1/2) .....	TEC-16
164. Presupuesto del Proyecto (2/2) .....	TEC-17

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Fotografía área del sector, Plan urbano 2019-2 .....	23
Figura 2 Mapa delimitante del área de estudio .....	23
Figura 3, Porcentaje poblacional.....	24
Figura 4, Mapa de Movilidad del sector .....	25
Figura 5, Porcentajes de equipamientos en el sector .....	26
Figura 6, Mapa de equipamientos del sector .....	26
Figura 7, Mapa de estructura urbana de equipamientos .....	27
Figura 8, mapa de tipos de vías dentro del sector.....	27
Figura 9, mapa de usos de suelo.....	28
Figura 10, Diagramas de ocupación de suelo .....	28
Figura 11, Mapa de áreas verdes .....	29
Figura 12, Mapa de zonas patrimoniales .....	29
Figura 13, Propuesta de clúster Portafolio POU Octavo Semestre.....	31
Figura 14, Propuesta de clúster Portafolio POU Octavo Semestre.....	31
Figura 15, Delimitación de clúster Portafolio POU Octavo Semestre .....	31
Figura 16, Tipología del sistema vial Portafolio POU Octavo Semestre .....	32
Figura 17, Flujo vehicular Portafolio POU Octavo Semestre .....	32
Figura 18, Flujo peatonal Portafolio POU Octavo Semestre.....	32
Figura 19, Uso de suelo Portafolio POU Octavo Semestre .....	32
Figura 20, Equipamientos Portafolio POU Octavo Semestre.....	33
Figura 21, Forma de ocupación de suelo Portafolio POU Octavo Semestre.....	33
Figura 22, Intensidad de ocupación de suelo Portafolio POU Octavo Semestre .....	33
Figura 23, Altura de Edificación Portafolio POU Octavo Semestre.....	33
Figura 24, Corte clúster av. 6 de Diciembre Portafolio POU Octavo Semestre.....	34
Figura 25, Axonometría Clúster Portafolio POU Octavo Semestre.....	34
Figura 26, Antigua Baelo Claudia .....	38
Figura 27, Descripción de protesta en la revolución francesa .....	39
Figura 28, Caricatura del sistema inquisitivo.....	40
Figura 29, Diagrama de conectividad.....	40
Figura 30, Diagrama de paisaje urbano .....	41

Figura 31, Diagrama de espacio público .....	41
Figura 32, Unidad de Flagrancia, norte de Quito.....	43
Figura 33, Fotos preliminar de referentes arquitectónicos.....	44
Figura 34, Ubicación de Referentes.....	45
Figura 35, Diagrama de policía.....	48
Figura 36, Diagrama de juez.....	48
Figura 37, Diagrama de fiscal.....	48
Figura 38, Diagrama de perito.....	48
Figura 39, Diagrama de medico.....	48
Figura 40, Diagrama de abogado.....	49
Figura 41, Diagrama de Defensor público.....	49
Figura 42, Diagrama de familia.....	49
Figura 43, Diagrama de privado.....	49
Figura 44, Diagrama de altura.....	49
Figura 45, Diagrama de baterías sanitarias.....	50
Figura 46, Diagrama de parqueadero.....	50
Figura 47, Diagrama de <i>ventilación</i> .....	50
Figura 48, Diagrama de circulación.....	51
Figura 49, Diagrama de rampa.....	51
Figura 50, Diagrama de ascensor.....	51
Figura 51, Diagrama de incendio.....	51
Figura 52, Mapa general del Plan Urbano.....	52
Figura 53, Implantación del clúster en Av. 6 de diciembre.....	52
Figura 54, Mapa de altura de edificaciones.....	53
Figura 55, Mapa de tipología vial.....	53
Figura 56, Mapa de espacio público.....	53
Figura 57, Mapa de movilidad.....	54
Figura 58, Mapa de uso de suelo.....	54
Figura 59, Altura de edificaciones.....	54
Figura 60, Zonificación en corte.....	54
Figura 61, Diagrama de concepto.....	55
Figura 62, Diagrama en el terreno.....	55

Figura 63, Diagrama de Ejes Urbanos .....	71
Figura 64, Diagrama de Flujos Urbanos .....	71
Figura 65, Diagrama de Espacio Público .....	71
Figura 66, Diagrama de Alturas y Proporciones .....	71
Figura 67, Diagrama de Público vs Privado .....	72
Figura 68, Diagrama de Implantación .....	72
Figura 69, Volumen Jerárquico .....	72
Figura 70, Sub División de Volúmenes .....	72
Figura 71, Jerarquía entre Volúmenes .....	72
Figura 72, Liberación de Planta .....	73

## CAPITULO I: ANTECEDENTES E INTRODUCCIÓN

### 1.1.- Introducción

La Carrera de Arquitectura de la Universidad de las Américas -UDLA- entiende que el objeto arquitectónico constituye una parte esencial de la ciudad y que, por lo tanto, el desarrollo del Proyecto Arquitectónico debe considerar el estudio del entorno urbano.

El cual se encuentra ubicado en la calle Isla Pinzón y Av. 6 de diciembre, cuenta con un lote 3000 m<sup>2</sup> donde actualmente es la Policía Judicial Norte de Quito. El Proyecto Arquitectónico no puede omitir el estudio del lugar, entendido como el espíritu del espacio del sitio y el entorno en el que se asentará dicho Proyecto Arquitectónico.



Figura 1 Fotografía área del sector, Plan urbano 2019-2

Desde esta perspectiva, la Carrera ha estructurado una Malla Académica que permite a sus estudiantes el aprendizaje del desarrollo integral del Proyecto Urbano-

Arquitectónico. En el octavo semestre de la Carrera, en el Taller de Integración AR0-860, se desarrolla el estudio de la forma de una pieza urbana de la ciudad o el Proyecto Urbano (a nivel físico-espacial), frecuentemente ubicado en la ciudad de Quito, ciudad que se considera constituye un verdadero laboratorio urbano en el que se expresan físicamente la gran mayoría de los problemas urbanos característicos de la ciudad latinoamericana contemporánea; y, en los niveles noveno y décimo de la Carrera, se desarrolla el Proyecto Arquitectónico que, esencialmente, corresponde al diseño arquitectónico de uno de los equipamientos que resultaron estructurante del Proyecto Urbano, desarrollado en el nivel de octavo.

En el semestre 2019-2, el Taller de Proyectos de Integración AR0- 860 desarrolló el Proyecto Urbano de una pieza del espacio de la ciudad de Quito, cuyo desarrollo se presenta a continuación.

### 1.2.- Área de Estudio

#### 1.2.1.- Ubicación y Delimitación

La pieza urbana que fue objeto de estudio en el semestre 2019-2 está ubicada en la ciudad de Quito, e involucra a los barrios: El Batán, Ana Luisa, El Inca, Iñaquito y Guangüiltagua.

En los últimos 20 o 25 años, esta pieza urbana ha experimentado importantes transformaciones urbanas. La implantación de grandes equipamientos de carácter

metropolitano y de ciudad -Universidad de las Américas, Granados Plaza, Estación de Transporte Público Río Coca, etc.- Ha modificado su original residencialidad y ha fomentado la implantación de comercios de escala zonal o de ciudad, inclusive, modificando usos que originalmente fueron industriales (fábricas ubicadas entre Av. 6 de Diciembre, Av. De los Granados, Av. Eloy Alfaro y Gaspar de Villarroel).

En consecuencia, el centro del norte de Quito, ha concentrado la mayor parte de actividades y usos comerciales, convirtiéndolo al sector como foco financiero y de servicios. Por ello la mala planificación de los usos de suelo en la zona las viviendas han empezado a desplazarse hacia las periferias y valles, aumentando así la mancha Urbana.



Figura 2 Mapa delimitante del área de estudio

### 1.2.2.- Población y Demografía Básica

El área de estudio “El Batán” cuenta con una población de 10889 habitantes aproximadamente, en su mayoría la población existente tiene entre 25 - 65 años de edad, siendo considerados como población económicamente activa. Sin embargo, también se presenta un alto número de habitantes entre 5 - 14 años, quienes atraviesan diferentes etapas educativas.

El crecimiento urbano del distrito metropolitano de Quito, ha sido afectado por la falta de planeación de una organización urbana territorial, lo que ha provocado una ampliación desenfrenada de la mancha urbana. Resultado de este crecimiento acelerado tenemos una ciudad dispersa lo que ha generado zonas que perdieron su valor funcional y deterioran la calidad de vida de sus residentes. (Carrión y Erazo, 2012), generando así manzanas muy grandes, las cuales rompen con la permeabilidad del sector al no poseer una distancia óptima para el peatón, logrando así inseguridad en varios puntos de la ciudad.

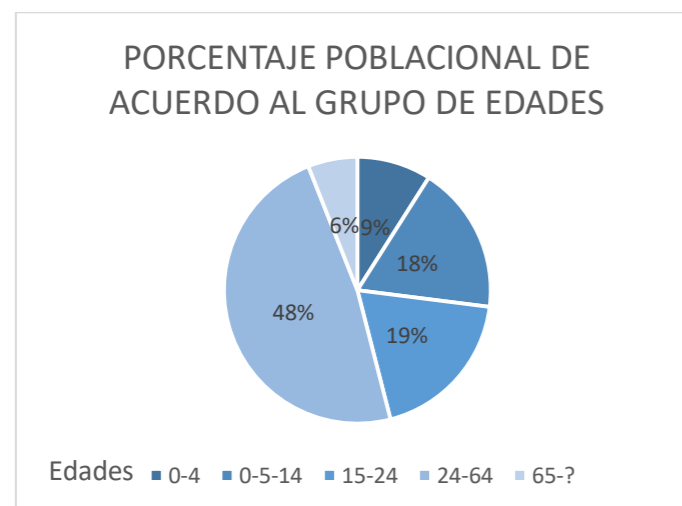


Figura 3, Porcentaje poblacional

Tomando en cuenta la población actual, se realizó una proyección a 15 años (2035) con una tasa de crecimiento del 1.5%, donde el área de estudio contará con alrededor de 15780 habitantes con un crecimiento del 42%.

### 1.2.3.- Medio Físico

El área de intervención se asienta en un territorio con una topografía pronunciada, con una pendiente máxima del 18%, y se ubica al extremo noreste de la meseta central en la que se asienta la ciudad de Quito. En general el clima es frío-templado seco con temperaturas de hasta 14 °C, registra una pluviosidad mayor en abril con un promedio de precipitación de 189mm. y vientos de 10 nudos aproximadamente, provenientes del noreste.

### 1.3.- Marco Teórico

Para poder entender la funcionalidad del sitio de una manera eficiente y estar en las posibilidades de generar un diagnóstico que demuestre todas las falencias de la pieza urbana, se establece un marco teórico que analiza 3 temas principales, en los que se basa el buen desarrollo del espacio urbano.

- Espacio público y morfología
- Movilidad
- Equipamientos y centralidades

### 1.3.1.- Espacio Público y Morfología

“En ciudades vitales, sostenibles, sanas, seguras, el prerrequisito para que exista y se puedan desarrollar una vida urbana es que existan oportunidades en el que el peatón pueda caminar”. (GEHL, 2006)

#### 1.3.1.1.- Diversidad

Hace referencia al alto grado de vitalidad y apropiación existentes en una zona de estudio (Taller de Proyectos VI, 2019). Las diferentes formas, si hablamos de morfología, tamaños de manzana y uso de suelo, lo cual repercute en el dinamismo del sector.

“La diversidad, de cualquier clase, generada por las ciudades se fundamenta en el hecho de que en estas hay muchas personas y muy juntas que entre ellas reúnen muchos gustos, conocimientos, necesidades, preferencias, provisiones y comeduras de coco”

(JACOBS, 1961)

#### 1.3.1.2.- Porosidad

Se habla de la calidad que existe en la relación del usuario con el espacio público, estas pueden ser visual, funcional, temporal, circulatoria y urbano (Ellin, 2010). Cómo estos funcionan para ver si existe una conectividad e integración de los usuarios hacia el espacio público y cómo se comunican entre sí, tomando en cuenta lo visual, funcional, temporal y accesibilidad.



### 1.3.1.3.- Permeabilidad

Una ciudad debe estar pensada principalmente para el peatón, si hablamos de permeabilidad entendemos cómo la morfología ayuda a una óptima circulación peatonal y vehicular y cómo su trazado ayuda a un recorrido impecable. Se mide por la cantidad de actividades diferentes que pueden realizar los usuarios y a que distancias se encuentran unas de otras, es decir, que tan aptos y accesibles son los espacios en donde se pueda generar una interacción social.

### 1.3.1.4.- Legibilidad

La legibilidad de la ciudad es la facilidad que tiene un entorno o forma urbana de ser reconocida y aprendida fácilmente. (Lynch. K, 1960). Se trata sobre una imagen colectiva que permita al usuario desenvolverse en su entorno. Para poder obtener una lectura clara del sitio tenemos que entender 5 elementos de la ciudad que son: hitos, sendas, nodos, bordes y áreas homogéneas. (Lynch. ,1960)

Los cuales nos ayudaron como estudiantes a entender la funcionalidad y vitalidad del espacio por analizar, dándonos así diferentes puntos de vista y llegando a conclusiones no observadas a simple vista. Es así que con una base teórica se llega a plantear una propuesta para mejorar la calidad del espacio urbano.

### 1.3.2.- Movilidad

“La movilidad es uno de los aspectos fundamentales de la vida y desarrollo de los conglomerados urbanos que conlleva grandes complejidades y acarrea un sinnúmero de problemas sociales, económicos y ambientales.” (DMQ, 2015, p.330).

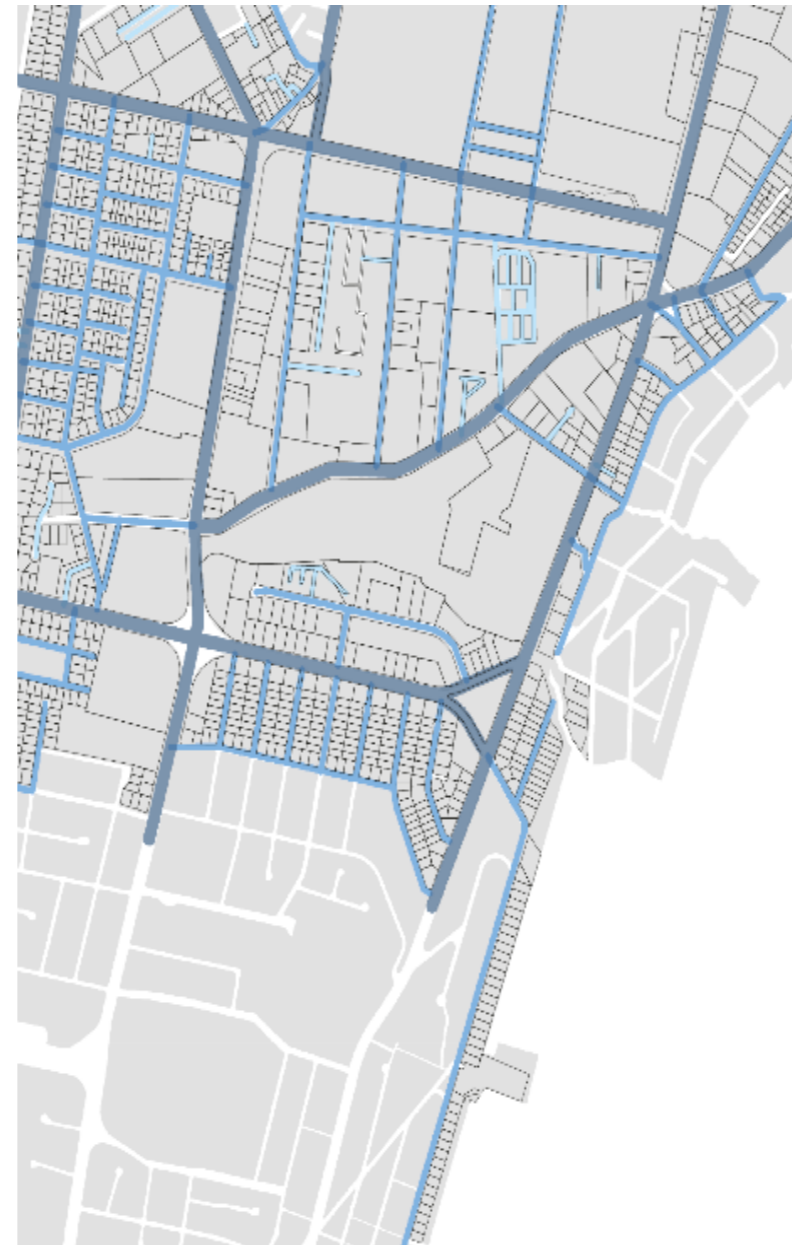


Figura 4, Mapa de Movilidad del sector

#### 1.3.2.1.- Compactar

El objetivo de la densificación de ciudades es generar tramos más cortos, se trata de crear diversidad dentro de áreas urbanas cortas, para evitar la masiva movilización de sus usuarios. Mediante la congruencia de un desarrollo con un área urbana existente, con el objetivo de realizar recorridos cortos caminables sin necesidad de un transporte motorizados privado.

#### 1.3.2.2.- Conectar

Las cuadras peatonales, en este estándar, están definidas por la conectividad peatonal, no por la conectividad vehicular, y como el espacio público y privado se encuentra articulado para generar un recorrido peatonal confortable, sin poner en riesgo al usuario.

#### 1.3.2.3.- Transportar

La red de transporte público tiene como finalidad la conexión eficiente y la integración de los usuarios con los distintos puntos de la ciudad. Además, el servicio de transporte público debe contar con lineamientos de horarios y distancias las cuales brindan diferentes opciones, que respondan a la necesidad de la población para moverse.

#### 1.3.2.4.- Mezclar

Se refiere a la mezcla equilibrada de usos complementarios y actividades dentro de un área local, esto genera que varios trayectos diarios pueden ser cortos y su recorrido peatonal.

Produciendo una convivencia permanente entre los residentes del sector, con diferentes demografías, rangos de ingreso, cultura entre otros.

1.3.3.- Equipamientos y Centralidades

Los equipamientos “son piezas de referencia en el territorio; algunos de ellos como los asistenciales, los de sanidad o la educación responden necesidades imperativas de los ciudadanos, otros, como los cultural/social/ recreativos son opcionales y, en ocasiones, pueden satisfacerse en círculos privados” (Graham, 2016).

1.3.3.1.- Estado Actual de la Unidad Judicial.

Cobertura

Consiste en el porcentaje de la población que tiene un determinado servicio. En este caso es dentro del POU no se cuenta con una Unidad Judicial por lo cual se propone el equipamiento de escala zonal que abastezca al 100% de la población de la zona.

Población base

Es el número de habitantes que se requiere para proyectar un tipo de servicio dentro de la estructura urbana.

En el área de estudio se cuenta con un total de 10.899 habitantes actualmente, en párrafos anteriores ya demostramos la proyección de alcance en 10 años que terminaría siendo de 15.480.

Polígonos de Influencia

Son perímetros que se conforman a partir del recorrido desde su residencia hasta el equipamiento utilizando la red vial existente.

La Unidad Judicial al estar proyectado a escala zonal abarca a más de la totalidad de la zona de estudio, el centro norte de la ciudad.

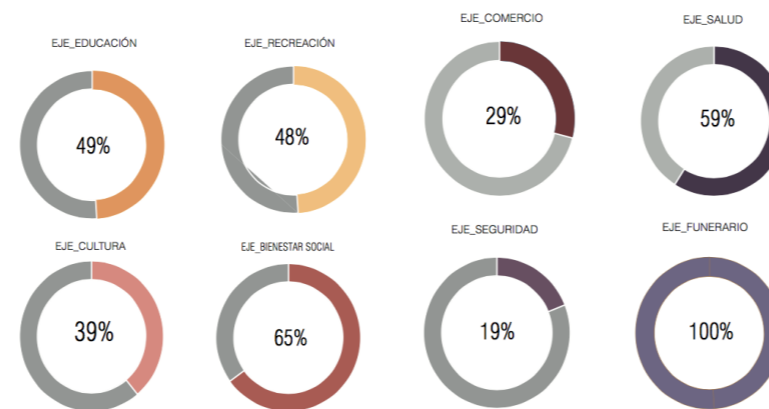


Figura 5, Porcentajes de equipamientos en el sector

1.3.3.2.- Modelos de Centralidades

Teoría de Network.

Es una red jerarquizada que tiende a generar circuitos que se especializan a partir de la función urbana preponderante.

Teoría de Christaller.

Las centralidades son lugares del territorio con una fuerte atracción de personas, donde se producen elevado intercambio de bienes y personas.

Corema de Brunett.

Es un modelo conceptual que muestra la estructura urbana a partir de los circuitos y los bordes existentes que configuran el sistema urbano.

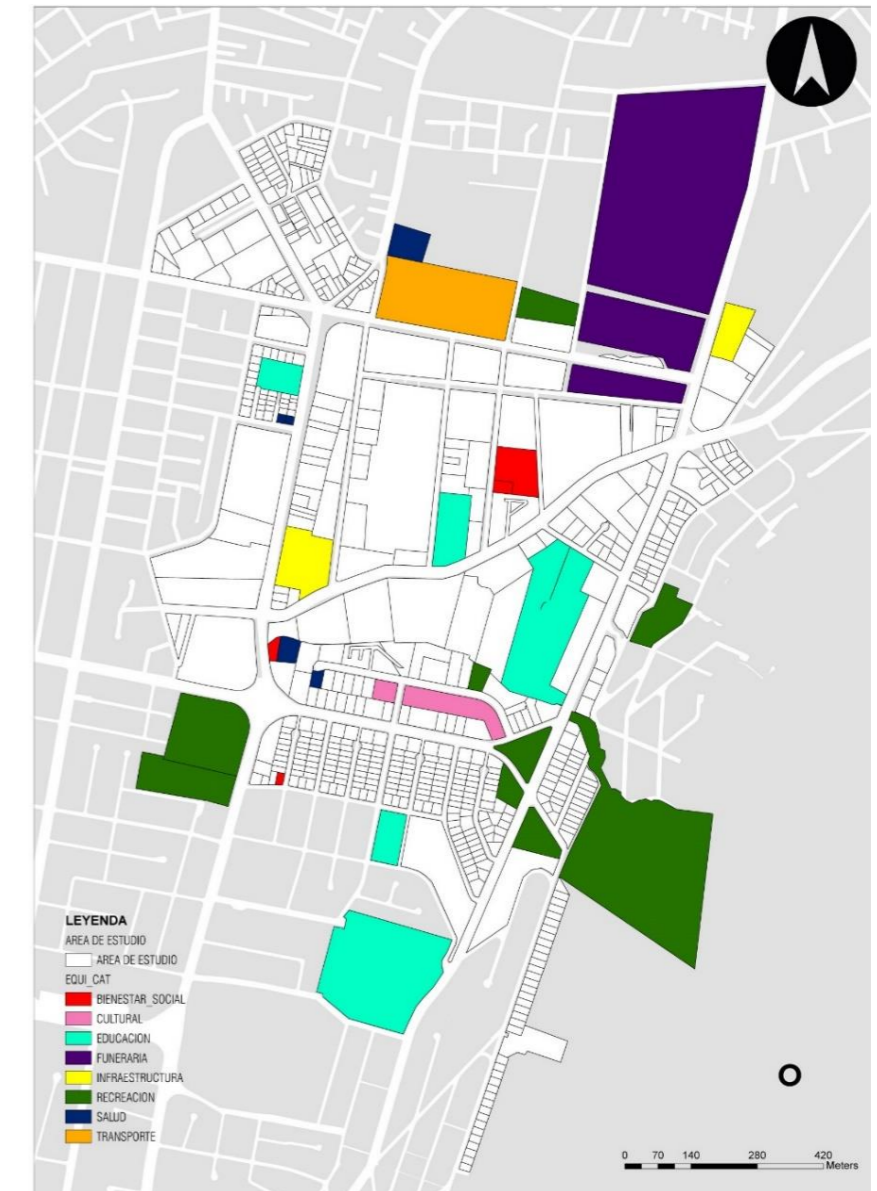


Figura 6, Mapa de equipamientos del sector

1.3.3.3.- Estructura Urbana

Nodos.

Son espacios que articulan uno o varios servicios y sirven para conectar y generar recorridos poblacionales y económicos dentro del sistema urbano.

Hitos.

Son espacios que tienen una relevancia social, simbólica o económica dentro del sistema urbano.

Centros:

Son puntos que articulan tipos de función urbana e influyen las actividades que están a sus alrededores a partir de la función principal que tenga.

#### 1.3.3.4.- Compatibilidad de funciones

El análisis cualitativo de compatibilidad de funciones, de los equipamientos existentes, dependiendo de su tipología y de las características de la estructura urbana del barrio, se deriva de la relación que existe entre las actividades y cómo estas pueden ser suplementarias, complementarias o estar en la misma línea de acción.

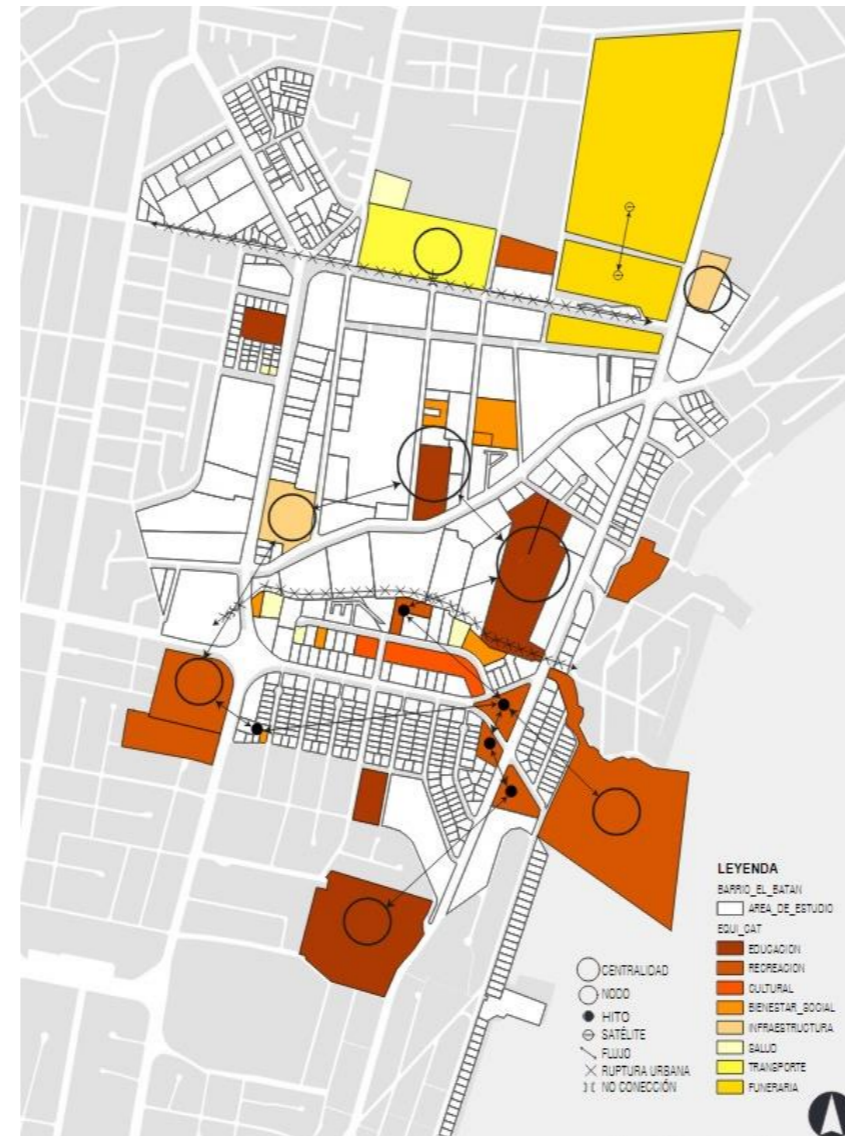


Figura 7, Mapa de estructura urbana de equipamientos

### 1.4.- Investigación y Diagnostico

#### 1.4.1.- Trazado y Movilidad

El trazado y la morfología del sector presentan una discontinuidad, donde los espacios no se articulan de una manera eficiente y cómoda para el uso del peatón,

repercutiendo así en la ruptura de la red de espacios públicos.

Existe un sobredimensionamiento de las manzanas que ha generado poca permeabilidad dentro del sector, llegando hasta los 620m aproximadamente y generando muros ciegos por el uso industrial que se le ha dado a estos lotes, resultando puntos inseguros para el peatón, es decir, existe una carencia de porosidad accesible lo que hace del sector un punto poco caminable.

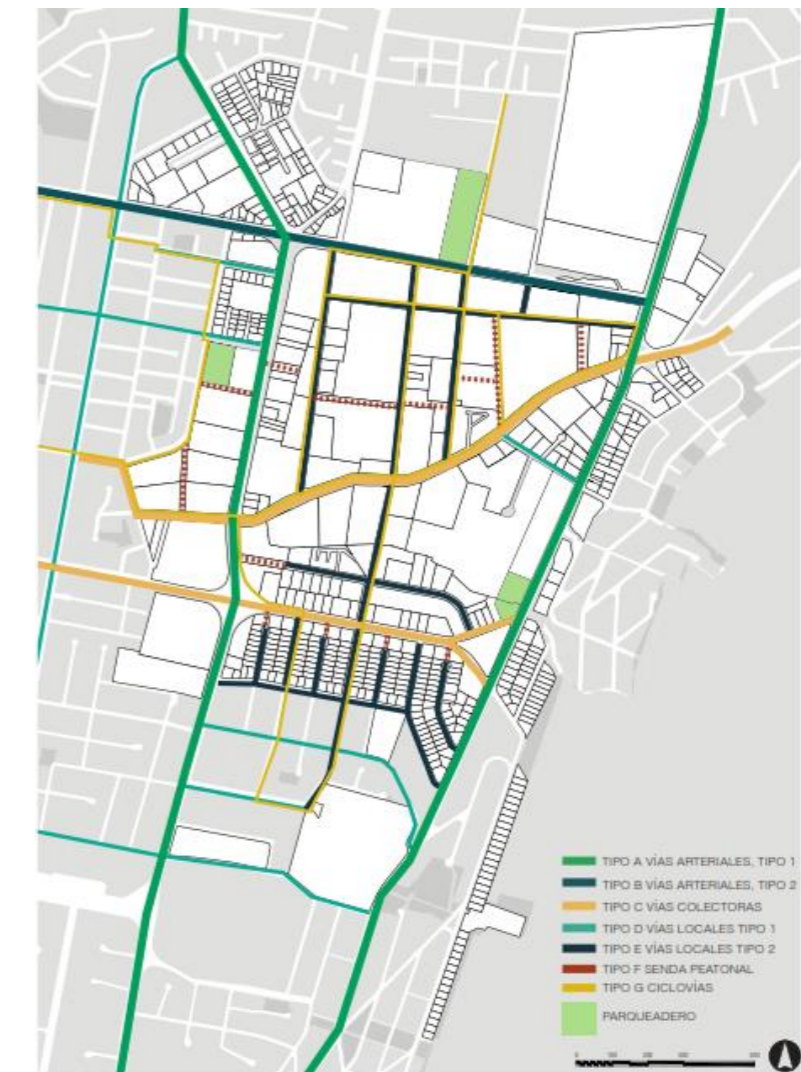


Figura 8, mapa de tipos de vías dentro del sector

La accesibilidad peatonal a los diferentes puntos de transporte público no es óptima, debido a las grandes distancias que se recorren (500m) produciendo que el usuario opte por el uso del vehículo privado, resultado de una infraestructura vial planificada para el mismo.

Además, el área no cuenta con espacios adecuados para la circulación peatonal (aceras en mal estado), y no existen ciclo vías ni rutas eficientes de transporte.

1.4.2.- Uso de Suelo

De acuerdo al Plano de Usos y Ocupación de Suelo el área de estudio tiene uso de carácter múltiple, lo que permite que se desarrollen proyectos de cualquier tipo, como viviendas, oficinas, comercio y equipamientos. No obstante, existe una discontinuidad de uso de suelo, ocasionando una desconexión entre el espacio público y privado, lo que se ve reflejado en diferentes niveles de porosidad, lo cual no promueve la actividad flotante ni local, creando una ausencia por parte de los usuarios y aumentando dinámicas que repelen a los mismos.

Mencionaremos en específico la ruptura urbana que provoca la avenida 6 de Diciembre, ya que al ser una avenida de gran circulación no permite mantener continuidad del uso del suelo y marca la diferencia de un lado de la avenida y del otro, en algunos sectores es más notorio que en otros, pero todos denotan contrastes.

Debido a fluctuación del fin de las edificaciones, muy comúnmente se da el abandono de lotes de grandes extensiones, dando mal aspecto o incluso inseguridad en algunas zonas; de esto también nace la subutilización de espacios, pues tienen buena ubicación y acceso pero no cuentan con un uso adecuado para sus cualidades.

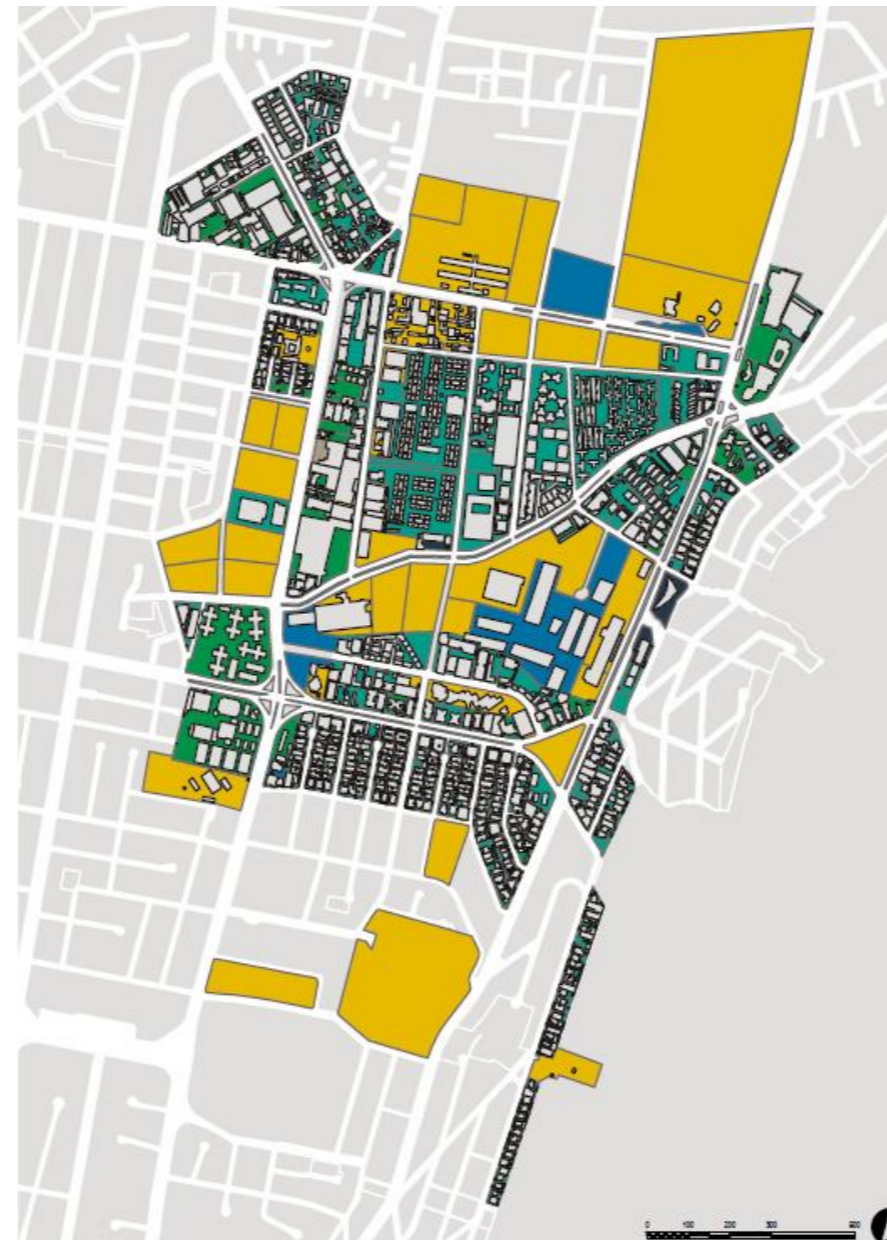


Figura 9, mapa de usos de suelo

El área de estudio posee un gran potencial de implantación, debido al alto porcentaje de suelo subutilizado en planta baja y en altura, en el que podrían ubicarse equipamientos faltantes dentro de la zona, para la activación de la misma.

1.4.3.- Ocupación de del Suelo

La forma de ocupación del suelo predominante dentro del área de intervención es aislada (85%), con un COS PB del 50% y un COS total del 400%, lo cual daría un total de 8 pisos. Mientras que las construcciones con forma de ocupación pareada son del 10% y las continuas el 3%.

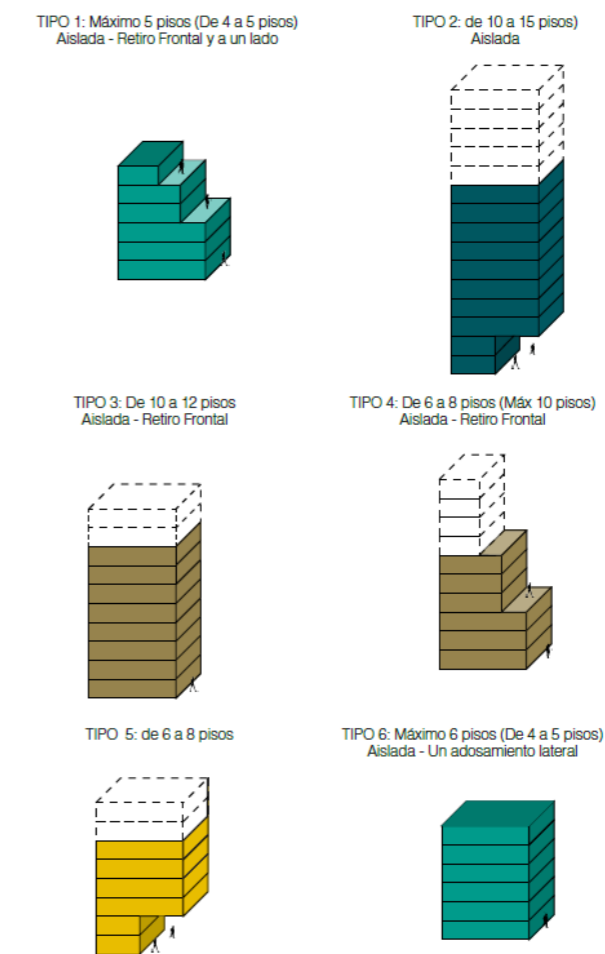


Figura 10, Diagramas de ocupación de suelo

Debido a la discontinuidad del uso de suelo y la forma de ocupación, existe des-conexión entre el espacio público y el privado, lo que se ve reflejado en diferentes niveles de porosidad, provocando dinámicas que ahuyentan a los usuarios.

#### 1.4.4- Espacio Público



Figura 11, Mapa de áreas verdes

Las áreas verdes existentes no abastecen a la zona, ya que según la ordenanza 3457 se necesita 1m<sup>2</sup> de espacio verde por habitante, dando como resultado un excedente de 5445 habitantes que no son cubiertos, es decir, se obtiene un total de 1634m<sup>2</sup> faltantes dentro de áreas verdes y espacio público, ya que no se encuentran agrupadas y no son accesibles para los habitantes, debido a la mala distribución dentro de la red verde.

En algunas zonas se encuentra un déficit de porosidad, provocando que exista un grado de inseguridad considerable, lo que induce a un bajo flujo de usuarios.

#### 1.4.5.- Patrimonio

En el área de estudio se encontraron dos edificaciones consideradas patrimoniales: La iglesia San Miguel Arcángel y la Fábrica San Vicente. De las cuales la iglesia tiene un funcionamiento normal y conjunto al cementerio El Batán.

Mientras que la fábrica perdió su función original ya que dejó de ser una zona industrial. Por otra parte, existen los condominios del Batán, los cuales fueron premio ornato y podrían ser considerados patrimoniales debido a esto y a su significado para la ciudad.

De todas maneras Quito es una ciudad ejemplo donde la parte patrimonial y moderno desarrollo arquitectónico conviven armónicamente y han logrado ser en conjunto funcionales, acogedores y llamativos para los usuarios.

En el clúster 6 de Diciembre no existe ningún patrimonio que afecte el desarrollo de ninguno de los equipamientos planteados



Figura 12, Mapa de zonas patrimoniales

## 1.5.- Propuesta Conceptual

### 1.5.1.- Visión de Futuro

La ciudadela universitaria logra promover diferentes tipos de dinámicas como: sociales, culturales y medioambientales, resultado de una eficiente red de espacios públicos seguros, que logran generar una integración y apropiación de los mismos, creando así una identidad para los usuarios de la zona.

Es así como el área de estudio cuenta con infraestructura para generar una variación en el uso de suelo, con la planeación de nuevos equipamientos, que logren crear una diversidad y formar micro centralidades complementarias dentro del área.

## 1.6.- Propuesta Urbana

### 1.6.1 Descripción de Clúster Av. 6 de Diciembre

#### 1.6.1.1.- Introducción

La visión de los Clúster, se estructura sobre una red de espacios públicos que permiten integrar al peatón con el entorno, dónde plazas y caminerías se enlazan con los equipamientos propuestos, por medio de la jerarquización de ejes que articulan, conducen y crean espacios caminables, generando soluciones técnicas a la propuesta, basados en un proceso de geometrización que responde al contexto urbano.

Este se adapta a la topografía del sector e interviene para generar relaciones directas, creando ambientes lúdicos, culturales y recreativos como: galerías, áreas de lectura, plazas culturales y gastronómicas, cine al aire libre, canchas deportivas, huertos comunitarios entre otros.

El área de estudio se divide en 6 clústers ubicados entre las calles, Río Coca, Av. de los Granados, 6 de Diciembre y Eloy Alfaro.

El clúster a desarrollar en el presente documento es el que se encuentra ubicado en el sector oeste de la zona de estudio. Se encuentra implantado al norte por la calle Tomás de Berlanga, al sur por la Av. de los Granados, al oeste por la calle París y al este por la Av. 6 de Diciembre.

#### 1.6.1.2.- Conceptualización

Su diseño tiene como base palabras importantes que han ayudado a la estructuración del diseño y estas son:

Instagrameable

Nace de la necesidad actual que existe hacia las redes sociales, de demostrar a los usuarios externos el lugar en donde uno se encuentra. Logrando así que el sector sea un destino disfrutable y transmisible a otros.

Descubrible

Crear espacios que se vayan descubriendo según el recorrido de los usuarios, generando un uso flexible y adaptable al entorno.

Que junte, congregate

Crear un sentido de comunidad en los espacios para mejorar así la vitalidad de los mismos, generando espacios inclusivos y accesibles

Que genere raíces

Generar una identidad al barrio, que a pesar de ser usuarios flotantes o permanentes tengan el sentido de permanecer al sector, logrando así un sentido de apropiación del espacio público.

#### 1.6.1.3.- Síntesis Diseño de Clúster

Con las bases planteadas, el diseño consiste en:

Una senda ecológica principal que atraviesa toda la zona de estudio, con una forma más orgánica, generando una mayor permeabilidad, rompiendo así con el trazado existente. Esta senda crece como una raíz envolviendo a los nuevos equipamientos, áreas verdes y el espacio público. Los focos principales son puntos en donde se genera la mayor actividad y dinamismo, estos focos se convierten en puntos de tensión para que en su recorrido de uno a otro se produzcan diferentes tipos de dinámicas.



Figura 13, Propuesta de clúster Portafolio POU Octavo Semestre



Figura 14, Propuesta de clúster Portafolio POU Octavo Semestre

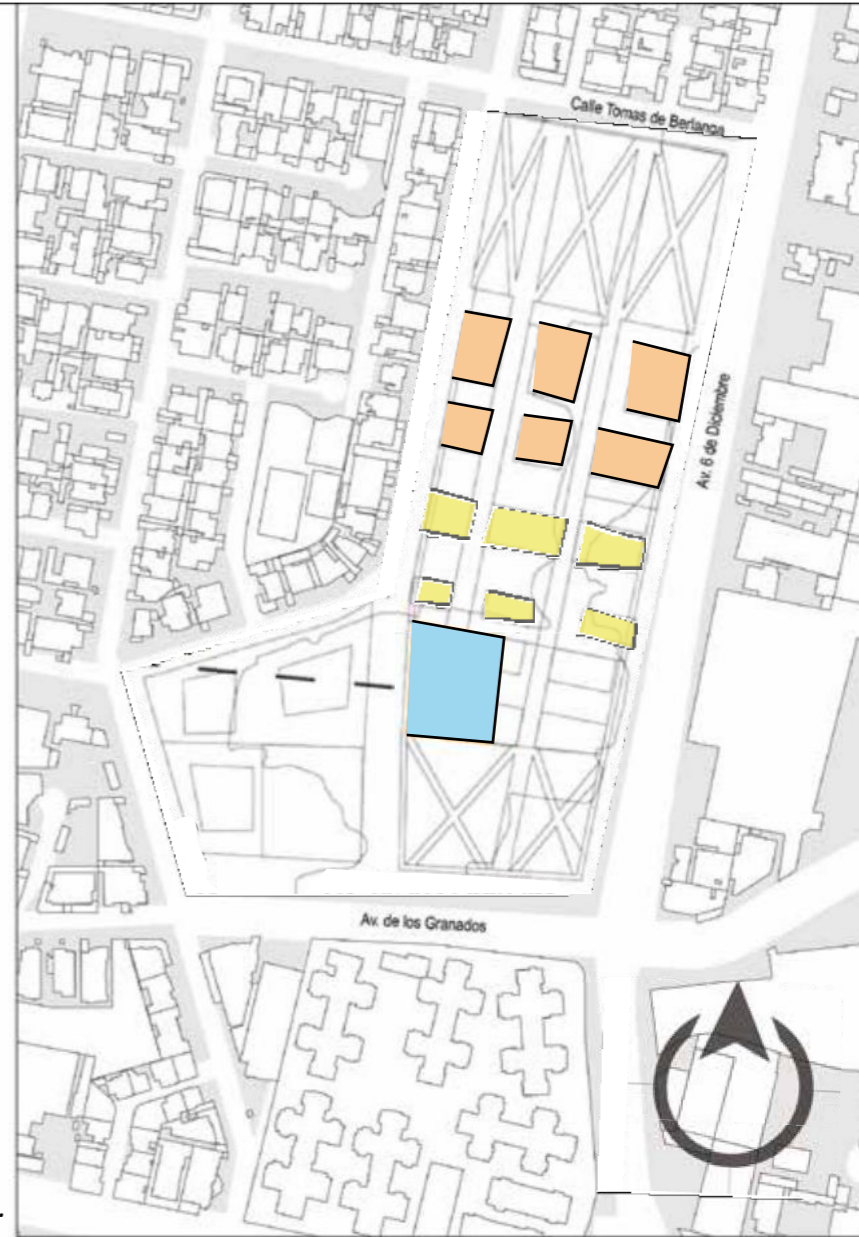


Figura 15, Delimitación de clúster Portafolio POU Octavo Semestre

Un elemento importante planificado, es la plataforma única que conectará toda la pieza urbana, dando una prioridad al peatón, logrando así que el vehículo esté en la obligación de reducir su velocidad y a su vez dar paso a movilidades sustentables, como lo es la bicicleta.

Este es un espacio pensado para generar un confort visual, auditivo y climático; un espacio que incite al tránsito peatonal y ciclista, que logre un equilibrio con áreas verdes y que todos los usuarios por albergar, se sientan en un espacio del cual se puedan apropiarse, un espacio que responda a su identidad, un espacio que permita el desarrollo de la comunidad universitaria.

1.6.1.4.- Trazado y Movilidad

Tipología del Sistema Vial

El clúster de la Av. 6 de Diciembre rodeada por 2 vías arteriales que son: la Av. 6 de Diciembre y la Av. Granados y dos vías colectoras que son las calle París y la calle Tomás de Berlanga.

Los accesos principales serán por las calles colectoras para no generar ningún conflicto vehicular en las principales avenidas.

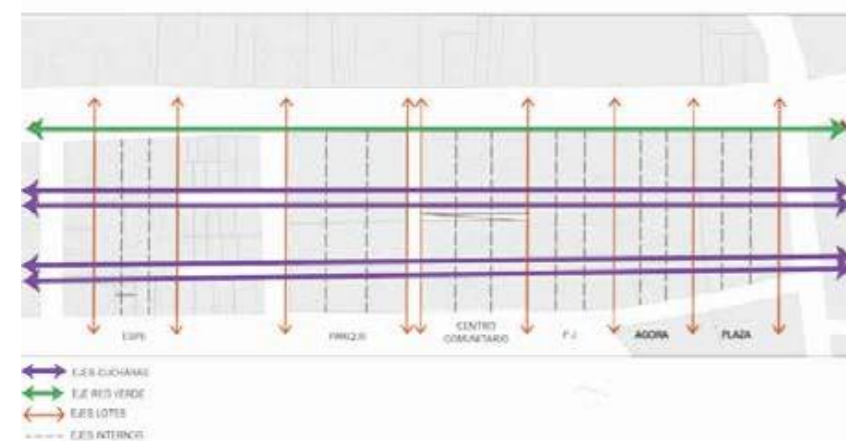


Figura 16, Tipología del sistema vial Portafolio POU Octavo Semestre

Flujo Vehicular

El flujo vehicular se priorizará en la calle París. Esto permitirá que los accesos a los equipamientos sean mucho más eficientes ayudando a que no exista un conflicto vehicular en las calles arteriales.

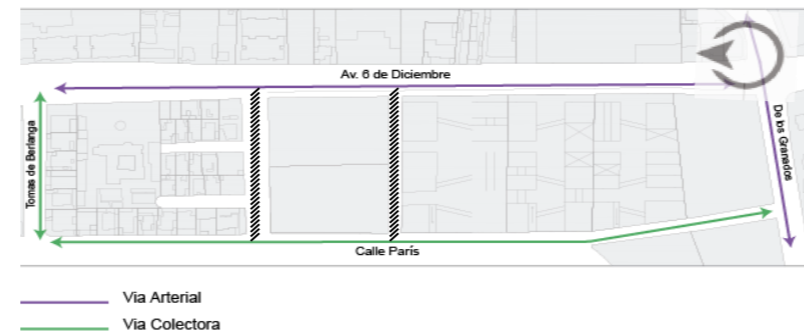


Figura 17, Flujo vehicular Portafolio POU Octavo Semestre

Flujo Peatonal

El flujo peatonal en el clúster será por medio de dos caminerías internas que existían en la pieza urbana, estas fueron alargadas para poder comunicar a todos los equipamientos a lo largo del clúster. En el exterior de la pieza urbana en la Av. 6 de diciembre existe un boulevard que permitirá el flujo seguro de los usuarios flotantes y residentes del sector.

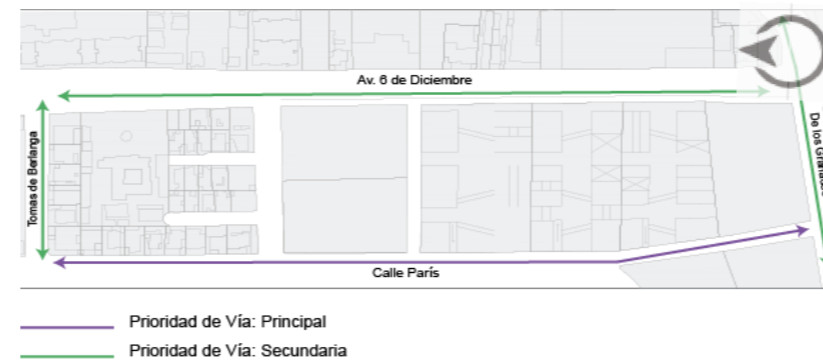


Figura 18, Flujo peatonal Portafolio POU Octavo Semestre

1.6.1.5 Uso del suelo.

En el sector de la 6 de Diciembre se observa que existe una gran densificación de uso mixto: (viviendas en PA. y comercio en PB.) Por ende se plantearon los siguientes equipamientos: Biblioteca, Centro Comunitario, Policía Judicial. Estos ayudarán a mejorar las actividades en el sector.

Corte por PB, que en los equipamientos se propone en PB, que se comercial para poder mejorar la actividad comercial del sector.

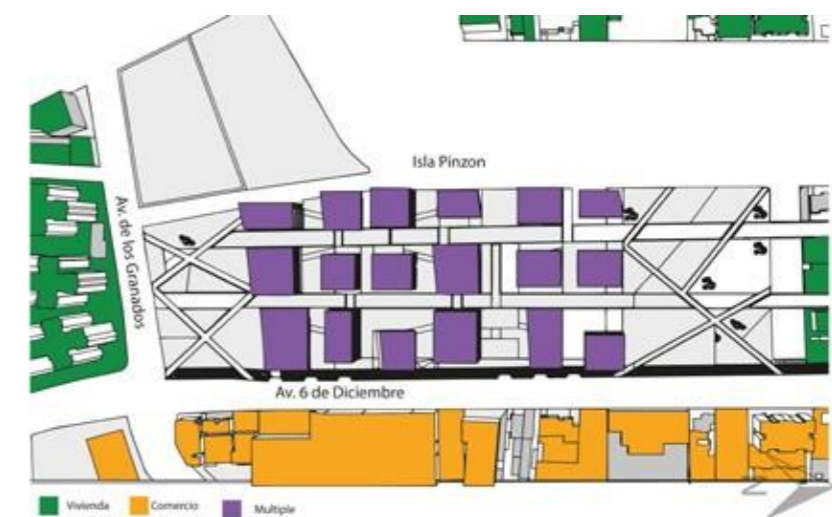


Figura 19, Uso de suelo Portafolio POU Octavo Semestre

Redes de equipamientos.

En clúster 6 de Diciembre se proponen equipamientos de vocación cultural, seguridad, aprendizaje (Biblioteca Centro Cultural), debido a que existe una gran actividad comercial en el sector en PB, y residencial.



Por ende, se plantea la propuesta de hibridación de equipamientos de uso múltiple que se compone de: Pb comercial; Equipamiento; vivienda que se complementaran en plantas altas de los que necesiten. Complementándose con el contexto inmediato del clúster

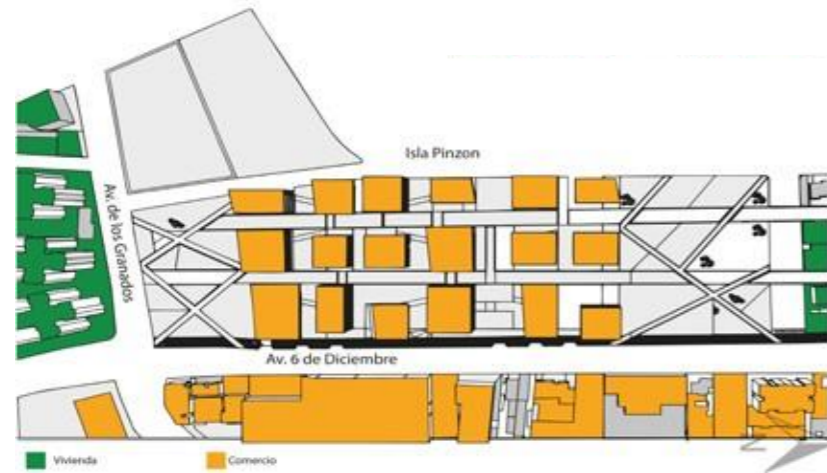


Figura 20, Equipamientos Portafolio POU Octavo Semestre

1.6.1.6 Ocupación de suelo

Forma de ocupación de suelo

Dentro del Cluster 6 de Diciembre se proponen dos tipos de forma de ocupación: una de ellas es a línea de fábrica que permite la relación directa con el boulevard planteado y la segunda es los retiros frontales que genera el promenade entre el boulevard, los ejes planteados y el espacio público

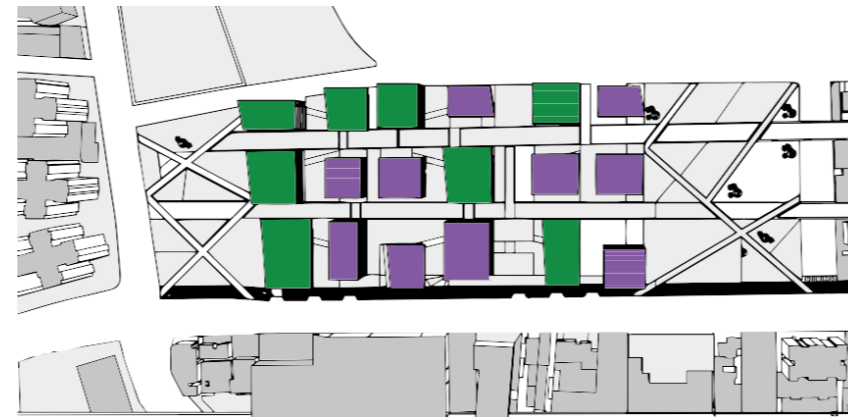


Figura 21, Forma de ocupación de suelo Portafolio POU Octavo Semestre

Intensidad de ocupación

Para los equipamientos propuestos dentro del plan urbano se plantea diferentes coeficientes de uso de ocupación de suelo lo cual se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 1, Intensidad de ocupación de suelo

EQUIPAMIENTO	COS PB	COS TOTAL
Biblioteca	25%	200%
Policia Judicial	60%	300%
Centro Comunitario	20%	120%
Espe-Idiomas	60%	360%

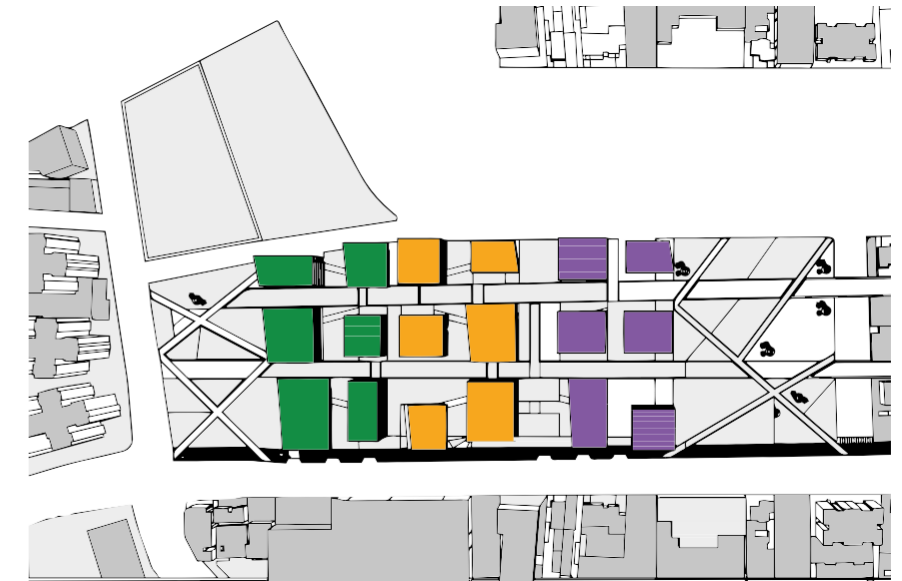


Figura 22, Intensidad de ocupación de suelo Portafolio POU Octavo Semestre

Altura de edificación

Se planteó un diseño con volúmenes sólidos de 18 metros de altura, bajando a 12m y culminando con volúmenes de 6m. Este sistema varía para dar mayor dinamismo y evitar los muros de gran tamaño que generan inseguridad en el sitio.

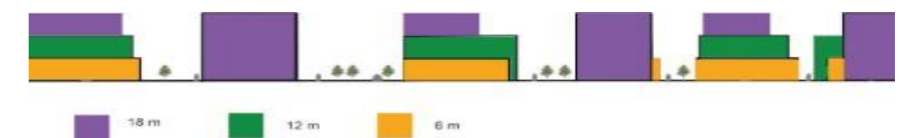


Figura 23, Altura de Edificación Portafolio POU Octavo Semestre

### 1.6.1.7 Espacio Público y Patrimonio

#### Áreas verdes – parques y plazas.

Dentro del plan urbano desarrollado en el 8vo semestre 2019- 1 se propusieron dos espacios públicos dentro del clúster 6 de Diciembre

El primero de ellos se trata de una plaza en la Av. 6 de Diciembre y Granados que es el número 1 que cuenta con un metraje de 2621.82 m<sup>2</sup>. Este está ubicado junto a la biblioteca propuesta.

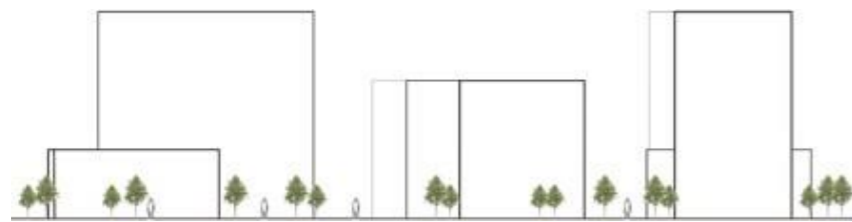


Figura 24, Corte clúster av. 6 de Diciembre Portafolio POU Octavo Semestre

El segundo espacio público se trata de un parque ubicado en la Av. 6 de diciembre y Tomás de Berlanga que es el número 2 que cuenta con un metraje de 4207.55 m<sup>2</sup>. Este está ubicado junto al centro comunitario.

Dentro del clúster de la Av. 6 de Diciembre se plantean ejes verdes transversales que conectan a la calle París y Av. 6 de Diciembre. Estos ejes se proponen con el fin de conectar ambos espacios públicos y generar dinamismo entre los equipamientos del clúster.

Finalmente se creó una zona de integración social, el boulevard, basado en la porosidad e incremento de áreas verdes y plazas y priorizando el espacio público.



Figura 25, Axonometría Clúster Portafolio POU Octavo Semestre

### 1.7.- Justificación

Después de realizar la investigación previa con observación, fotografías e info datos, en junio de 2019 se pudo terminar la propuesta de ordenamiento urbano, con toda la información recolectada se llegó a la conclusión de que es evidente la necesidad de rehabilitar e implementar nuevos equipamientos que cumplan con los múltiples requerimientos de los diversos usuarios que cohabitan dentro del sector analizado y que diversas maneras se han visto afectados por el no mejoramiento de las áreas públicas que ya existen en el clúster.

El Taller de Proyectos decide que uno de los equipamientos a rehabilitar es la Policía Judicial, la idea es refuncionalizar toda la construcción donde funciona para que cumpla y supere los estándares de un edificio gubernamental donde se imparte justicia. En primera instancia podemos decir que el objetivo era la Policía Judicial, equipamiento de escala zonal preexistente en la zona de estudio, ubicada en la avenida 6 de Diciembre y Calle Isla Pinzón.

Al adentrarnos en términos judiciales aprendimos que por motivo de la restructuración judicial que existe dentro del país, la Policía Judicial es un equipamiento con funciones mínimas en términos legales donde solo se da tratamiento a trámites legales internos de dicha entidad y se decide cambiarlo a una Unidad de Delitos Flagrantes que es un equipamiento especial con funciones específicas.

Otra causa mayor para la creación de este equipamiento nace cuando al finalizar una investigación del tema se concluye que dentro del DMQ existe una sola Unidad de Flagrancia situada en el centro norte de la ciudad, exactamente en la Av. Patria y Av. 9 de Octubre, para resolver todos los asuntos legales de los dos millones y medio de habitantes, esto provoca una sobre exigencia y sobre población en esta institución pública, que a su vez generan un servicio incompleto, demorado, cansado y que da paso a la corrupción, por lo que es totalmente necesario otro equipamiento con los mismos poderes para cubrir con la demanda de Quito.

Dentro del sector de estudio es urgente una reacción frente el mal estado de la infraestructura de la Policía Judicial

existente, además que está siendo totalmente subutilizada ya que no tiene ni la infraestructura ni el alcance que podría para mejorar el sistema legal no solo del sector sino de la ciudad como ya demostramos.

Del mismo modo al colocar una Unidad de Flagrancia en la zona de estudio, mejoraría la movilidad de la ciudad al descentralizar este servicio público y con las adecuaciones que más adelante se plantean, se obtendrá un correcto manejo de todas las partes involucradas en los procesos judiciales.

### **1.8.- Objetivos General**

Diseñar una Unidad de Flagrancia de escala Zonal en el sector "El Batán. Con un programa arquitectónico que cubra y mejore todo el proceso legal, aportando con la optimización del sistema judicial; además de crear un establecimiento público que se adapte y desarrolle al contexto urbano del sector.

### **1.9.- Objetivos Específico**

#### 1.9.1.- Objetivo Social

Que el servicio de sistema judicial que la Unidad de Flagrancia mejore en accesibilidad y confort para todos sus actores, las personas privadas de libertad, sus visitantes y representantes legales.

Mejorar el servicio de sistema judicial que la Unidad de Flagrancia da a las personas privadas de la libertad, sus visitantes y representantes legales.

#### 1.9.2.- Objetivo Arquitectónico

Desarrollar un programa arquitectónico que permita la cohesión de los usuarios con el espacio y que cubra armónicamente todas las necesidades espaciales del lugar.

Desarrollar un programa arquitectónico en el cual los usuarios puedan transitar y realizar sus gestiones sin necesidad de una ayuda externa.

#### 1.9.3.- Objetivo Urbanístico

Generar un equipamiento con varias zonas verdes que vayan acorde con el entorno en el que se encuentra, al mismo tiempo dar origen a un espacio de recreación que se integre equilibradamente a la ciudad.

Generar zonas verdes en la Unidad de Flagrancia las cuales sean parte ornamental de la ciudad y a su vez sirva como espacio de recreación para las personas que usen el equipamiento.

#### 1.9.4.- Objetivo Ambiental

Implementar dentro de la nueva Unidad de Flagrancia características autosustentables que aporten a la reducción de consumo de recursos no renovables, además de mejorar los aspectos de temperatura y calidad de aire con los espacios verdes integrados.

Generar una edificación el cual tenga características sostenibles que aporten a una reducción de consumo de servicios básico que recibe de la ciudad de Quito.

#### 1.9.5.- Objetivo Estructural

Implementar un sistema estructural antisísmico necesario en la zona, además de otorgar seguridad vital para los retenidos y seguridad personal para quienes no lo están pero es necesario que se encuentren en el equipamiento.

## 1.10.- Cronograma de Actividades

UNIDAD DE FLAGRANCIA / JUAN DIEGO HERNÁNDEZ Z.		OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBERERO				MARZO			
Capítulo	Tema	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
<b>1. ANTECEDENTES E INTRODUCCIÓN</b>	Antecedentes.	■																							
	- Rol del área de estudio.	■																							
	- Síntesis de la propuesta urbana.	■																							
	Planteamiento y justificación.		■																						
	- Ubicación.		■																						
	- Justificación.		■																						
	Objetivo general.			■																					
	Objetivos específicos.			■																					
	- Objetivos sociales.			■																					
	- Objetivos arquitectónicos.				■																				
	- Objeticos urbanísticos.				■																				
	- Objetivos ambientales.				■																				
- Objetivos estructurales.				■																					
Metodología.					■																				
Cronograma de actividades.		■																							
<b>2. FASE DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO.</b>	Fase de investigación.						■																		
	- Introducción al capítulo.						■																		
	- Investigación teórica.						■	■																	
	* Teorías y conceptos.						■	■																	
	* Proyectos referentes.						■	■																	
	* Planificación propuesta y planificación vigente.						■	■																	
	- El espacio objeto de estudio.								■																
	* El sitio.								■																
	* El entorno.								■																
* El usuario del espacio.								■																	



## CAPITULO II: INVESTIGACIÓN

### 2.1.- Introducción al Capítulo

En este capítulo se realizara la investigación enfocada a la historia de la justicia en Ecuador desde su inicio y su evolución hasta la actualidad, también se analizara los referentes arquitectónicos y urbanos que darán pautas para un concepto base del proyecto, también se investigará el área de la zona de estudio donde se ubica el proyecto.

### 2.2- Antecedentes Históricos

#### 2.2.1.- Derechos Civiles – Antigua Roma



Figura 26, Antigua Baelo Claudia

Se parte desde el derecho civil romano, en el cual se crea el IUS CIVILE, que se refiere a un sistema estrictamente romano, usado para dar tratamiento jurídico a las relaciones

entre romanos y extranjeros, este sistema ayudo a la expansión económica y militar del pueblo romano.

El Ius Civile como derecho del cives, del ciudadano romano, no se identifica con el derecho privado. Ya que la construcción romana de la justicia da preferencia a las instituciones privadas (persona, familia, propiedad, obligaciones, herencia), pero dentro del Ius Civile hay instituciones que son extrañas al derecho civil (a nuestra concepción de derecho civil), así las de carácter penal, procesal y las administrativas o políticas.

#### 2.2.2.- La Santa Inquisición

La Santa Inquisición fue una institución creada en el siglo XIII para la lucha contra los herejes y se extendió por más de seis siglos por Francia, Italia, España y Portugal. Se creó con el fin de combatir a todo aquel que se alejase de la fe proclamada como oficial y a todos quienes cometían actos considerados como amorales, su mayor esplendor fue en la Edad Media.

La palabra se origina del latín “inquiero”, que significa buscar, e “inquisito”: búsqueda. El objetivo era la búsqueda y castigo de los que eran considerados herejes por la Iglesia Católica, por lo tanto se reservaba para la Santa Sede los juicios de herejía en los que participaban delegados y tribunales propios. Los obispos, instituidos en jueces y representantes del Papa, debían fallar las causas de herejía, imponiendo únicamente penas canónicas y en caso de negación o reincidencia, debía entregar al reo al brazo secular.

En la práctica de la inquisición predominaba el espionaje y la delación; los procesos se llevaban a cabo secretamente, y en ellos se aplicaban las torturas más refinadas y crueles. A diferencia de los juicios normales, en los de la Inquisición no se nombraban abogados ni se comunicaba a los enjuiciados el nombre de los testigos, lo esencial para los jueces era conseguir la confesión de los acusados, lo que condujo a la utilización de la tortura, para ello, pues la mayoría de veces los reos acababan aceptando cualquier acusación a cambio de que pare aquel horror.

Si bien es cierto que los procesos de la Inquisición se alejaban del Derecho Romano y del conocido procedimiento acusatorio (en el que las partes, acusado y perjudicado, presentan pruebas a un juez y éste decide en favor de uno o de otro), la mayoría de las veces el Tribunal buscaba que una acusación tuviera, por lo menos, dos “testigos” para poder iniciar un proceso que podemos dividir en las siguientes partes:

1.- Edicto de fe: Esto no era más que la invitación a denunciarse a sí mismos, si es que alguien se creía hereje, así como a denunciar a otros. Este período correspondía a un lapso de entre 30 y 40 días, tras las cuales el arrepentido era perdonado; en caso contrario, se iniciaba el proceso a los no arrepentidos y reincidentes.

2.- La detención: Después de levantar el informe conocido como “sumaria”, que recogía los testimonios contra el acusado, se procedía al arresto, y éste iba acompañado de la confiscación de los bienes.

3.- La instrucción: Una vez detenido, el presunto culpable permanecía aislado en su celda durante semanas o meses. Muchos no sabían de qué estaban siendo acusados y sólo tenían contacto con su carcelero. Cuando finalmente los inquisidores interrogaban al prisionero, las preguntas eran sobre su vida más no sobre actos, se comprobaba que conociera las principales oraciones católicas y se le pedía que dijera las razones por las cuales estaba detenido y que confesara sus pecados.

4.- La tortura: El proceso anterior se repetía hasta tres veces con intervalos de algunos días. Si tras el tercer interrogatorio el prisionero no confesaba, se le llevaba a la celda de tortura, a donde sólo podían acceder el escribano, los inquisidores y el verdugo. La tortura a los prisioneros era para hacerlos confesar, aunque no era un medio seguro de obtener la verdad.

5.- El veredicto: Llegado este punto era imposible declarar a un acusado inocente, era preferible decir que no había pruebas suficientes. Según el grado de culpabilidad se distinguen tres tipos de acusados los herejes que niegan serlo a pesar de las pruebas y los culpables que lo confiesan a quienes se les permitía el perdón después de una retractación pública de su doctrina religiosa bajo juramento; el último grupo es el de los obstinados a quienes les esperaba la muerte en hoguera.

6.- El auto de fe: Este evento se debía realizar un domingo o un día festivo para que todos los habitantes pudieran asistir, al penitente se lo vestía de acuerdo a su delito y lo llevaban de la prisión hacia el lugar donde sería el auto de fe.

Un predicador pronunciaba un sermón para atacar la herejía, después leía las sentencias y daba lugar al suplicio; inmediatamente los cuerpos se arrojaban a la hoguera para reducir a cenizas los cadáveres.

El fin de la inquisición y de los múltiples métodos de tortura fueron abolidos el 4 de diciembre de 1808, por Napoleón Bonaparte.

#### 2.2.3.- Revolución Francesa

La Constitución francesa de 1791, la primera constitución escrita de la historia francesa, fue promulgada por la Asamblea Nacional Constituyente el 3 de septiembre de 1791 y aceptada por Luis XVI. Contenía la reforma del Estado francés, quedando Francia configurada como una monarquía constitucional.

La Constitución establece que la soberanía reside en la nación y ya no en el rey, que se titula "rey de los franceses". Proclama la libertad de pensamiento y de prensa, y la libertad religiosa. Suprime la nobleza y las distinciones hereditarias, las órdenes de caballería, las corporaciones y gremios, y establece el libre acceso a los oficios y funciones que hasta ahora se reservaban a la nobleza o se heredaban. El mantenimiento de los lugares de culto pasa a depender del Estado que remunerará a los religiosos.



Figura 27, Descripción de protesta en la revolución francesa

Instaura la división de los poderes ejecutivos, legislativos y jurídicos.

- La elaboración de las leyes correspondía a una Asamblea Legislativa. Votaba las leyes, los impuestos y declaraba la guerra, con aprobación del rey.
- El poder ejecutivo quedaba en manos de la monarquía, el rey tiene el poder de nombrar y destituir a los ministros.
- El poder judicial se otorgaba a unos tribunales independientes.

La autonomía del poder Judicial se evidencia en el hecho que sería independiente del rey y de la asamblea, tendría jueces elegidos por el pueblo que no podrían ser destituidos por el rey sin antes evidenciar las razones para ello, la justicia sería gratuita.

El problema en este caso surge porque el poder legislativo aún tenía a su cargo varias responsabilidades que determinaban el funcionamiento del poder Judicial.

#### 2.2.4.- Sistema Inquisitivo

Sistema donde el juez se encargaba de la búsqueda, recolección y valoración de las pruebas con las que después se llamaba a juicio donde con el abogado defensor y el ministerio público definía la situación del acusado, sin darle opción a la preparación de una verdadera defensa ni replica.

En este sistema las funciones de acusación, defensa y acusamiento están concentrados en la misma entidad, impidiendo una decisión imparcial y objetiva ya que la defensa queda limitada y casi siempre acusada como culpable.

Por lo tanto diríamos que el Juez no es neutral, ya que su trabajo al mismo tiempo es acusar y no ser una especie de observador externo. Todo el procedimiento se da por escrito en su totalidad, manejándolo de manera secreta, sin dejar lugar a la oralidad ni a la publicidad.



Figura 28, Caricatura del sistema inquisitivo

#### 2.2.5.- Antecedentes Históricos en Ecuador

Después de la separación de la gran Colombia en la presidencia Vicente Rocafuerte, vino la necesidad de un ordenamiento jurídico se crea el primer código penal, donde las penas se dividen en represiva, correctivas y pecuniarias. Para el año 1839 bajo el mando del general Juan José Flores se instaura el primer cuerpo normativo de procedimiento criminal. Unos años después se trata de adoptar la ley de los jurados existiendo dos tipos, los de acusación, aquellos que decidían si una acusación era admitida o no., y los de decisión, quienes determinaban si la acusación tenía fundamentos y si el acusado era culpable. Luego un funcionario público dictaba la sentencia.

En la segunda presidencia del Dr. Gabriel García Moreno se crea un nuevo código de enjuiciamiento en materia criminal, donde la acción penal se divide en pública y privada, se mantiene la modalidad de los jurados y se da la pauta para el actual sistema oral ya que las causas que no correspondían a jurados se solucionaban con un juicio verbal en una sola audiencia de prueba y juzgamiento.

Fue el general Eloy Alfaro quien al crear un nuevo código de enjuiciamiento en materia criminal en el que divide por etapas cada proceso penal dada base para la legislación que con algunas reformas se lleva hasta la actualidad en el Ecuador, como en 1930 que una de las reformas incluye la apreciación de testigos. En 1983 la reforma da inclusión a tribunales penales conformado por tres jueces, la policía judicial y los recursos de nulidad y de casación.

La última codificación al código penal se da en 1971 donde se tipifica las infracciones en delitos y contravenciones, donde al transgredir la ley las personas son detenidas y luego del trámite respectivo a un centro de rehabilitación social

A inicios del siglo XXI en materia jurídica nace la oralidad del procedimiento penal, el sistema acusatorio y se facultó a la fiscalía para prevenir en el conocimiento de las causas, cambios que hasta el día de hoy rigen el proceso penal del país. Es decir que antes de estos cambios el sistema que imperaba era el inquisitivo.

### 2.3.- Teorías y Conceptos

#### 2.3.1.- Conceptos Urbanos

##### 2.3.1.1.- Ciudad en Red

La ciudad claramente es un escenario organizado donde convergen las personas con actividades diarias que día a día desencadenan el desarrollo de la sociedad. Con una visualización consciente de la ciudad podemos notar que funciona como una red, con sus propios hitos, nodos y circuitos.

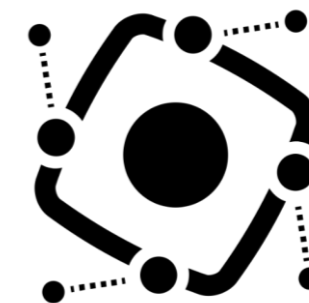


Figura 29, Diagrama de conectividad



Como rasgos principales de una red podemos señalar que hay diferentes puntos determinados espaciados que se relacionan unos con otros por medio de conexiones físicas e intangibles que permiten el intercambio de un punto con otro.

Tomando en cuenta esta premisa podemos deducir que cada punto de intercambio en la ciudad son lugares urbanos donde las personas logran coincidir, conectarse y crear vínculos humanos.

### 2.3.1.2.- El Hito Humano

La arquitectura no crea edificios solo por crearlos, siempre se ha buscado representar un sentimiento, ser parte dentro de la cultura, transmitir un mensaje. De esta manera desde tiempos antiguos en distintas civilizaciones, toda construcción ha tenido un gran significado, ejemplos claros son los templos religiosos y palacios de soberanos, que por largas épocas han sido los mayores exponentes de la arquitectura más relevante a nivel mundial.

No se puede negar que estas edificaciones fueron connotaciones del poder que la iglesia y la realeza tenía sobre los pueblos, hoy en día partimos de ser un hito urbano para que una unidad de flagracia mediante su representación arquitectónica denote el poder y respeto que significa dentro del comportamiento social y la convivencia de la ciudad.

### 2.3.1.3.- Paisaje Urbano

Un paisaje es todo lo que puede ser visto en un espacio generalmente externo y que responde a una distancia y perspectiva de cierto espectador que debe ser externo a dicho paisaje.

Hay dos elementos principales dentro de un paisaje, estos son el entorno natural que reúne todo lo propio de la naturaleza como ríos, vegetación, accidentes geográficos, montañas, entre otros. En el paisaje urbano estos se especifican en lo propio de la región y suelen ser identificados como manchas verdes, muchas veces concentrados en parques, plazas, aceras, parterres.



Figura 30, Diagrama de paisaje urbano

El segundo elemento es el entorno artificial, que como el propio termino dice es lo que fue puesto ahí, en el caso del paisaje urbano estos elementos responden a la normal urbanización de las ciudades, desde las casas más antiguas hasta las edificaciones modernas todos creados por el hombre para darle un entorno a la ciudad.

### 2.3.1.4.- Espacio Público

Es todo aquello que no sea propiedad privada y que sea para el uso de la población en general, engloba calles, aceras, parques, plazas entre otros mucho más elaborados. La importancia de estos espacios se da porque son los que permiten el intercambio y socialización de los habitantes de una ciudad.

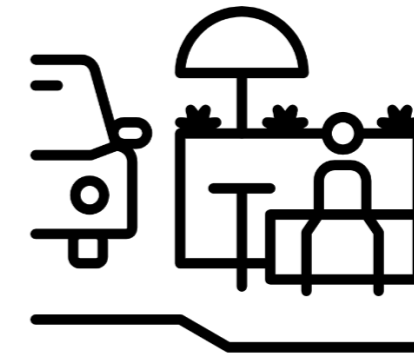


Figura 31, Diagrama de espacio público

Dentro de las actividades que se suelen hacer en los espacios públicos están las necesarias, todas aquellas que son una obligación realizar cotidianamente, las opcionales, aquellas que responde a un deseo de hacerlas y las sociales, que necesitan la presencia de otras personas.

Por toda esta variedad de necesidades que se cubren con la existencia del espacio público es indispensable que cada uno de ellos sea creado en base al objetivo que va a cumplir y que cubra los parámetros esenciales para de esta manera otorgar un espacio funcional que aporte con el desarrollo urbano.

### 2.3.2.- Conceptos Arquitectónicos Formales

#### 2.3.2.1.- Forma – Función

La forma es el elemento físico que contiene a la función, que a su vez se desenvuelve dentro de un espacio físico que viene a ser la forma. Es decir que la una se complementa con la otra y la forma se crea en base a los requerimientos concretos que tenga la función.

De estos conceptos nace el brutalismo que viene de la mezcla del racionalismo y organicismo aplicados al movimiento, lográndolo con formas repetitivas, fachadas sin decorar, grandes proporciones, materiales sin modificar, todas estas características nos ofrecen grandes conceptos para poder aplicar en una Unidad de Flagrancia que sea imponente y destaque su importancia.

#### 2.3.2.2.- Escala – Proporción

Tanto la escala como la proporción responden a la forma matemática de las dimensiones de un espacio o entorno, muchas veces se crean pensando en la percepción que el usuario vaya a tener del mismo.

Puede darse en dos escalas, genérica y humana. La primera se centra en la dimensión del elemento respecto a lo que lo rodea es decir a las formas de su entorno y la segunda se basa en la relación del elemento con las medidas promedio del ser humano.

Para tener un buen elemento arquitectónico se debe tomar en cuenta ambas escalas pues debe ser armónico con su entorno, su usuario, lo que se proponga mostrar y su funcionalidad.

#### 2.3.2.3.- Textura, materialidad y contraste

La textura es la propiedad de la superficie de los objetos que transmite una sensación táctil y espacial. La textura muchas veces dependen del material que se use y estos por si color ya llevan una carga conceptual tan fuerte que a veces llegan a definir la composición arquitectónica.

Los contrastes que se puedan incluir nacen de la combinación de los dos elementos anteriores más otros como la volumetría, la luz, entre otros que permitan que la experiencia espacial y visual sea la que se quiere conseguir.

#### 2.3.2.4.- Estereotómico vs. Tectónico

Ambos se refieren a la relación que se da entre el elemento arquitectónico con la tierra, la sensación que transmiten respecto a la gravedad que los afecta, ambos son antónimos.

Lo estereotómico se siente pesada, bien pegada a la tierra se puede ver continuo o macizo, todo de acuerdo a como el arquitecto ajuste el concepto a su creación, por otro lado y totalmente opuesto lo tectónico da alusión a estar alejado de la tierra, coloquialmente se diría que está flotando, para esto busca al aire como un elemento para jugar y la liviandad como una sensación a transmitir.

### 2.3.3.- Conceptos Legales

#### 2.3.3.1.- Poder Judicial en Ecuador

El Poder Judicial de Ecuador está constituido por todos los tribunales de la República de Ecuador, ordinarios y especiales, bajo la dirección de la Corte Nacional de Justicia. Los tribunales son los encargados de conocer, juzgar y ejecutar todas aquellas causas que la Constitución y las leyes han puesto en la esfera de sus atribuciones.

La Constitución en su artículo 167 señala que «La potestad de administrar justicia emana del pueblo y se ejerce por los órganos de la Función Judicial y por los demás órganos y funciones establecidos en la Constitución».

#### 2.3.3.2.- Fiscalía en Ecuador

La Fiscalía General del Estado es un órgano autónomo de la Función Judicial, único e indivisible; funcionará de forma desconcentrada y tendrá autonomía administrativa, económica y financiera. La Fiscal o el Fiscal General son su máxima autoridad y representante legal y actuará con sujeción a los principios constitucionales, derechos y garantías del debido proceso.

#### Funciones

Según el Art. 282 del Código Orgánico de la Función Judicial, a la Fiscalía General del Estado le corresponde:

- Dirigir y promover, de oficio o a petición de parte, la investigación pre procesal y procesal penal, de acuerdo con el Código de Procedimiento Penal y demás leyes, en casos de acción penal pública; de hallar mérito acusar a los presuntos infractores ante el Juez competente e impulsar la acusación en la sustanciación del juicio penal.
- Dirigir y coordinar las actuaciones de la Policía Judicial en las indagaciones previas en las etapas del proceso penal.
- Garantizar la intervención de la defensa de los imputados o procesados, en las indagaciones previas y las investigaciones procesales por delitos de acción pública, quienes deberán ser citados y notificados para los efectos de intervenir en las diligencias probatorias y aportar pruebas de descargo, cualquier actuación que viole esta disposición carecerá de eficacia probatoria.
- Dirigir, coordinar y supervisar las funciones de intercambio de la información y pruebas sobre nacionales o extranjeros implicados en delitos cometidos en el exterior, cuando así lo prevean los acuerdos y tratados internacionales.
- Dirigir y coordinar el Sistema Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses que contará con la ayuda de organismos gubernamentales y no gubernamentales con el fin de establecer, de manera técnica y científica, procedimientos estandarizados para la práctica de la pericia médico legal.

- Conceder y revocar las correspondientes habilitaciones o acreditaciones, al personal de la Policía Judicial.
- Expedir en coordinación con la Policía Nacional los manuales de procedimiento y normas técnicas para el desempeño de las funciones de la Policía Judicial;
- Apoyar técnicamente a las personas que hacen sus prácticas pre profesionales en la Fiscalía General del Estado.
- Organizar y dirigir el sistema de protección de víctimas, testigos y otros participantes del proceso penal; y,
- Las demás determinadas en la Constitución y la ley.

#### 2.3.3.3.- ¿Qué es un delito?

En sentido legal, los códigos penales y la doctrina definen al "delito" como toda aquella conducta (acción u omisión) contraria al ordenamiento jurídico de la sociedad. La doctrina siempre ha reprochado al legislador que debe abstenerse de introducir definiciones en los códigos, pues es trabajo de la dogmática.<sup>2</sup> No obstante, pese a lo dicho, algunos códigos como el Código Penal de España (Art. 10) definen al delito.

#### 2.3.3.4.- Delito flagrante

En su Art. 162 del Código de Procedimiento Penal dice: Es delito Flagrante el que se comete en presencia de una o más personas o cuando se lo descubre inmediatamente

después de una supuesta comisión, siempre que haya existido una persecución ininterrumpida desde el momento de la supuesta comisión hasta la detención, así como que se le haya encontrado con armas, instrumentos, el producto ilícito, huellas o documentos relativos al delito recién cometido.

#### 2.3.3.5.- Unidad Judicial de Delitos Flagrantes

La unidad de Flagrancia es una unidad judicial especializada en el proceso judicial de delitos flagrantes pertenecientes al Consejo de la Judicatura.



Figura 32, Unidad de Flagrancia, norte de Quito

#### 2.3.3.6.- Código civil

Tiene todas las normas de convivencia entre civiles, para tratar las disputas entre individuos, organizaciones y entre

dos particulares. Estas disputas suelen terminar en el pago de una compensación para la persona agraviada.

#### 2.3.3.7.- Código Penal

Normas con las que el estado como tal lucha contra el crimen y lo castiga para de esta manera mantener la estabilidad del país y la sociedad por medio del castigo oportuno a los transgresores y la prevención mediante el ejemplo.

“Art. 1.- Finalidad.- Este Código tiene como finalidad normar el poder punitivo del Estado, tipificar las infracciones penales, establecer el procedimiento para el juzgamiento de las personas con estricta observancia del debido proceso, promover la rehabilitación social de las personas sentenciadas y la reparación integral de las víctimas.”

#### 2.4.- Análisis de Referentes

El objetivo de este análisis es el comprender como se desarrollan proyectos arquitectónicos que tienen una función base similar a la Unidad de delitos flagrantes a proponer. Esto será estudiado desde el punto de vista urbano – arquitectónico en los cuales se evidenciara el espacio público, la accesibilidad, forma – función, textura, materialidad, entre otros.

Los proyectos analizados serán Cinco, cada uno de estos contiene uno o más componente aportador al tema, los referentes son los siguientes:

1. Palacio de Justicia Tulkarem, ubicado en Tulkarm – Palestina, diseñado por AAU Anastas en el año 2015.
2. Unidad de Garantías Penales, ubicado en Ambato – Ecuador, diseñada por Arquitectura X y Colectivo Arquitectura en el año 2014.
3. Palacio de Justicia Coín, ubicado en Málaga – España, diseñado por Donaire Arquitecto en el año 2008.
4. Corte de Justicia, ubicada en Hasselt – Bélgica, diseñada por J. Mayer Arquitectos en el año 2007.
5. Comisaría de Lugo, ubicada en Galicia – España, diseñada por Mestura Arquitectes en el año 2009



Figura 33, Fotos preliminar de referentes arquitectónicos

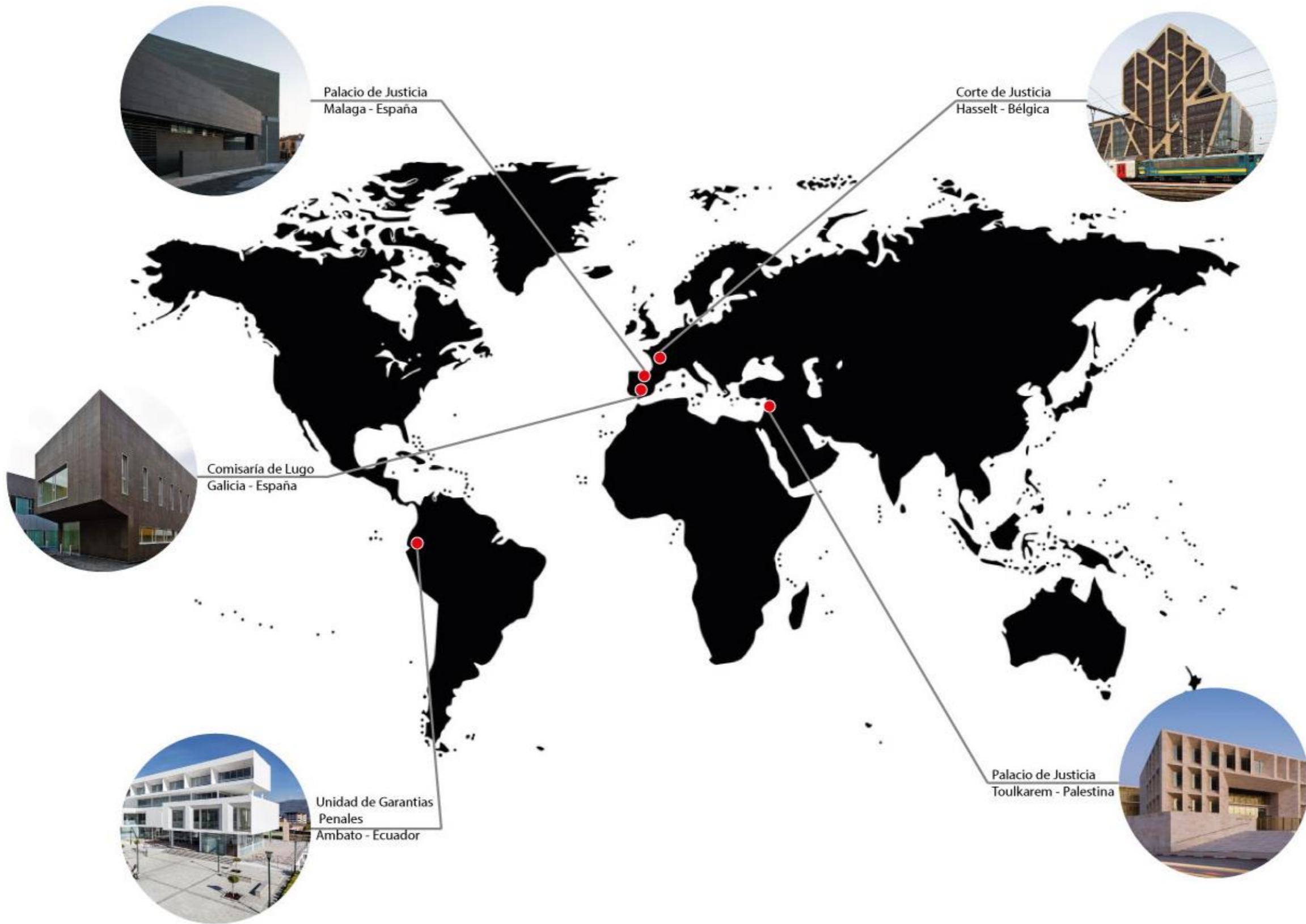



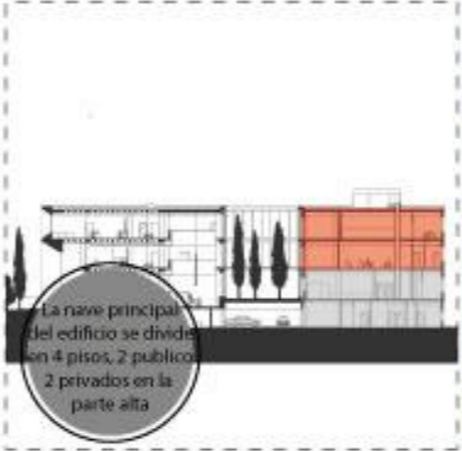




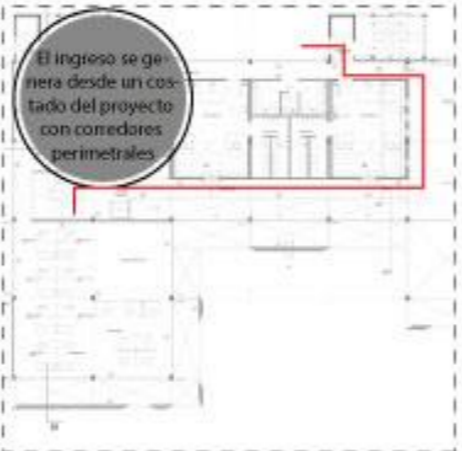
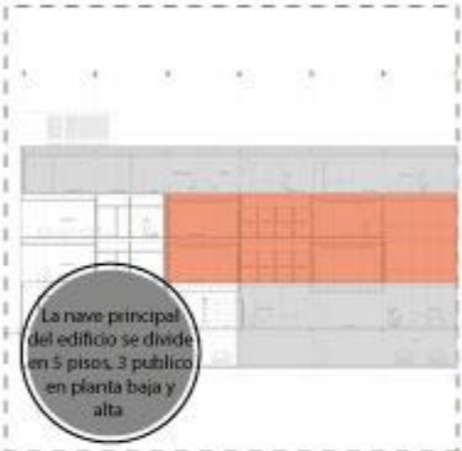

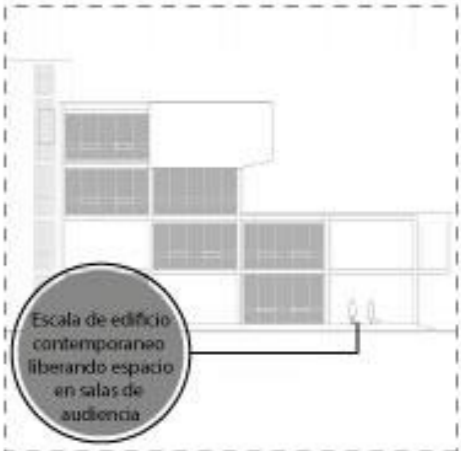

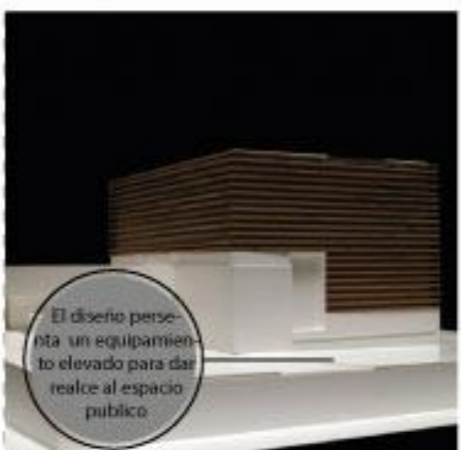

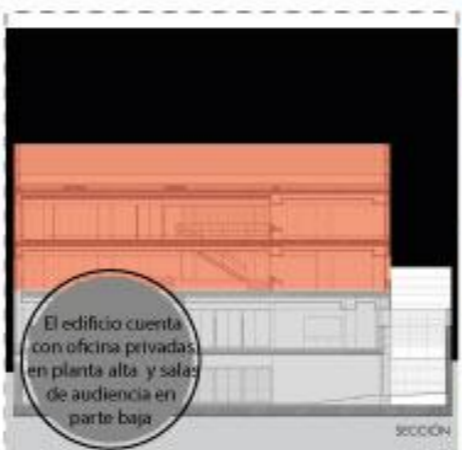




Figura 34, Ubicación de Referentes.

Tabla 2, Referentes Arquitectónicos.

REFERENTES ARQUITECTÓNICOS	PARÁMETROS URBANOS		PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS		
	ESPACIO PUBLICO	ACCESIBILIDAD - CIRCULACIÓN	FORMA - FUNCIÓN	TEXTURA Y MATERIALIDAD	ESCALA HUMANA
<p><b>PALACIO DE JUSTICIA TOULKAREM</b></p> 	 <p>El proyecto se retira de la parte frontal generando espacio público</p>	 <p>El proyecto opta por tener un ingreso principal, el cual tiene filtros y pasa a un hall</p>	 <p>La nave principal del edificio se divide en 4 pisos, 2 público y 2 privados en la parte alta</p>	 <p>La estructura es metálica con unos corta soles en la fachada principal</p>	 <p>Escala de edificio tipo neo clasista con entre piso elevadas</p>
<p><b>UNIDAD DE GARANTIAS PENALES - AMBATO</b></p> 	 <p>El proyecto va generando zonas de parqueo y áreas verdes</p>	 <p>El ingreso se genera desde un costado del proyecto con corredores perimetrales</p>	 <p>La nave principal del edificio se divide en 5 pisos, 3 público en planta baja y alta</p>	 <p>La estructura es de hormigon armado con fachada tipo Courtin wall</p>	 <p>Escala de edificio contemporaneo liberando espacio en salas de audiencia</p>
<p><b>PALACIO DE JUSTICIA COIN MALAGA</b></p> 	 <p>El diseño presenta un equipamiento elevado para dar realce al espacio público</p>	 <p>El ingreso se da de la calle principal a un hall de distribución perimital.</p>	 <p>El edificio cuenta con oficina privadas en planta alta y salas de audiencia en parte baja</p>	 <p>La estructura de hormigon revestido de fachalita en parte baja y corta sol en parte alta</p>	 <p>Escala de edificio moderno liberando espacio en salas de audiencia</p> <p>ALZADO ESTE</p>

REFERENTES ARQUITECTÓNICOS	PARÁMETROS URBANOS		PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS		
	ESPACIO PÚBLICO	ACCESIBILIDAD - CIRCULACIÓN	FORMA - FUNCIÓN	TEXTURA Y MATERIALIDAD	ESCALA HUMANA
<p><b>CORTE DE JUSTICIA HASSELT</b></p> 	 <p>El espacio público se encuentra adosado a una estación del metro.</p>	 <p>El proyecto opta por tener un ingreso principal, el cual tiene filtros y pasa a un hall.</p>	 <p>La nave principal del edificio se divide en 4 pisos, 2 público y 2 privados en la parte alta.</p>	 <p>La estructura es metálica con unos cortes soles en la fachada principal.</p>	 <p>Escala de edificio tipo moderno que genera un torre en medio de una barra.</p>
<p><b>COMISARIA DE LUGO GALICIA</b></p> 	 <p>El proyecto va generando una plaza en medio de las dos naves.</p>	 <p>El ingreso se genera desde un costado del proyecto con corredores perimetrales.</p>	 <p>La nave principal del edificio se divide en 4 pisos, 1 público en planta baja y alta.</p>	 <p>La estructura es de hormigón armado, revestido con piedras.</p>	 <p>Escala de edificio contemporáneo liberando espacio en planta baja.</p>

**2.5.- Usuarios del Equipamientos**

Dentro de la definición de un usuario nos referimos a una persona que habitualmente utiliza un producto o servicio,

por ende los usuarios de la Unidad de Delitos Flagrantes se subdividen en tres tipos:

### 2.5.1.- Funcionarios Públicos

Son los que se desenvuelven en un trabajo del estado, por departamento se prevé que trabajen cuatro personas, un promedio de 25 a 30 funcionarios por turno, se prevé 3 turnos al día en el equipamiento cada uno de 8 horas.

#### 2.5.1.1.- Policía Nacional

La función de la Policía Judicial comprende el auxilio a los juzgados y tribunales y a la Fiscalía en la averiguación de los delitos y en el descubrimiento y aseguramiento de los delincuentes. Esta función competará, cuando fueren requeridos para prestarla, a todos los miembros de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, tanto si dependen del Gobierno central como de las comunidades autónomas o de los entes locales, dentro del ámbito de sus respectivas competencias.



Figura 35, Diagrama de policía

#### 2.5.1.2.- Jueces Nacionales

El juez es la persona que resuelve una controversia o que decide el destino de un imputado, tomando en cuenta las evidencias o pruebas presentadas en un juicio, administrando justicia. Conviene distinguir al juez del

tribunal, el cual no es jurídicamente un ser humano, sino un órgano judicial compuesto por personas físicas, que pueden rotar sin vulnerar esta garantía.



Figura 36, Diagrama de juez

#### 2.5.1.3.- Fiscales

Tiene las funciones de dirigir las investigaciones pres procesales e instrucciones fiscales de los procesos judiciales en materia penal y de ser el caso acusar a sus responsables, así como proteger a las víctimas y garantizar los derechos humanos.



Figura 37, Diagrama de fiscal

#### 2.5.1.4.- Peritos Integrales

Este profesional es el encargado de elaborar el informe judicial, tras realizar un exhaustivo peritaje dentro de una investigación que forma parte de un proceso judicial.



Figura 38, Diagrama de perito

#### 2.5.1.5.- Cuerpo Medico

Tienen la función de tratar a cualquier persona retenida previo a ingresar a la Unidad, entre su principales funciones es demostrar que el aprehendido no sufrió abuso de autoridad de parte de la Policía Judicial.



Figura 39, Diagrama de medico

#### 2.5.2.- Representantes Legales

Generalmente son un abogado y cuatro familiares por detenido al día, en promedio son 50 personas en total por representación al día.



### 2.5.2.1.- Abogados

Es el profesional que ejerce la defensa jurídica en un juicio, así como los procesos judiciales y administrativos ocasionados o sufridos por ella. Además, asesora y da consejo en materias jurídicas.



Figura 40, Diagrama de abogado

### 2.5.2.2.- Defensoría Pública

La Defensoría Pública del Ecuador es un organismo autónomo que forma parte de la Función Judicial, cuyo fin es garantizar el pleno e igual acceso a la justicia de las personas que, por su estado de indefensión o condición económica, social o cultural, no pueden contratar los servicios de defensa legal.



Figura 41, Diagrama de Defensor público

### 2.5.2.3.- Familiares

Son personas allegadas al detenido, los cuales asisten al abogado o defensor público mientras se espera la sentencia al retenido.



Figura 42, Diagrama de familia

### 2.5.3.- Privado De Libertad.

Se refiere a los presos sin sentencia y con sentencia. Los apresados diarios en el cantón Quito son de 30 a 40 personas, se dividen en tres Unidades de Flagrancia, dando un promedio diario de 10 detenidos.



Figura 43, Diagrama de privado

## 2.6.- Parámetros Normativos

El equipamiento propuesto se plantea bajo las normas establecidas en la Ordenanza N°3746 “Normas de Arquitectura y urbanismo” del Distrito Metropolitano de Quito (MDMQ, 2008)

### 2.6.1.- Altura y Dimensiones

En alturas de entresijos se establece que:

- Altura mínima de entresijo: 2.3m
- Plantas Bajas con uso no residencial: 2.7m
- Media batería sanitaria: 2.3m
- Baterías sanitarias: 2.3m



Figura 44, Diagrama de altura

### 2.6.2.- Baterías Sanitarias

Las baterías sanitarias cumplirán las siguientes condiciones:

- Espacio mínimo entre piezas sanitarias: 0.10m.
- Espacio mínimo entre piezas sanitarias y pared lateral: 0.15m.
- Espacio mínimo entre piezas sanitarias y pared frontal: 0.50m.

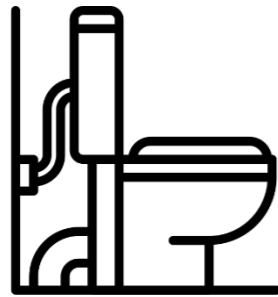


Figura 45, Diagrama de baterías sanitarias

Todo edificio de acceso público contara con un área higiénica sanitaria para personas con capacidad reducida permanente. Al igual que baterías sanitarias separadas para hombres y mujeres.

Para oficinas se dotara de media batería sanitaria por cada 50m<sup>2</sup> de Área Útil.

### 2.6.3.- Estacionamientos

Para equipamientos de seguridad y oficinas se establece:

- Existirá 1 parqueadero por cada 50m<sup>2</sup> de Área Útil.
- Cada 25 estacionamientos existirá 1 estacionamiento para personas con discapacidad.

El módulo mínimo para estacionamientos a 90° tendrá una dimensión mínima de 2.30m x 4.80m, que pueda albergar ocho bicicletas o tres motos, con un área de circulación mínima de 5m.

En caso que el predio tenga frente a dos vías, el ingreso vehicular se planificara por vía de menor jerarquía, el ingreso será mediante una rampa con una pendiente máxima de 18%. Los accesos a los estacionamientos deberán conservar el mismo nivel de la acera.

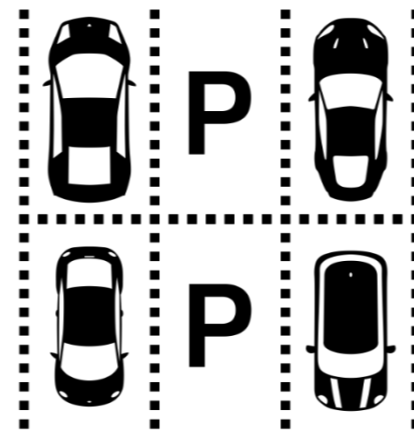


Figura 46, Diagrama de parqueadero

### 2.6.4.- Iluminación y Ventilación

Para la iluminación y ventilación se determina que los espacios construidos tendrán iluminación y ventilación natural por medio de vanos y ventanales que permitan recibir aire y luz natural desde el exterior. Las baterías sanitarias, escaleras, pasillo, parqueadero, bodegas y otros locales, podrán contar con iluminación y ventilación indirecta.

En edificaciones mayores a 5 pisos los ductos tendrán un lado mínimo de 0.6m. Para edificaciones en altura se establece que:

- Cuando el antepecho sea menor a 0.80cm, se colocaran elementos bajos de protección o pasamanos de acuerdo a la NTE INEN 2 244.
- En caso de ventanas piso – techo interior o exterior, se utilizara vidrios de seguridad de acuerdo a la NTE INEN 2 067.

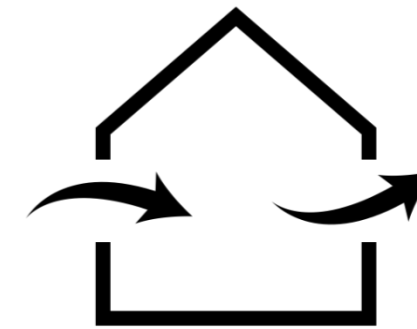


Figura 47, Diagrama de ventilación

### 2.6.5.- Circulaciones

Para circulaciones se establece que cumplirán con las siguientes especificaciones, en este caso se aplica edificaciones de hasta 600m<sup>2</sup> por planta.

Para las edificaciones en altura se deben cumplir las siguientes condiciones:

- Toda edificación de más de 8 pisos de altura, independiente del área de construcción deberán contar con un cajón cerrado de escalera.
- Escaleras que comuniquen a todos los niveles y que desemboquen a espacios de distribución, aun cuando cuenten con elevadores.

- Las escaleras estarán distribuidas de modo que ningún punto servido se encuentre a una distancia mayor a 25m de algún de ellas.
- La dimensión de las huellas será el resultado de la aplicación de la fórmula:  $2ch+h=0.64m$ .
- Edificios con acceso al público determinan que la dimensión mínima de la huella será de 0.28m.
- Los descansos serán iguales a las medidas reglamentarias de las escaleras (1.5m).

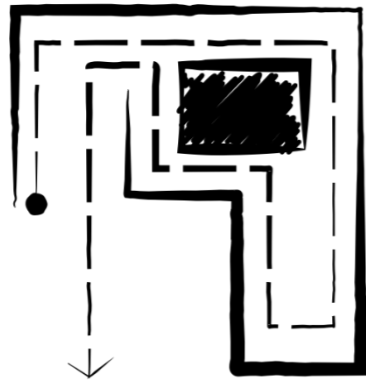


Figura 48, Diagrama de circulación

#### 2.6.6.- Rampas

Las rampas para peatones deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Ancho mínimo de 1.20m y ancho mínimo de rampas unidireccionales de 0.9m.
- La pendiente transversal máxima será del 2%.
- Cuando las rampas superen el 8% de pendiente deberán llevar pasamanos.
- El piso de las rampas debe ser firme, antideslizante en seco o en mojado y sin irregularidades.
- Descanso mínimo de 1.20m de largo.
- En giros mayores a 90° la dimensión mínima del descanso debe ser de 1.20m.

- Pendiente de rampas según sus dimensiones:

Hasta 15m	8%
Hasta 10m	10%
Hasta 3m	12%
Sin límite de longitud	3.33%



Figura 49, Diagrama de rampa

#### 2.6.7.- Ascensores

Es obligatoria la instalación de ascensores en edificios cuya altura sea superior a cinco pisos. En edificios públicos, el espacio mínimo para embarque y desembarque debe tener un área mínima de 1.50m x 1.5m.



Figura 50, Diagrama de ascensor

#### 2.6.8.- Seguridad – Incendios

Toda edificación de más de cuatro pisos de altura o que supere los 1.200m<sup>2</sup> de construcción, deberán implementar el sistema hidráulico de incendios. Para la protección de elementos estructurales de acero, en edificios de más de cuatro niveles, deberán protegerse por medio de recubrimientos a prueba de fuego.



Figura 51, Diagrama de incendio

### 2.7.- El Sitio y el Entorno

Un entorno se define como el territorio que cuenta con las condiciones económicas, sociales, ecológicas y urbanas que permite, a través de la vivienda, incrementar la calidad de vida y el valor de su patrimonio para todos sus habitantes, es por eso que en este ítem se analizara la pieza urbana del clúster del proyecto.

#### 2.7.1.- Ubicación y Descripción

En el clúster número dos, comprendido entre las calles 6 de Diciembre, Gaspar de Villarroel, Paris y Rio Coca, posee factores morfológicos, viales, de seguridad y densidad, los

cuales generan una problemática en el lenguaje visual de la ciudad, adicional a esto, se identificó la falta de equipamientos que abastezcan a la población actual y la proyectada.

Para esto, se planteó un diseño lineal basado en ejes visuales hacia el Pichincha, proyectando llenos, vacíos y jerarquizando el ingreso con volúmenes sólidos de 21 metros de altura, bajando a 13,5m y culminando con volúmenes de 6m, adaptándolos a la topografía.



Figura 52, Mapa general del Plan Urbano

Los equipamientos se plantearon mediante la fragmentación del lote en tres, generado por los ejes del Boulevard, las calles existentes. Todo el proyecto se conecta a través de un eje lineal, conectando equipamientos importantes como: Ágora-Biblioteca, Centro Comunitario, Policía Judicial y ESPE, dejando así los espacios recreativos en el borde. Además, la malla ortogonal se rompe mediante la creación de puentes asimétricos que unen los volúmenes proyectados. Y finalmente se creó una zona de integración social, el boulevard, basado en la porosidad e incremento de áreas verdes y plazas y priorizando el espacio público.

#### 2.7.2.- Análisis Morfológico

Para el estudio del análisis morfológico se toma en cuenta cinco parámetros que son: Uso de suelo, altura de edificaciones, espacio público, tipología vial y movilidad. Cabe recalcar que este análisis es tomado de la ubicación actual del lote que es entre la calle Isla Pinzón y calle Claudel, esta síntesis se realizara en un radio de cobertura de 500 metros.



Figura 53, Implantación del clúster en Av. 6 de diciembre

## 2.7.2.1.- Altura de Edificaciones

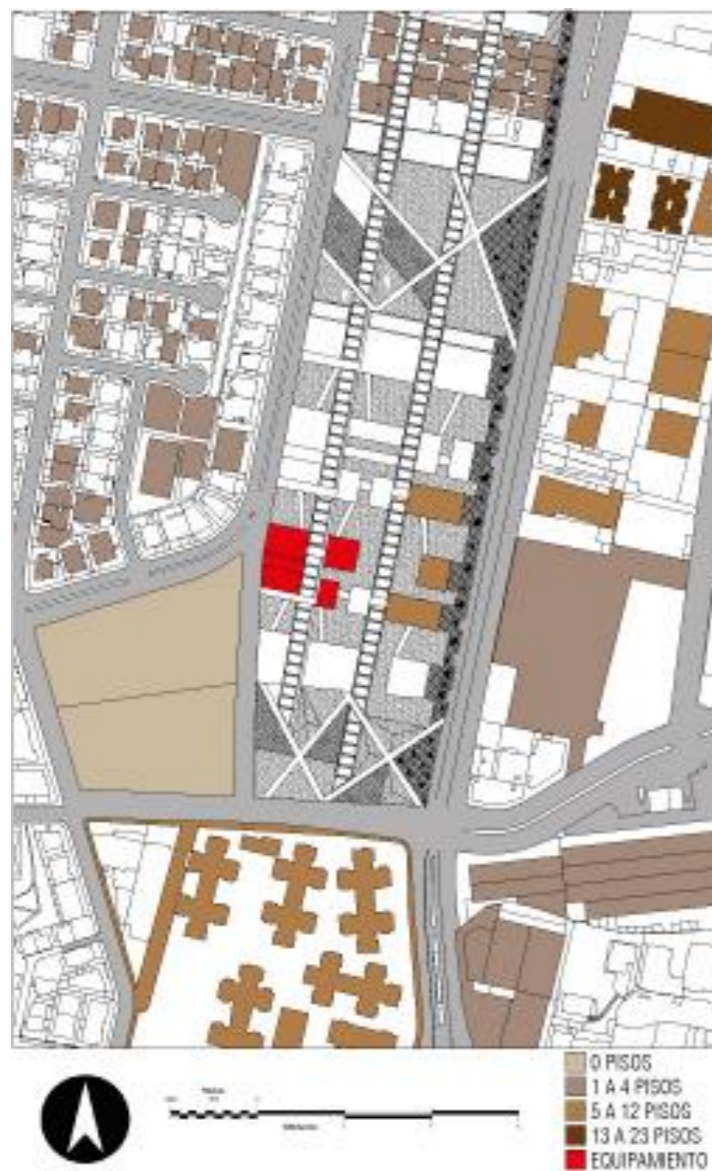


Figura 54, Mapa de altura de edificaciones

La altura predominante en el sector es de 4 pisos, las cuales no sobre pasan los 15 metros de altura, aunque un 20% de las edificaciones aledañas son construcciones que sobre pasan 10 pisos de altura. El proyecto por encontrarse en medio una olla geográfica tiene visuales que se fuga al pichincha como hacia el parque metropolitano.

## 2.7.2.2.- Tipología Vial



Figura 55, Mapa de tipología vial

El lote se aledaño uno de los ejes viales más importantes de la ciudad como es la Av. 6 de diciembre, y a su vez a 200 metros se encuentra la Av. De los Granados, las cuales en ciertos horarios al día tienden a estar saturados, por eso se propondría usar calles como la Isla Pinzón que son de menor flujo vehicular para poder realizar los ingresos de emergencia hacia la U.F.

## 2.7.2.3.- Espacio Publico



Figura 56, Mapa de espacio público

El espacio público alrededor del sector es muy escaso, por eso dentro de la implantación general del proyecto es crear plazas y parques que integren el equipamiento con el sector e inviten a generar espacio de estancia durante todo el equipamiento, por lo cual cerca del 40% del lote es destinado a áreas verdes.

2.7.2.4.- Movilidad



Figura 57, Mapa de movilidad

Alrededor del lote del equipamiento se encuentran paradas de buses urbanos como de transporte integrado, dentro de las falencia es no tener una parada de bus urbano en un radio de 200 metros, por eso se propondría generar un parada desde la Av. 6 de diciembre para captar al usuario que se maneja en colectivos.

2.7.2.5.- Uso de Suelo



Figura 58, Mapa de uso de suelo

El uso del suelo del sector se encuentra predominado por zona residencial y comercial, aunque a pesar de eso se tiene aún edificios patrimoniales de la antigua zona industrial, debido a que el equipamiento es de carácter público, cumplirá con una función anexa al sector para brindar mayor seguridad del mismo.

2.7.2.6.- Altura de Edificaciones

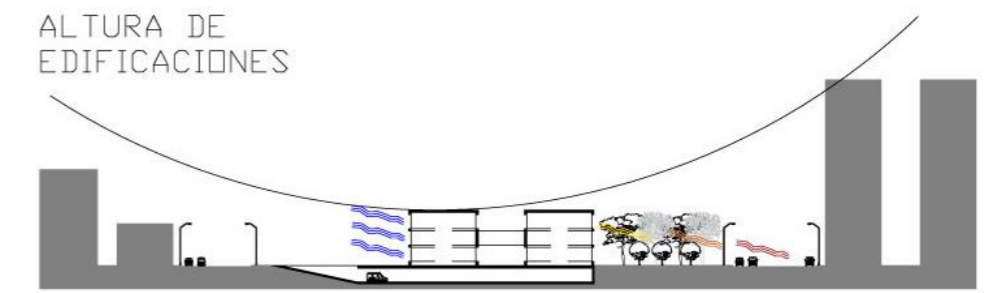


Figura 59, Altura de edificaciones

La altura de edificaciones dentro del sector se ve dividida por la ruptura urbana que existe en la Av. 6 de Diciembre, ya que hacia dicha calle se tiene edificaciones de 5 a 12 pisos de altura mientras que hacia la Isla Pinzón las edificaciones van de 2 a 4 pisos de altura.

2.7.2.7.- Zonificación Urbana

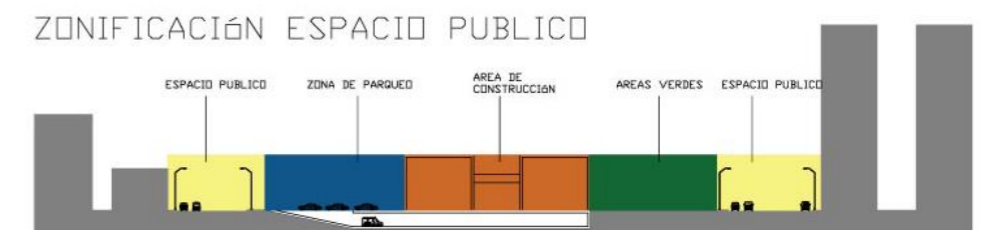


Figura 60, Zonificación en corte

Debido a las dimensiones generales del terreno y por la altura de edificaciones que se mantiene a los costados de la misma se prevé generar espacios públicos en los equipamientos del clúster de la Av. 6 de Diciembre.

## CAPITULO III: FASE DE CONCEPTUALIZACIÓN

### 3.1.- Introducción al Capítulo

En el siguiente capítulo se aplicara el análisis previamente realizado en el capítulo 1 y 2, esto ayudara al desarrollo de estrategias Urbano – Arquitectónicas donde sean referenciado por la situación actual, la propuesta urbana de 8vo semestre y las modificaciones que se adecuan al equipamiento.

Se analizara la zona de estudio en un rango de 300 metros donde se va a ubicar la Unidad de Flagrancia, estos análisis permitirán encontrar las necesidades específicas que el proyecto necesita para una implantación adecuada en el terreno.

El objetivo primario de esta fase es la generación de indicadores los cuales creen una postura clara como la base conceptual del proyecto, esto deberá corresponder con la forma y función al espacio urbano y arquitectónico.

Los análisis empleados darán un producto desarrollado de un partido arquitectónico, plan masa y estrategias de diseño que correspondan a la necesidad de una Unidad Judicial de Delitos Flagrantes.

### 3.2.- Conceptualización del Proyecto

El concepto de la Unidad Judicial de Delitos Flagrantes se concibe a través de los estudios realizado en los capítulos anteriores, donde se realizó una línea del tiempo de como

se ha llegado a buscar la objetividad dentro de un proceso legal que busca tener justicia social.

Partiendo de esta síntesis se llega a la conclusión la importancia de la inclusión de la sociedad dentro de un proceso objetivo judicial, en lo que se busca que el espacio público se integra al espacio de construcción volviéndose un hito para el sector, por ende se emplea el concepto de seguridad a través Contenedor – Contenido.

#### 3.2.1.- Seguridad en Contenedor Contenido

Los contenedores son un producto de la necesidad de contener, llevar, encerrar dentro de sí. Cuando se habla de contenedor por añadidura se habla de la existencia de un contenido. El uno no es sin el otro, en el momento en que su existencia se genera existen parámetros que de fondo o forma ligan directamente el contenedor con el contenido.

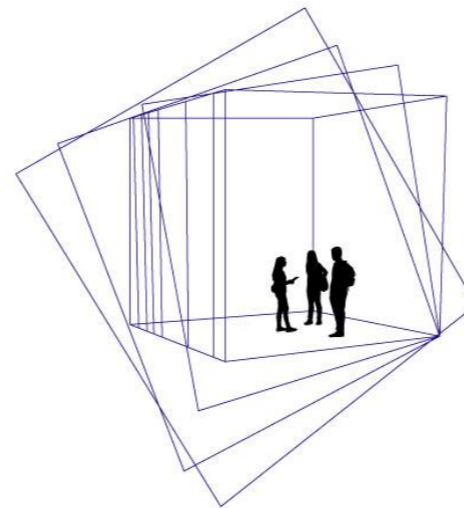


Figura 61, Diagrama de concepto

El lenguaje y forma de comunicación lleva a que los vacíos, sin contenido, carentes y falta de algo a lo que asociemos con un aspecto negativo. Sin embargo, lo lleno, ocupado,

satisfecho, habitado, el contener dentro y el poseer son asociados con aspectos positivos.

Las relaciones de que es el contenedor y que es el contenido en arquitectura puede ser variable que va depender mucho de qué espacio este jerarquizado en ese momento y esto puede variar dependiendo la hora, el día o lo que se esté desarrollando, el cual lo lleve hacer el contenido.

#### 3.2.2.- Aplicación del Concepto

Dentro del lote general del proyecto, tendrá un espacio del 25% que será destinado para espacio público, esta zona será mayormente usado por residentes del sector por eso se aplica que el espacio contenedor pase a ser el contenedor y dentro de la Unidad Judicial de Delitos Flagrantes sea el contenido.

Esto sucederá a través de una permeabilidad del bloque de atención al público, el cual tendrá las características de un hito urbano social dentro del sector. El cual genere seguridad a través de contenedor contenido.

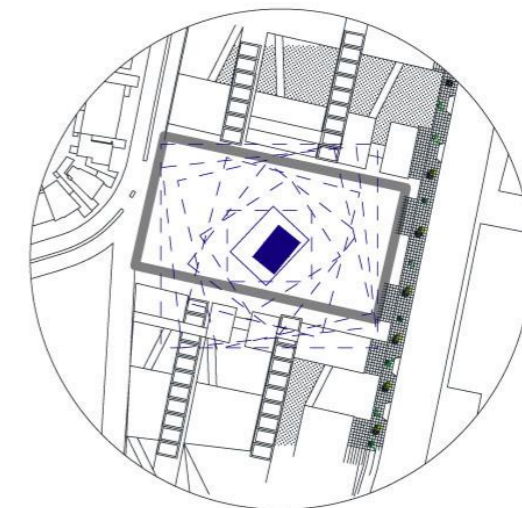
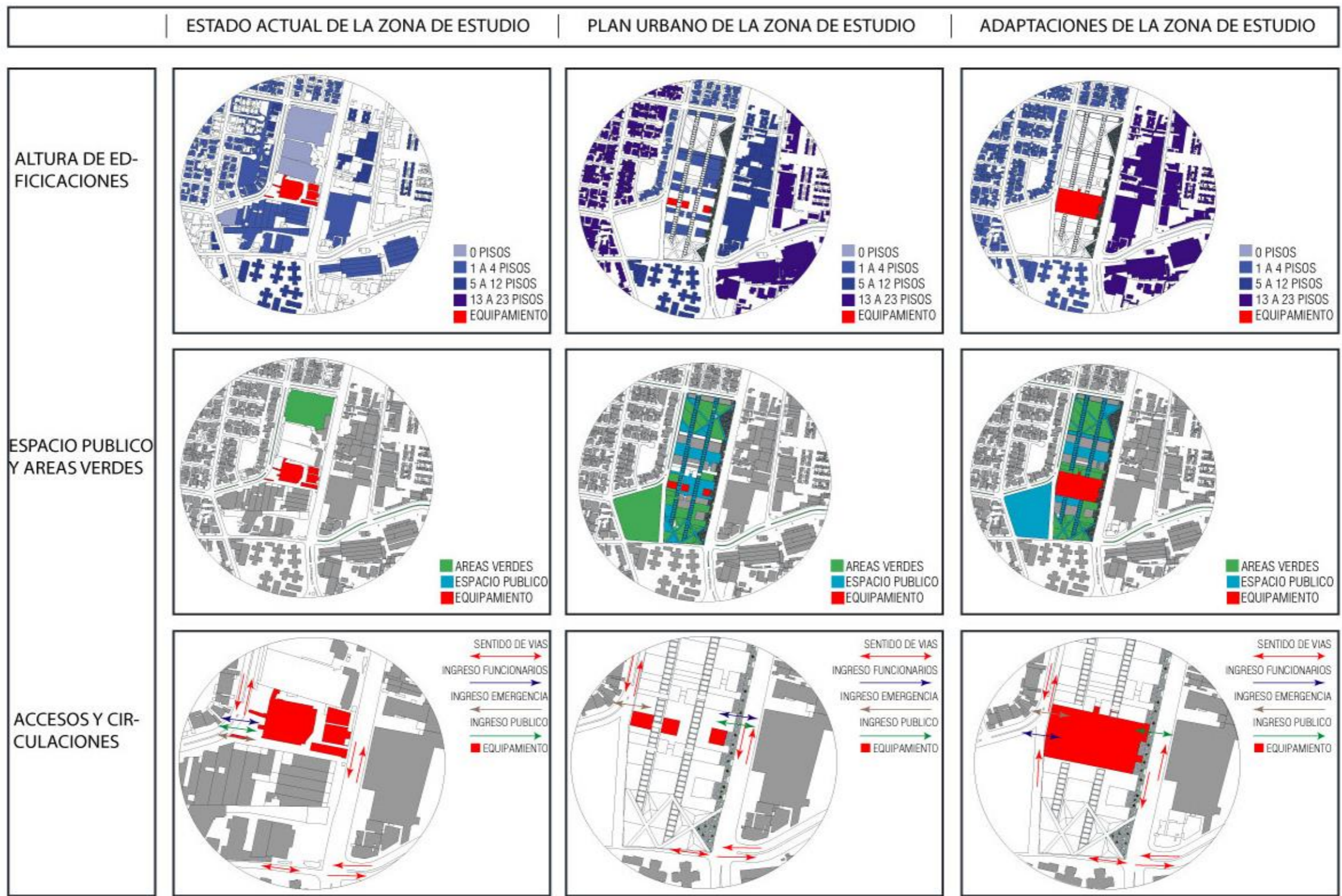


Figura 62, Diagrama en el terreno

### 3.3.- Aplicación de Estrategias al Caso de Estudio

#### 3.3.1.- Estado Actual

Tabla3, Estado Actual





### 3.3.2.- Conclusiones del Estado Actual del Sector

#### 3.3.2.1.- Altura de Edificaciones

Dentro del estado actual de la altura que tenemos dentro del área de estudio podemos visualizar que en la actualidad se tienen un máximo de 12 pisos de altura mientras que en la propuesta del P.O.U se prevé tener hasta 23 pisos de altura prácticamente duplicando la altura actual, es por eso que se debe de tener un retiro adecuado de calles, avenidas y bloques para tener un ingresos de luz y ventilación adecuadas, así como visuales que aporten al proyecto a proponer.

#### 3.3.2.2.- Espacio Público y Áreas Verdes

Cabe recalcar que actualmente las condiciones actuales del espacio público son deplorables llegando a tener menos del 2% mientras que el área verde del sector son de lotes sub utilizados en abandonos, de esta manera el P.O.U propone tener espacios público como bulevares y áreas verdes de parque dentro del clúster pero en las adaptaciones al proyecto se plantea tener plazas de estancias que sirvan como filtros hacia el equipamiento.

#### 3.3.2.3.- Accesos y Circulaciones

Respecto al estado de las vías se ha concluido que no se realizara una modificación en cuanto a su forma, en caso de ser necesario se mejorara las estructuras que se encuentren deterioradas, por ello se propone diferenciar los ingresos dentro de la Unidad Judicial en los cuales serán de 3 tipos:

Visitantes, funcionarios y emergencias; debido a la seguridad requerida dentro del equipamiento se plantea que el ingreso de funcionarios y emergencias sea desde la calle Isla Pinzón mientras que el público general sea desde la Av. 6 de Diciembre.

### 3.4.- Programa Arquitectónico

El programa arquitectónico a emplear dentro de la Unidad Judicial de Delitos Flagrantes se define por el proceso judicial desarrollado en el interior de la mismas, esto se analizar por cuatro indicadores que son: normativa, referentes, teoría y usuarios.

#### 3.4.1.- Programa por Normativa

La Unidad Judicial es un equipamiento interinstitucional que pertenece al Consejo de la Judicatura donde distintas instituciones gubernamentales participan en el proceso de delitos flagrantes, los organismos que funcionan dentro son:

- Ministerio de Justicia
- Ministerio de Salud
- Fiscalía General del Estado
- Defensoría del Pueblo
- Policía Judicial

Partiendo como normativa el Estatuto Orgánico para procesos legales de la Fiscalía General del Estado, se requieren los siguientes espacios dentro de una Unidad Judicial de Delitos Flagrantes.

Para zona de aseguramiento se requieren, parqueaderos de patrullas y funcionarios, registro de detenidos, consultorio médico, celdas y baños para los detenidos, cuarto de monitoreo y cuarto de interrogatorio.

Para el peritaje integral y criminalística se requieren controles de seguridad, cámara de Gesell, oficina para trabajador social, laboratorio, control y bodega de evidencias y baños para funcionarios.

Para el consejo de la judicatura se precisa salas de audiencias con cuartos de pánicos, filtros de seguridad, baño para el público general y funcionarios.

En la zona administrativa se solicita hall de ingreso, área de espera, oficina de la DINAPEN, consultorio médico emergente, oficina de elaboración de partes, antinarcóticos, salas de mediación, oficinas de fiscalía y jueces, sala de reuniones para fiscales y jueces, baño para el público y funcionarios, y cuarto de datos informáticos.

#### 3.4.2.- Programa por Referentes

Dentro de los capítulos anteriores se estudió a distintos referentes a nivel mundial y nacional, en los cuales se suman espacio o puestos de trabajos dentro del equipamiento que no se encuentran considerados en la normativa del Ecuador.

Dentro de espacios sugeridos por referente como la Corte de Justicia de Hasselt - Bélgica se encuentran: el ingreso de

vehículos de seguridad en zona aislada y la creación de oficina de secretarios y ayudantes de jueces.

Otros espacios referenciado por la Unidad de garantías penales de Ambato - Ecuador son: espacios para la secretaria y coordinación de la policía nacional en operativos de traslado de detenidos o testigos.

Además en la comisaria de Lugo en Galicia – España se anexa espacios para identificación de testigos, área de descanso para funcionarios públicos y cuartos de identificación de sospechosos.

#### 3.4.3.- Programa por Usuarios

Dentro de una Unidad Judicial de Delitos Flagrantes los usuarios se encuentran divididos en dos, Funcionarios Públicos y Personas Naturales. Los funcionarios públicos se subdividen en: personal administrativo, personal de mantenimiento, policía, médicos, defensores públicos, fiscales y jueces., mientras que las personas naturales se dividen en privados de la libertad, familiares y representantes legales.

Para aportar con espacio requeridos por usuarios se trabajó con formulario de encuestas a funcionarios, representantes legales y personas que fueron detenidas en un pasado. Estas encuestas tuvieron distintos enfoques dependiendo el tipo de usuario.

Dentro de los espacios sugeridos por los usuarios son: Cuarto de custodia de artículos personales tanto para

detenidos como para visitantes, consultorio de médico y psicólogos solo para personal detenidos, cuarto de pánico para sala de audiencias, oficina de ingreso de causas de delitos flagrantes, cuarto de archivos para fiscales, jueces y defensores públicos y técnicos en salas de audiencia para toma de información audiovisual.

#### 3.4.4.- Programa por Teoría

Para la teoría se tomó en cuenta distintas formas de procesos legales en diferentes países del mundo, en cómo se lleva la teoría de procesos legales en una audiencia de formulación de cargos.

Estos espacios referenciados son sala de coordinación, monitoreo general del equipamiento, cuarto de contravenciones, sala de reuniones entre defensores públicos y familiares, oficina de fiscales y asistentes, y secretarías de jueces.

## 3.4.5.- Cuadro de Programa Arquitectónico

Tabla 4, Programa Arquitectónico

DEPARTAMENTO	ESPACIO	TIPO USUARIOS		# USUARIOS	AREA UNIT (M2)	AREA TOTAL (M2)	ESCALA		
		PUBLIC O	FUNCIONARI O				INDIVIDUA L	GRUPAL	COLECTIVA
ZONA DE ASEGURAMIENTO	PARQUEADERO DE PATRULLAS Y FUNCIONARIOS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	45	15	675	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	INGRESO DE VEHICULOS DE SEGURIDAD	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	240	240	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	REGISTRO DE DETENIDOS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	18	18	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	CONSULTORIO MEDICO	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	15(X2)	30	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	CELDAS GENERALES + BAÑOS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20 MAX	25(X4)	100	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	CUARTO DE MONITOREO	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	9	9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	CUSTODIA ARTICULOS PERSONALES	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	9	9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	CUARTO DE INTERROGATORIO	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	20	20	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ZA SSCC	BAÑOS PERSONAS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10	30	30	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PERITAJE INTEGRAL Y CRIMINALISTICA	CONTROL DE SEGURIDAD	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	9	9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	CAMARA DE GESELL + CUARTO PERSONAL	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NA	40	40	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	CAMARA DE IDENTIFICACIÓN DE DETENIDOS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NA	40	40	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	CONSULTORIO MEDICO LEGISTAS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	15(X2)	30	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	CONSULTORIO PSICOLOGOS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	15(X2)	30	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	OFICINA TECNICO CAMARA DE GESSEL	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	9	9	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	OFICINA TRABAJADOR SOCIAL	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	15(X2)	30	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	LABORATORIO	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	15	15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	CONTROL DE EVIDENCIAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	9(X2)	18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	BODEGA DE EVIDENCIAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NA	16	16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PI SSAA	COORDINACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	9	9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	SECRETARIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	8	8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	BODEGA DE ARCHIVOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NA	16	16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PI SSCC	BAÑOS POLICIAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12	30	30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	AREA DE DESCANSO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12	15	15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
C. JUDICATURA	6 SALAS DE AUDIENCIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NA	60(X6)	360	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CJ SSCC	BAÑOS PARA SALAS DE AUDIENCIAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NA	40	40	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ZONA ADMINISTRATIVA	HALL DE INGRESO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NA	40	40	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	AREA DE ESPERA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40	50	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	CUARTO DE SEGURIDAD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	9	9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	MONITOREO GENERAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	20	20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	OFICINA POLICIA JUDICIAL									
		INGRESO DE CAUSAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8	9(X4)	36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		IDENTIFICACIÓN DE SOSPECHOSOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	15	15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		DINAPEN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	15(X2)	30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		CONSULTORIO MEDICO EMERGENTE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	15	15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		CONTRAVENCIONES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7	9(X7)	63	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		ELABORACION DE PARTES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	9(X6)	54	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		ANTINARCOTICOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	9(X6)	54	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		AGENTES DE INVESTIGACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	9(X5)	45	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		COORDINACIÓN PJ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	15	15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	OFICINA DEFENSORIA PUBLICA									
		OFICINA DE LOS DEFENSORES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16	9(X16)	198	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		COORDINACIÓN DE LA DEFENSORIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	15	15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ASISTENTE DE LA DEFENSORIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8	9(X8)	72	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	SALA DE REUNIONES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		35	35	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3 SALAS DE MEDIACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		15(X4)	60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	ARCHIVO DE DEFENSORIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		15	15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

OFICINA DE LA FISCALIA								
COORDINACIÓN DE LA FISCALIA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	15	15	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OFICINA DE LOS FISCALES + ASISTENTES	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	60	25(X12)	300	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FISCALIA DE TURNO	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	25(X2)	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FISCAL DE FLAGRANCIA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	15	15	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SALA DE REUNIONES	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		35	35	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ARCHIVO DE FISCALIA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		15	15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OFICINA DE JUECES								
OFICINAS DE LOS JUECES	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	12	15(X12)	180	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SECRETARIOS DE JUECES	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	12	9(X12)	108	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ASISTENTES DE JUECES	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	12	9(X12)	108	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AYUDANTES DE JUECES	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	12	9(X12)	108	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TECNICOS DE SALA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	9(X5)	45	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CUARTO DE DATOS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	9(X4)	36	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BAÑOS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	300	25(X12)	300	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

DEPARTAMENTO	ESPACIO	PRIVACIDAD			HORARIOS			CONDICIÓN		
		PUBLICO	SEMI PUBLICO	PRIVADO	DIA	TARDE	NOCHE	ILUMINACION	VENTILACION	TEMPERATURA
ZONA DE ASEGURAMIENTO	PARQUEADERO DE PATRULLAS Y FUNCIONARIOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	INGRESO DE VEHICULOS DE SEGURIDAD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	REGISTRO DE DETENIDOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	CONSULTORIO MEDICO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	CELDAS GENERALES + BAÑOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	CUARTO DE MONITOREO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	CUSTODIA ARTICULOS PERSONALES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

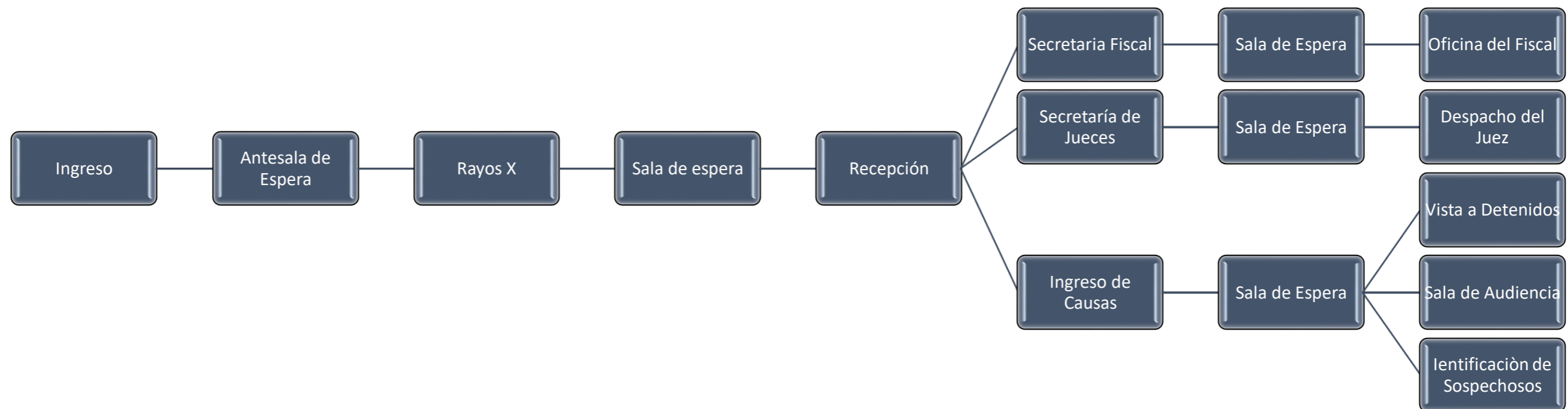


CONSULTORIO	MEDICO									
EMERGENTE		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CONTRAVENCIONES		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ELABORACION DE PARTES		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ANTINARCOTICOS		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
AGENTES DE INVESTIGACIÓN		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
COORDINACIÓN PJ		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
OFICINA DEFENSORIA PUBLICA										
OFICINA DE LOS DEFENSORES		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
COORDINACIÓN DE LA DEFENSORIA		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ASISTENTE DE LA DEFENSORIA		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SALA DE REUNIONES		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3 SALAS DE MEDIACIÓN		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ARCHIVO DE DEFENSORIA		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
OFICINA DE LA FISCALIA										
COORDINACIÓN DE LA FISCALIA		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
OFICINA DE LOS FISCALES + ASISTENTES		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
FISCALIA DE TURNO		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
FISCAL DE FLAGRANCIA		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SALA DE REUNIONES		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ARCHIVO DE FISCALIA		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
OFICINA DE JUECES										
OFICINAS DE LOS JUECES		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SECRETARIOS DE JUECES		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ASISTENTES DE JUECES		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
AYUDANTES DE JUECES		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TECNICOS DE SALA		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CUARTO DE DATOS		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BAÑOS		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

### 3.5.- Organigrama Funcional

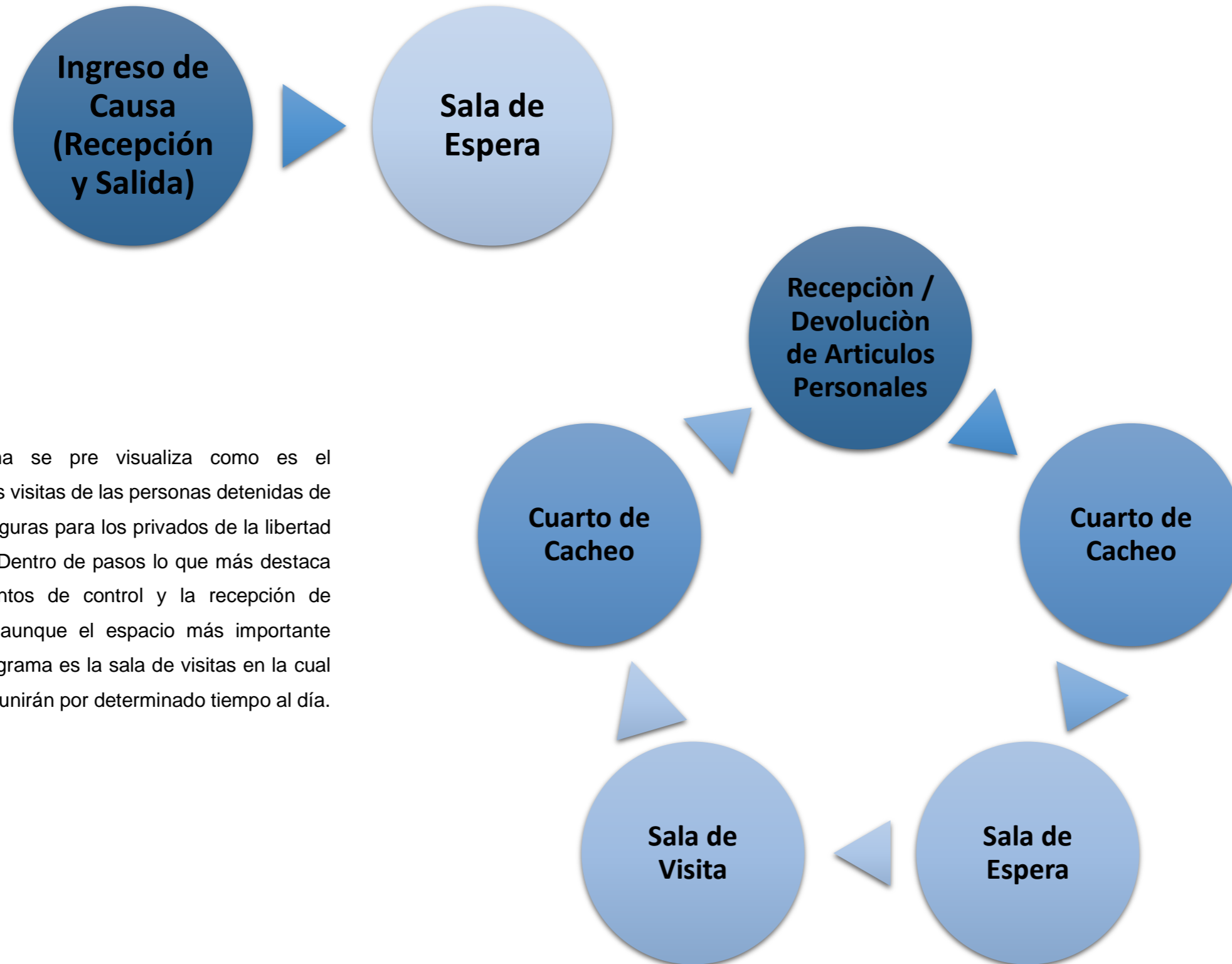
#### 3.5.1.- Organigrama General

Dentro de este organigrama se pretende visualizar de manera macro como es la forma de circulación dentro la Unidad Judicial por lo cual el ingreso que se maneja en este organigrama es del ingreso del público general, donde se pasaran por distintos filtros de seguridad los cuales conducen a una recepción el cual distribuirá a los usuarios a la distintas áreas del equipamiento.





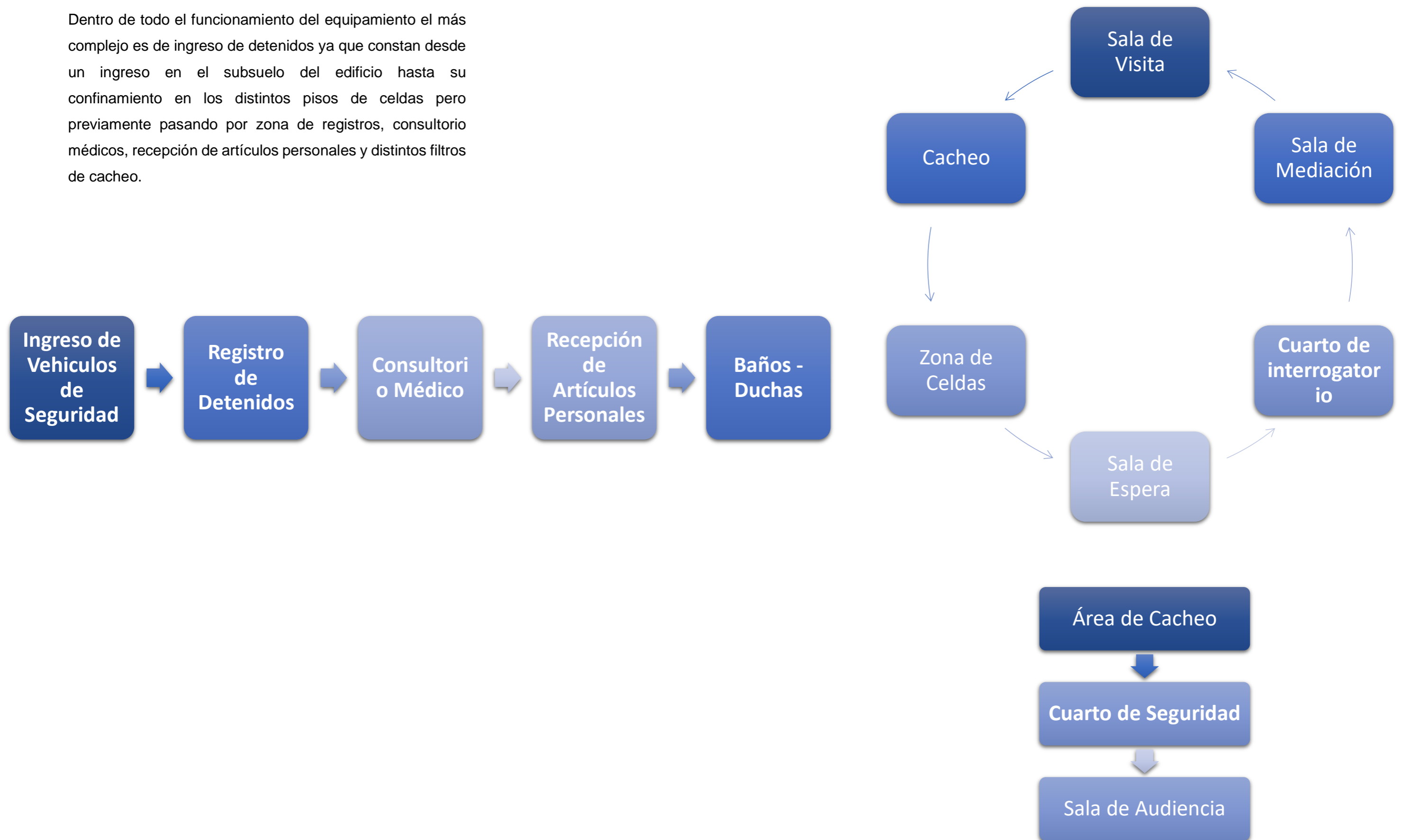
## 3.5.2.- Organigrama Visita a Detenidos



En este organigrama se pre visualiza como es el procedimiento para las visitas de las personas detenidas de tal forma que sean seguras para los privados de la libertad y para los visitantes. Dentro de pasos lo que más destaca son los distintos puntos de control y la recepción de artículos personales aunque el espacio más importante dentro de este organigrama es la sala de visitas en la cual familiares y reos se reunirán por determinado tiempo al día.

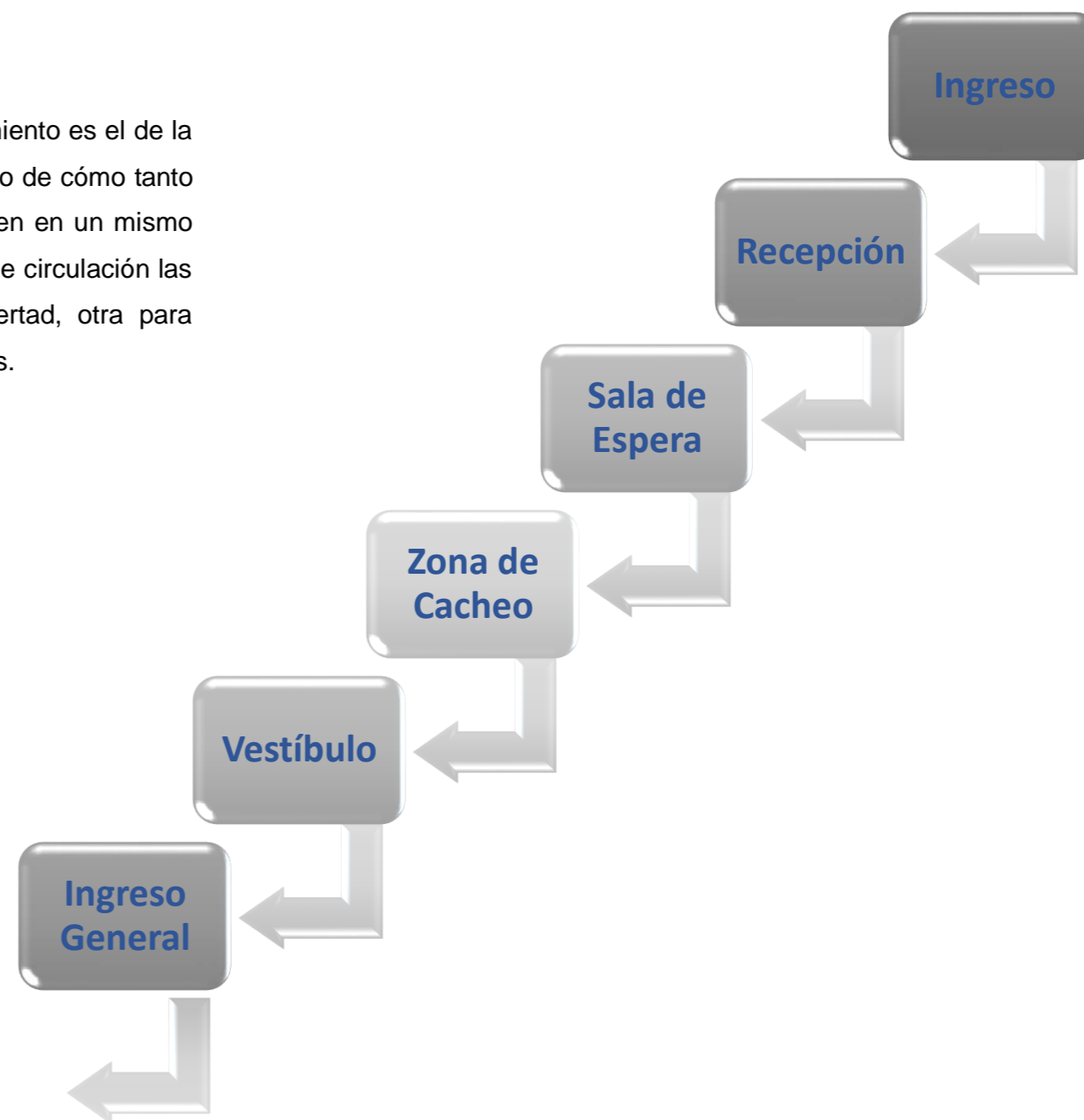
### 3.5.3.- Organigrama Ingreso de Detenidos

Dentro de todo el funcionamiento del equipamiento el más complejo es de ingreso de detenidos ya que constan desde un ingreso en el subsuelo del edificio hasta su confinamiento en los distintos pisos de celdas pero previamente pasando por zona de registros, consultorio médicos, recepción de artículos personales y distintos filtros de cacheo.




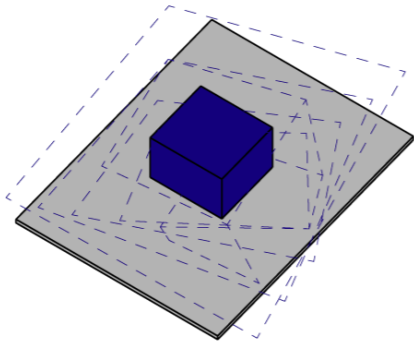
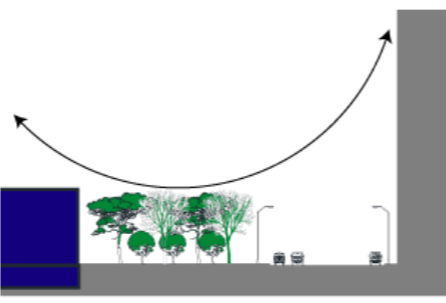


## 3.5.4.- Organigrama de Juicio

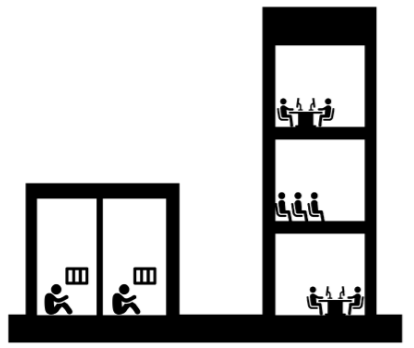
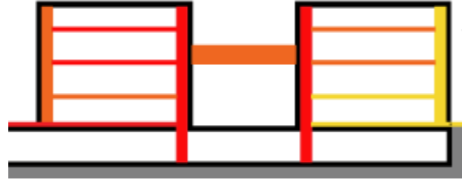
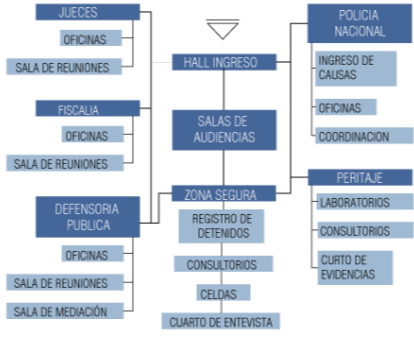
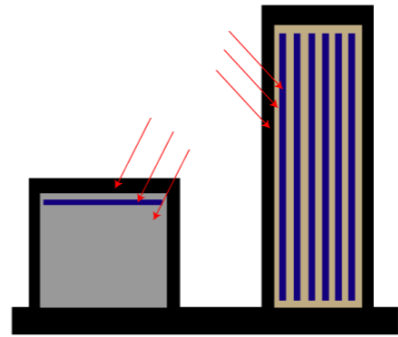
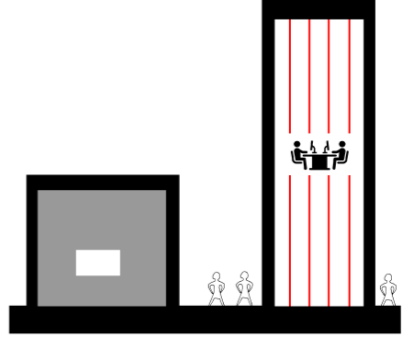
El ultimo organigrama puntual del equipamiento es el de la sala de audiencia, en este se da el proceso de cómo tanto reos, visitantes, fiscales y jueces convergen en un mismo lugar, por tal motivo se maneja tres tipos de circulación las cuales son una para privados de la libertad, otra para externos y una última para jueces y fiscales.

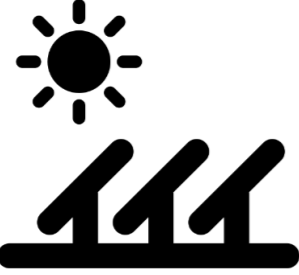

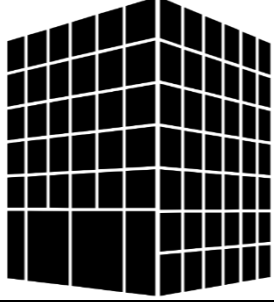
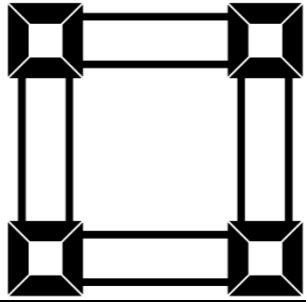
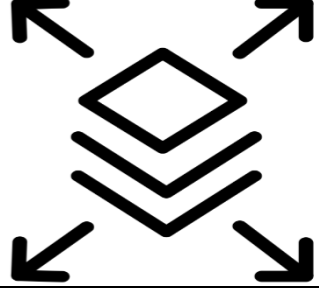


### 3.6.- Parámetros de Estrategias Espaciales

Tabla 5, Estrategias Espaciales

PARAMETROS DE ESTRATEGIAS URBANAS				
CIUDAD RED	HITO URBANO	ESPACIO PUBLICO	ACCESIBILIDAD	PERFIL URBANO
 <p>Generar espacio público que se conecte con la red de espacios propuesta en el POU.</p>	 <p>Establecer un hito de seguridad que se integre con el sector a través de una permeabilidad espacial.</p>	 <p>Generar un espacio público que sirva como filtro entre la av. 6 de diciembre y el equipamiento.</p>	 <p>Establecer accesos diferenciados entre emergencias, funcionarios y público general, a través de las 2 vías paralelas aledañas</p>	 <p>Generar una edificación que se mimeticé con el entorno inmediato del sector a través de permeabilidad y porosidad.</p>
<p>Las estrategias urbanas tendrán un aporte significativo para que la edificación responda en el sector que se encuentra, el generar plazas y parques mejorara la calidad de vida, al tener accesos diferenciados gozara de mayor seguridad el desenvolvimiento del equipamiento y mayor tranquilidad a los usuarios.</p>				

PARAMETROS DE ESTRATEGIAS ARQUITECTONICAS				
FORMA Y FUNCION	CIRCULACION	FUNCIONALIDAD	MATERIALIDAD Y TEXTURA	PERMEABILIDAD
	<p>GRADO DE SEGURIDAD EN LA CIRCULACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ALTA ●</li> <li>- MEDIA ●</li> <li>- BAJA ●</li> </ul> 			
<p>Generar una arquitectura que responda con las diferentes zonas de seguridad dentro del edificio.</p>	<p>Establecer circulaciones diferenciadas con filtros para una mayor seguridad de los usuarios</p>	<p>Generar una funcionalidad de los espacios internos dando una mayor eficiencia a los procesos legales.</p>	<p>Proponer materiales que permitan la transparencia dentro de los procesos legales pero con su respectiva seguridad.</p>	<p>Se propone liberar la planta baja para generar mayor permeabilidad, invitando a los usuarios a ingresar.</p>
<p>El volumen arquitectónico será constituido bajo la normativa local y nacional, con el objetivo primario de ser funcional durante todo un proceso judicial y que garantice la seguridad para funcionarios públicos y público en general, al mismo tiempo será un hito que resalte dentro del contexto urbano por su implantación y lenguaje arquitectónico.</p>				

PARAMETROS DE ESTRATEGIAS MEDIO AMBIENTALES			PARAMETROS DE ESTRATEGIAS ESTRUCTURAL	
<b>ASOLEAMIENTO</b>	<b>CONFORT TERMICO</b>	<b>ENVOLVENTE</b>	<b>SISTEMA CONSTRUCTIVO</b>	<b>FLEXIBILIDAD</b>
				
Orientar los volúmenes para ganar la mayor cantidad de sol en zonas de aislamiento.	Usar métodos de ventilación natural para obtener un ahorro de energía eléctrica y un confort agradable.	Crear una doble piel que sirva como filtro para instalaciones de seguridad	Establecer un sistema constructivo de ágil construcción y a su vez que sea de fácil mantenimiento.	Generar una edificación que se estructure de columnas que permitan la torsión en planta sin deformación.
A través de estas estrategias se permitirá tener un equipamiento vanguardista que permita ser icono dentro de su sector y a su vez genere una agradable estancia tanto para visitantes como para usuarios perennes del mismo.				

### 3.7.- Conclusiones Generales de la Fase Conceptual

De esta fase se analiza cómo se encontrara implantado el equipamiento con indicadores que aportan ubicaciones de accesos, volumetrías que respondan al entorno y relaciones espaciales dentro de la edificación; enfocados a la funcionalidad y seguridad del proyecto.

El programa se configura a través de encuestas realizada a los distintos usuarios de equipamientos similares, a su vez guiado por una normativa de exigencias altas a nivel nacional e internacional y por ultimo con aportes de

referentes en los cuales se pudo diferenciar paso a paso los procedimientos penales para luego llevarlos a procedimientos arquitectónicos.

Conceptualmente se ha tomado como fuerza el entorno y como el equipamiento a porta al mismo generando distintas plazas que den continuidad al espacio público dentro del sector pero a su vez que el equipamiento de la sensación de un contenedor contenido que invite a entrar a los usuarios con su transparencia en fachadas tal como los es la transparencia dentro de un proceso legal – judicial.

## CAPITULO IV: FASE DE PROPUESTA CONCEPTUAL

### 4.1.- Introducción al Capítulo

En esta fase de la propuesta se implementaran los análisis, parámetros y conclusiones propuestas en las fases anteriores, para lo cual se va a tener como resultado un plan masa que sirva como inicio de una implantación en sitio y a su vez con una propuesta urbano – arquitectónico.

En base al plan masa desarrollado, se comenzara una etapa de exploración de volumetrías las cuales cumplan con los parámetros establecidos, los cuales deben cumplir con necesidades espaciales y urbanas.

Finalmente se propondrá y diseñara el proyecto arquitectónico de la Unidad Judicial de Delitos Flagrantes de un modo general y específico, de tal forma que alcance los factores fundamentados durante cada fase del proyecto de titulación, incluyendo puntos estructurales, constructivos y medio ambientales. De esta manera se realizará una representación gráfica que facilite la comprensión de la propuesta.

### 4.2.- Plan Masa

#### 4.2.1.- Ejes

La presencia de dos vías dentro del proyecto marca de forma intensa el emplazamiento lote y más cuando uno de

estos ejes es la Av. 6 de diciembre, en la cual se tiene propuesto un boulevard y a su vez la calle Isla Pinzón sirve como una vía de ingreso para funcionarios del equipamiento.

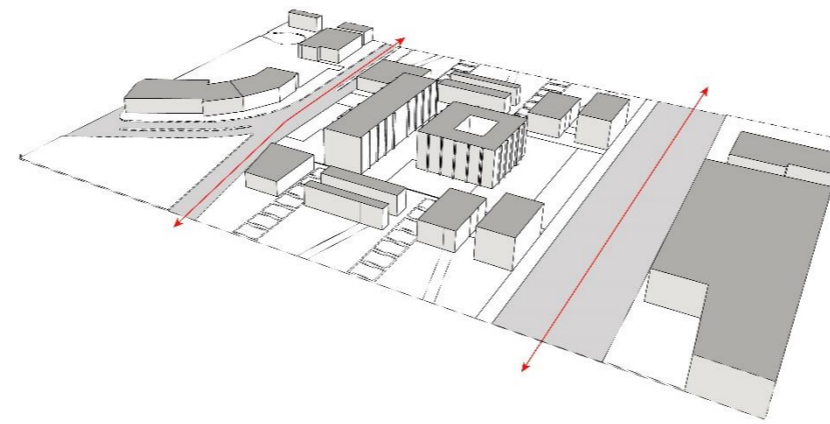


Figura 63, Diagrama de Ejes Urbanos

#### 4.2.2.- Flujos

Los flujos del equipamiento son netamente marcados por los usuarios del mismo y ya que una de la vías colindantes cuenta con servicio de transporte público se propone el ingreso de público en general desde la av. 6 de Diciembre mientras que el flujo de funcionarios se manejaría desde la calle Isla Pinzón.

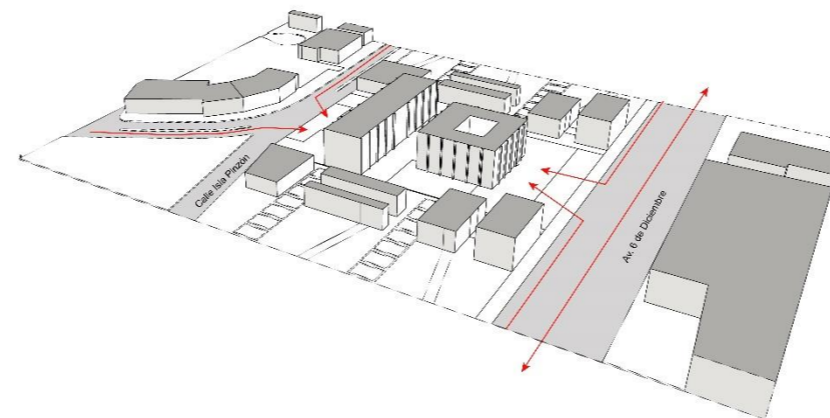


Figura 64, Diagrama de Flujos Urbanos

#### 4.2.3.- Espacio Público

Debido a su necesidad como un equipamiento de privación de la libertad y a su vez como estrategia de un equipamiento amigable con el entorno se proponer generar plazas de estancias hacia los ejes viales colindantes al proyecto.

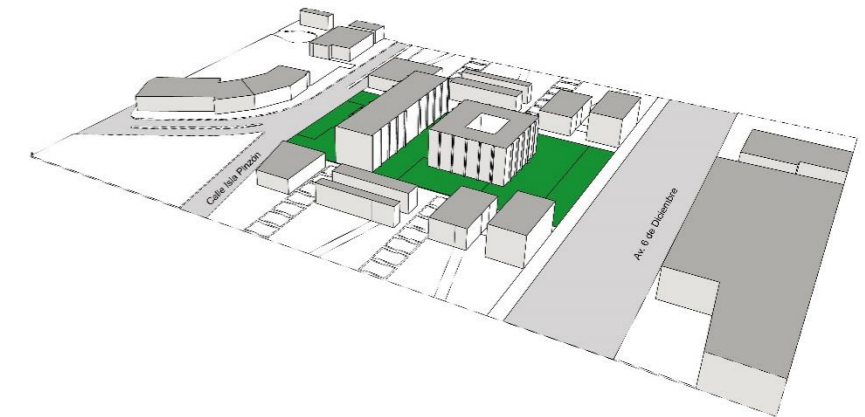


Figura 65, Diagrama de Espacio Público

#### 4.2.4.- Alturas y Proporciones

Se analiza y se propone una volumetría que cumpla con la altura que existe dentro del contexto y a su vez que cumpla con la normativa del D.M.Q. del P.O.U.

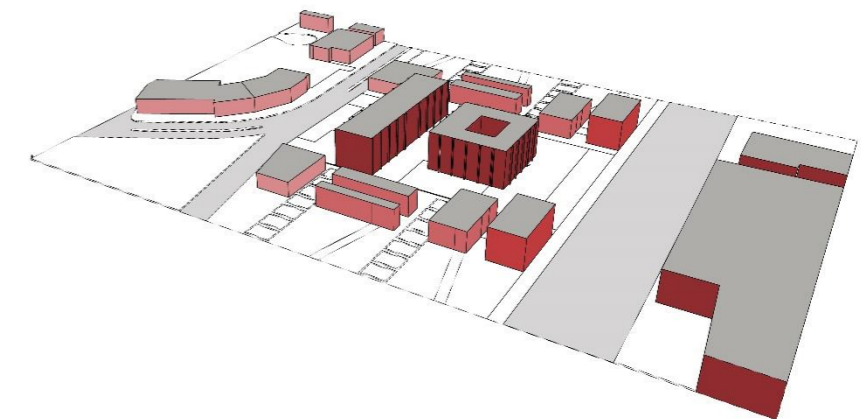


Figura 66, Diagrama de Alturas y Proporciones

Esta proporción en altura permitirá tener la proporcionalidad en ancho y largo que a su vez se pueda emplazar en el lote. Además se potencializan las distintas visuales desde y hacia el equipamiento.

#### 4.2.5.- Publico vs Privado

Dentro de este parámetro se llega a la conclusión que por incompatibilidad de espacios el proyecto requiere de dos edificaciones, las cuales tendrán distintas funciones pero a la vez se complementan entre si y cuentan con un mismo lenguaje; por tal motivo se divide en un bloque de audiencias, registro de detenidos y zona de aislamiento, y otro bloque de oficinas y servicio público.

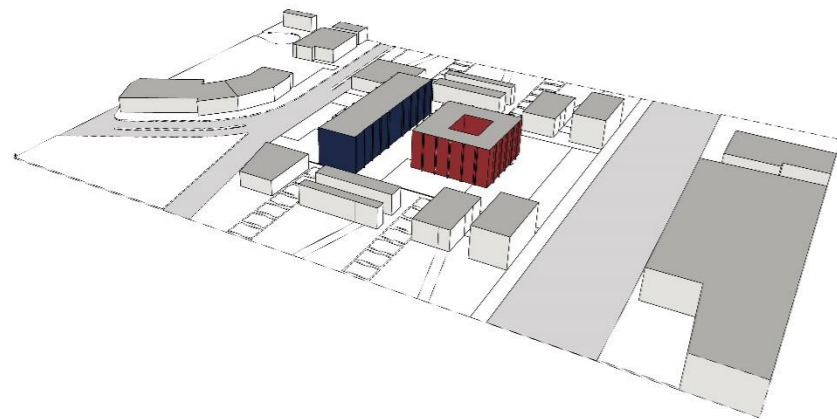


Figura 67, Diagrama de Público vs Privado

#### 4.3.- Conclusiones de Estrategias Volumétricas

Como conclusión se tiene de que la volumetría del plan masa propuesta para la Unidad Judicial de Delitos Flagrantes debe de responder a los flujos que se tienen en

cada una de los ejes y a su vez que se prolongue un espacio público dentro del sector y hacia el equipamiento; y a su vez sin dejar de priorizar su zonificación la cual por motivos del proyecto debe de ser funcional y segura para que así sea un aporte al momento de darse un proceso legal – judicial.

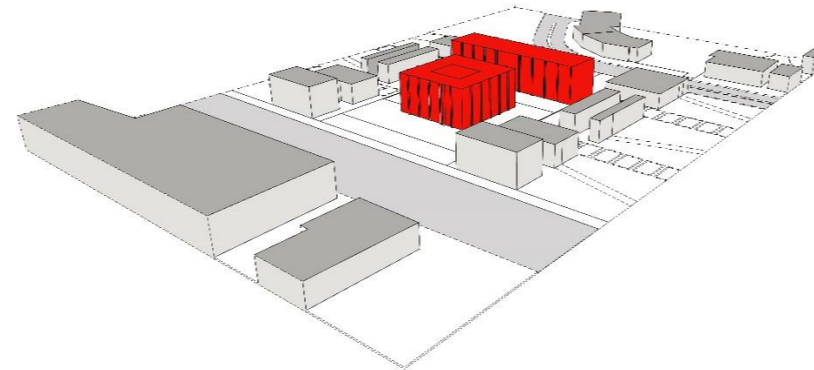


Figura 68, Diagrama de Implantación

#### 4.4.- Propuesta de Volumetría

##### 4.4.1.- Volumen Jerárquico General

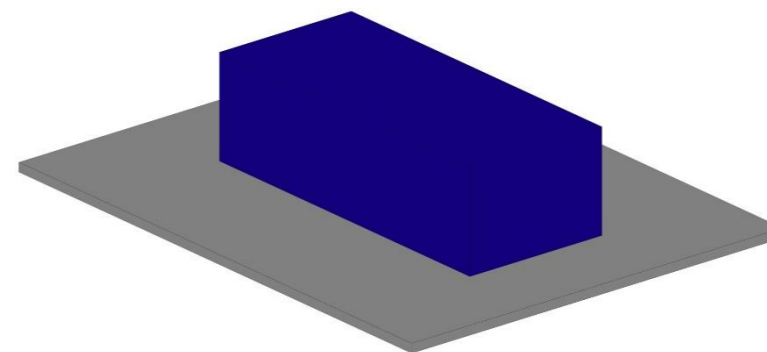


Figura 69, Volumen Jerárquico

Dentro de este volumen se pre dimensiona la ocupación total del programa arquitectónico que se tiene dentro del

proyecto, se calcula el número de pisos máximos que existen por normativa, el COS en planta baja y se obtiene un primer acercamiento a dimensiones del equipamiento.

##### 4.4.2.- Sub División de Volúmenes

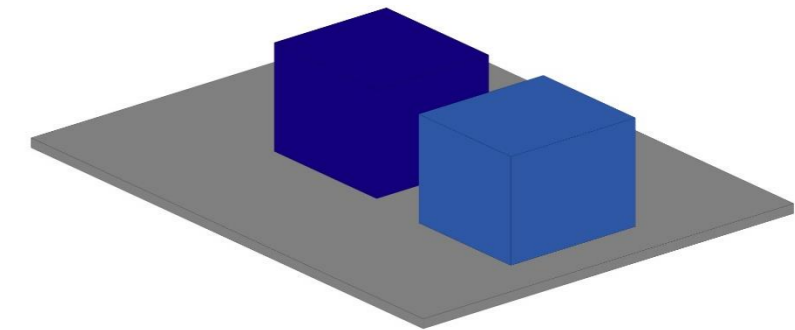


Figura 70, Sub División de Volúmenes

En este paso se estudia la compatibilidad y riesgo de espacios dentro del equipamiento en el cual por factores de seguridad se propone la creación de dos volúmenes que se integren entre sí pero a su vez que cumplan con funciones diferenciadas sin dejar de lado la normativa del P.O.U.

##### 4.4.3.- Jerarquía entre Volúmenes

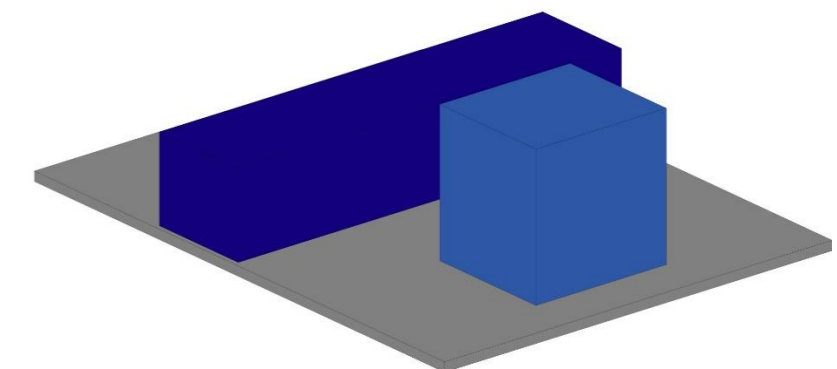
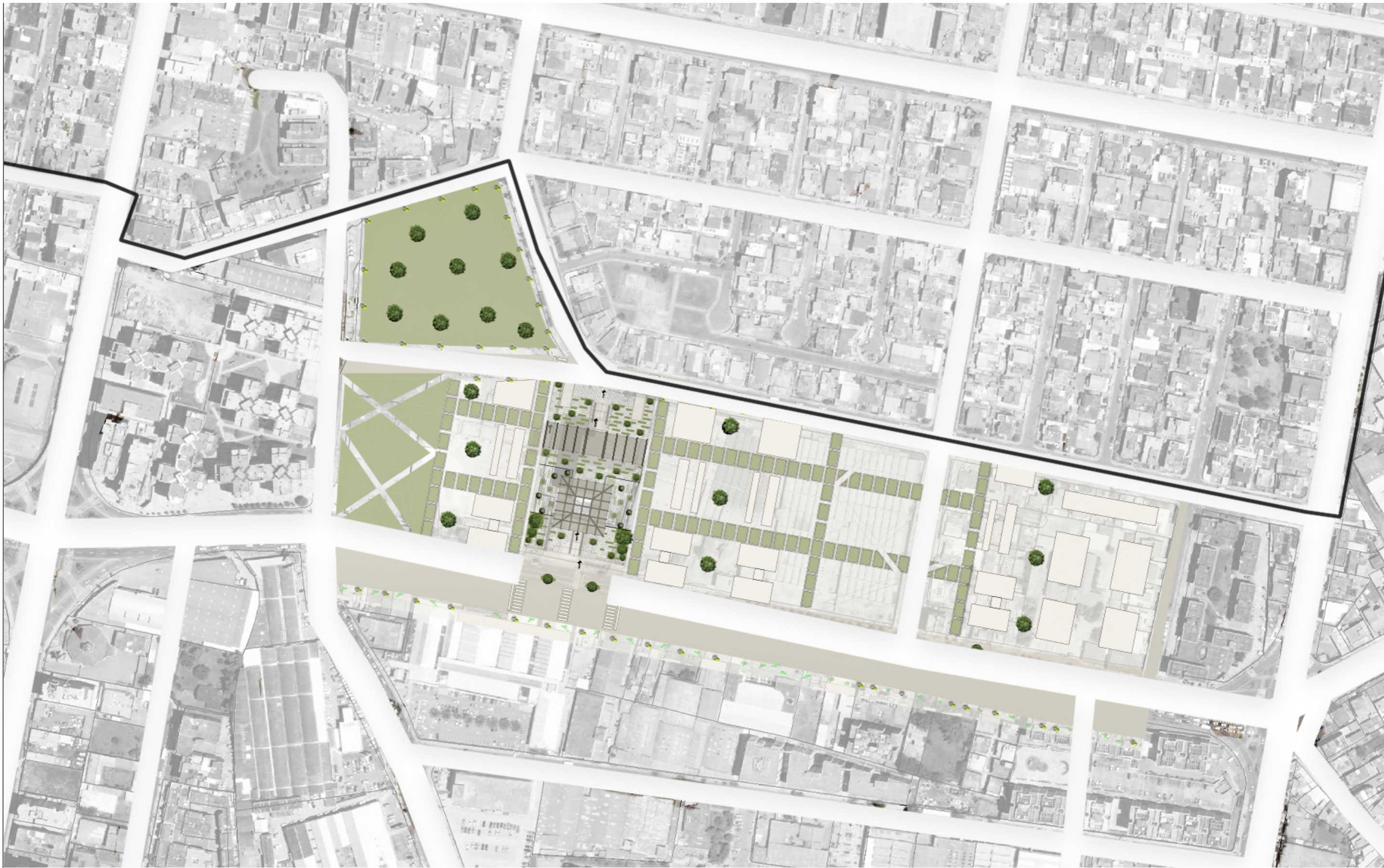


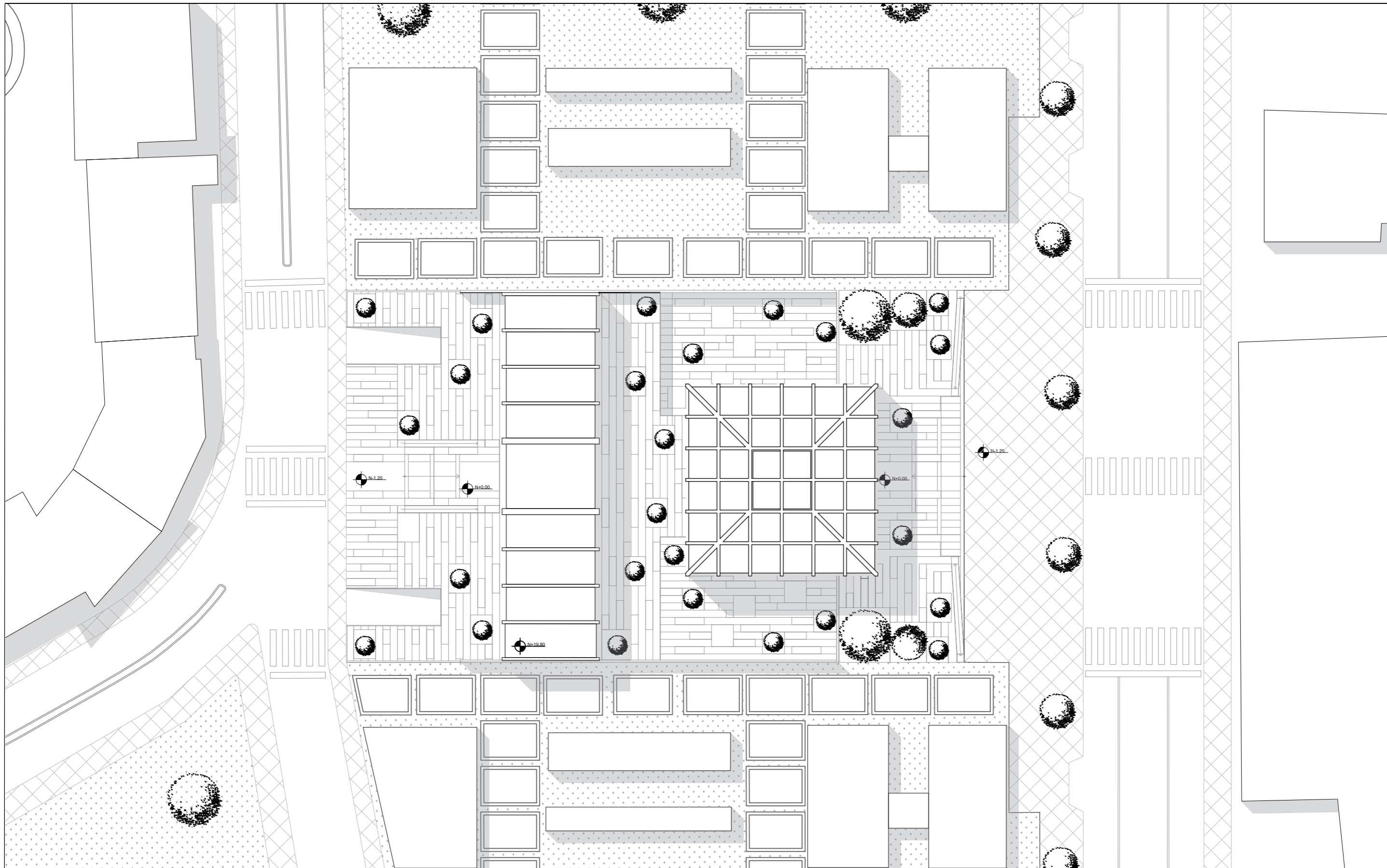


Figura 71, Jerarquía entre Volúmenes





 <b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 1	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> IMPLANTACIÓN MACRO	<b>ESC:</b> 1:2000			



*udla*

**ARQUITECTURA**

**TEMA:** UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES

**CONTENIDO:** IMPLANTACIÓN MICRO

**LÁMINA:** ARQ - 2

**ESC:** 1:600

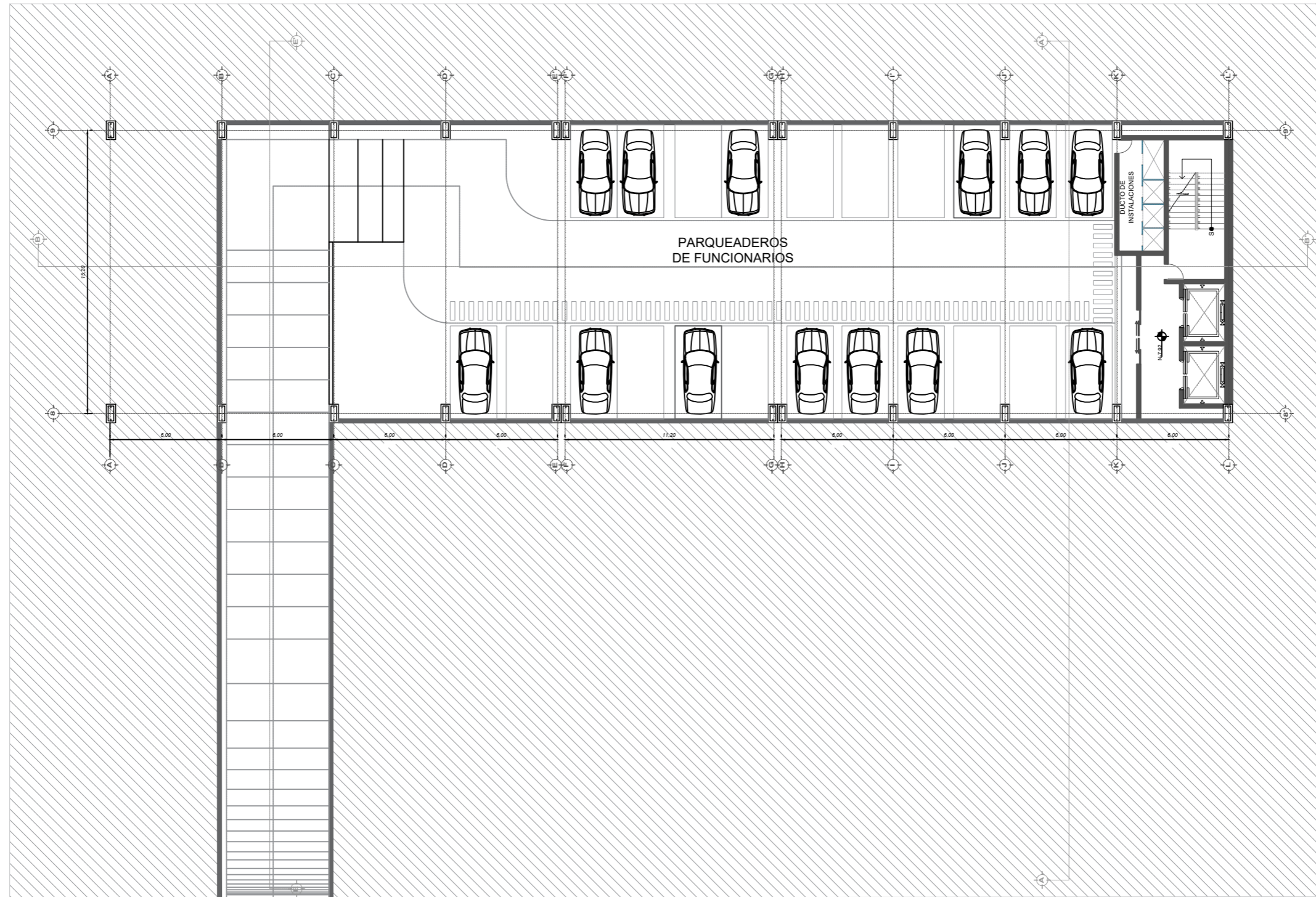
**OBSERVACIONES:**

**NORTE:**



**UBICACIÓN:**

Av. 6 de Diciembre e  
Isla Pinzón



**ARQUITECTURA**

**TEMA:** UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES

**CONTENIDO:** 2da PLANTA DE SUBSUELO N + 7.92 (1/3)

**LÁMINA:** ARQ - 3

**ESC:** 1:250

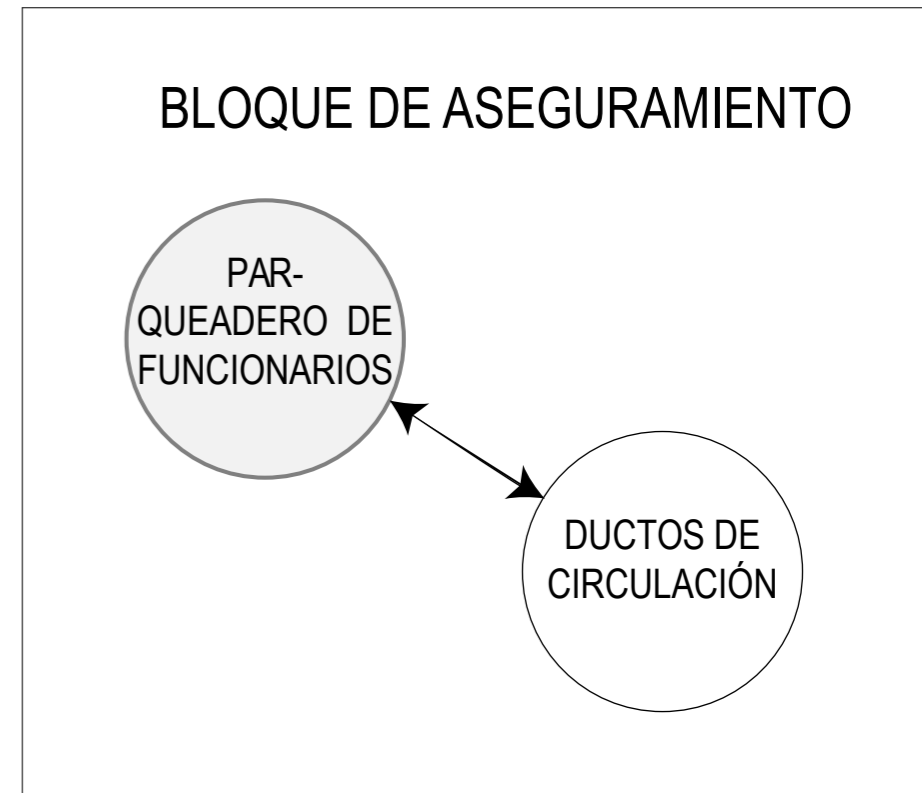
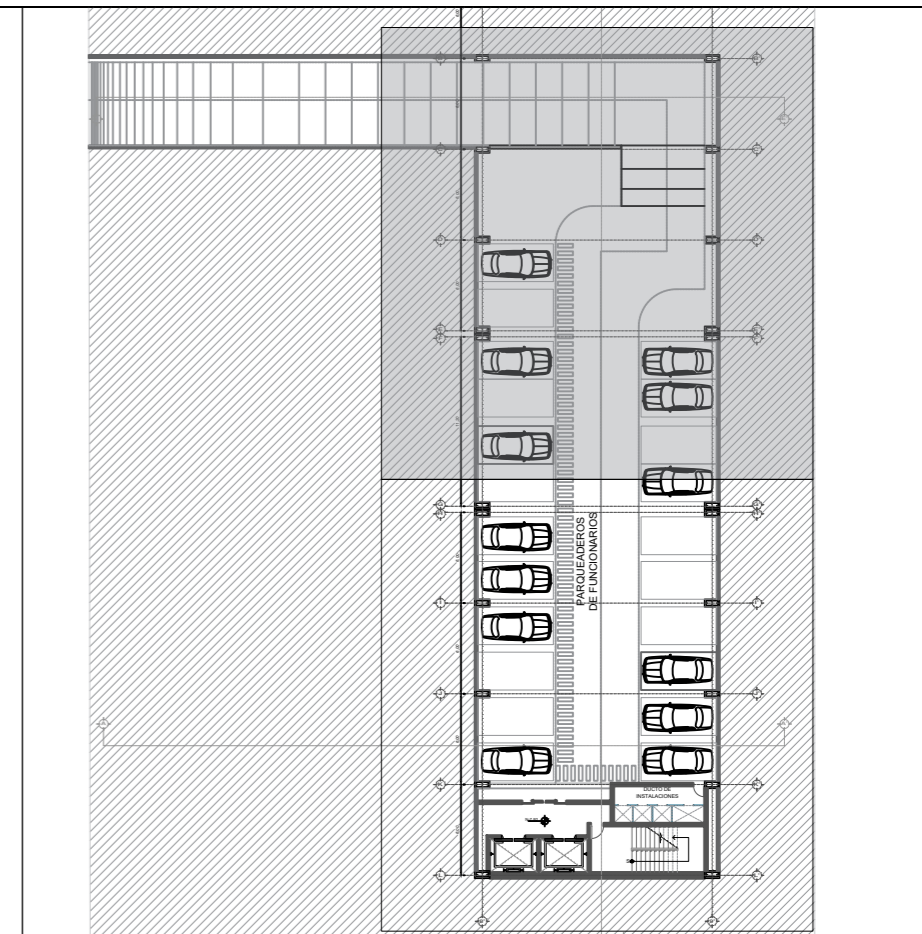
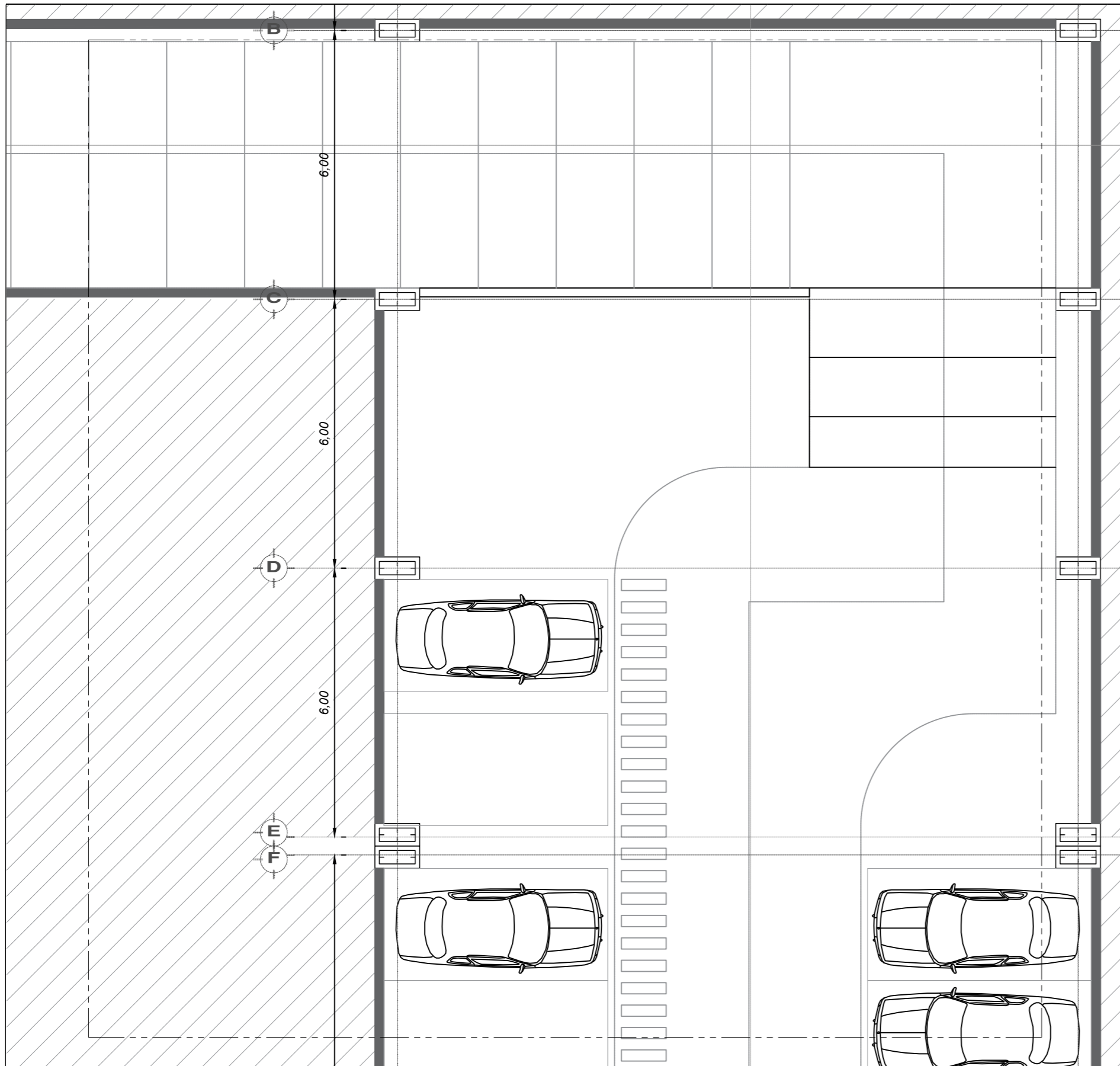
**OBSERVACIONES:**



**NORTE:**

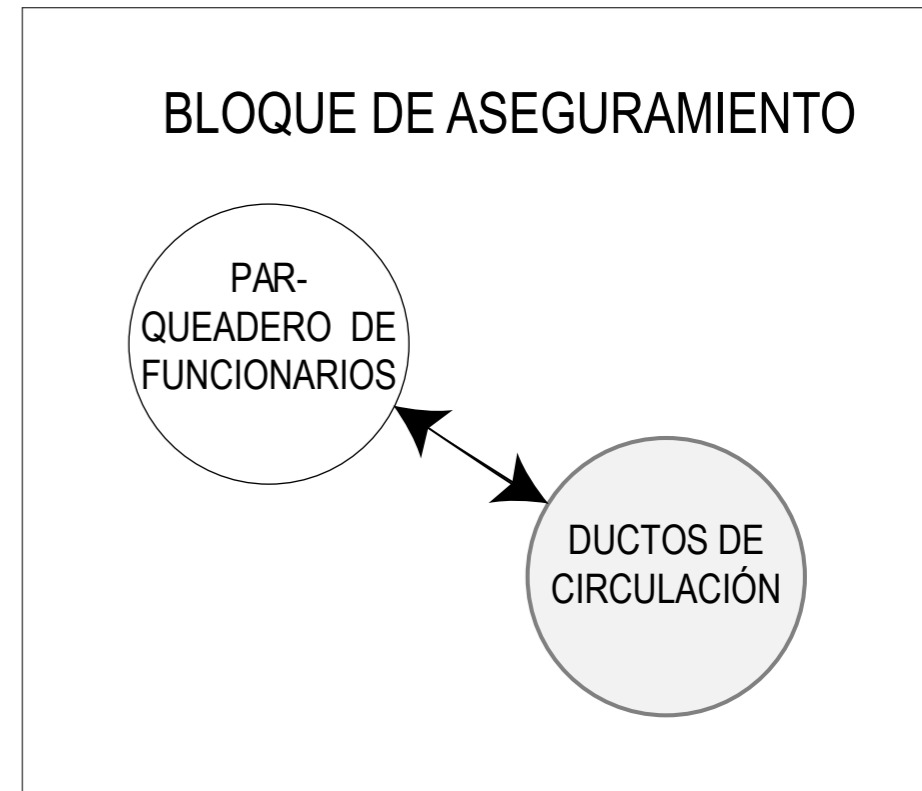
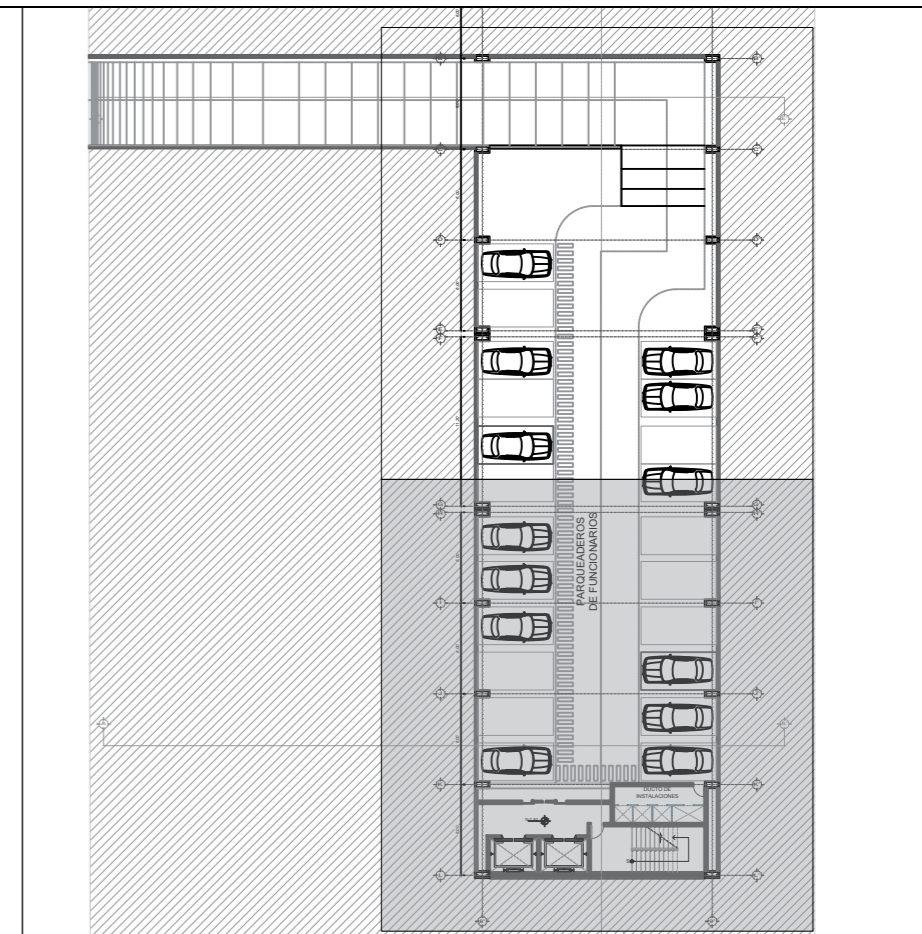
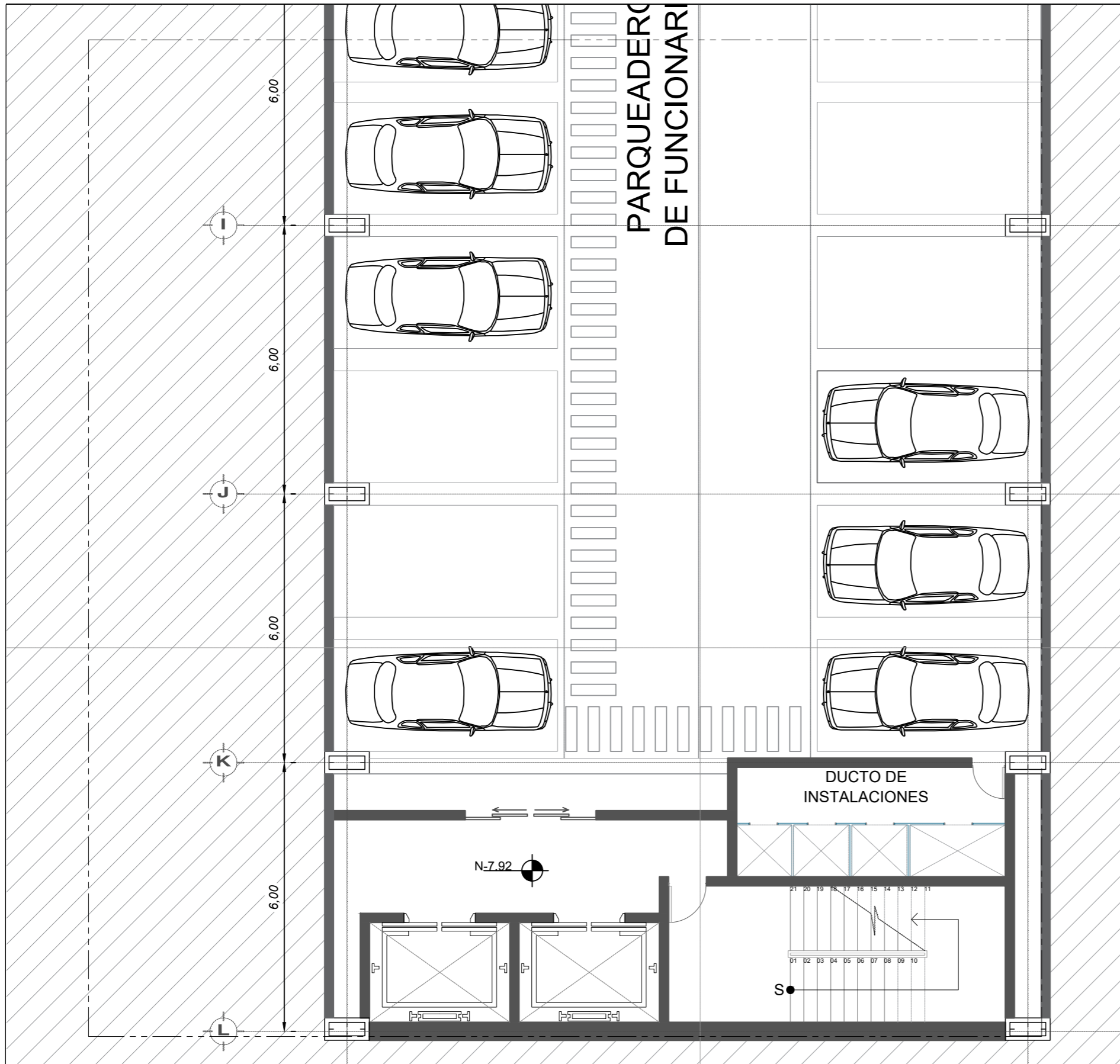


**UBICACIÓN:**

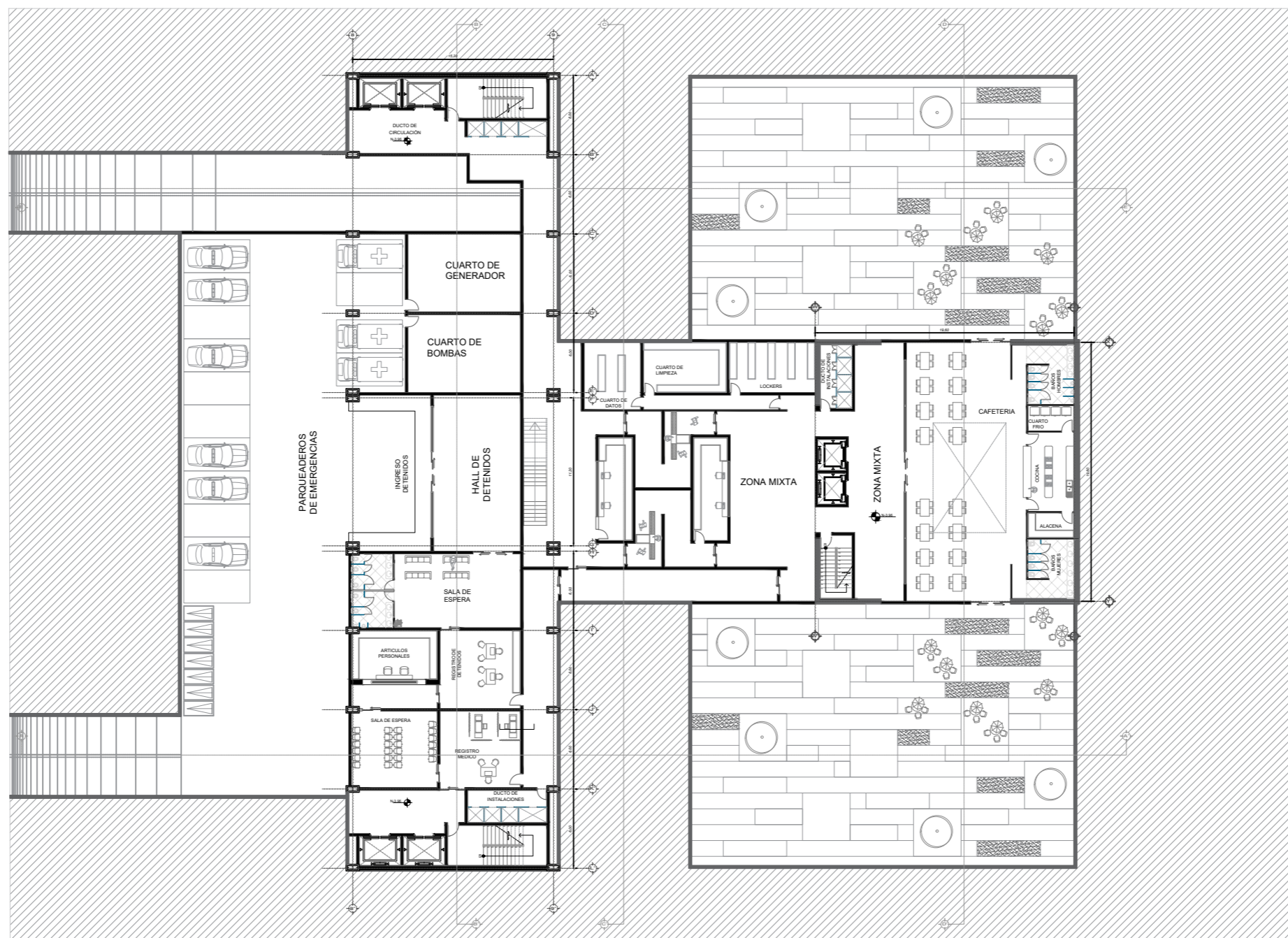
Av. 6 de Diciembre e  
Isla Pinzón



 <b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 4	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> 2da PLANTA DE SUBSUELO N - 7.92 (2/3)	<b>ESC:</b> 1:100			



	<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES <b>CONTENIDO:</b> 2da PLANTA DE SUBSUELO N - 7.92 (3/3)	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 5 <b>ESC:</b> 1:100	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón



**ARQUITECTURA**

**TEMA:** UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES

**CONTENIDO:** 1ra PLANTA DE SUBSUELO N - 3.96 (1/8)

**LÁMINA:** ARQ - 6

**ESC:** 1:400

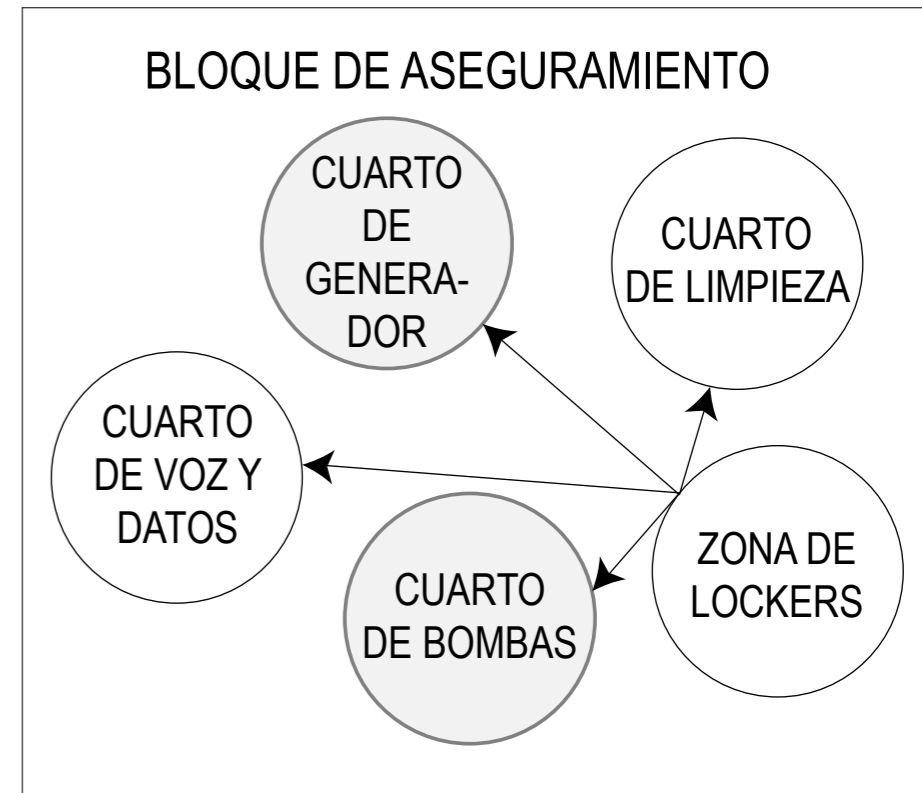
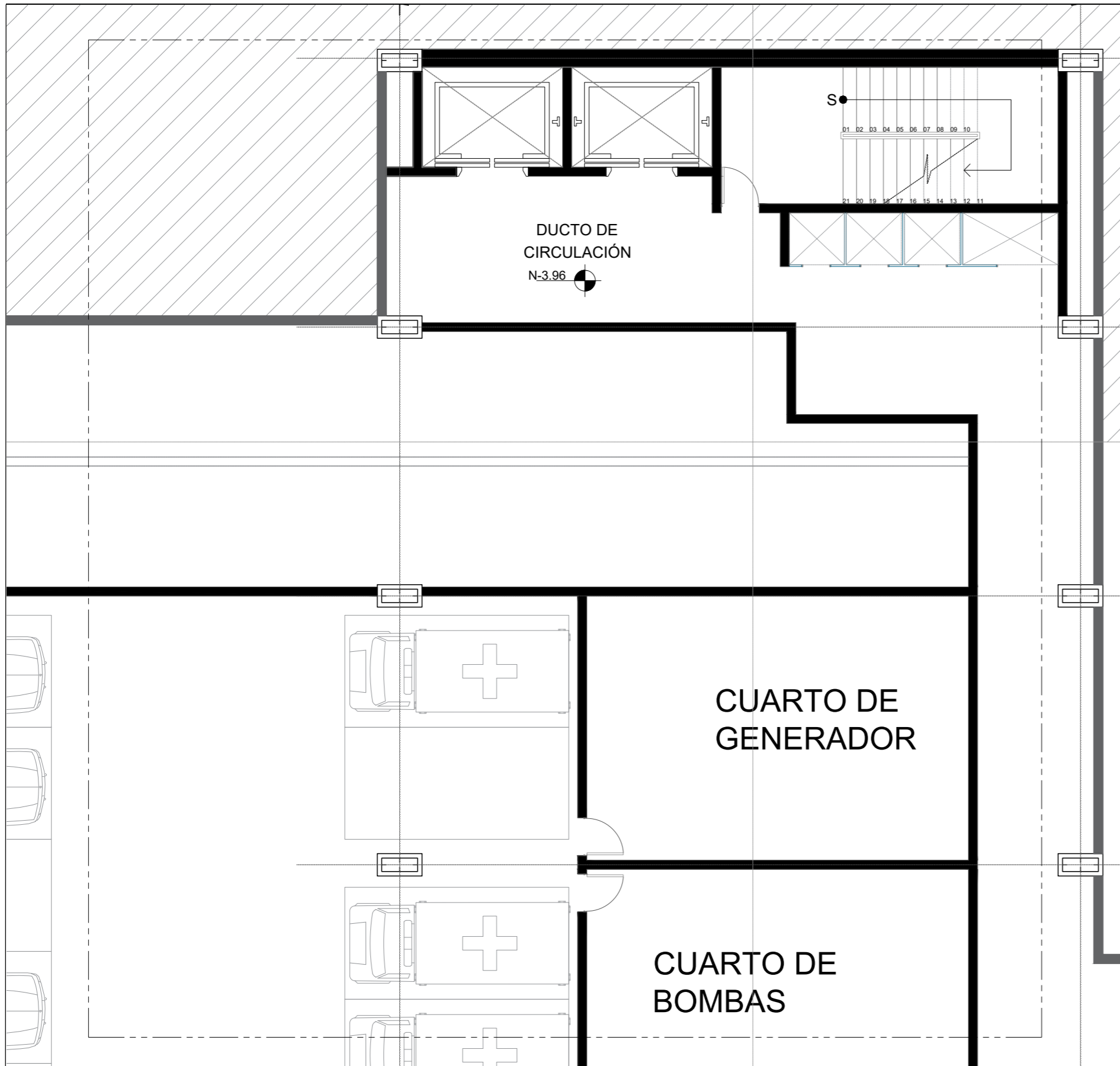
**OBSERVACIONES:**

**NORTE:**

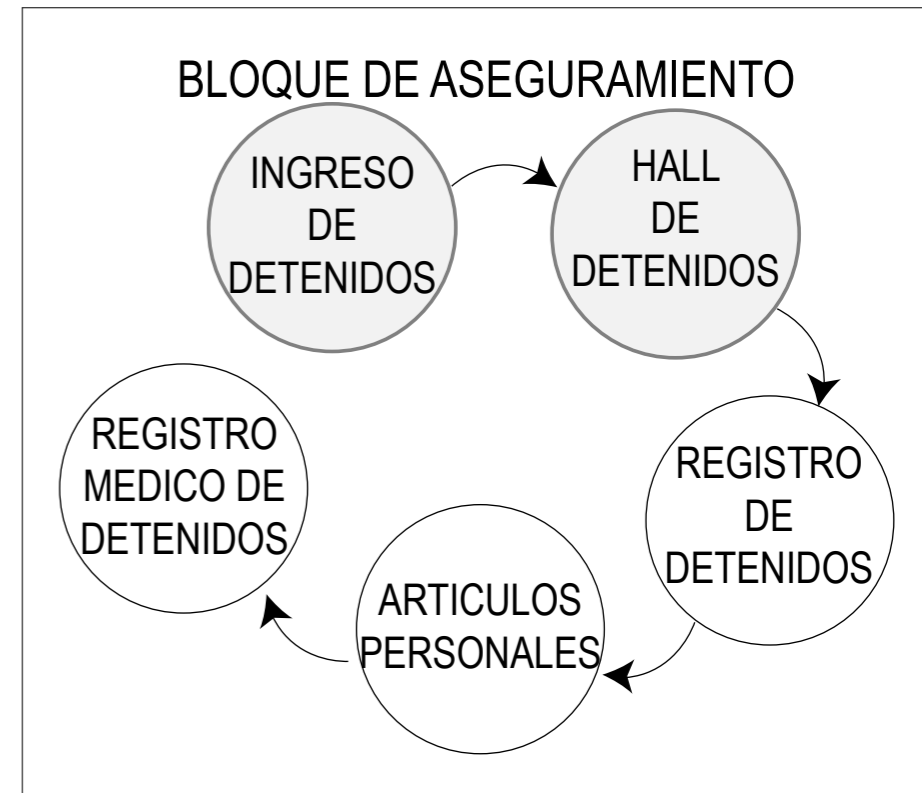
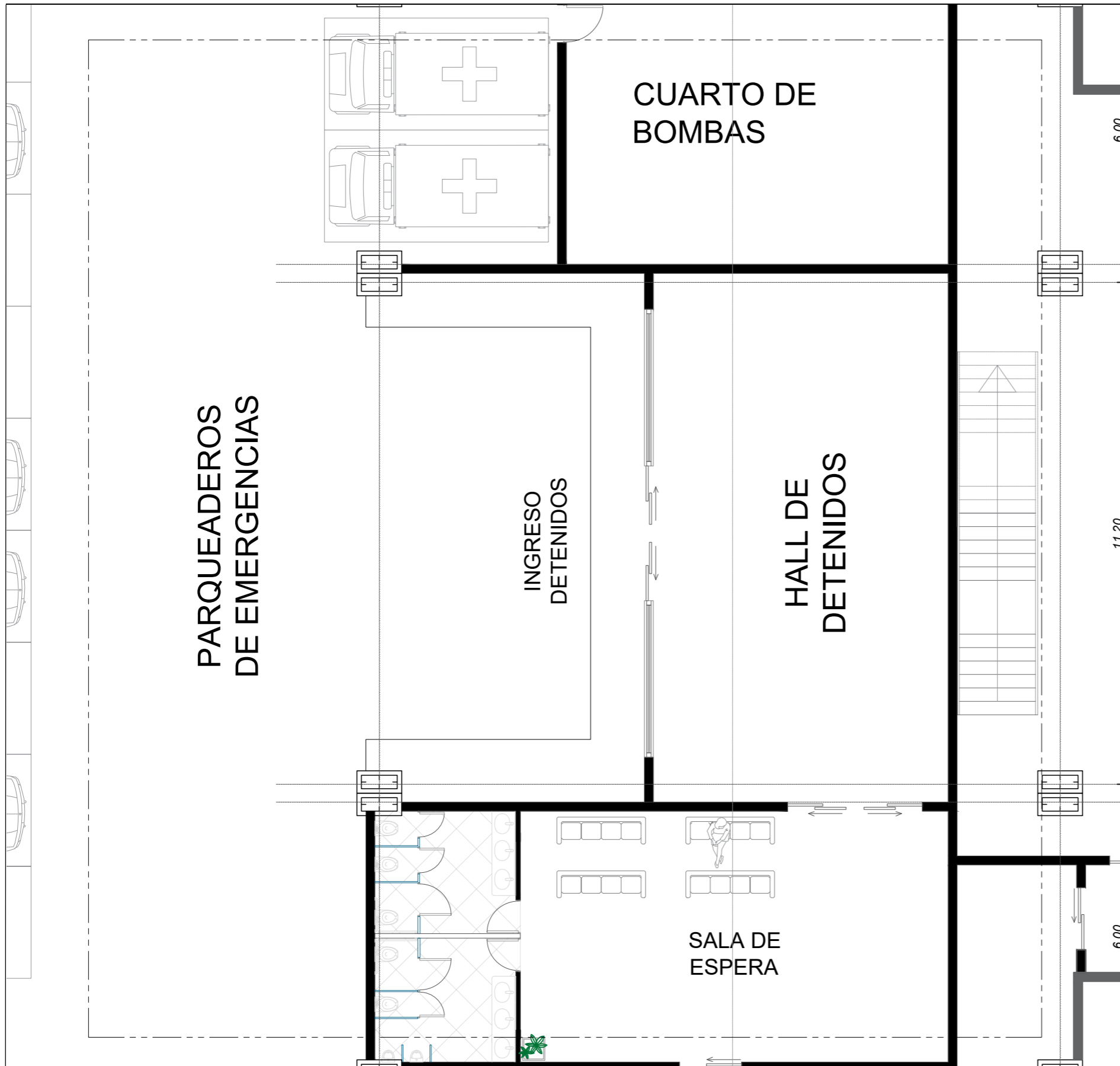




**UBICACIÓN:**

Av. 6 de Diciembre e  
Isla Pinzón

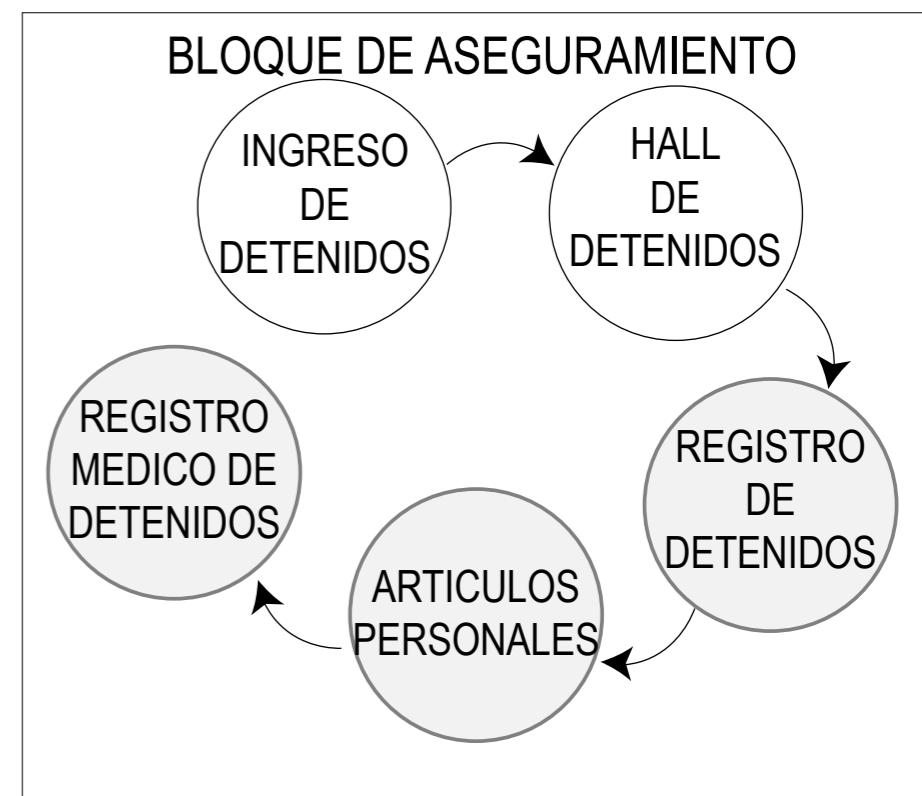
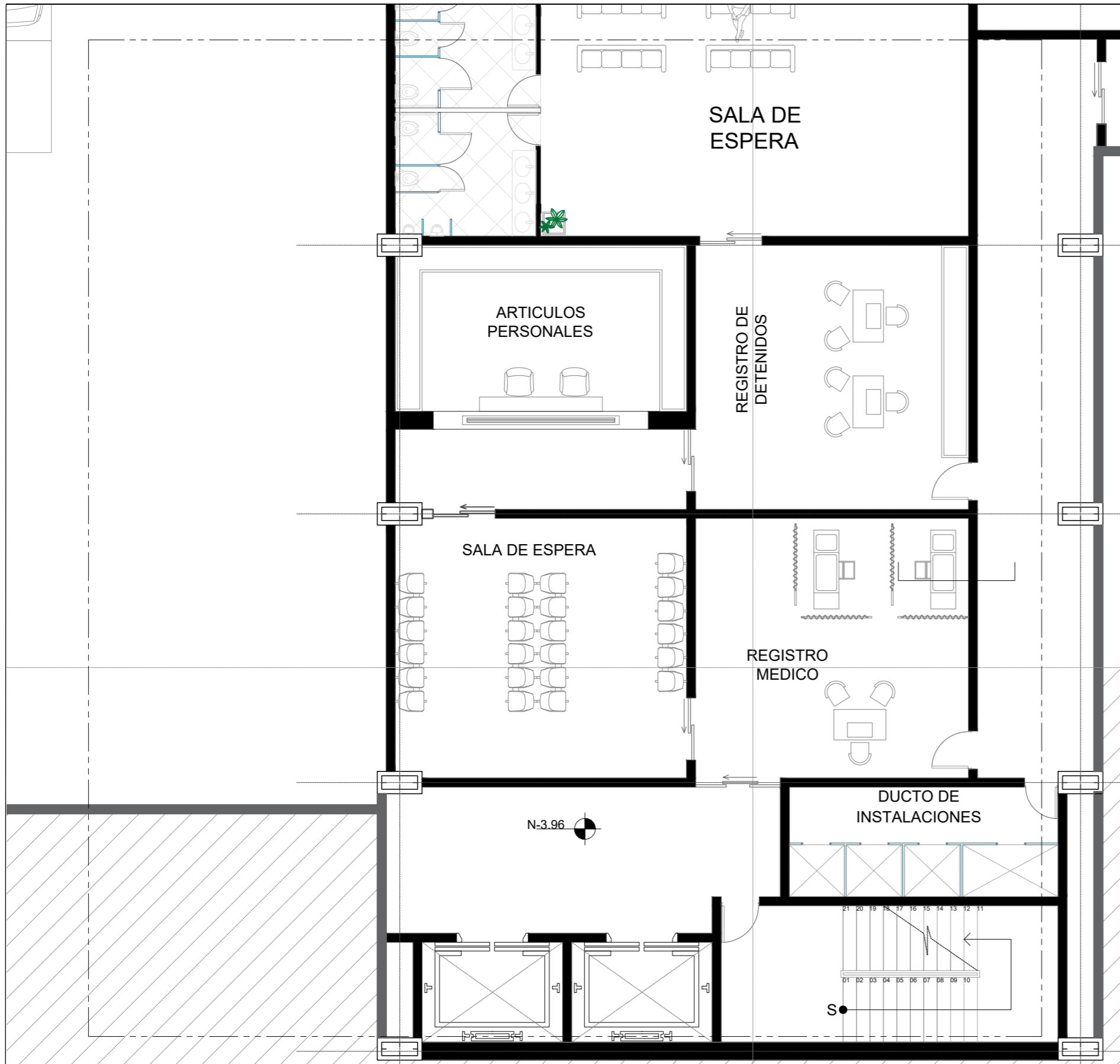


<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 7	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> 1ra PLANTA DE SUBSUELO N - 3.96 (2/8)	<b>ESC:</b> 1:100			

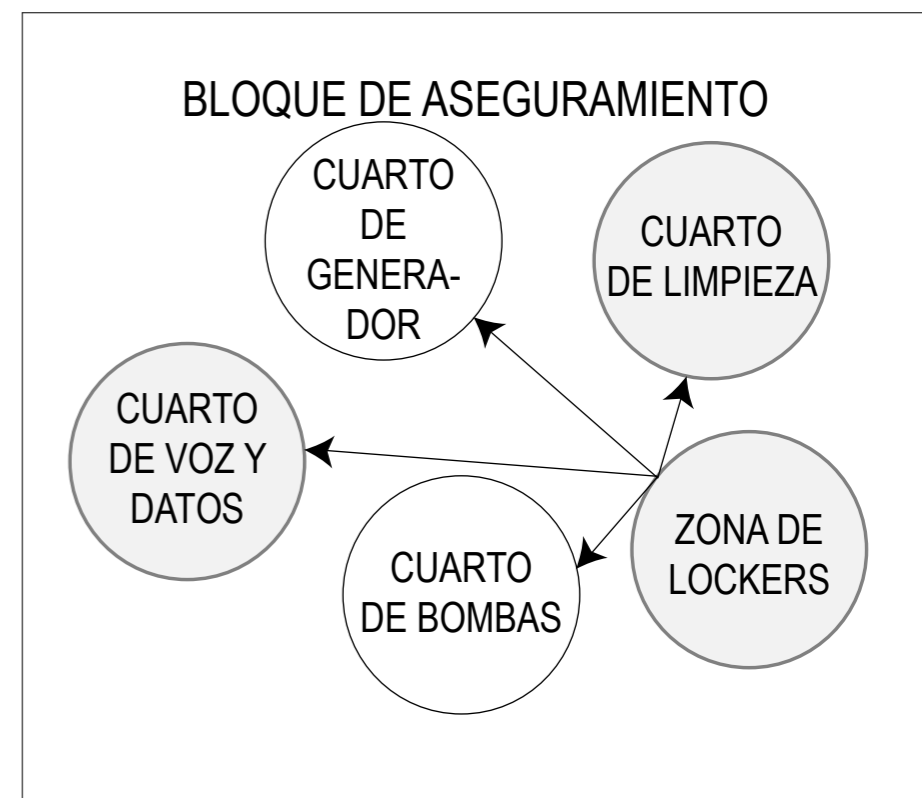
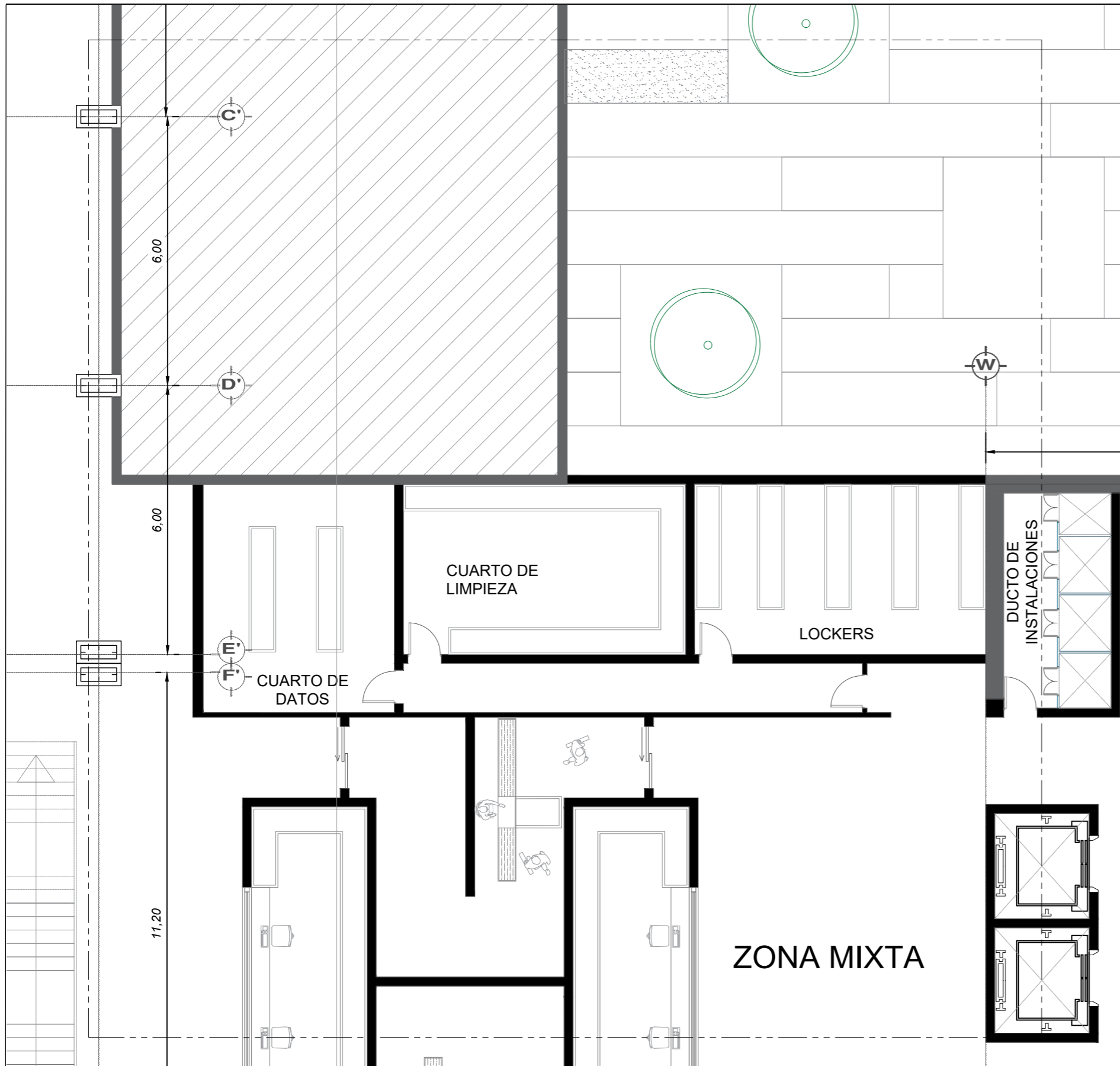


 <b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 8	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> 1ra PLANTA DE SUBSUELO N - 3.96 (3/8)	<b>ESC:</b> 1:100			

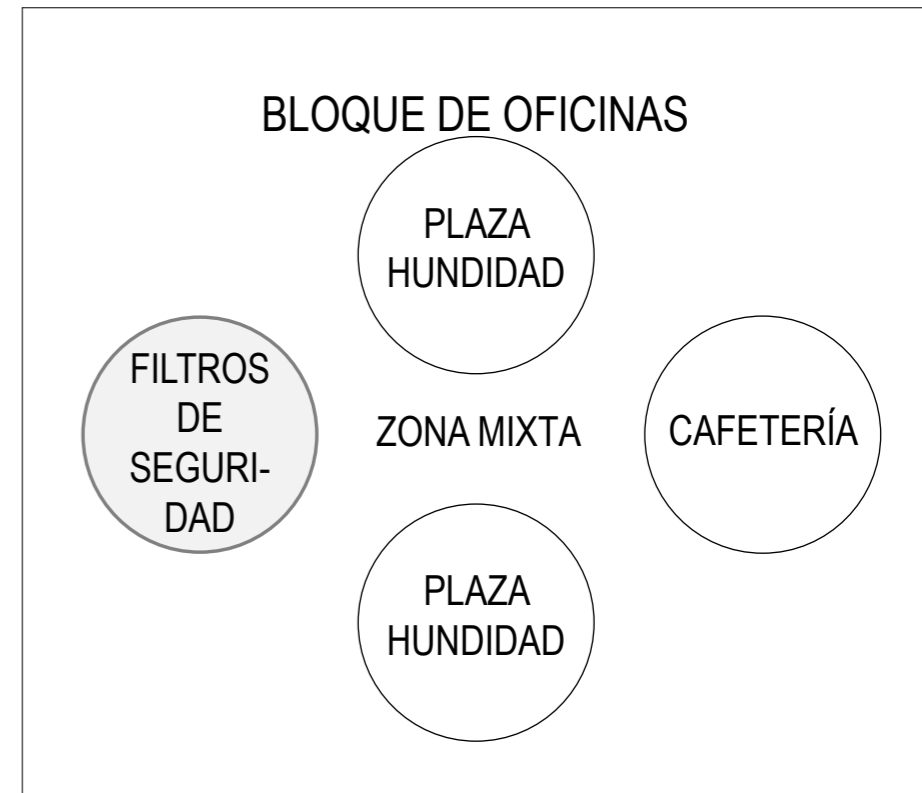
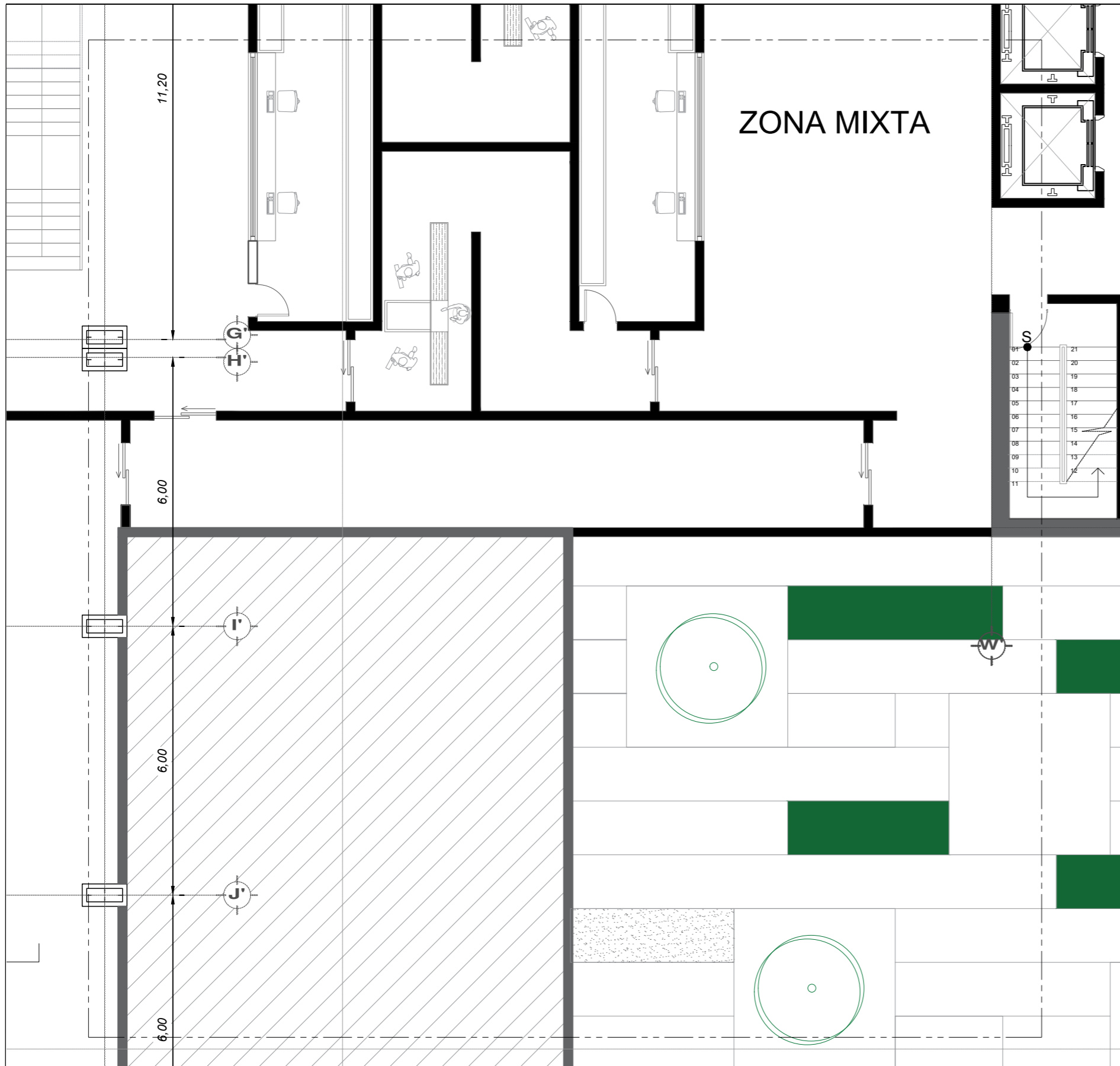




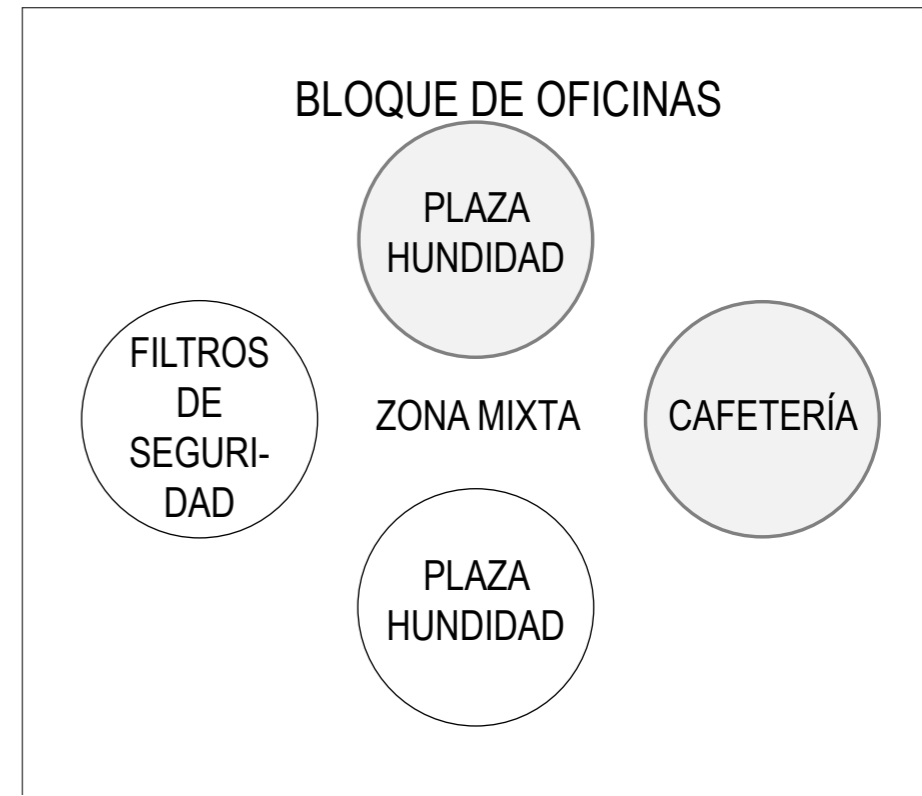
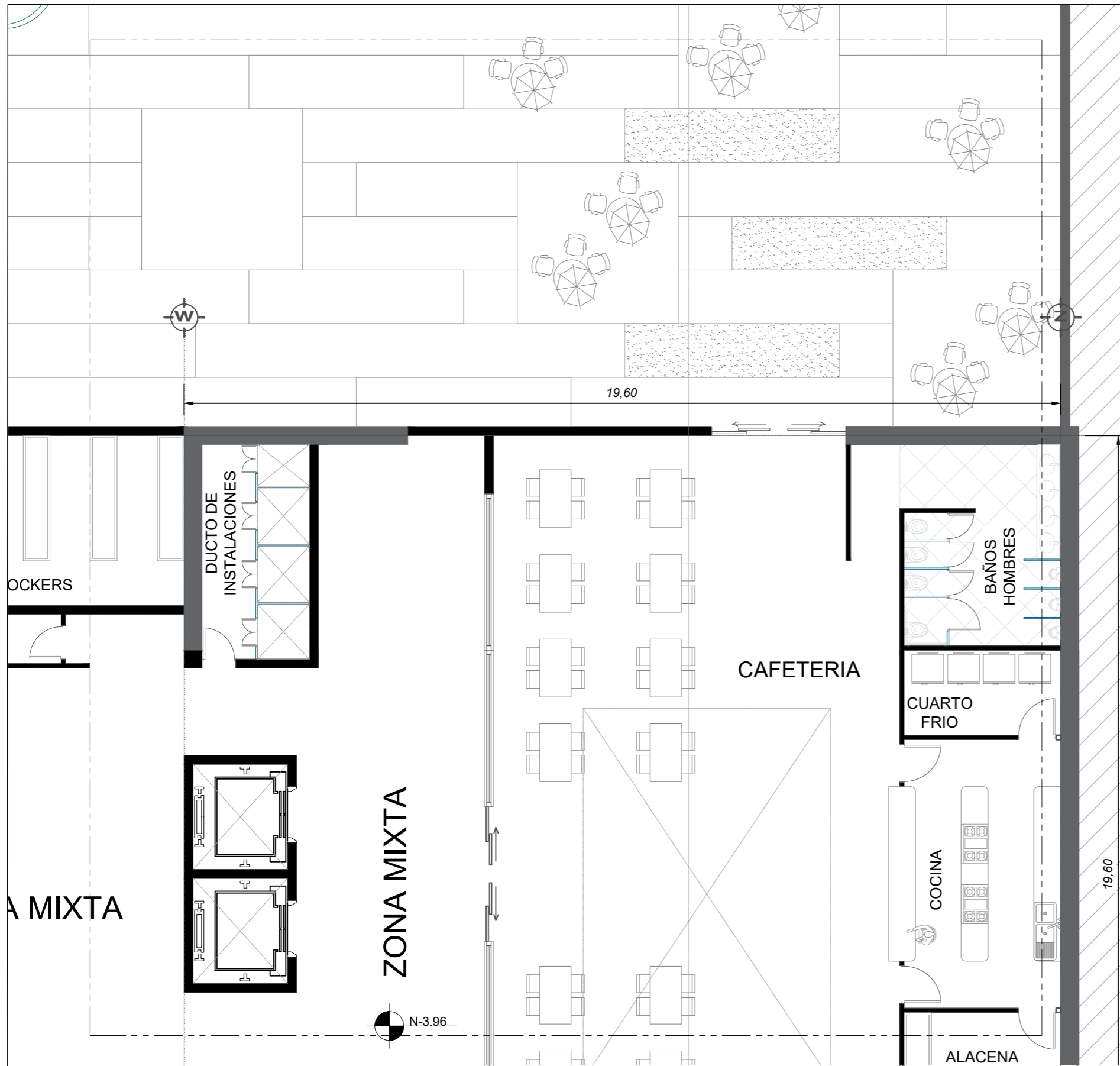
<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 9	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> 1ra PLANTA DE SUBSUELO N - 3.96 (4/8)	<b>ESC:</b> 1:100			



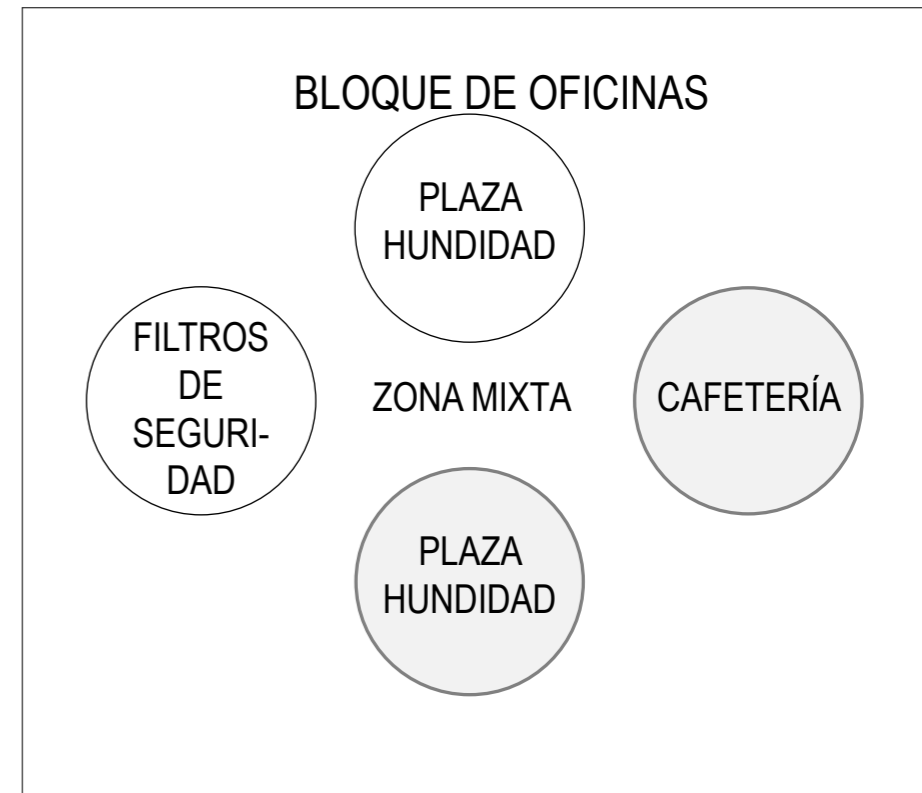
<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 10	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> 1ra PLANTA DE SUBSUELO N - 3.96 (5/8)	<b>ESC:</b> 1:100			



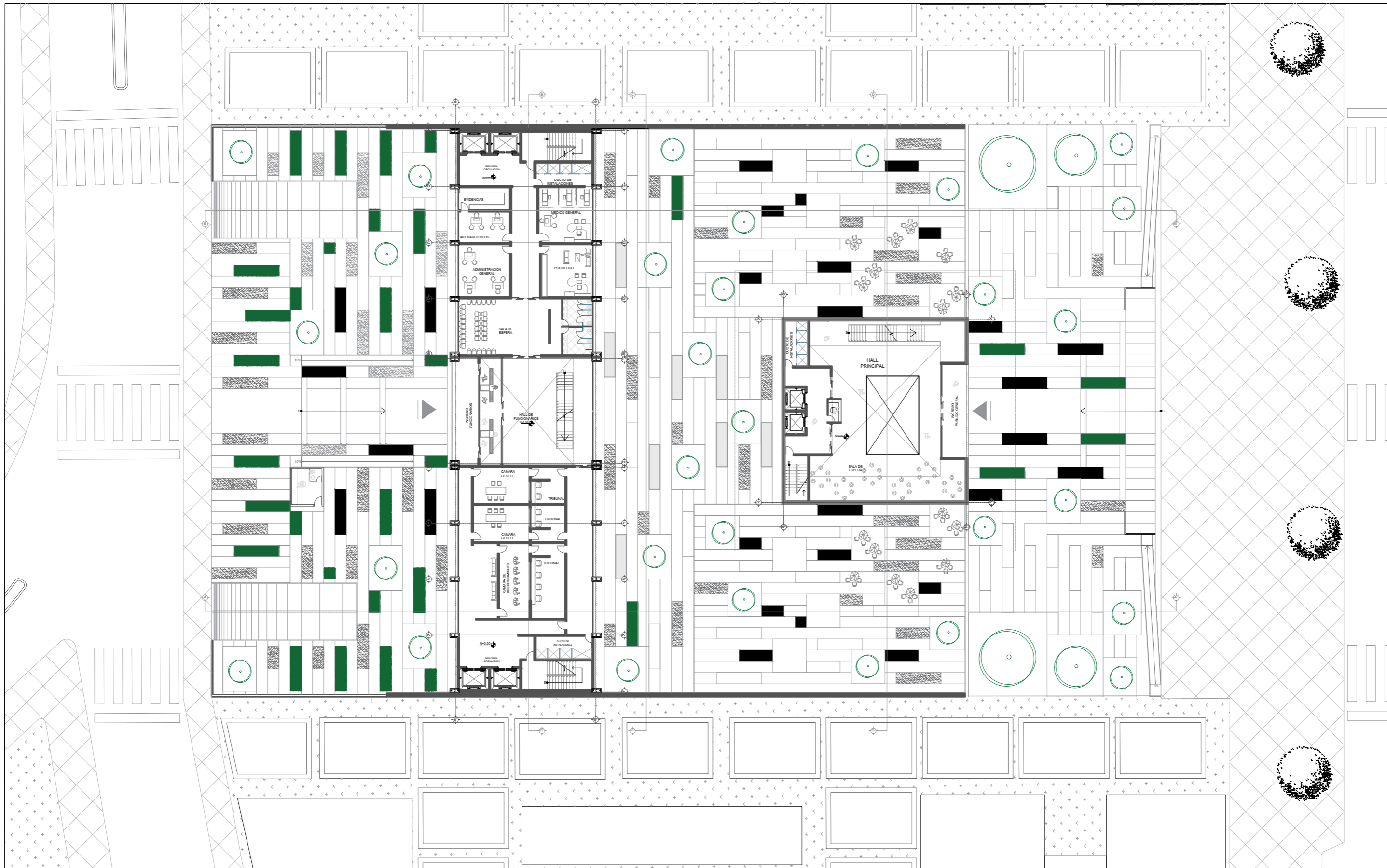
<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 11	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> 1ra PLANTA DE SUBSUELO N - 3.96 (6/8)	<b>ESC:</b> 1:100			



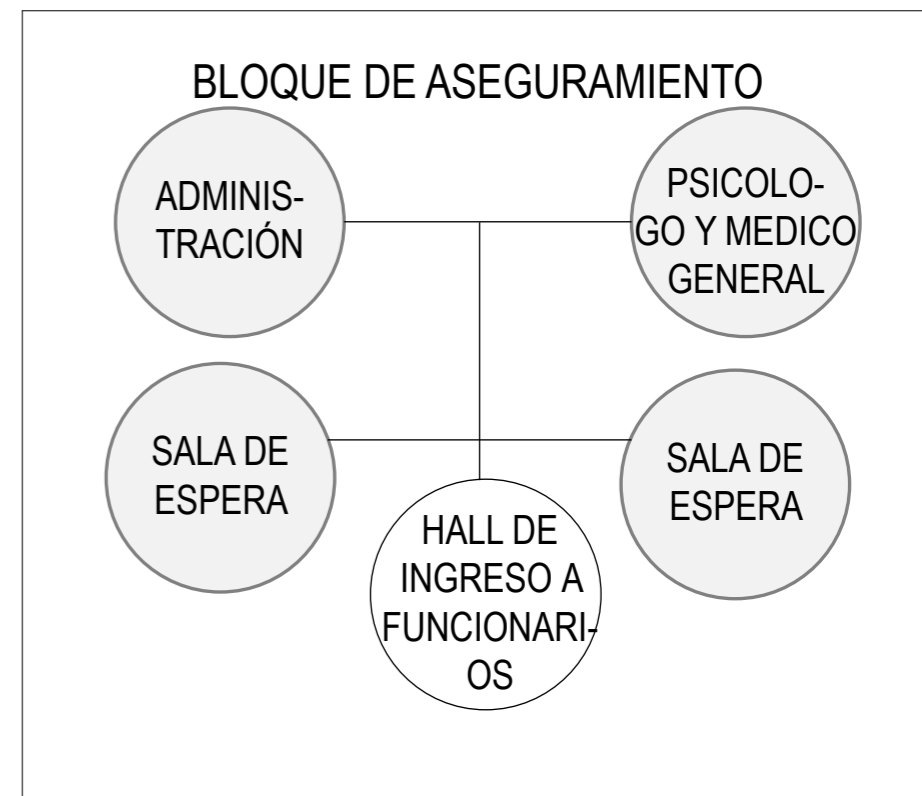
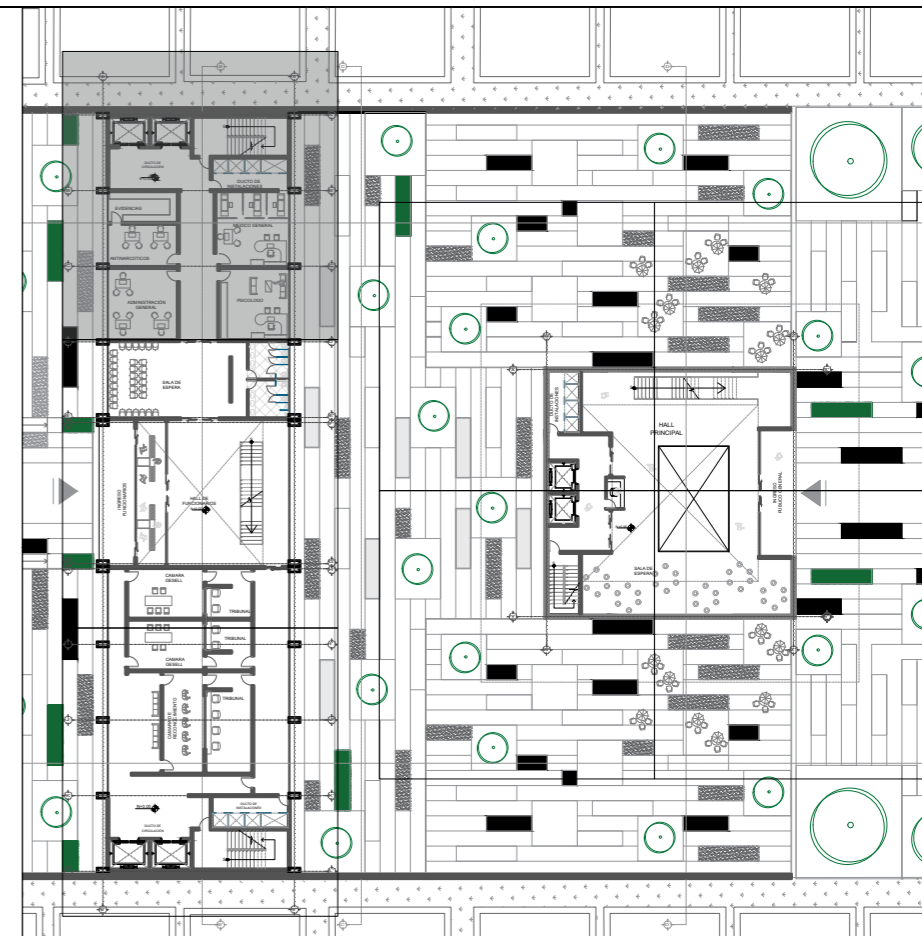
<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 12	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> 1ra PLANTA DE SUBSUELO N - 3.96 (7/8)	<b>ESC:</b> 1:100			



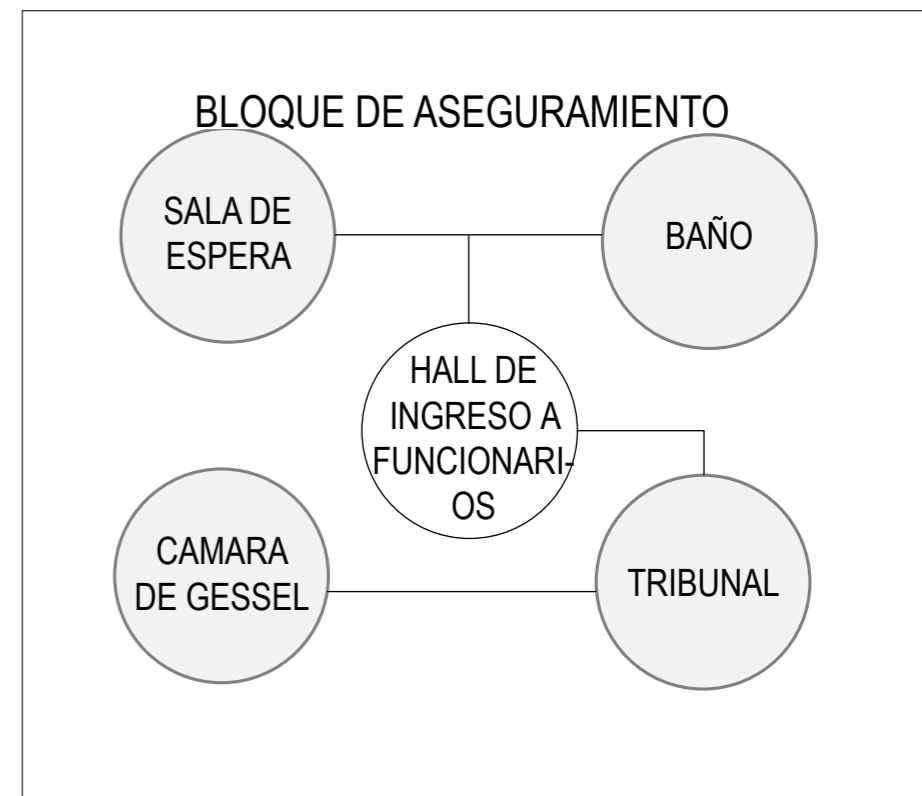
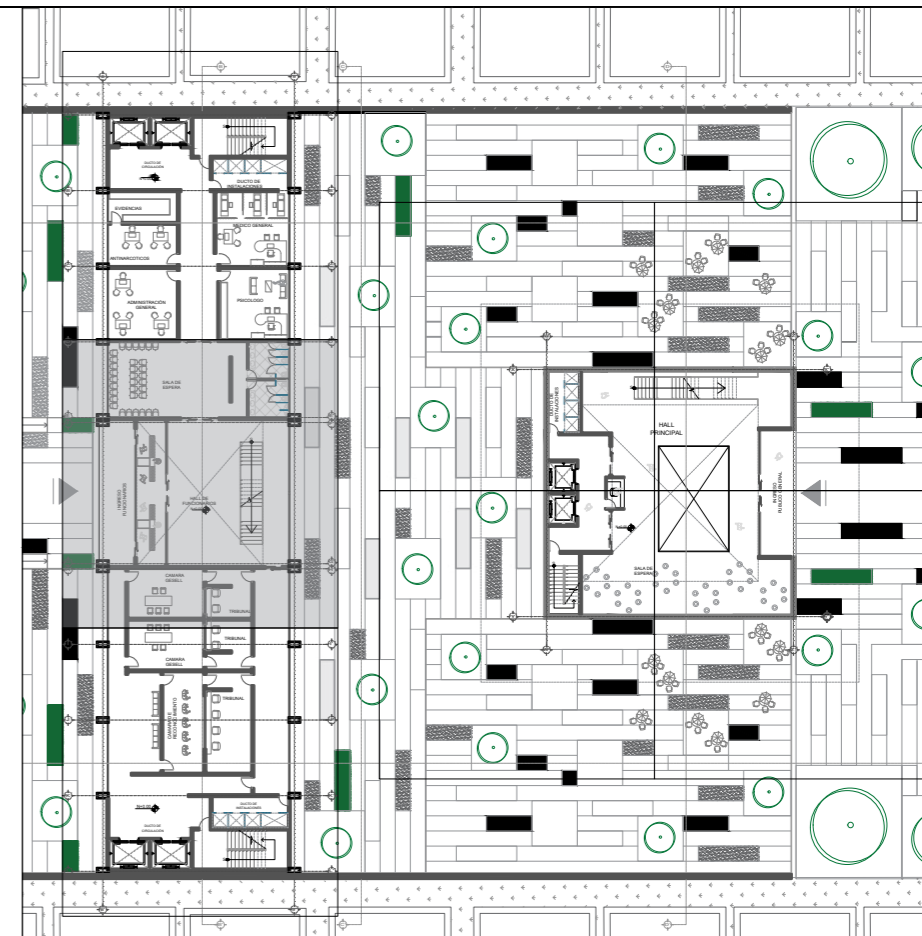
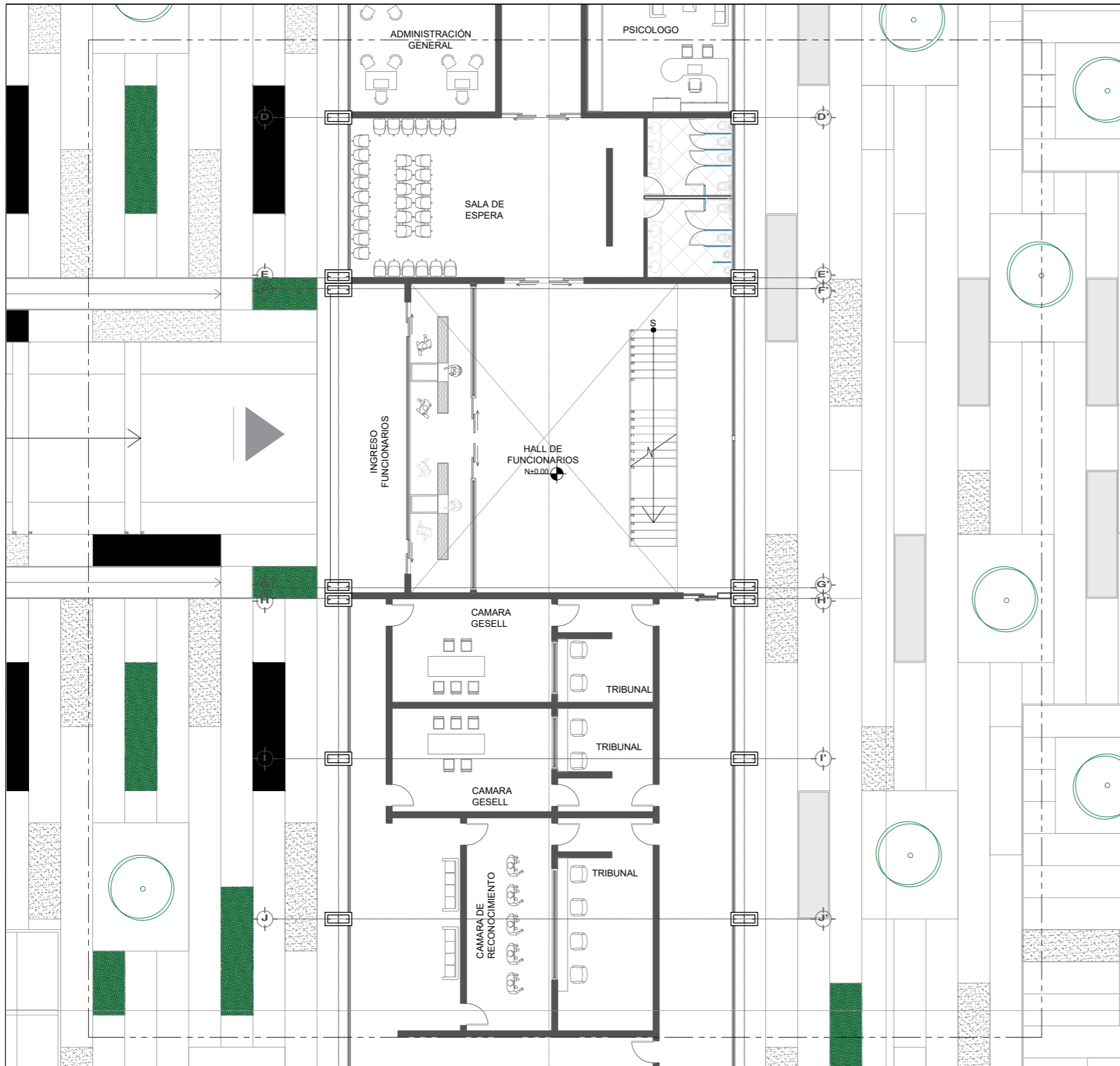
<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 13	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> 1ra PLANTA DE SUBSUELO N - 3.96 (8/8)	<b>ESC:</b> 1:100			



	<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 14	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b>	<b>UBICACIÓN:</b>
		<b>CONTENIDO:</b> PLANTA BAJA N + 0.00 (1/8)	<b>ESC:</b> 1:400			Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón

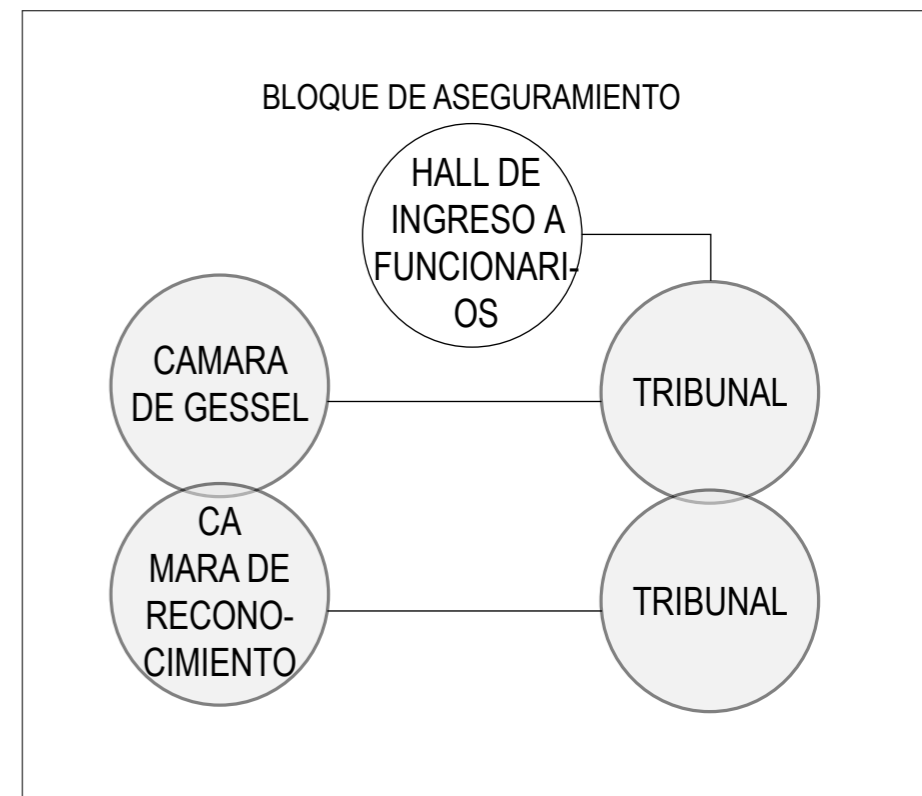
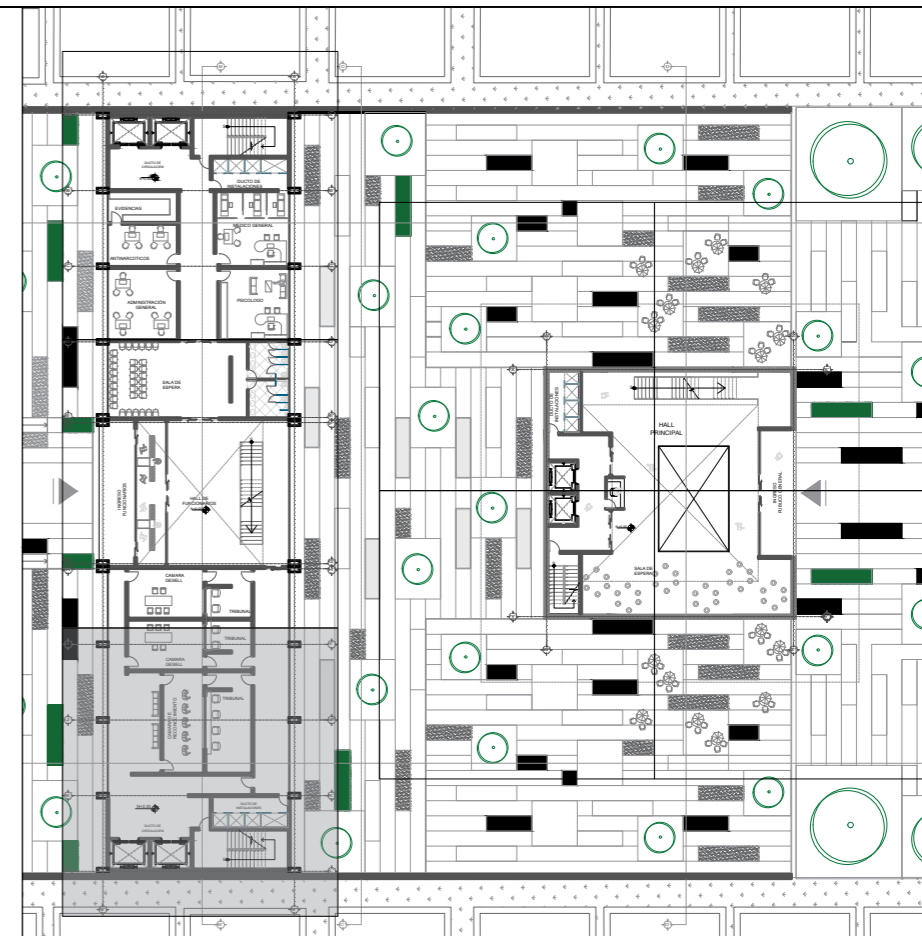
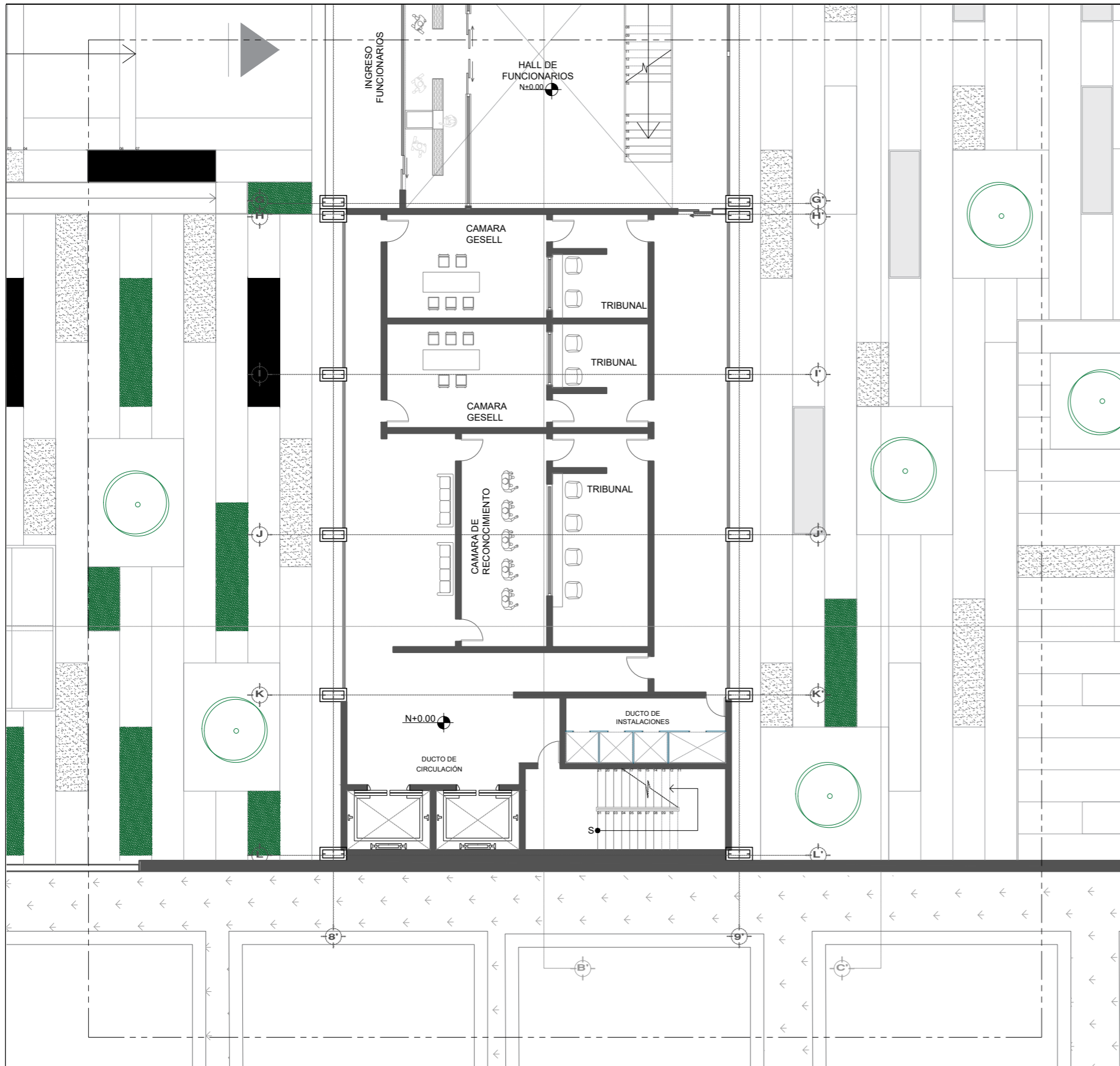


<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 15	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> PLANTA BAJA N + 0.00 (2/8)	<b>ESC:</b> 1:100			

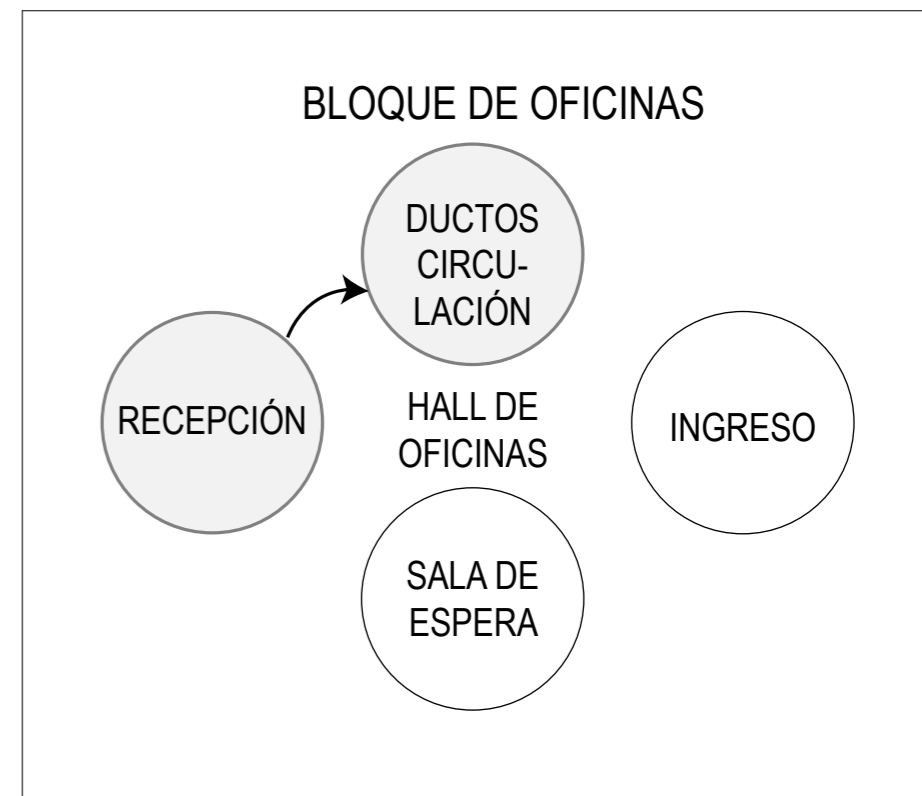
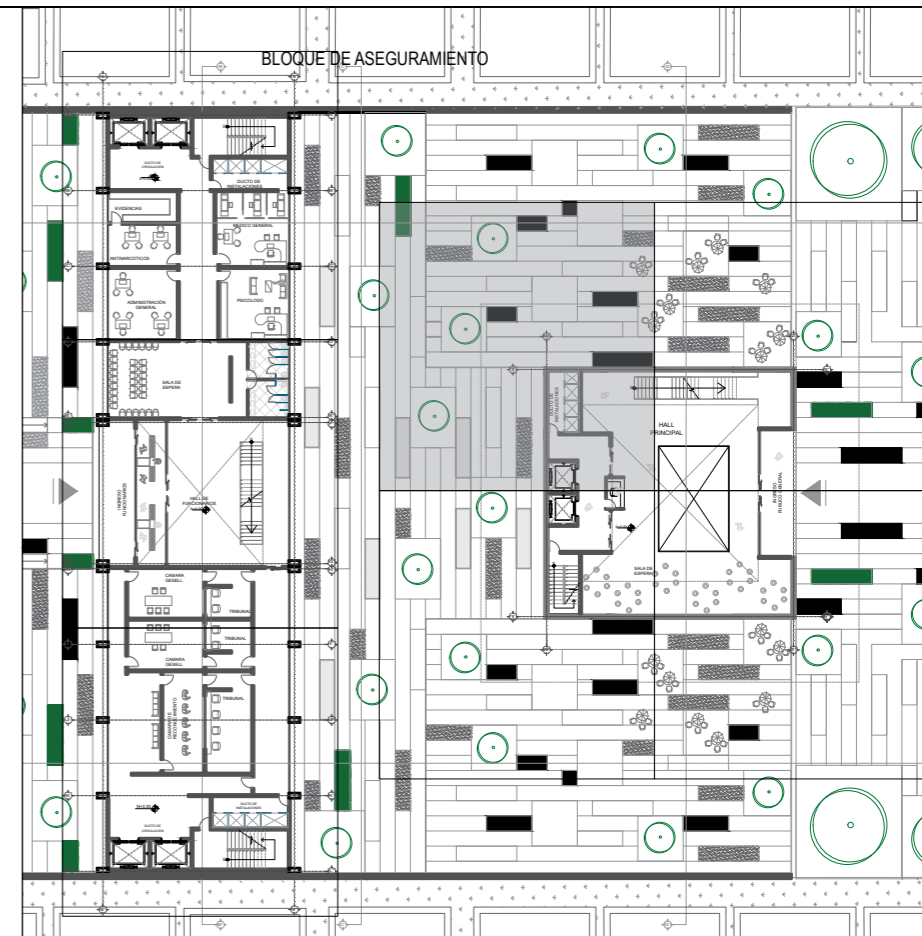
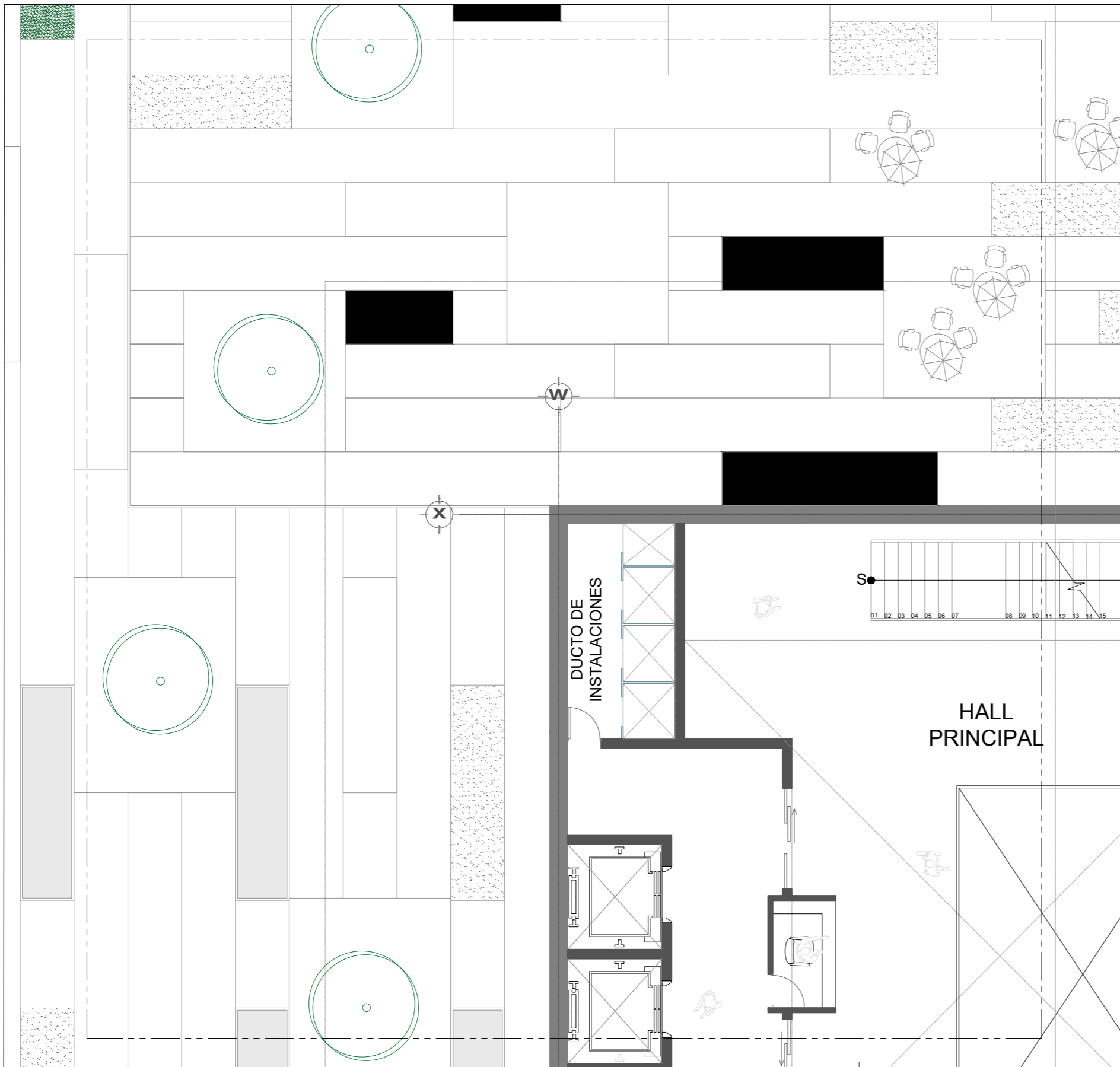


<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 16	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> PLANTA BAJA N + 0.00 (3/8)	<b>ESC:</b> 1:100			

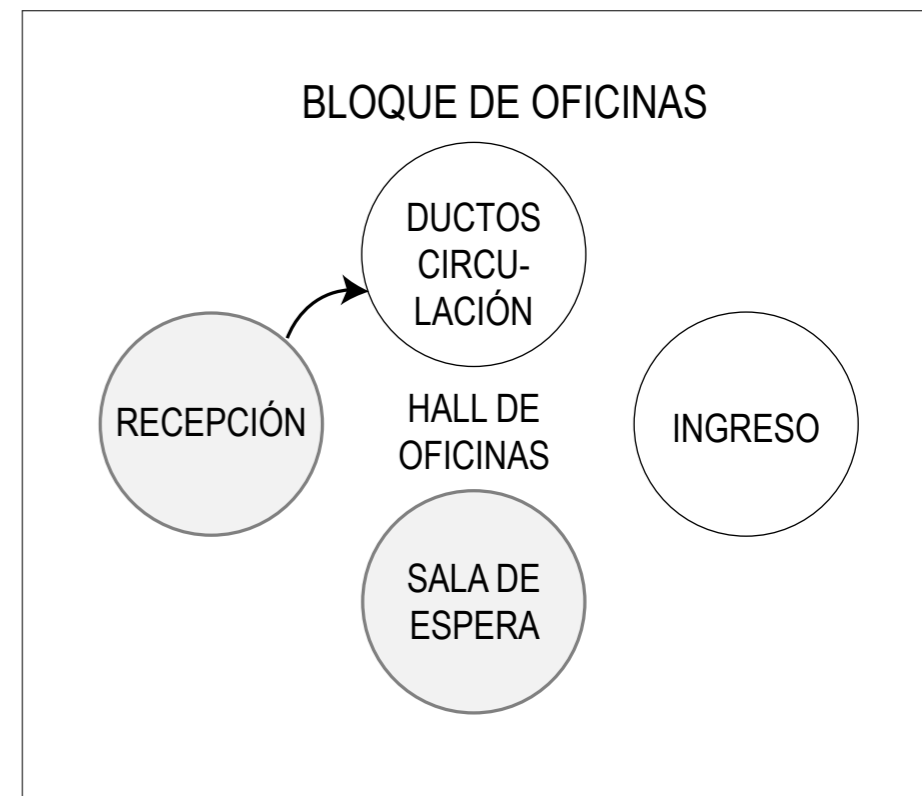
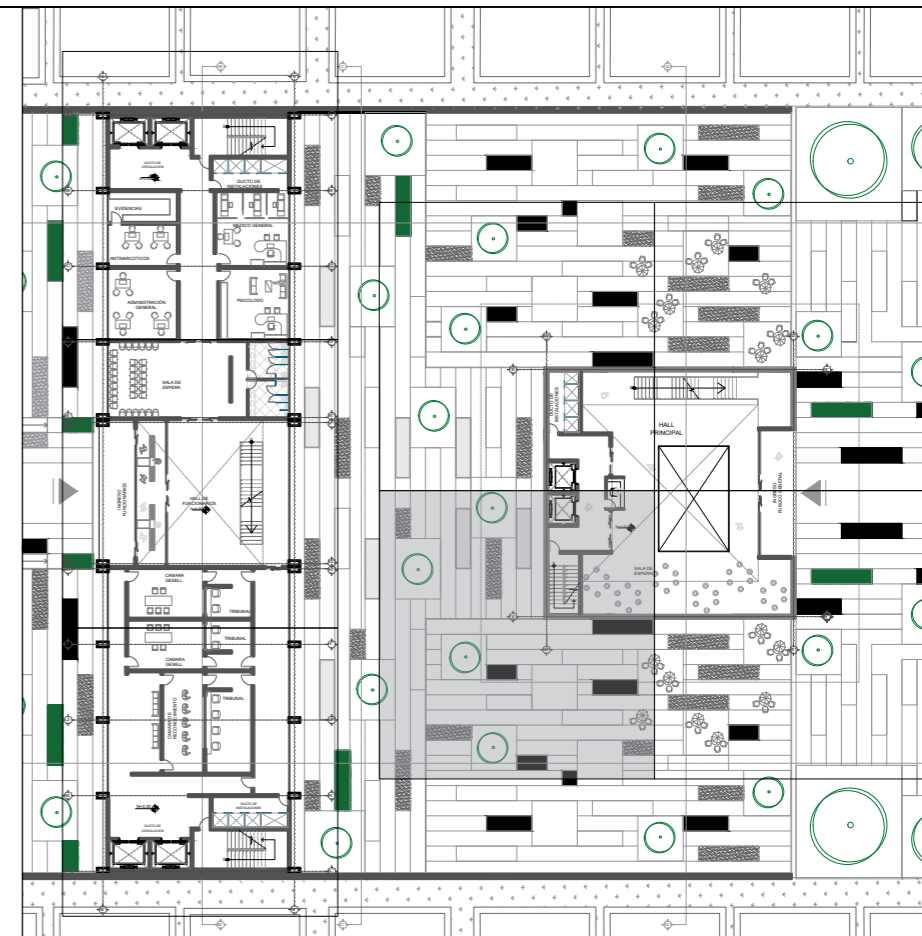
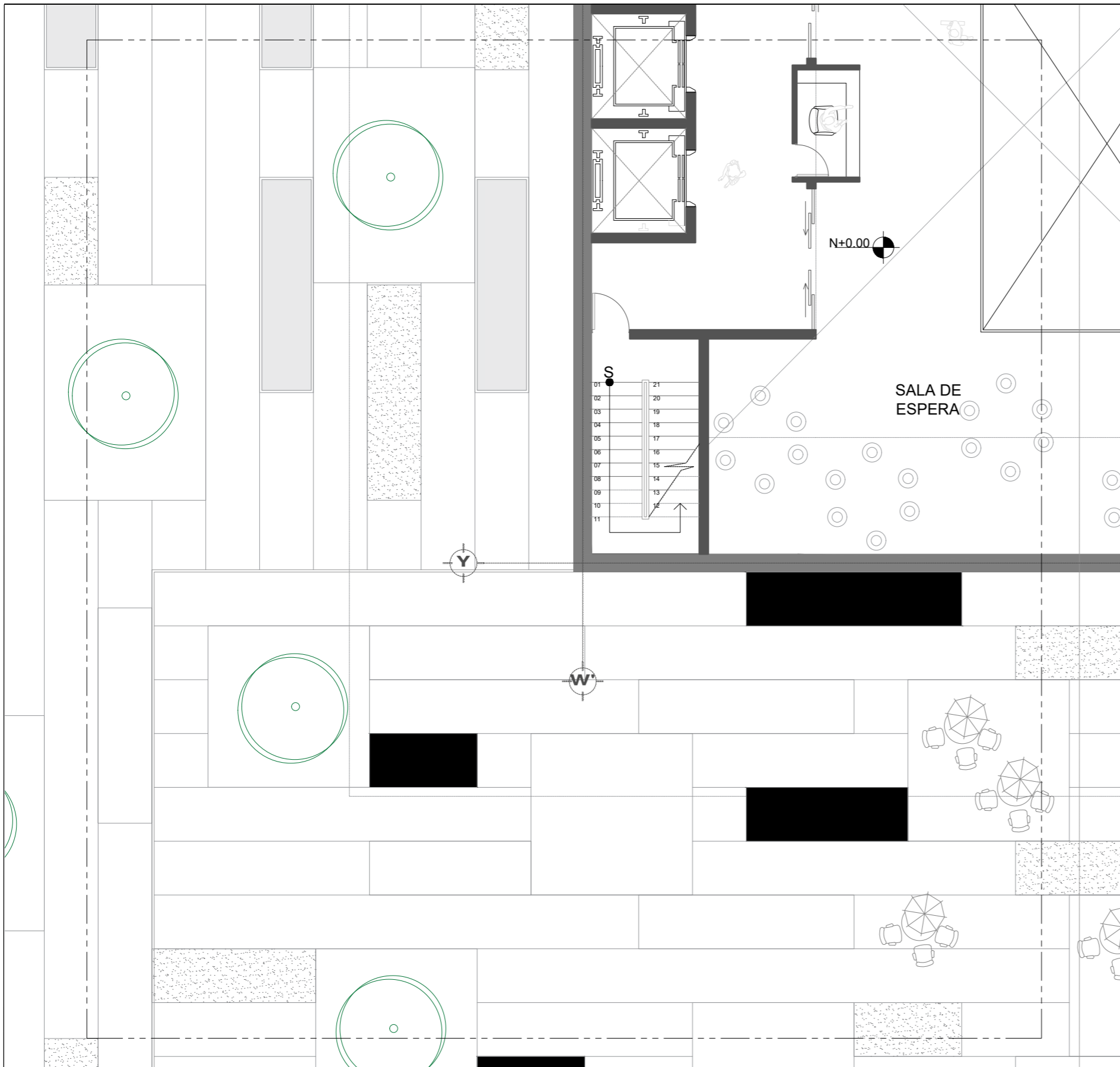




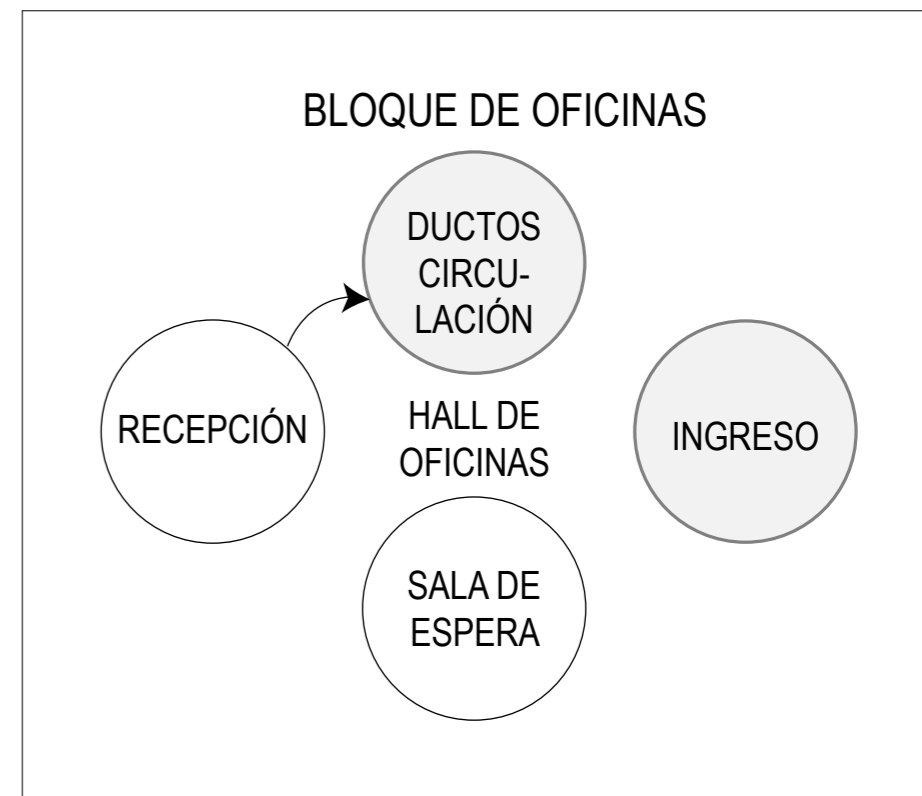
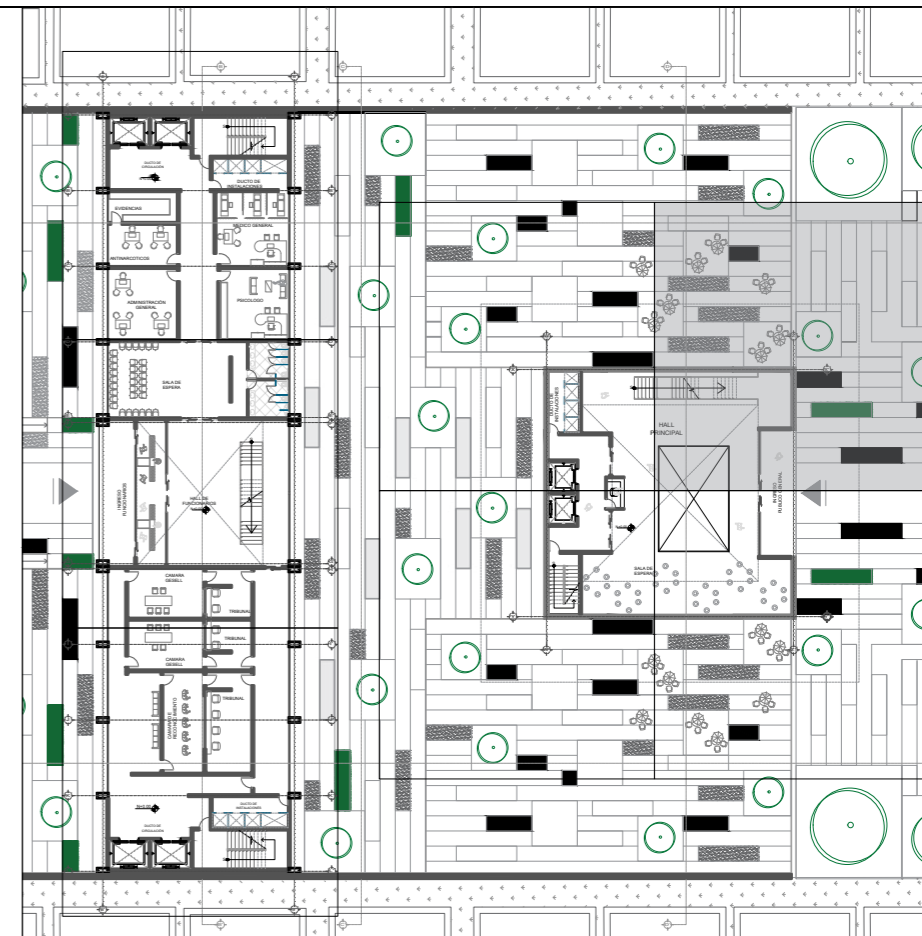
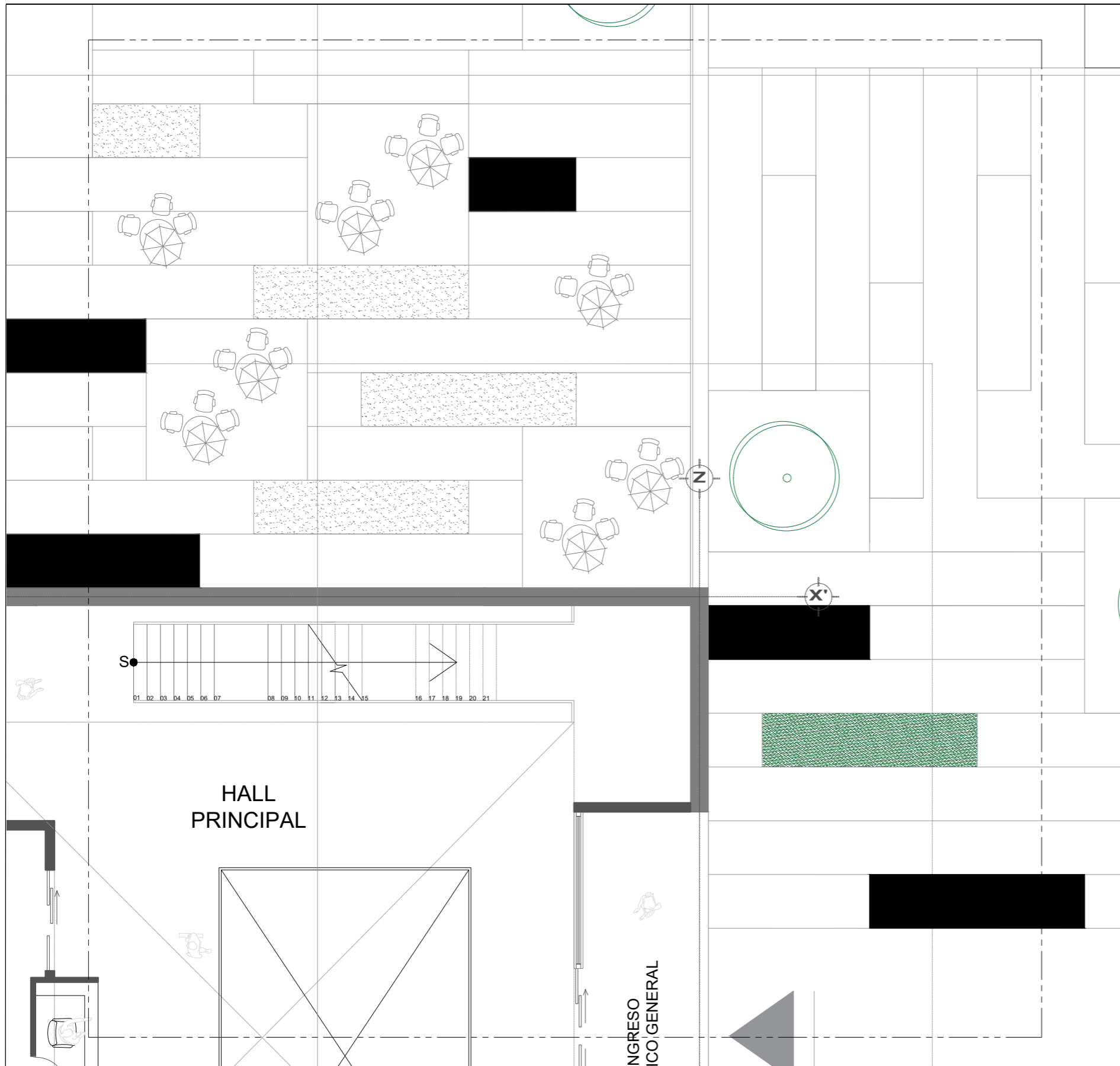
<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 17	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> PLANTA BAJA N + 0.00 (4/8)	<b>ESC:</b> 1:100			



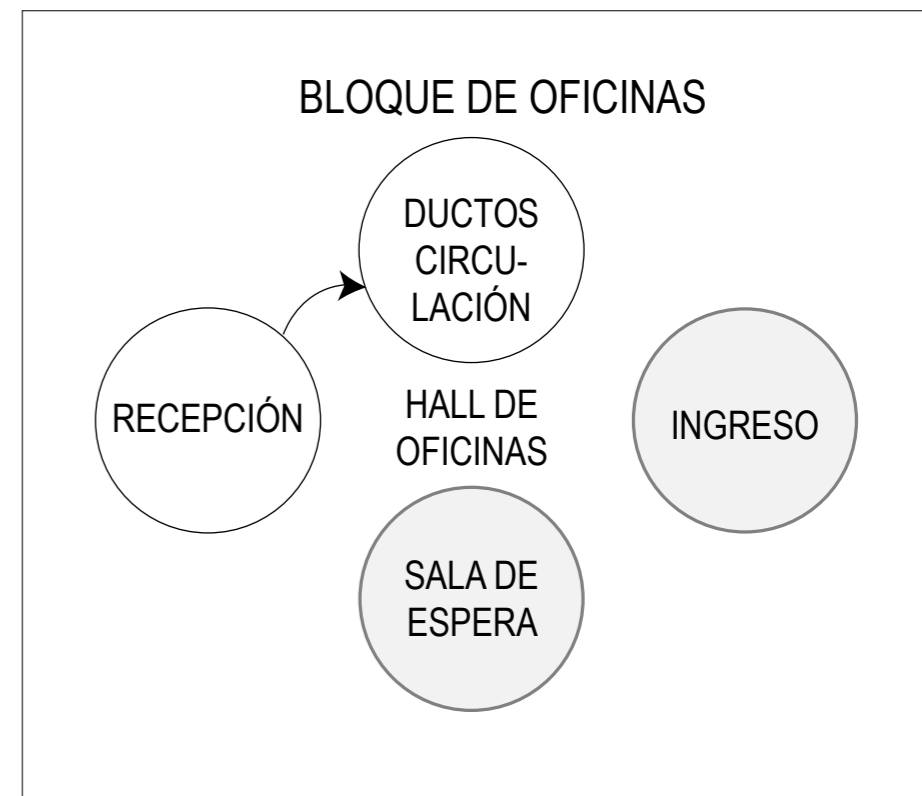
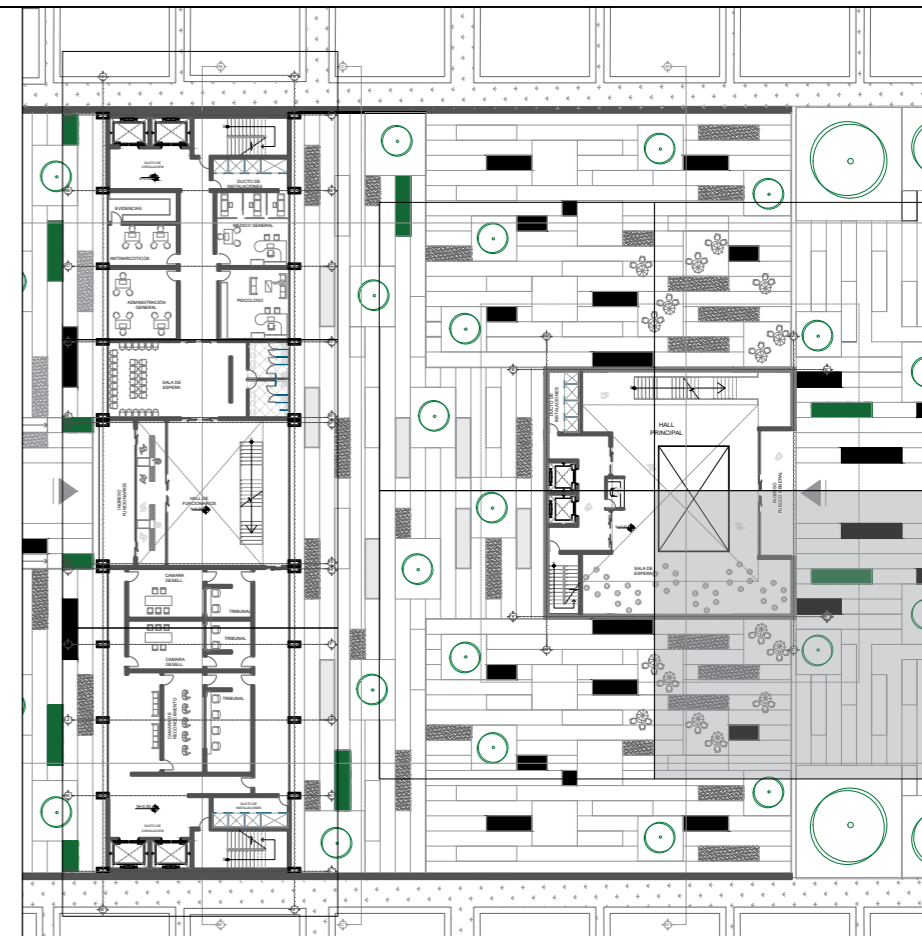
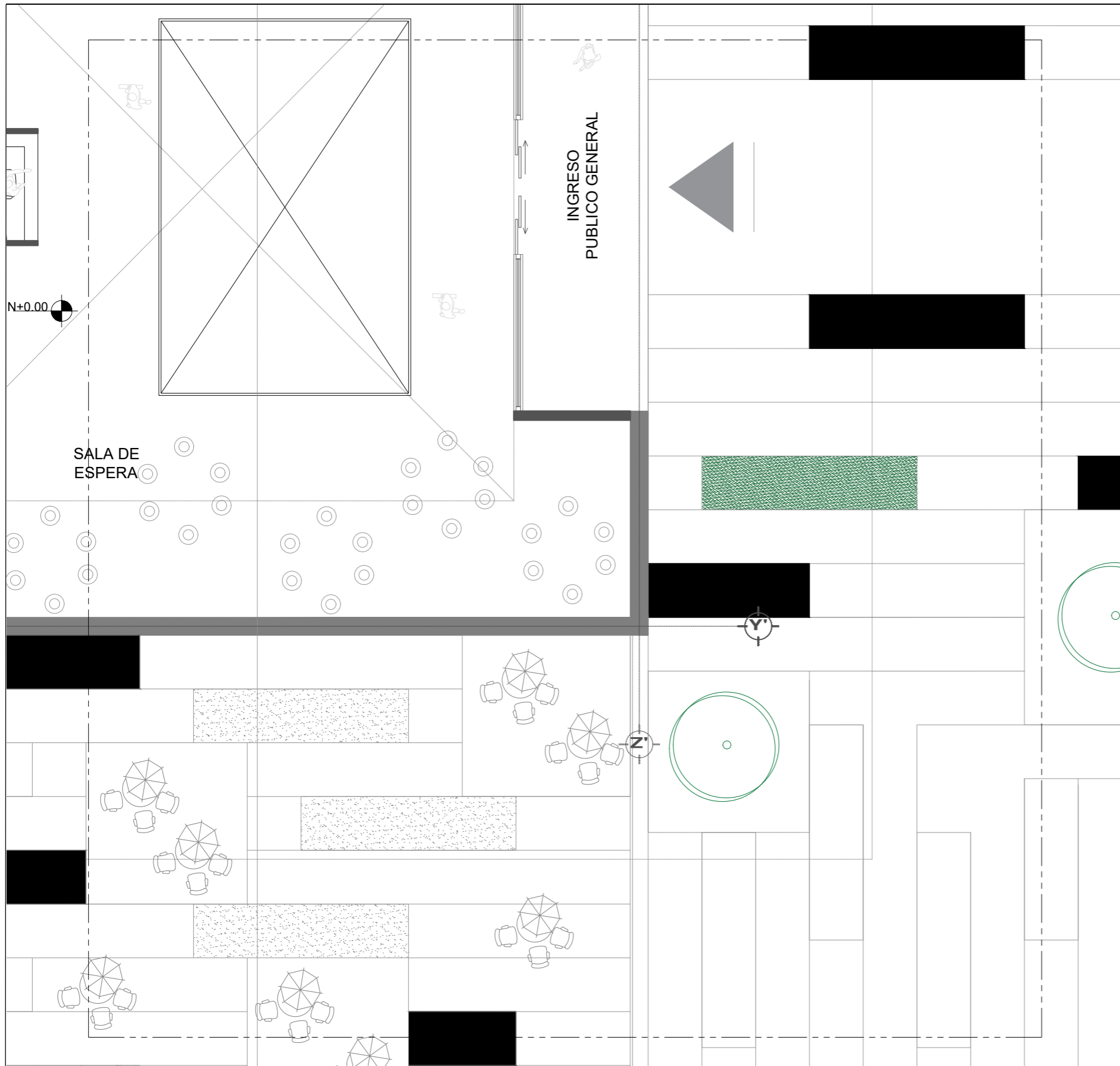
<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 18	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b>	<b>UBICACIÓN:</b>
	<b>CONTENIDO:</b> PLANTA BAJA N + 0.00 (5/8)	<b>ESC:</b> 1:100			Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón



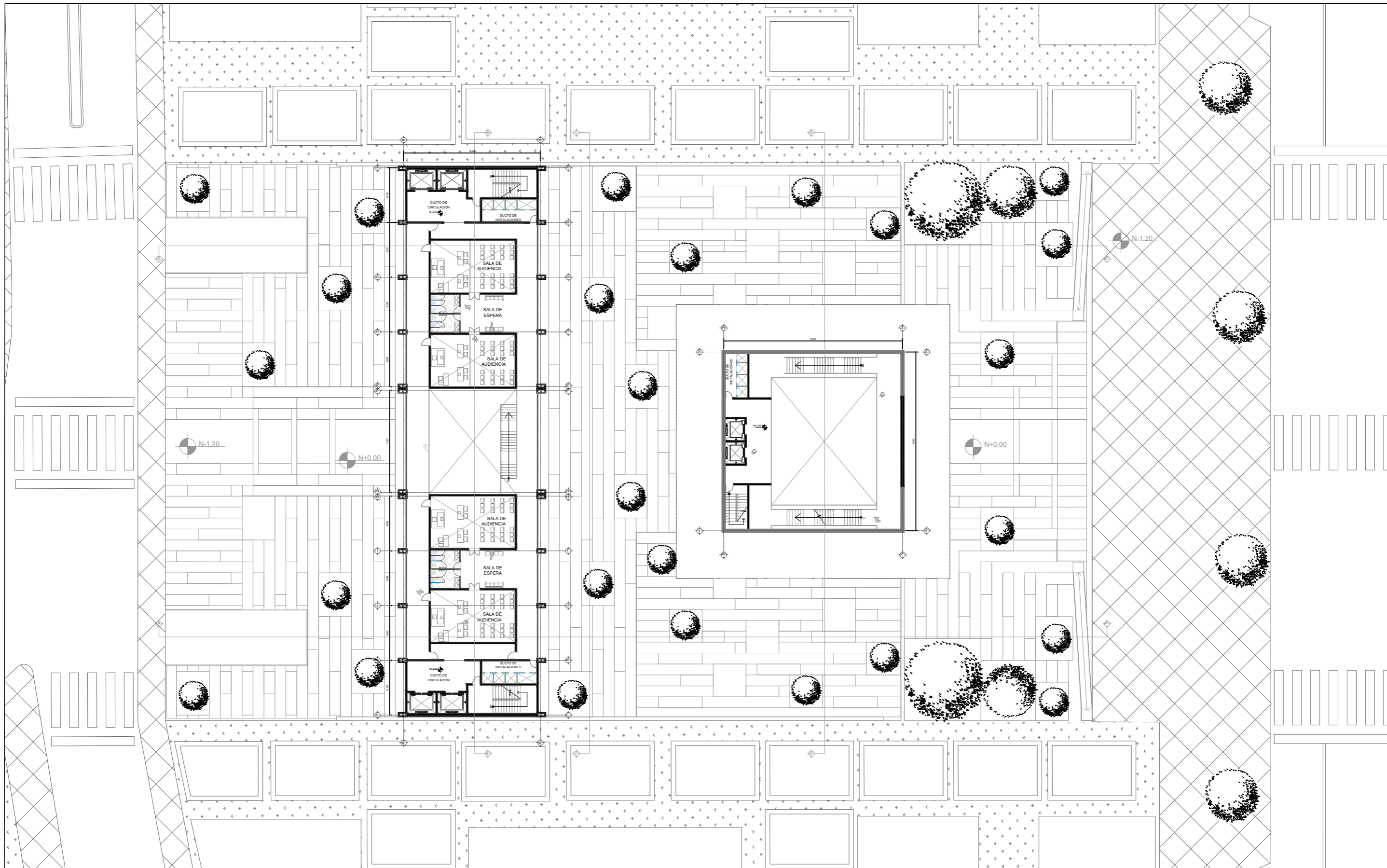
<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 19	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> PLANTA BAJA N + 0.00 (6/8)	<b>ESC:</b> 1:100			



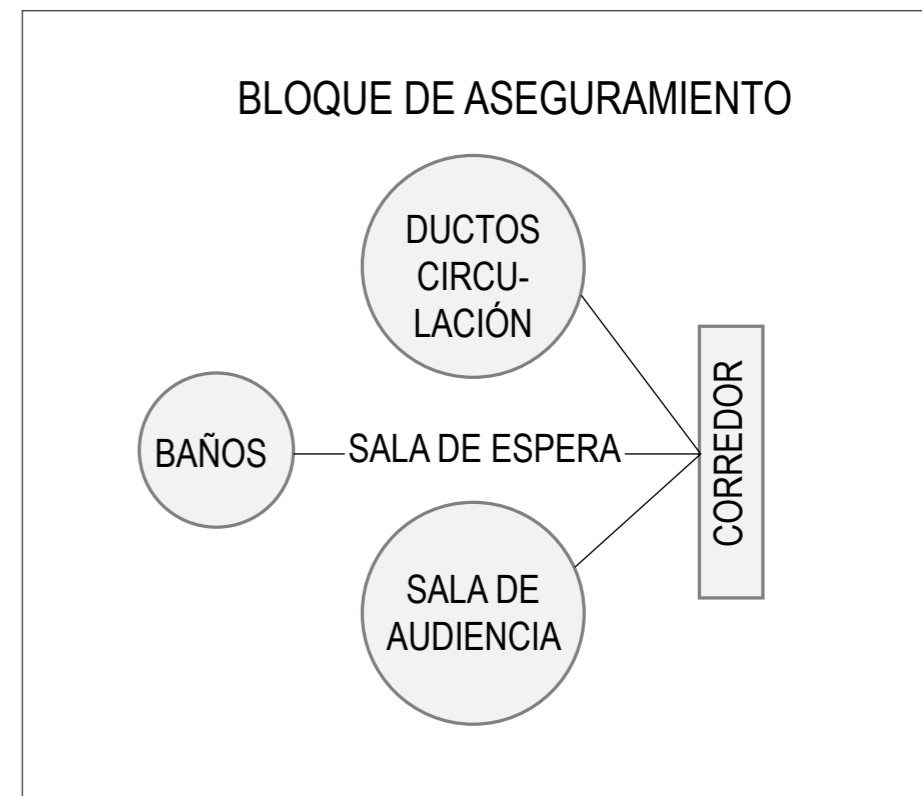
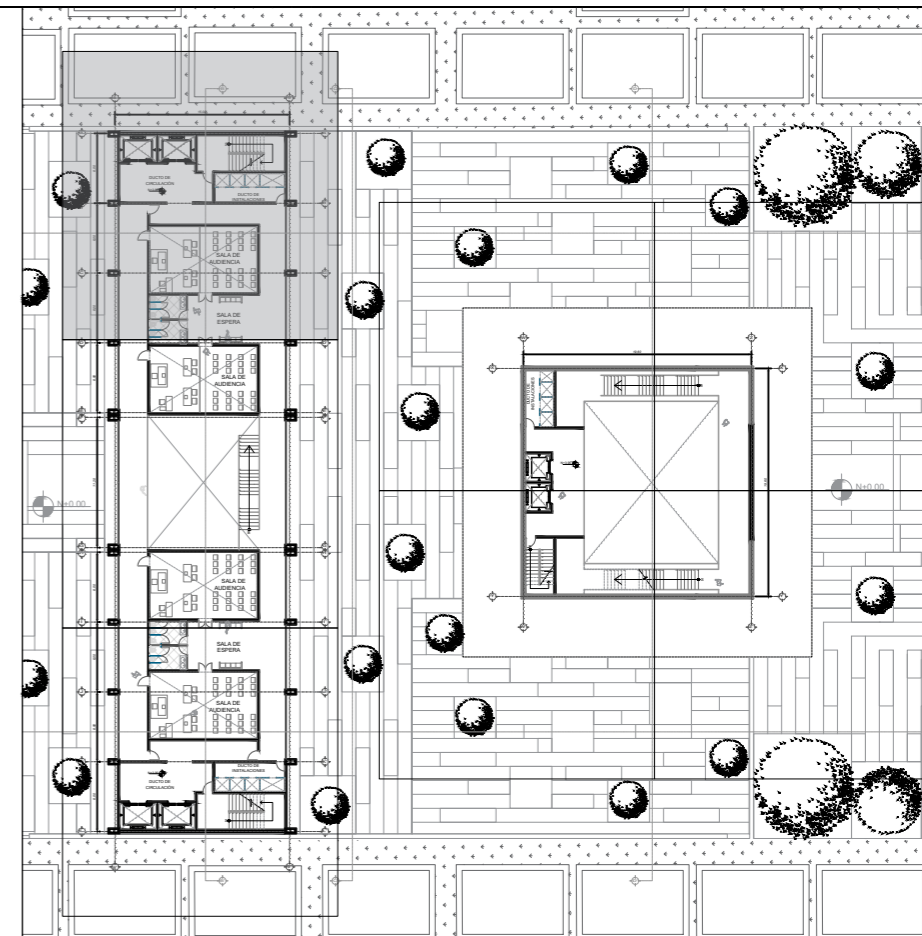
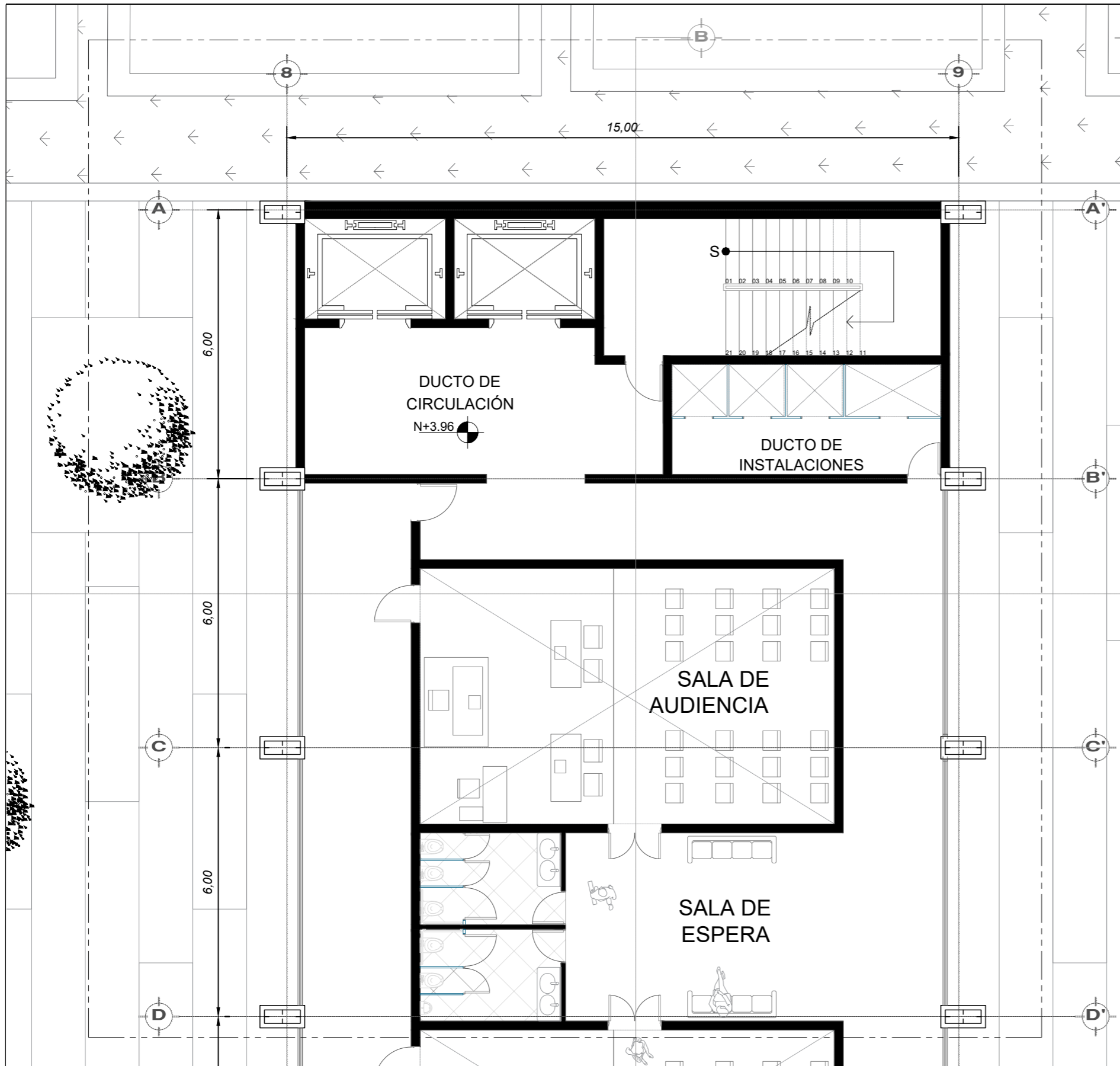
<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 20	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> PLANTA BAJA N + 0.00 (7/8)	<b>ESC:</b> 1:100			



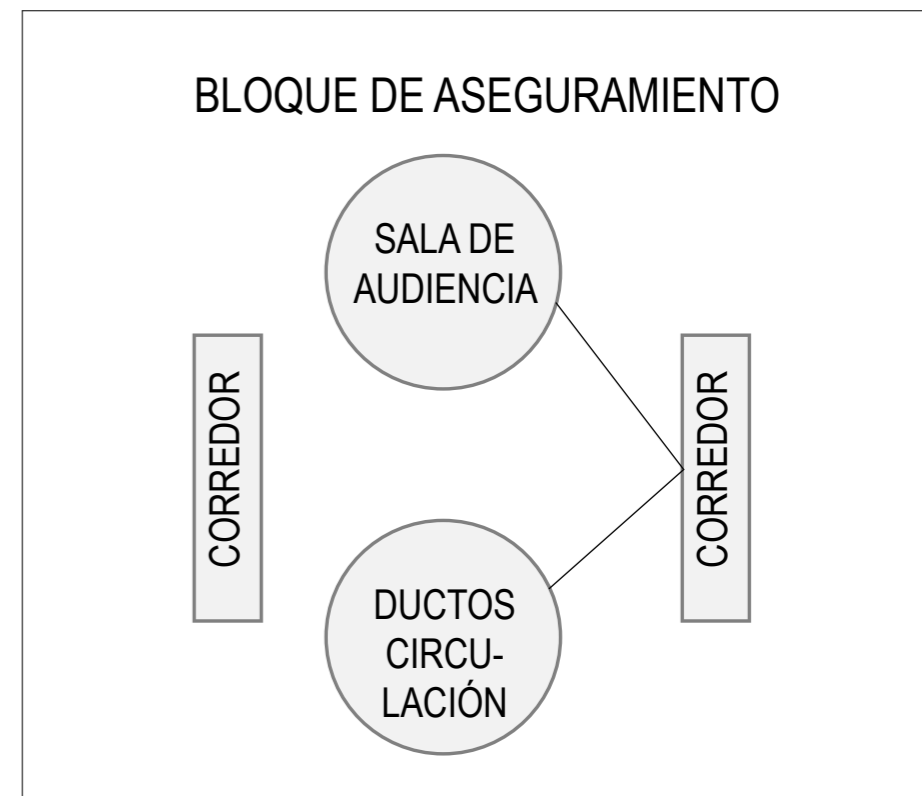
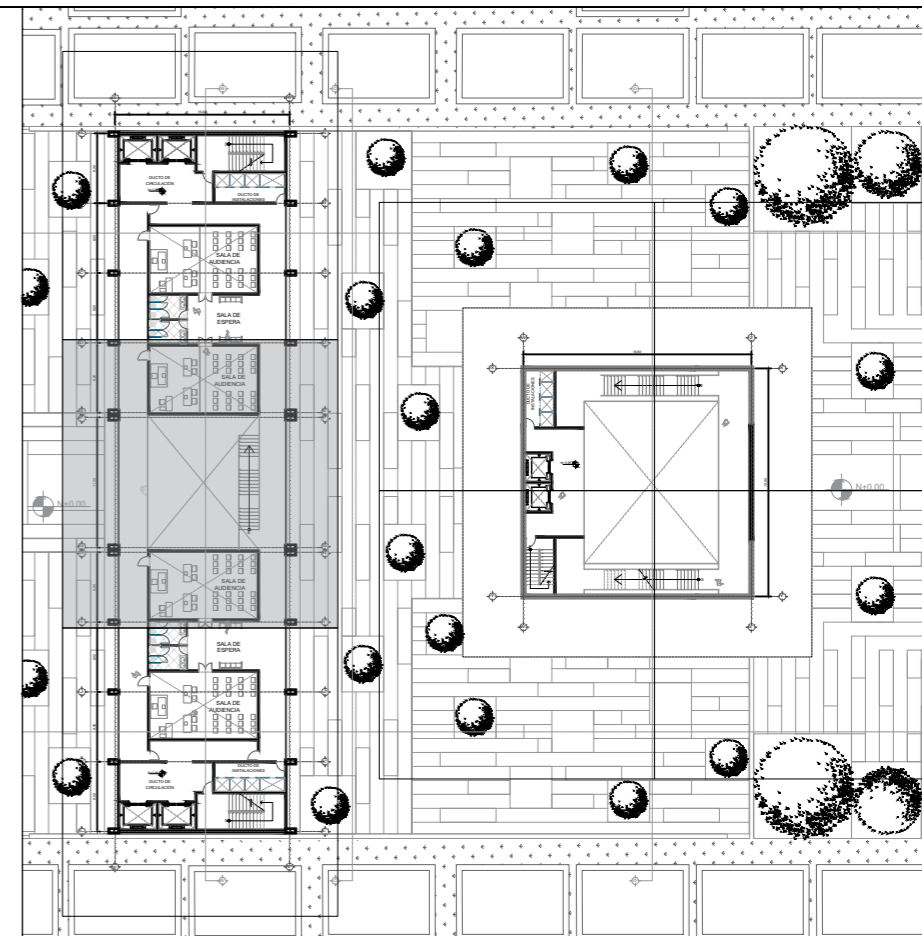
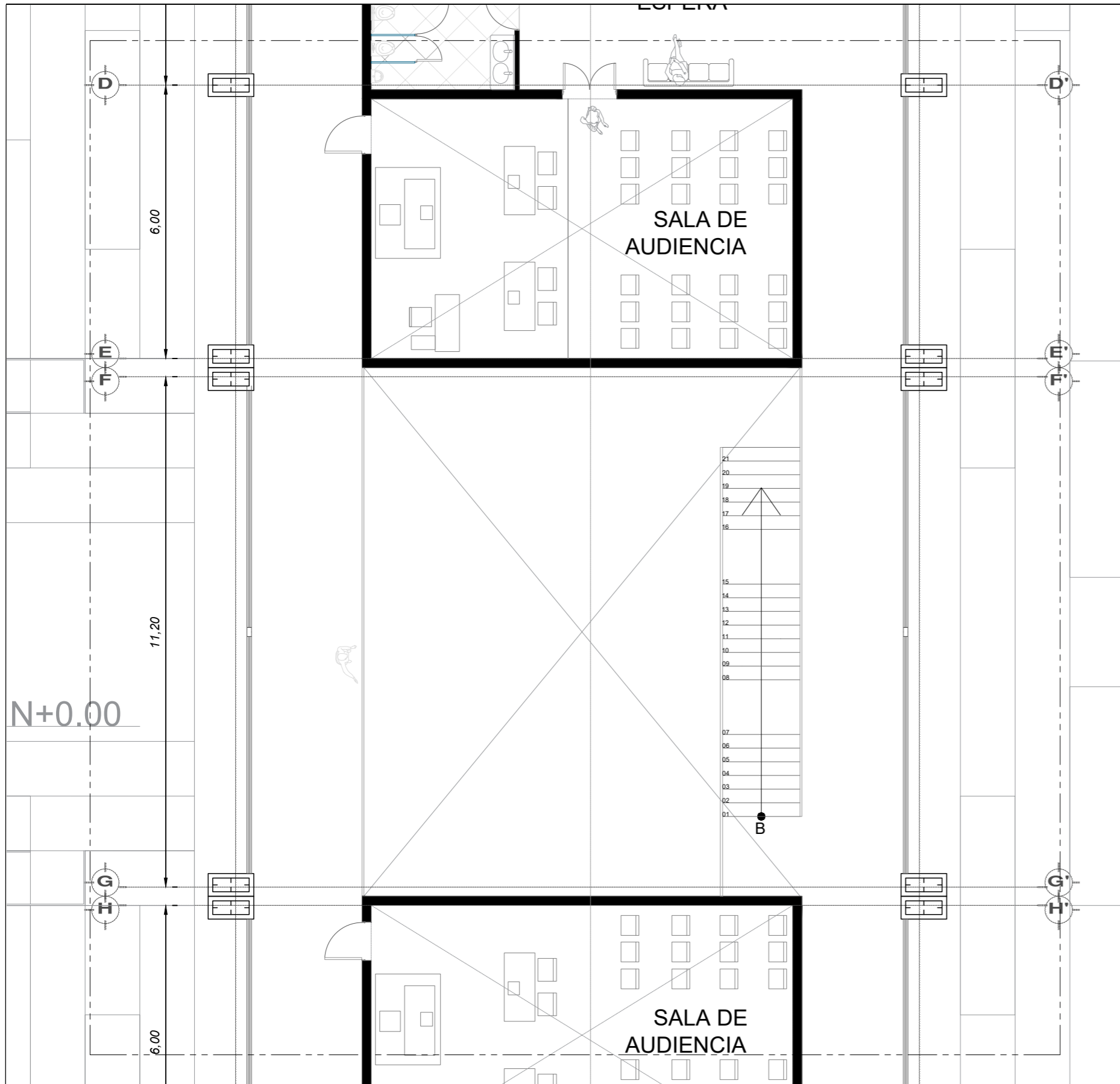
<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 21	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> PLANTA BAJA N + 0.00 (8/8)	<b>ESC:</b> 1:100			



	<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 22	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b>	<b>UBICACIÓN:</b>
		<b>CONTENIDO:</b> 1ra PLANTA ALTA N + 3.96 (1/8)	<b>ESC:</b> 1:400			Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón



<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 23	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> 1ra PLANTA ALTA N + 3.96 (2/8)	<b>ESC:</b> 1:100			



*vdlo.* ARQUITECTURA

**TEMA:** UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES  
**CONTENIDO:** 1ra PLANTA ALTA N + 3.96 (3/8)

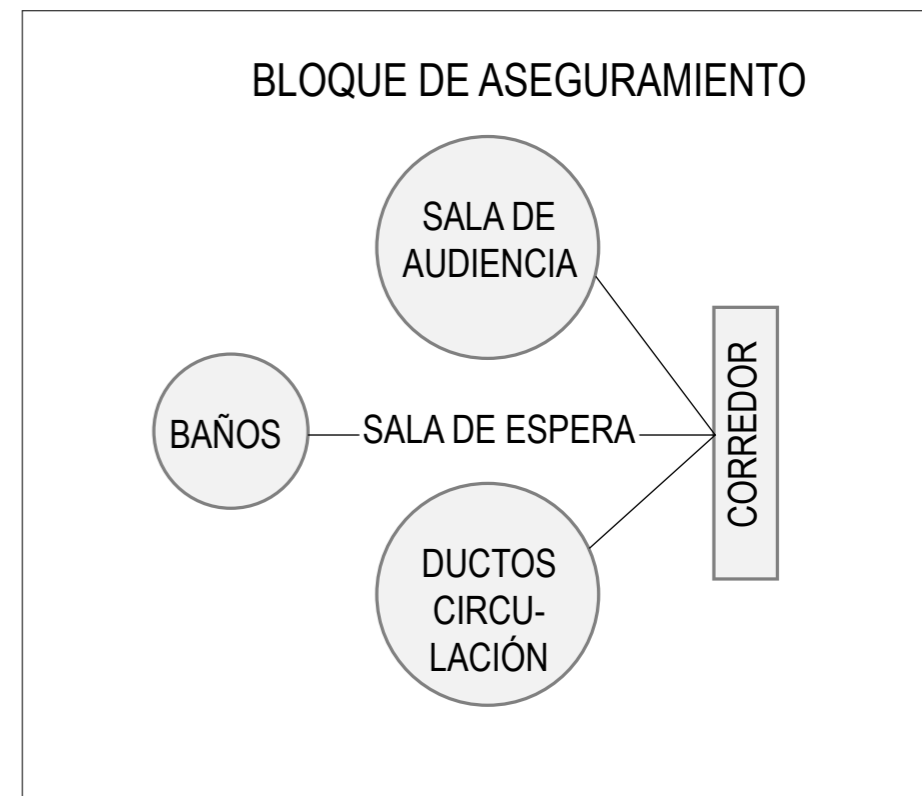
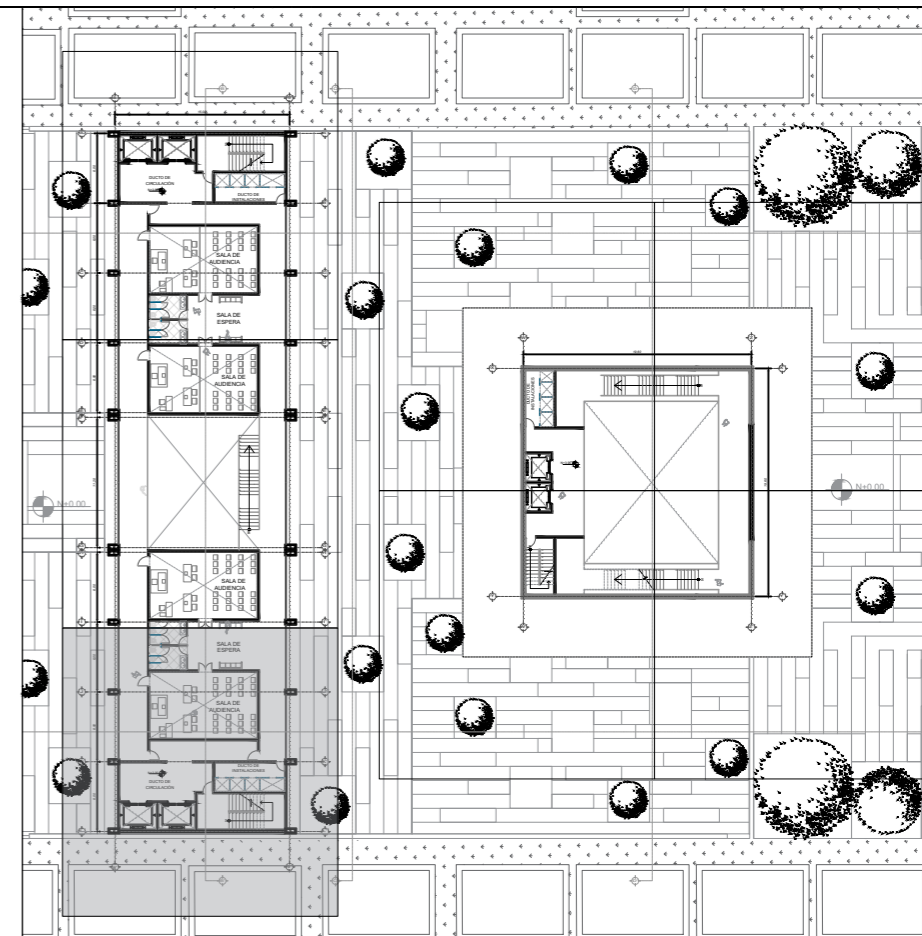
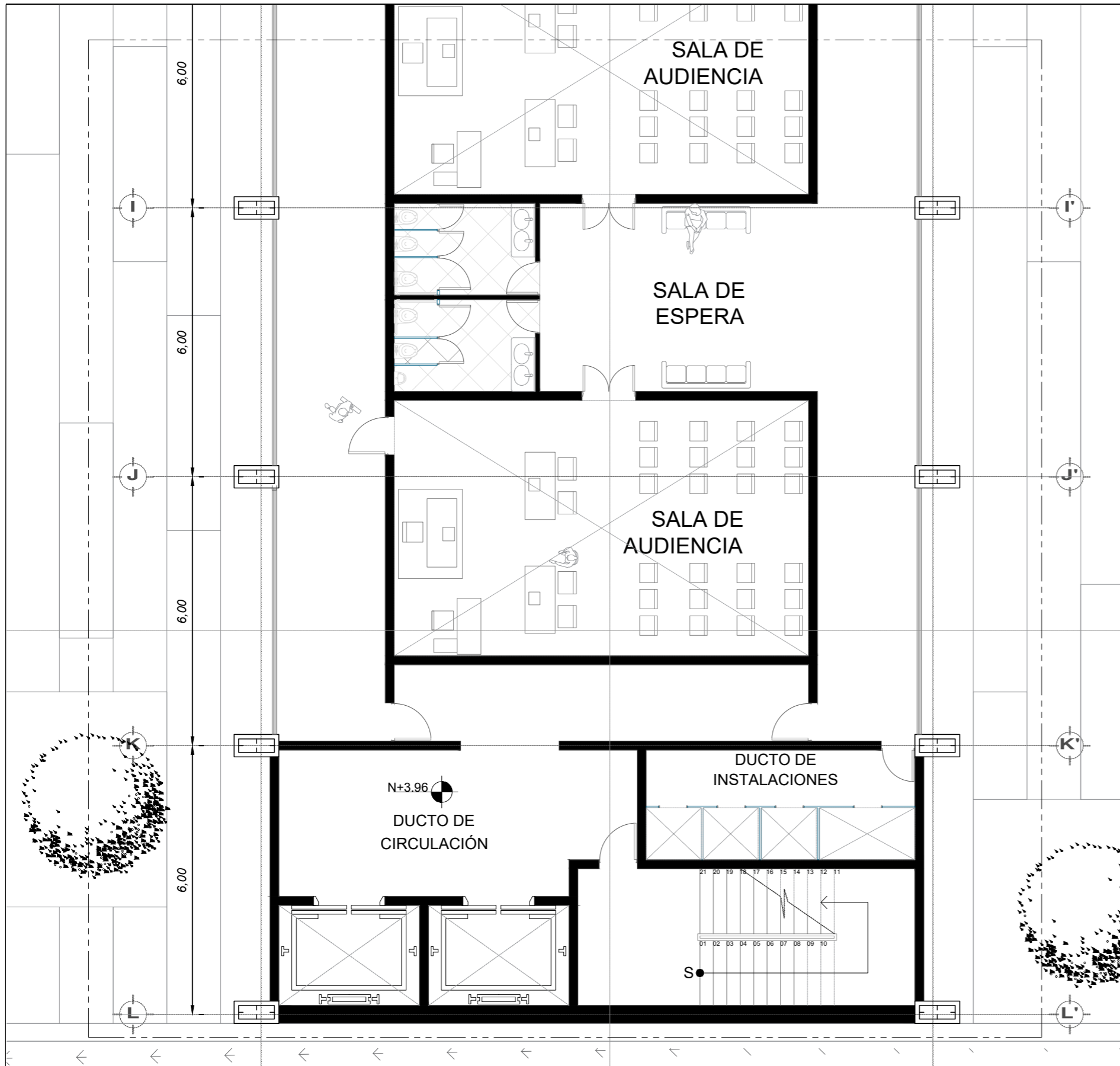
**LÁMINA:** ARQ - 24  
**ESC:** 1:100

**OBSERVACIONES:**

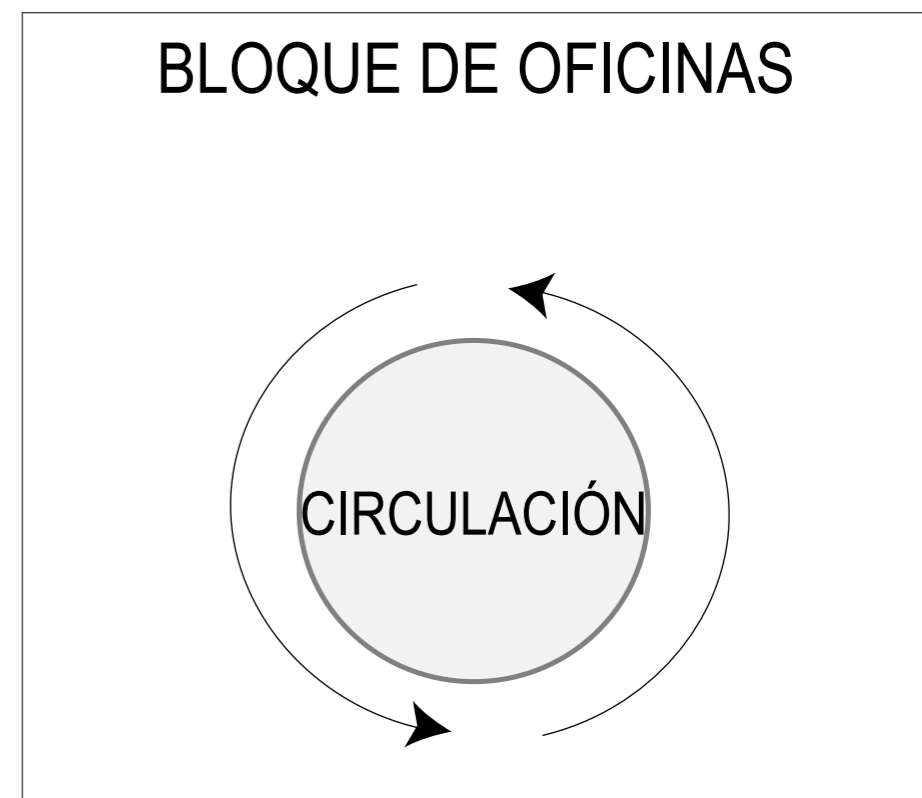
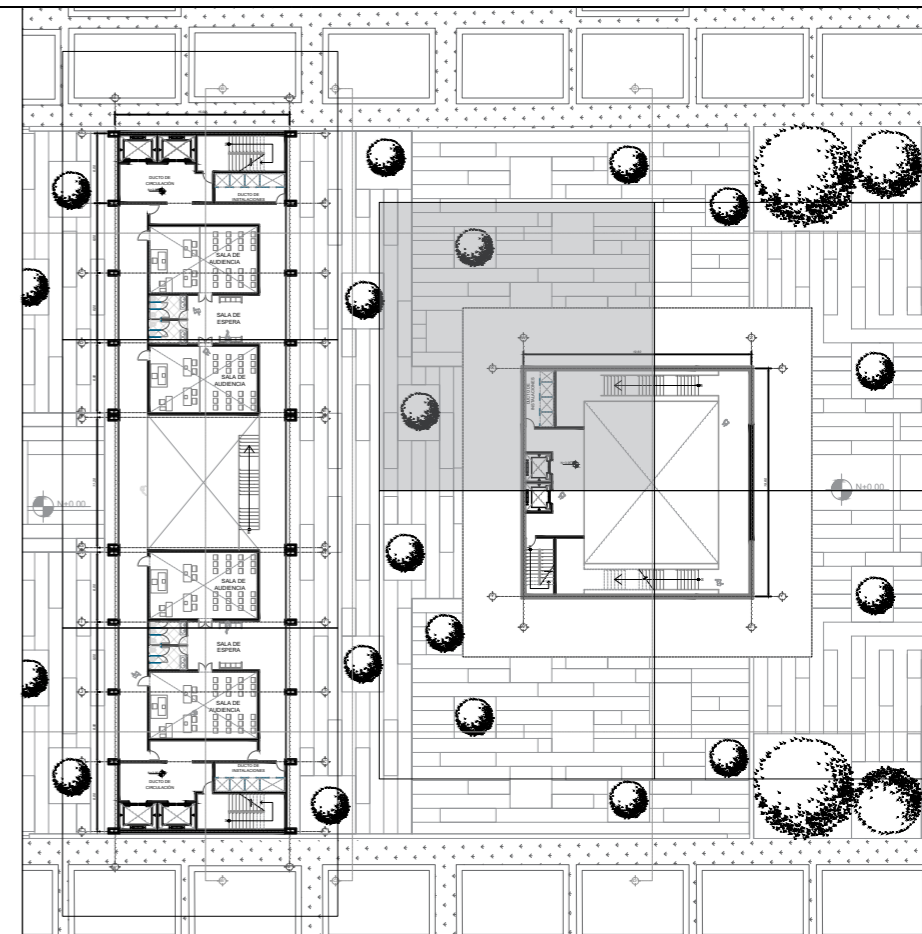
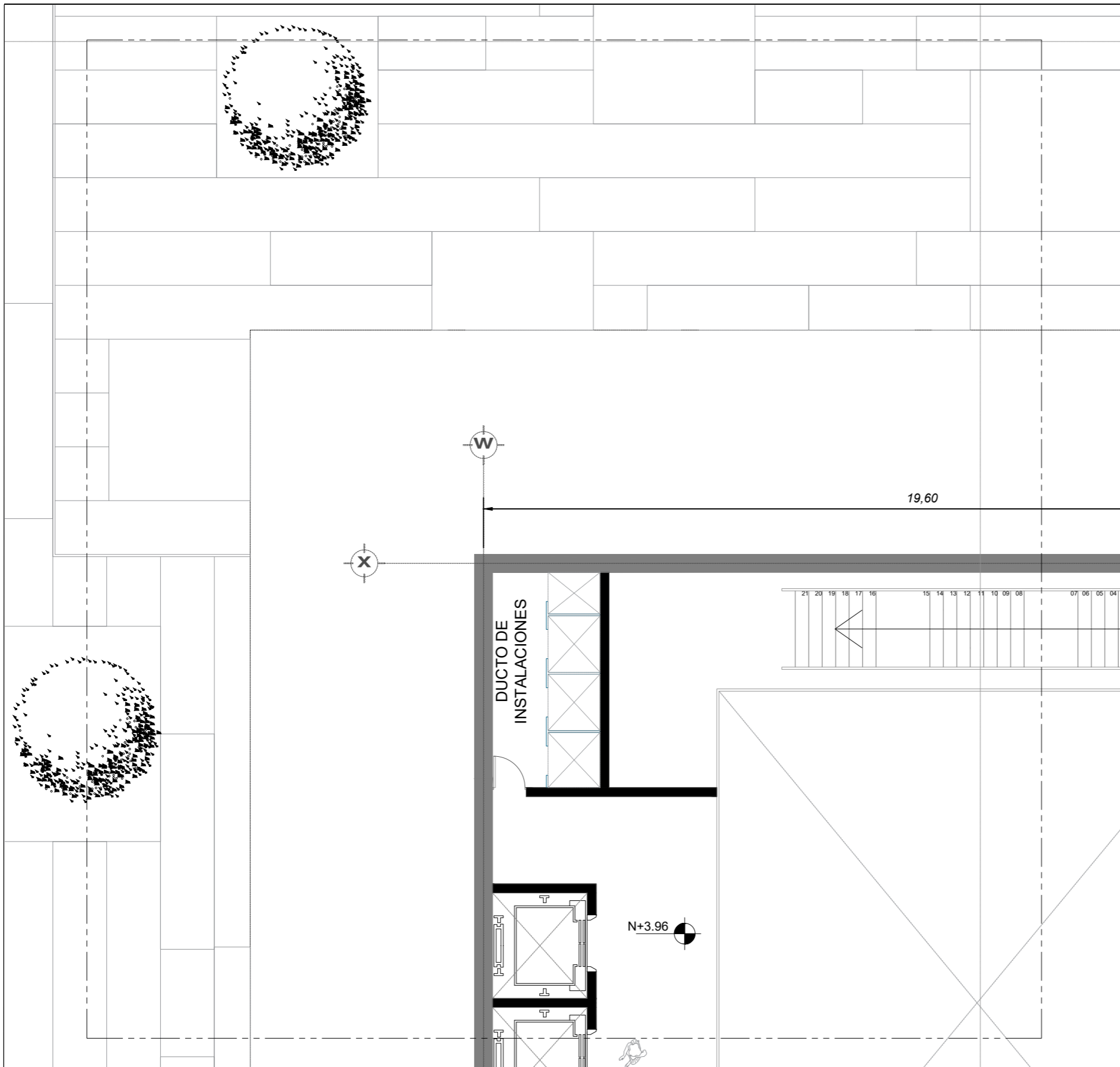
**NORTE:**

**UBICACIÓN:**  
 Av. 6 de Diciembre e  
 Isla Pinzón

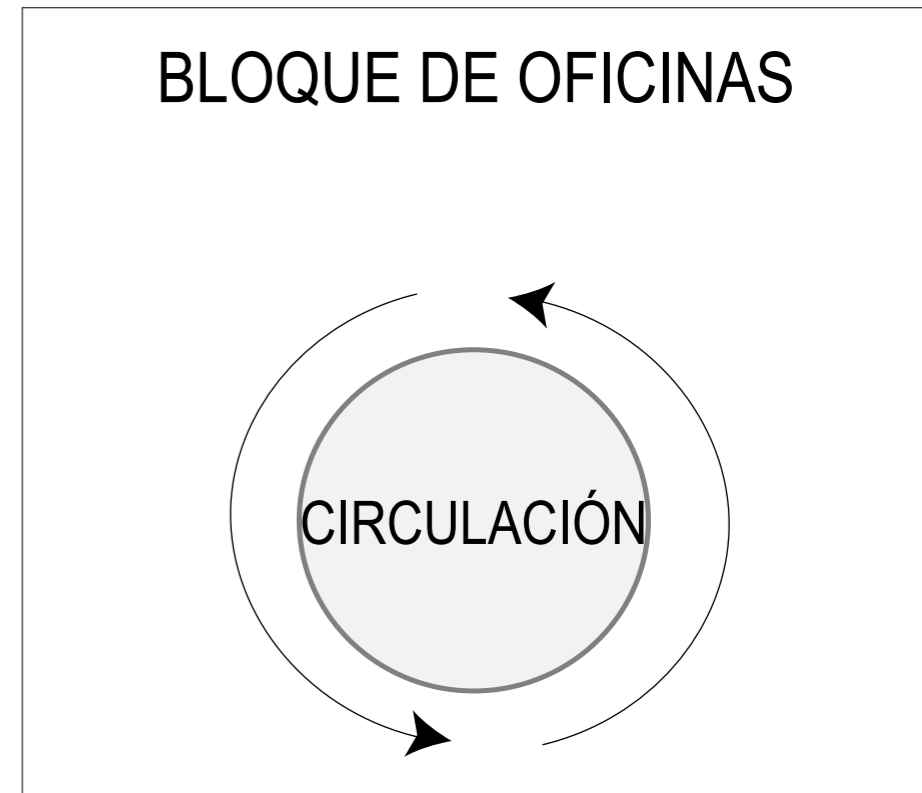
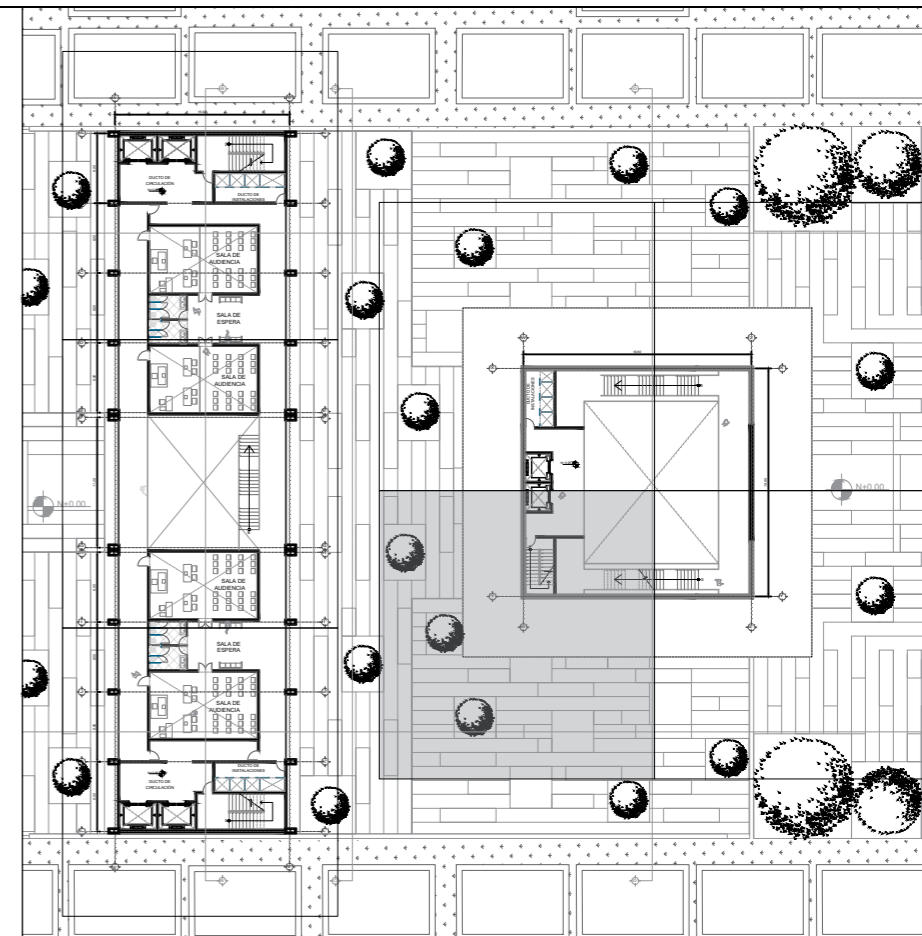
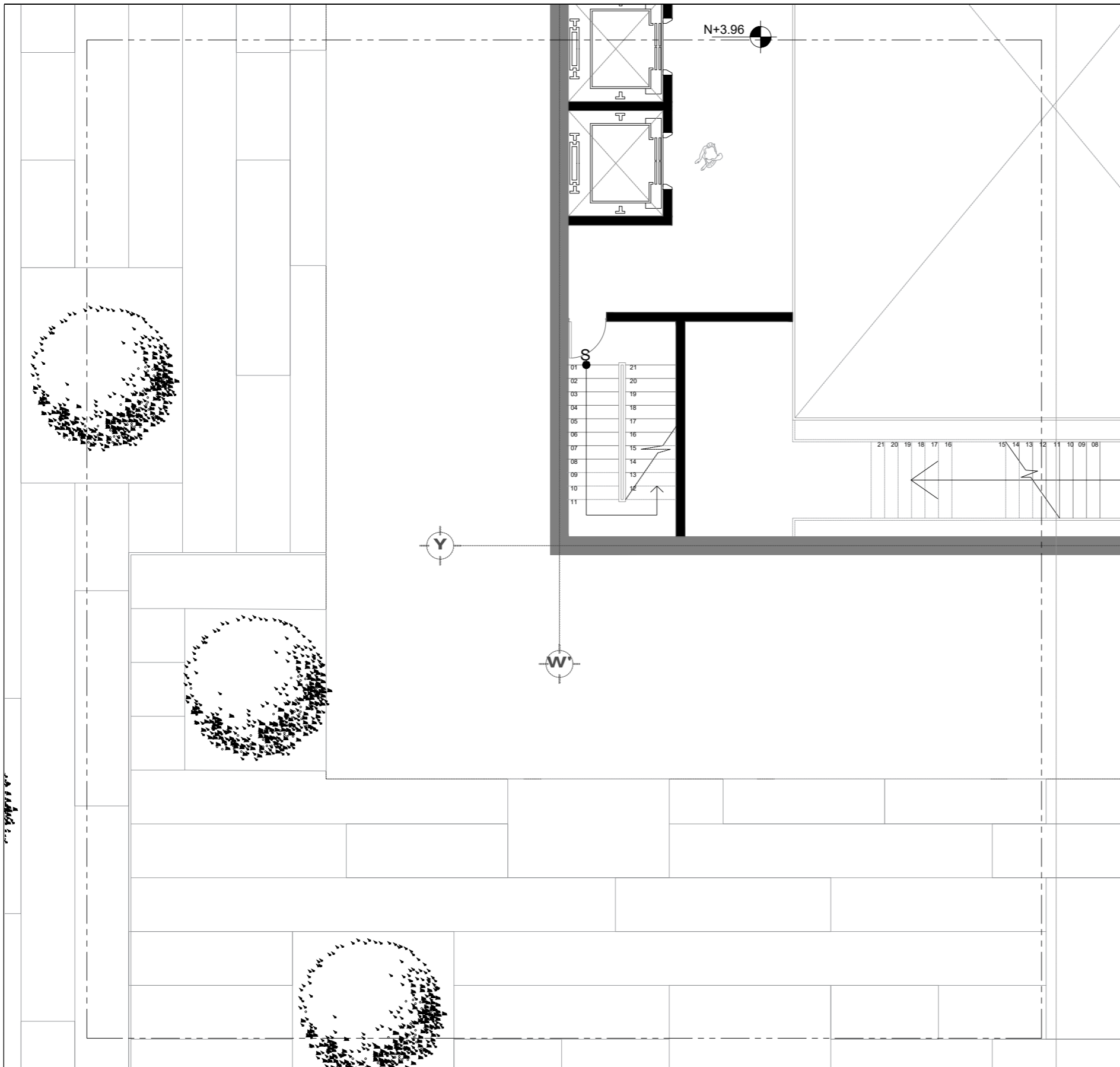




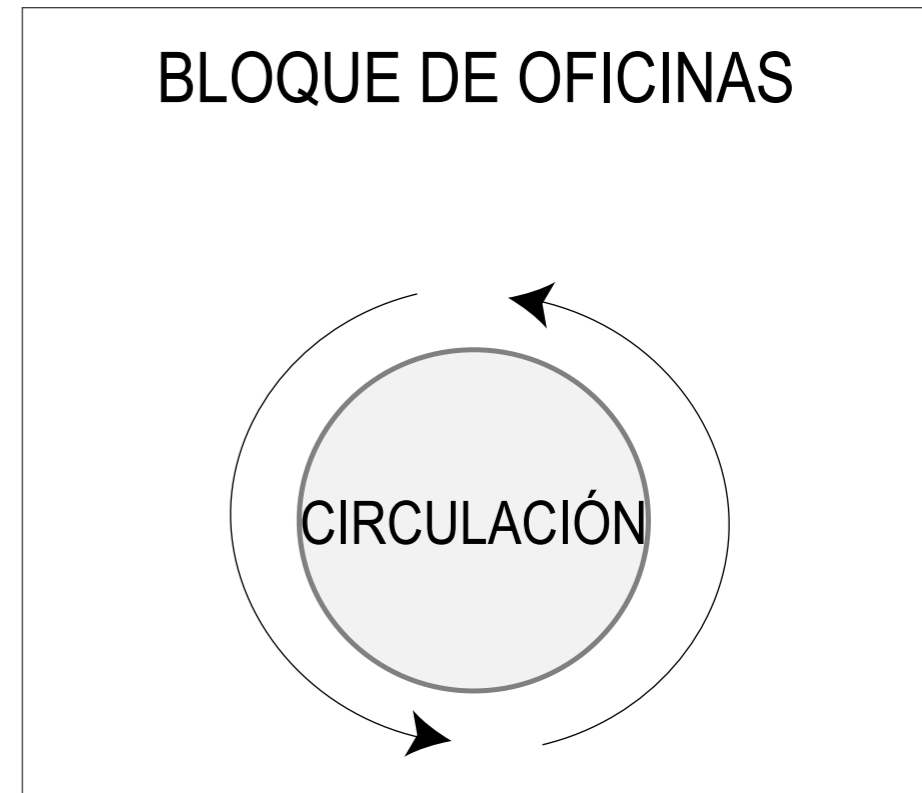
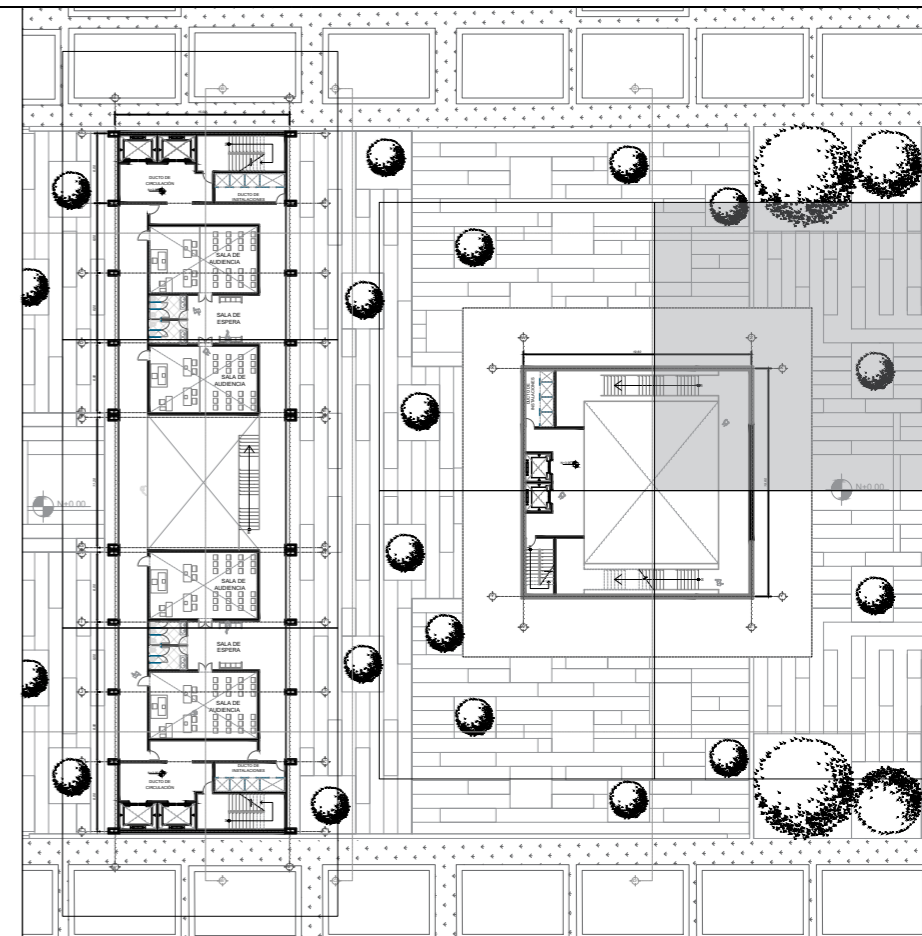
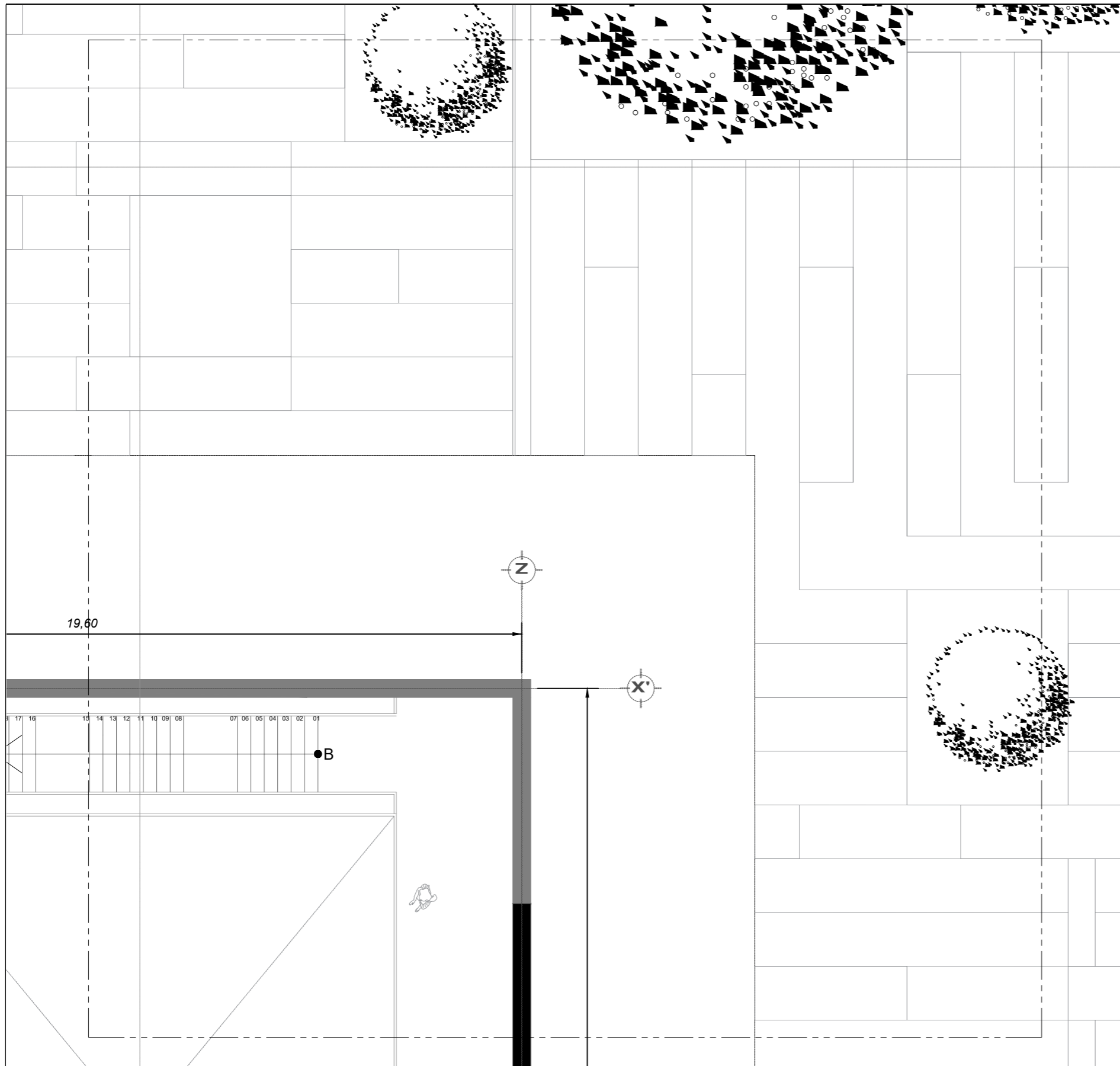
<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 25	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> 1ra PLANTA ALTA N + 3.96 (4/8)	<b>ESC:</b> 1:100			



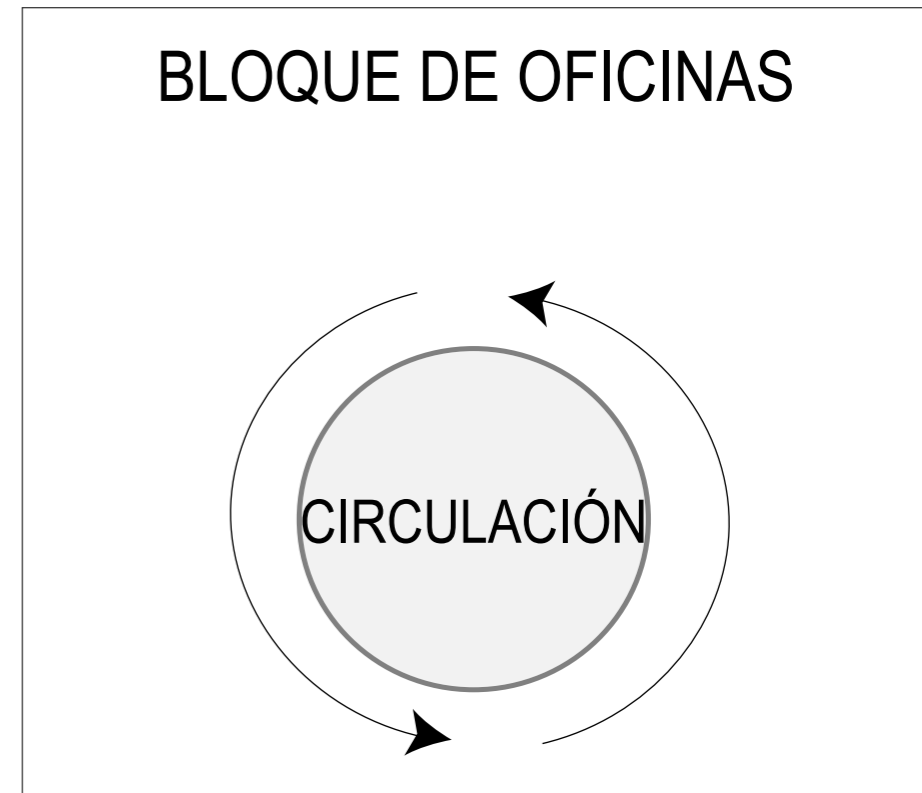
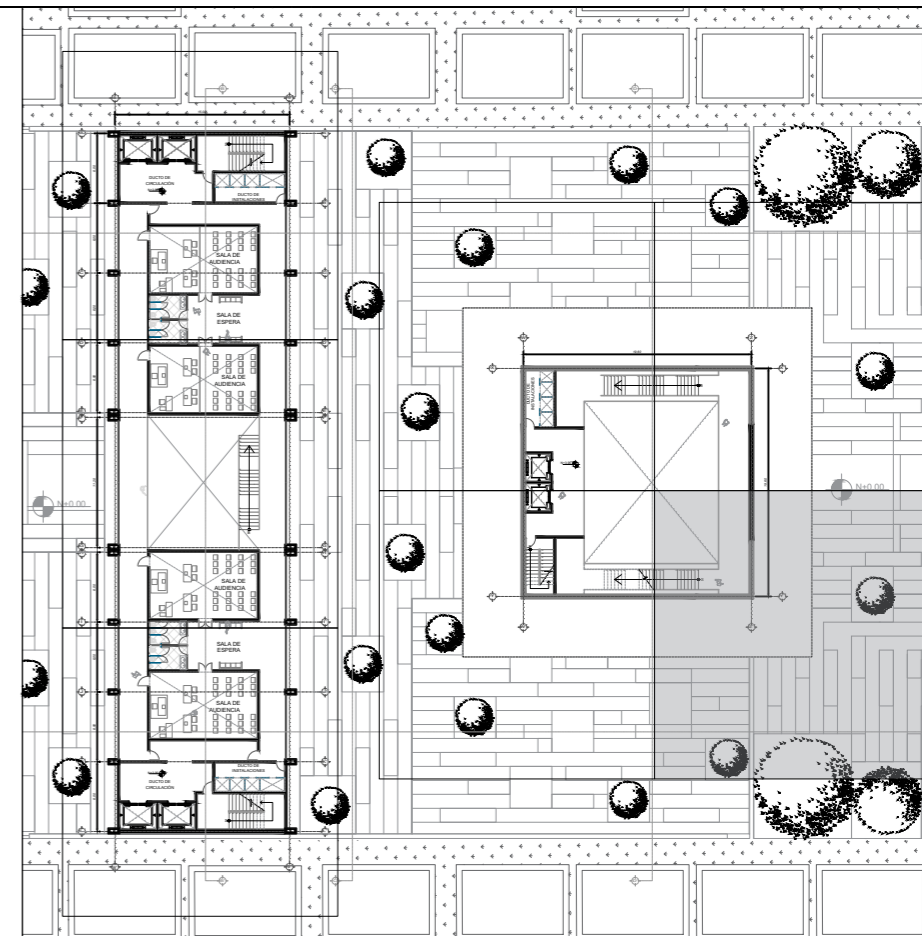
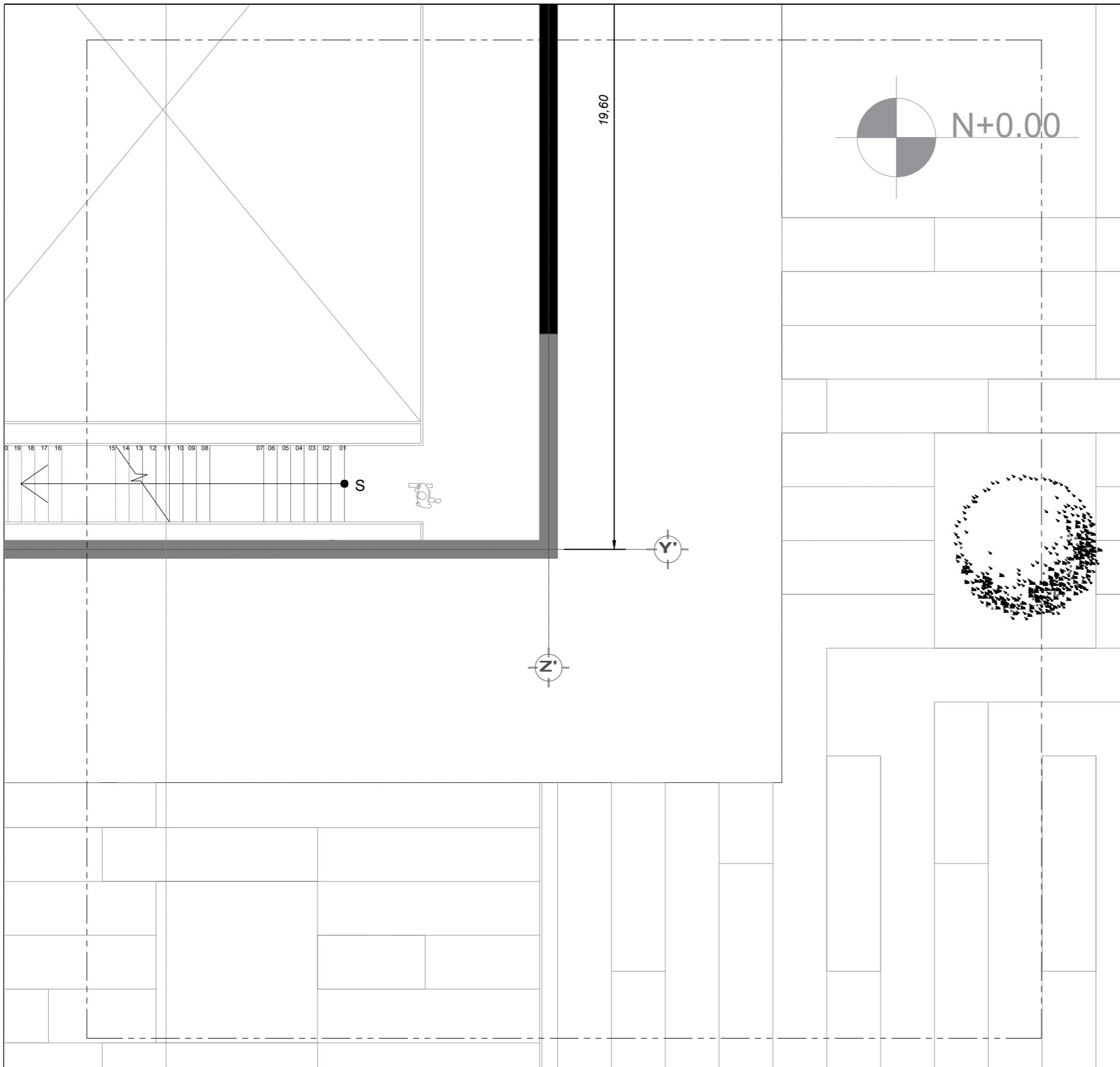
	<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES <b>CONTENIDO:</b> 1ra PLANTA ALTA N + 3.96 (5/8)	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 26 <b>ESC:</b> 1:100	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón





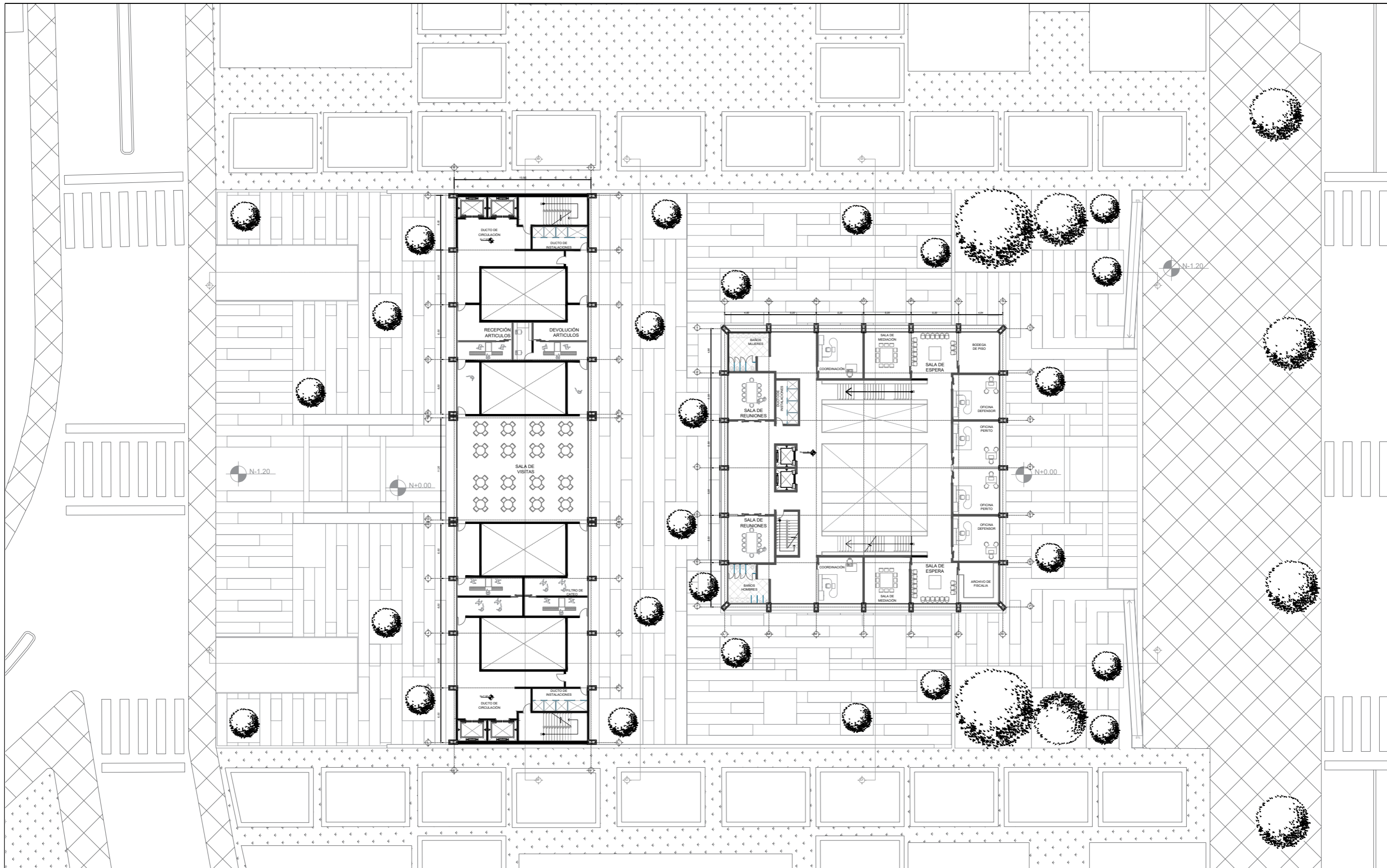
	<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 27	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b>	<b>UBICACIÓN:</b>
		<b>CONTENIDO:</b> 1ra PLANTA ALTA N + 3.96 (6/8)	<b>ESC:</b> 1:100			Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón



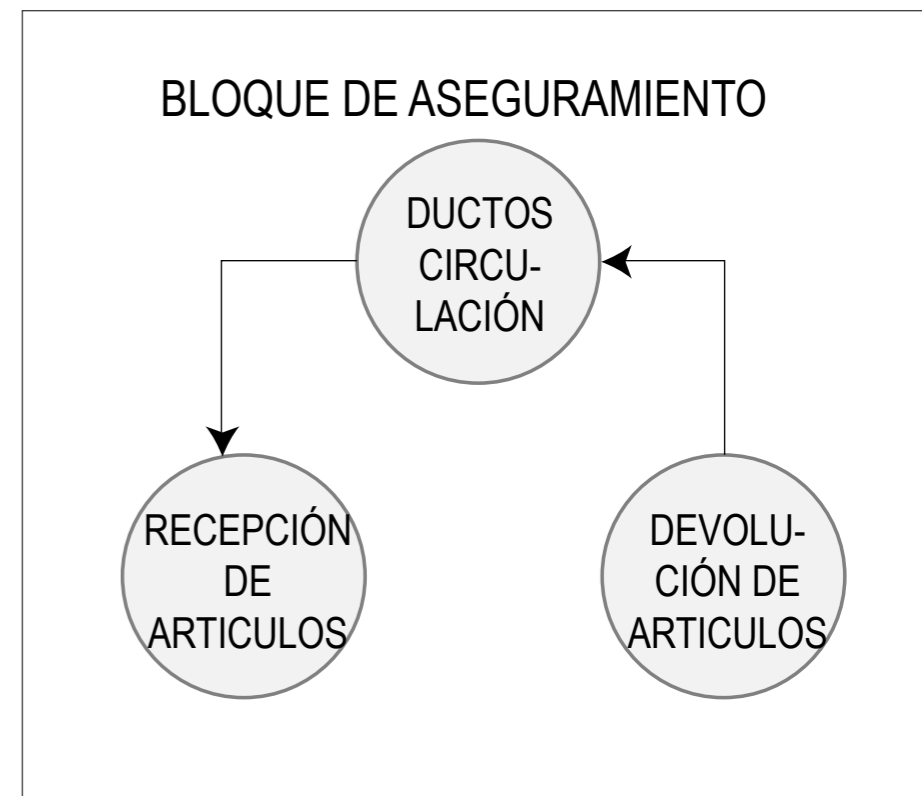
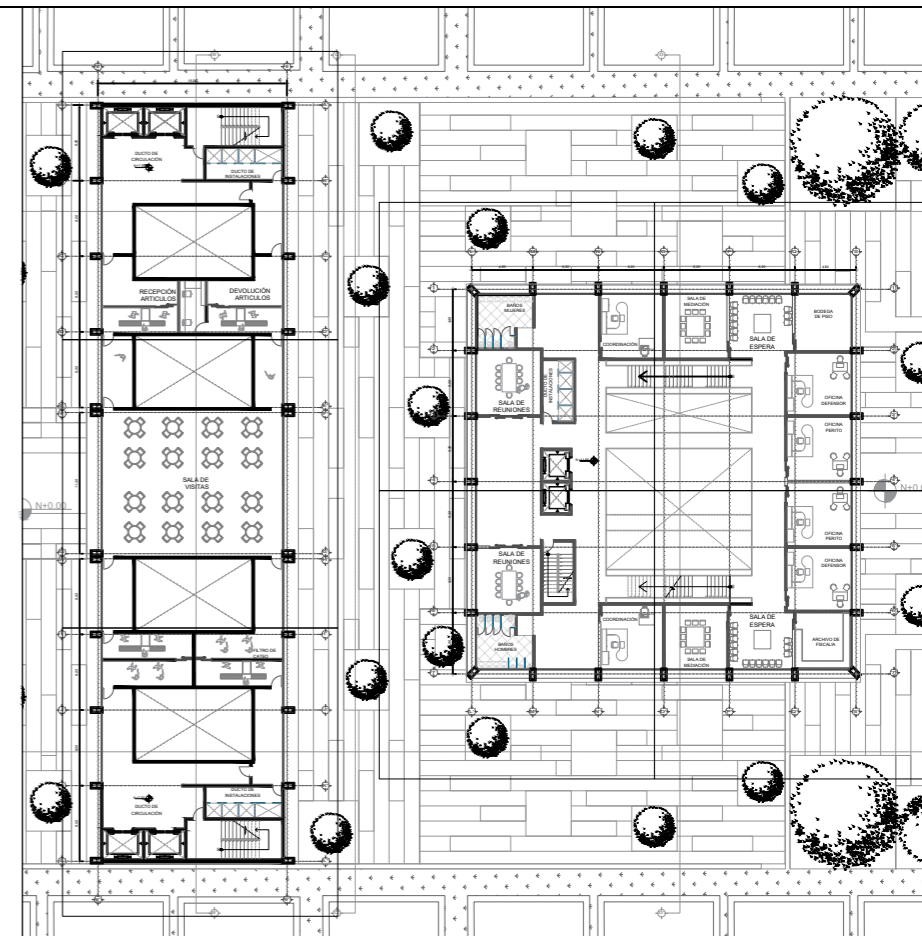
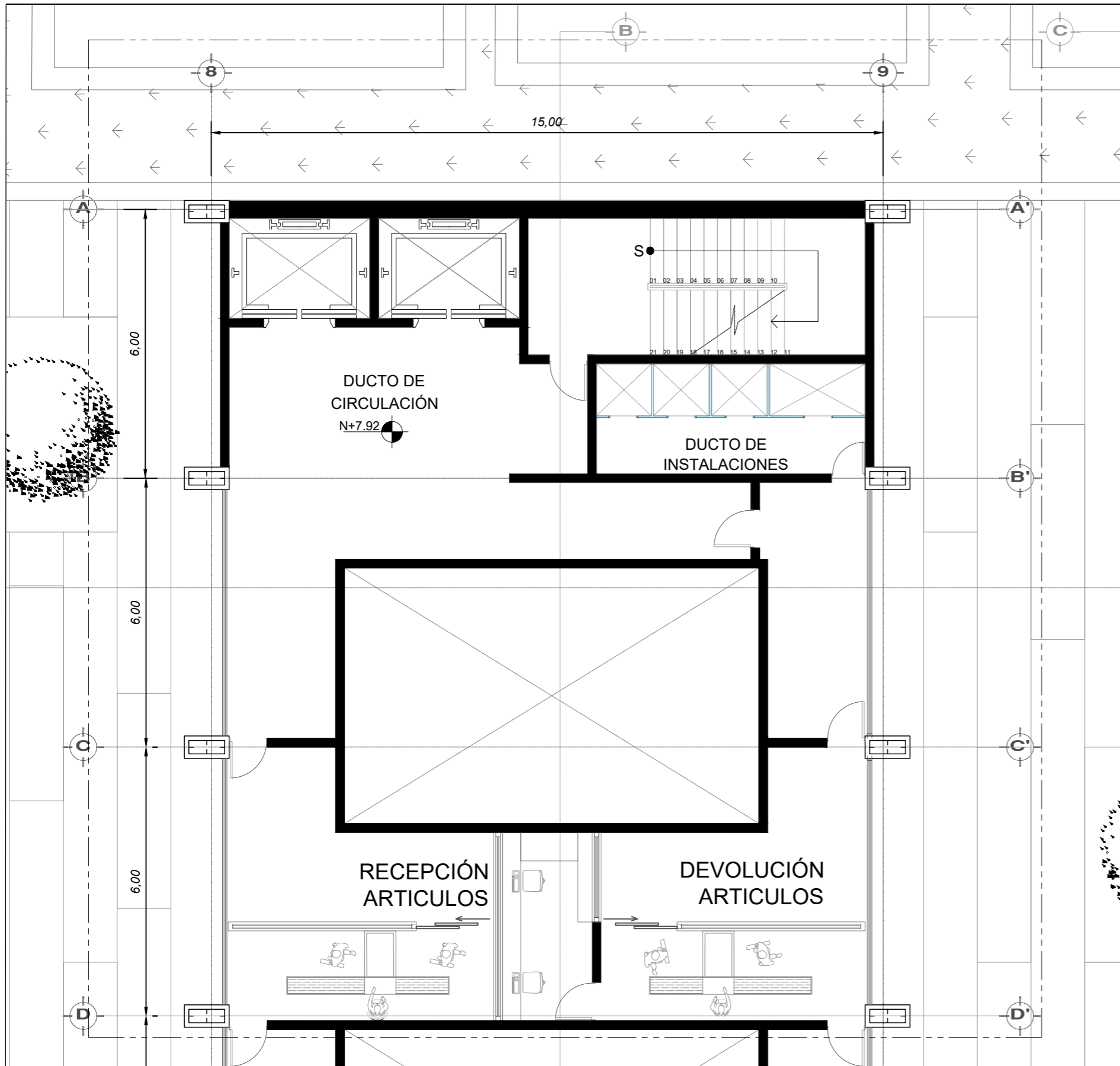
<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 28	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> 1ra PLANTA ALTA N + 3.96 (7/8)	<b>ESC:</b> 1:100			



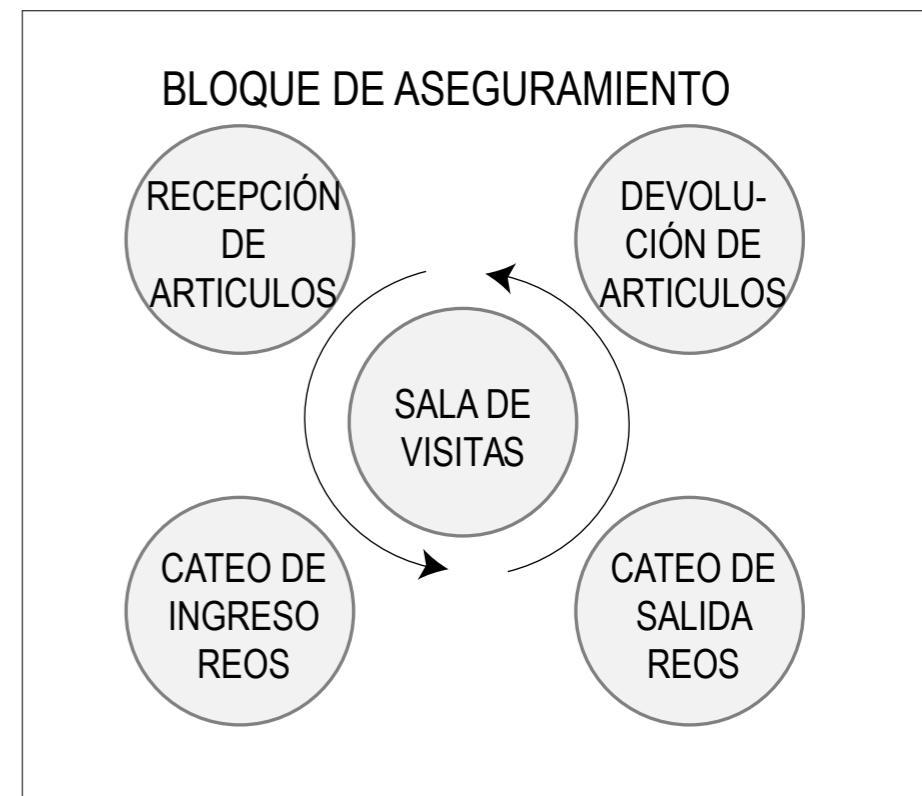
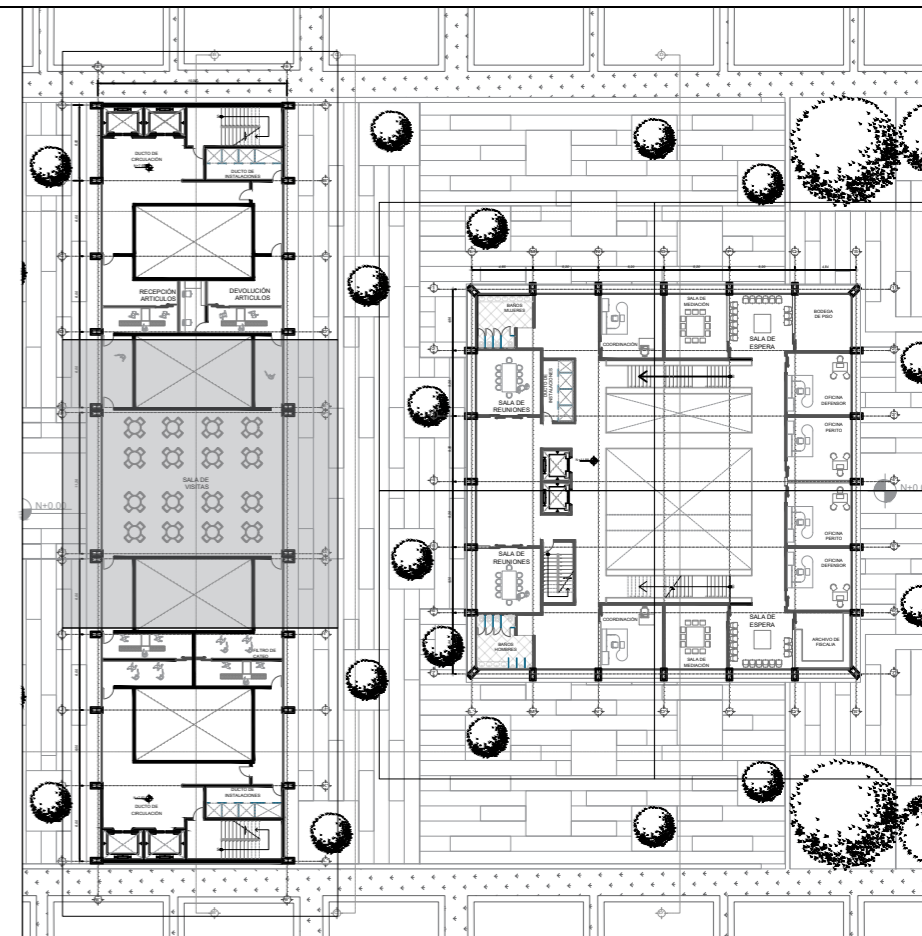
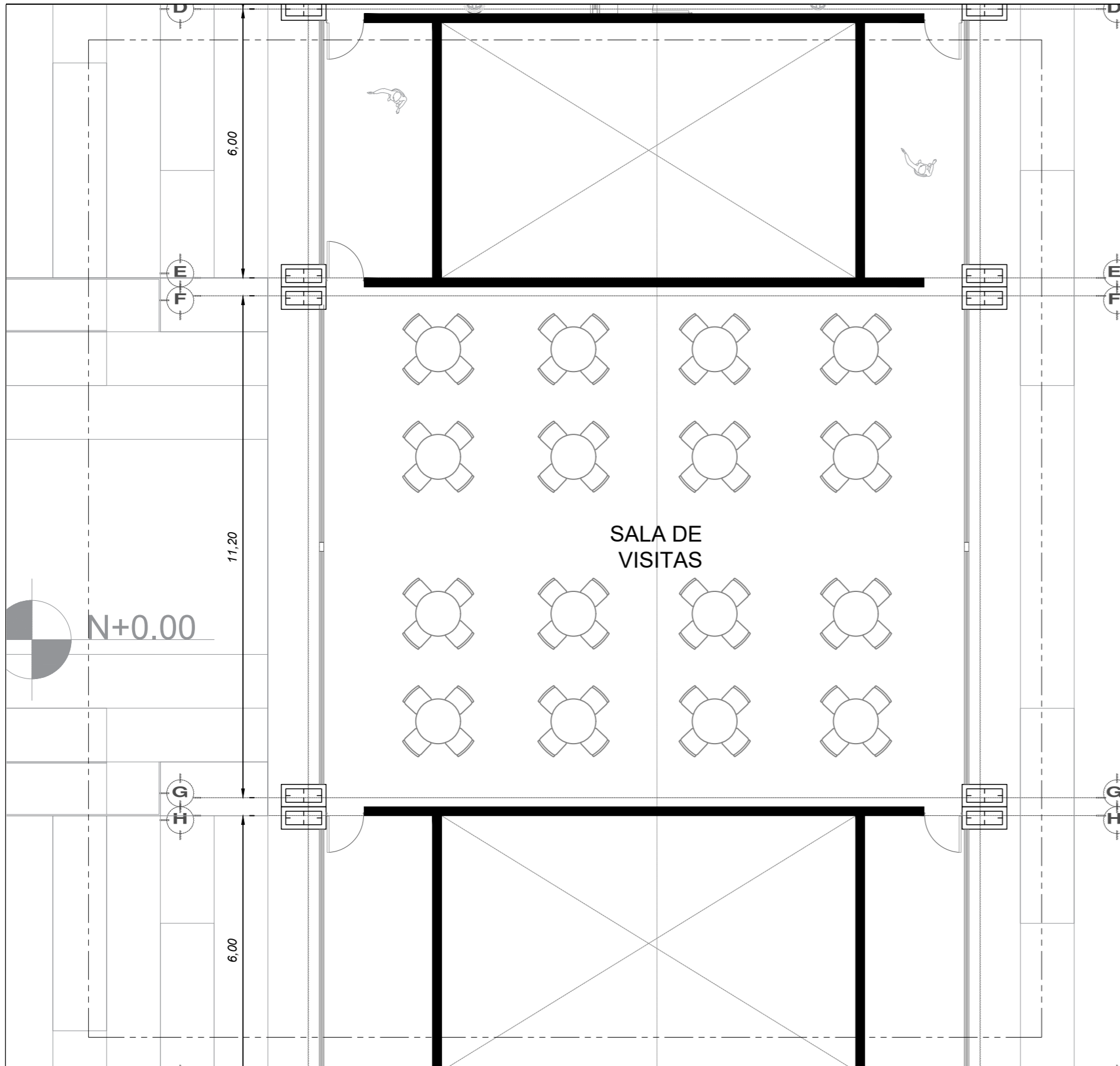
 <b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 29	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> 1ra PLANTA ALTA N + 3.96 (8/8)	<b>ESC:</b> 1:100			



<p><b>ARQUITECTURA</b></p>	<p><b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES</p> <p><b>CONTENIDO:</b> 2da PLANTA ALTA N + 7.92 (1/8)</p>	<p><b>LÁMINA:</b> ARQ - 30</p> <p><b>ESC:</b> 1:400</p>	<p><b>OBSERVACIONES:</b></p>	<p><b>NORTE:</b></p>	<p><b>UBICACIÓN:</b></p> <p>Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón</p>
----------------------------	---	---	------------------------------	----------------------	--

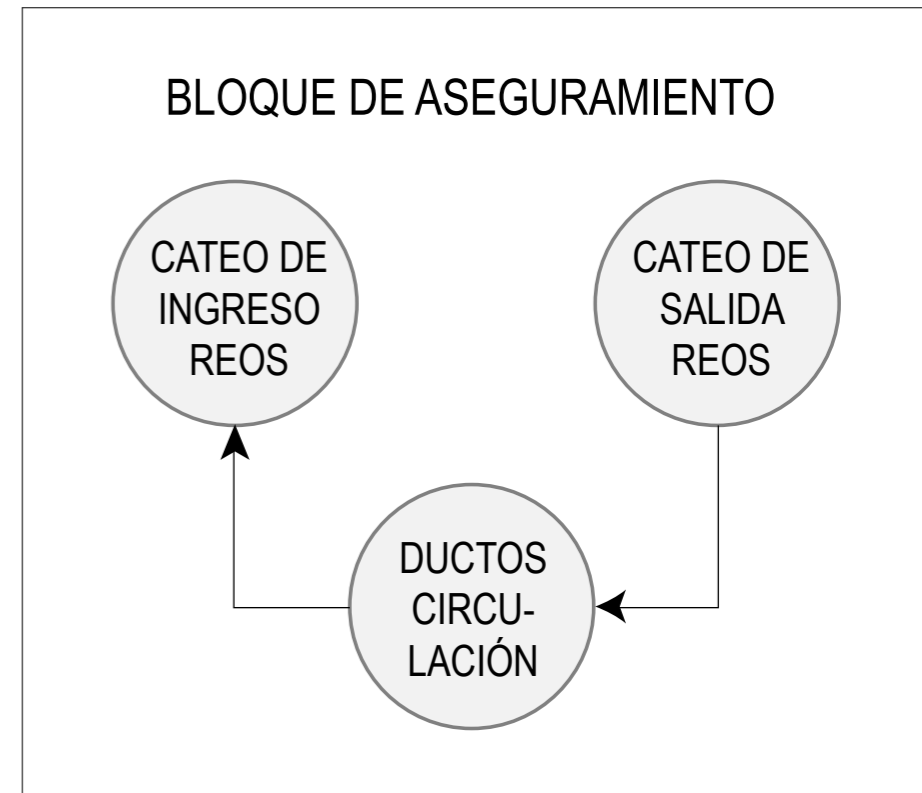
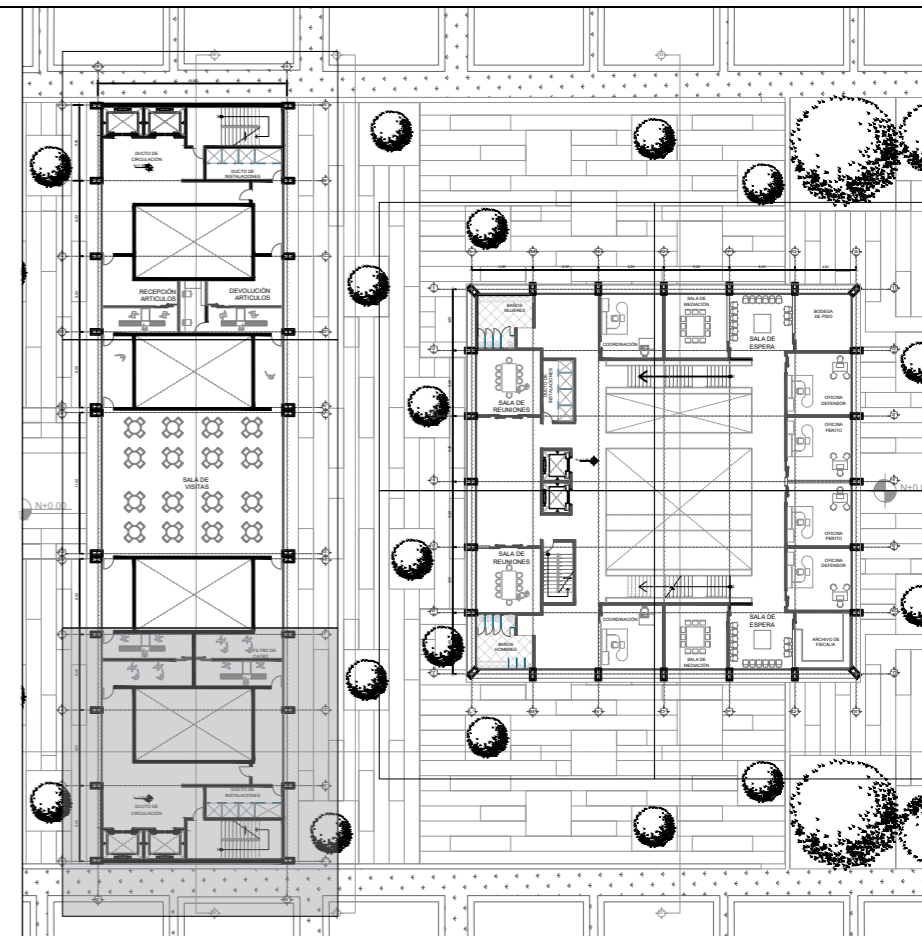
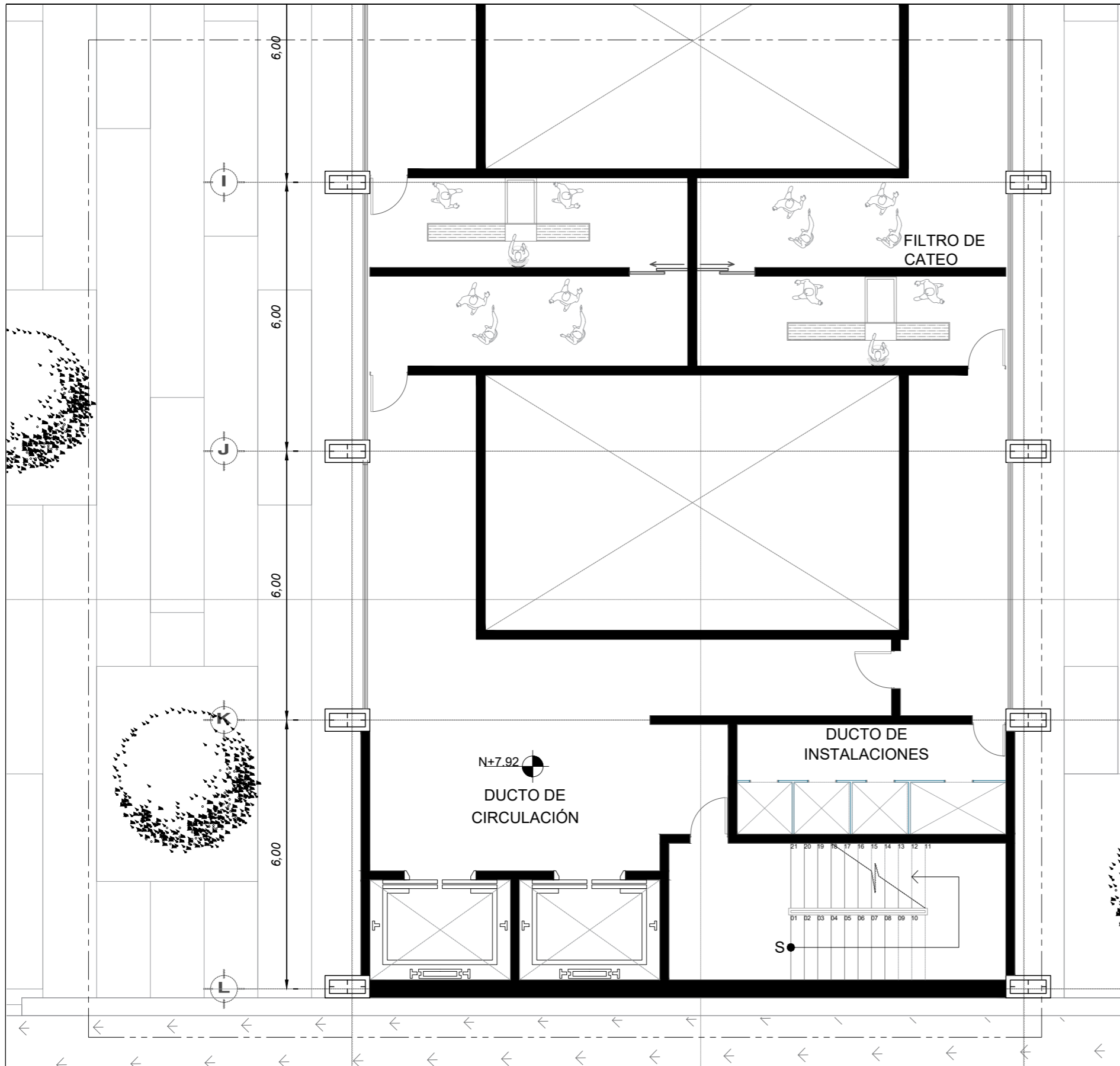


<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 31	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> 2da PLANTA ALTA N + 7.92 (2/8)	<b>ESC:</b> 1:100			

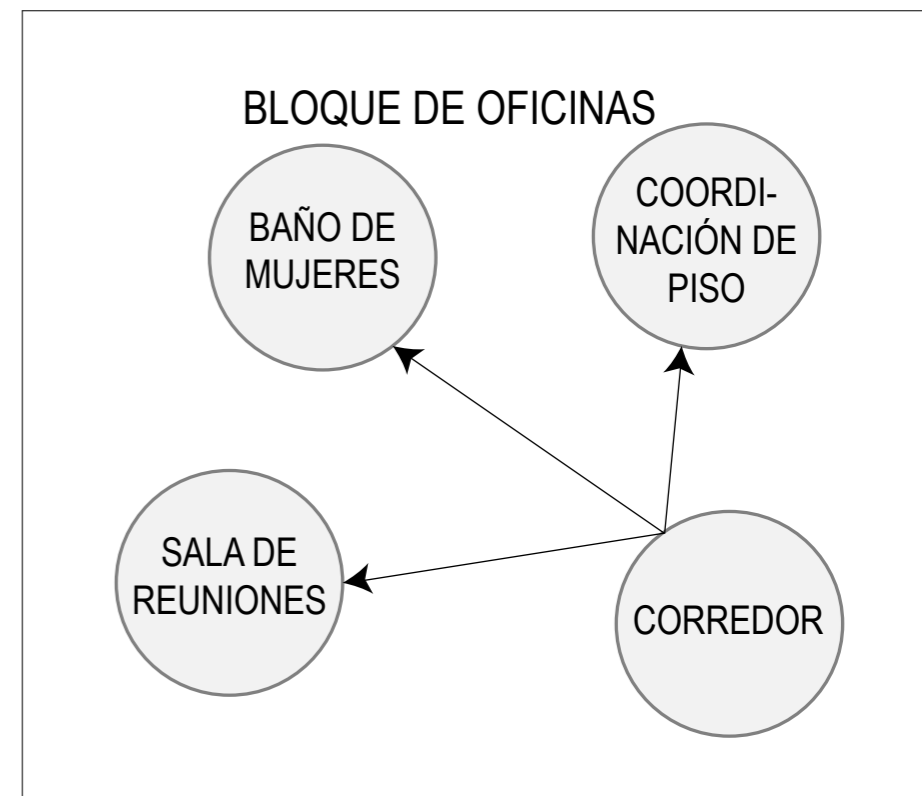
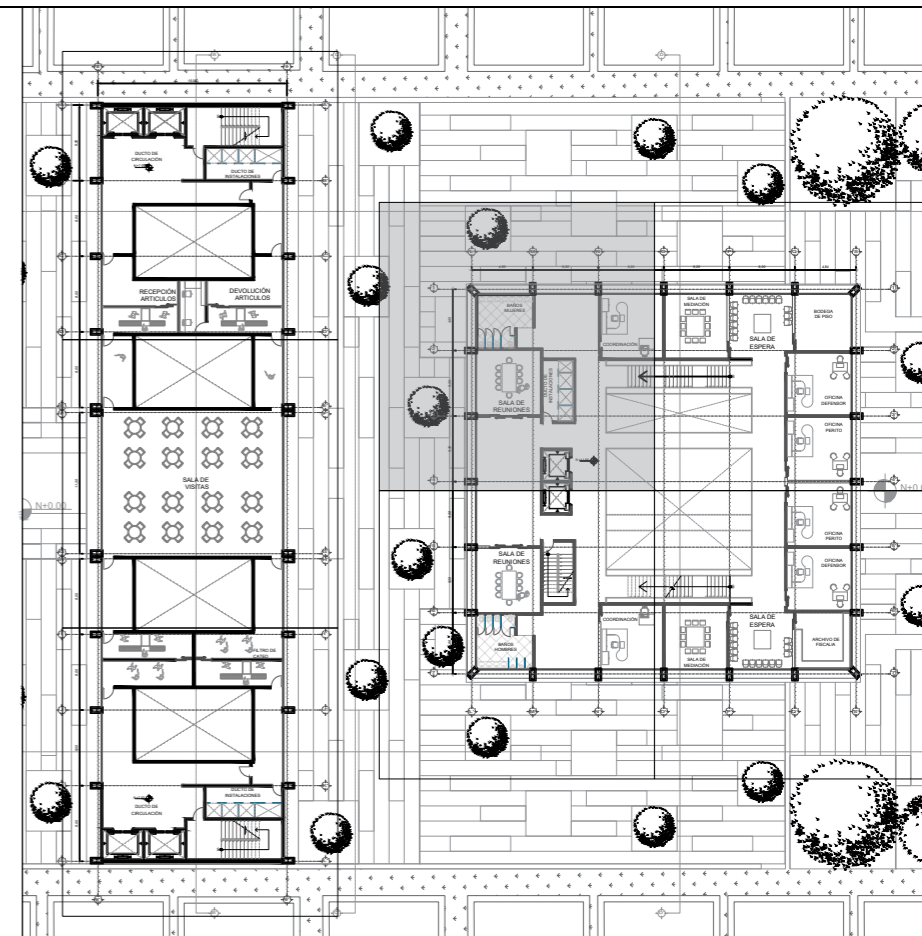
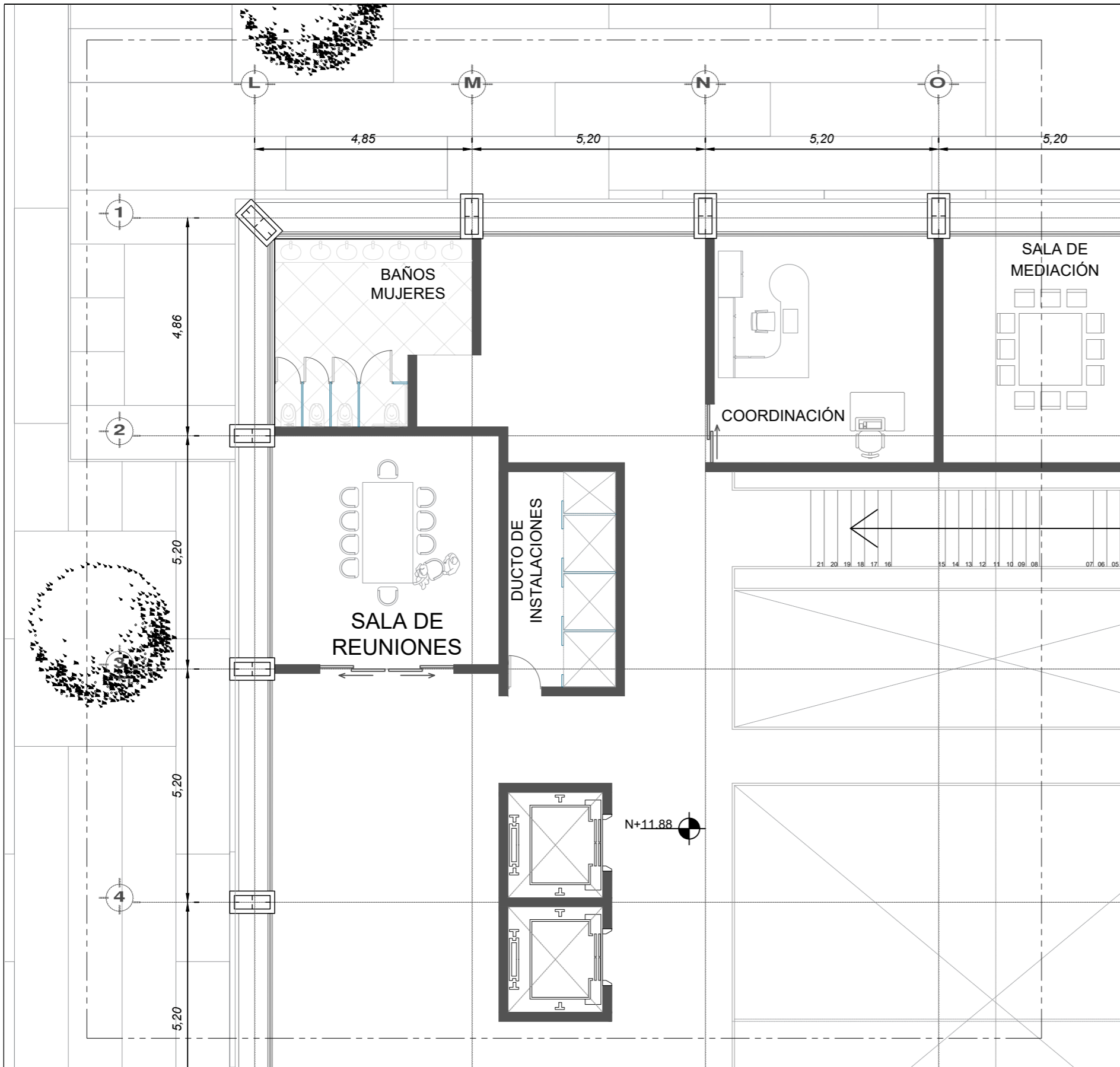




<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 32	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> 2da PLANTA ALTA N + 7.92 (3/8)	<b>ESC:</b> 1:100			

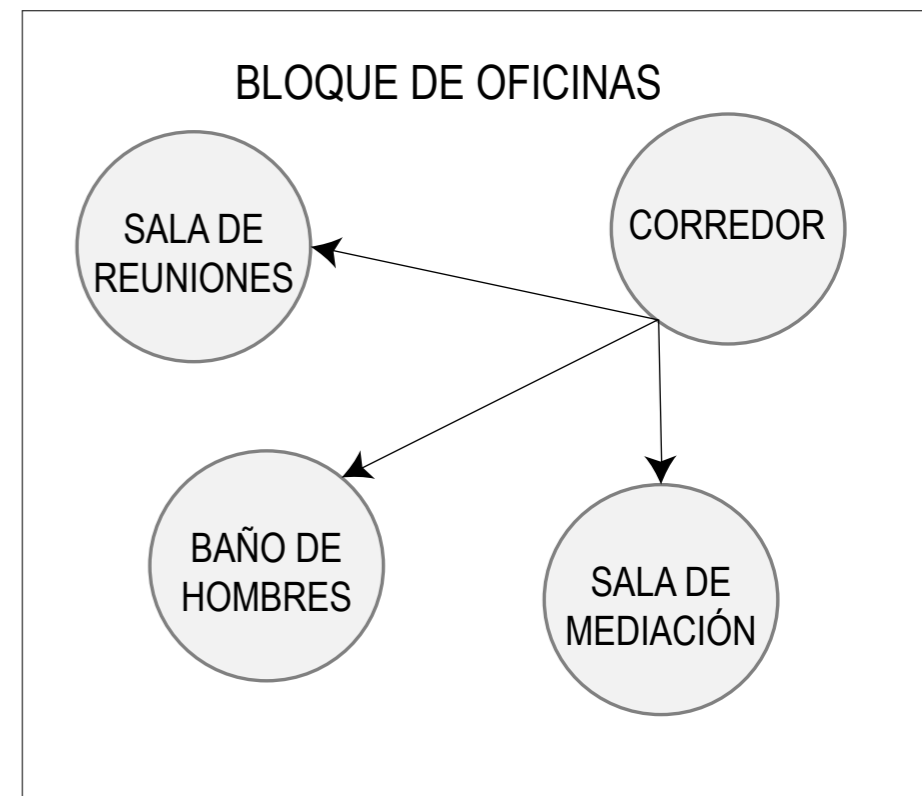
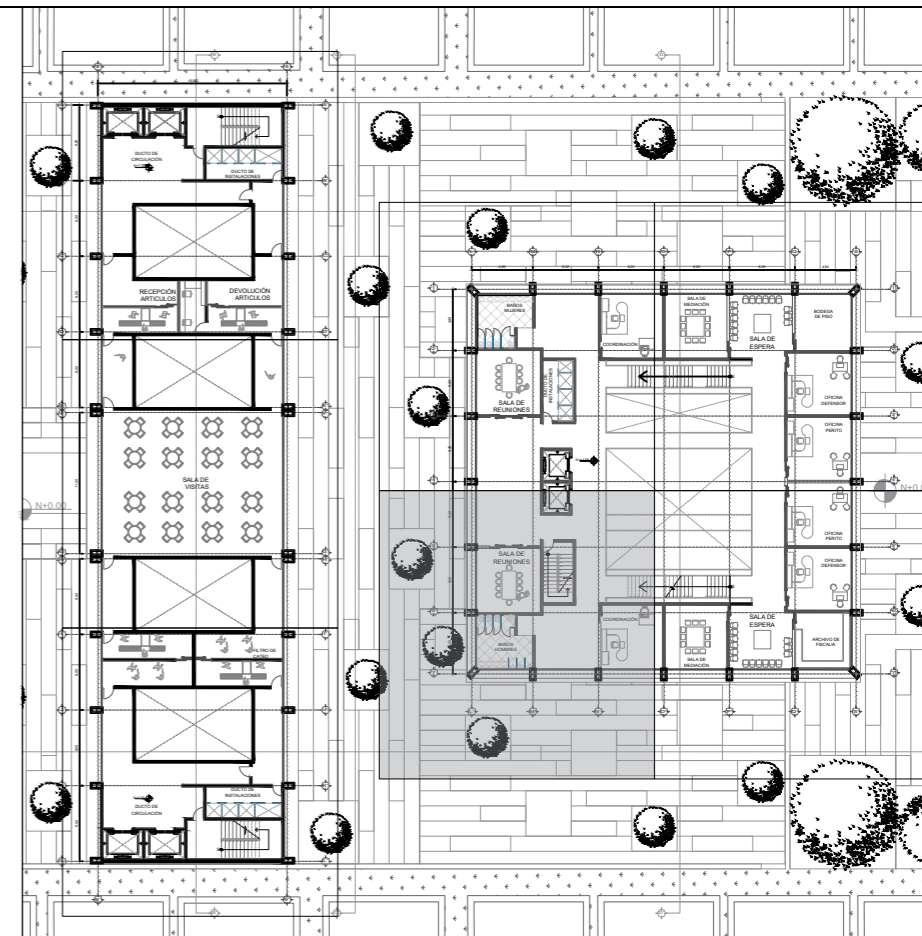
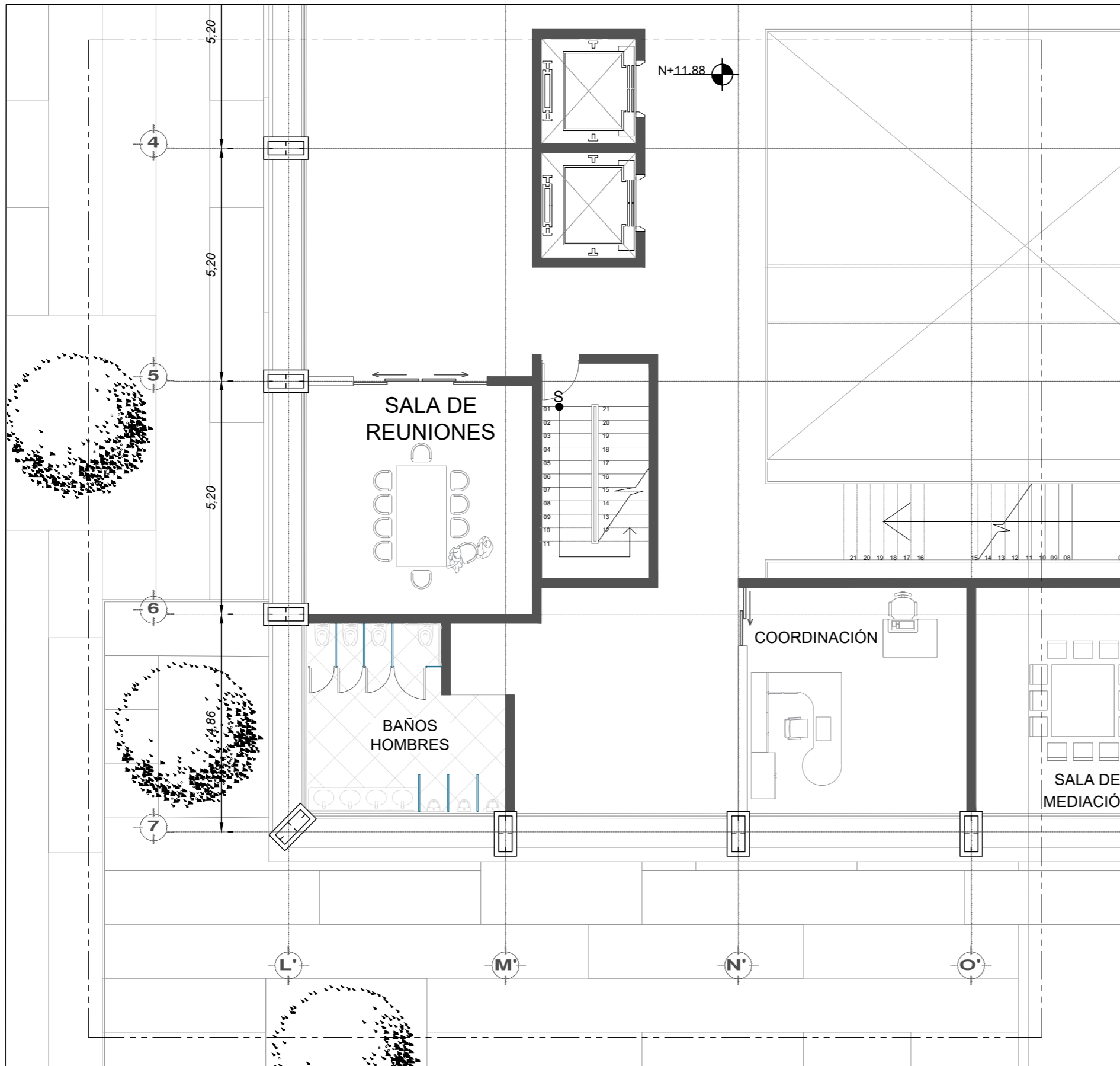




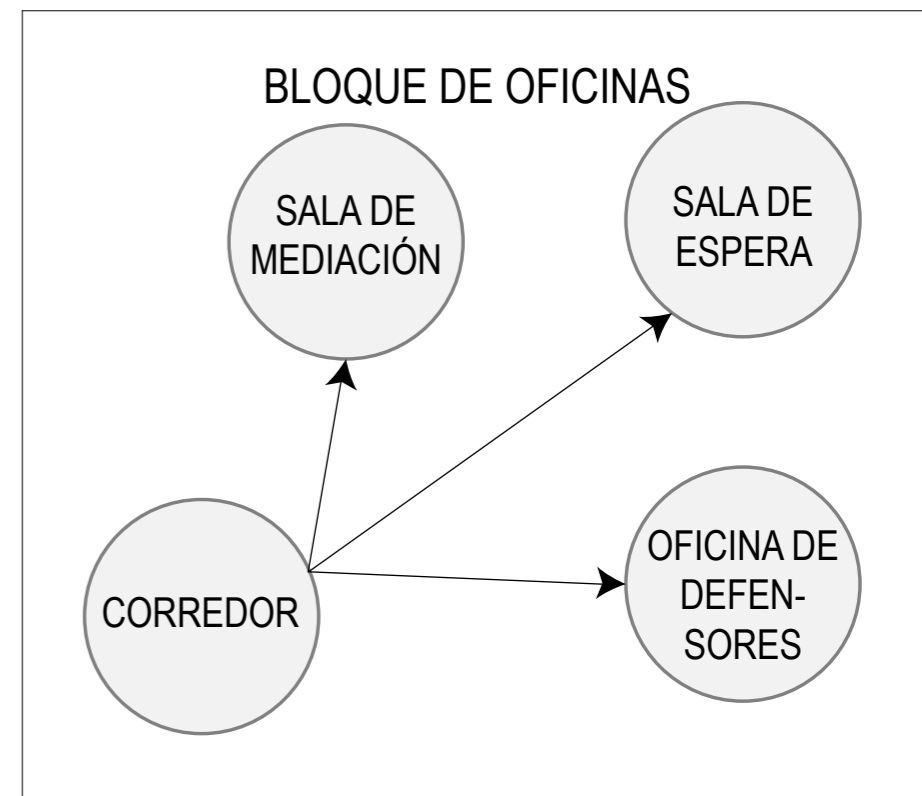
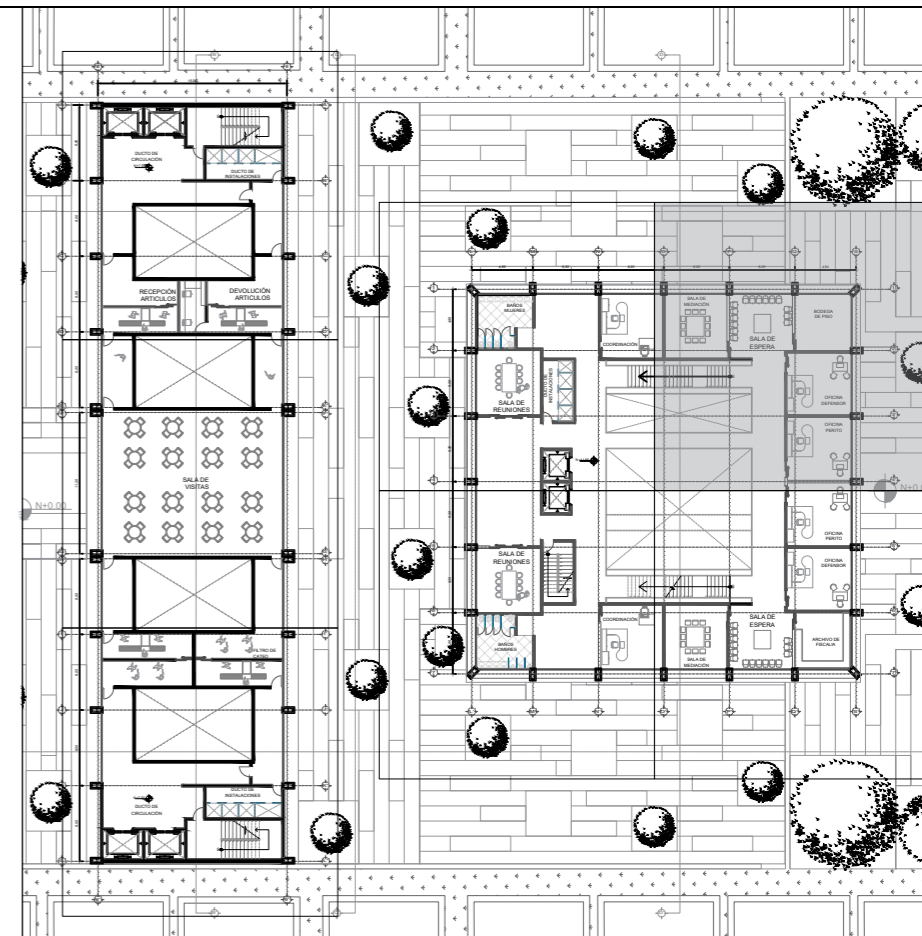
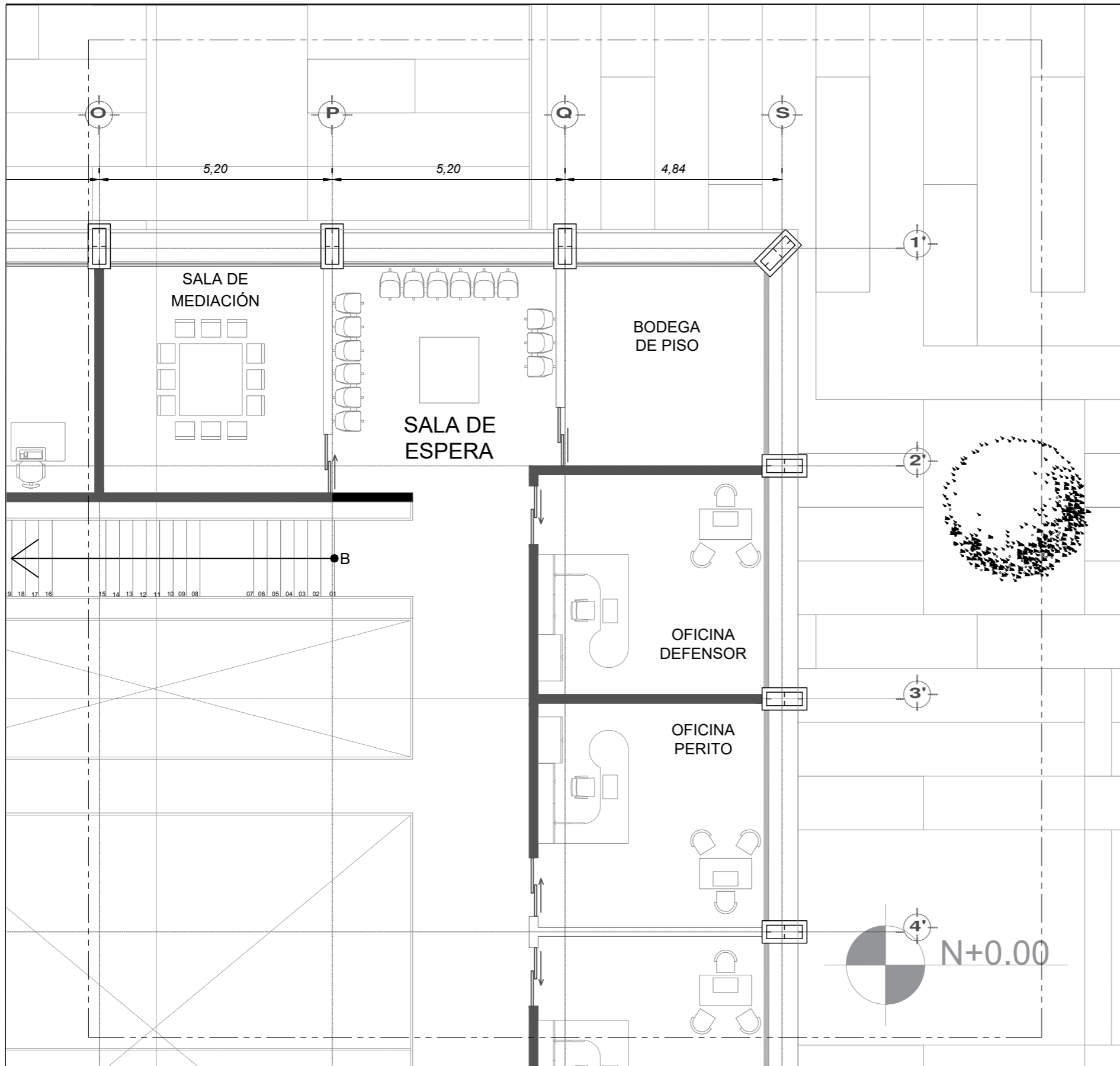
<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 33	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> 2da PLANTA ALTA N + 7.92 (4/8)	<b>ESC:</b> 1:100			



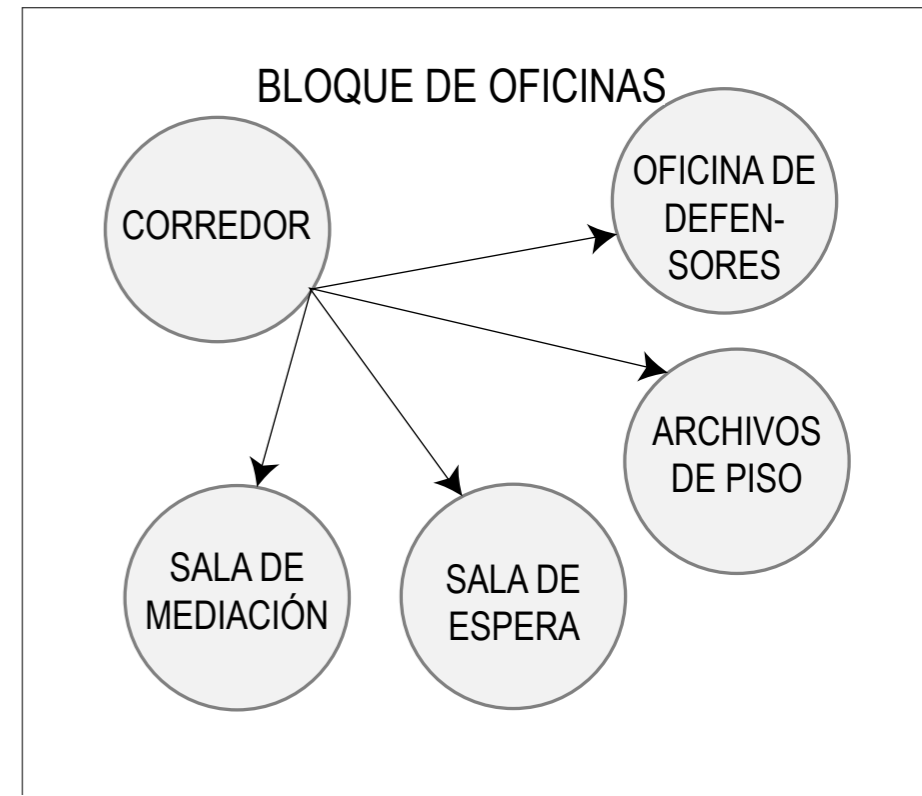
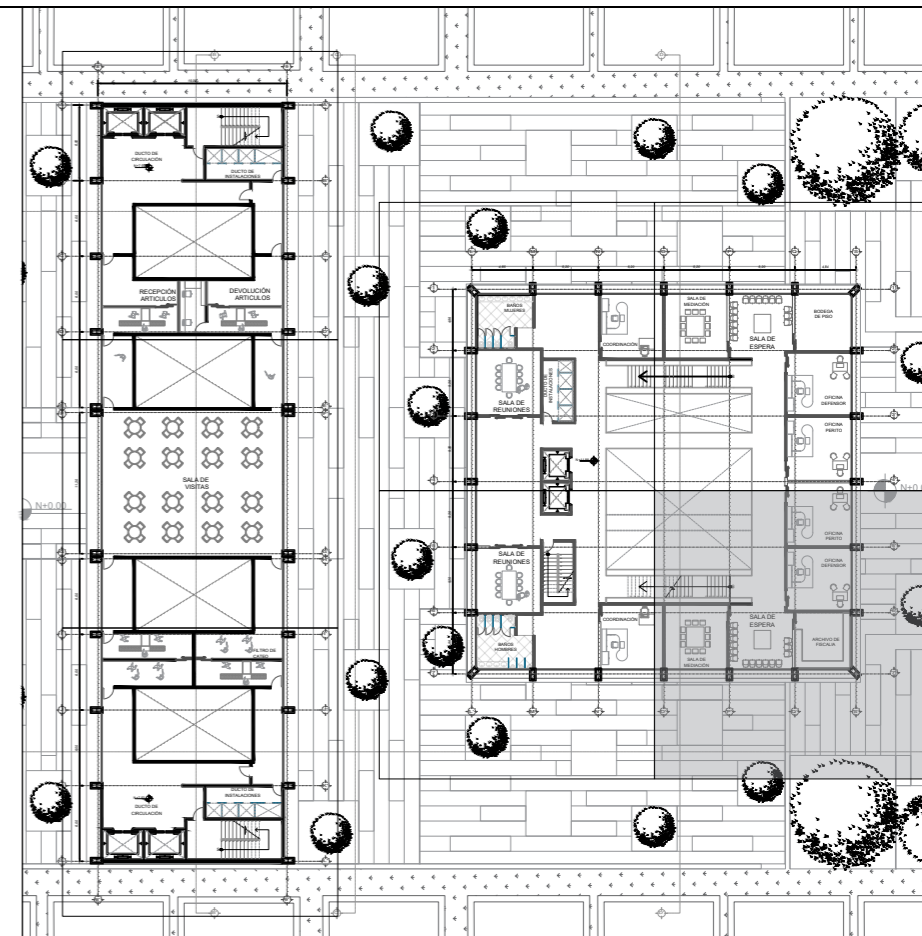
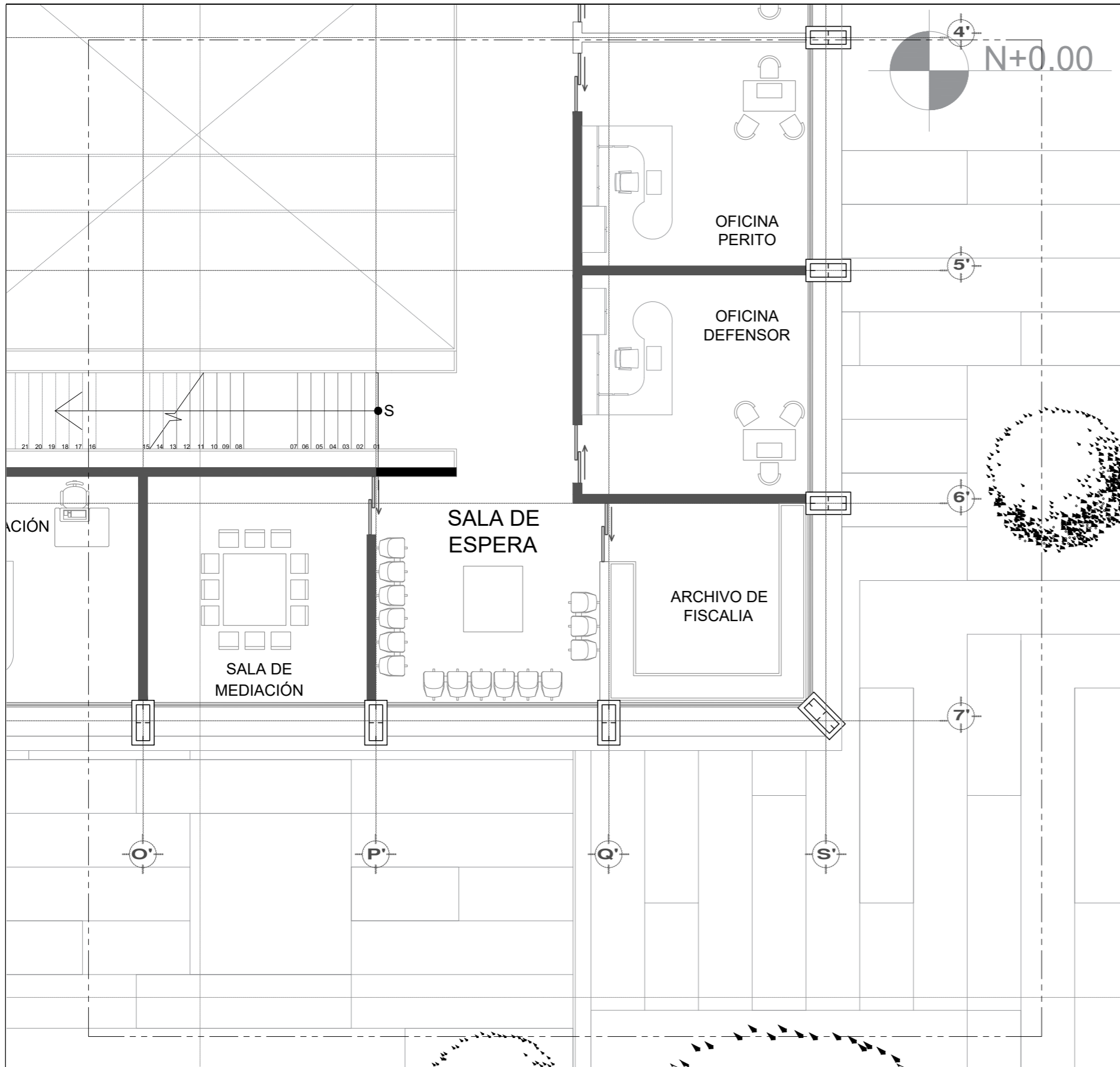
 <b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 34	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> 2da PLANTA ALTA N + 7.92 (5/8)	<b>ESC:</b> 1:100			



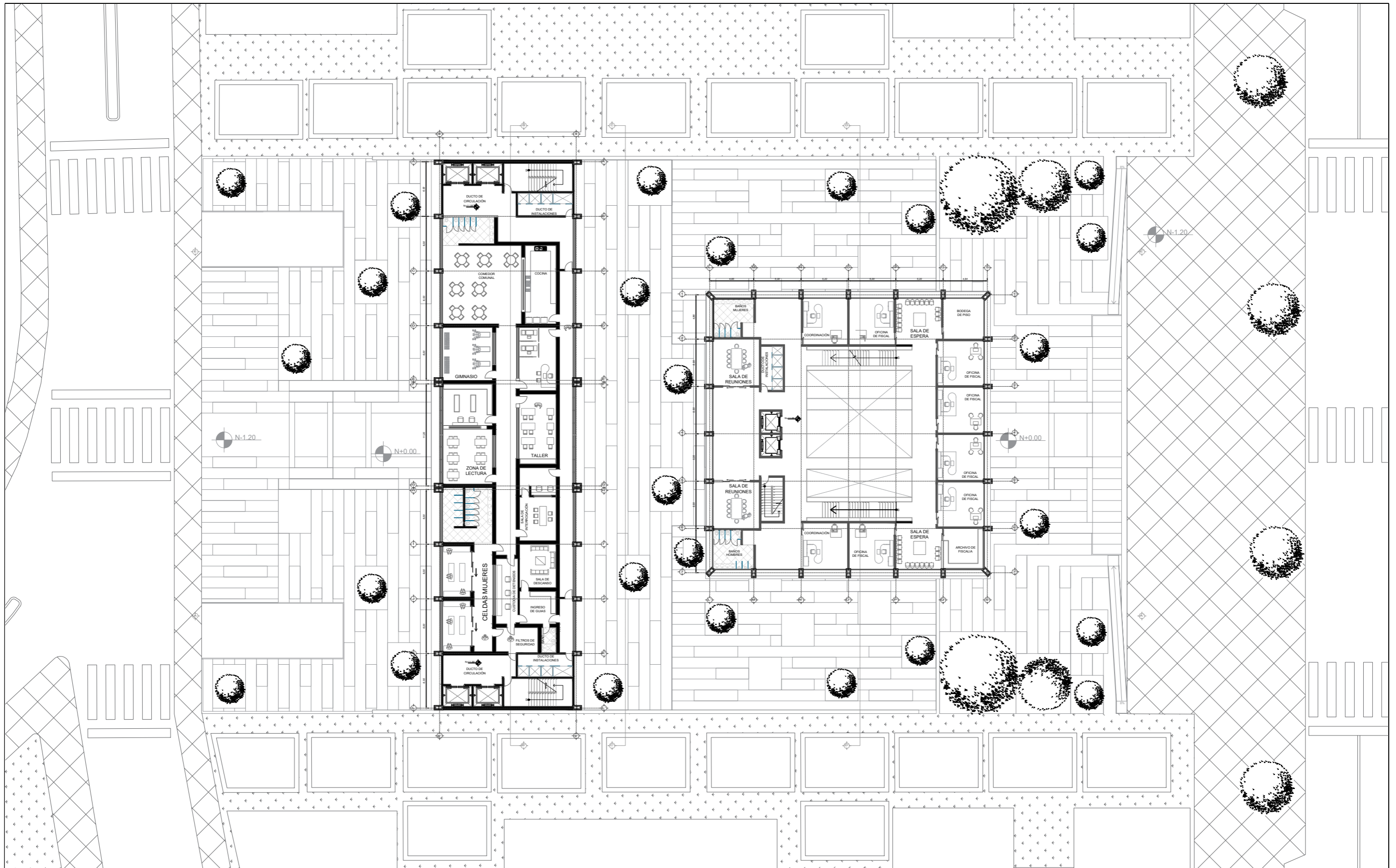
<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 35	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> 2da PLANTA ALTA N + 7.92 (6/8)	<b>ESC:</b> 1:100			



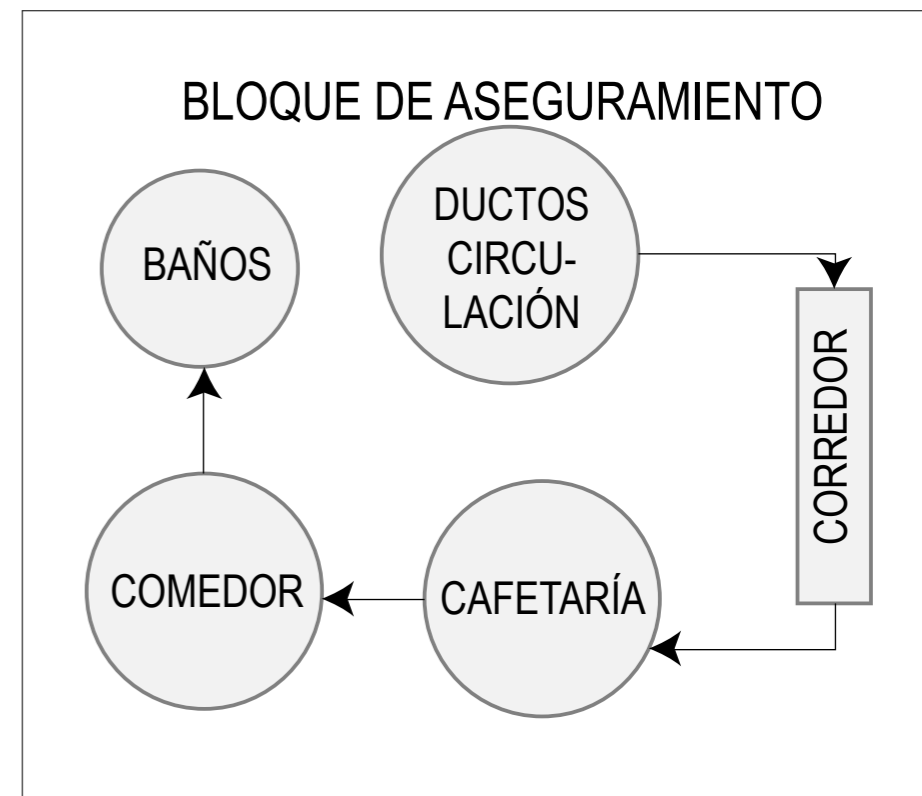
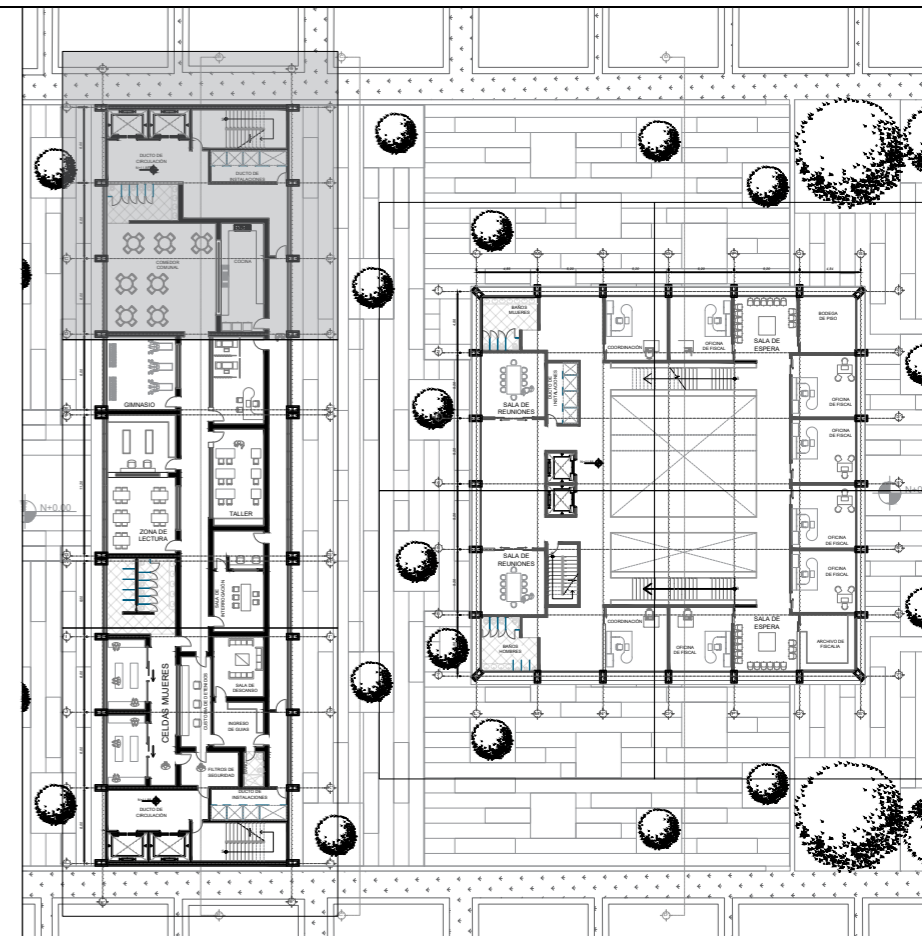
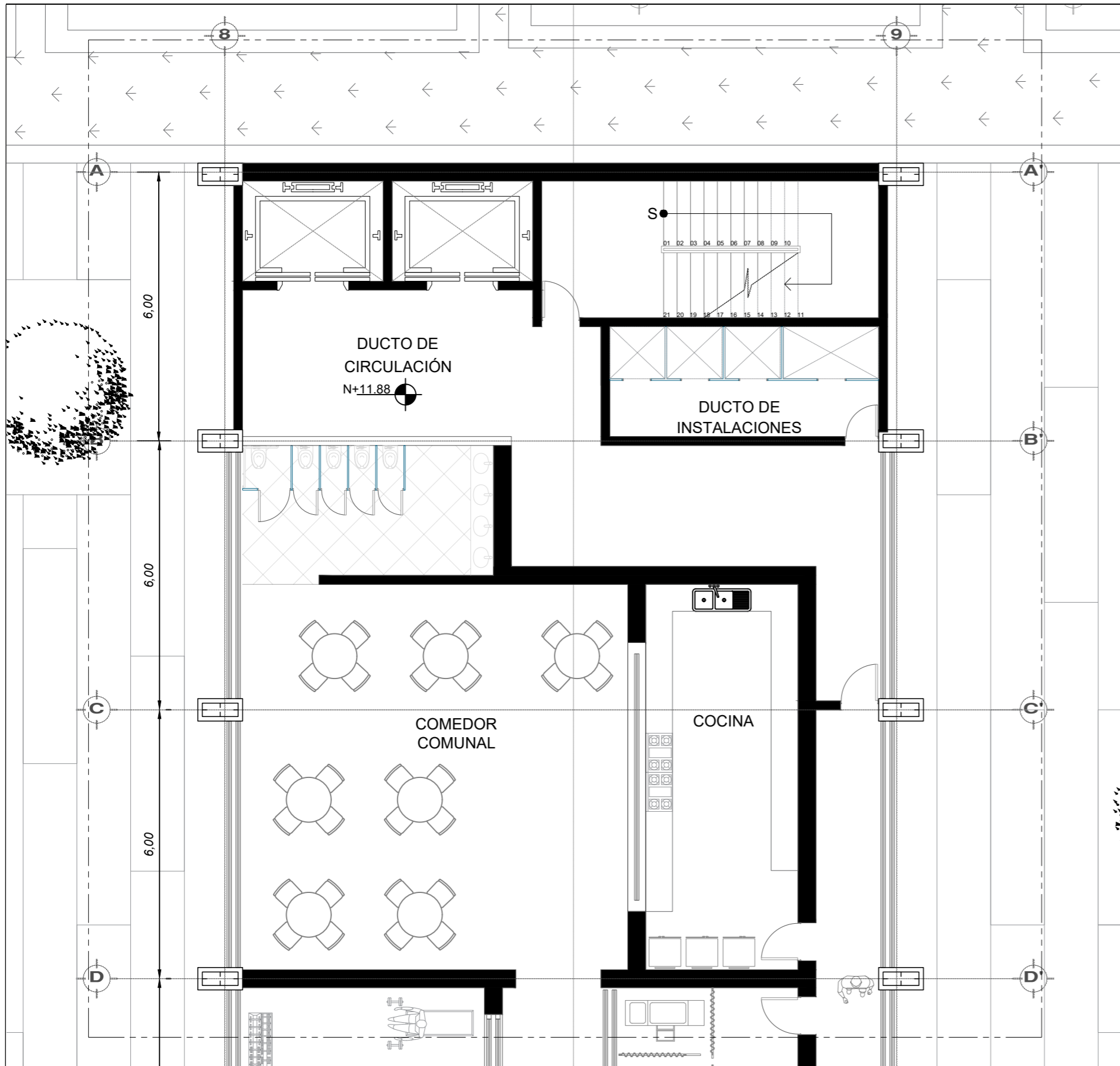
<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 36	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> 2da PLANTA ALTA N + 7.92 (7/8)	<b>ESC:</b> 1:100			



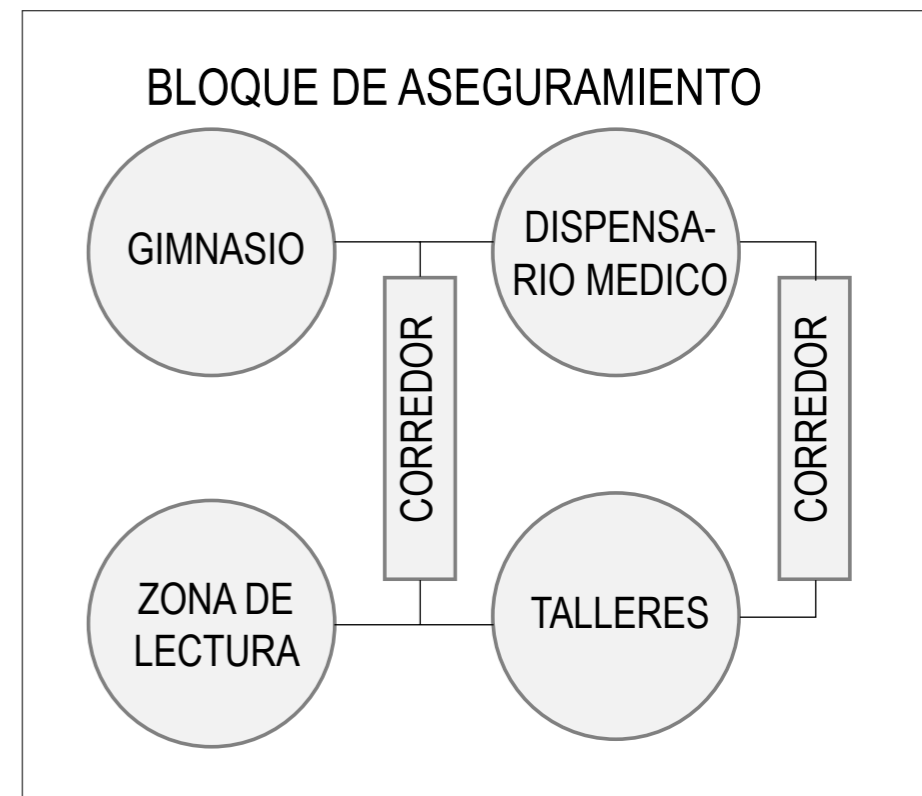
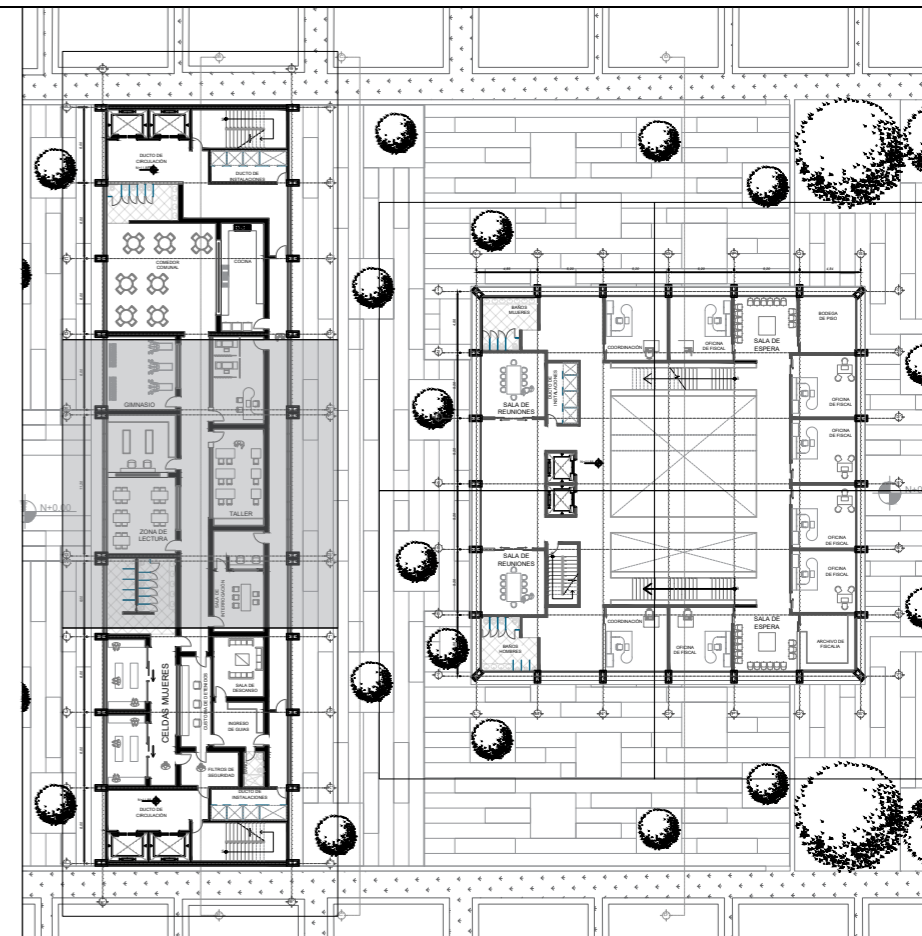
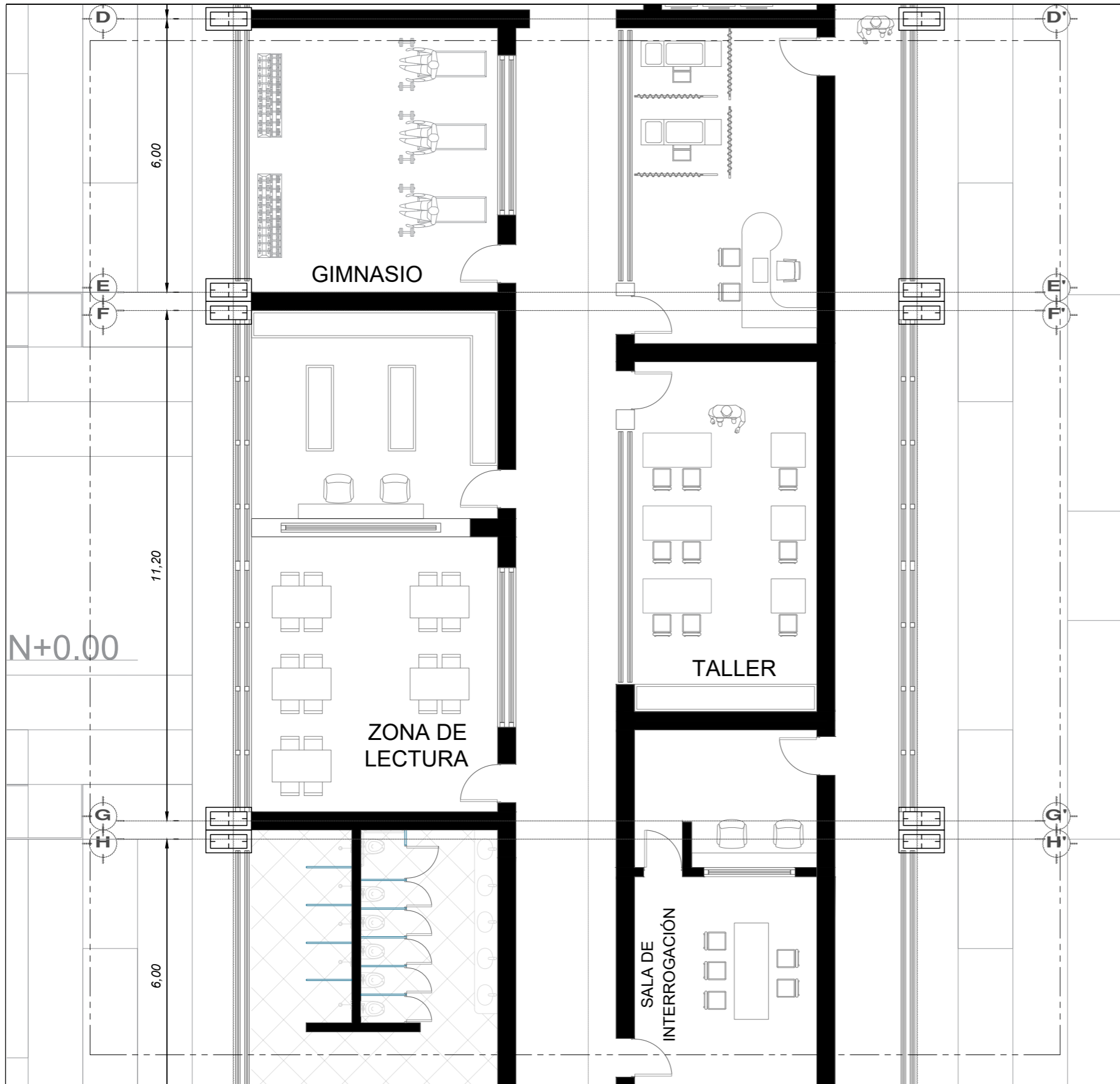
<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 37	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> 2da PLANTA ALTA N + 7.92 (8/8)	<b>ESC:</b> 1:100			



	<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 38	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
		<b>CONTENIDO:</b> 3er PLANTA ALTA N + 11.88 (1/8)	<b>ESC:</b> 1:400			

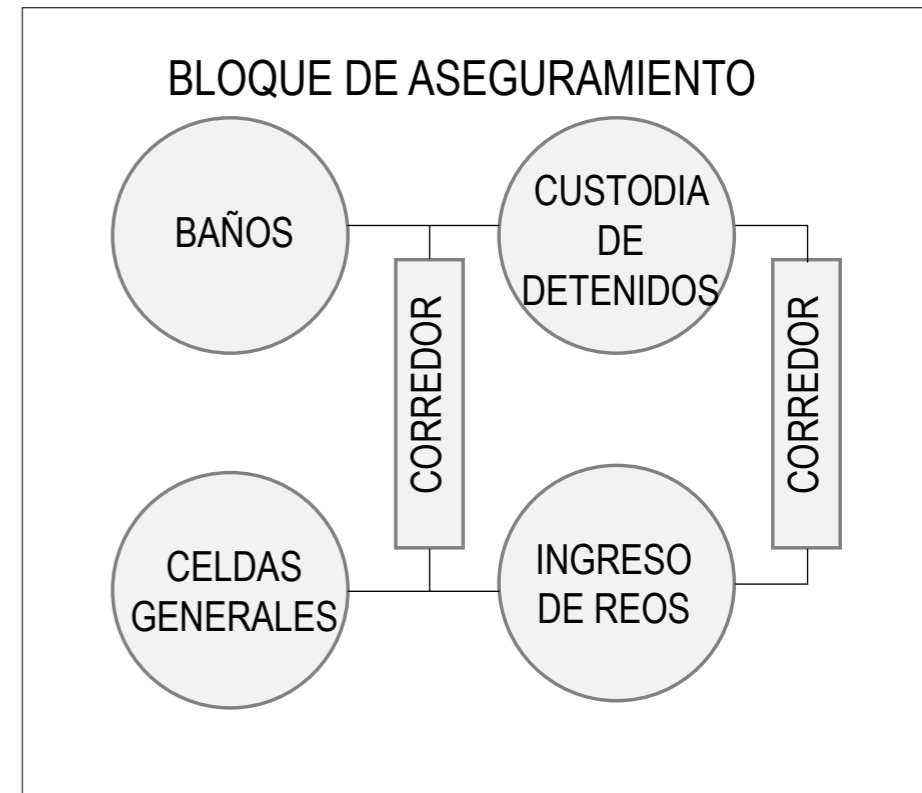
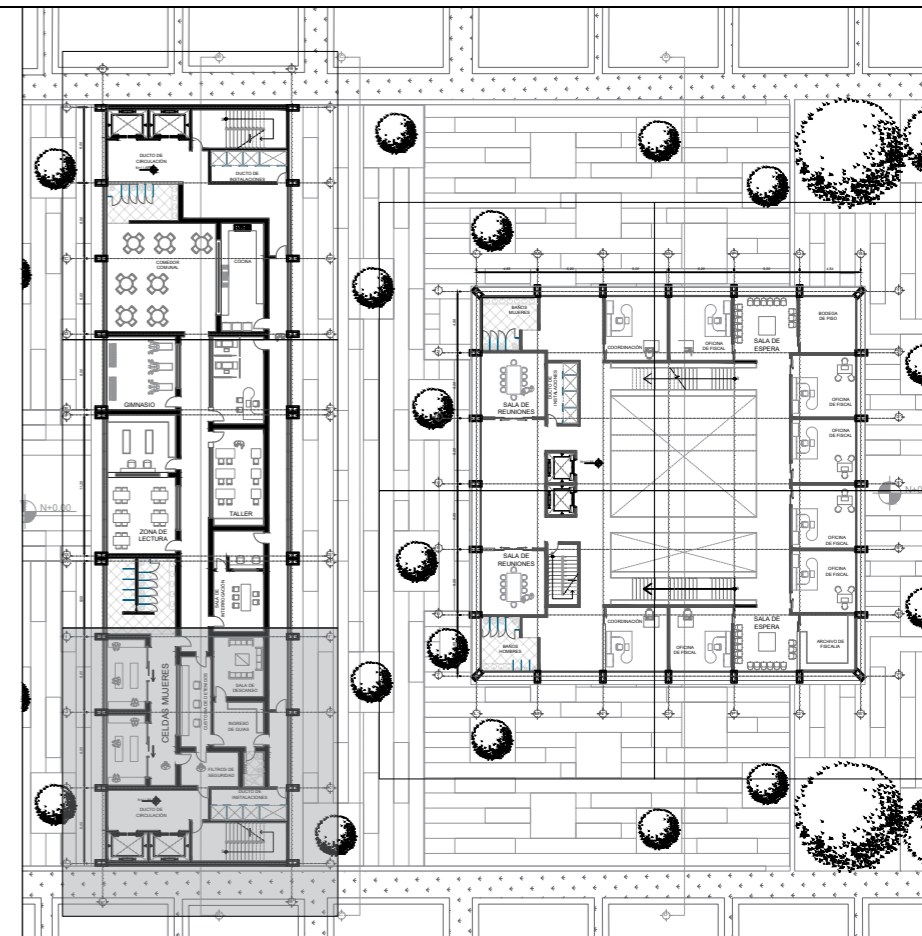
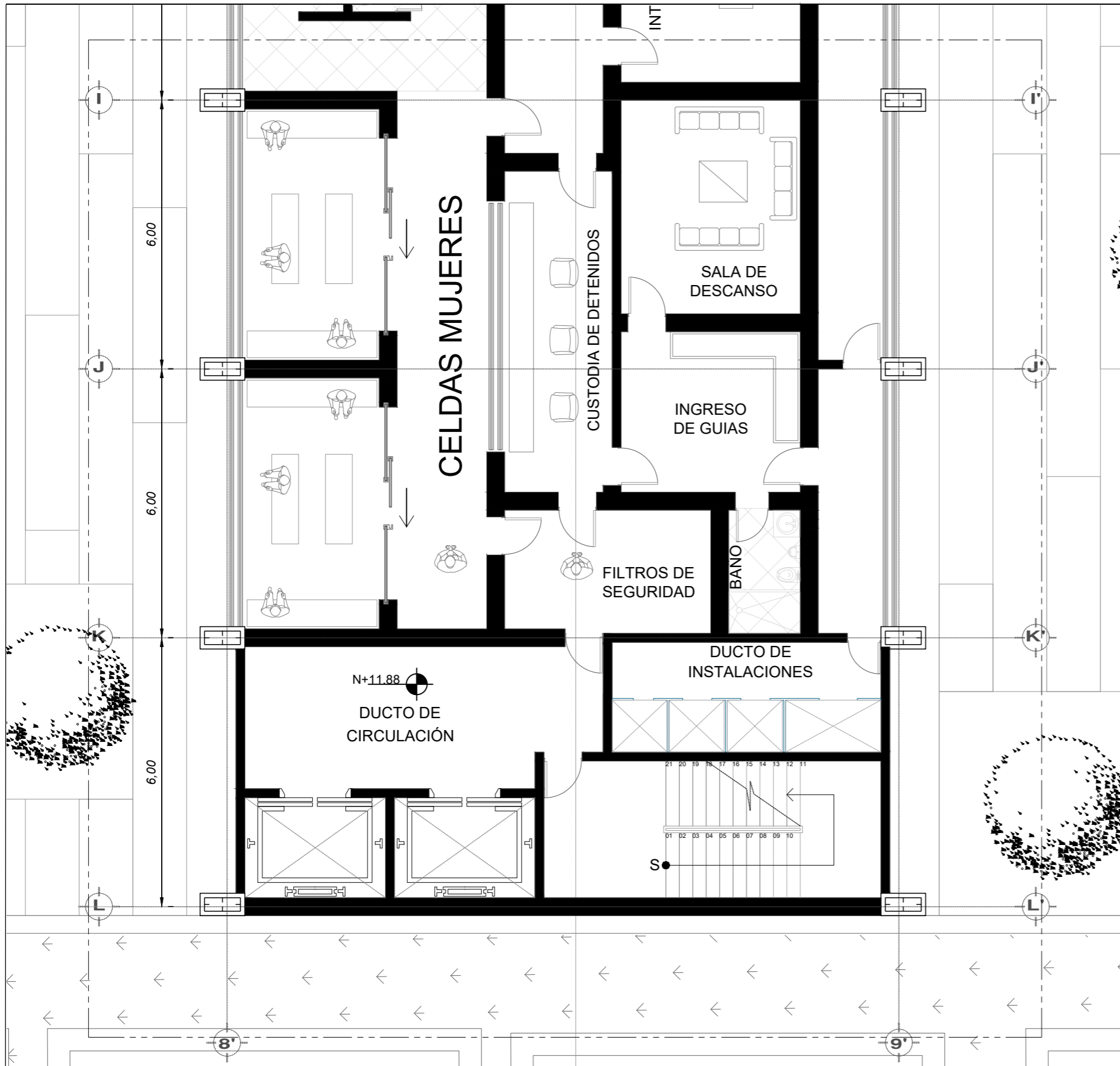


<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 39	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> 3er PLANTA ALTA N + 11.88 (2/8)	<b>ESC:</b> 1:100			

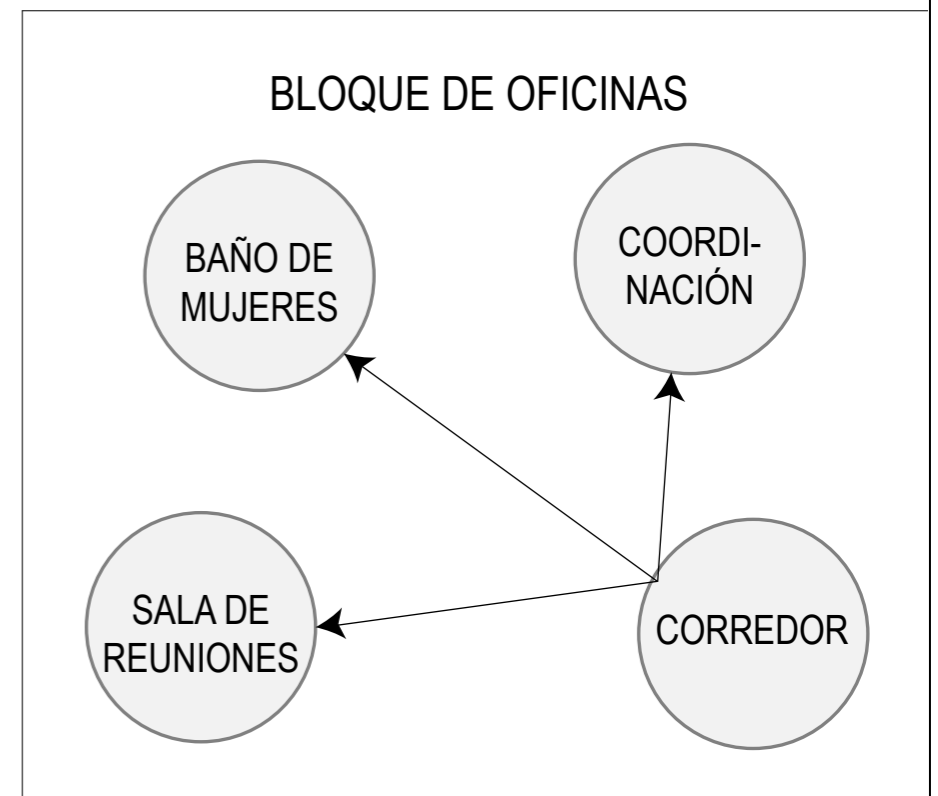
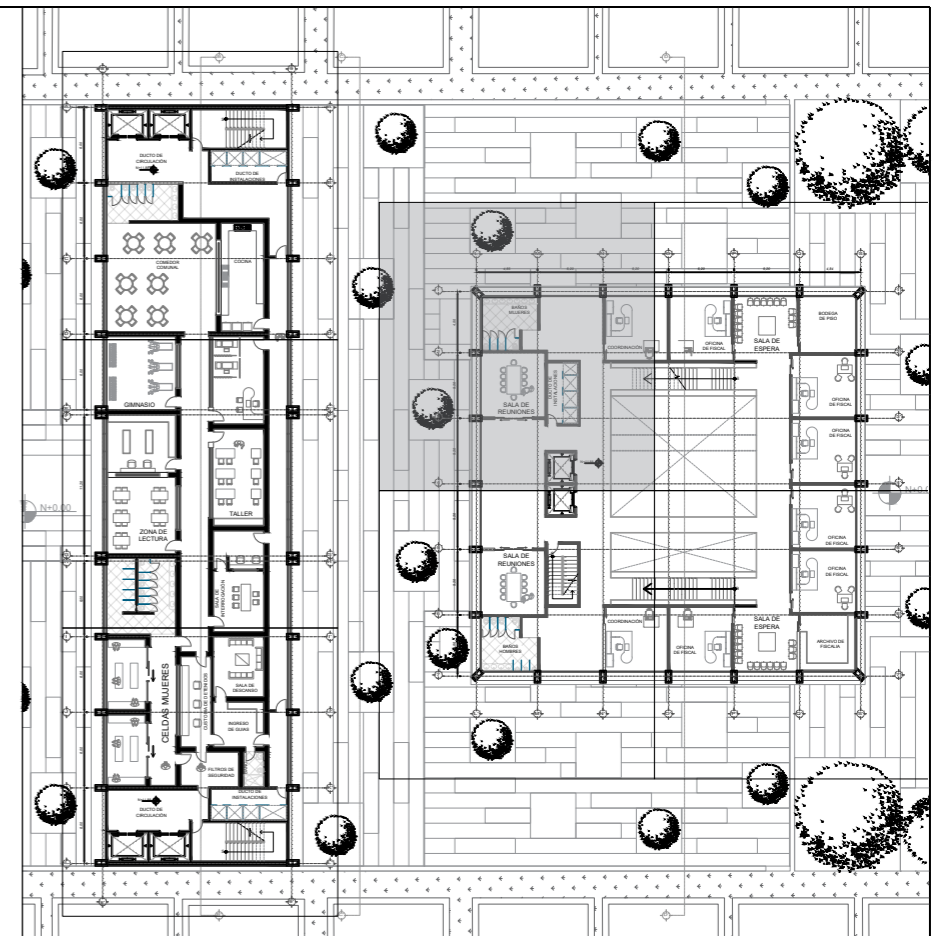
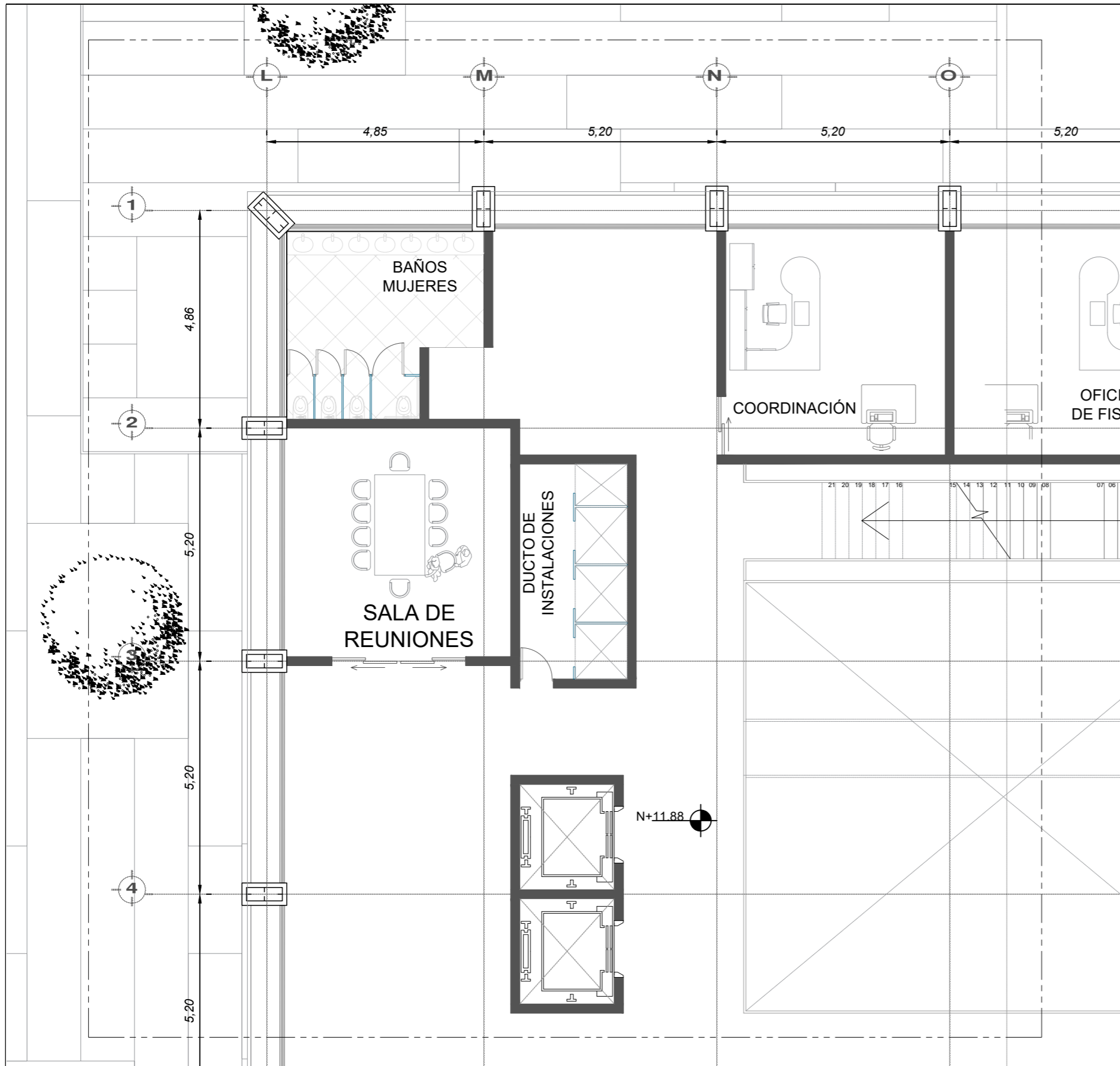


<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 40	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> 3er PLANTA ALTA N + 11.88 (3/8)	<b>ESC:</b> 1:100			

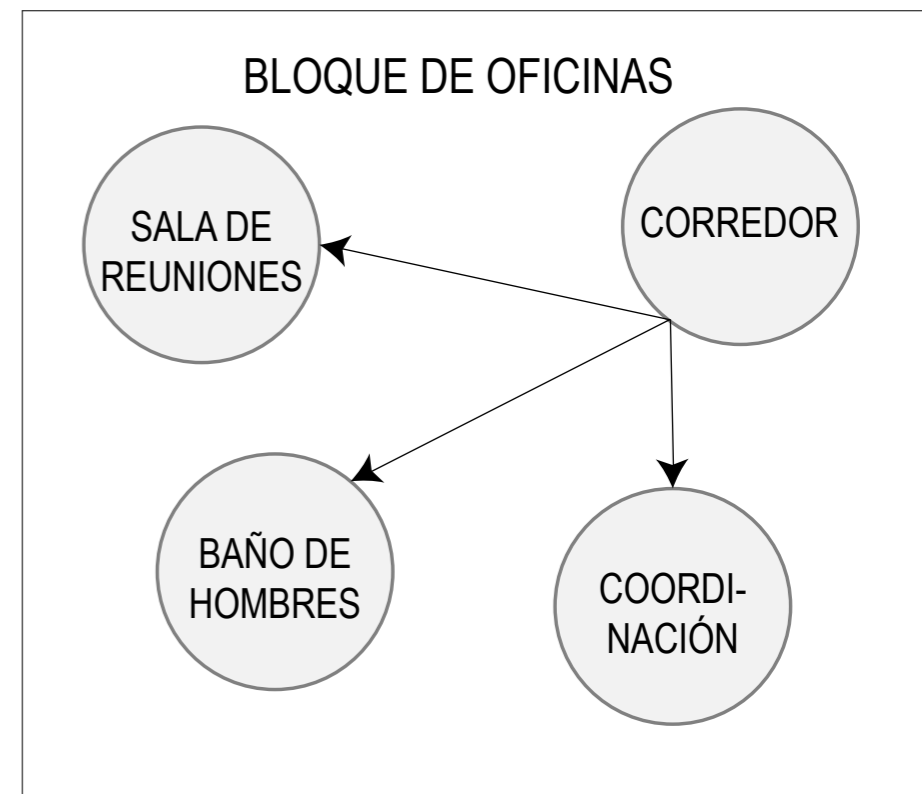
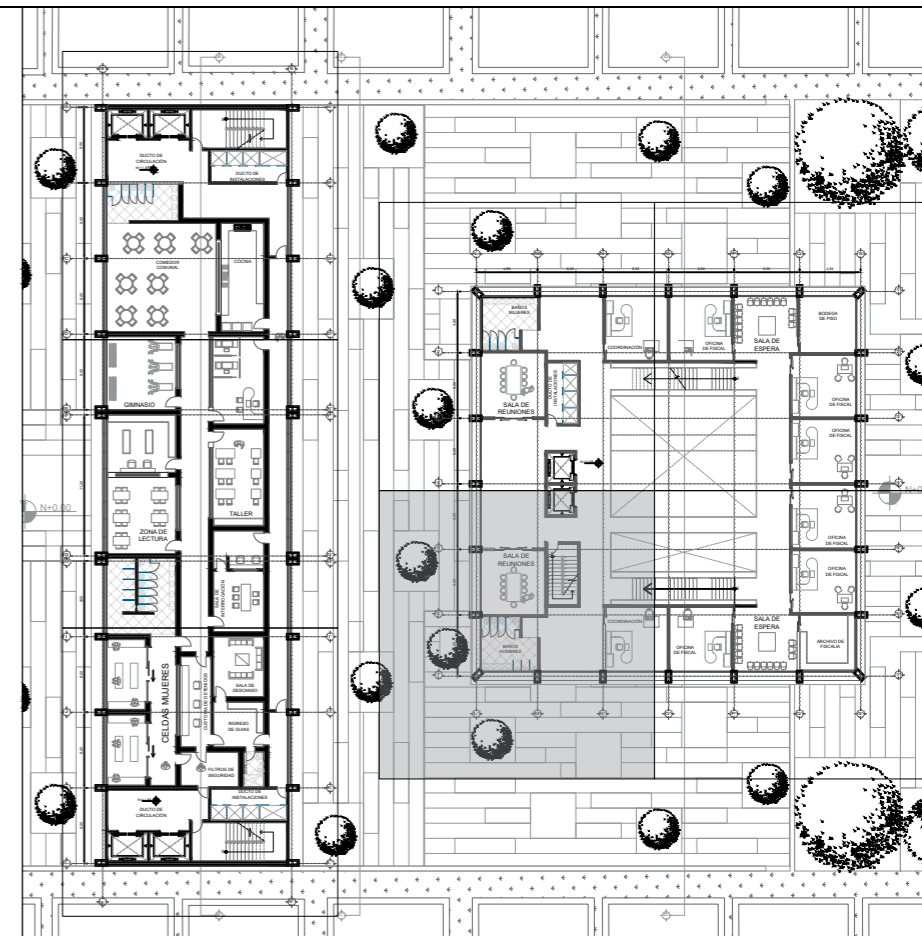
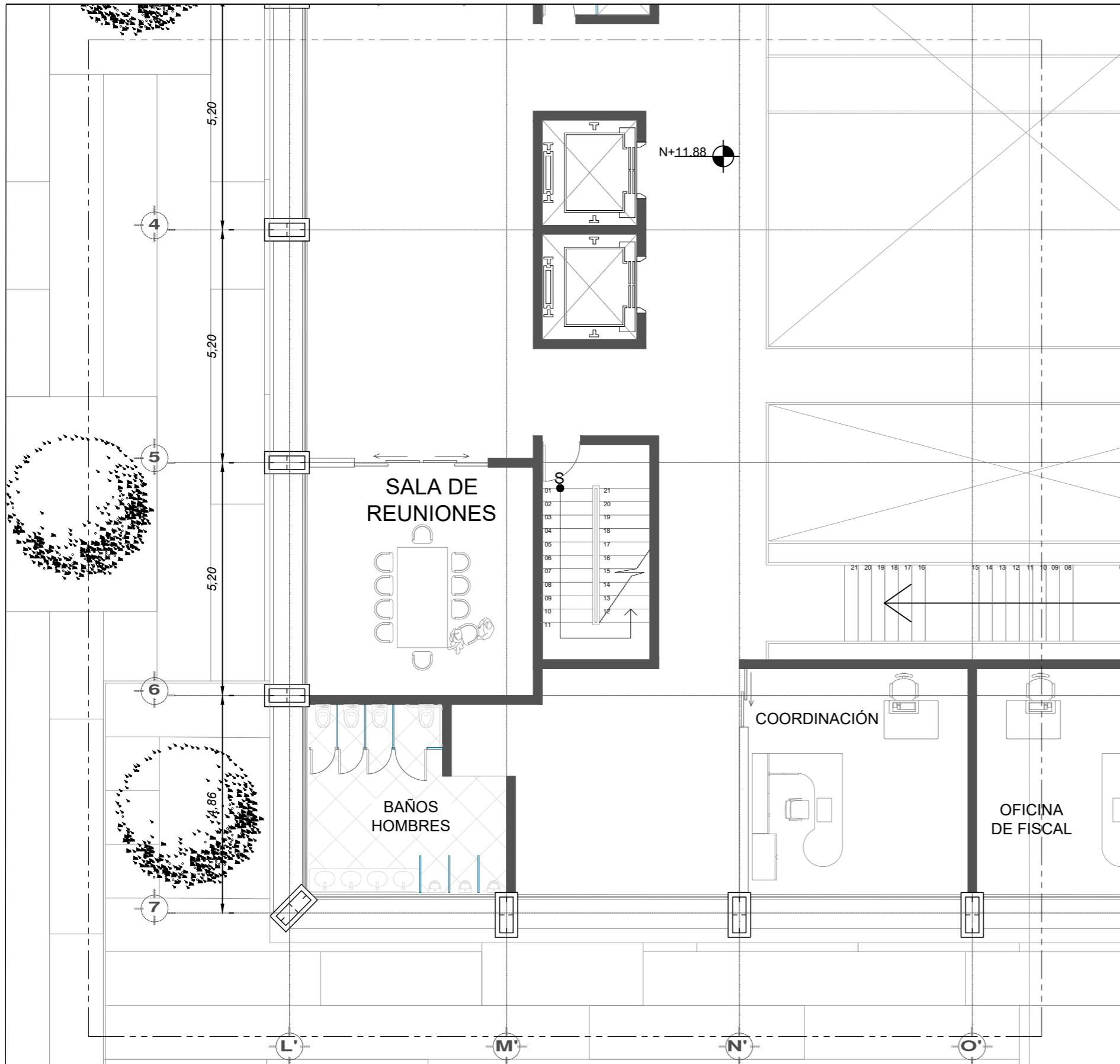




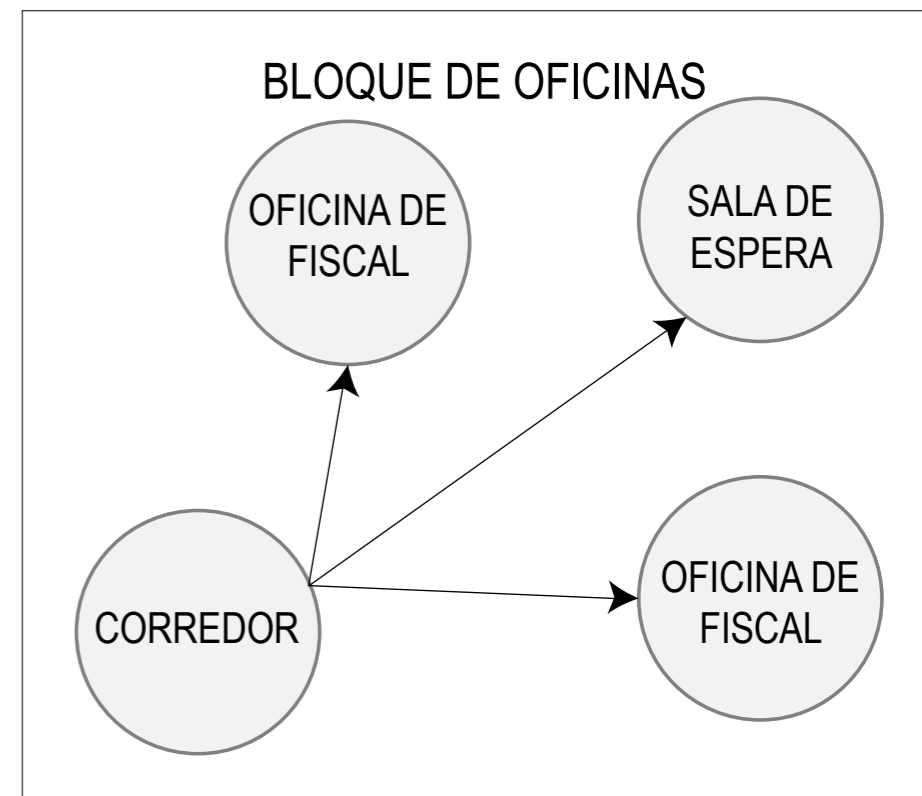
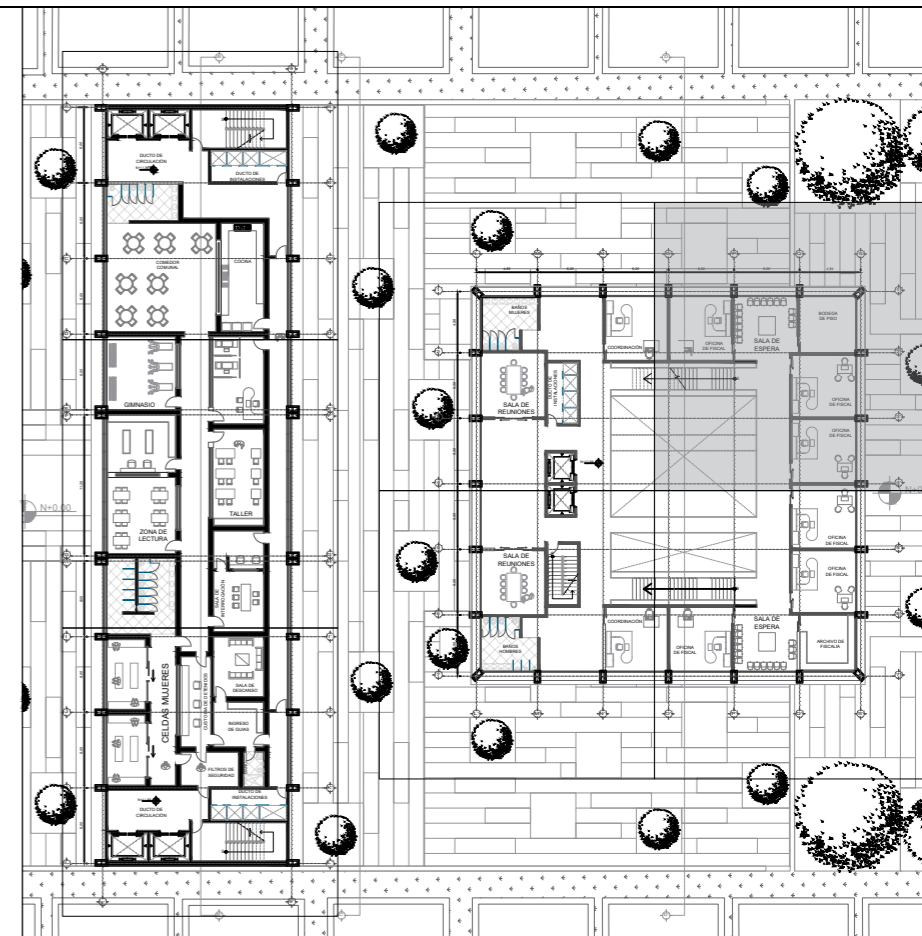
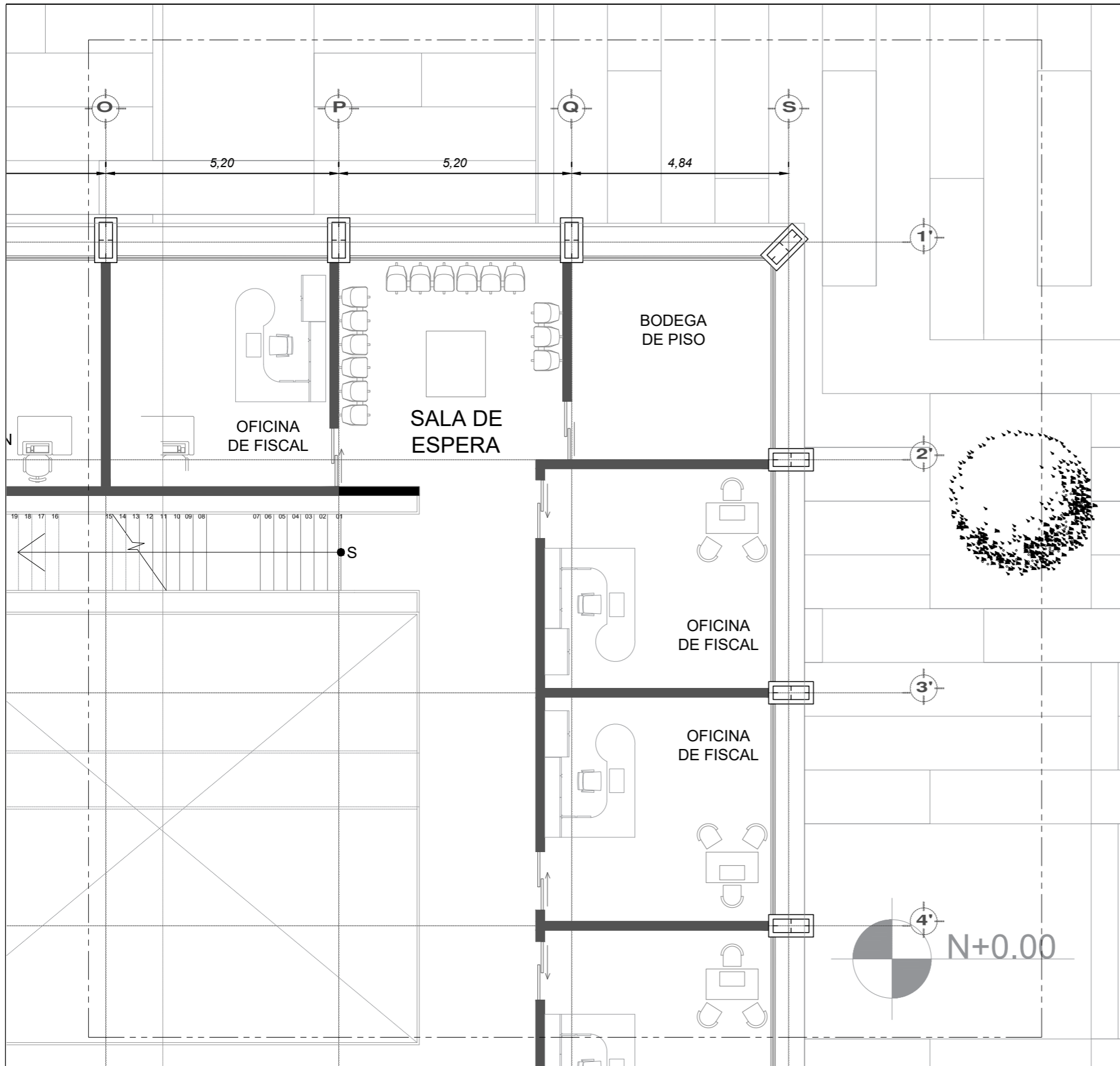
<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 41	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> 3er PLANTA ALTA N + 11.88 (4/8)	<b>ESC:</b> 1:100			



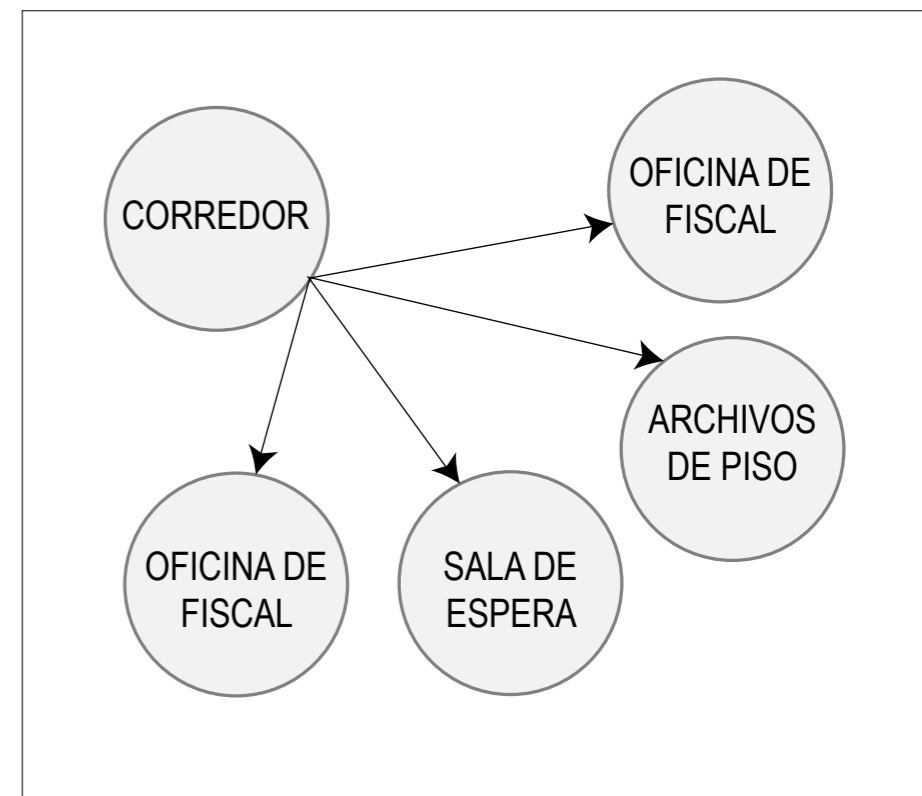
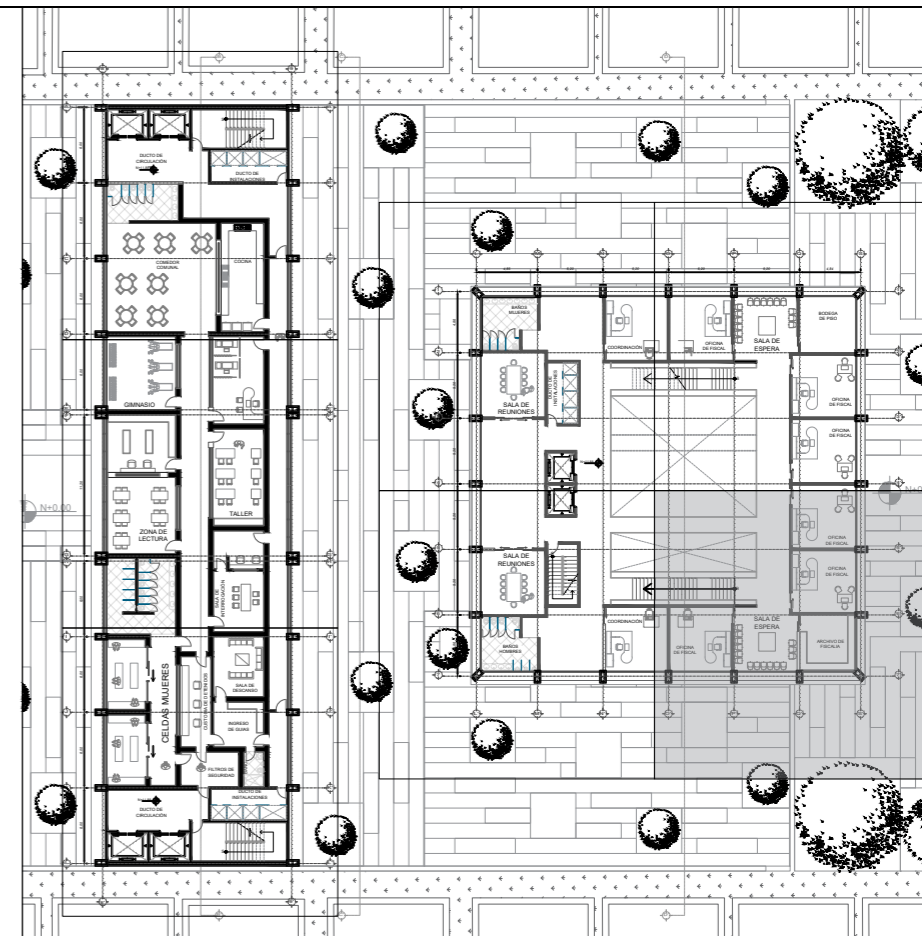
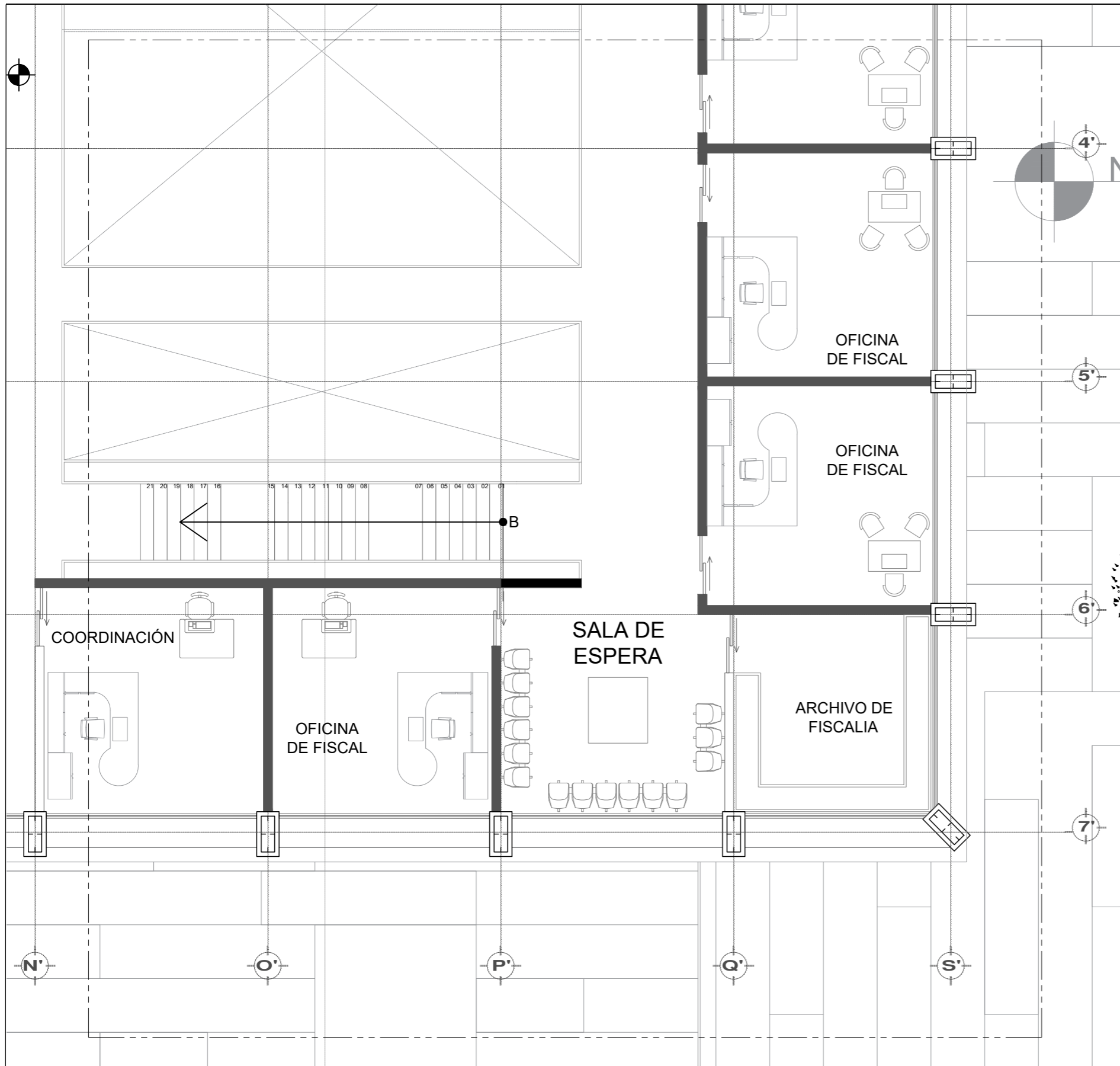
<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 42	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> 3er PLANTA ALTA N + 11.88 (5/8)	<b>ESC:</b> 1:100			



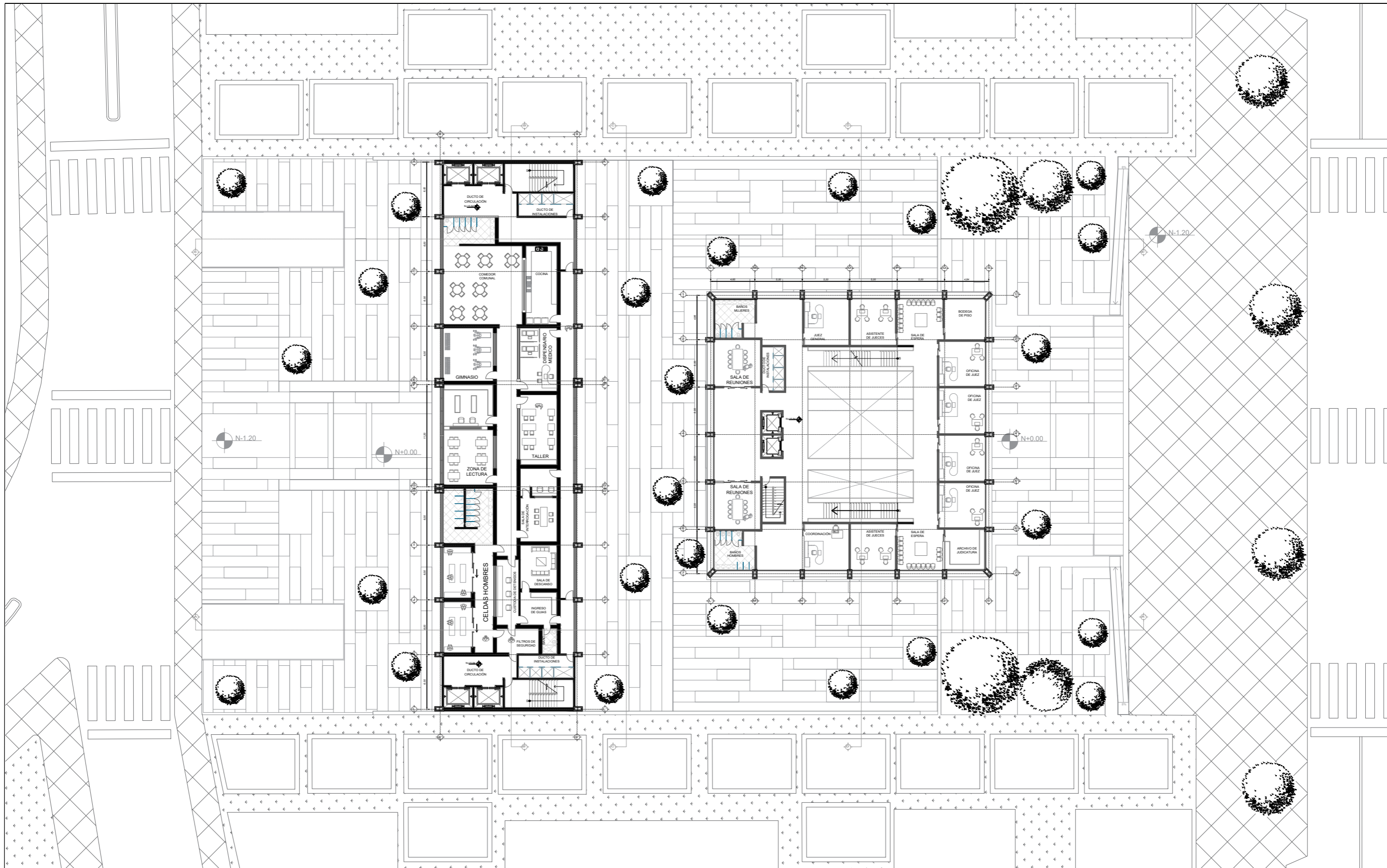
<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 43	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> 3er PLANTA ALTA N + 11.88 (6/8)	<b>ESC:</b> 1:100			





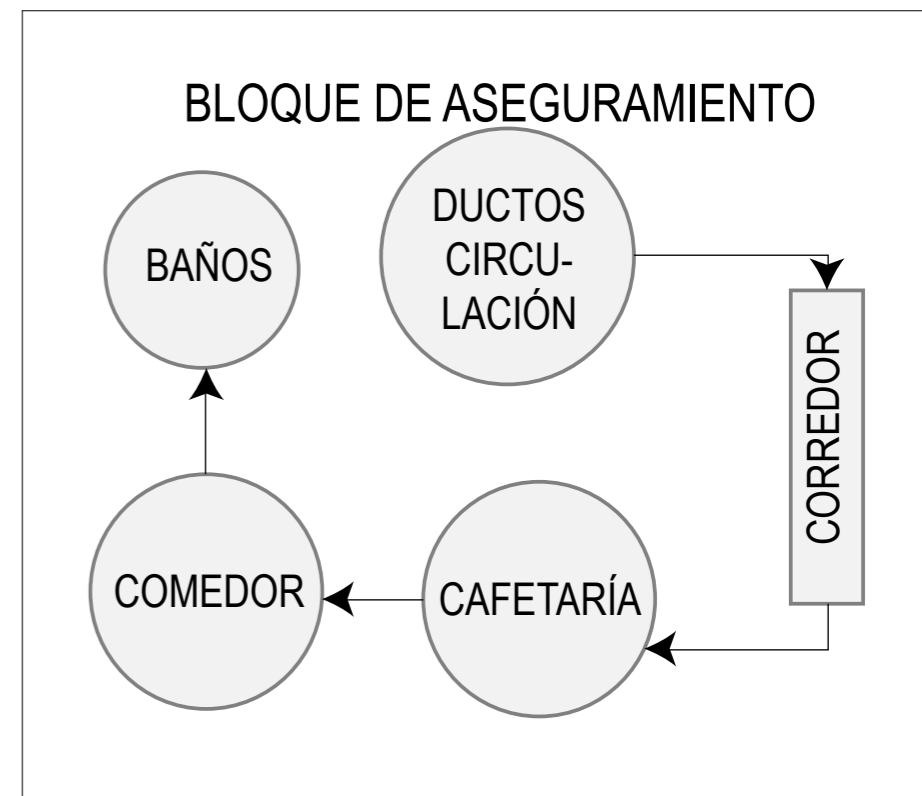
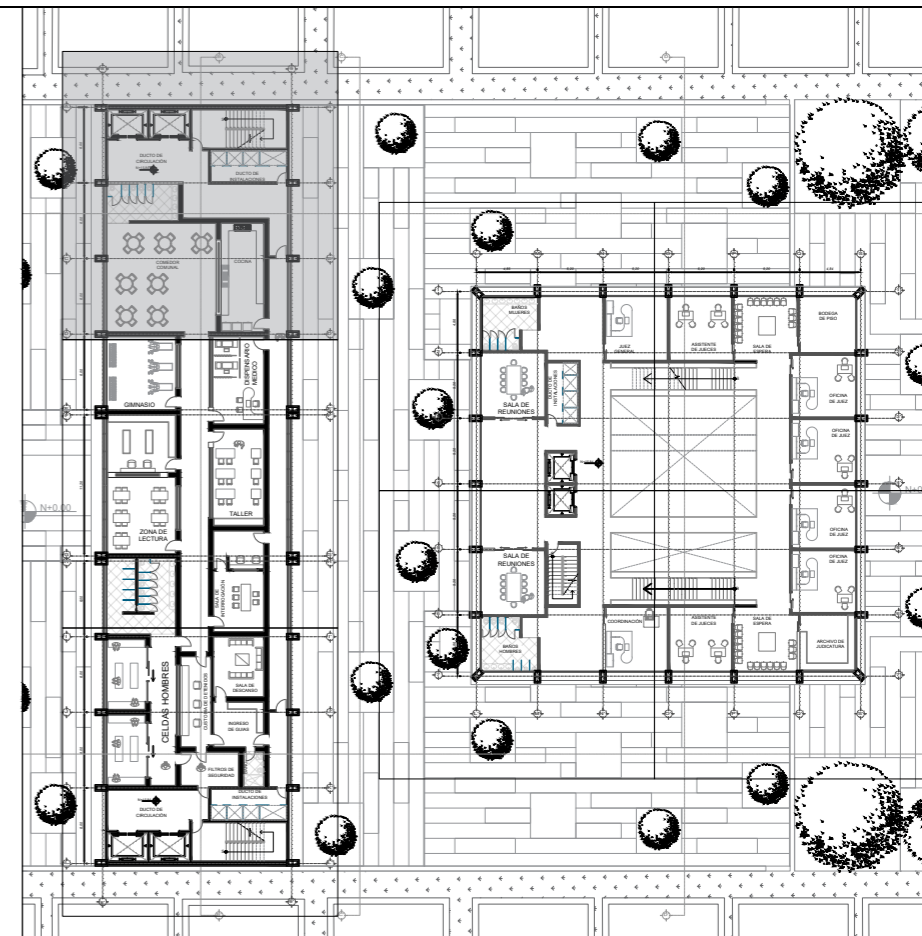
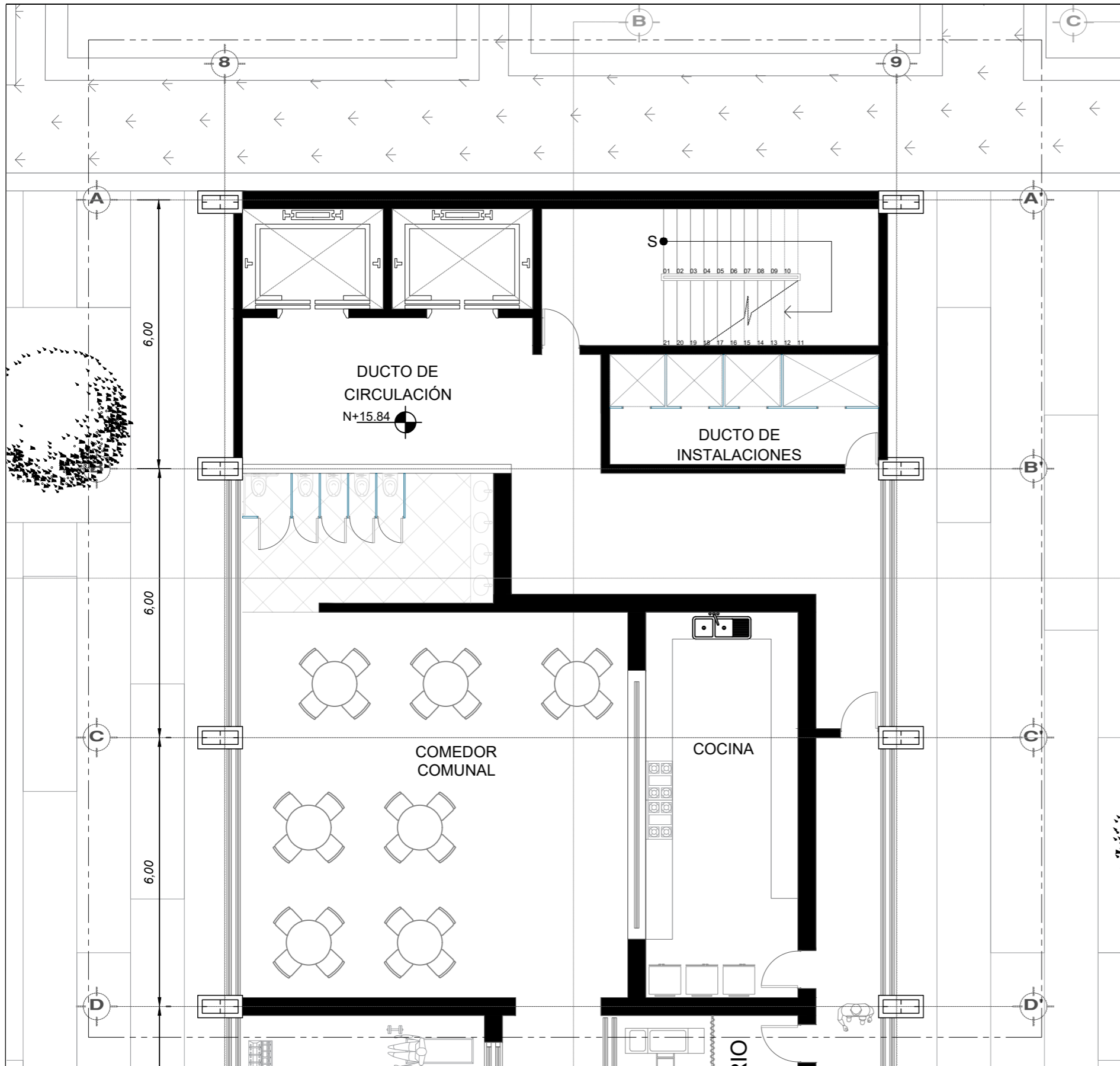
<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 44	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> 3er PLANTA ALTA N + 11.88 (7/8)	<b>ESC:</b> 1:100			



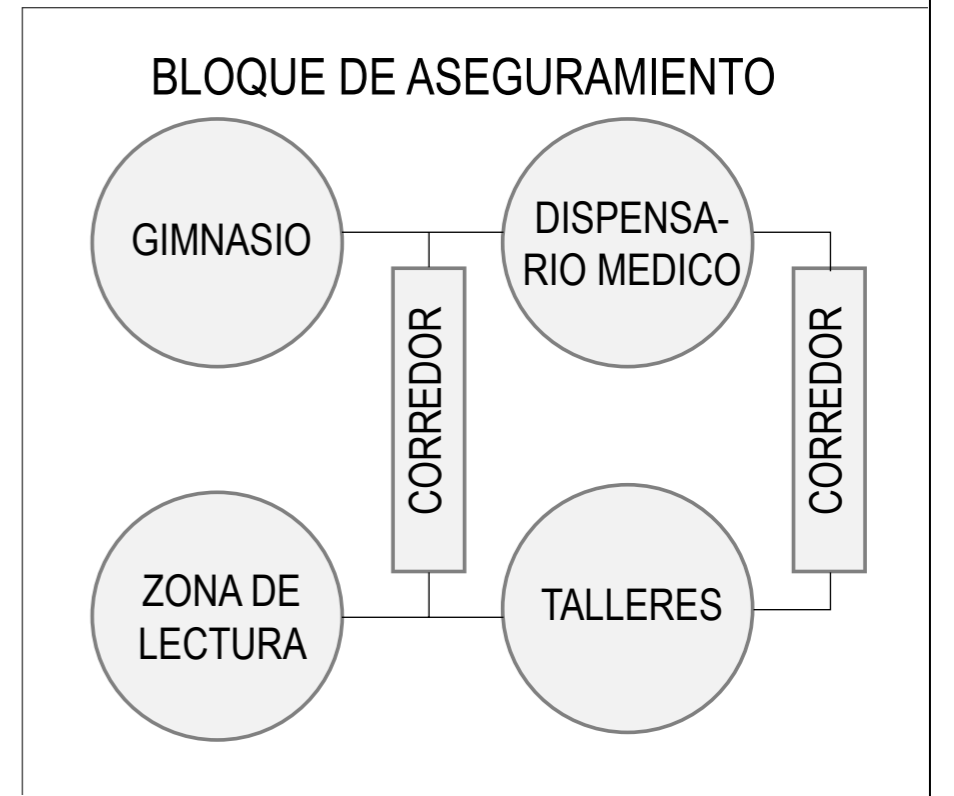
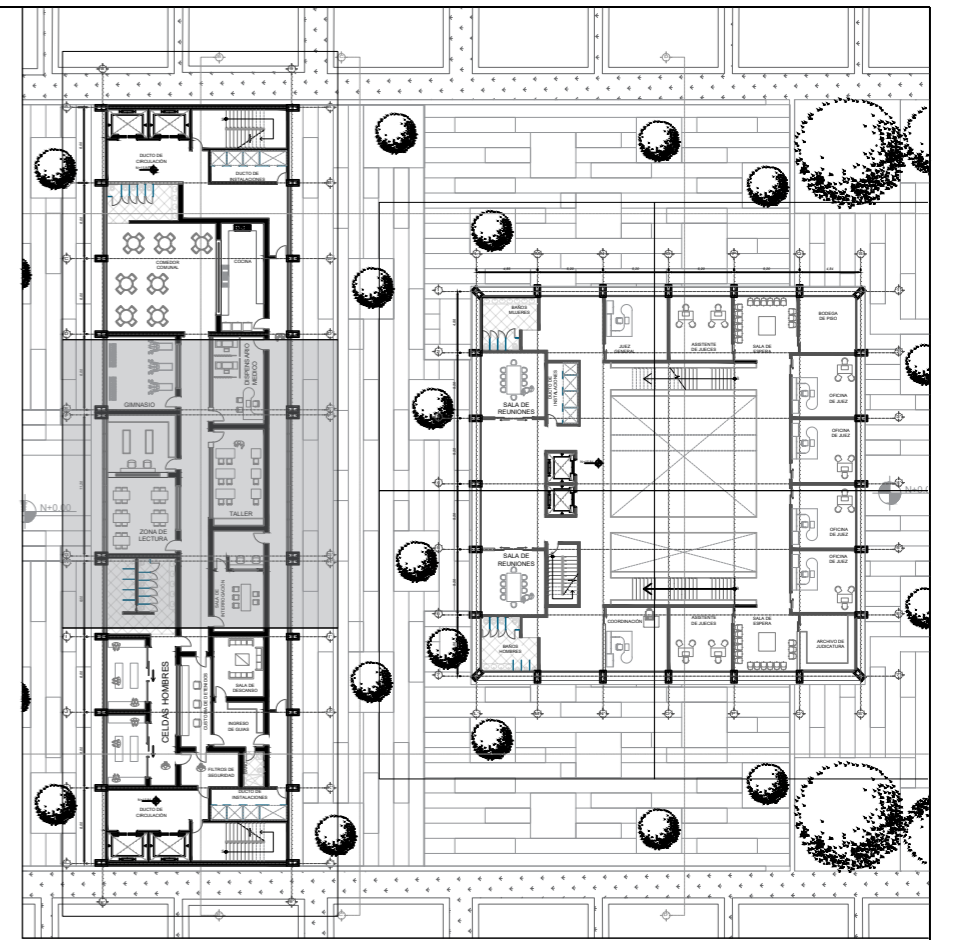
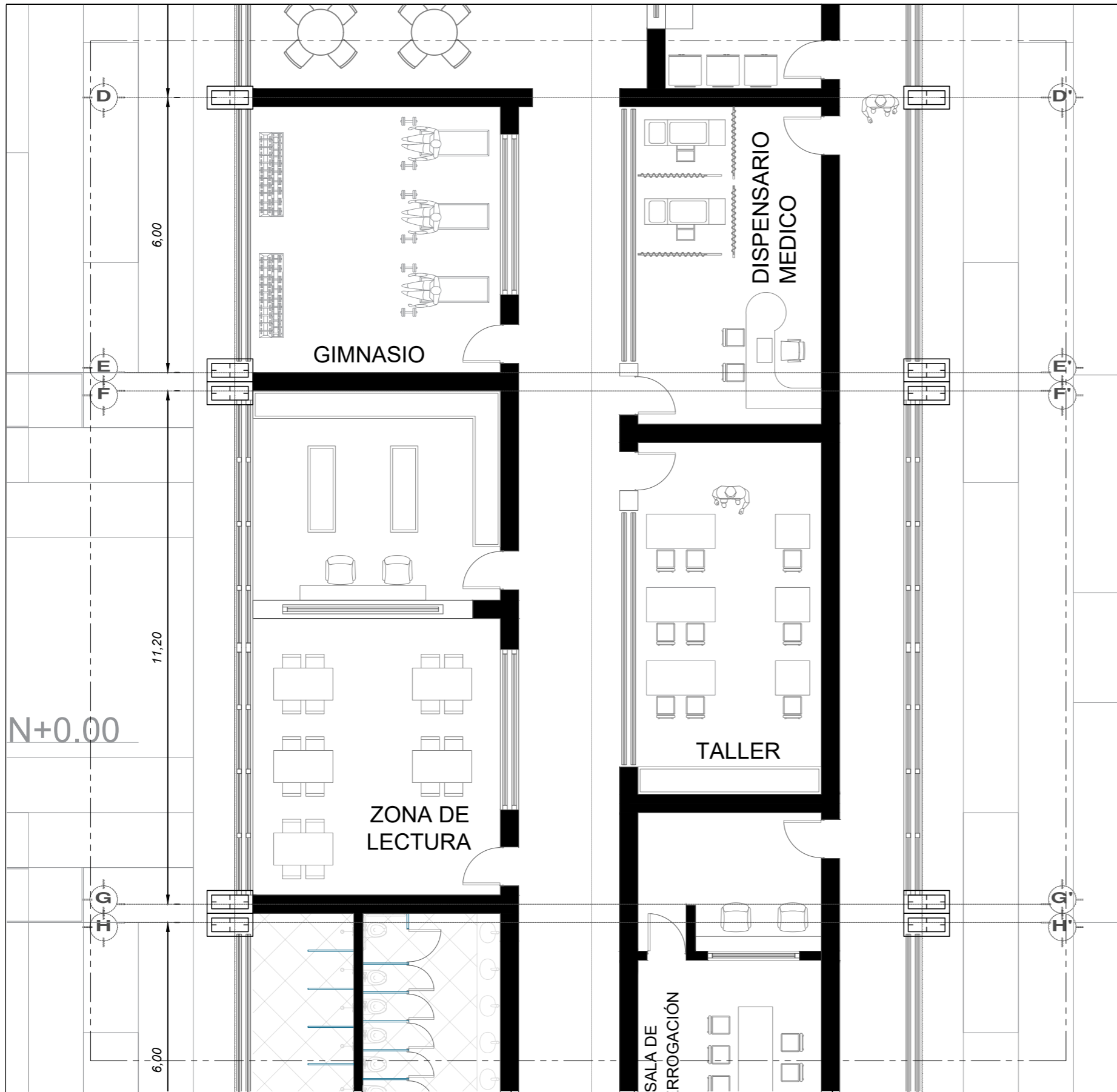
<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 45	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> 3er PLANTA ALTA N + 11.88 (8/8)	<b>ESC:</b> 1:100			



 <b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 46	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> 4ta PLANTA ALTA N + 15.84 (1/8)	<b>ESC:</b> 1:400			

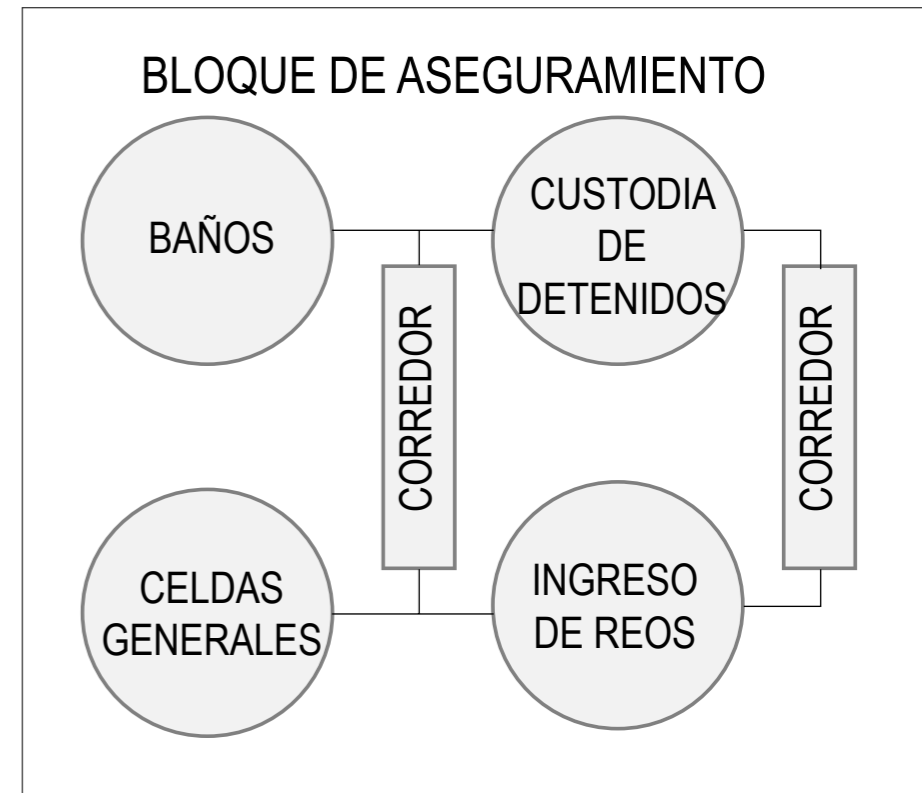
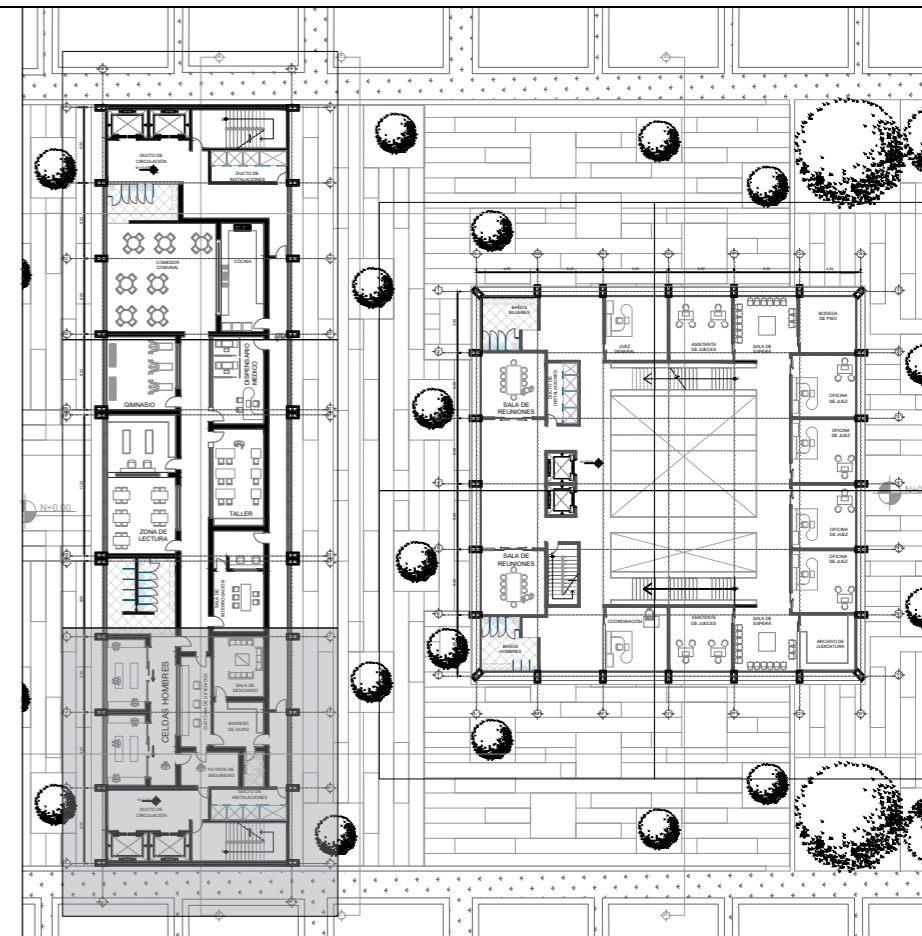
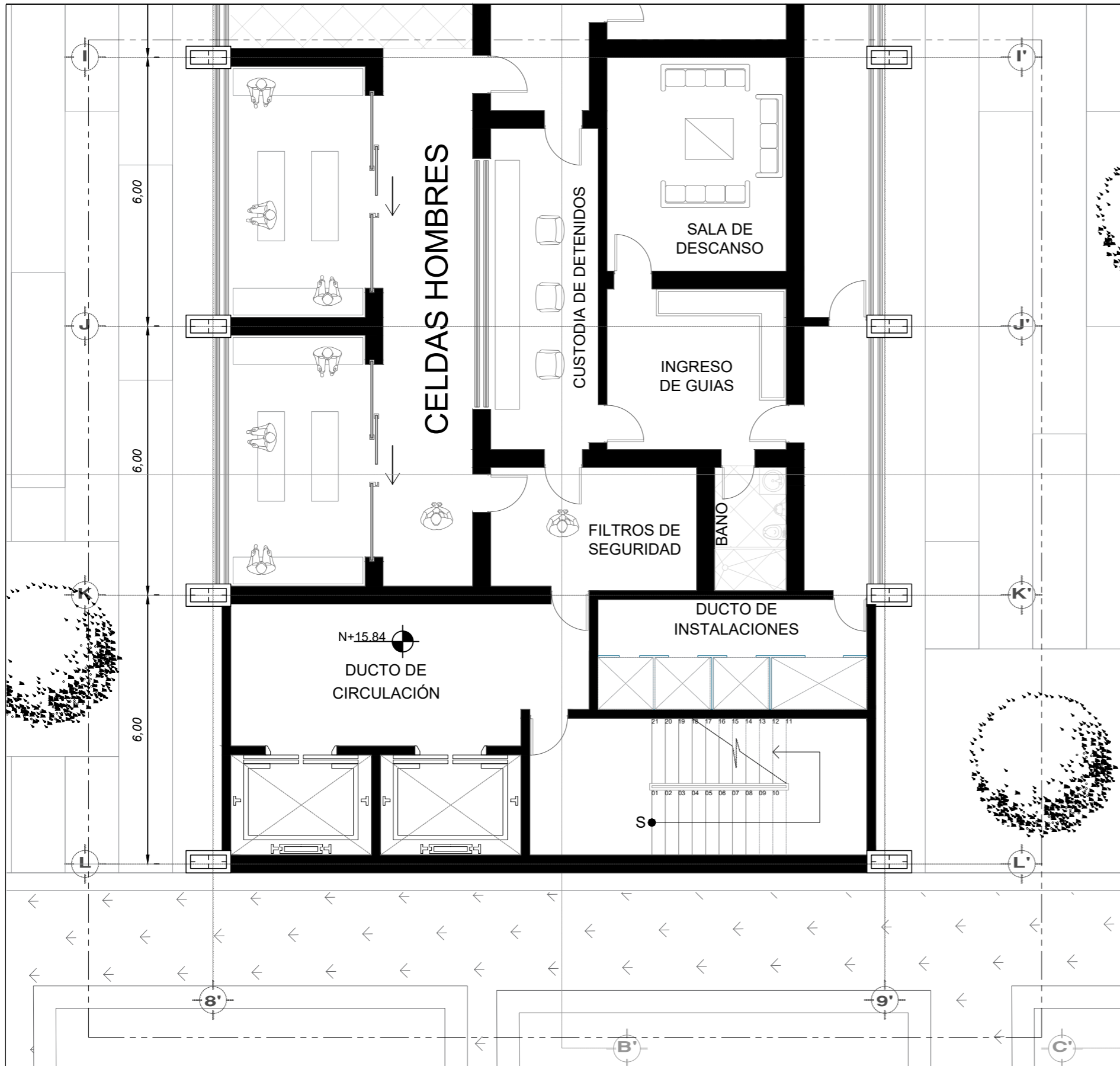


<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 47	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b>	<b>UBICACIÓN:</b>
	<b>CONTENIDO:</b> 4ta PLANTA ALTA N + 15.84 (2/8)	<b>ESC:</b> 1:100			Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón

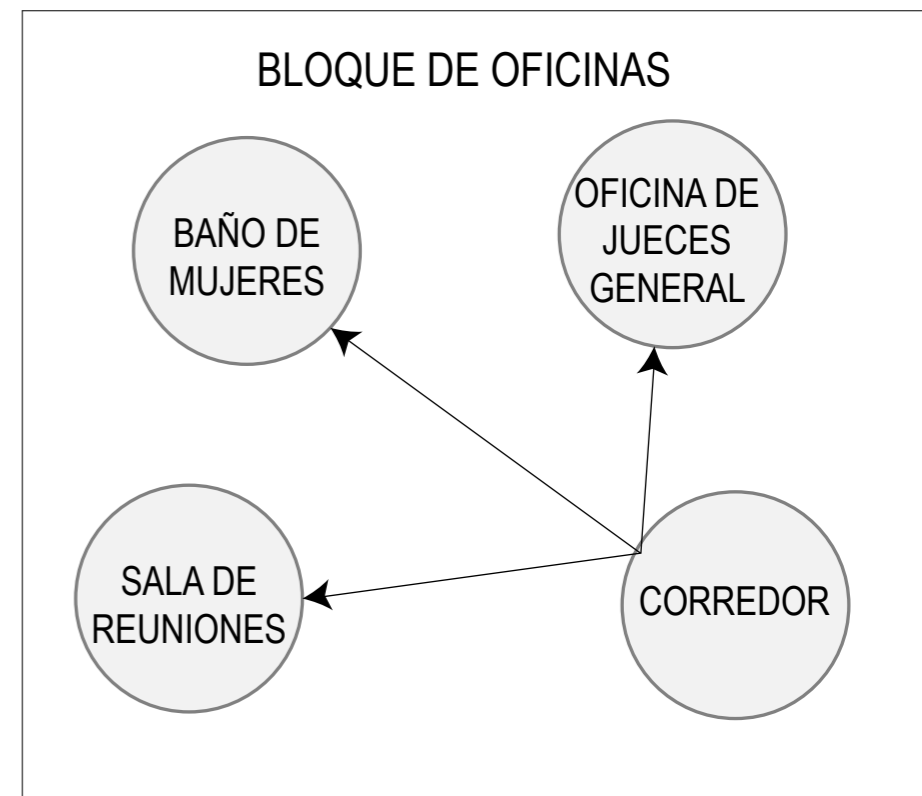
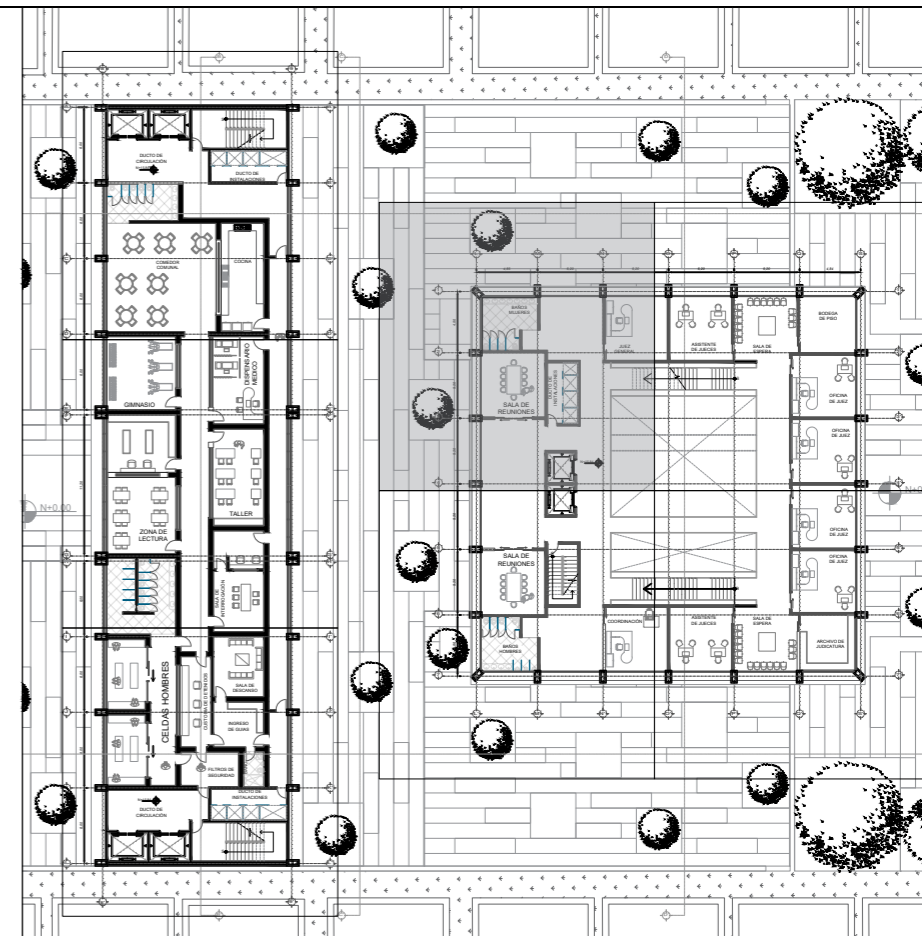
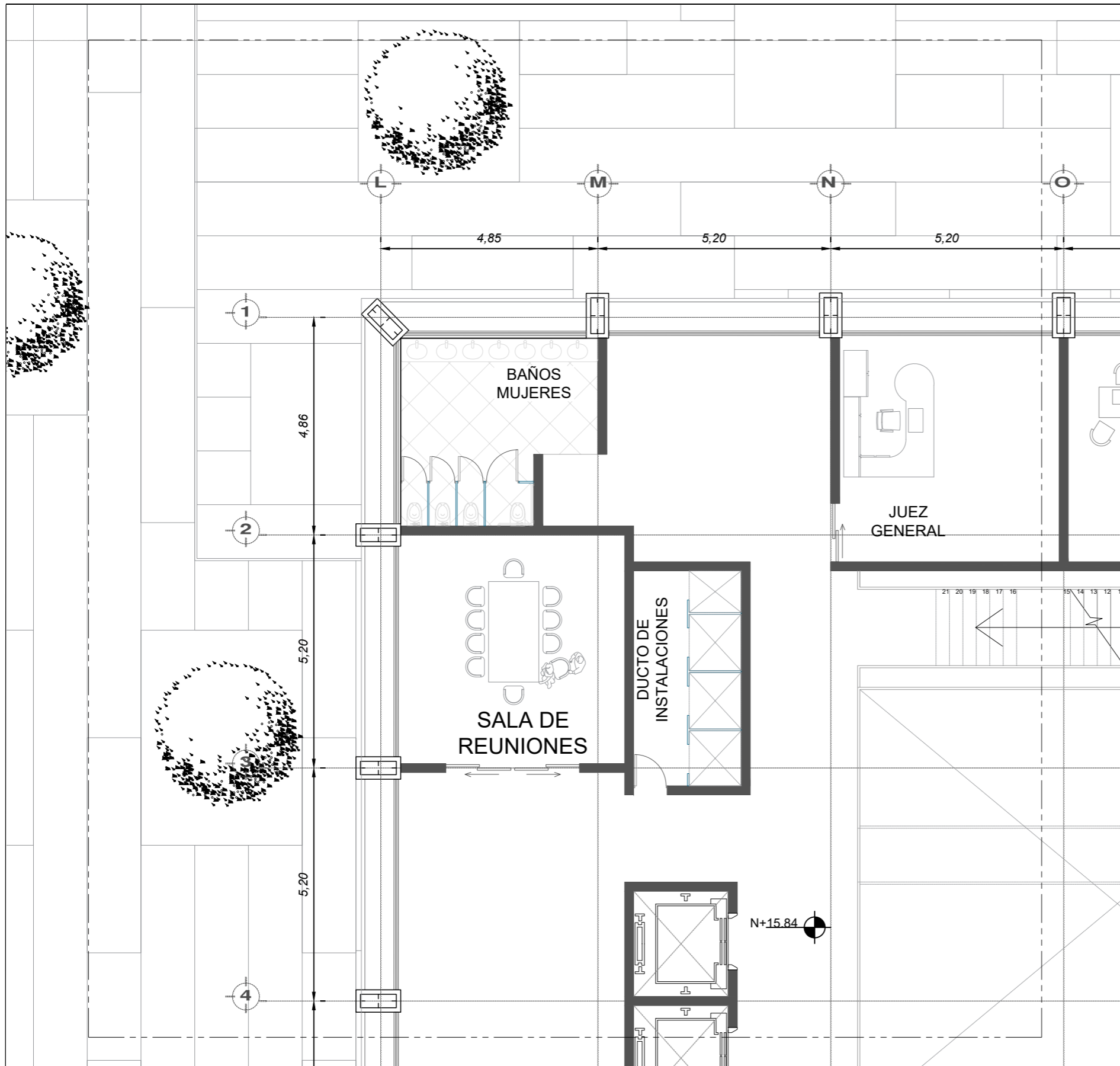


<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 48	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> 4ta PLANTA ALTA N + 15.84 (3/8)	<b>ESC:</b> 1:100			

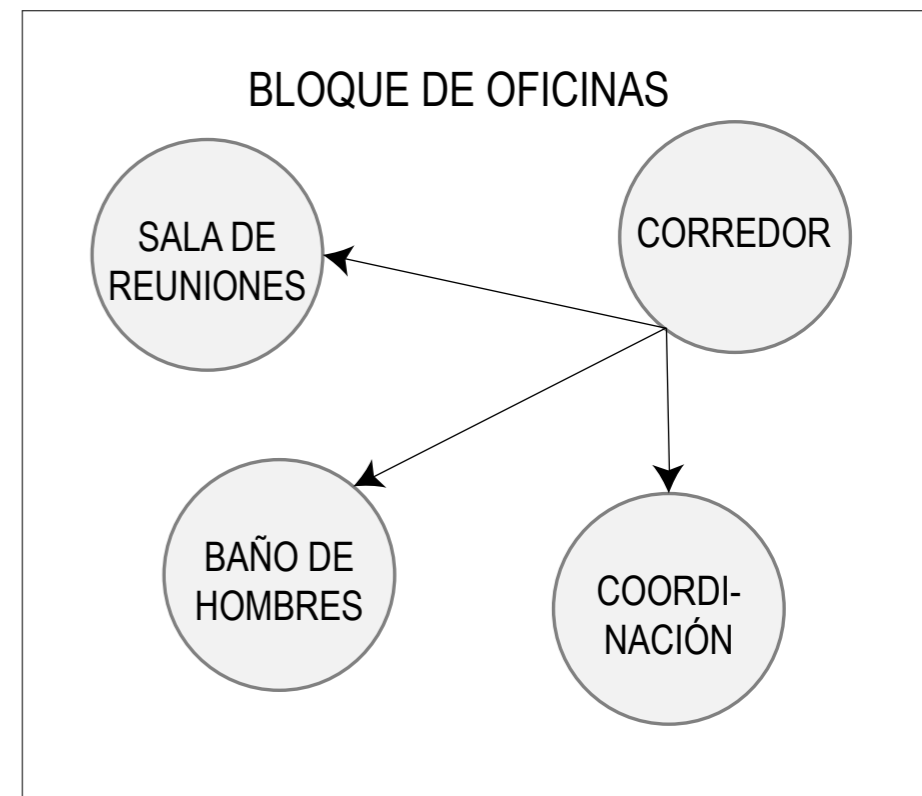
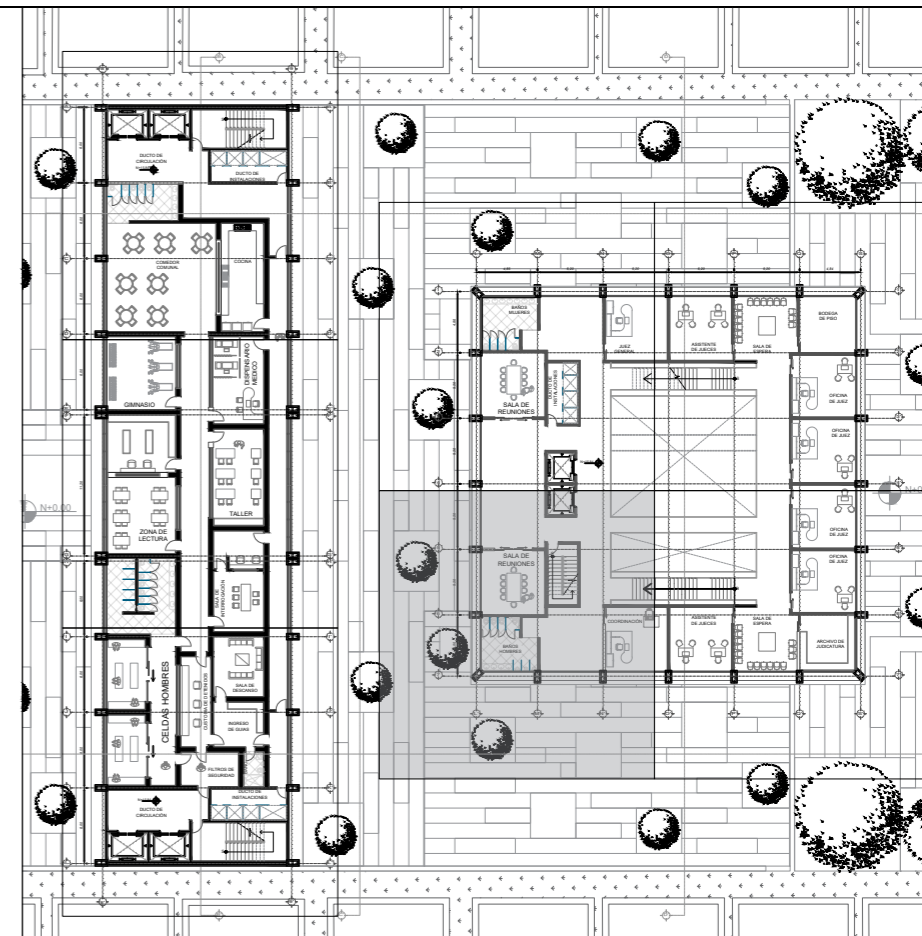
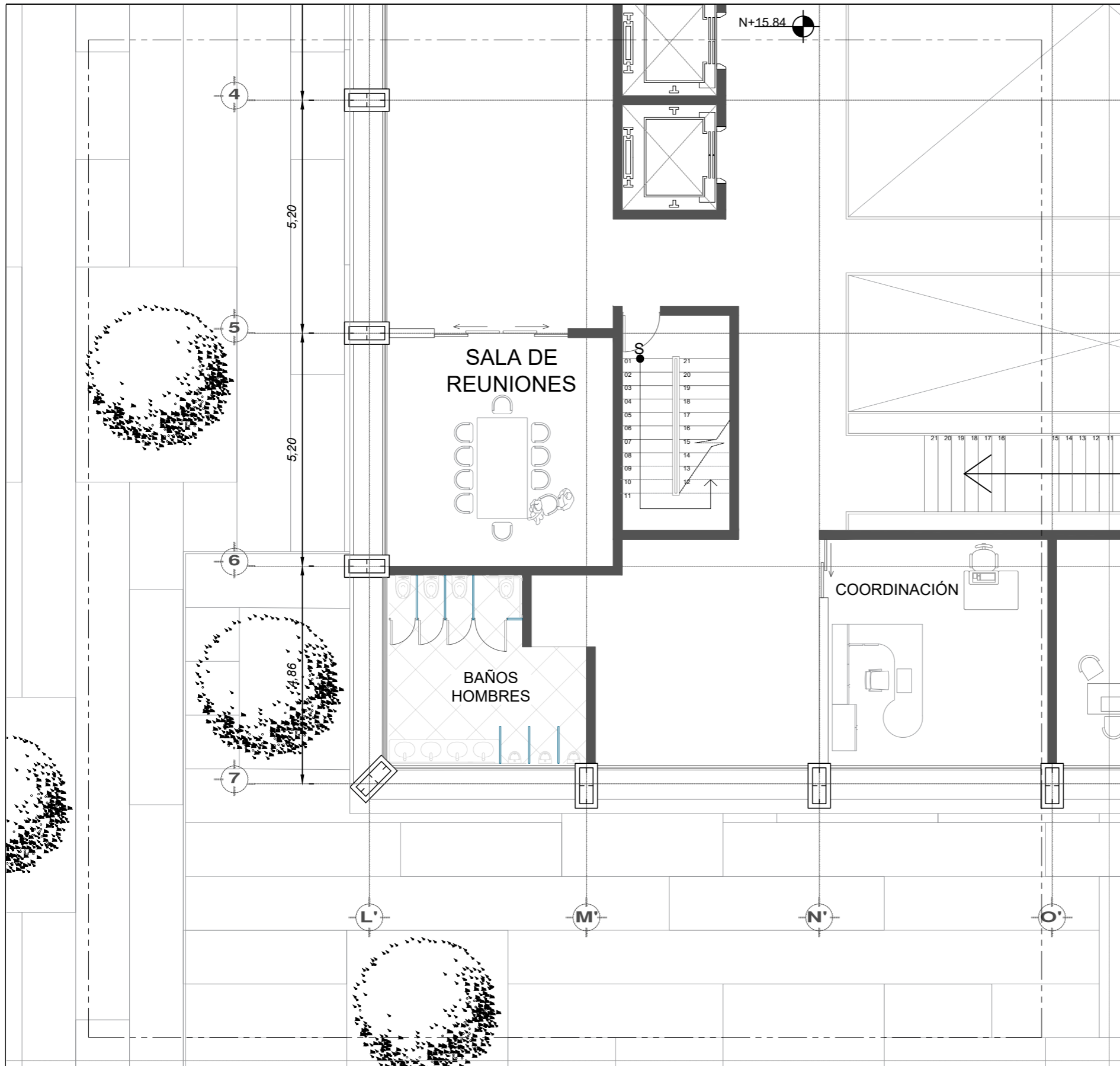




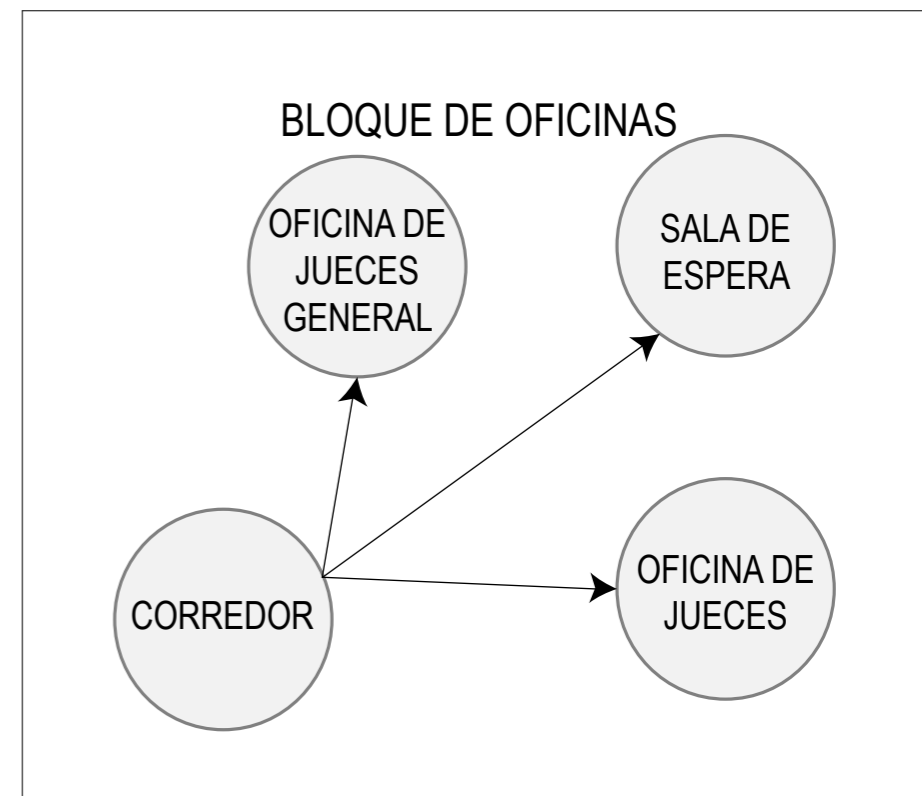
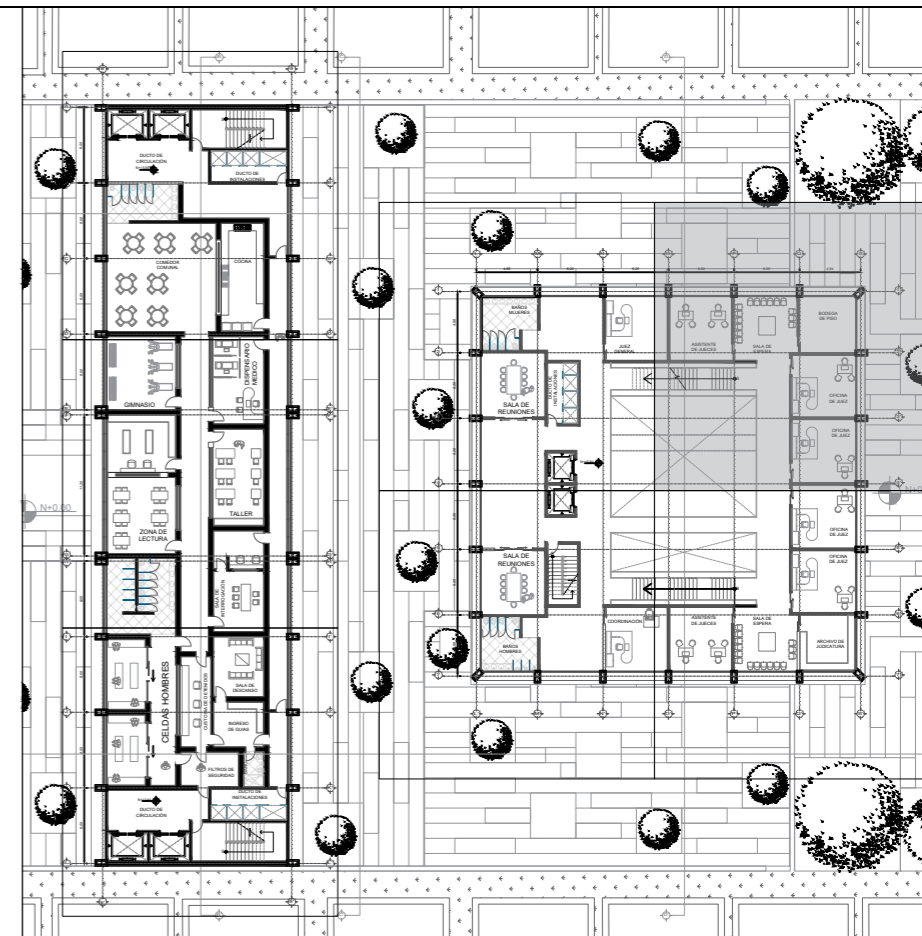
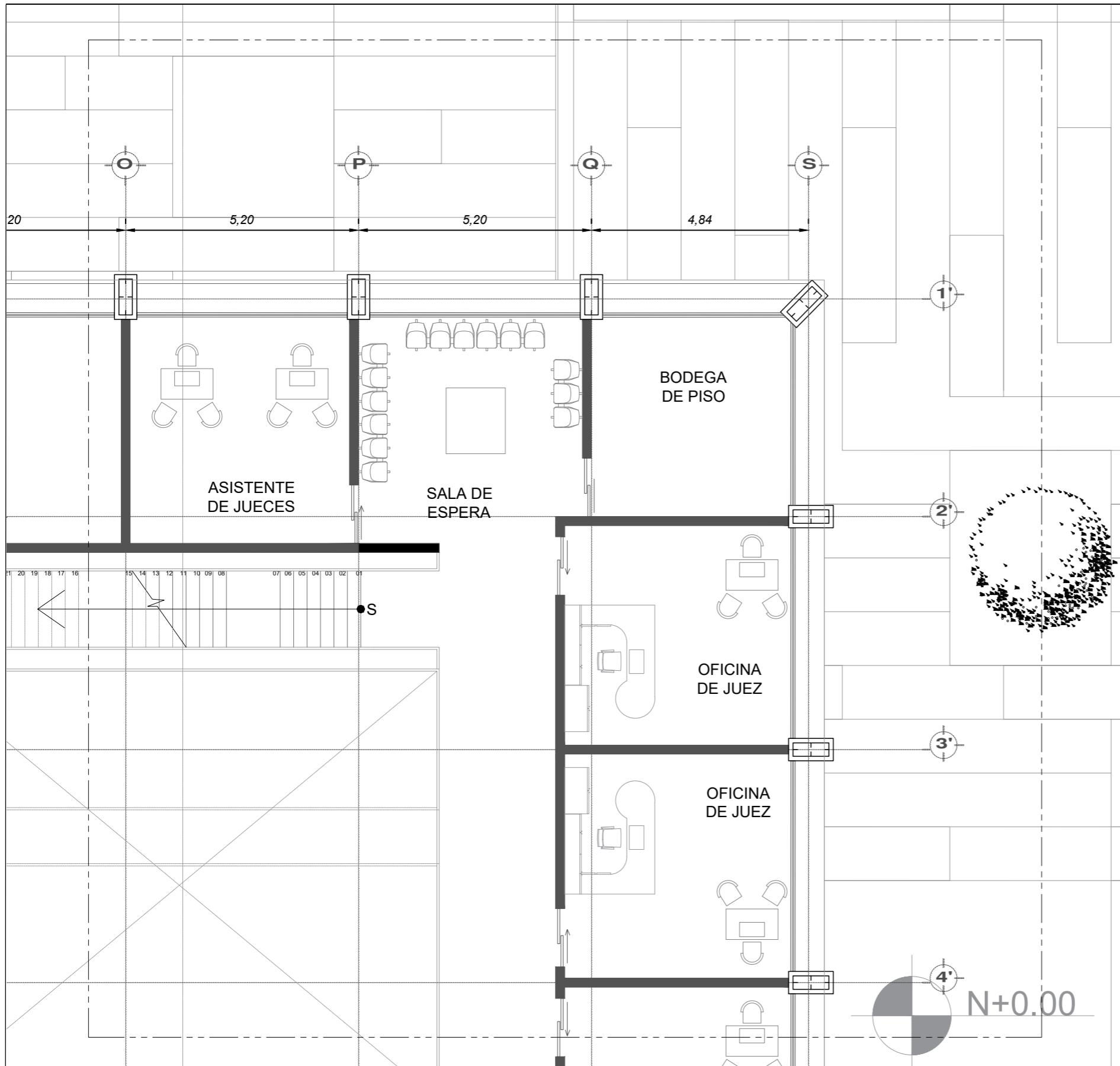
<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 49	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> 4ta PLANTA ALTA N + 15.84 (4/8)	<b>ESC:</b> 1:100			



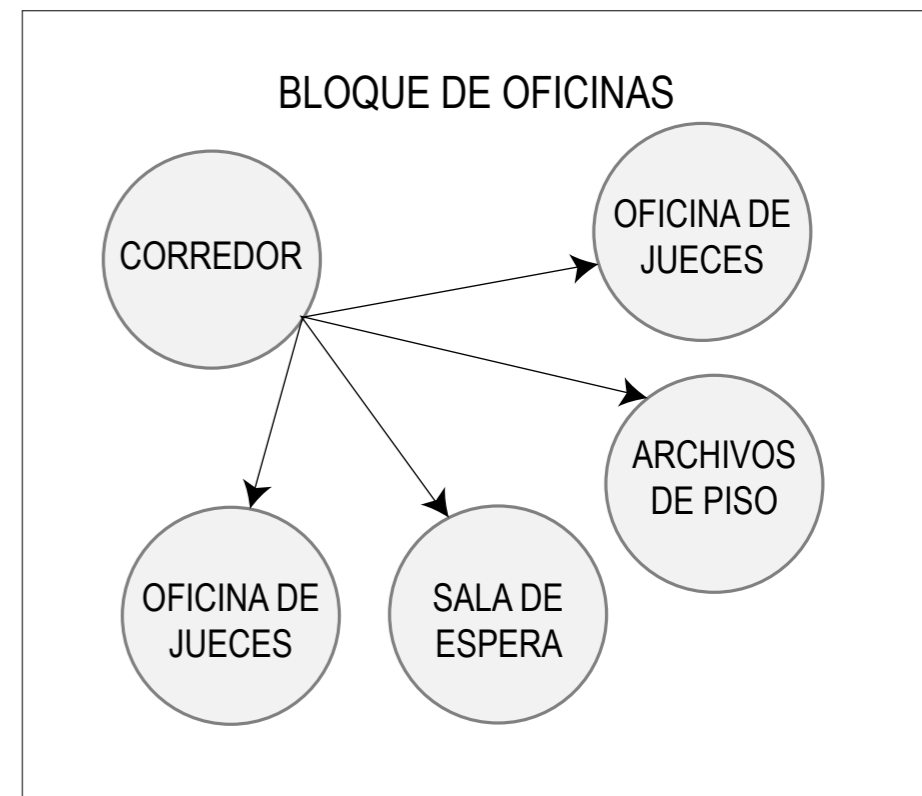
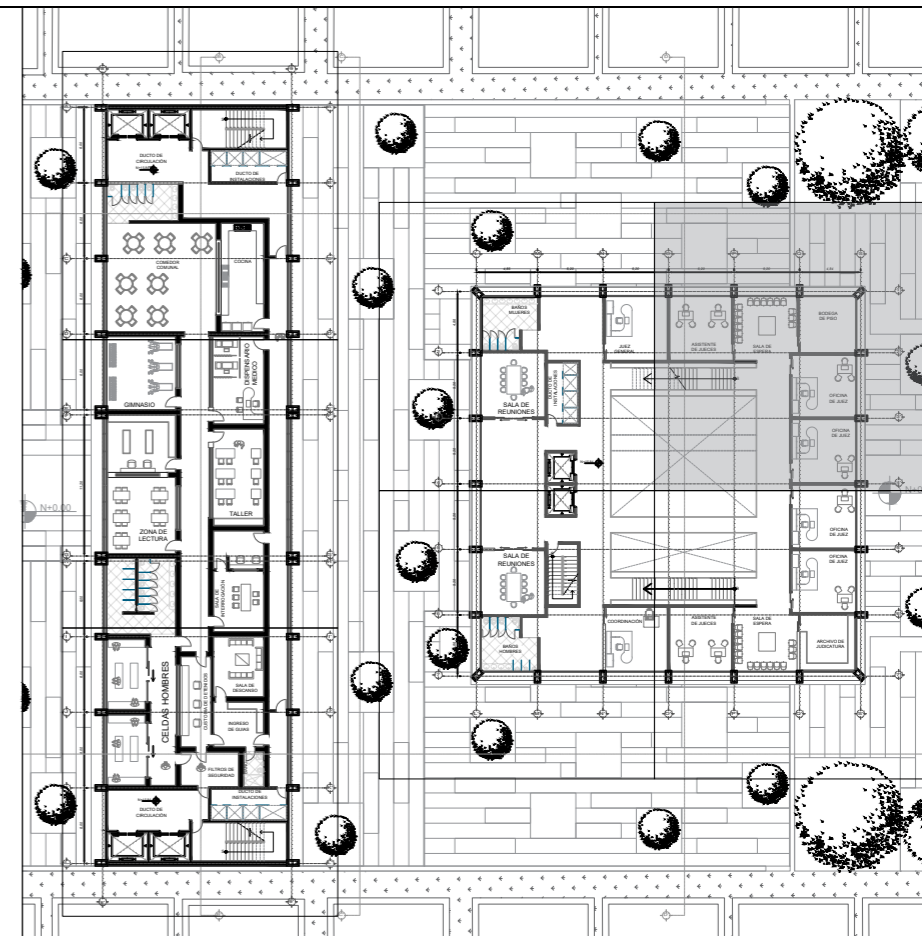
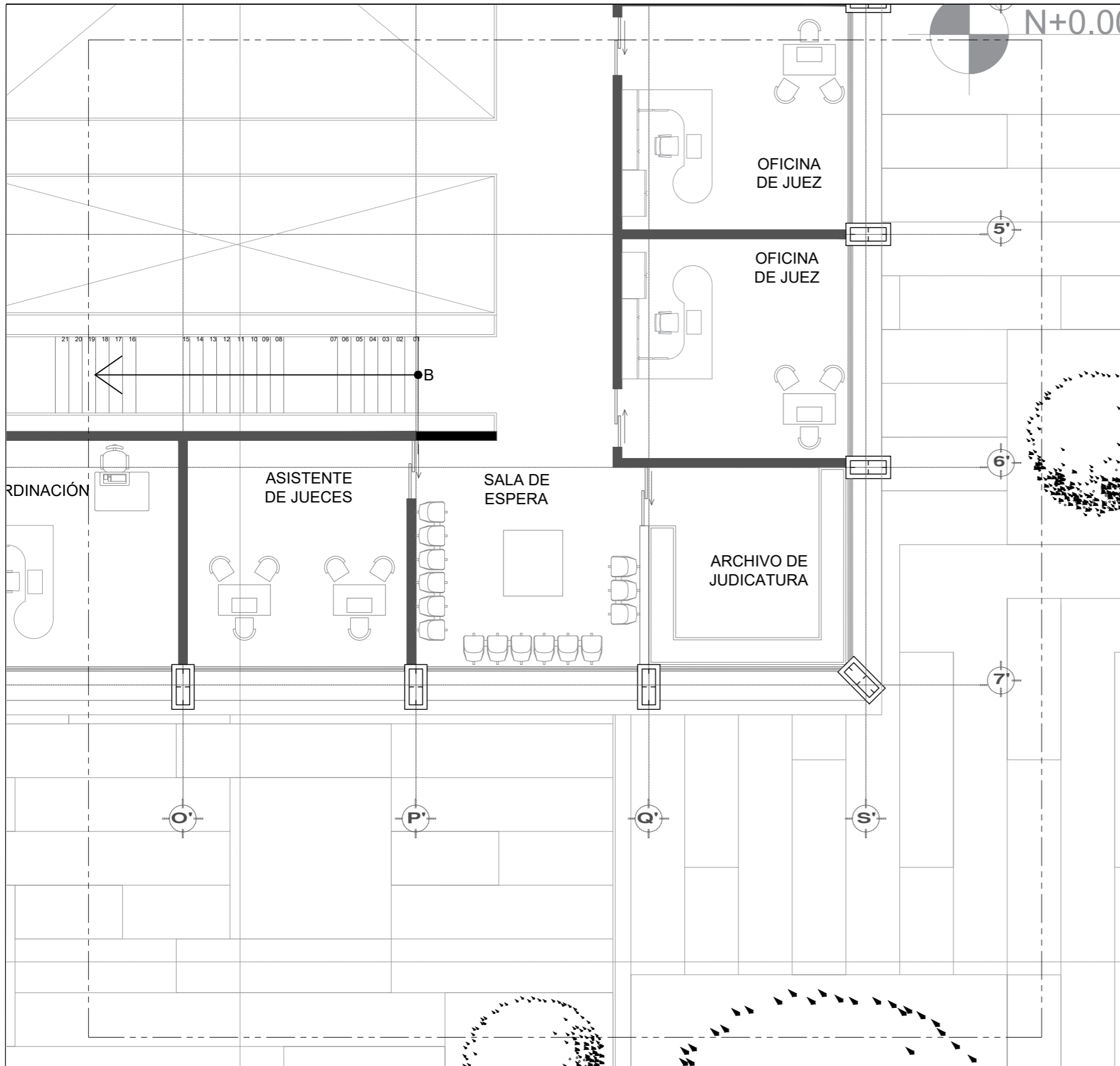
<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 50	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> 4ta PLANTA ALTA N + 15.84 (5/8)	<b>ESC:</b> 1:100			



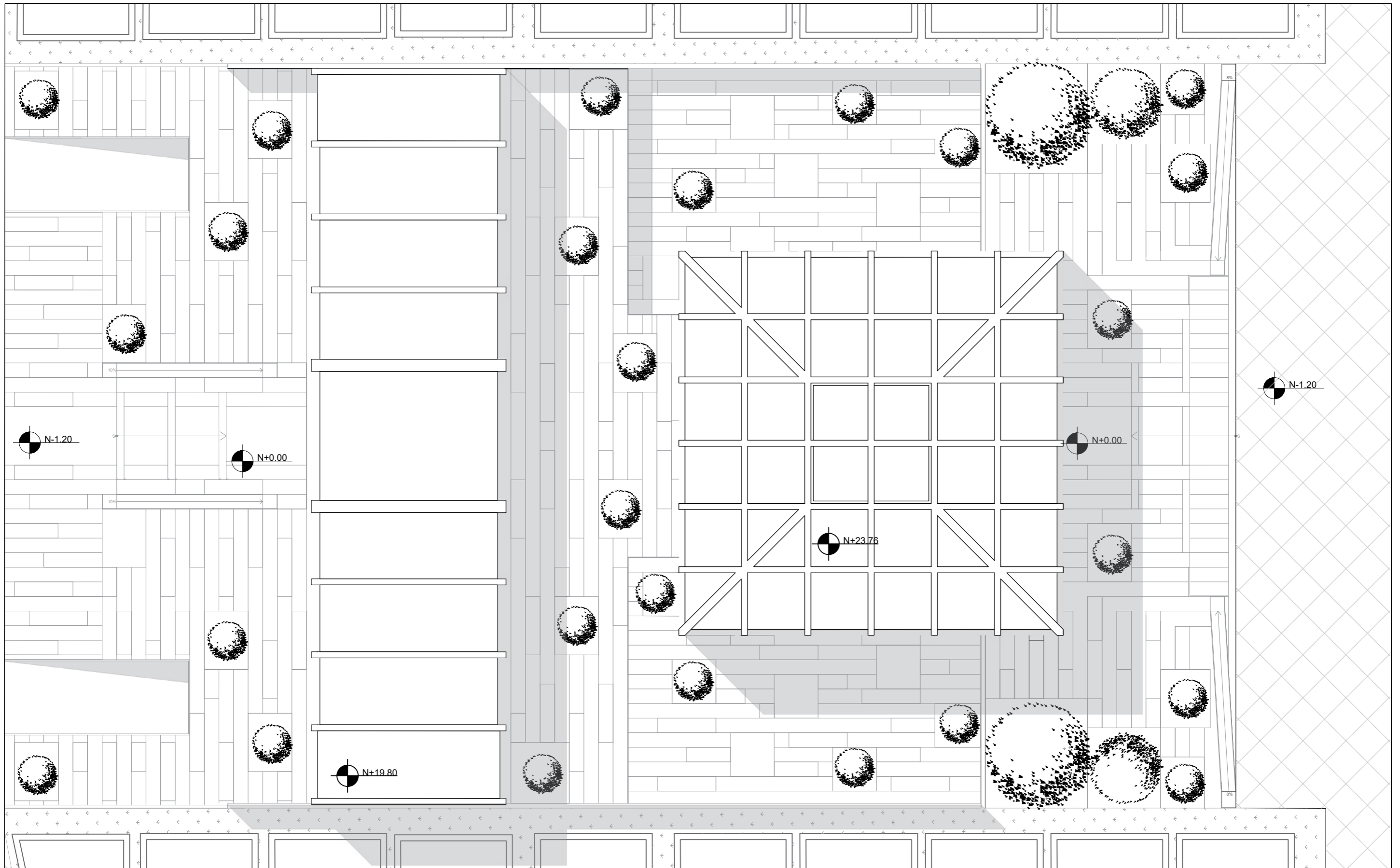
<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 51	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> 4ta PLANTA ALTA N + 15.84 (6/8)	<b>ESC:</b> 1:100			





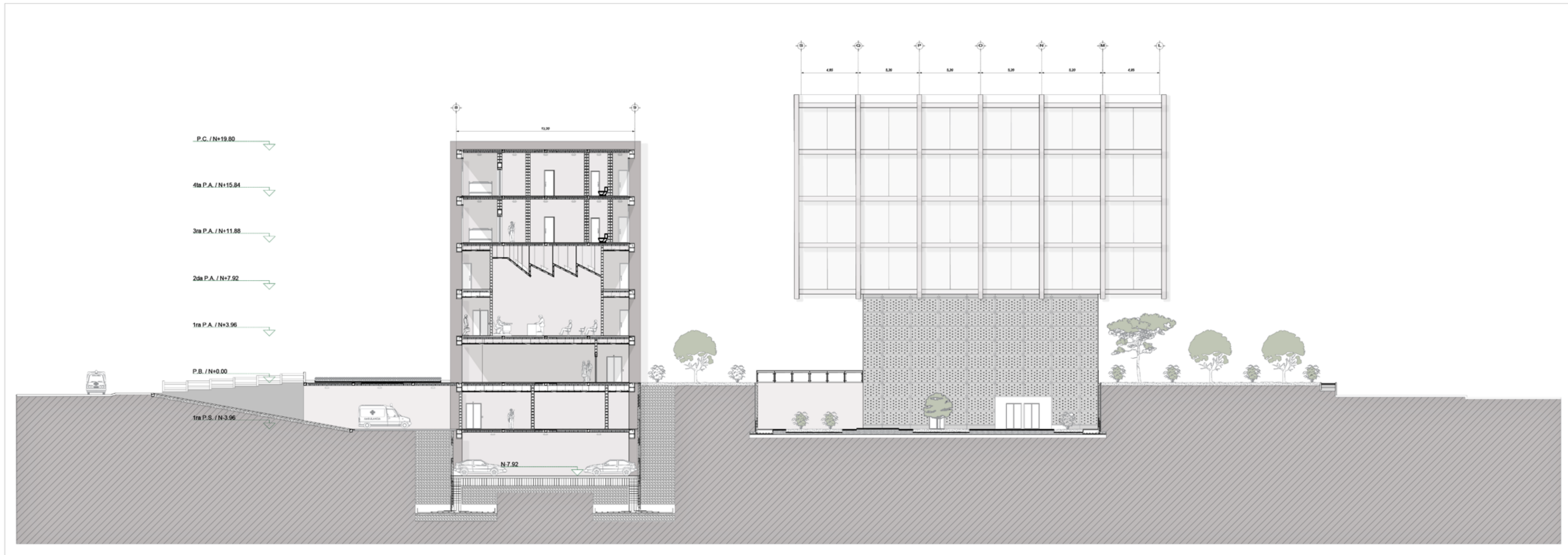
<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 52	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> 4ta PLANTA ALTA N + 15.84 (7/8)	<b>ESC:</b> 1:100			



<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 53	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> 4ta PLANTA ALTA N + 15.84 (8/8)	<b>ESC:</b> 1:100			



 <b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 54	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> PLANTA DE CUBIERTA N + 23.76	<b>ESC:</b> 1:300			



ARQUITECTURA

TEMA: UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES

LÁMINA: ARQ - 55

OBSERVACIONES:

CONTENIDO: CORTE A - A' (1/7)

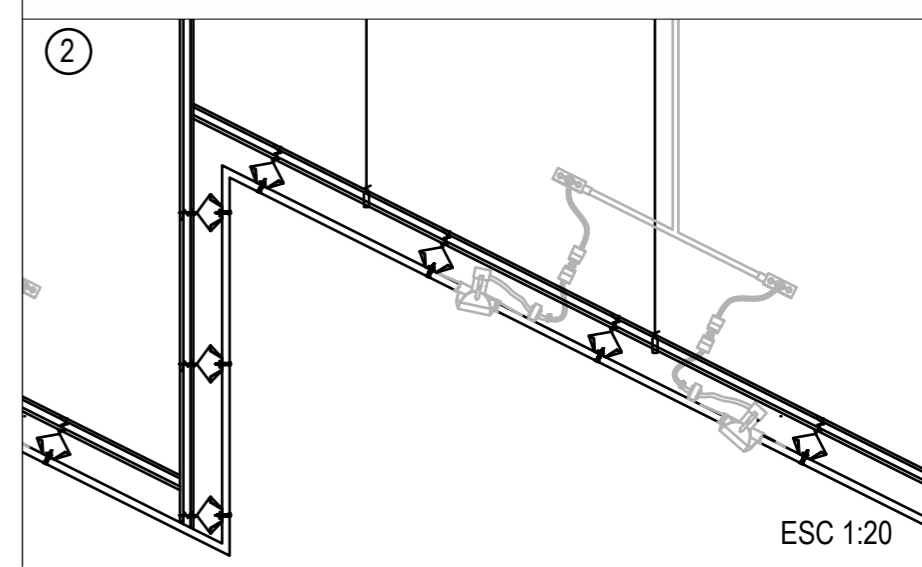
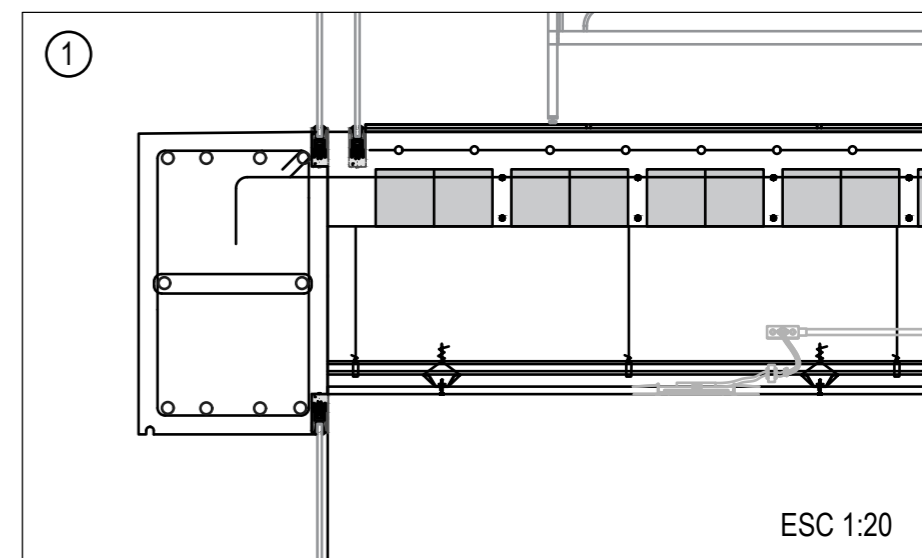
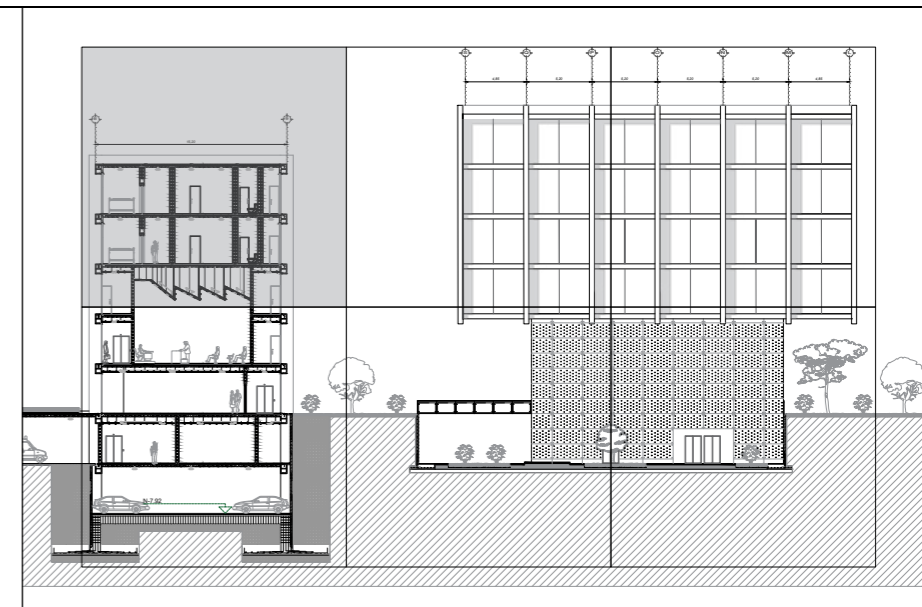
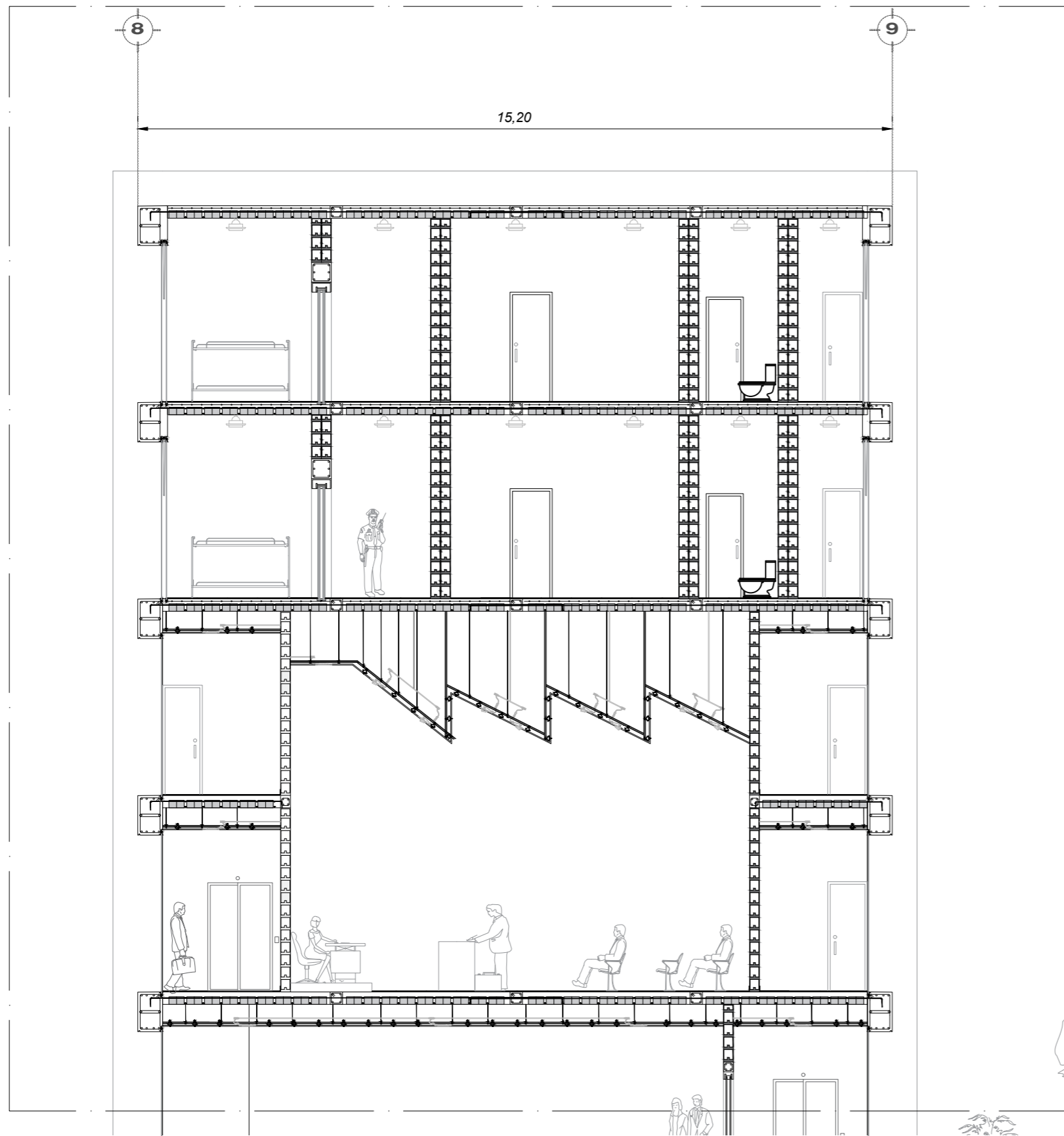
ESC: 1:200

NORTE:



UBICACIÓN:

Av. 6 de Diciembre e  
Isla Pinzón



*udla*

ARQUITECTURA

TEMA: UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES

CONTENIDO: CORTE A-A' (2/7)

LÁMINA: ARQ - 56

ESC: 1:100

OBSERVACIONES:

- 1.- DETALLE DE PERFIL DE VENTANERÍA
- 2.- DETALLE DE GYPSUM E ILUMINACIÓN

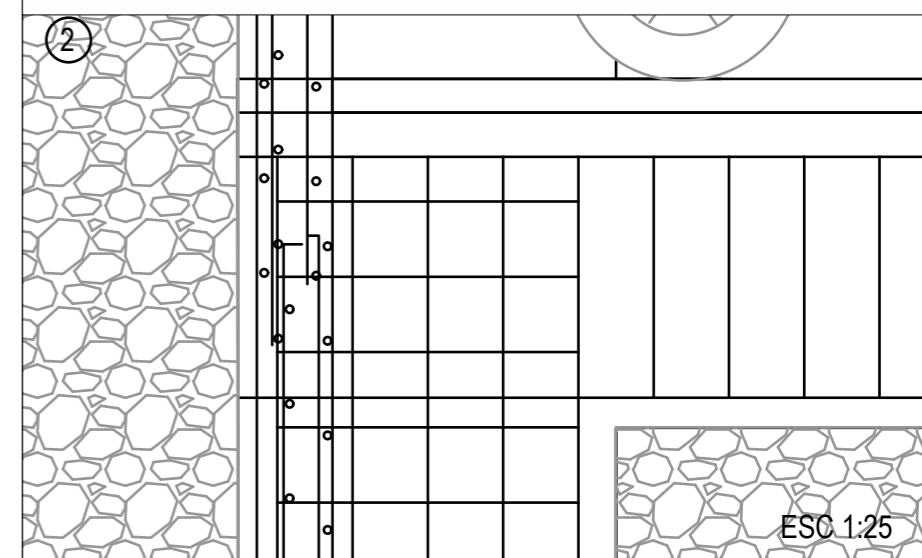
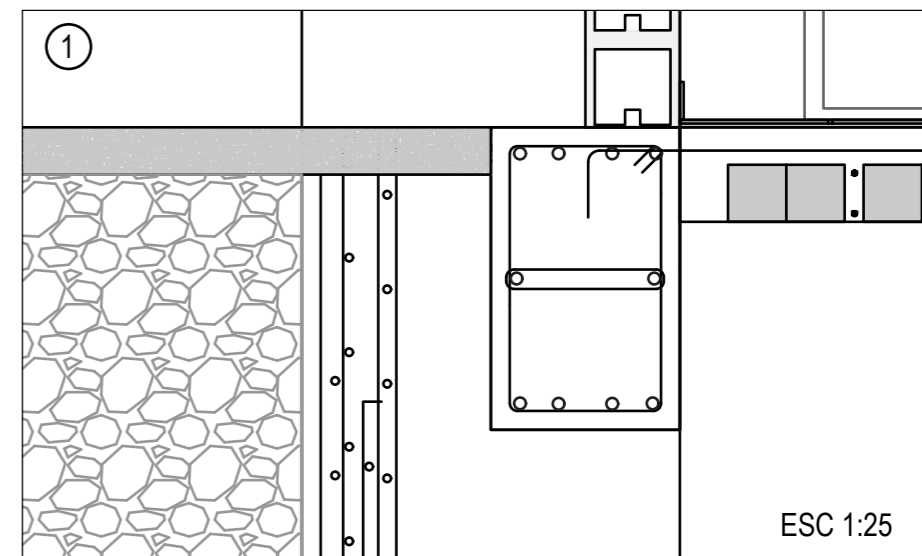
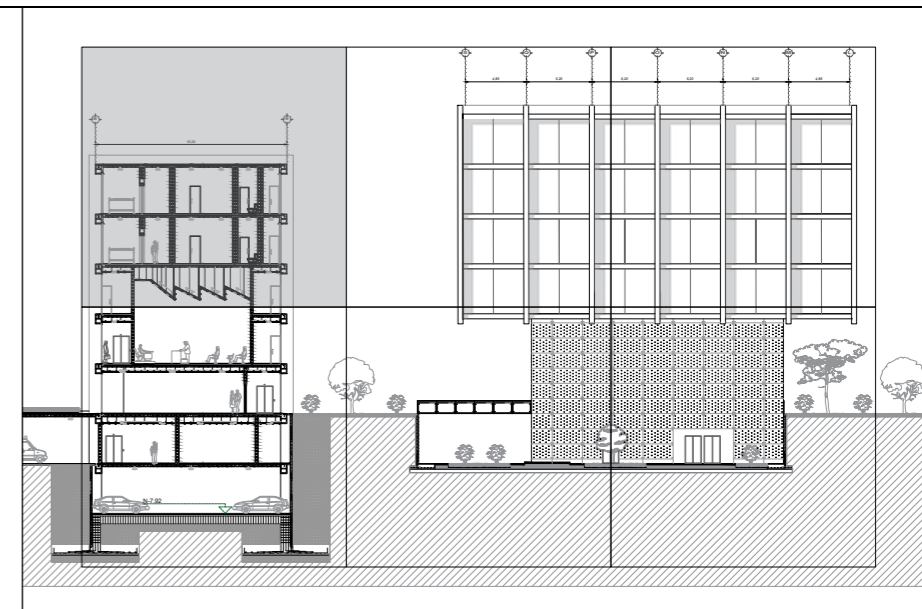
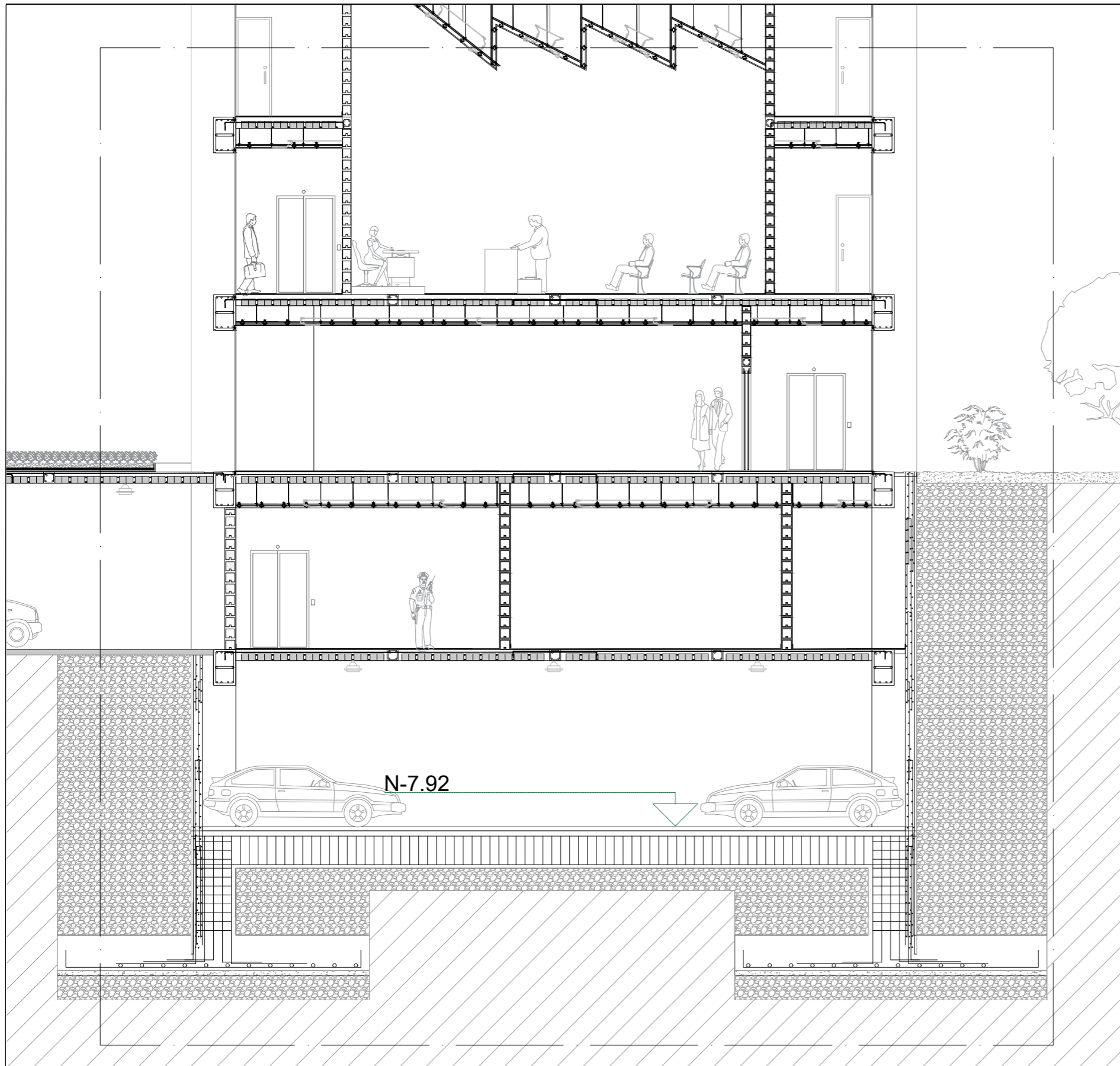
NORTE:





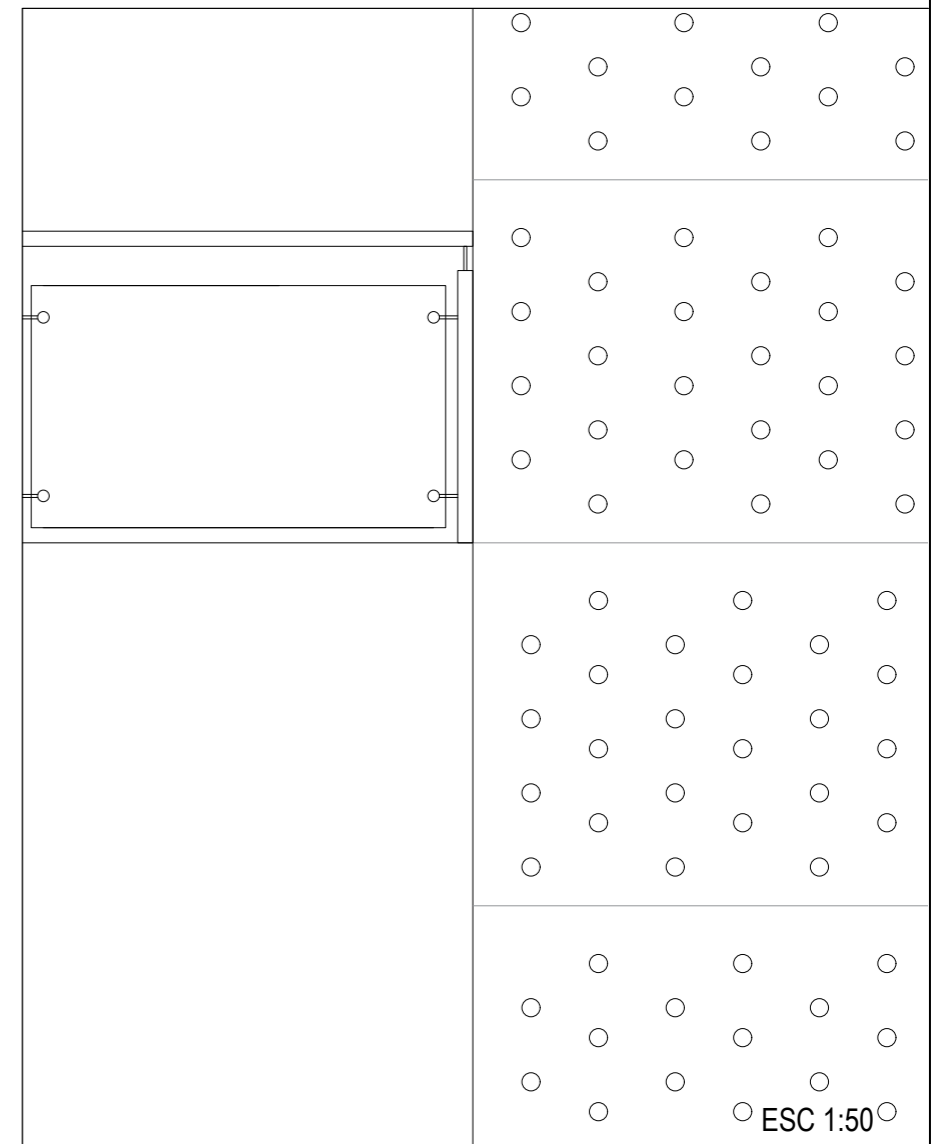
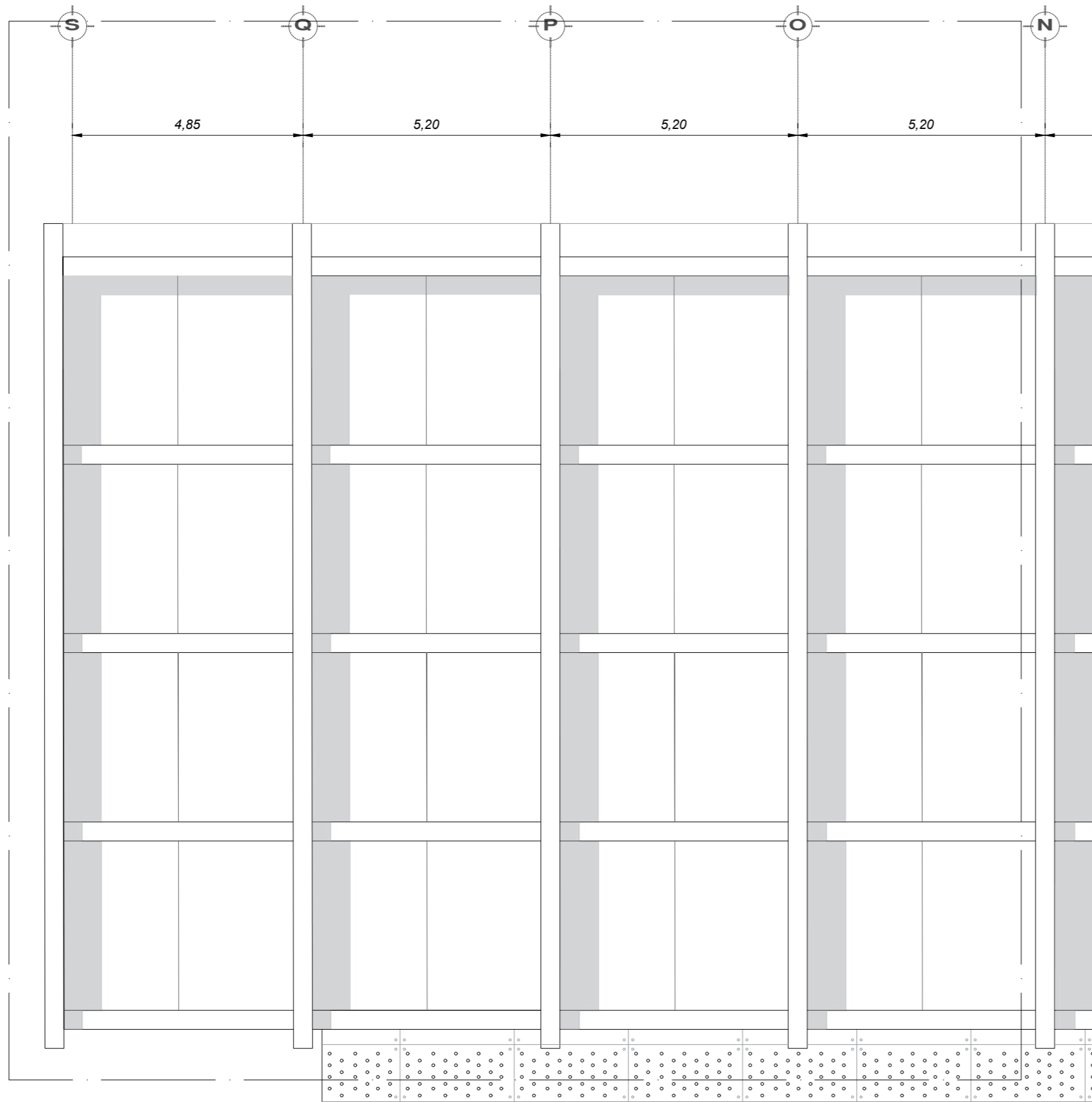
UBICACIÓN:

Av. 6 de Diciembre e  
Isla Pinzón





 <b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 57	<b>OBSERVACIONES:</b> 1.- DETALLE DE MURO DE CONTENCIÓN 2.- DETALLE DE ARMADO DE CADENA	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> CORTE A - A' (3/7)	<b>ESC:</b> 1:100			



ESC 1:50



ARQUITECTURA

TEMA: UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES

CONTENIDO: CORTE A-A' (4/7)

LÁMINA: ARQ - 58

ESC: 1:100

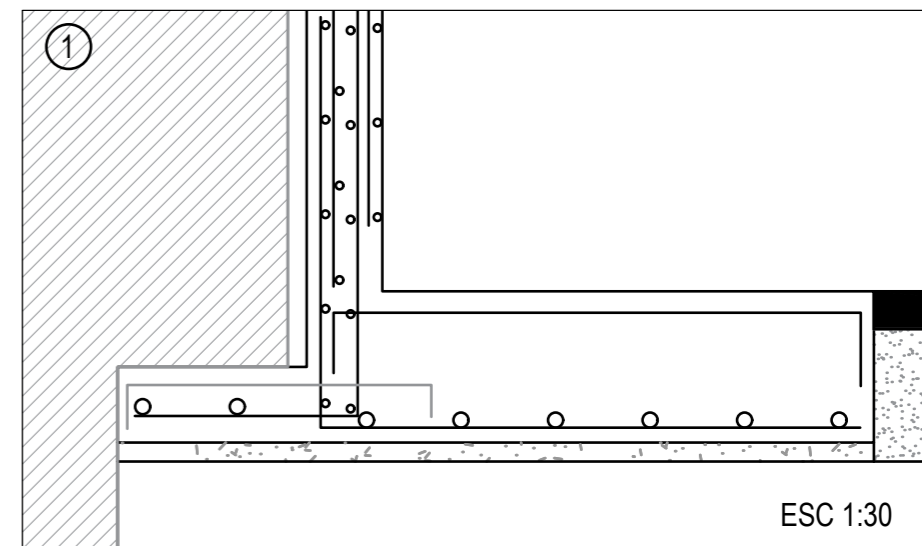
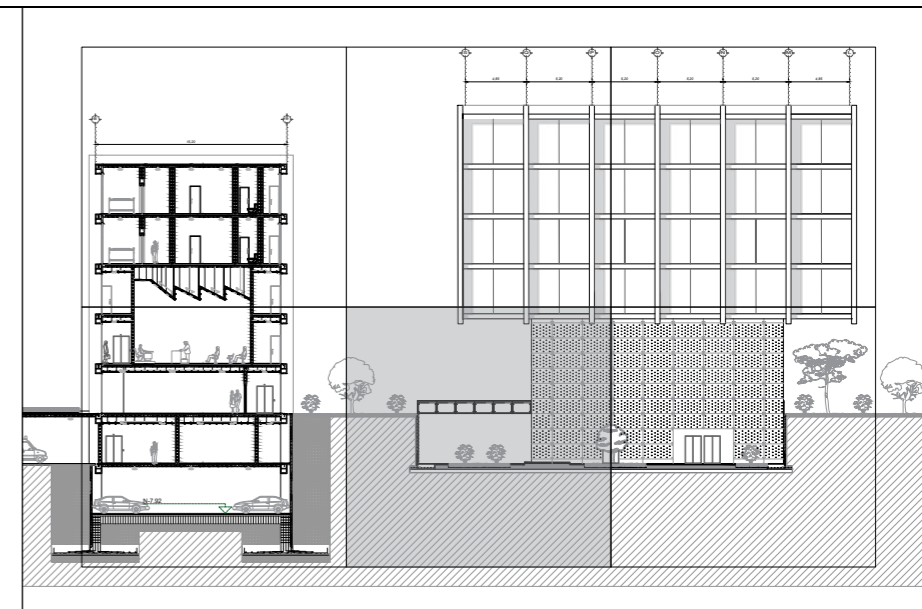
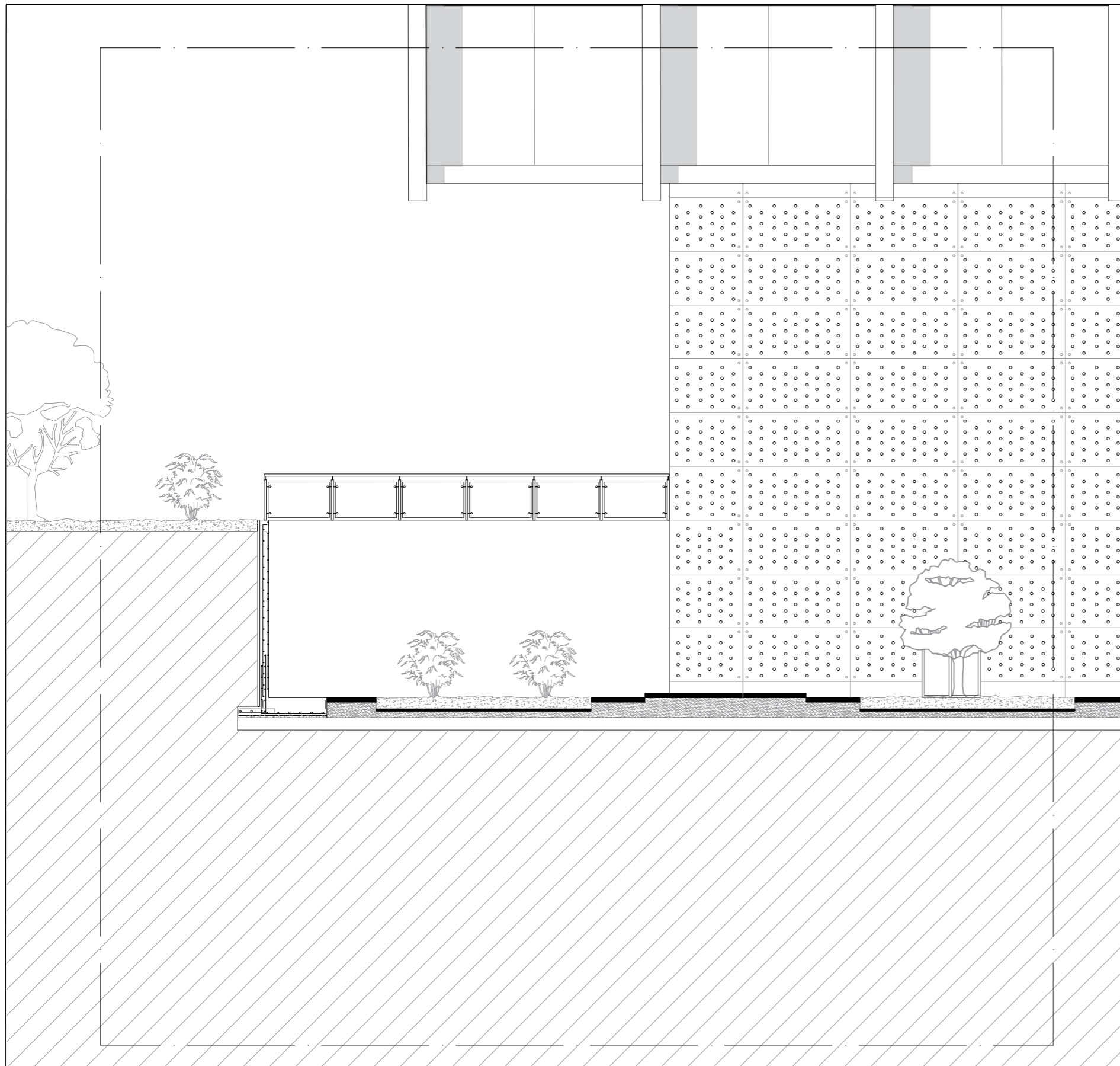
OBSERVACIONES:

NORTE:

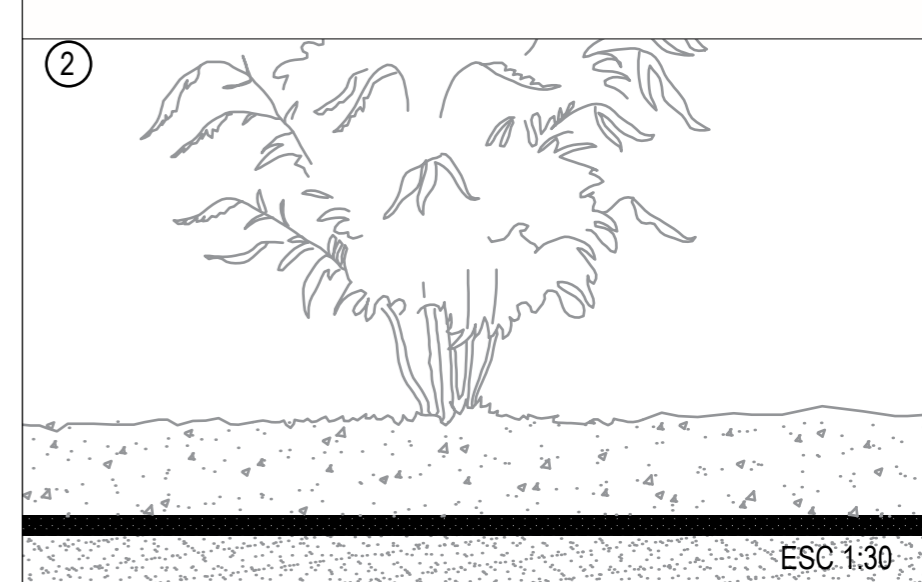


UBICACIÓN:



Av. 6 de Diciembre e  
Isla Pinzón

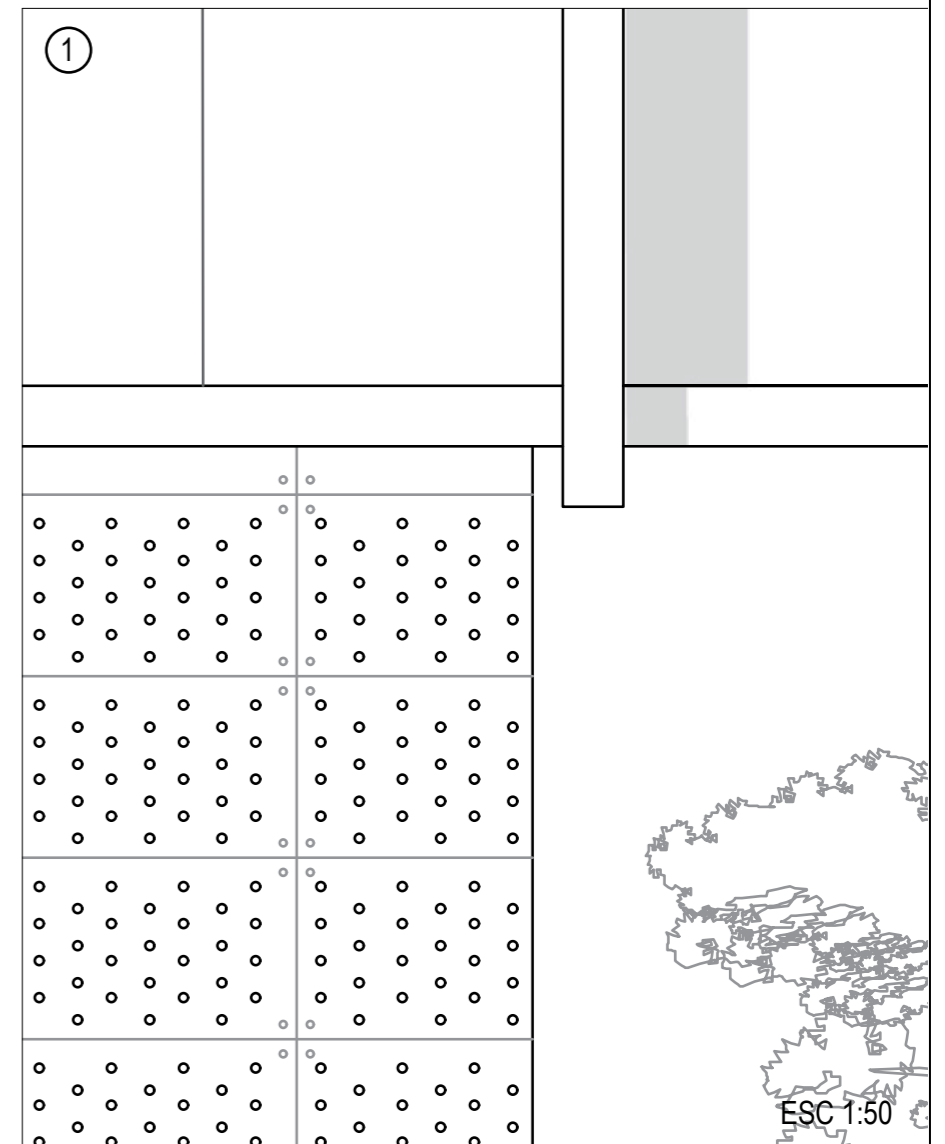
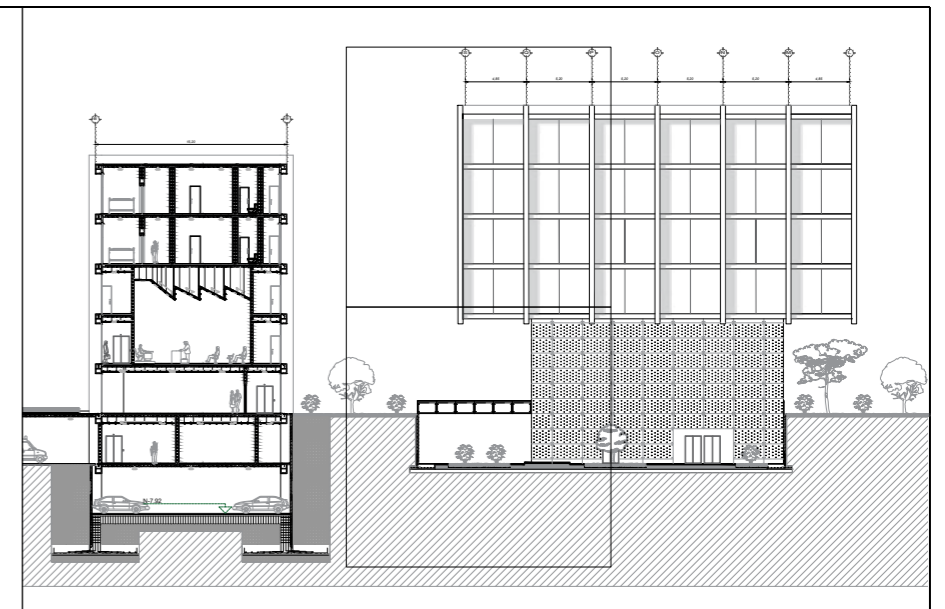
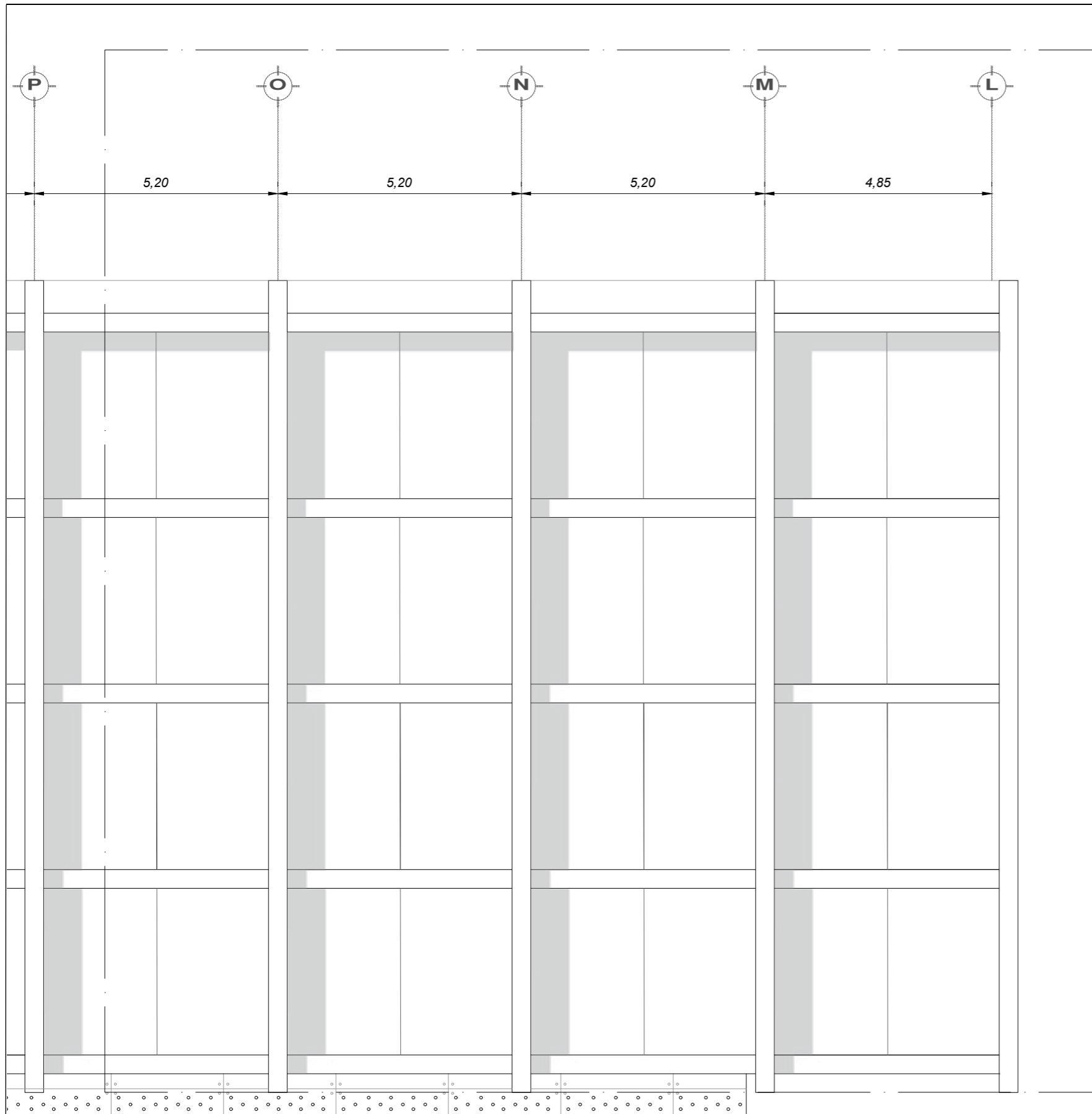




ESC 1:30

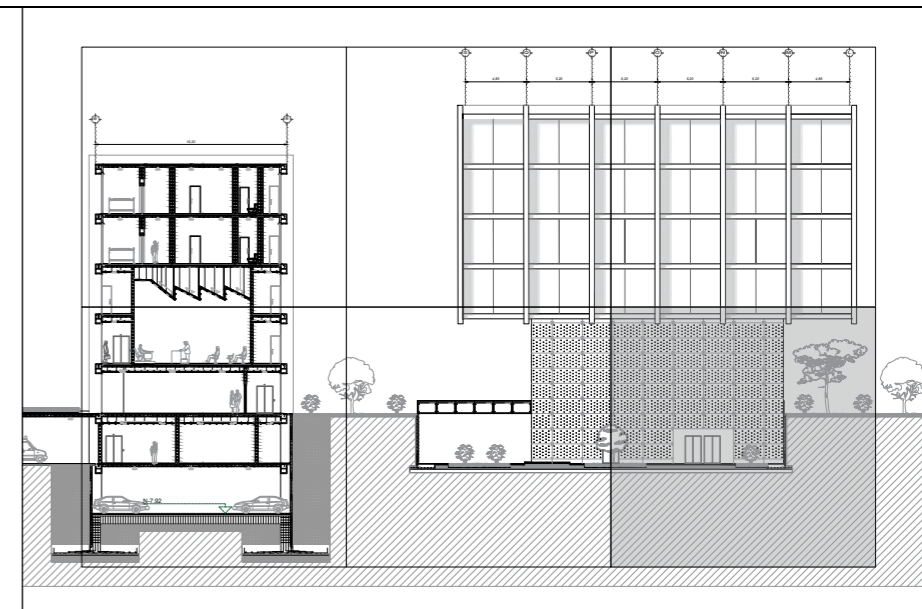
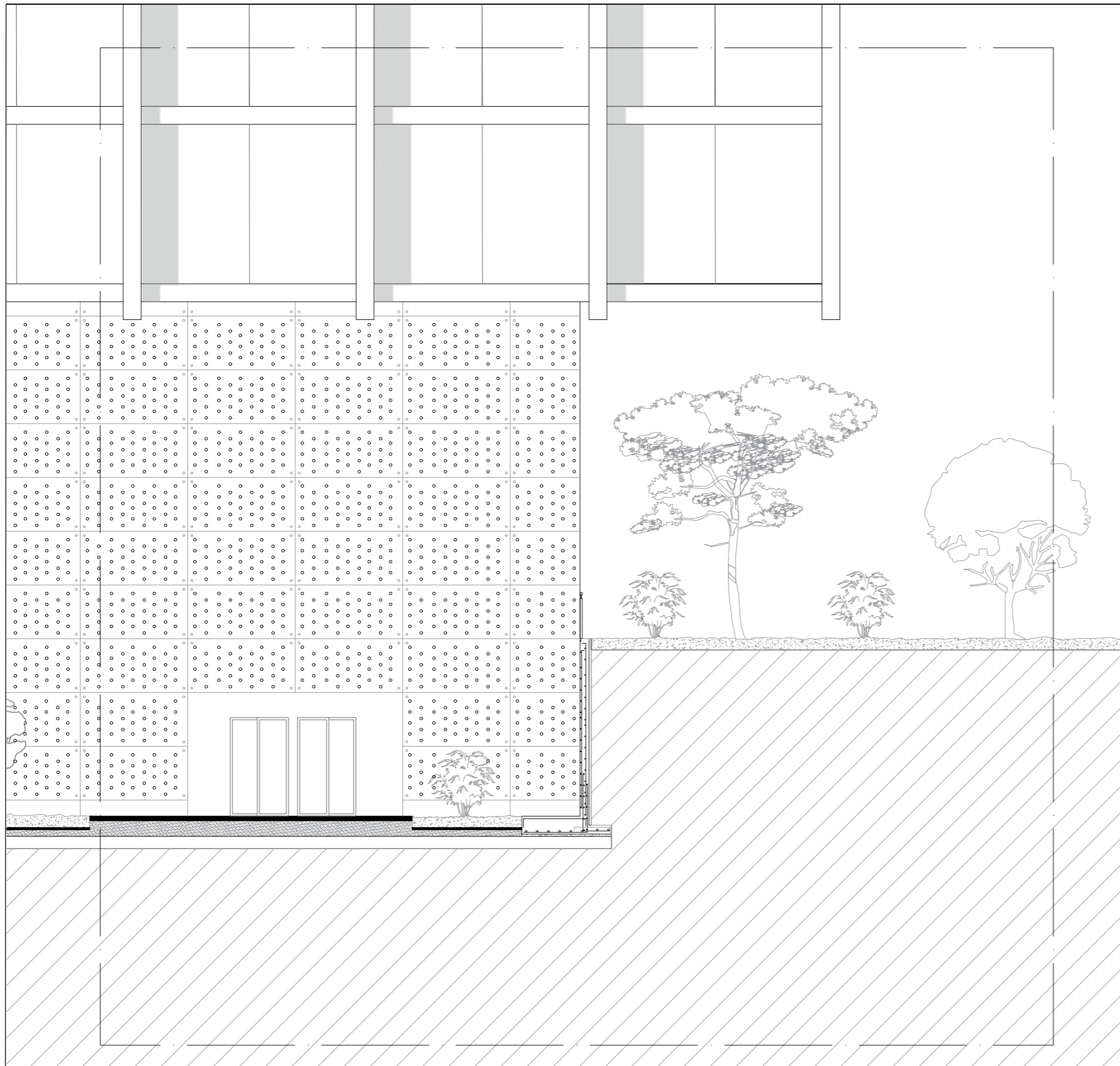


ESC 1:30

 <b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 59	<b>OBSERVACIONES:</b> 1.- DETALLE DE ZAPATA DE MURO 2.- DETALLE DE JARDINERÍA EN PATIO	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> CORTE A - A' (5/7)	<b>ESC:</b> 1:100			



 <b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 60	<b>OBSERVACIONES:</b> 1.- MICRO PERFORACIÓN EN MURO DE CORTE	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> CORTE A - A' (6/7)	<b>ESC:</b> 1:100			



ESC 1:60



**ARQUITECTURA**

**TEMA:** UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES

**CONTENIDO:** CORTE A - A' (7/7)

**LÁMINA:** ARQ - 61

**ESC:** 1:100

**OBSERVACIONES:**

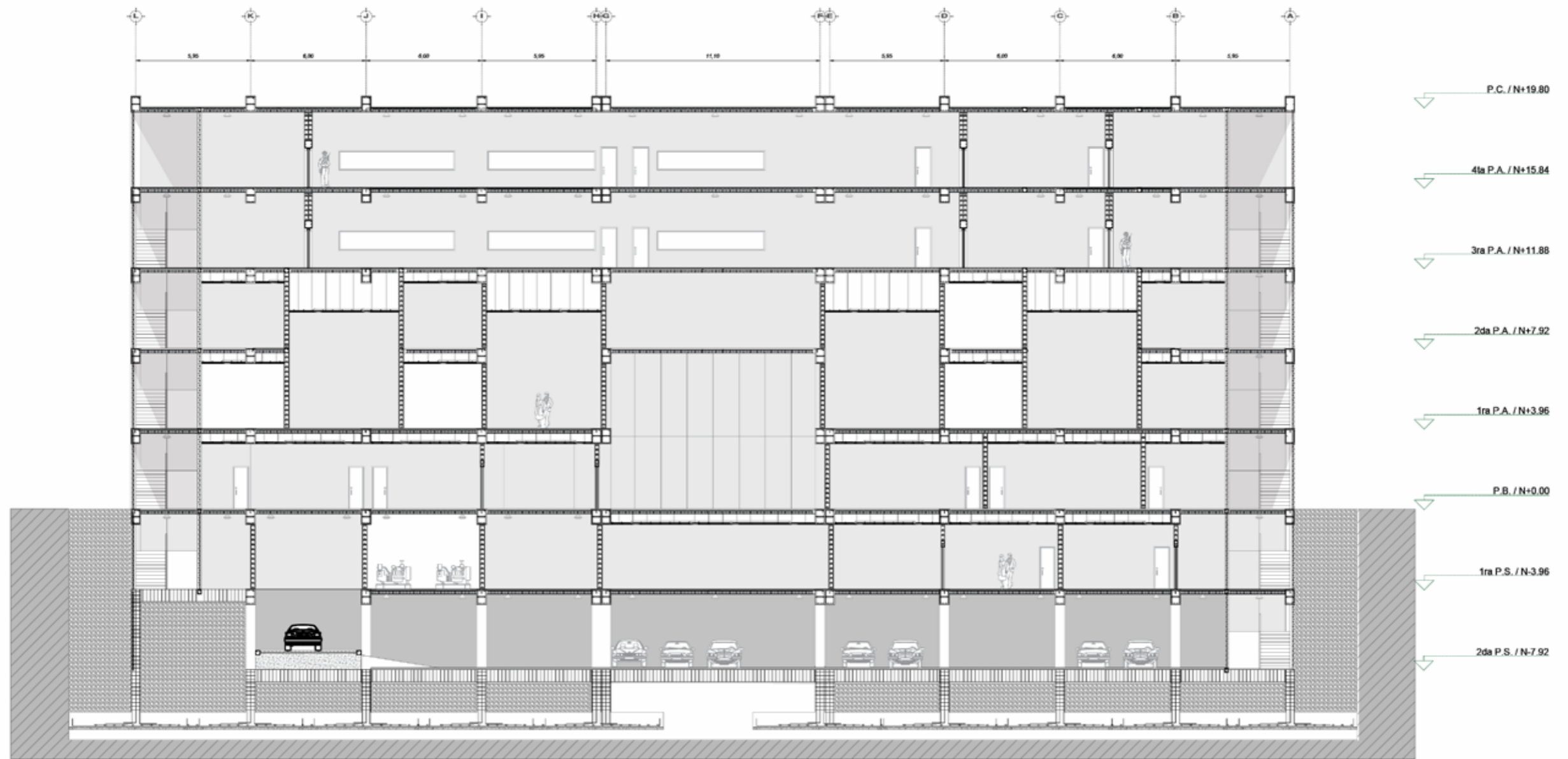
1.- DETALLE JARDINERÍA - MURO DE CORTE Y MURO DE CONTENCIÓN



**NORTE:**

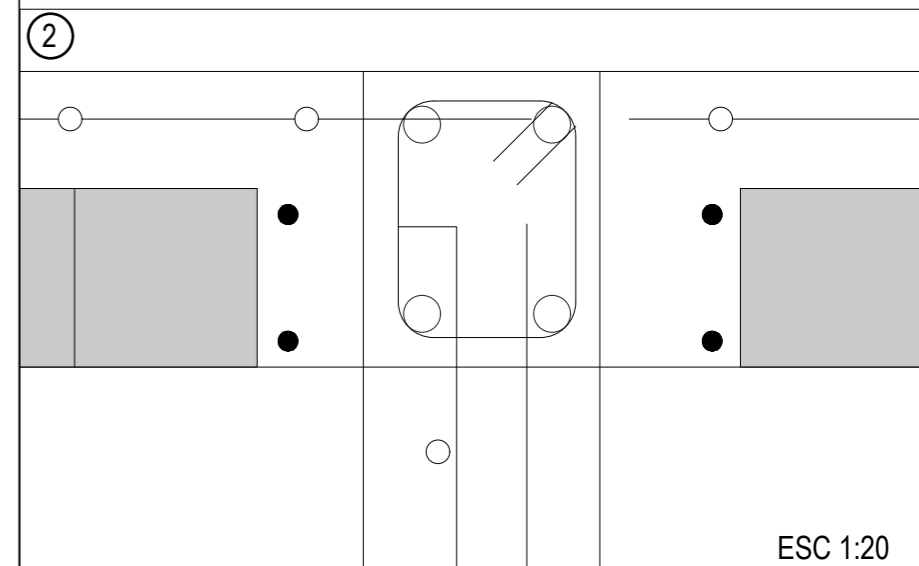
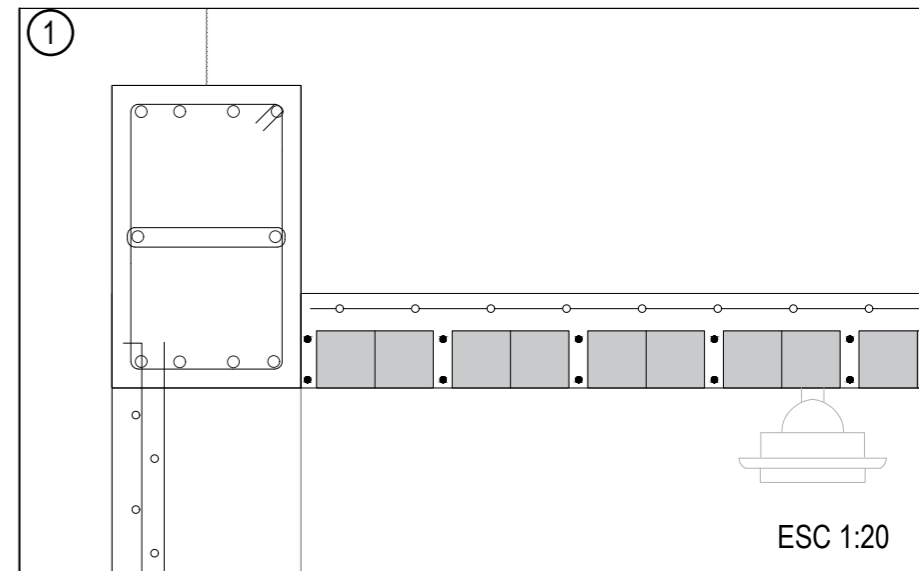
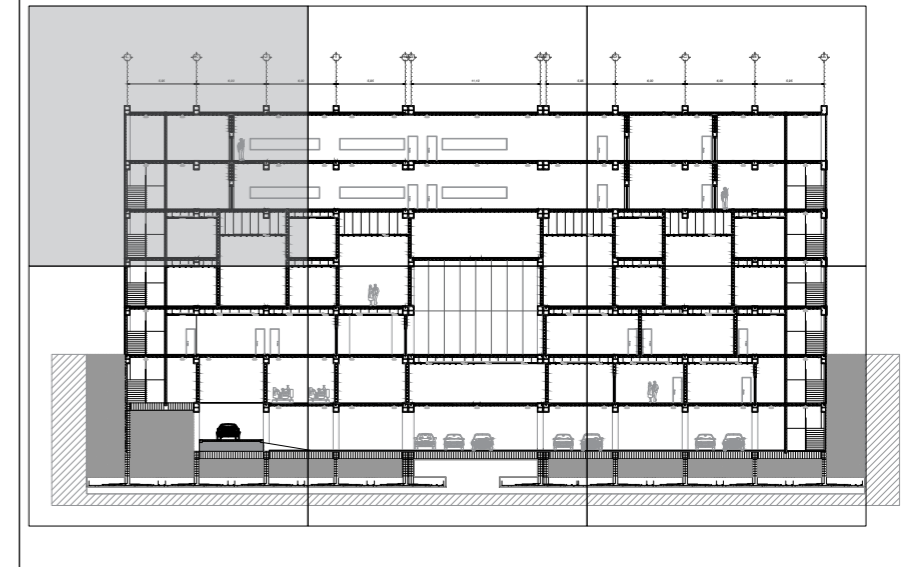
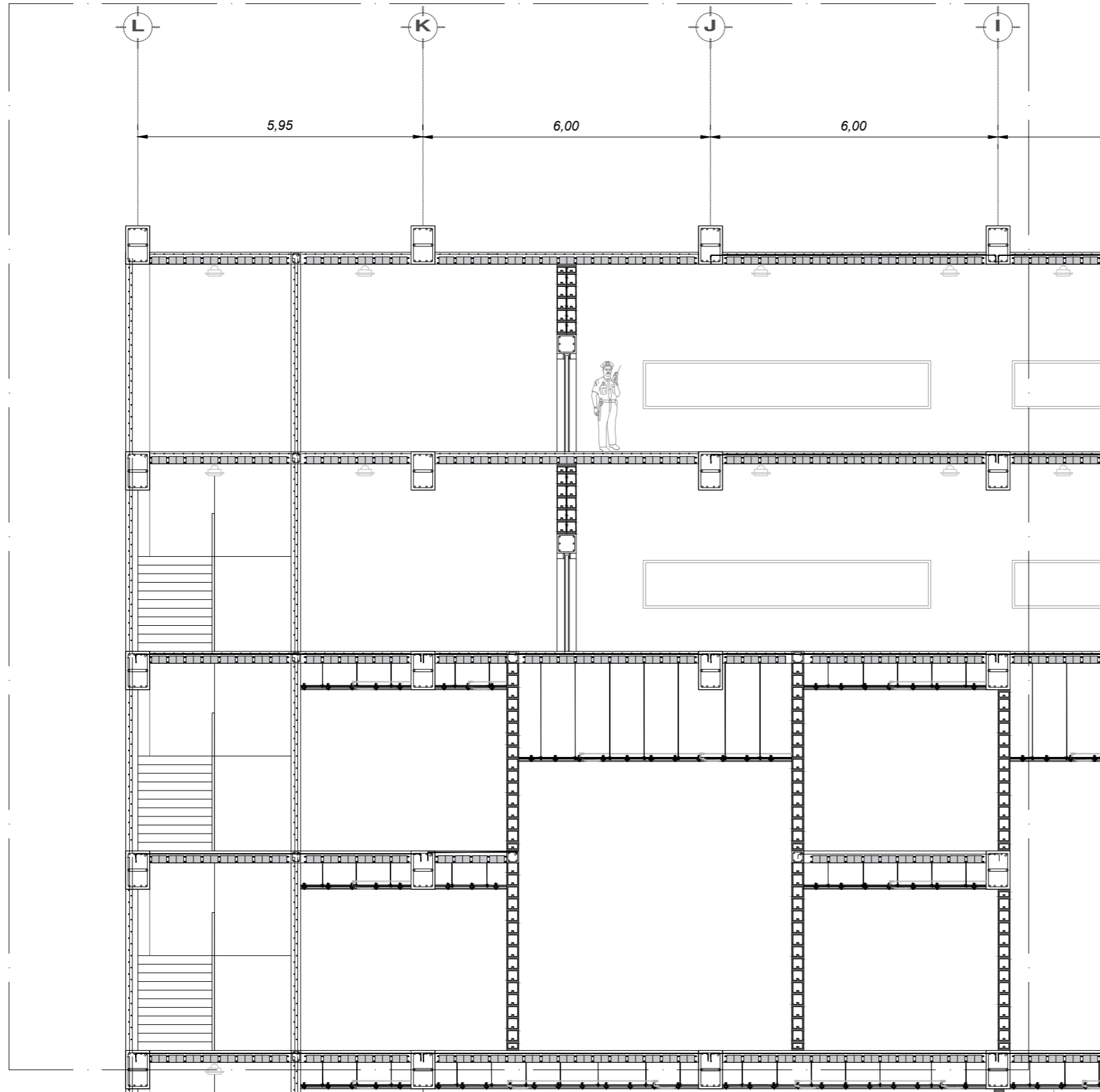


**UBICACIÓN:**

Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón



 <b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 62	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> CORTE B - B' (1/7)	<b>ESC:</b> 1:200			



*udb.*

**ARQUITECTURA**

**TEMA:** UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES

**CONTENIDO:** CORTE B - B' (2/7)

**LÁMINA:** ARQ - 63

**ESC:** 1:100

**OBSERVACIONES:**

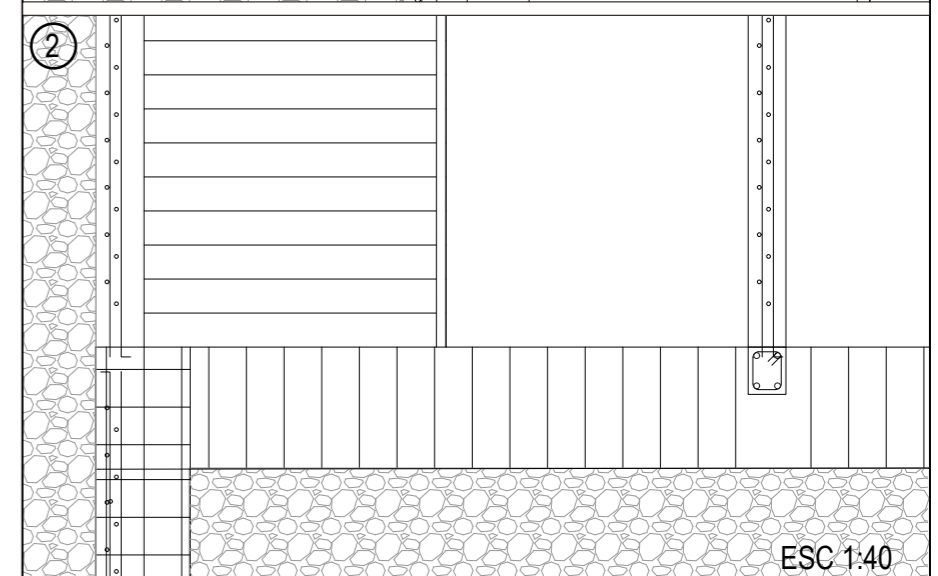
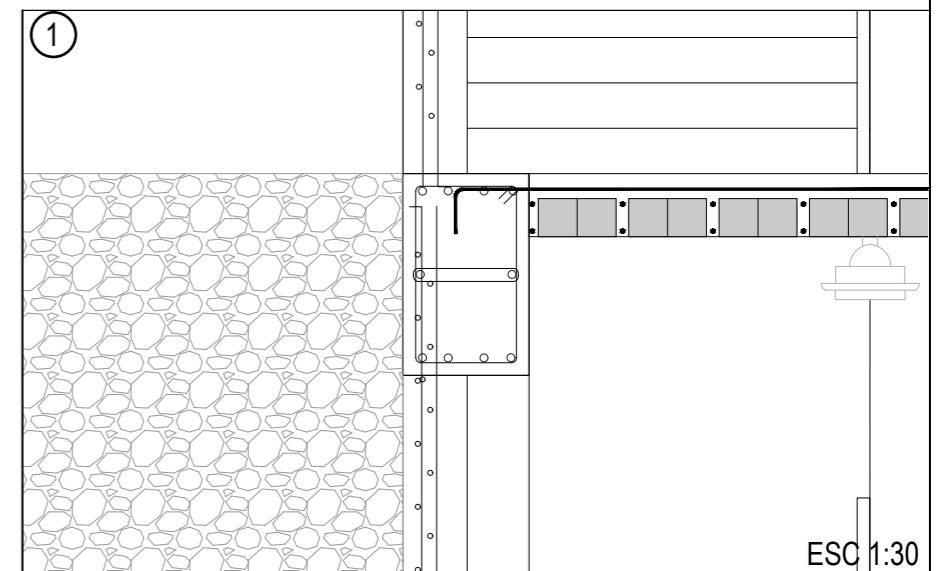
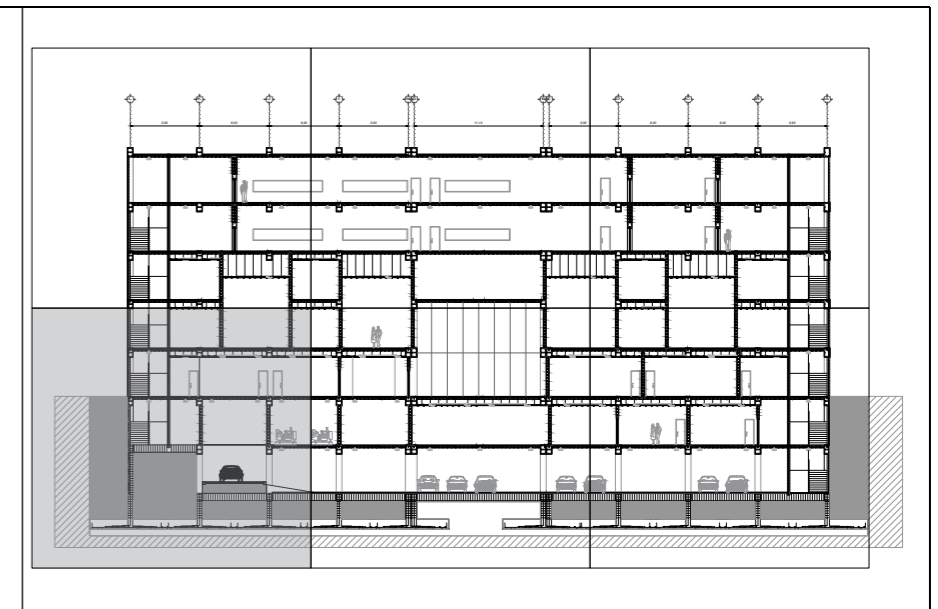
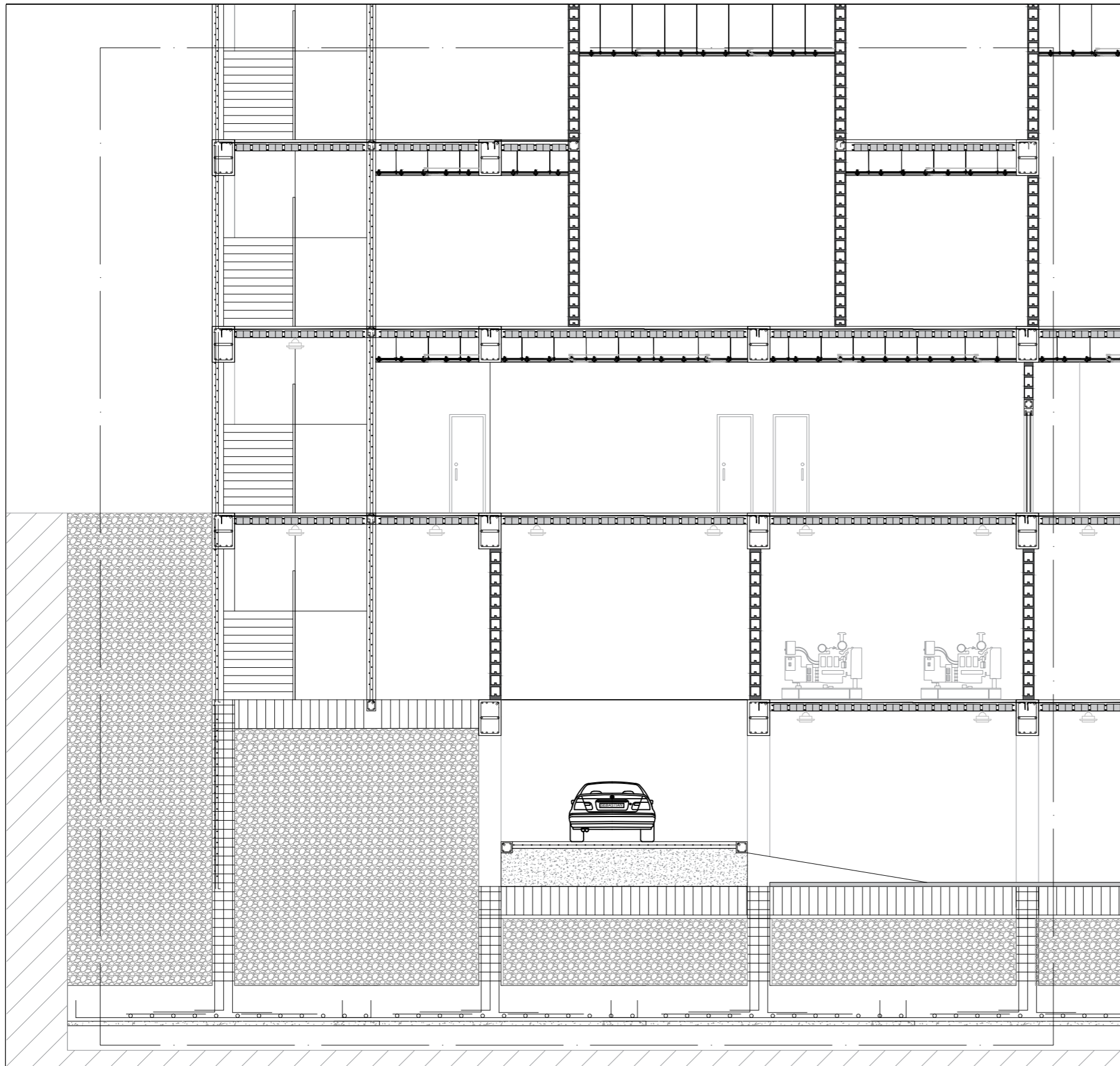
- 1.- DETALLE DE VIGA SOBRE SALIDA DE LOSA
- 2.- DETALLE DE AMARRE DE MURO A LOSA



**NORTE:**



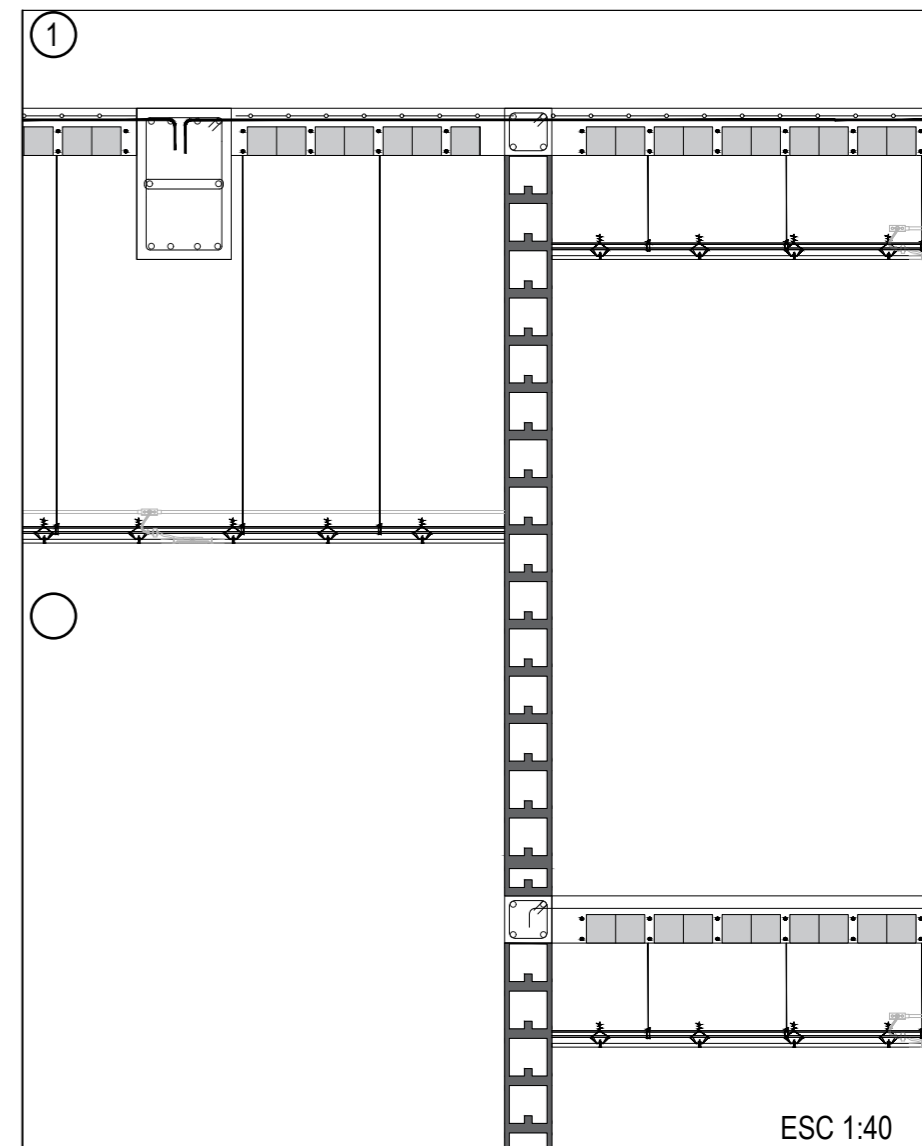
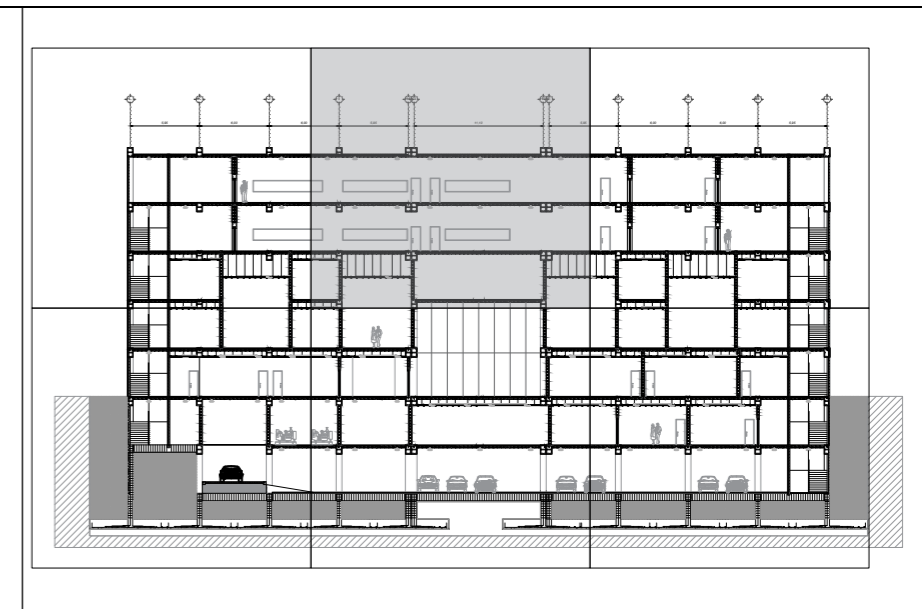
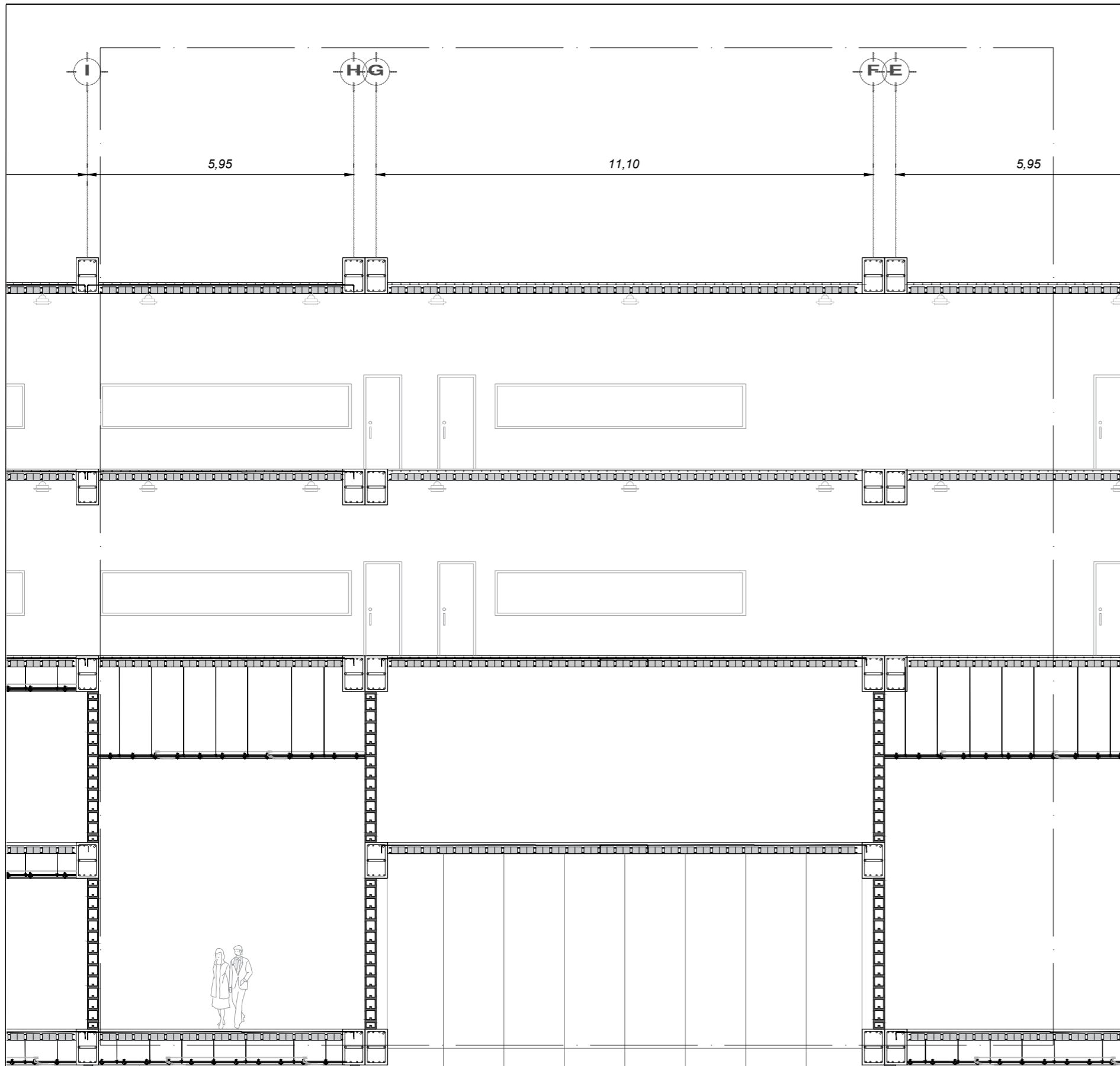
**UBICACIÓN:**



Av. 6 de Diciembre e  
Isla Pinzón

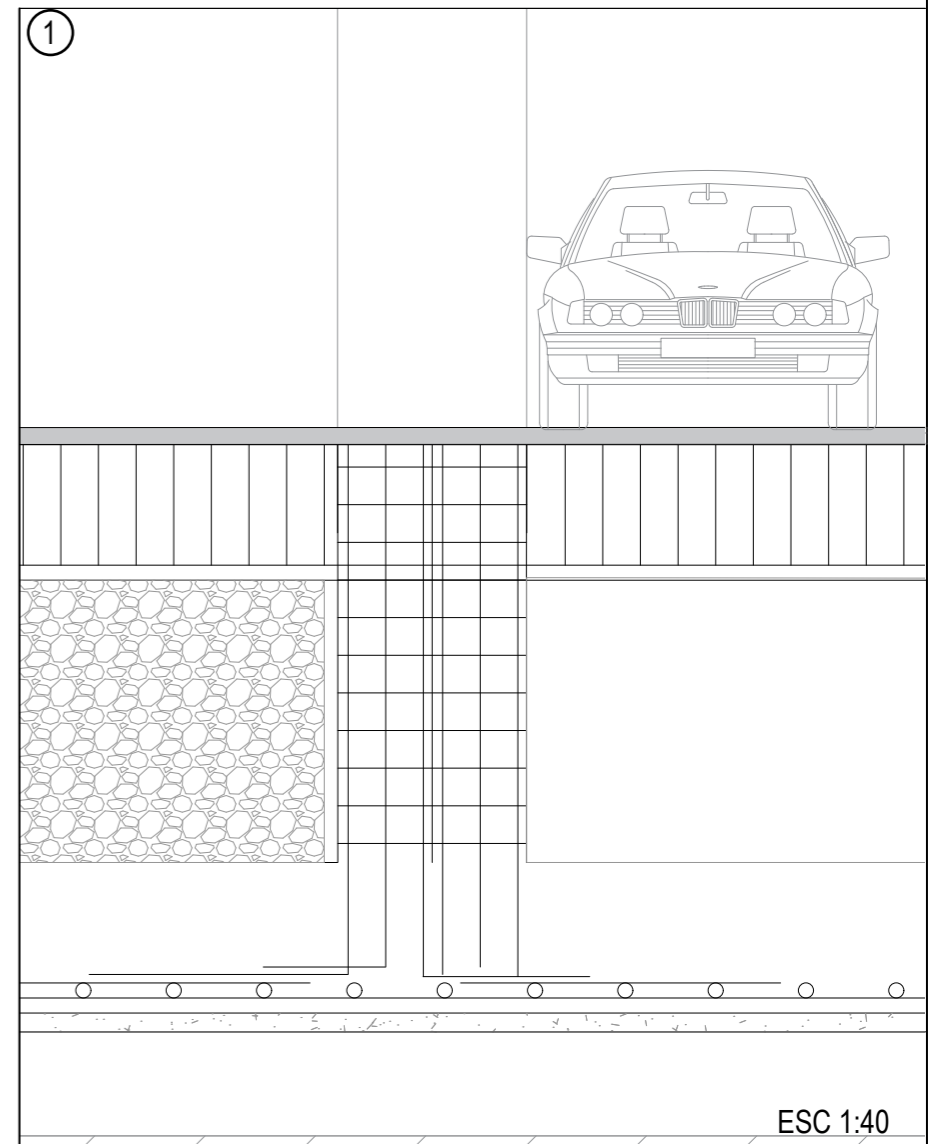
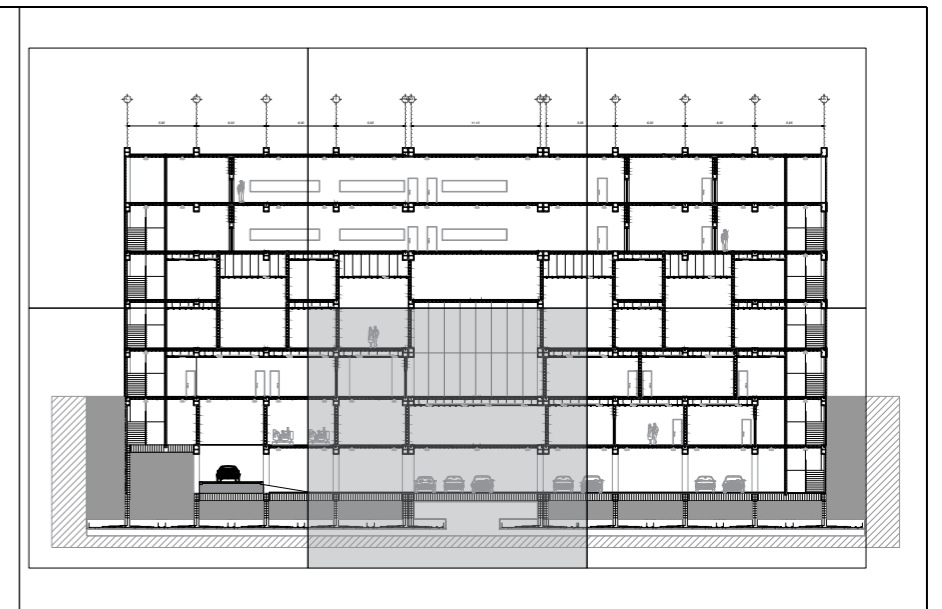
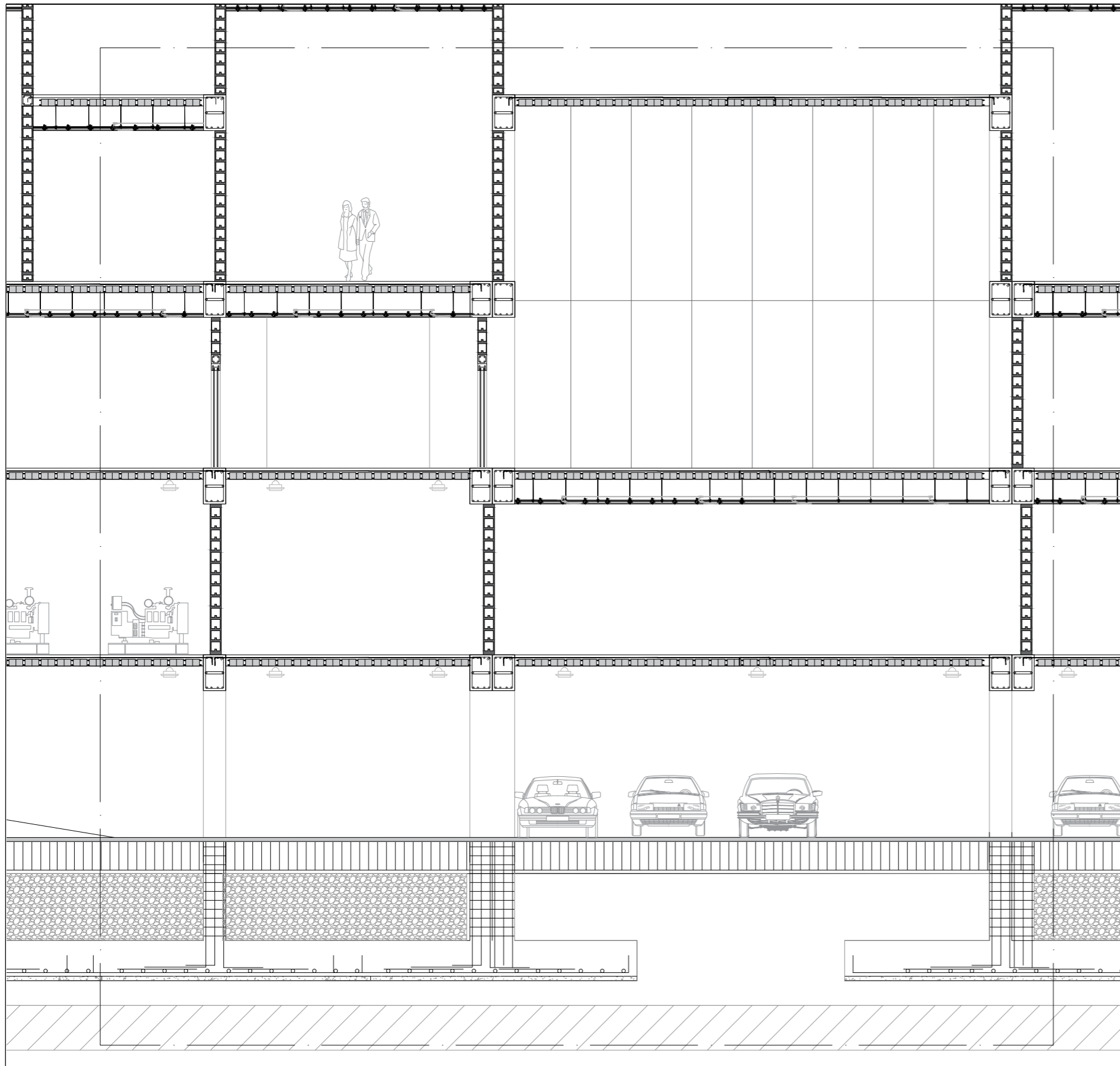


 <b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 64	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> CORTE B - B' (3/7)	<b>ESC:</b> 1:100	1.- DETALLE DE VIGAA LOSA 2.- DETALLE DE CADENA A MURO DE CORTE		



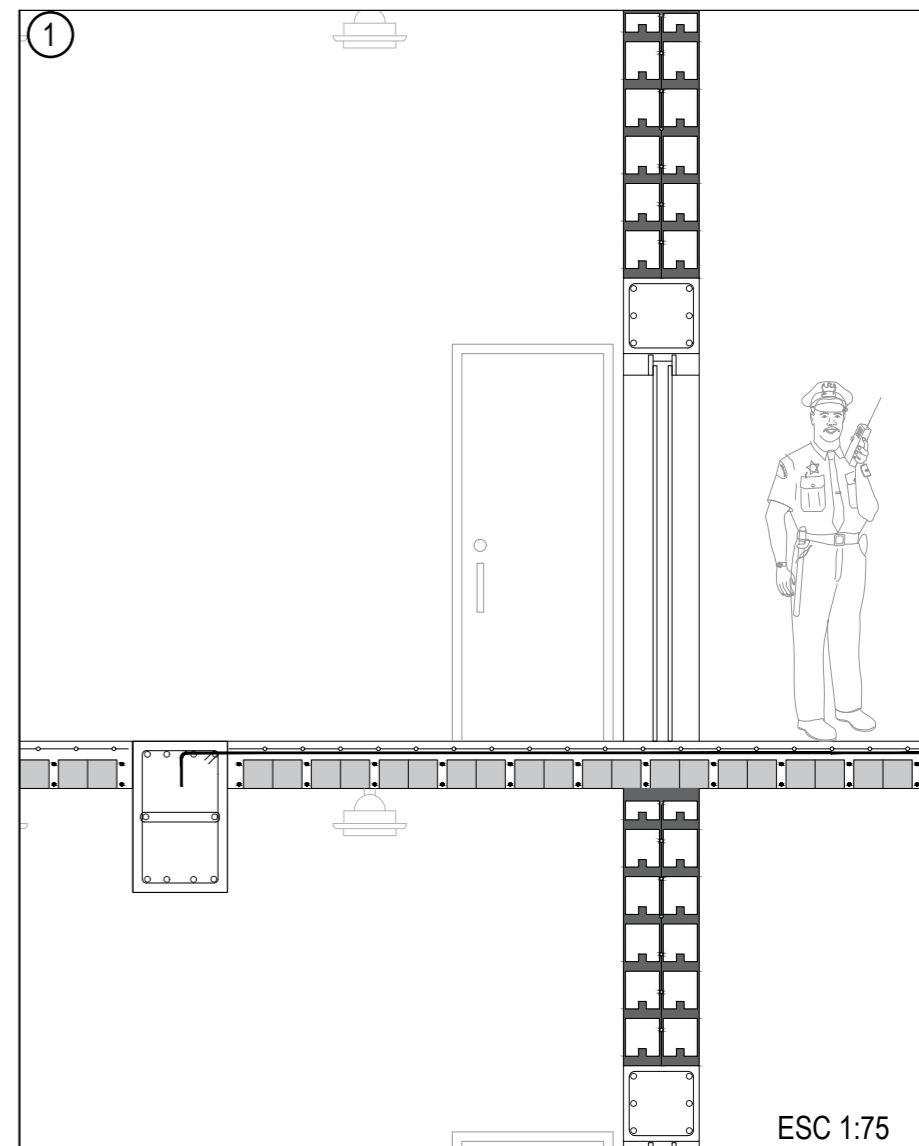
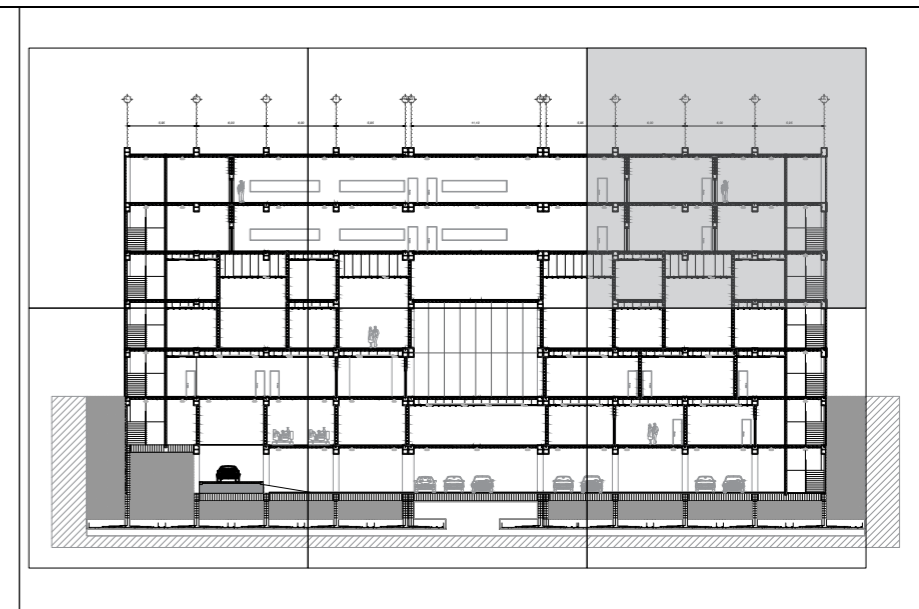
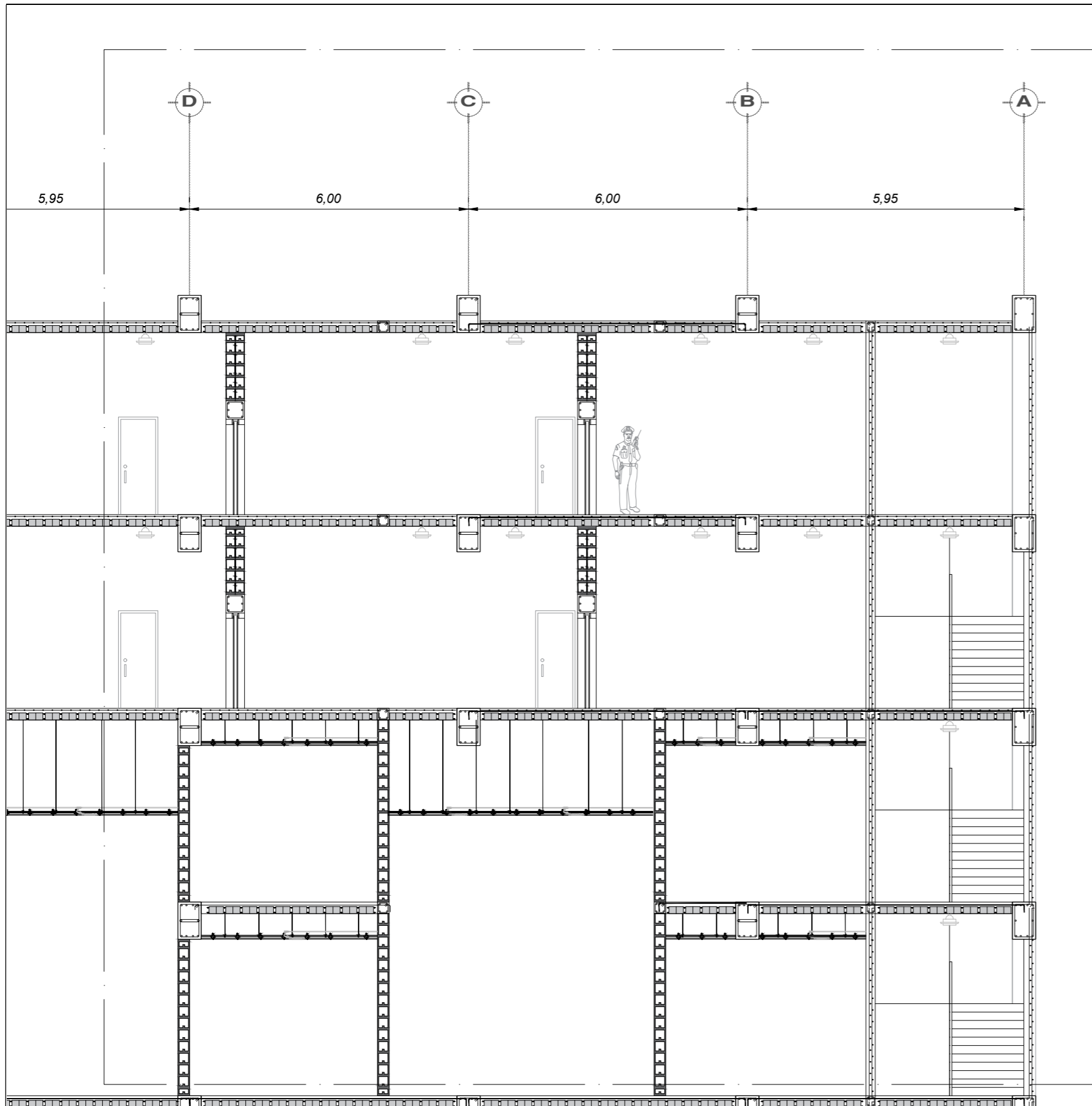


	<p><b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES</p> <p><b>CONTENIDO:</b> CORTE B - B' (4/7)</p>	<p><b>LÁMINA:</b> ARQ - 65</p> <p><b>ESC:</b> 1:100</p>	<p><b>OBSERVACIONES:</b></p> <p>1.- DETALLE DE ARMADO DE GYPSUM A LOSA</p>	<p><b>NORTE:</b></p> 	<p><b>UBICACIÓN:</b></p> <p>Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón</p>
---	---	---	--	--	--

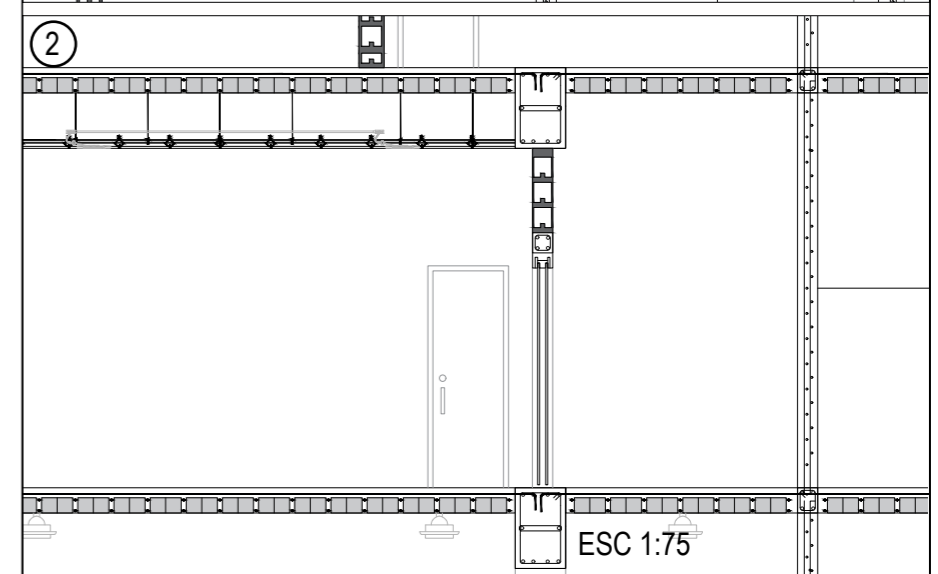
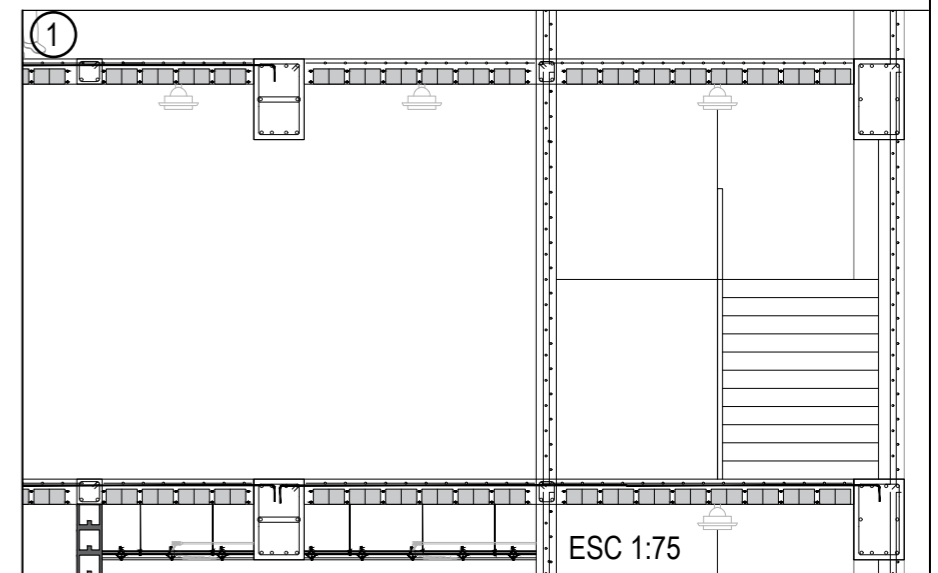
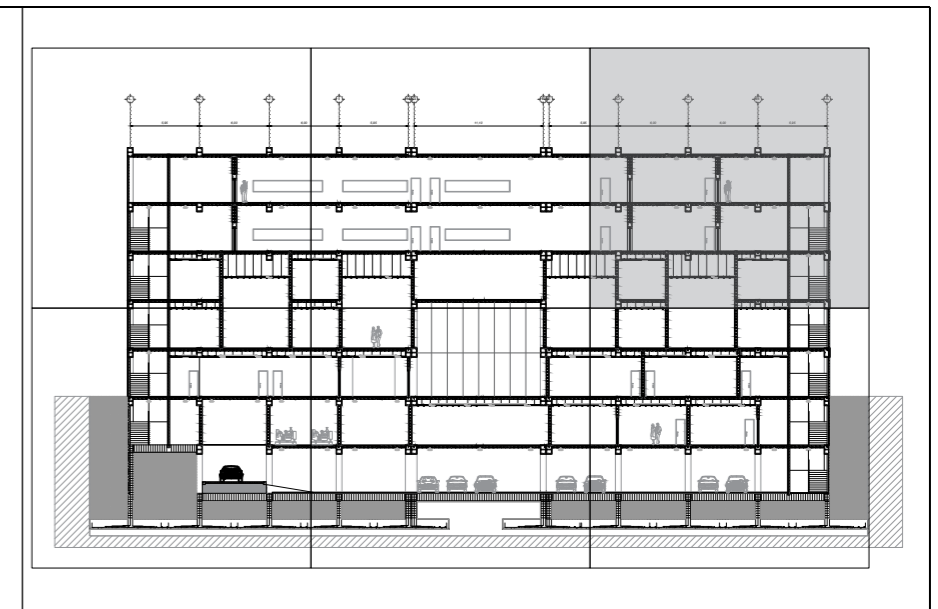
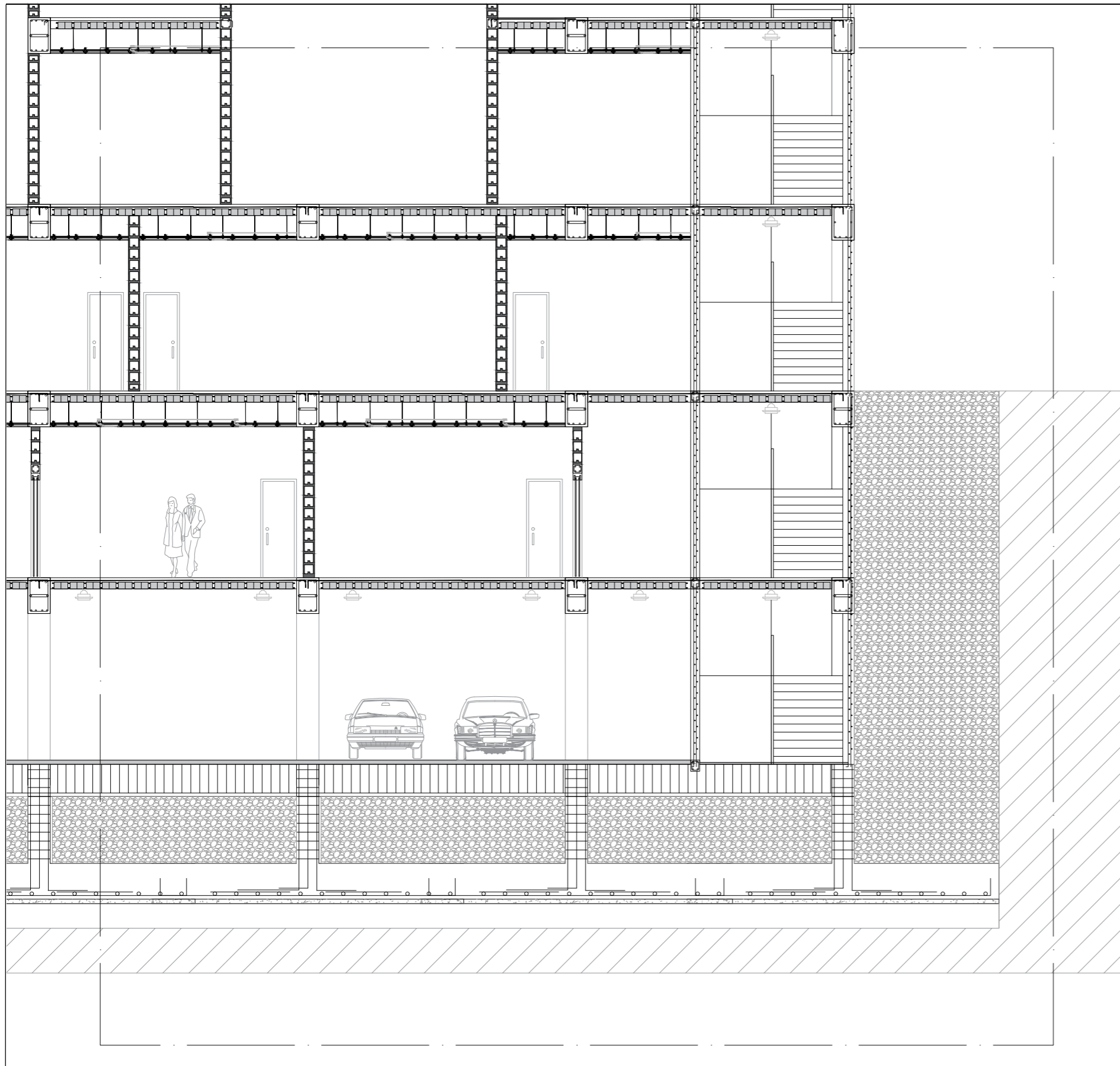


ESC 1:40

<p><b>ARQUITECTURA</b></p>	<p><b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES</p> <p><b>CONTENIDO:</b> CORTE B - B' (5/7)</p>	<p><b>LÁMINA:</b> ARQ - 66</p> <p><b>ESC:</b> 1:100</p>	<p><b>OBSERVACIONES:</b></p> <p>1.- DETALLE DE CIMENTACIÓN EN ZONAS DE PARQUEADERO</p>	<p><b>NORTE:</b></p>	<p><b>UBICACIÓN:</b></p> <p>Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón</p>
----------------------------	---	---	--	----------------------	--



<p><b>ARQUITECTURA</b></p>	<p><b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES</p> <p><b>CONTENIDO:</b> CORTE B - B' (6/7)</p>	<p><b>LÁMINA:</b> ARQ - 67</p> <p><b>ESC:</b> 1:100</p>	<p><b>OBSERVACIONES:</b></p> <p>1.- DETALLE DE PARED REFORZADA TIPO SANDUCHE CON MALLA ELECTROSOLDADA</p>	<p><b>NORTE:</b></p>	<p><b>UBICACIÓN:</b></p> <p>Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón</p>
----------------------------	---	---	---	----------------------	--

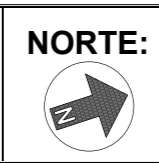


*vdla.* | **ARQUITECTURA**

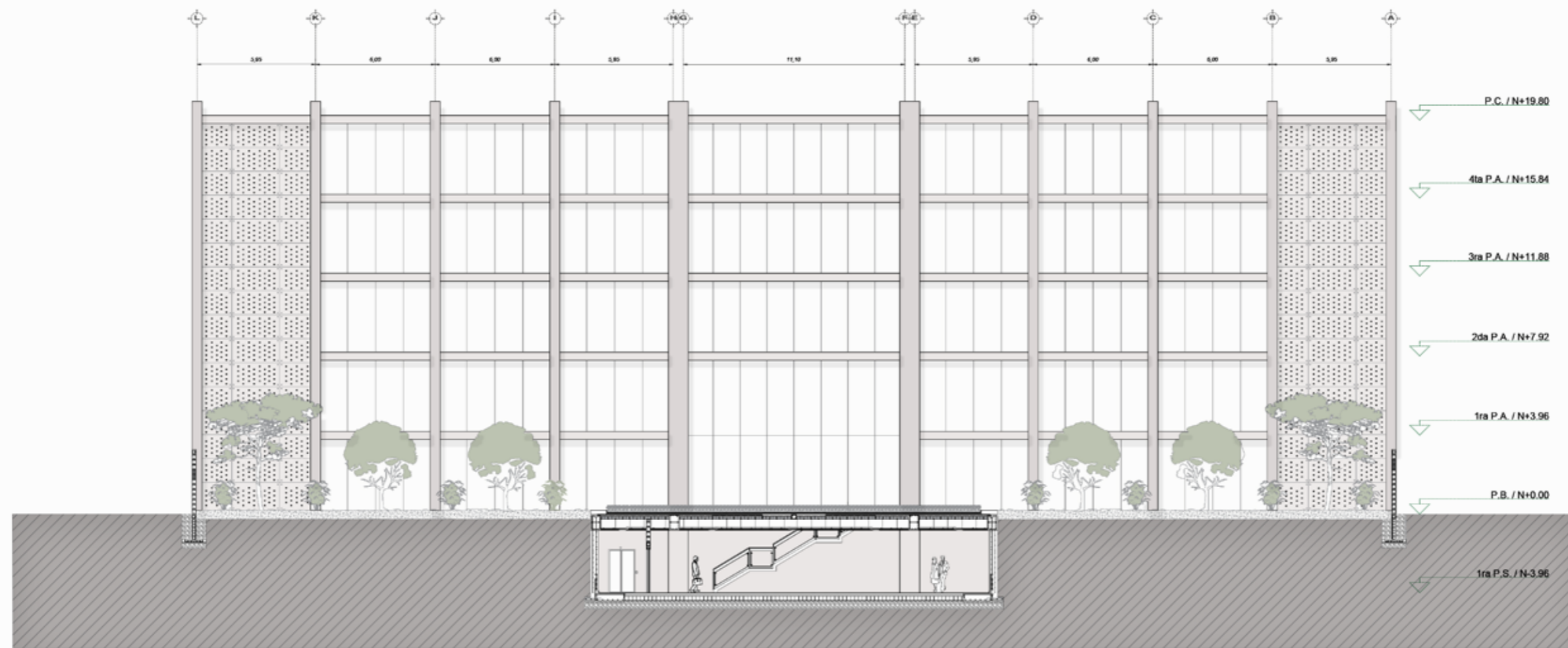
**TEMA:** UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES  
**CONTENIDO:** CORTE B - B' (7/7)

**LÁMINA:** ARQ - 68  
**ESC:** 1:100

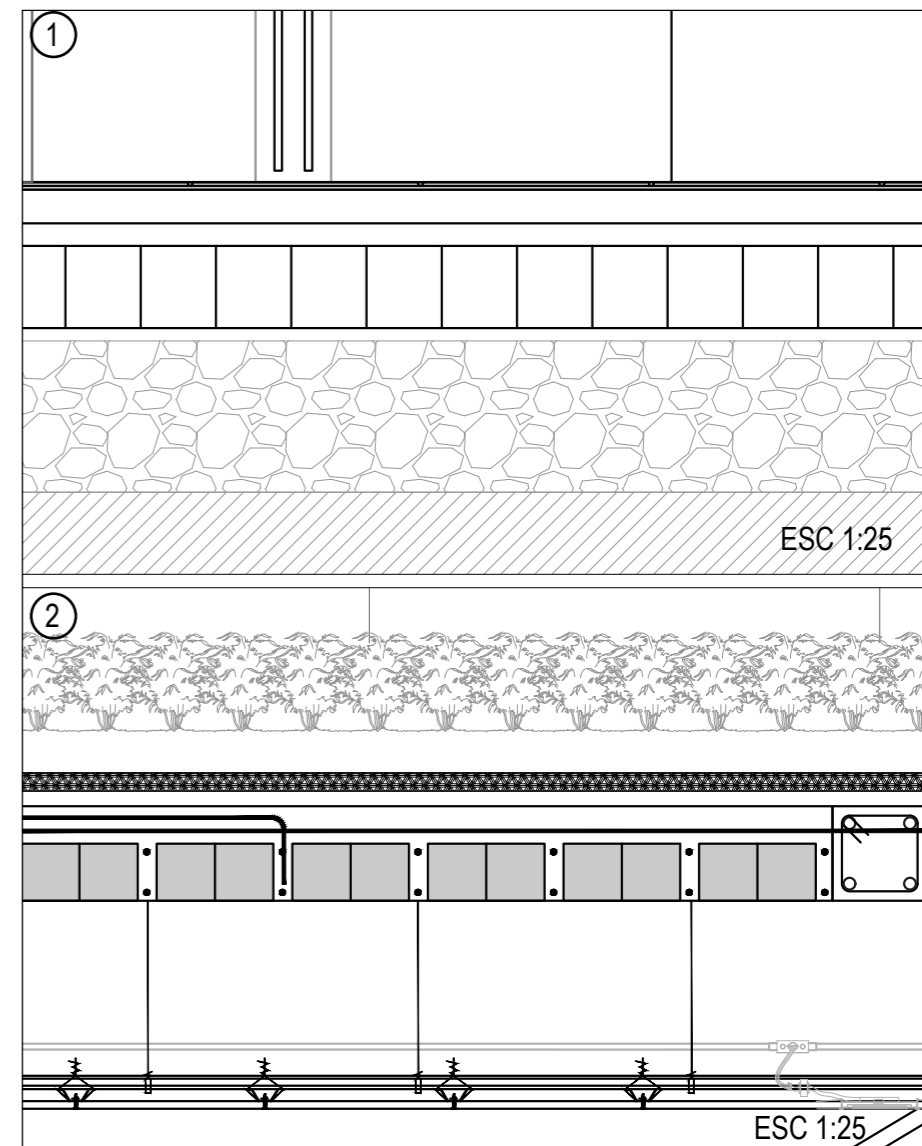
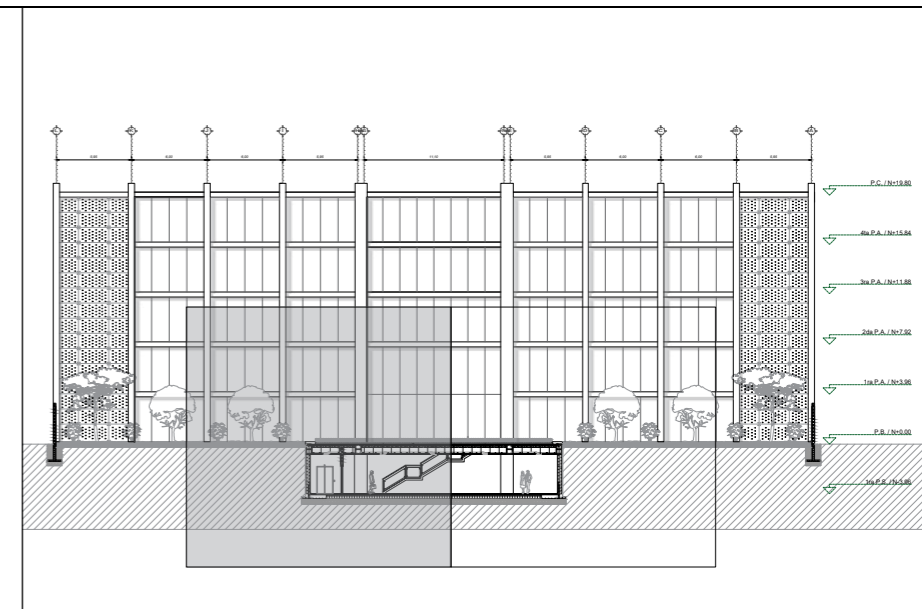
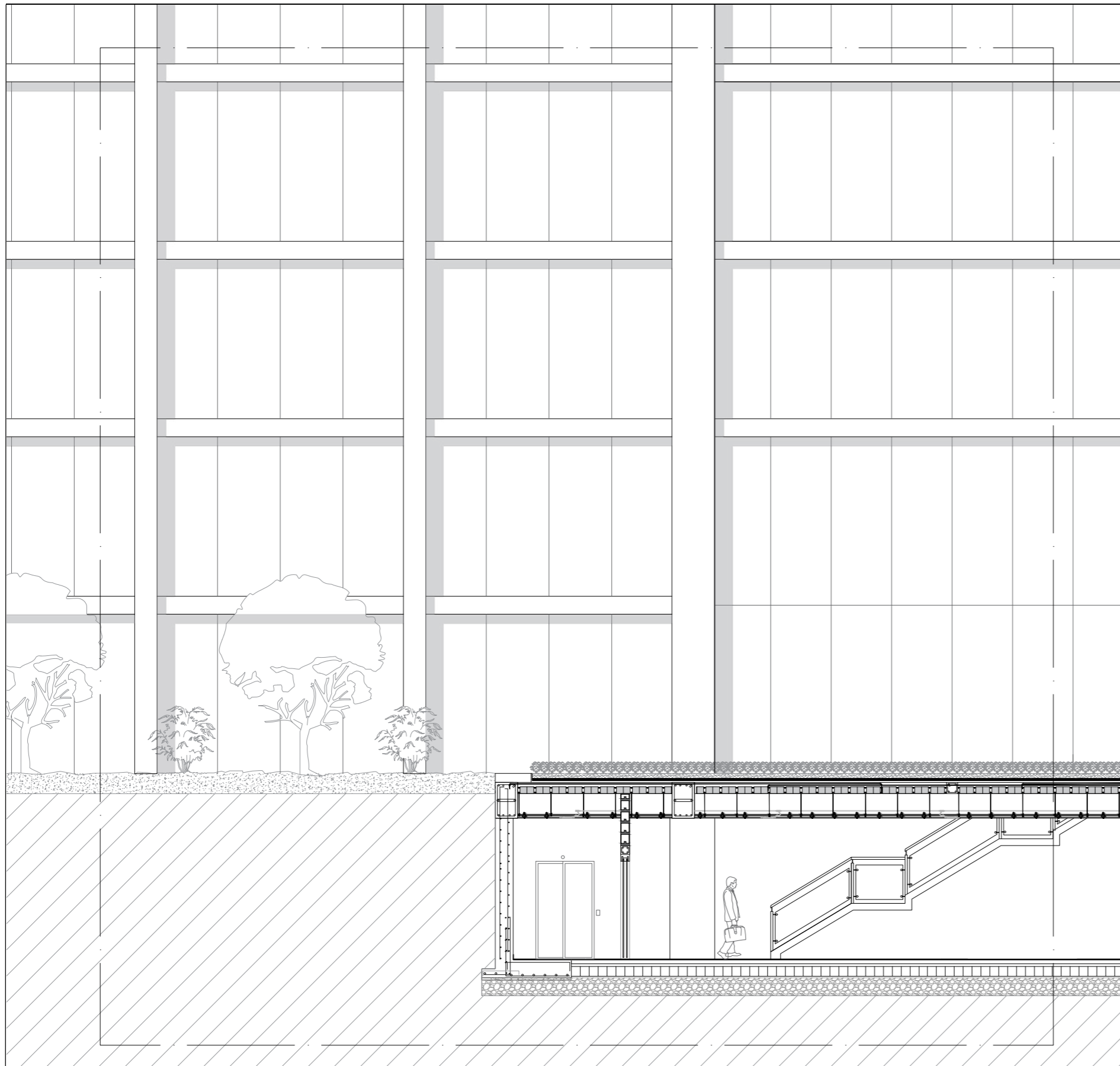
**OBSERVACIONES:**  
 1.- ZOOM DE DUCTO DE CIRCULACIÓN  
 2.- ZOOM DE ZONA DE CONFINAMIENTO





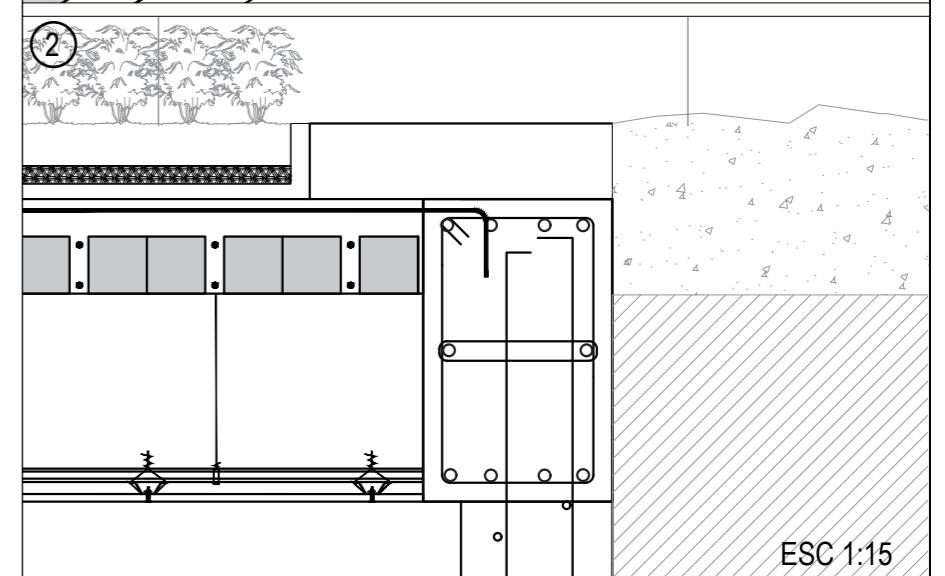
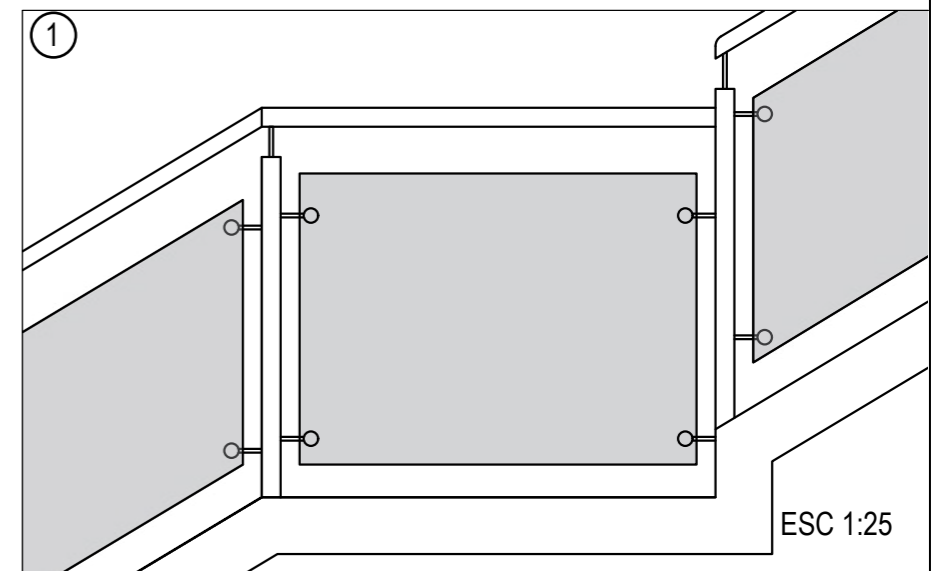
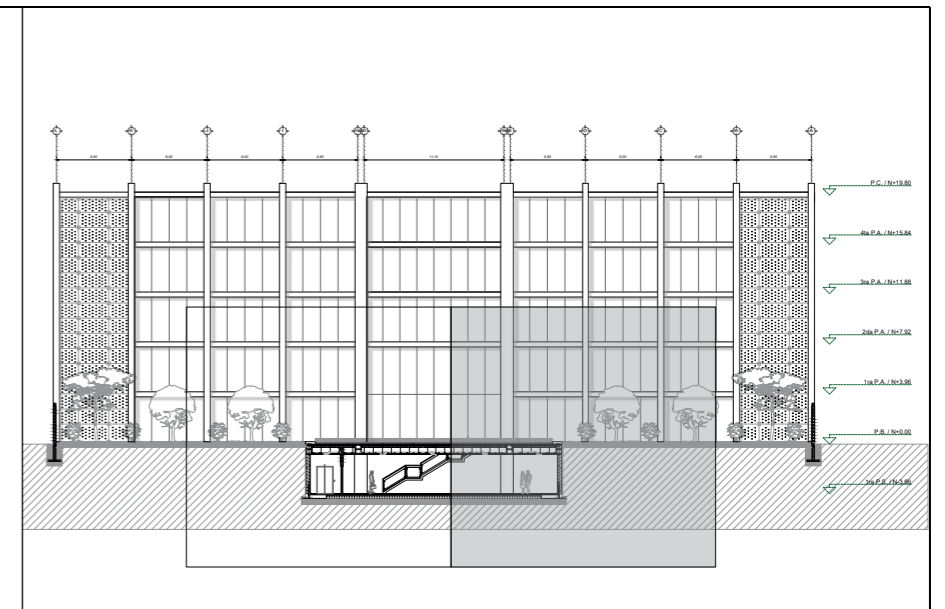
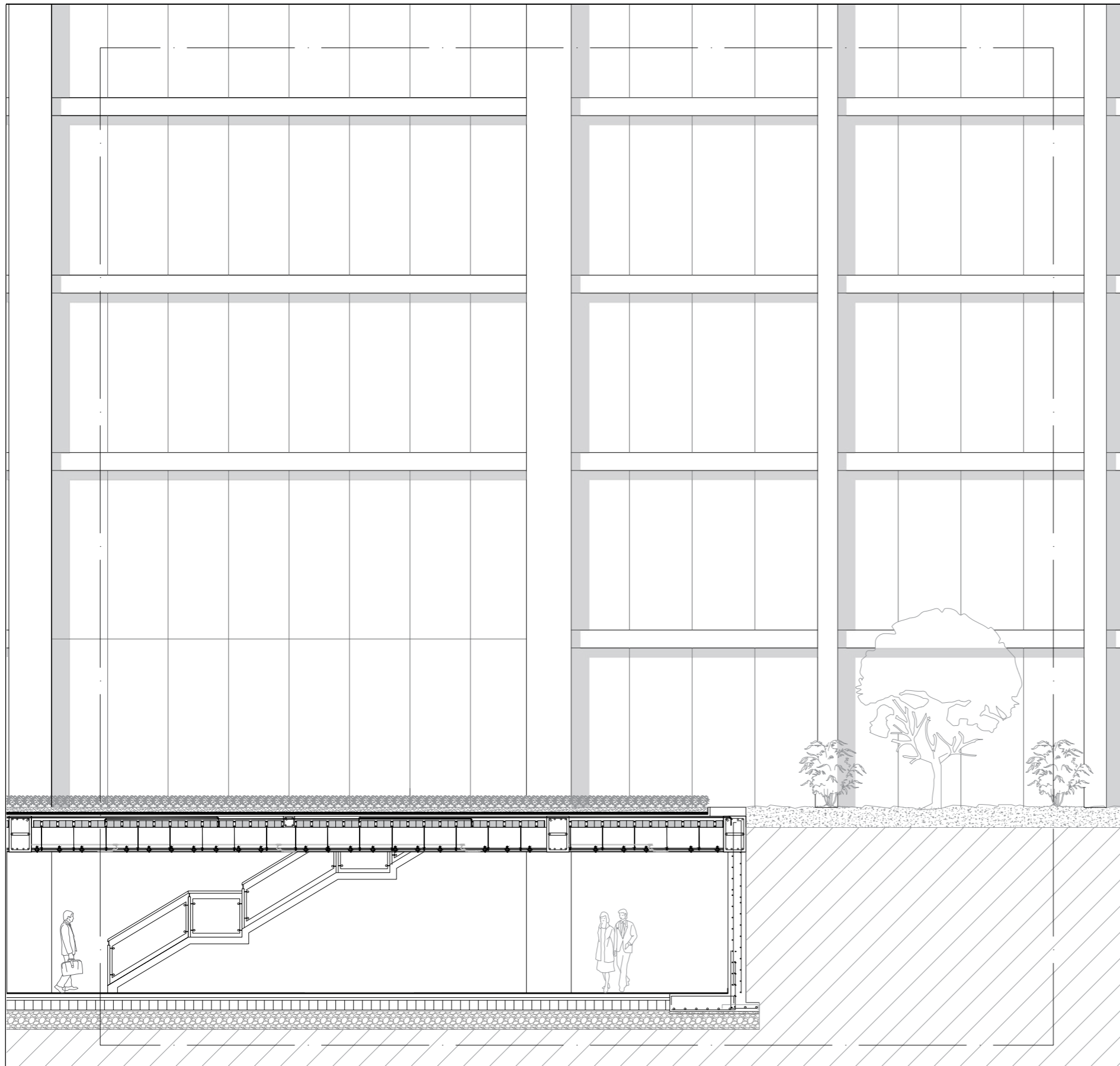
**UBICACIÓN:**  
 Av. 6 de Diciembre e  
 Isla Pinzón





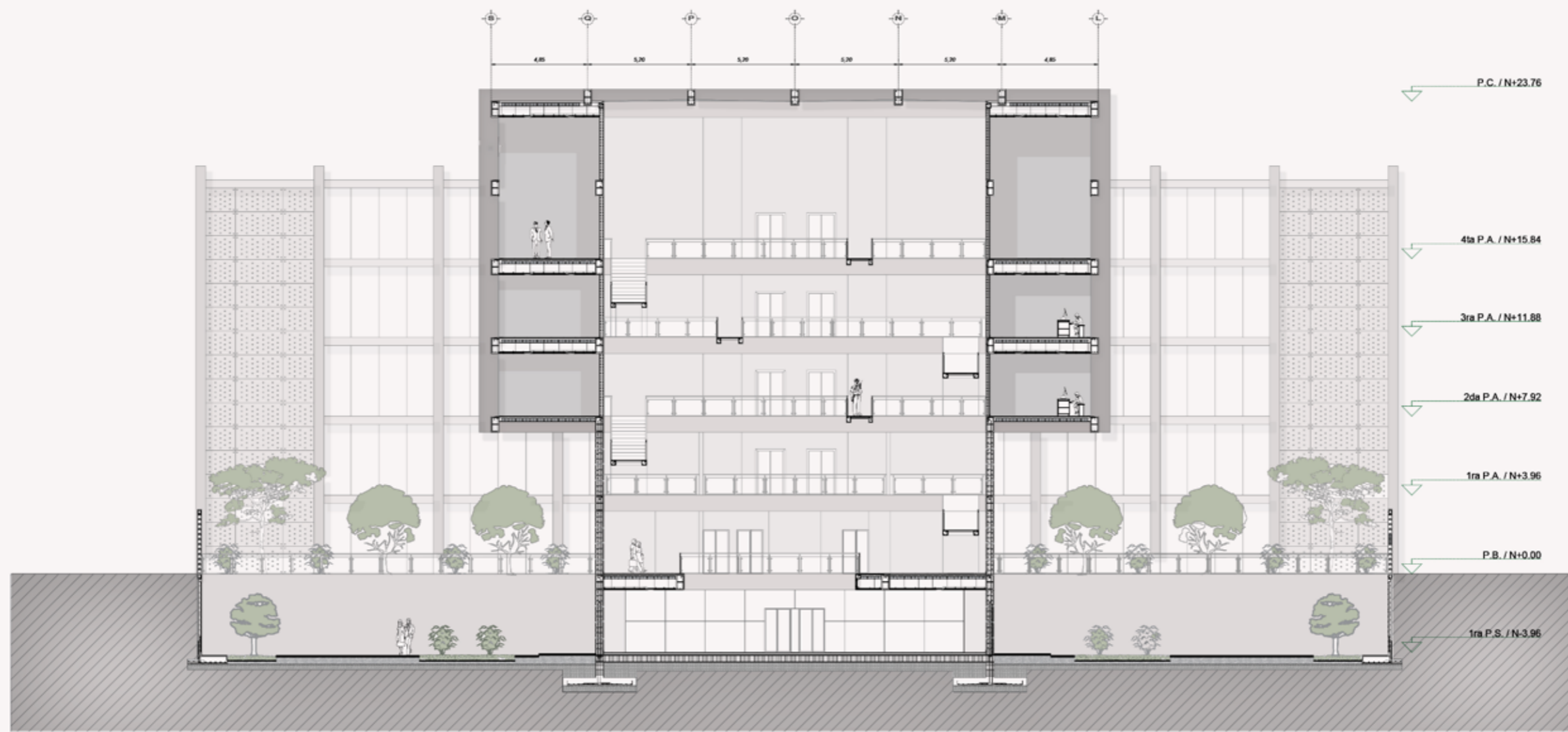
<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 69	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> CORTE C - C' (1/3)	<b>ESC:</b> 1:200			





 <b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES <b>CONTENIDO:</b> CORTE C - C' (2/3)	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 70 <b>ESC:</b> 1:100	<b>OBSERVACIONES:</b> 1.- DETALLE DE CAMBIO DE SUELO 2.- DETALLE DE ARMADO DE LOSA ALIVIANADA	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
---	--	--	---	--	--

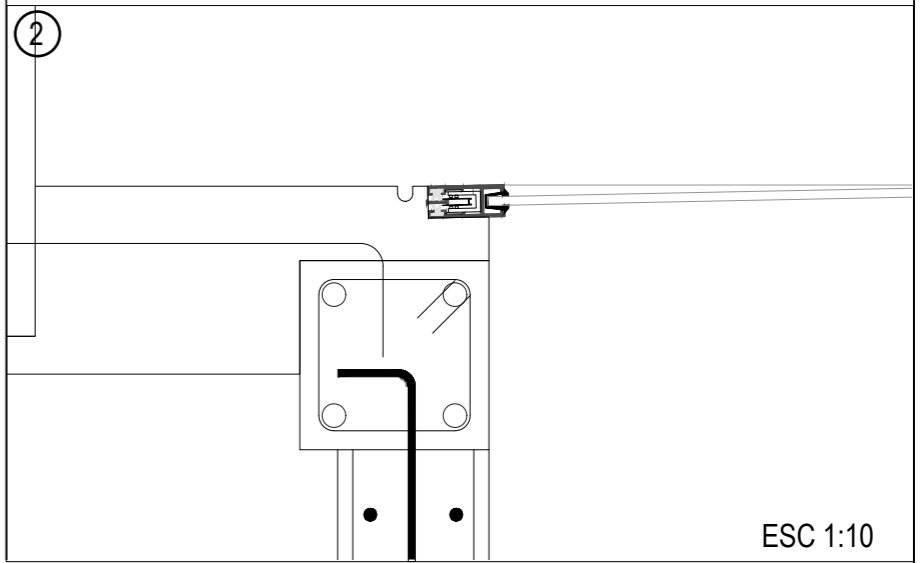
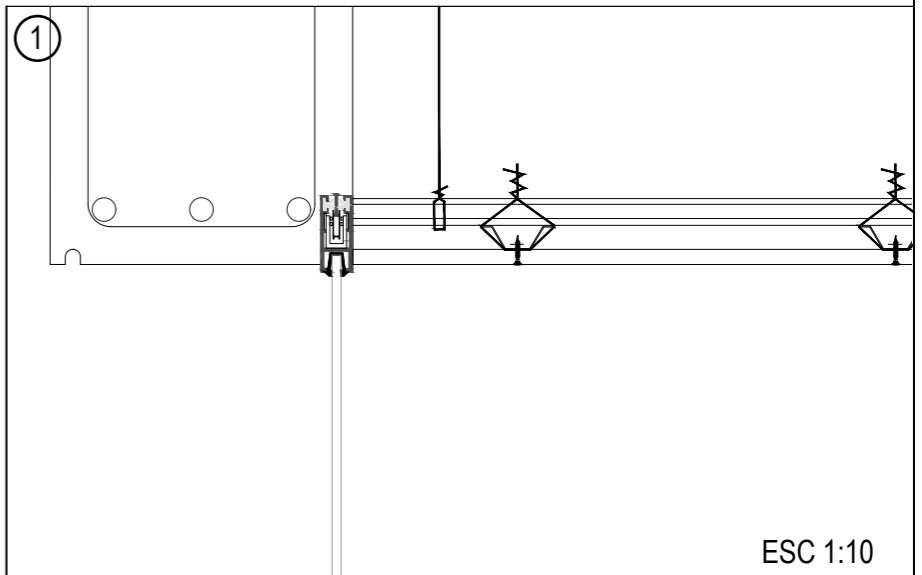
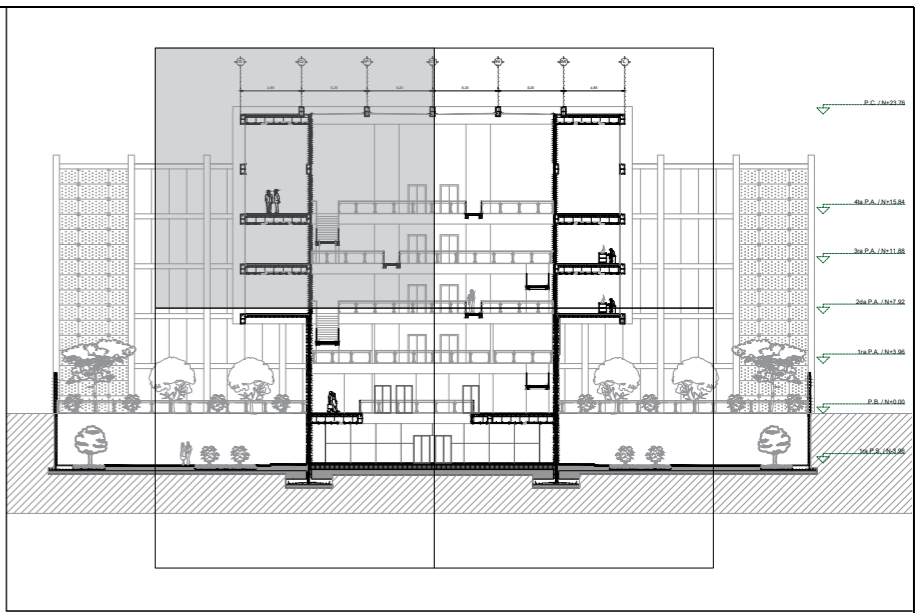
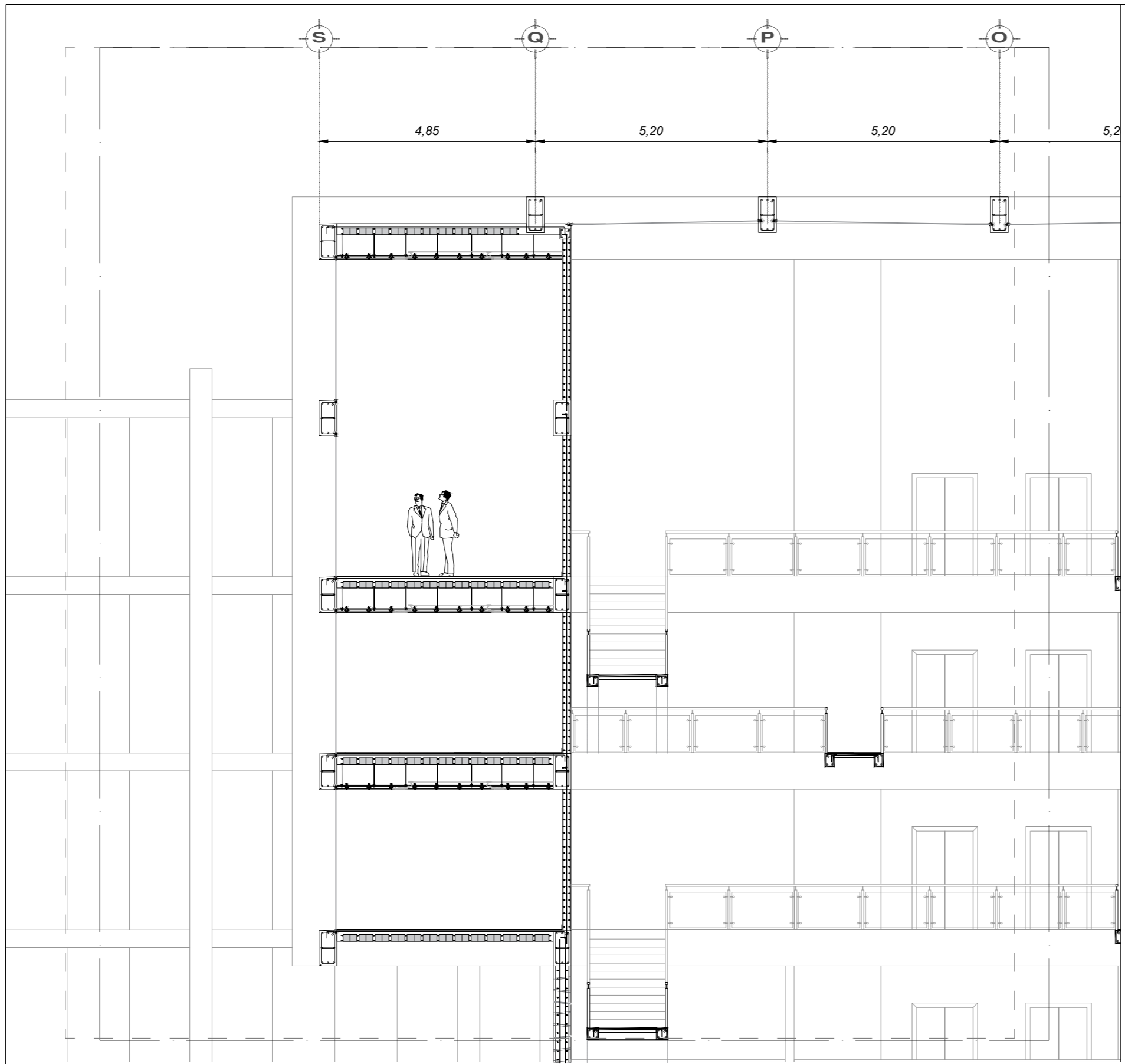


 <b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 71	<b>OBSERVACIONES:</b> 1.- DETALLE DE PASAMANOS 2.- DETALLE JARDINERA SOBRE LOSA	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> CORTE C - C' (3/3)	<b>ESC:</b> 1:100			

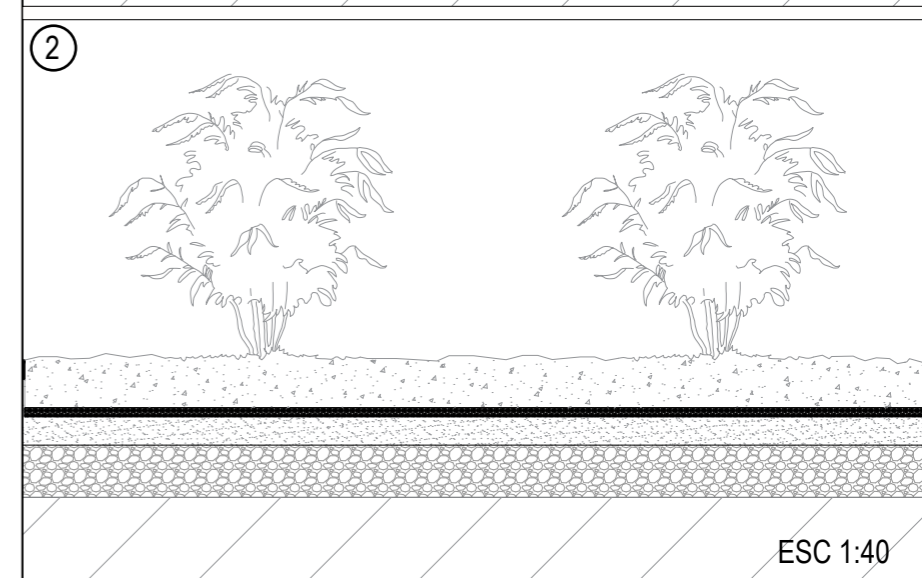
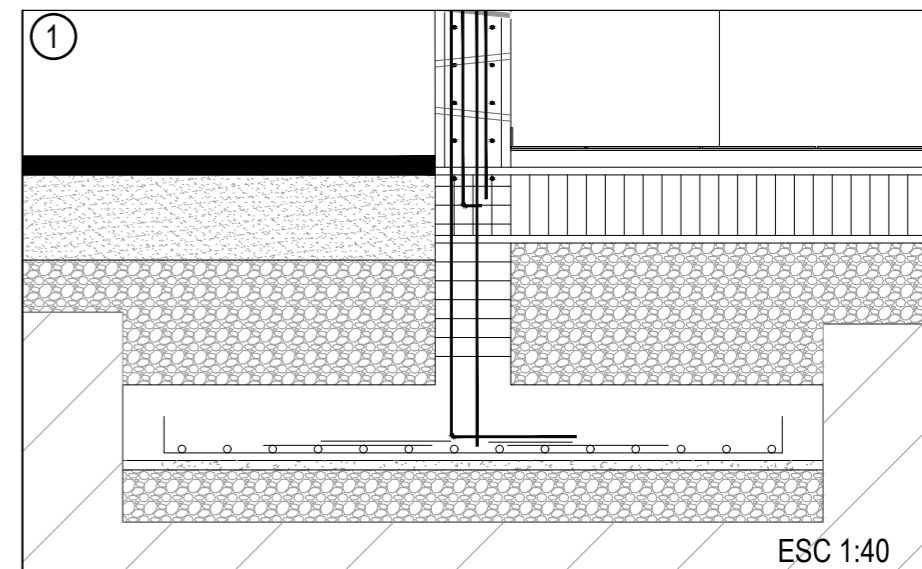
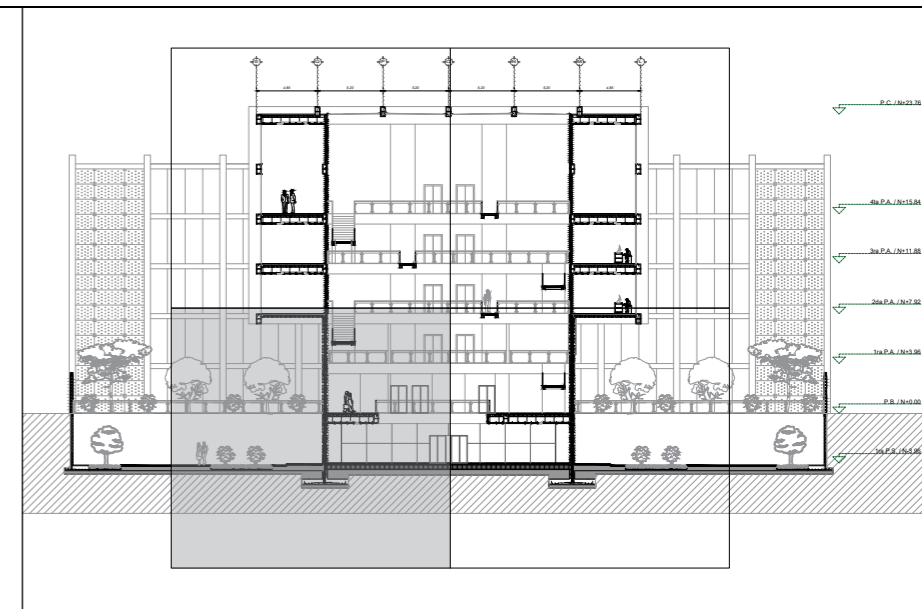
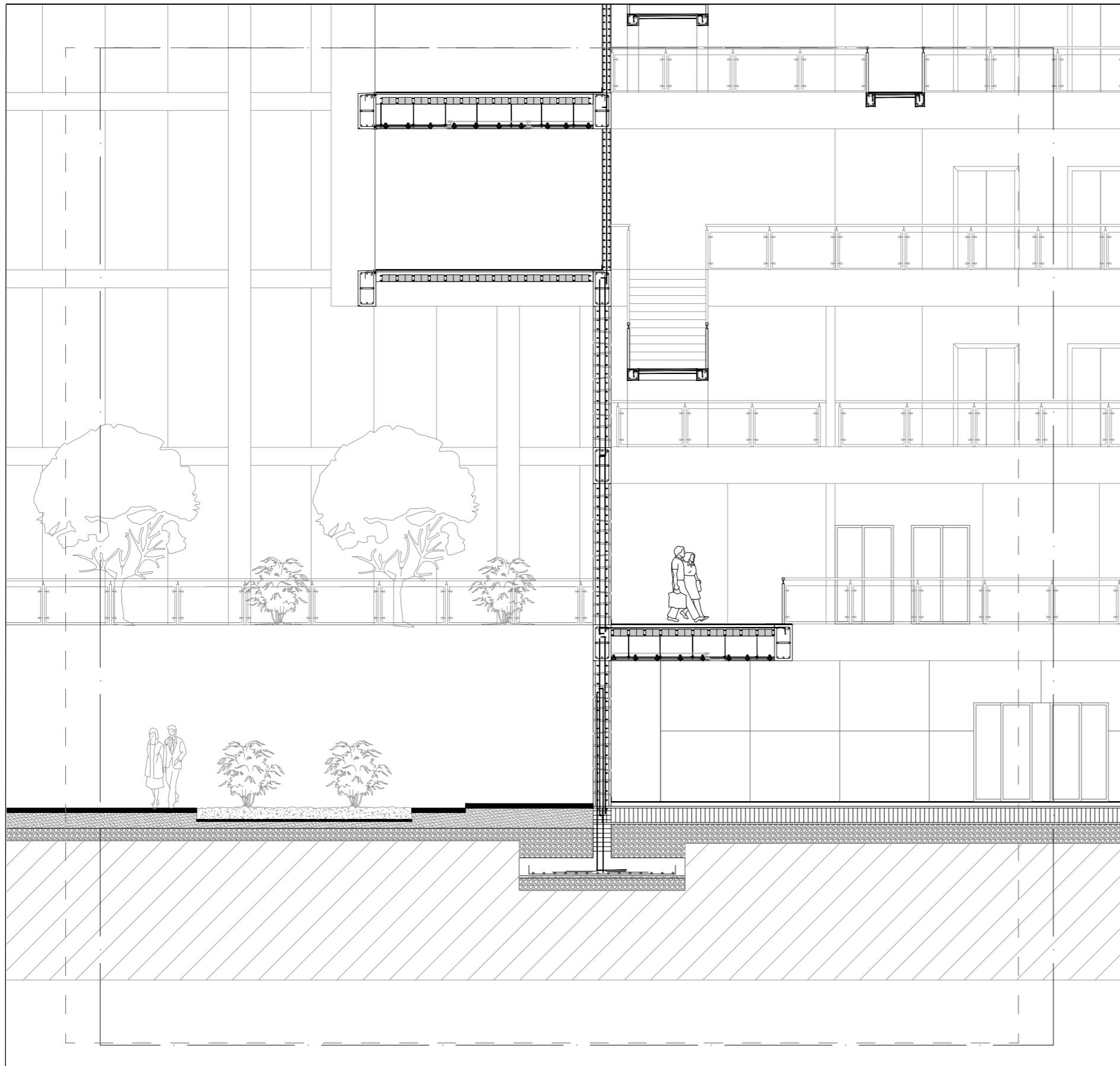




 <b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 72	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> CORTE D - D' (1/5)	<b>ESC:</b> 1:200			

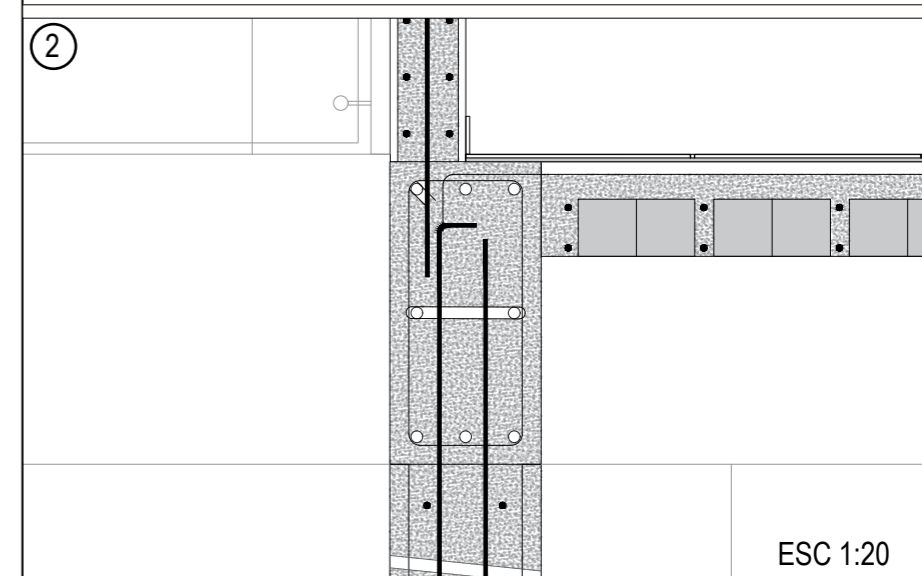
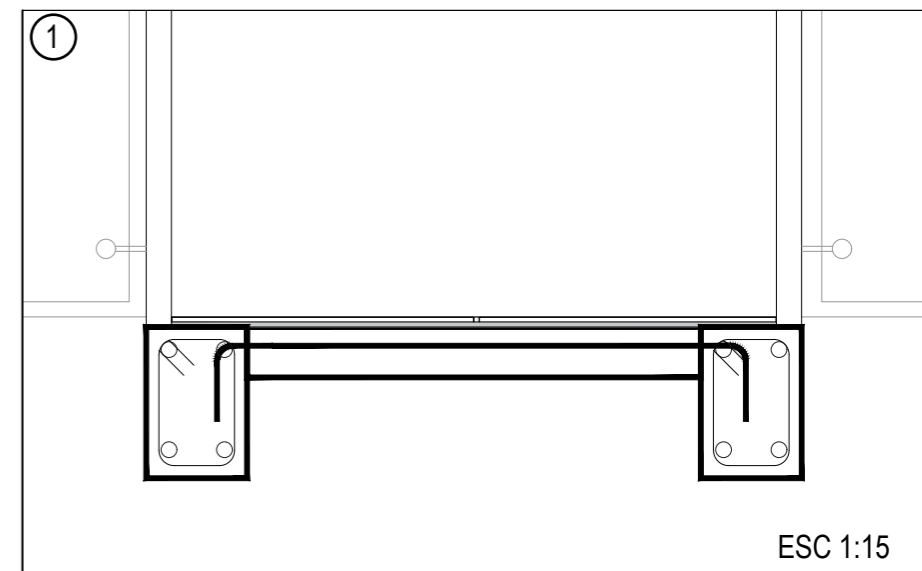
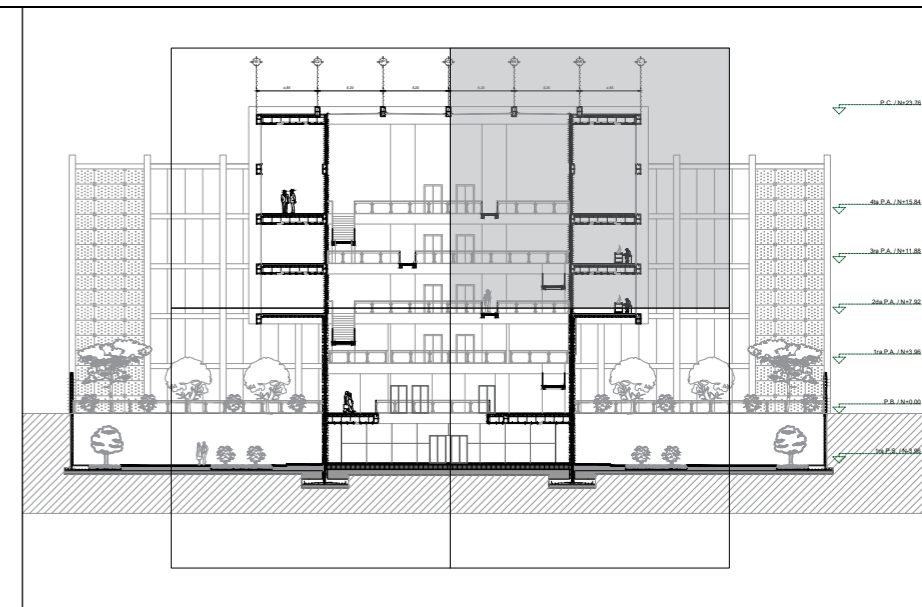
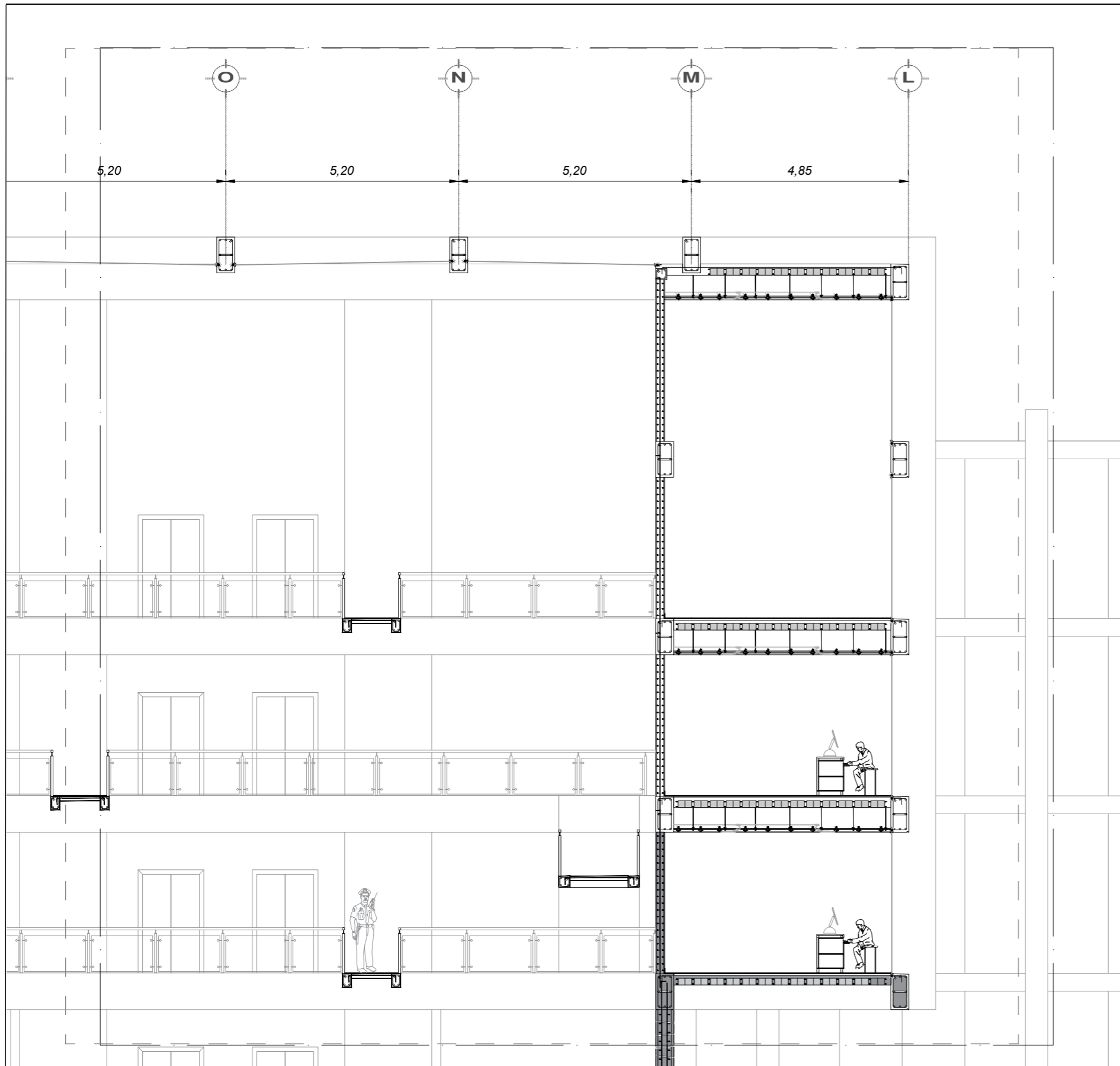






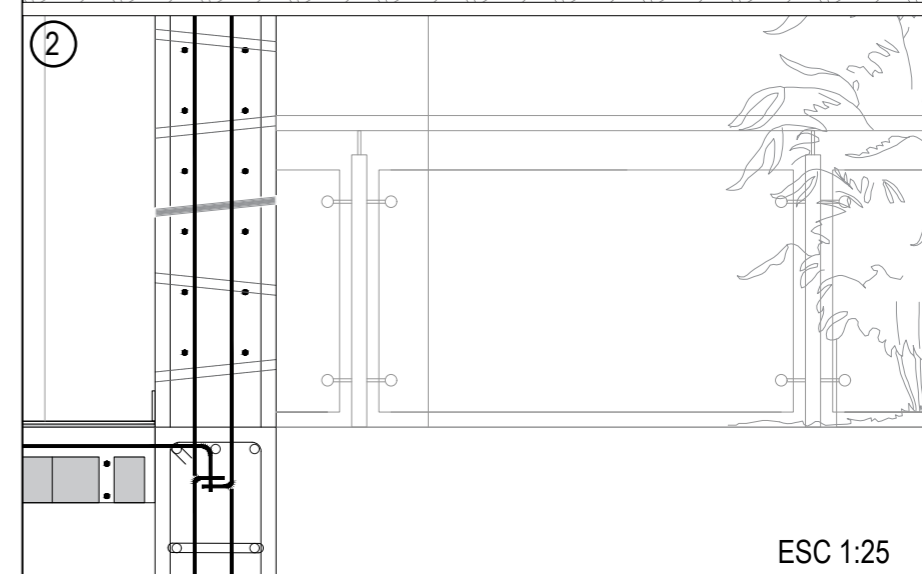
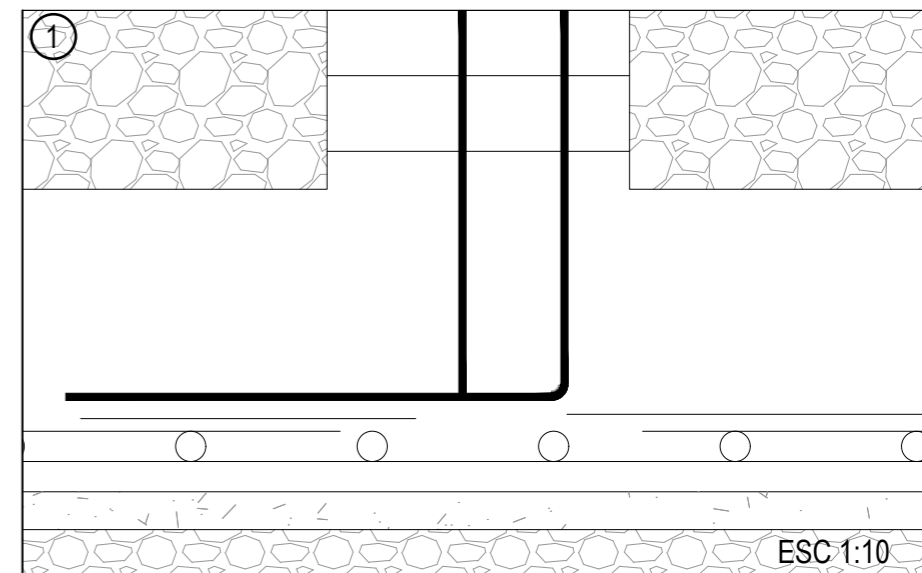
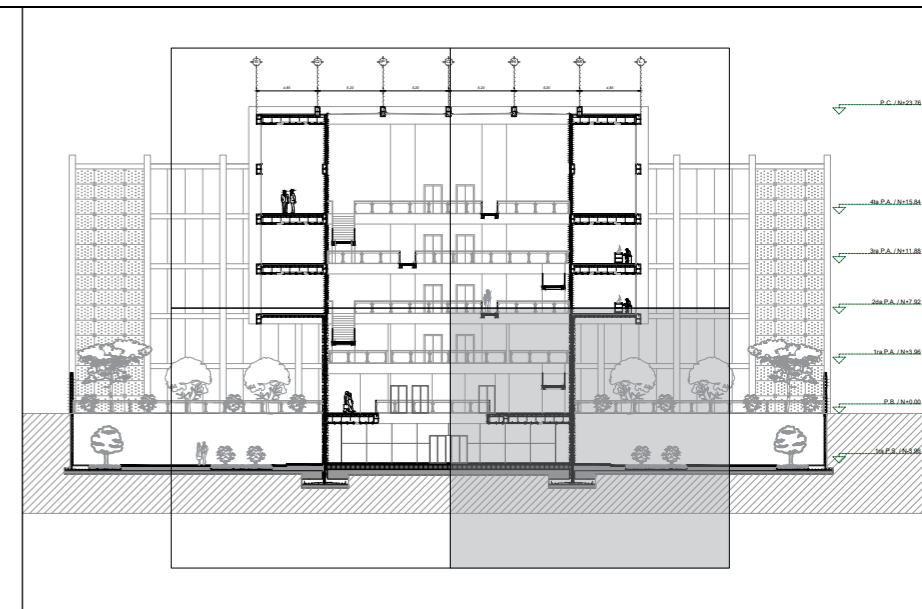
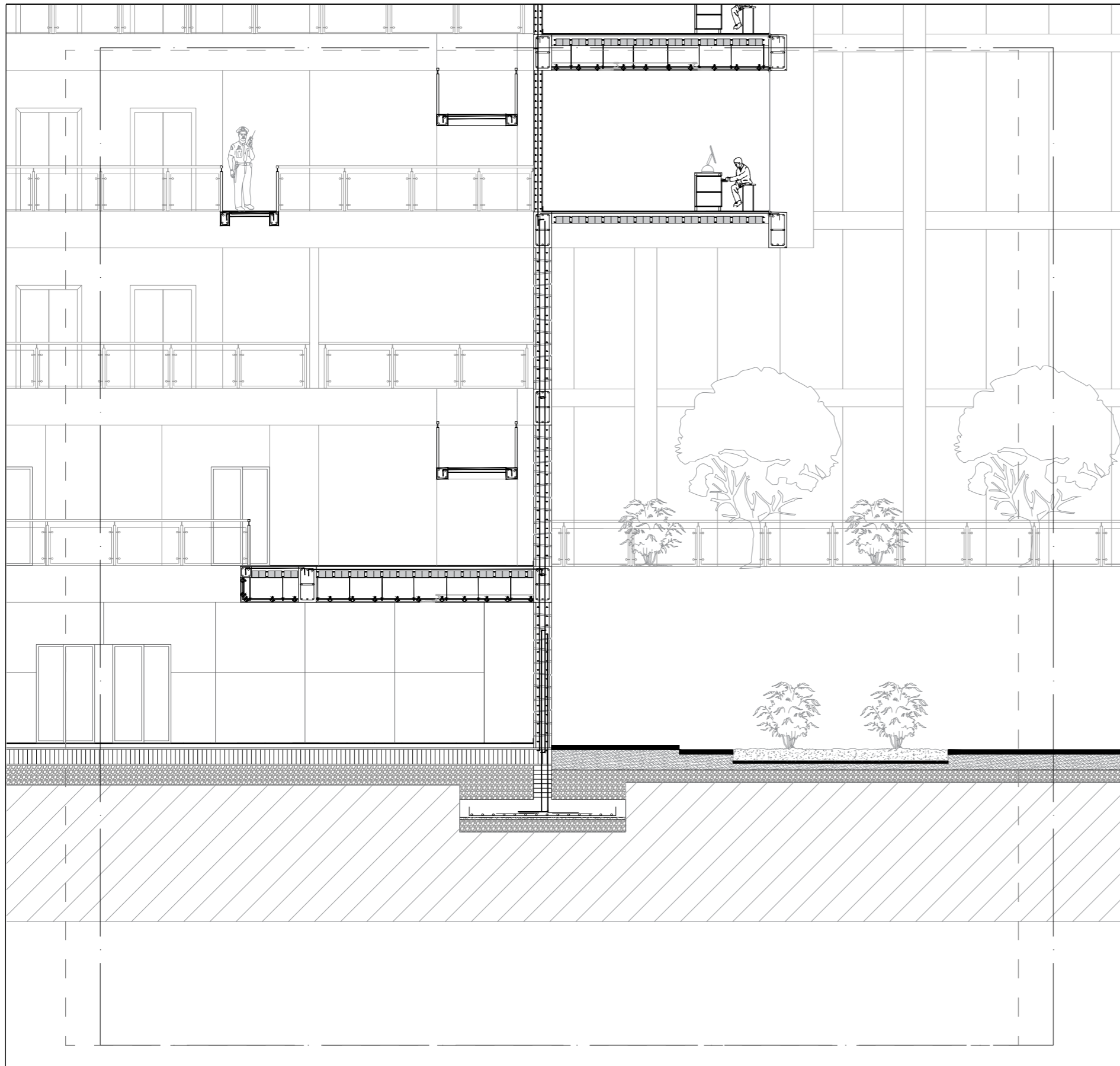
<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 73	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b>	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> CORTE D - D' (2/5)	<b>ESC:</b> 1:100	1.- DETALLE PERFIL DE VENTANA EN VIGA 2.- DETALLE DE VENTANERÍA EN CUBIERTA		





 <b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 74	<b>OBSERVACIONES:</b> 1.- ARMADO DE MURO A CADENA 2.- DETALLE DE TRATAMIENTO DE JARDINERÍA	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> CORTE D - D' (3/5)	<b>ESC:</b> 1:100			





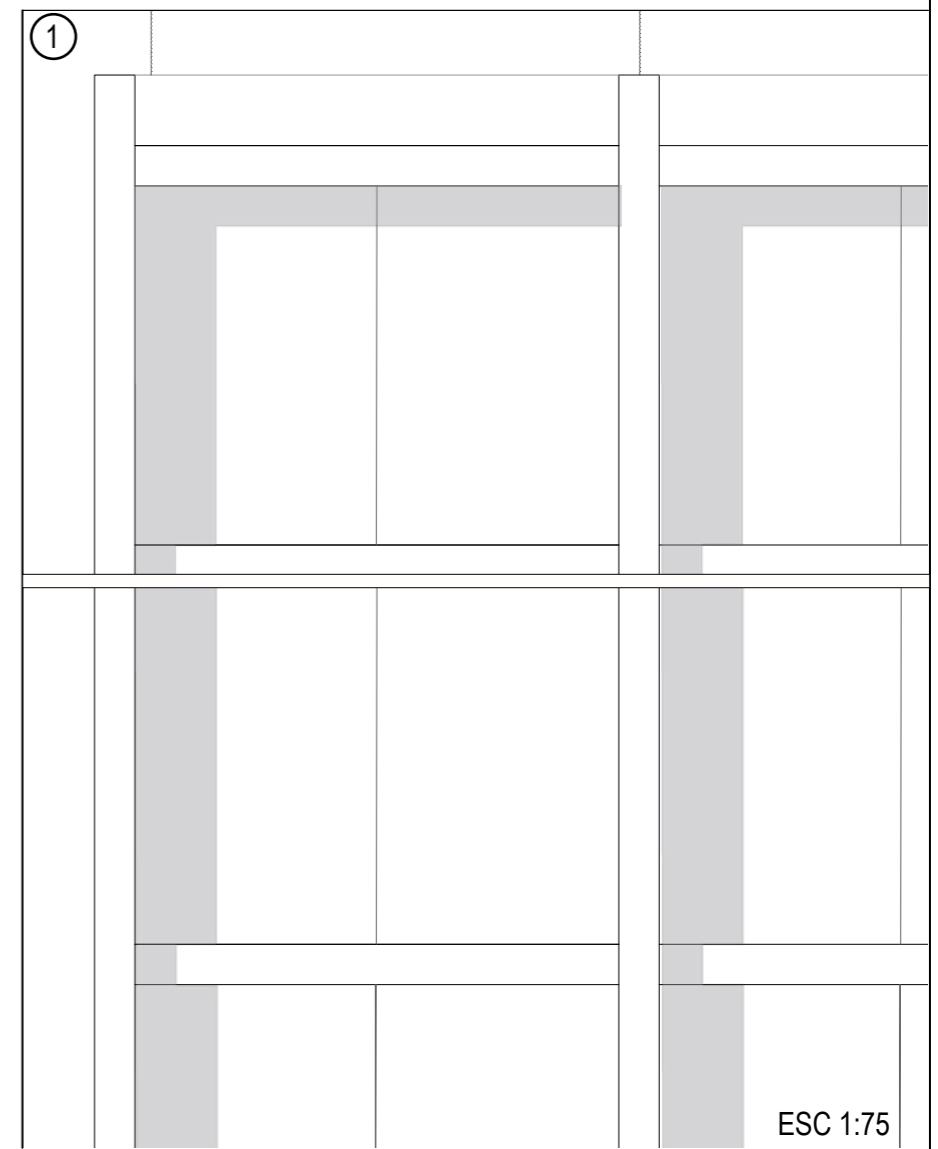
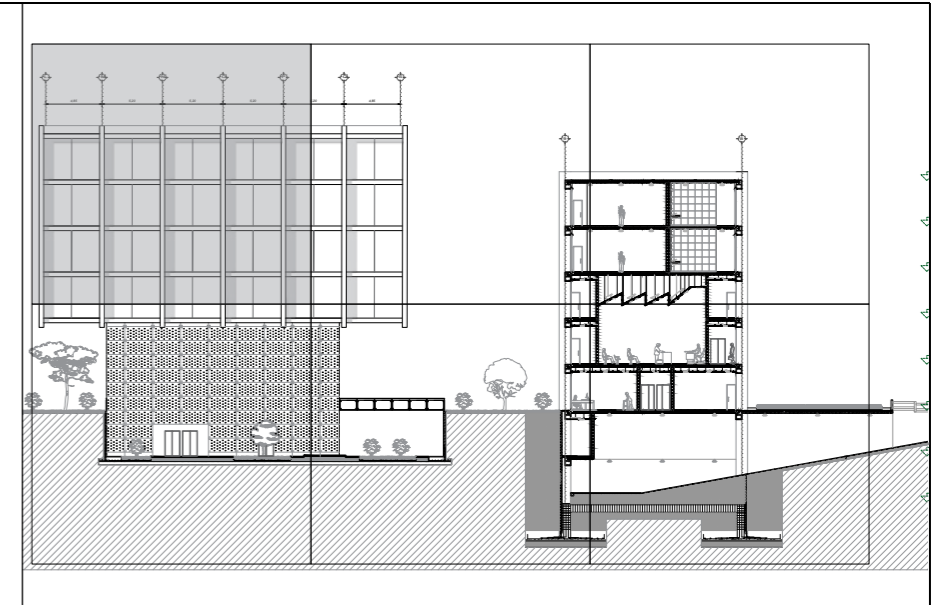
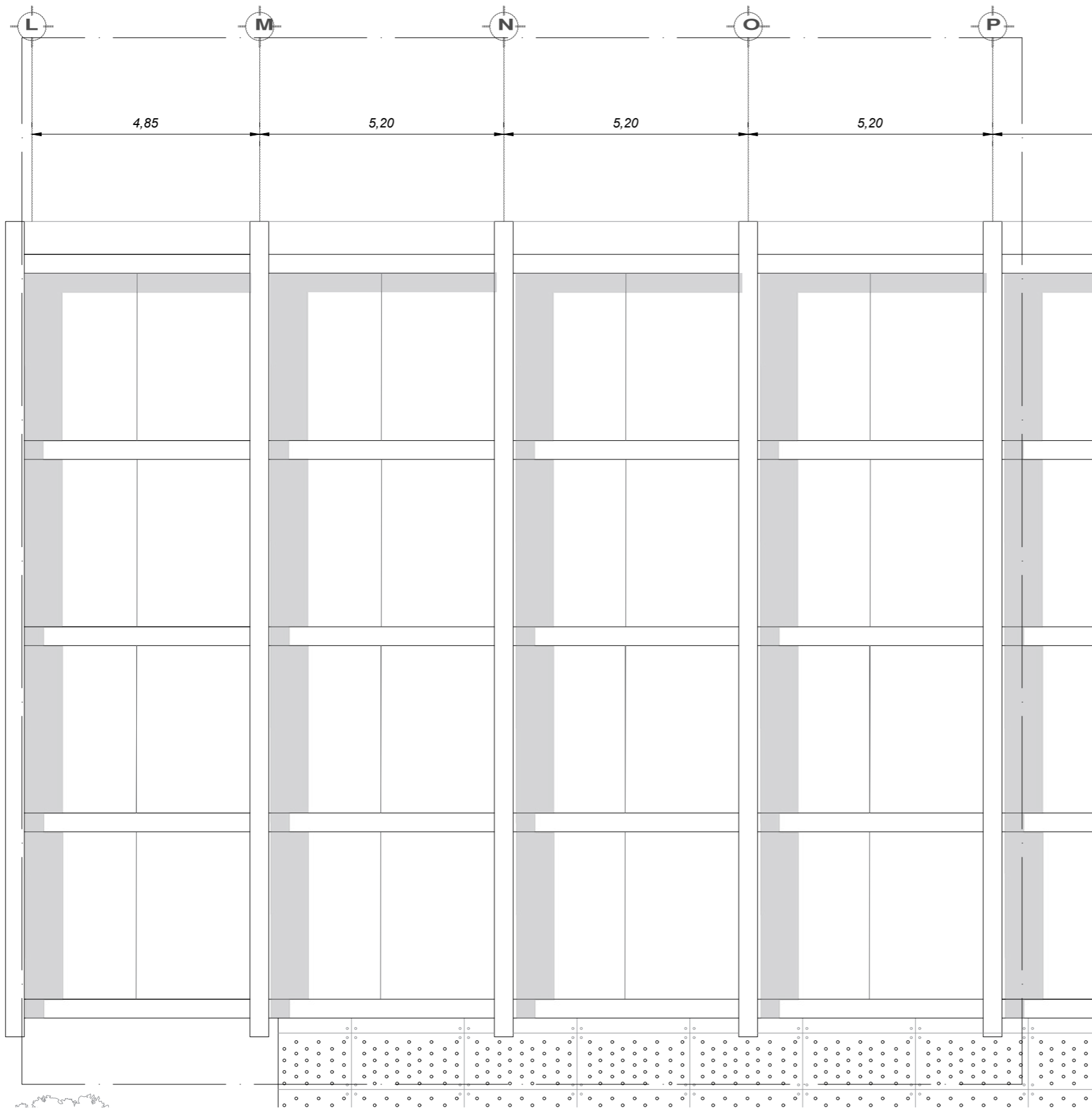
 <b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 75	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b>
	<b>CONTENIDO:</b> CORTE D - D' (4/5)	<b>ESC:</b> 1:100	1.- DETALLE DE ARMADO DE PUENTE 2.- DETALLE DE REDUCCIÓN DE DIAFRAGMA	Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón	



 <b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 76	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> CORTE D - D' (5/5)	<b>ESC:</b> 1:100	1.- DETALLE DE ARMADO DE PLINTOS 2.- DETALLES DE PERFORACIONES EN MURO		



 <b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 77	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> CORTE E - E' (1/7)	<b>ESC:</b> 1:300			



ESC 1:75

*udo.*

**ARQUITECTURA**

**TEMA:** UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES

**CONTENIDO:** CORTE E - E' (2/7)

**LÁMINA:** ARQ - 78

**ESC:** 1:100

**OBSERVACIONES:**

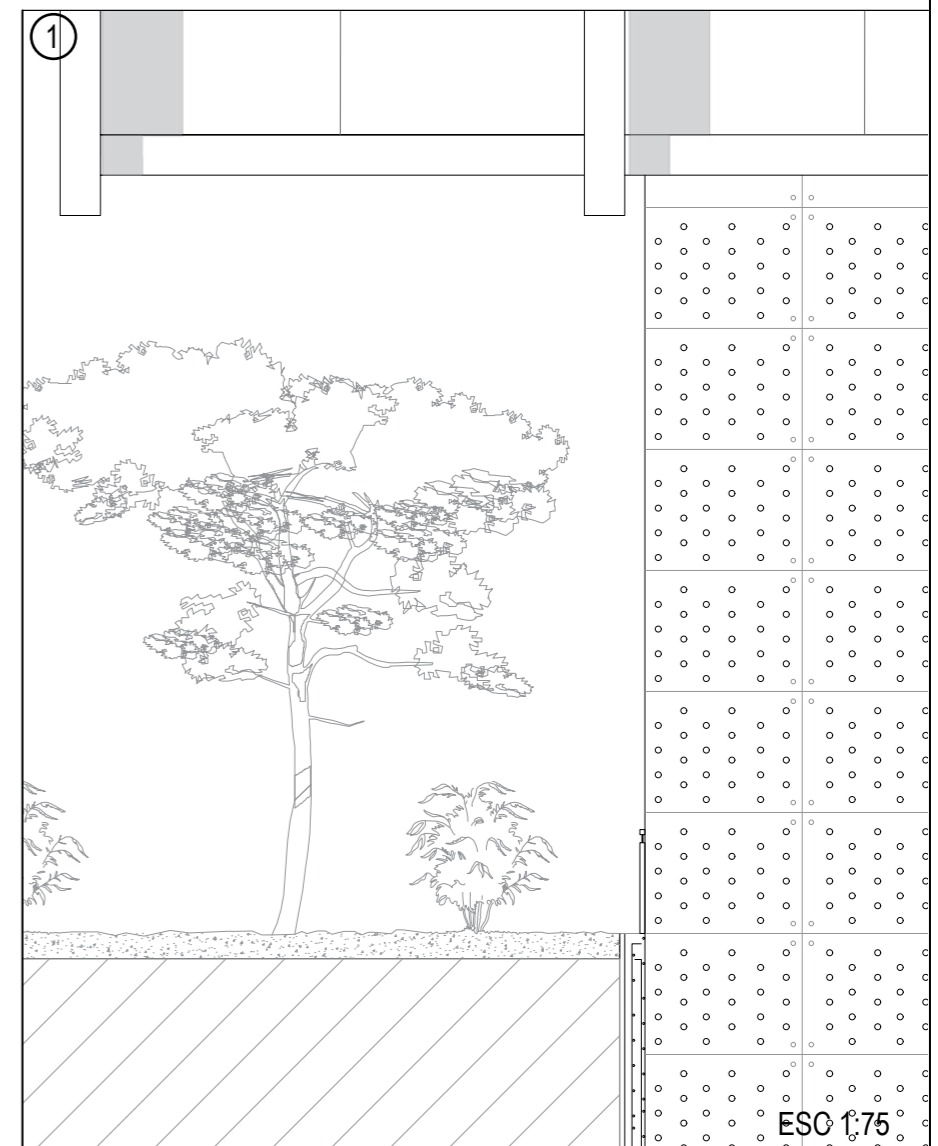
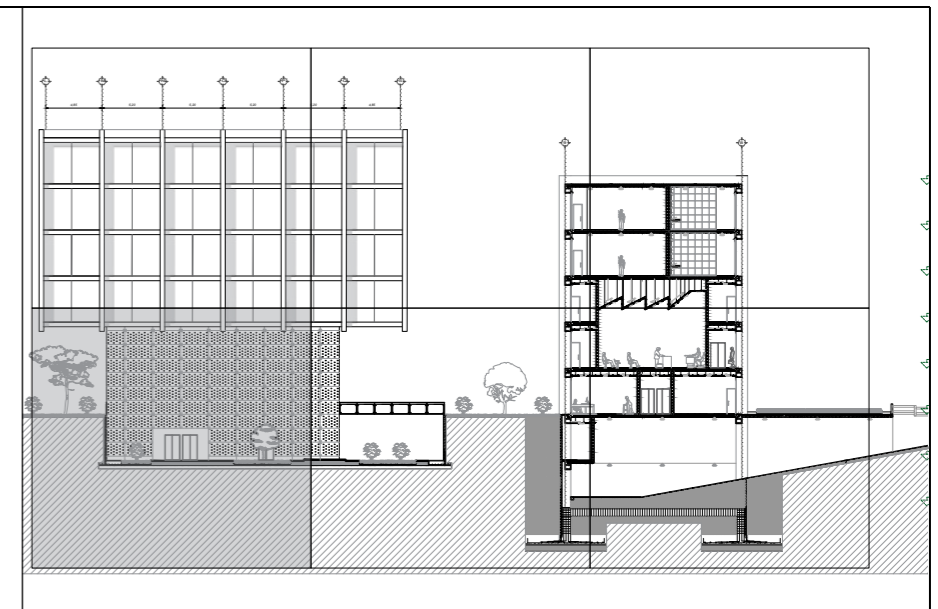
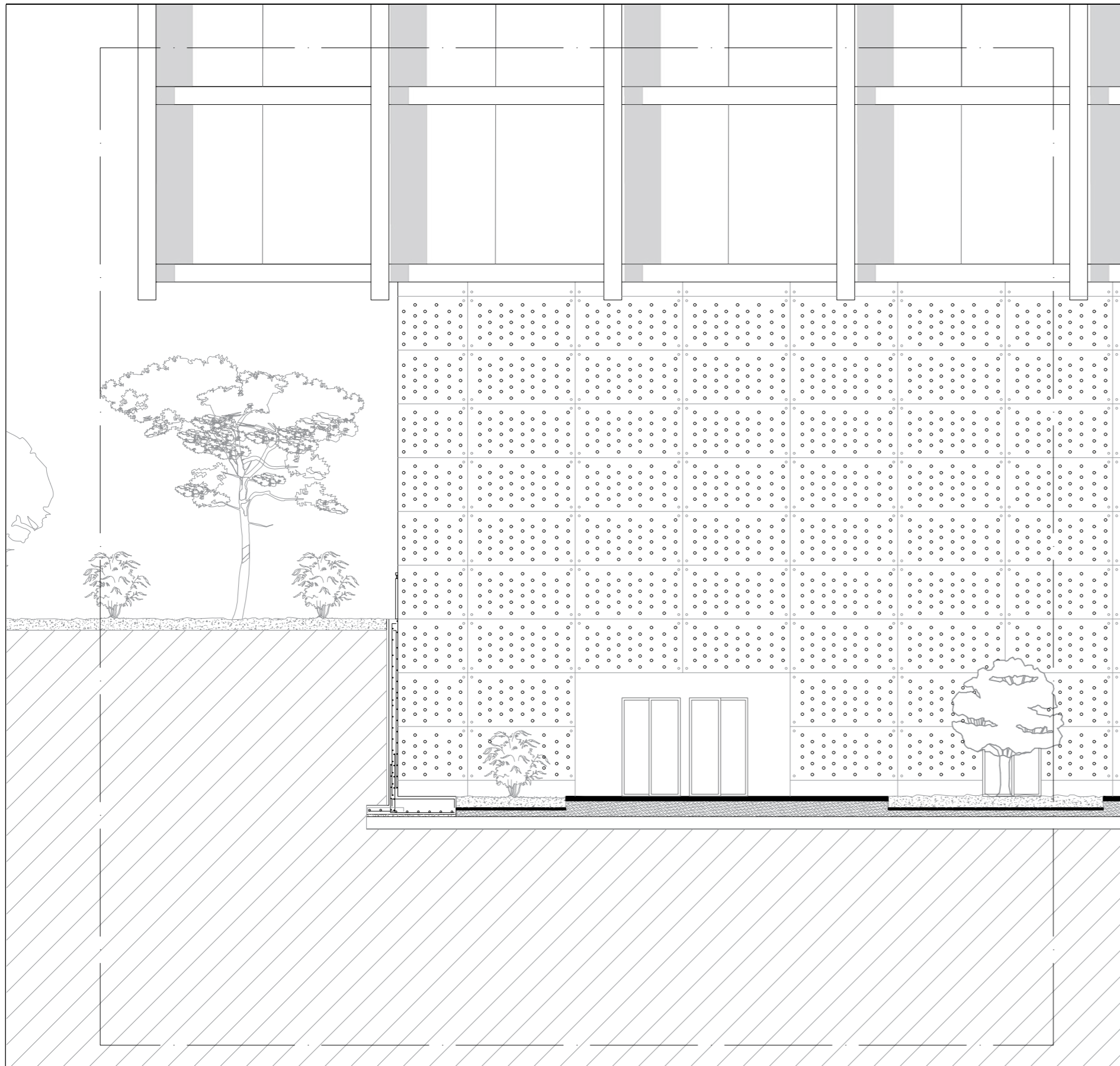
1.- DETALLE DE SOMBRA EN FACHADA



**NORTE:**

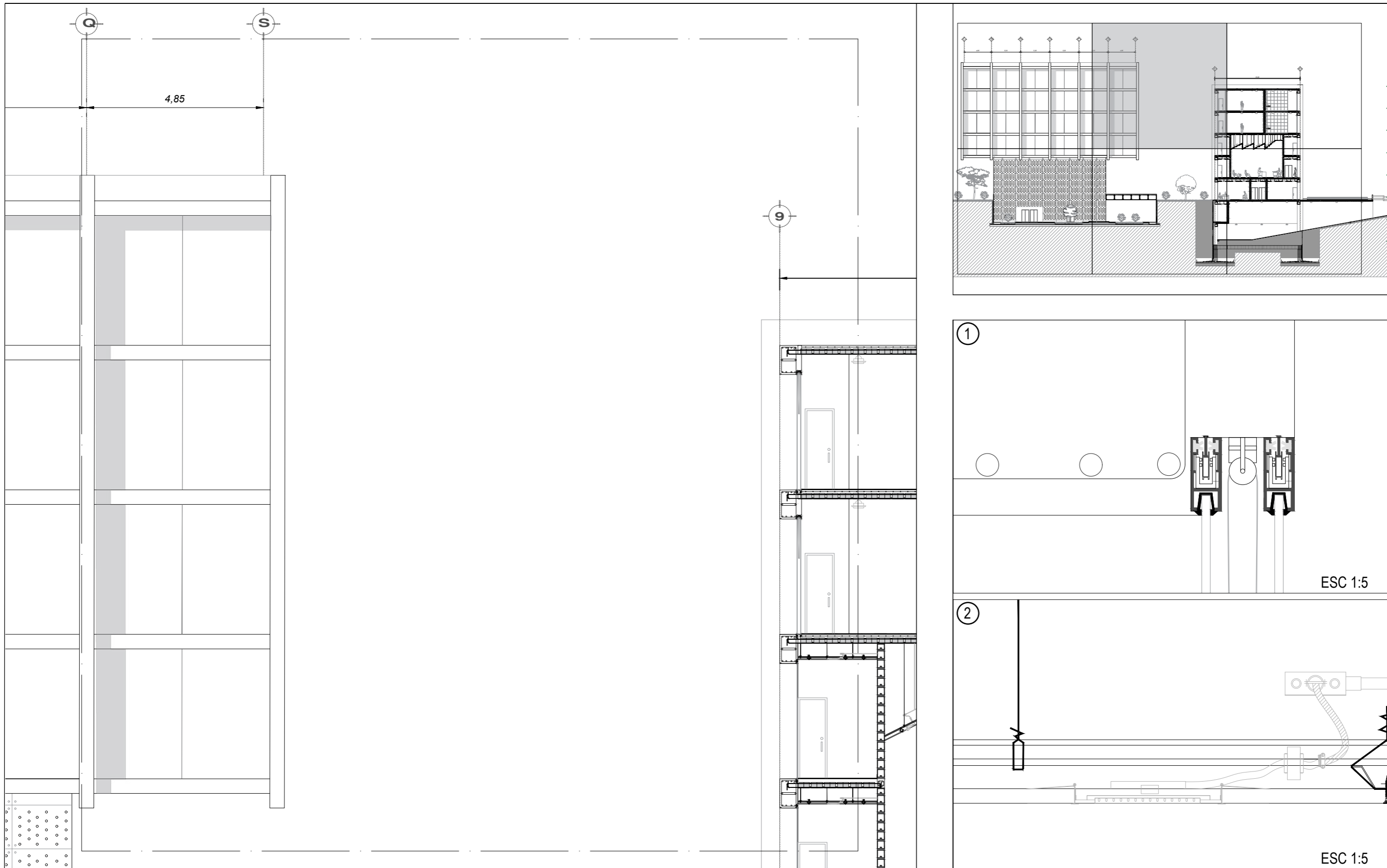




**UBICACIÓN:**

Av. 6 de Diciembre e  
Isla Pinzón

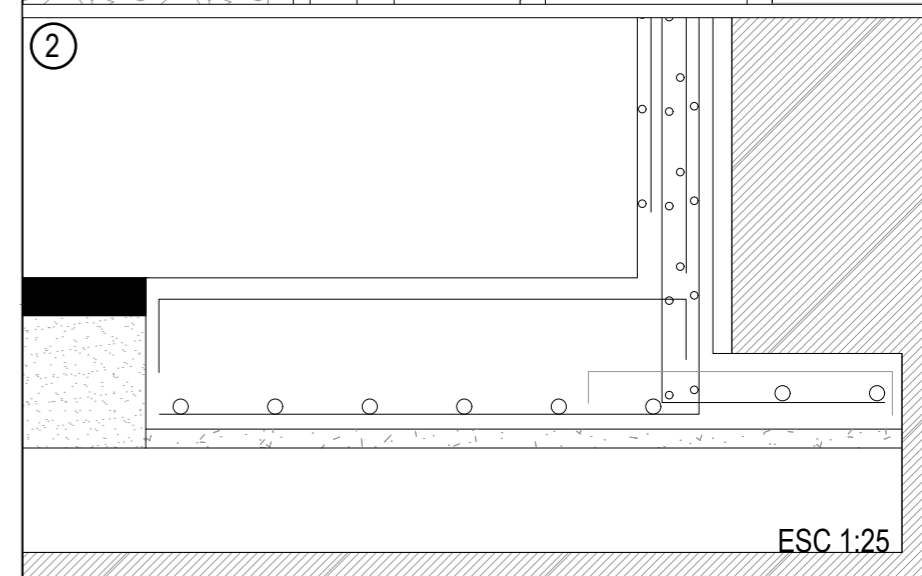
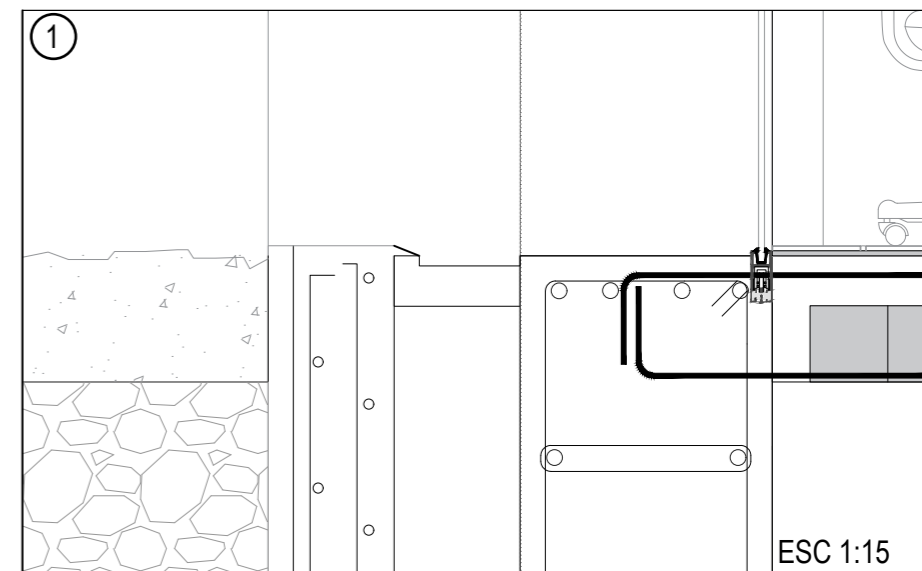
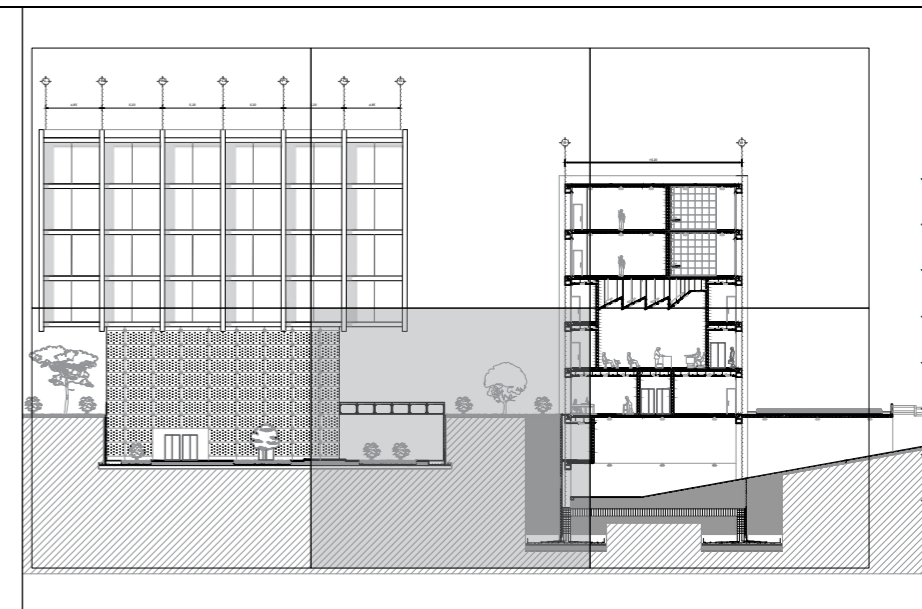
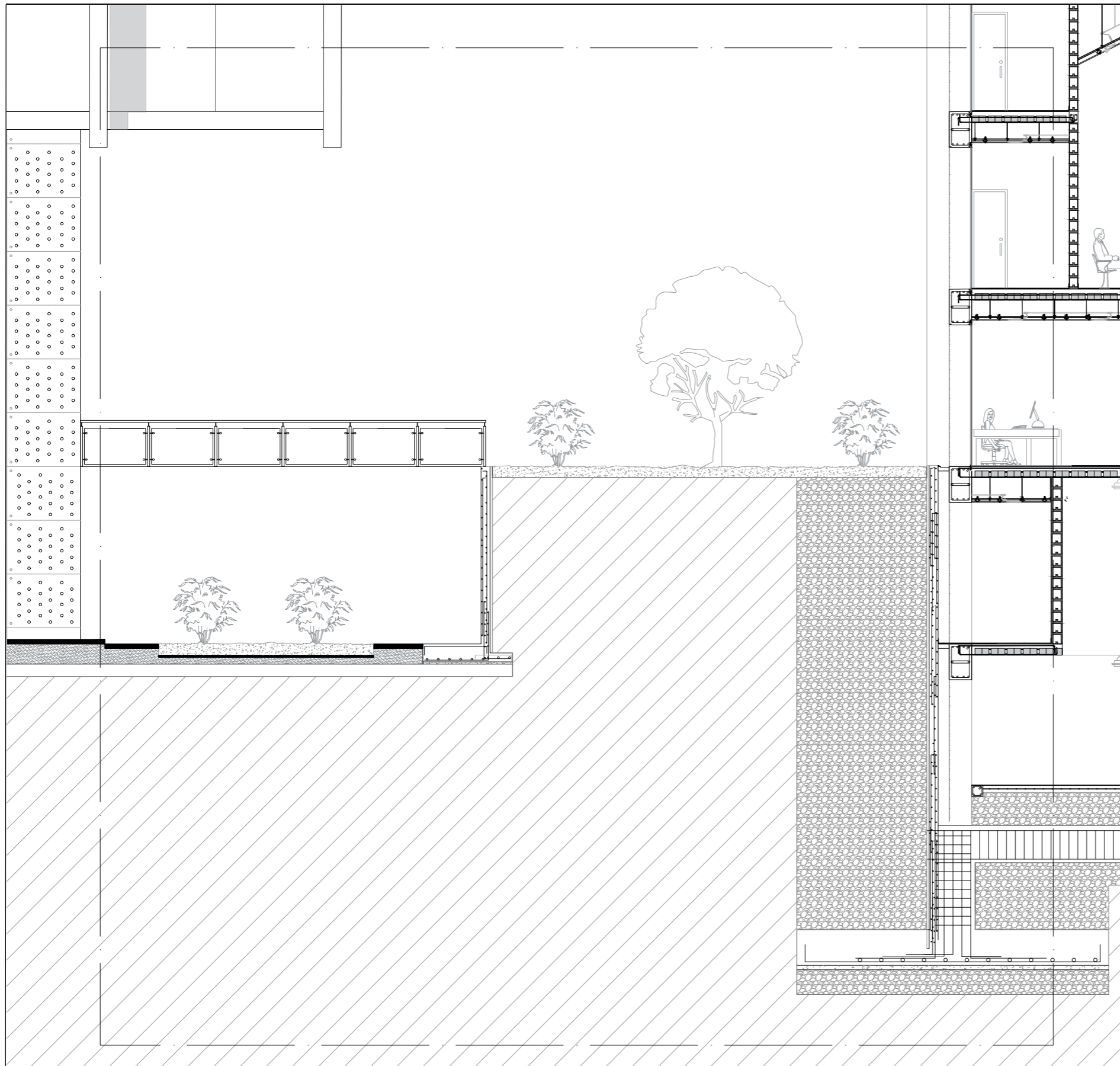




 <b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 79	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b>
	<b>CONTENIDO:</b> CORTE E - E' (3/7)	<b>ESC:</b> 1:100	1.- DETALLE DE VEGETACIÓN EN PLAZAS	Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón	

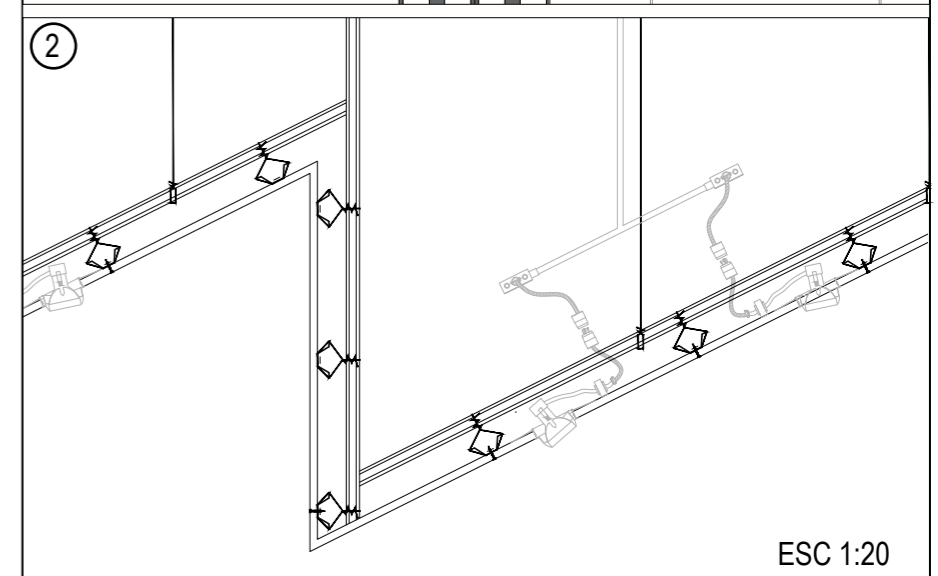
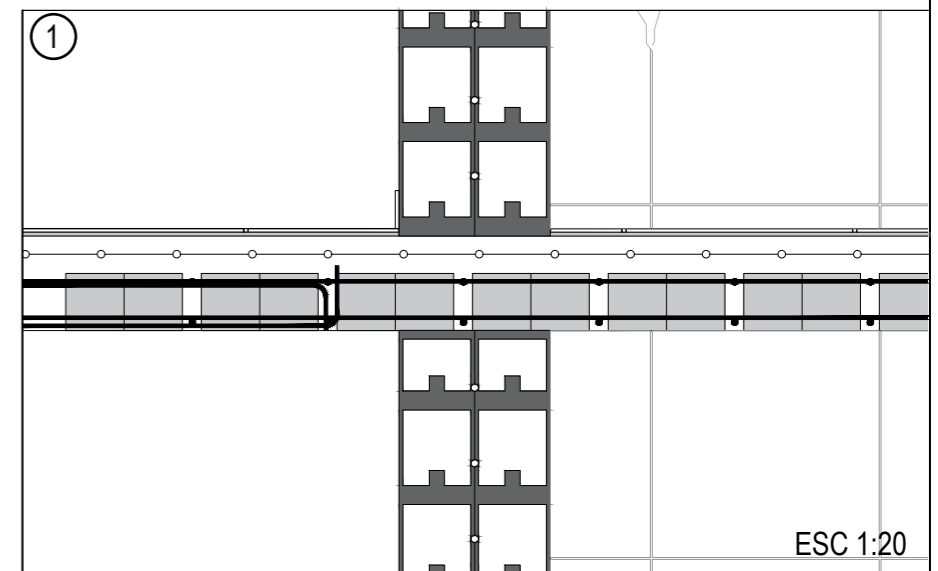
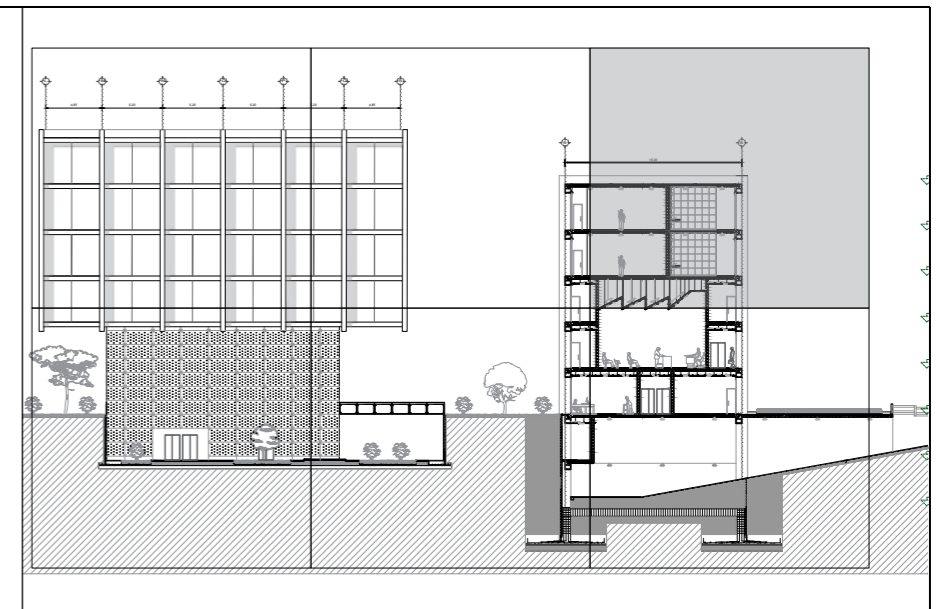
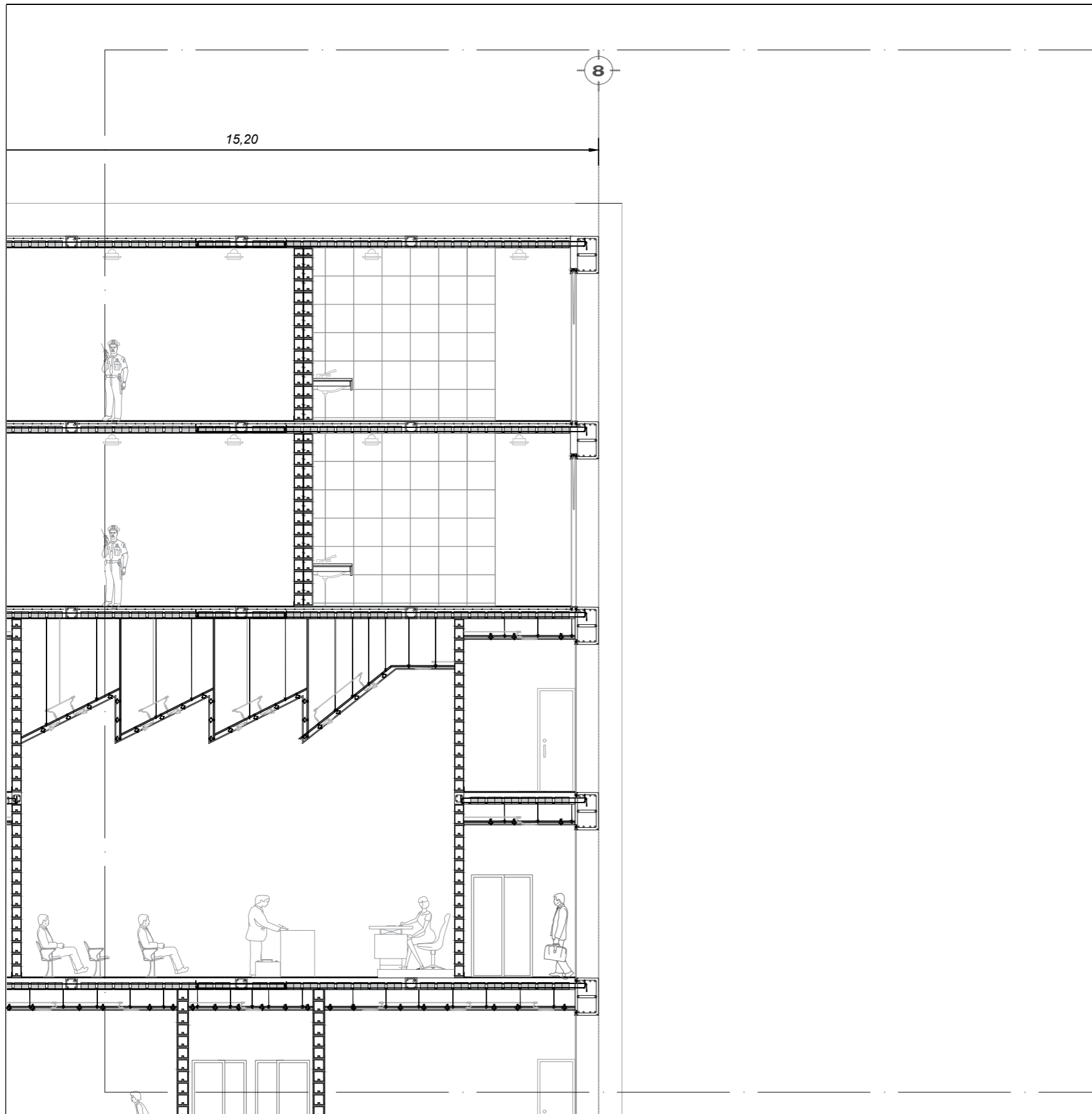


 <b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 80	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b>
	<b>CONTENIDO:</b> CORTE E - E' (4/7)	<b>ESC:</b> 1:100	1.- DETALLE DE CORTINA ENTRE VIDRIOS 2.- DETALLE DE PANEL LED EMPOTRABLE	Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón	

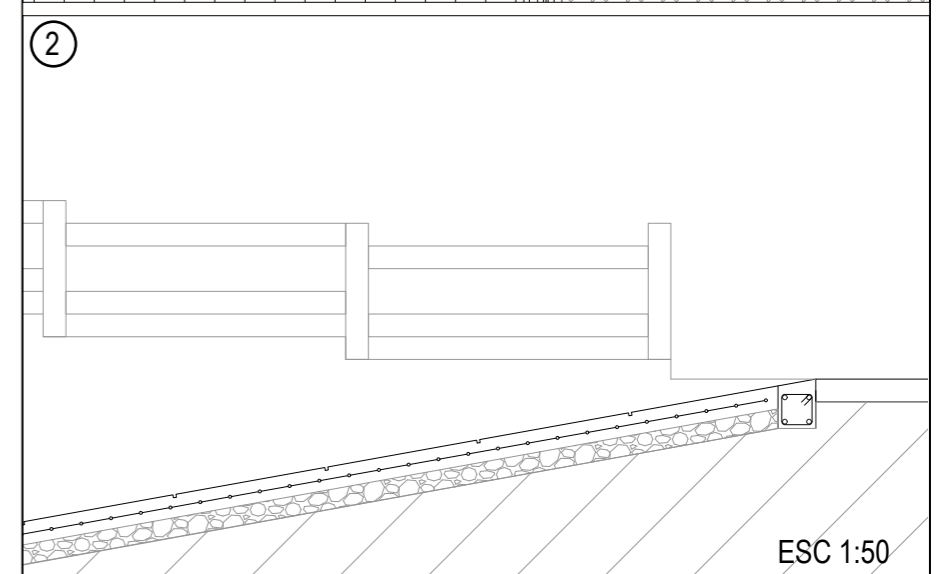
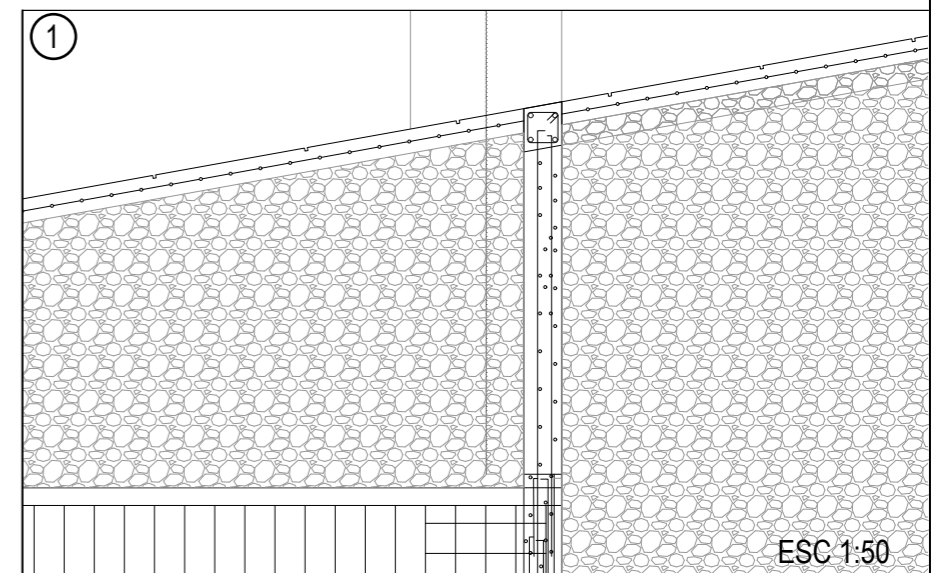
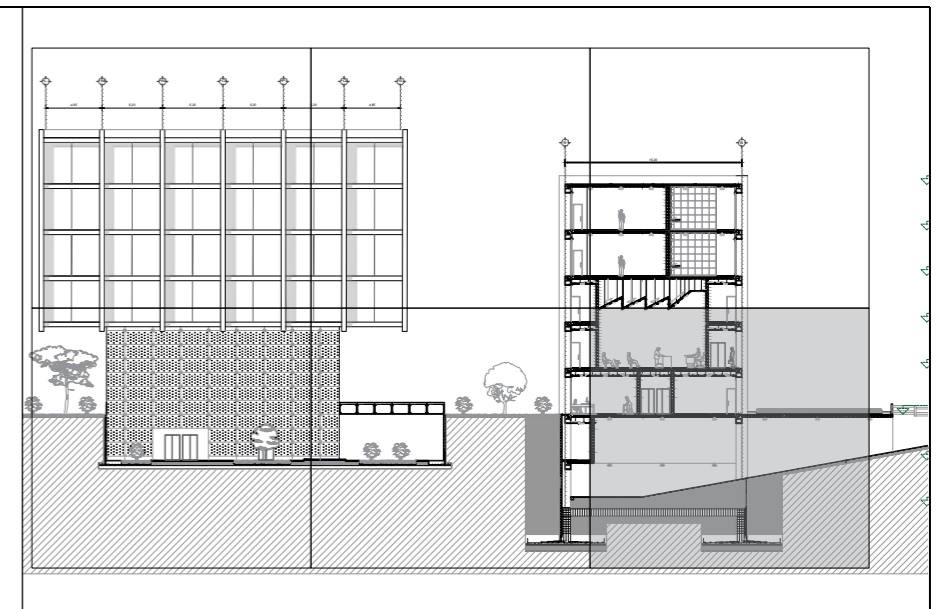
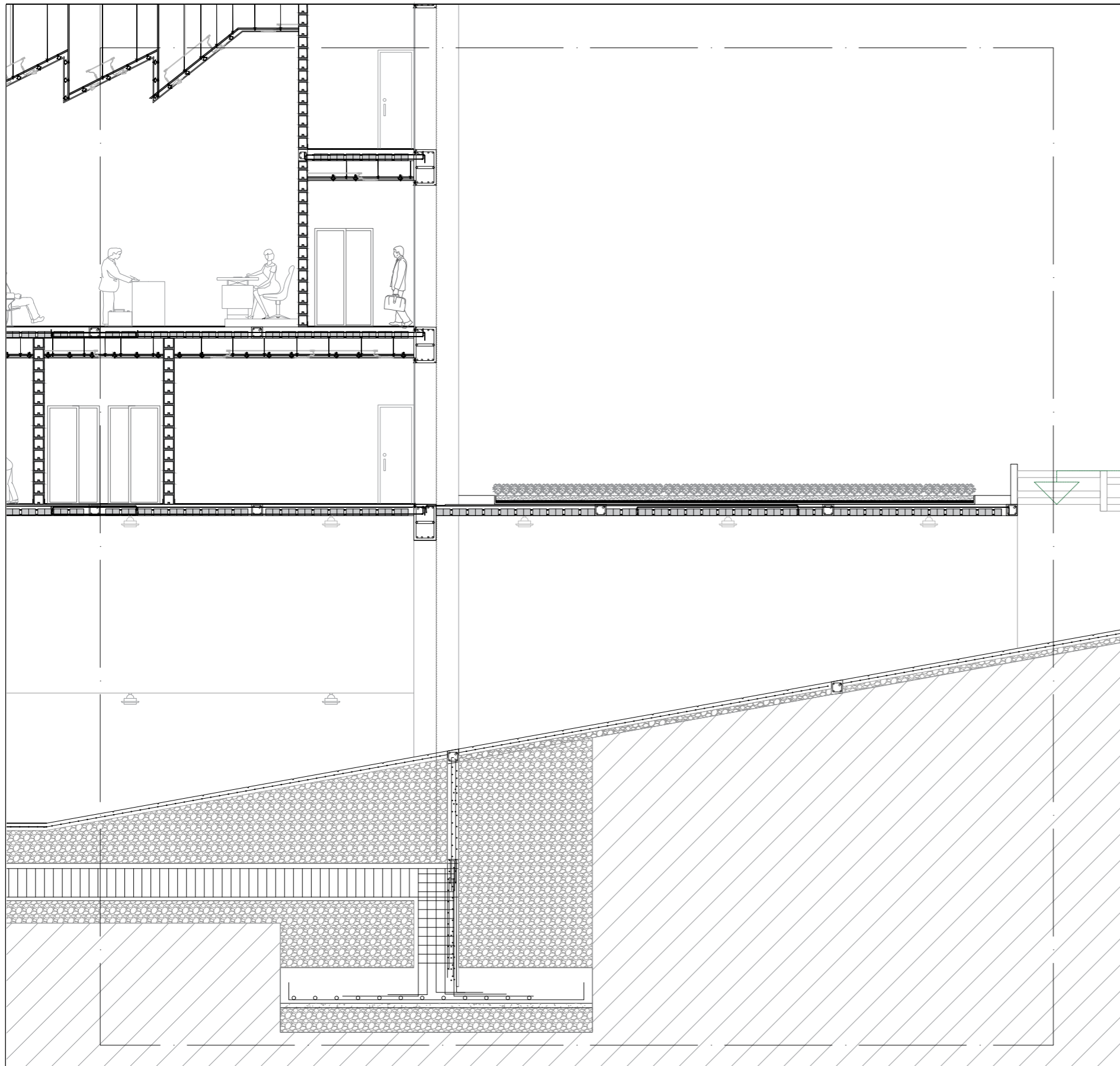






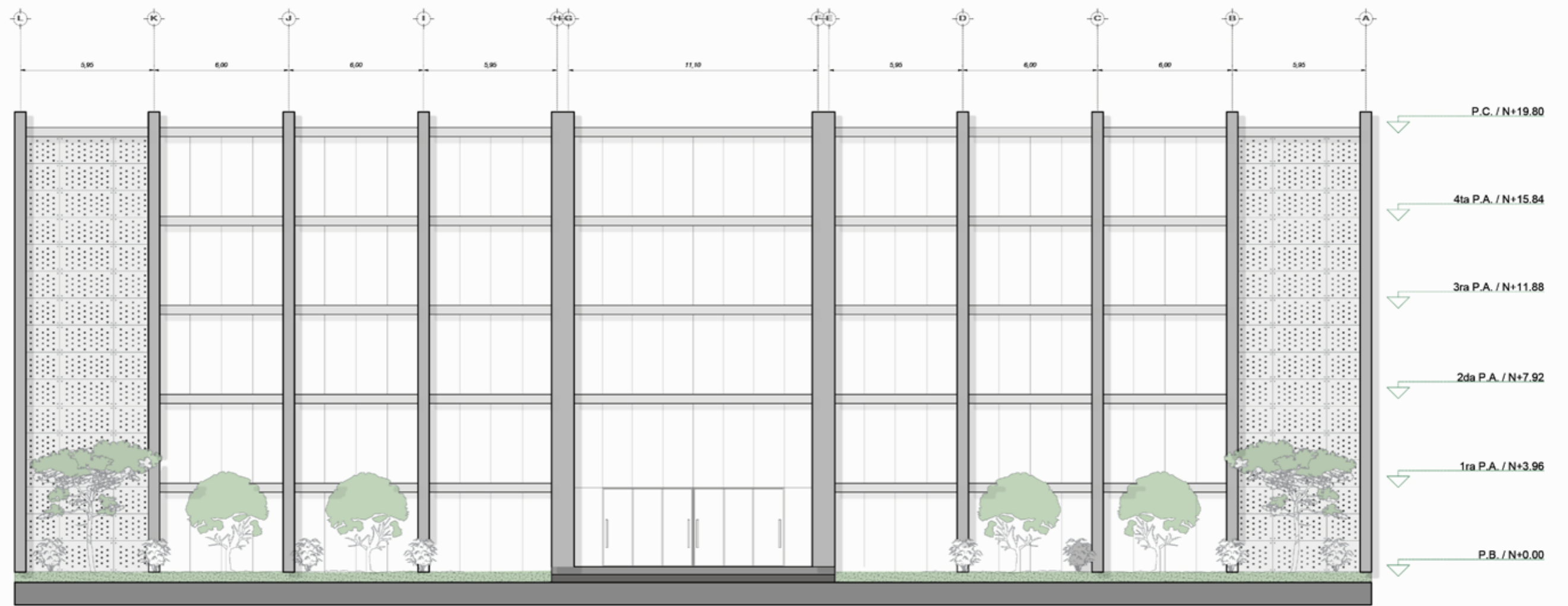
 <b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 81	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b>
	<b>CONTENIDO:</b> CORTE E - E' (5/7)	<b>ESC:</b> 1:100	1.- DETALLE DE CANAL DE AGUAS LLUVIA 2.- DETALLE DE ZAPATA DE MURO CONTENCIÓN	Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón	





<p><b>ARQUITECTURA</b></p>	<p><b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES</p> <p><b>CONTENIDO:</b> CORTE E - E' (6/7)</p>	<p><b>LÁMINA:</b> ARQ - 82</p> <p><b>ESC:</b> 1:100</p>	<p><b>OBSERVACIONES:</b></p> <p>1.- DETALLE DE PARED SANDUCHE CON MALLA</p> <p>2.- DETALLE DE ILUMINACIÓN GUIADA</p>	<p><b>NORTE:</b></p>	<p><b>UBICACIÓN:</b></p> <p>Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón</p>
----------------------------	---	---	--	----------------------	--





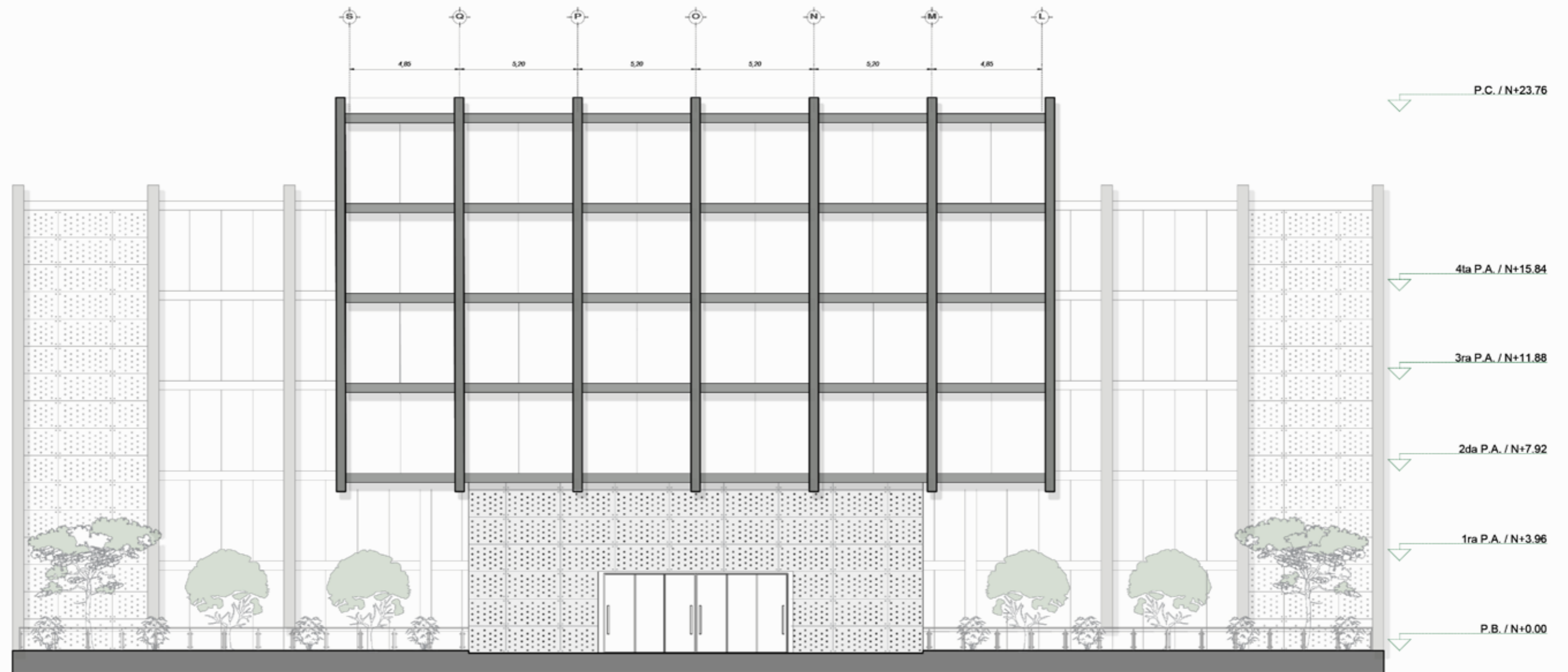
 <b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES <b>CONTENIDO:</b> CORTE E - E' (7/7)	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 83 <b>ESC:</b> 1:100	<b>OBSERVACIONES:</b> 1.- DETALLE DE RAMPA VEHICULAR 2.- DETALLE DE BARANDA DE SEGURIDAD	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
---	--	--	--	--	--





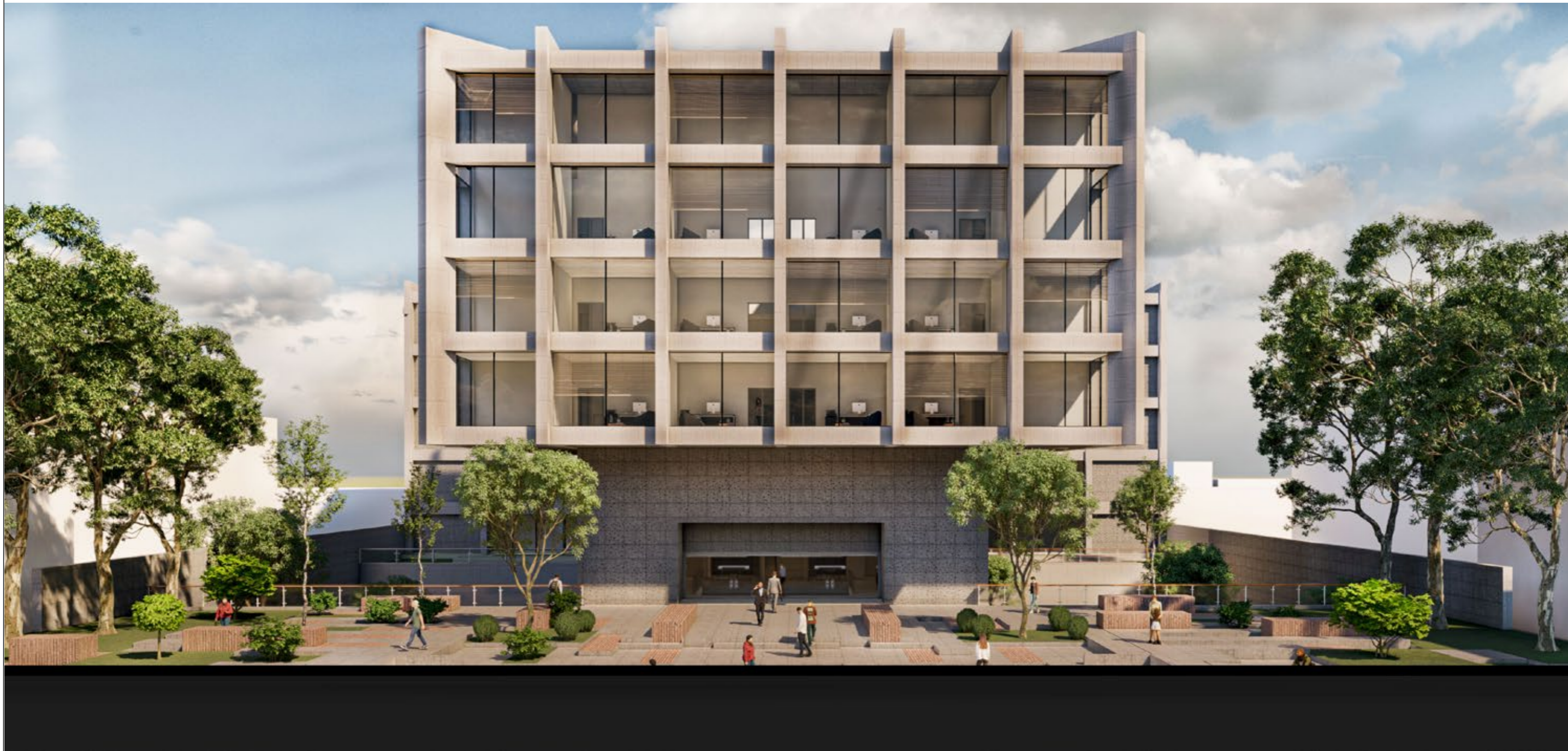
 <b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 84	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> FACHADA ESTE (TÉNICA)	<b>ESC:</b> 1:200			





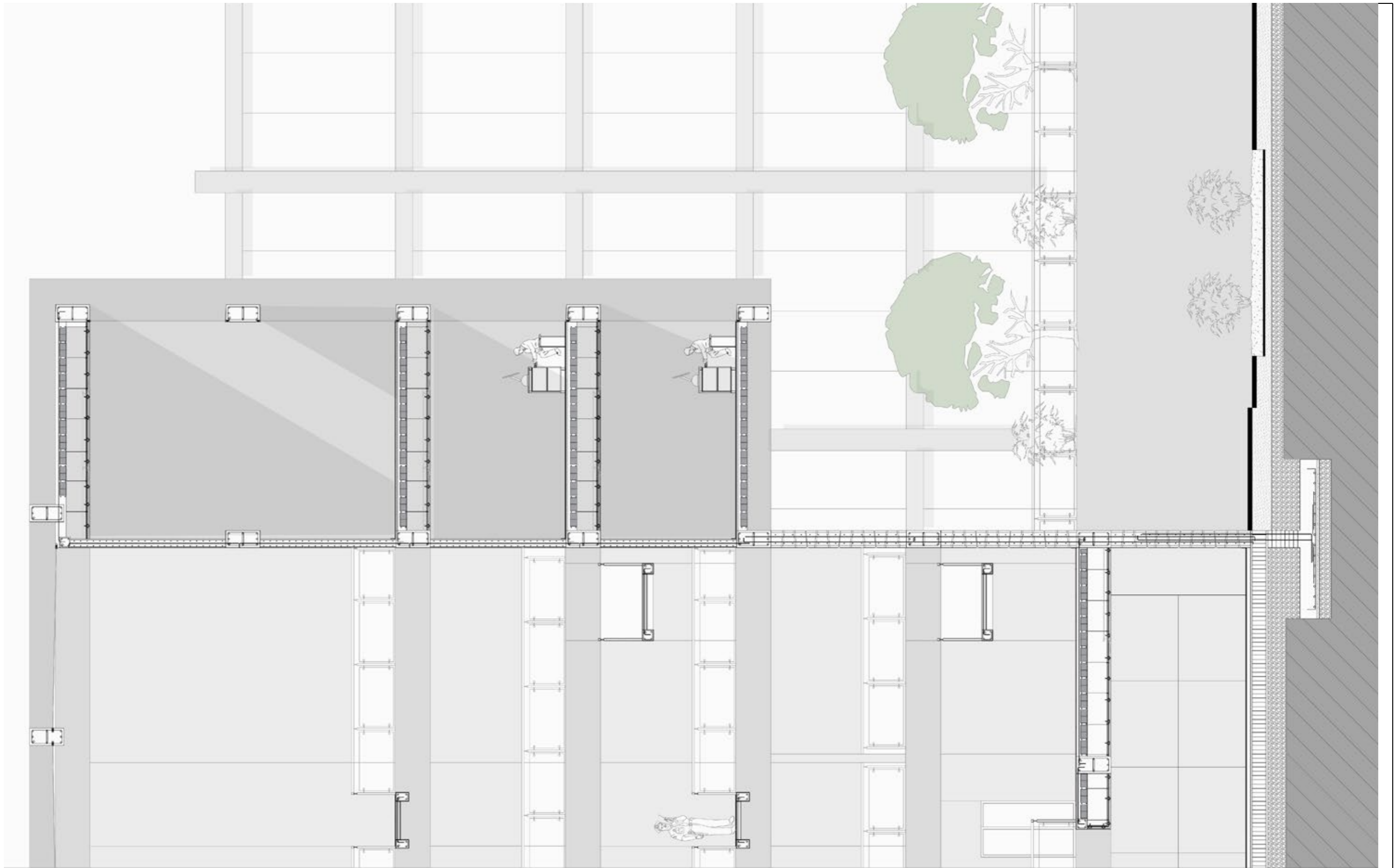
 <b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 85	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> FACHADA ESTE (AMBIENTADA)	<b>ESC:</b> N/A			





 <b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 86	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> FACHADA OESTE (TÉCNICA)	<b>ESC:</b> 1:200			

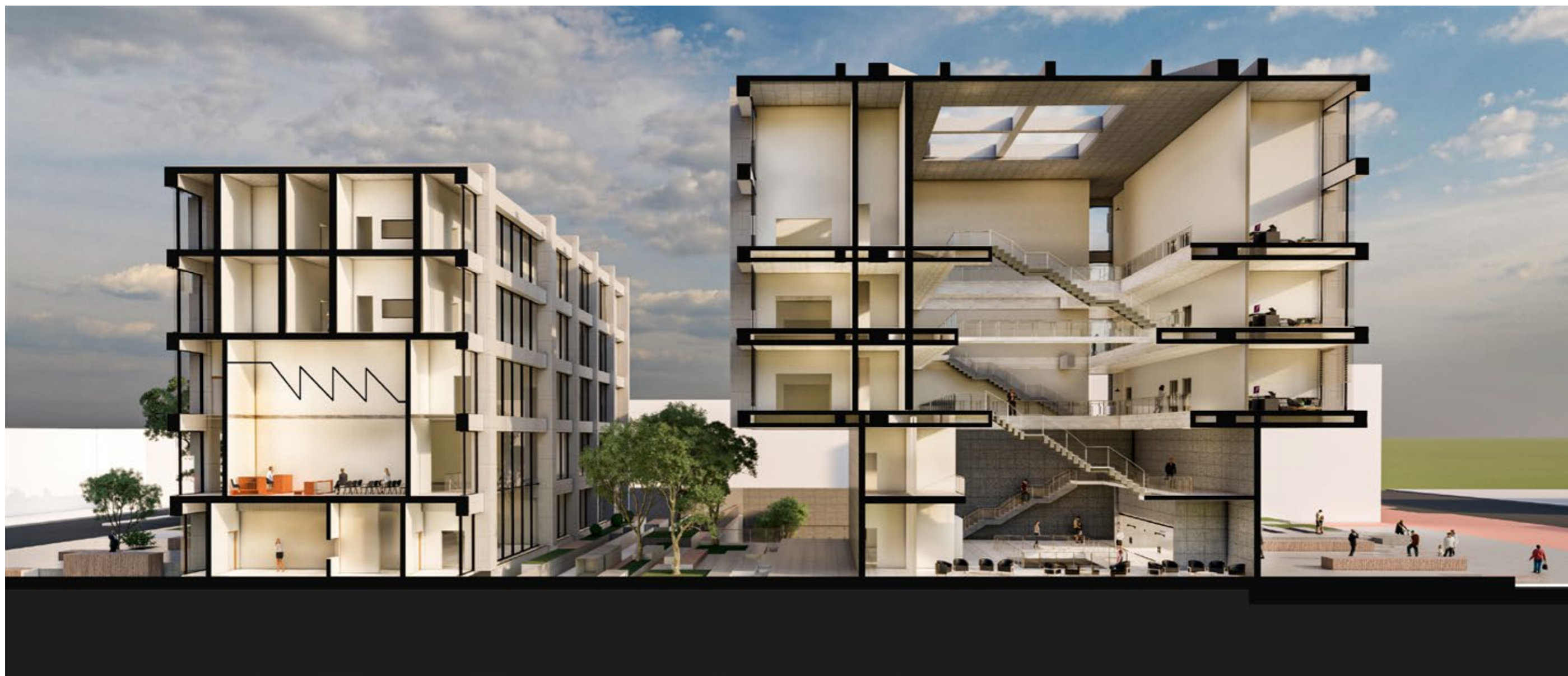


 <b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 87	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> FACHADA OESTE (AMBIENTADA)	<b>ESC:</b> N/A			



 <b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> ARQ - 88	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> CORTE POR FACHADA	<b>ESC:</b> 1:75			





**ARQUITECTURA**

**TEMA:** UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES

**CONTENIDO:** CORTE FUGADO LONGITUDINAL

**LÁMINA:** REN - 1

**ESC:** N/A

**OBSERVACIONES:**

**NORTE:**



**UBICACIÓN:**

Av. 6 de Diciembre e  
Isla Pinzón



**ARQUITECTURA**

**TEMA:** UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES

**CONTENIDO:** CORTE FUGADO TRANSVERSAL

**LÁMINA:** REN - 2

**ESC:** N/A

**OBSERVACIONES:**

**NORTE:**



**UBICACIÓN:**

Av. 6 de Diciembre e  
Isla Pinzón



**ARQUITECTURA**

**TEMA:** UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES

**CONTENIDO:** VISUALIZACIÓN EXTERIOR AV. 6 DE DICIEMBRE

**LÁMINA:** REN - 3

**ESC:** N/A

**OBSERVACIONES:**

**NORTE:**



**UBICACIÓN:**

Av. 6 de Diciembre e  
Isla Pinzón



**ARQUITECTURA**

**TEMA:** UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES

**CONTENIDO:** VISUALIZACIÓN EXTERIOR CALLE ISLA PINZÓN

**LÁMINA:** REN - 4

**ESC:** N/A

**OBSERVACIONES:**

**NORTE:**



**UBICACIÓN:**

Av. 6 de Diciembre e  
Isla Pinzón



**ARQUITECTURA**

**TEMA:** UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES

**CONTENIDO:** VISUALIZACIÓN EXTERIOR PLAZA HUNDIDA

**LÁMINA:** REN - 5

**ESC:** N/A

**OBSERVACIONES:**

**NORTE:**



**UBICACIÓN:**

Av. 6 de Diciembre e  
Isla Pinzón



**ARQUITECTURA**

**TEMA:** UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES

**CONTENIDO:** VISUALIZACIÓN EXTERIOR AÉREA

**LÁMINA:** REN - 6

**ESC:** N/A

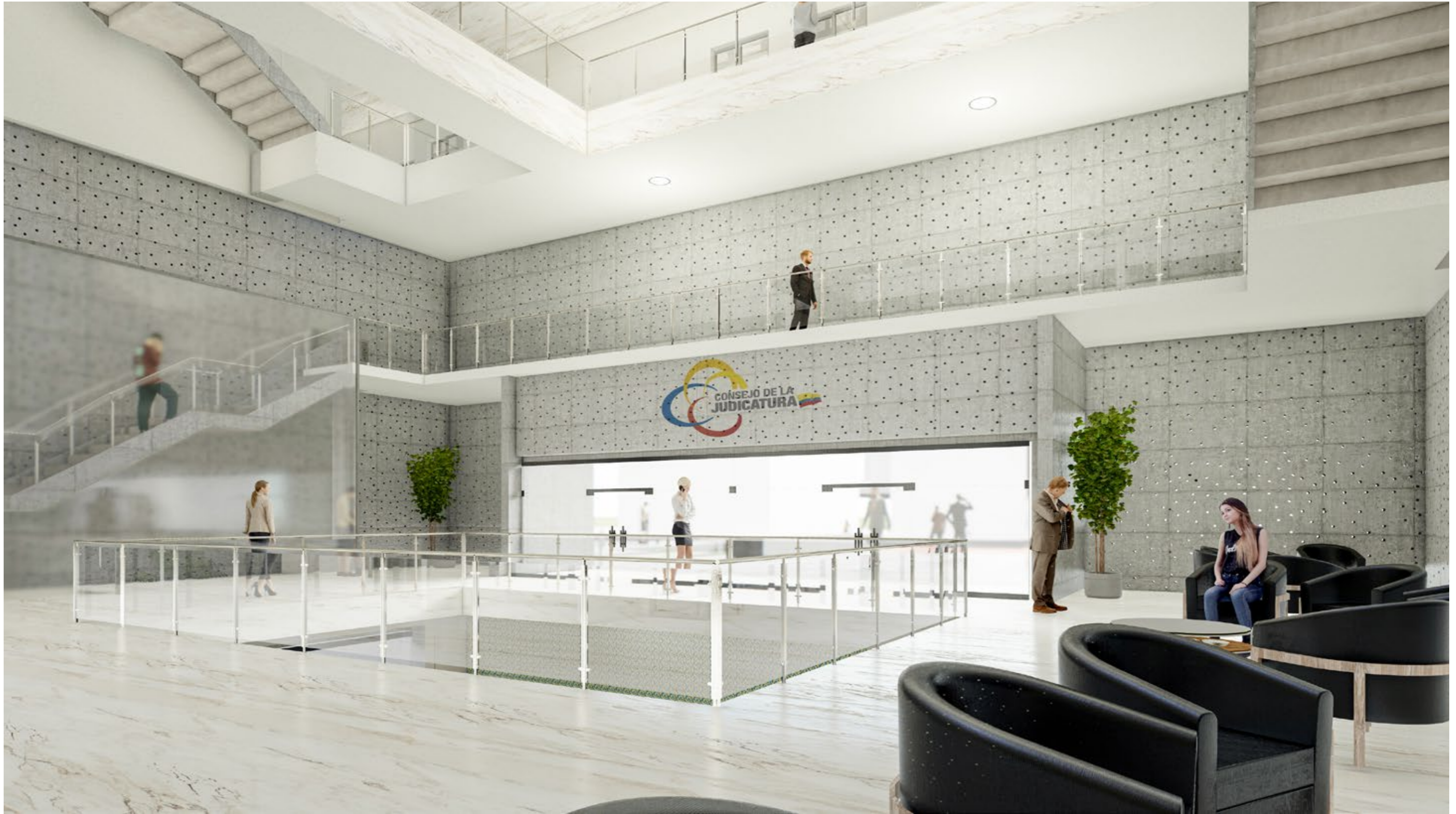
**OBSERVACIONES:**

**NORTE:**



**UBICACIÓN:**

Av. 6 de Diciembre e  
Isla Pinzón



**ARQUITECTURA**

**TEMA:** UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES

**CONTENIDO:** VISUALIZACIÓN INTERIOR LOBBY OFICINAS

**LÁMINA:** REN - 7

**ESC:** N/A

**OBSERVACIONES:**

**NORTE:**



**UBICACIÓN:**

Av. 6 de Diciembre e  
Isla Pinzón



**ARQUITECTURA**

**TEMA:** UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES  
**CONTENIDO:** VISUALIZACIÓN INTERIOR LOBBY BLOQUE SEGURO

**LÁMINA:** REN - 8  
**ESC:** N/A

**OBSERVACIONES:**

**NORTE:**



**UBICACIÓN:**

Av. 6 de Diciembre e  
 Isla Pinzón





**ARQUITECTURA**

**TEMA:** UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES

**CONTENIDO:** VISUALIZACIÓN INTERIOR ZONA DE AISLAMIENTO

**LÁMINA:** REN - 9

**ESC:** N/A

**OBSERVACIONES:**



**NORTE:**



**UBICACIÓN:**

Av. 6 de Diciembre e  
Isla Pinzón



 <b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> REN - 10	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 de Diciembre e Isla Pinzón
	<b>CONTENIDO:</b> VISUALIZACIÓN INTERIOR OFICINAS JUECES	<b>ESC:</b> N/A			

**ASESORÍA DE MEDIO AMBIENTE  
FASE I: INVESTIGACIÓN DE SITIO**

**ANTECEDENTES**

La pieza urbana que fue objeto de estudio en el semestre 2019-2 está ubicada en la ciudad de Quito, e involucra a los barrios: El Batán, Ana Luisa, El Inca, Ñaquito y Guangüiltagua.

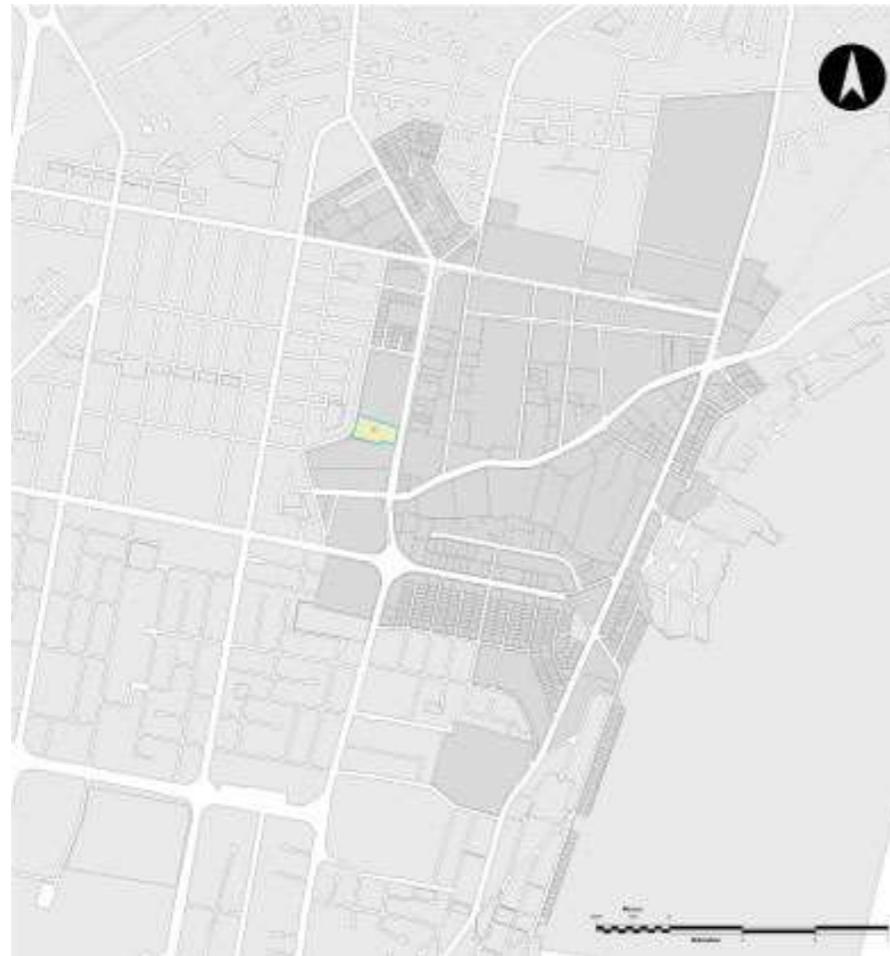


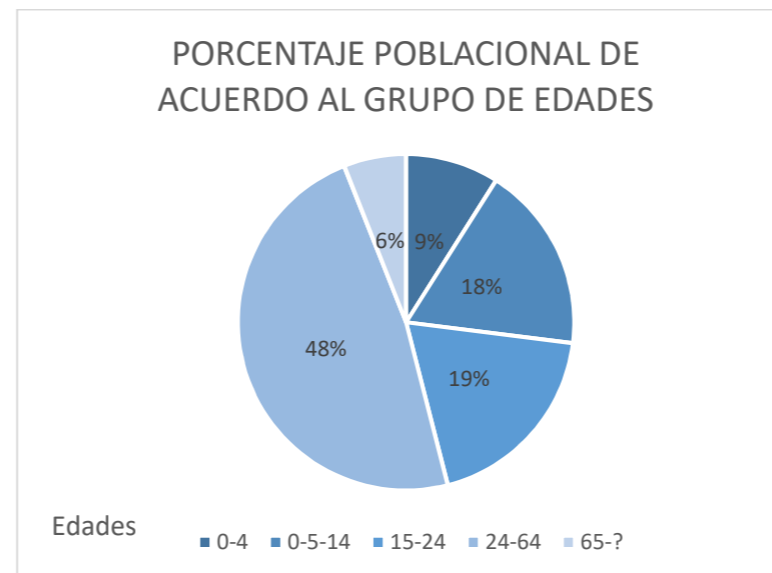
Figura 1 Mapa delimitante del área de estudio

En los últimos 20 o 25 años, esta pieza urbana ha experimentado importantes transformaciones urbanas. La implantación de grandes equipamientos de carácter metropolitano y de ciudad -Universidad de las Américas, Granados Plaza, Estación de Transporte Público Río Coca, etc.- Ha modificado su original residencialidad y ha fomentado la implantación de comercios de escala zonal o

de ciudad, inclusive, modificando usos que originalmente fueron industriales (fábricas ubicadas entre Av. 6 de Diciembre, Av. De los Granados, Av. Eloy Alfaro y Gaspar de Villarreal).

En consecuencia, el centro del norte de Quito, ha concentrado la mayor parte de actividades y usos comerciales, convirtiéndolo al sector como foco financiero y de servicios. Por ello la mala planificación de los usos de suelo en la zona las viviendas han empezado a desplazarse hacia las periferias y valles, aumentando así la mancha Urbana.

El área de estudio “El Batán” cuenta con una población de 10889 habitantes aproximadamente, en su mayoría la población existente tiene entre 25 - 65 años de edad, siendo considerados como población económicamente activa. Sin embargo, también se presenta un alto número de habitantes entre 5 - 14 años, quienes atraviesan diferentes etapas educativas.



El área de estudio de la pieza urbana se divide en 6 clústers ubicados entre las calles, Río Coca, Av. de los Granados, 6 de Diciembre y Eloy Alfaro.

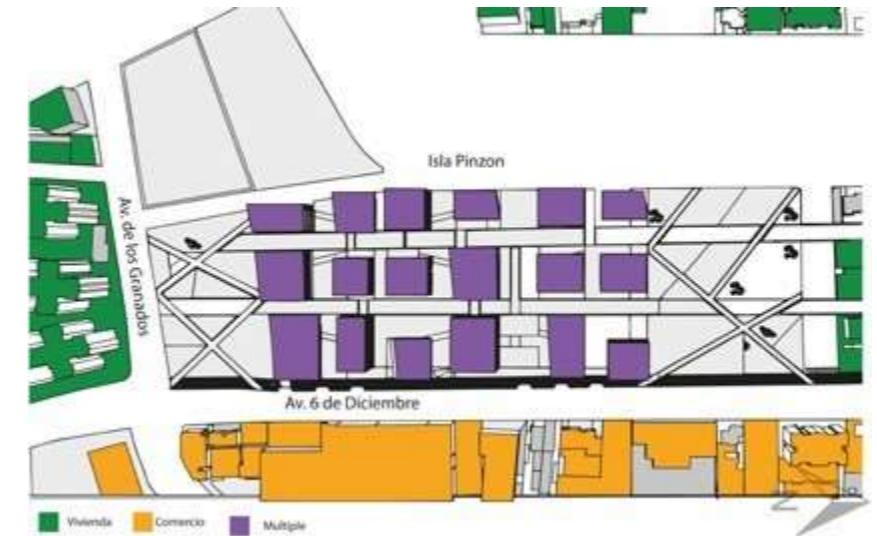
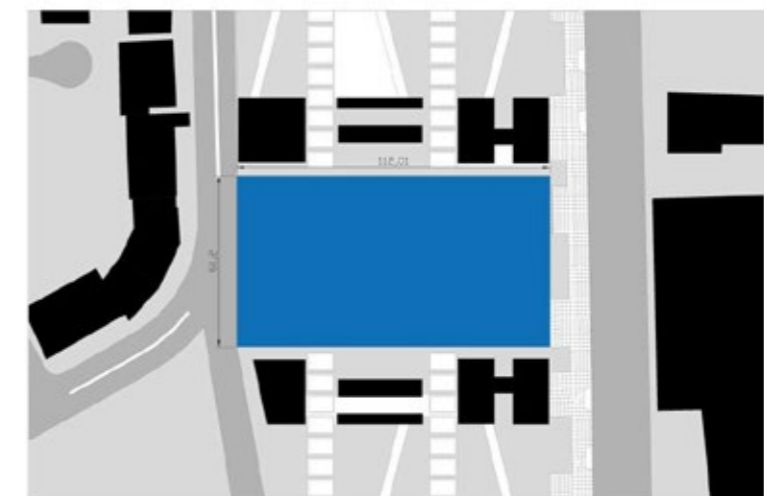


Figura 1 Mapa delimitante del clúster 6 de diciembre

El clúster a desarrollar en el presente documento es el que se encuentra ubicado en el sector oeste de la zona de estudio. Se encuentra implantado al norte por la calle Tomás de Berlanga, al sur por la Av. de los Granados, al oeste por la calle París y al este por la Av. 6 de Diciembre.

**TERRENO:**



El terreno se encuentra ubicado en el barrio El Batán, al norte de la ciudad de Quito. El lote donde está el equipamiento delimita con la Av. 6 de Diciembre y calle Isla Pinzón, donde en la actualidad se levanta la Policía Judicial Norte.

**COLINDANCIAS**



Dentro del sector inmediato del proyecto, los equipamientos que más sobresalen son: El centro comercial “GRANADOS PLAZA”, el edificio de la aseguradora “EQUIVIDA”, el centro de salud “CENDAVIA” y el conjunto habitacional “PARQUE REAL”.

Todos estos equipamientos aseguran gran tránsito de personas, tanto en vehículos como caminando, además de crear una comunidad cambiante y rotativa que pasan por los servicios antes mencionados.

**CONSTRUCCIONES PREEXISTENTES**

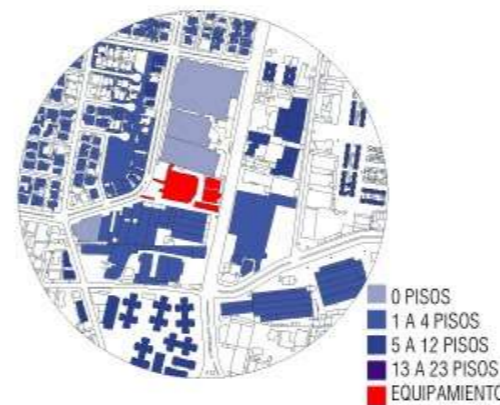


En la representación se puede visualizar lo de color gris como área construida mientras que lo blanco es área baldía, dentro del sector predomina la construcción aunque en el plan urbano se plantea recuperar áreas verdes y parques.

La forma de ocupación del terreno es aislada, el lote tiene un área de 6850 m2 y un COSPB del 50%. Las medidas perimetrales en el Eje Norte – Sur, 61m, mientras que el en Eje Este – Oeste 112m.

Con estos porcentajes de ocupación aseguramos un lugar accesible y que se integre a todo el espacio preexistente.

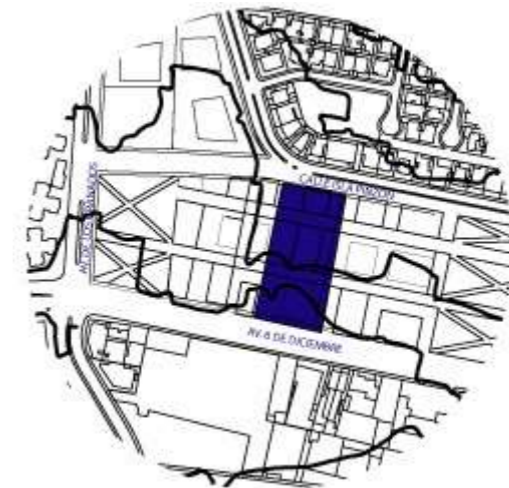
**ALTURA DE EDIFICACIONES**



Actualmente el proyecto se encuentra rodeado en un 50% por edificaciones de 1 a 4 pisos, un 25% de 5 a 12 pisos y el restante se divide entre lotes baldíos y edificaciones que sobrepasan los 12 pisos de altura.

Cabe mencionar que debido al existente Plan de Ordenamiento Urbano (POU), las condiciones futuras serán otras, donde el 50% de construcciones sobrepasan los pisos de altura.

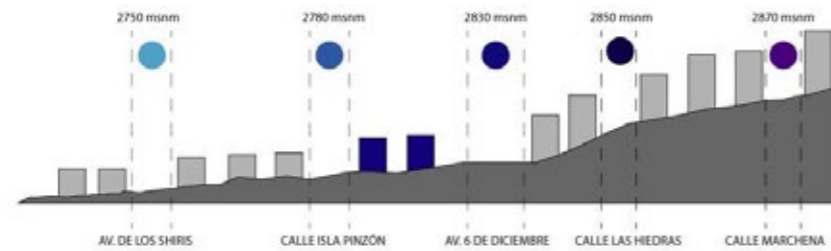
**TOPOGRAFÍA**



La topografía del terreno tiene poca inclinación ya que su punto más alto, ubicado hacia la Av. 6 de diciembre, está a 2.782 msnm. Mientras que su punto más bajo se encuentra hacia la calle Isla Pinzón a 2.781msnm.

Esto quiere decir que el terreno tiene apenas un metro de desnivel en 112 metros de largo, dando una pendiente de apenas el 0.09%, por este motivo del lado oriental el proyecto cuenta con vistas panorámicas hacia el Pichincha

mientras que hacia el Este tendrá visuales solo de edificaciones.



Este aspecto es ventajoso ya que al momento de diseñar y construir se cuenta con terreno uniforme, dando paso a la creación de desniveles si fuese necesario solamente.

**VEGETACIÓN:**

La vegetación que se propone para el sector tiene una gran variedad, desde árboles de diversas alturas y follajes, hasta plantas más pequeñas que proporcionen distracción visual además del confort térmico que nos ayudará a crear todo el espacio verde.

El proyecto propone el 30% del COSPB para ocupación de vegetación, distribuyendo todas las especies presentadas de manera adecuada y armónica con los espacios de la plaza.

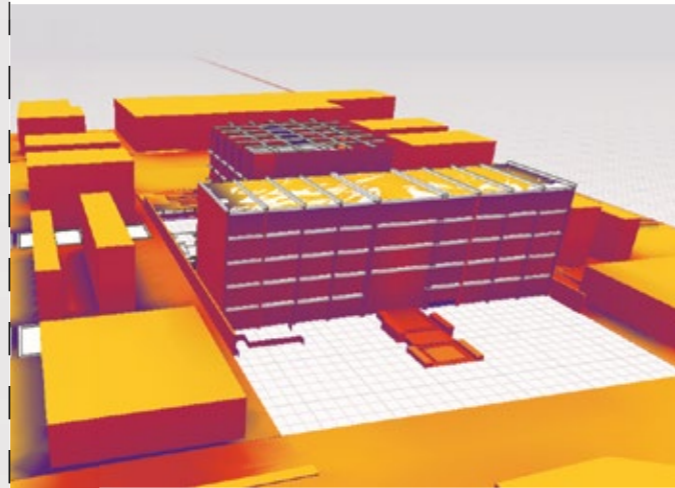
CUADRO DE ESPECIES										
IMAGEN	TIPO	TAMAÑO	FOLLAGE			TAMAÑO DE COPA	PROCEDENCIA		ESTACIONAL	
			Denso	Medio	Ligero		Natico	Exótico	Si	No
	Arupo Blanco	10 m	X			15 m	X		Abril - Mayo	
	Olmo	30 m	X			22 m		X	Febrero - Abril	
	Yalomán	20 m		X		12 m	X			X
	Cholan	8 m	X			7 m	X		Julio - Noviembre	
	Jacaranda	15 m		X		10 m	X		Julio - Octubre	
	Dracaena	10 m	X			8 m		X		X
	Cinta	20 - 40 cm long			X	5 m		X	Septiembre - Marzo	
	Helecho	70 cm		X		4 m	X			X
	Filodendro	1 m			X	1 m		X		X

## RECORRIDO SOLAR

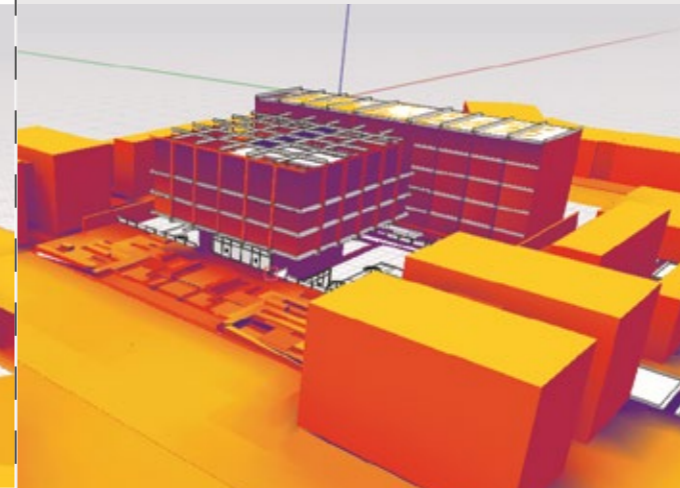


## ANÁLISIS DE RADIACIÓN

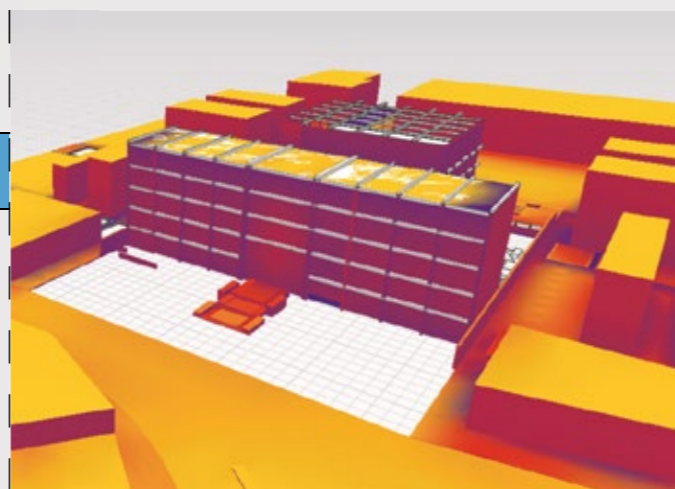
FACHADA NOR - OESTE



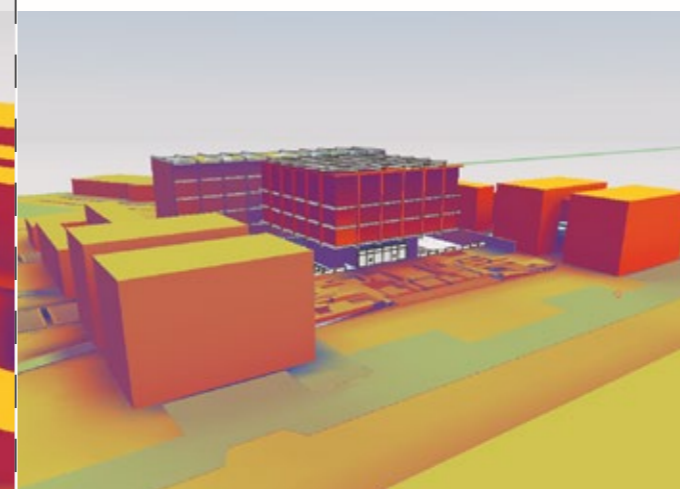
FACHADA NOR - ESTE



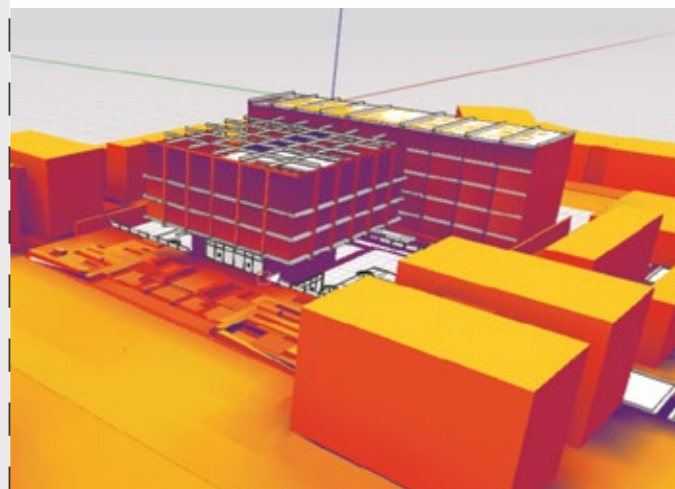
FACHADA SUR - OESTE



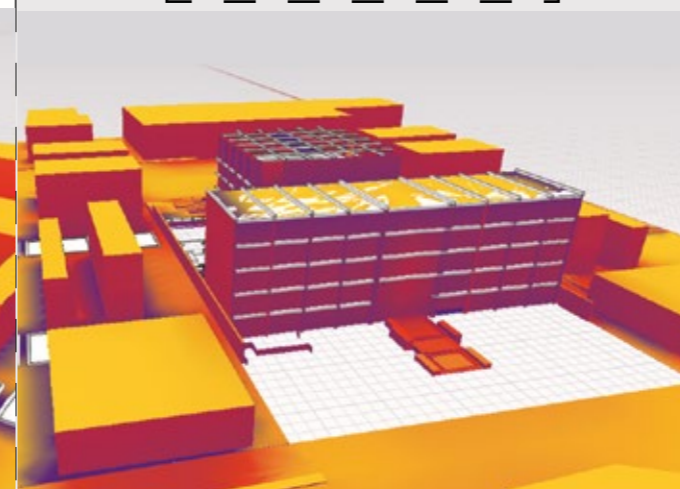
FACHADA SUR - ESTE



FACHADA NOR - ESTE



FACHADA NOR - OESTE



## CONCLUSIONES

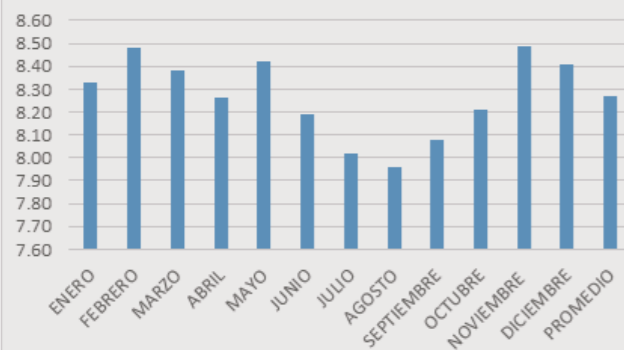
Debido a la implantación del proyecto, las fachadas tienden a acumular radiación, por tal motivo se plantea un retranqueo del courting wall que se mantienen en toda las fachadas, liberando de esta forma la estructura la cual va a permitir generar sombra a los espacios interno.

Por la alta radiación que se obtiene en la ciudad de Quito y ya que el proyecto se encuentra aislado en el terreno se plantea el uso de paneles solares en sus cubiertas el cual entre los dos bloques se puede conseguir un área de 1250 m<sup>2</sup> para colocación de los paneles.

Para generar un mejor confort termico se propone una abertura que vaya desde el subsuelto hasta la planta de cubierta el cual permita la circulación y enfriamiento de espacios en el equipamiento.

## DATOS NASA

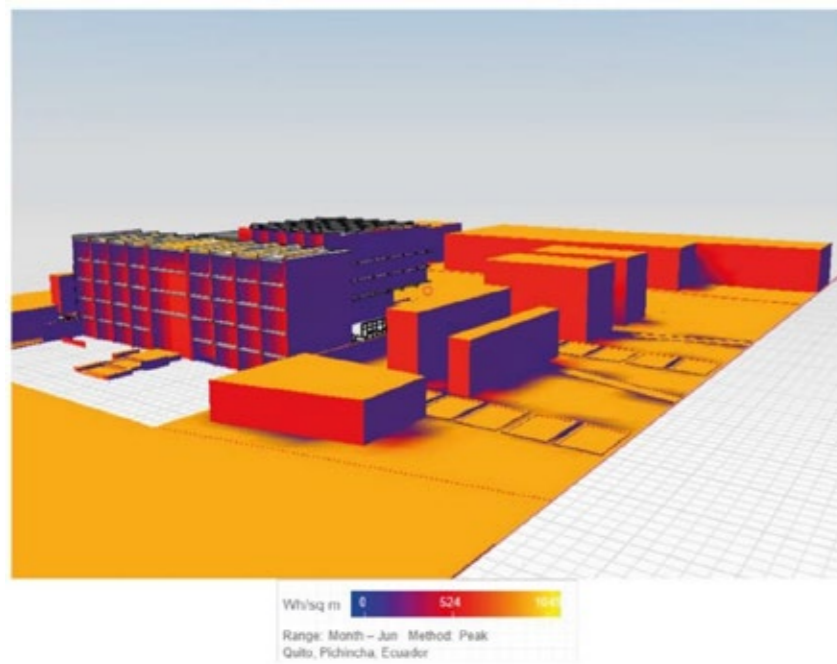
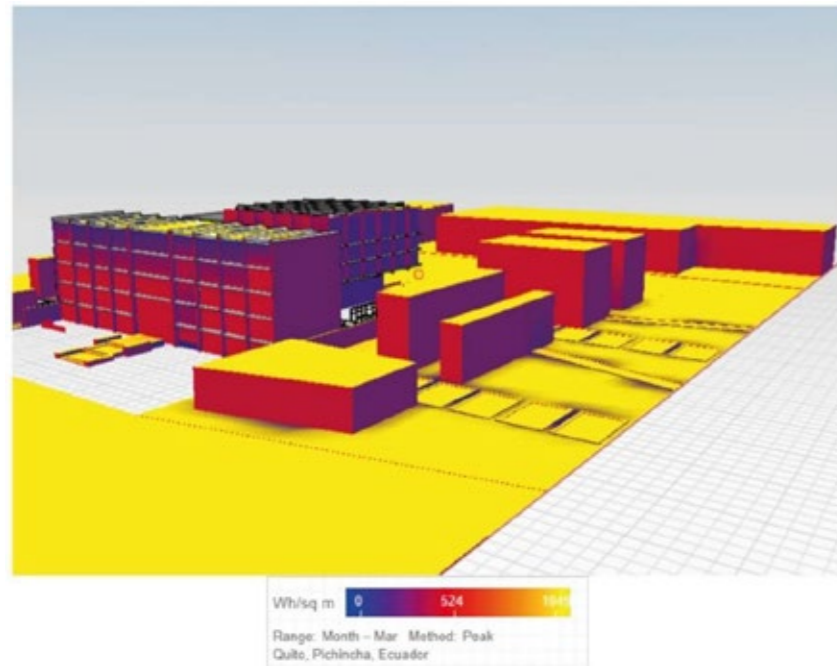
RADIACIÓN (kw-h/m<sup>2</sup>/dia)



kWh/sq m 0 734 1468

Range: Year Method: Cumulative  
Quito, Pichincha, Ecuador

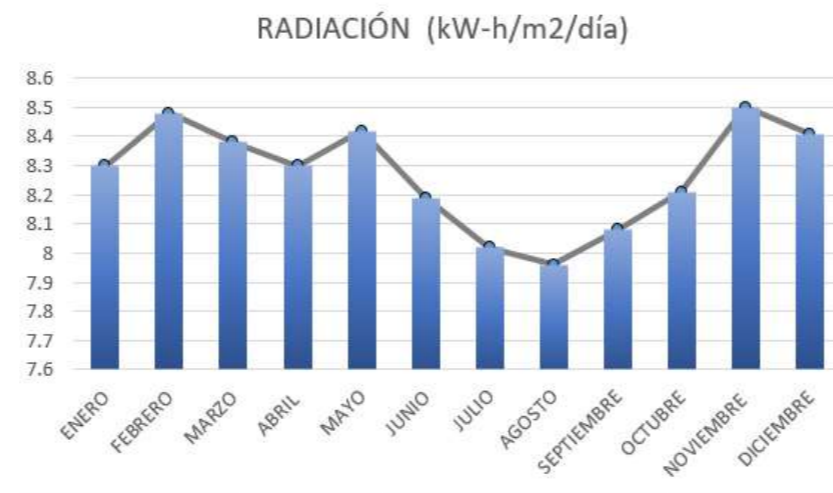
**RADIACIÓN SOLAR**



La radiación en fachada fue tomada en el mes de abril del 2018, en la cual tenemos en las fachada sur y este de 166.3 BTU/SQ mientras que en las fachadas norte y oeste

10.00 BTU/SQ. Esto ayudara a diseñar fachadas con paneles solares para tener un ahorro de energía.

CUADRO DE RADIACIÓN (kW-h/m2/día)	
	RADIACIÓN
ENERO	8.3
FEBRERO	8.48
MARZO	8.38
ABRIL	8.3
MAYO	8.42
JUNIO	8.19
JULIO	8.02
AGOSTO	7.96
SEPTIEMBRE	8.08
OCTUBRE	8.21
NOVIEMBRE	8.5
DICIEMBRE	8.41



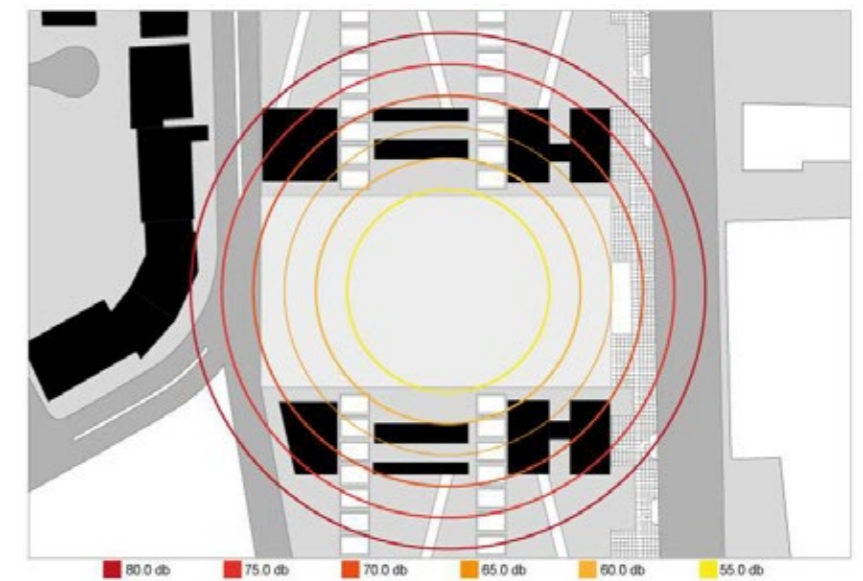
La radiación que recibe el terreno, en promedio es 8, a lo largo del año, en ningún mes presenta más de 8.5 w/m2.

Este valor es el normal dentro de la capital, que nos obliga a usar protección solar, mangas largas, sombrero y gafas. Para contrarrestar este golpe de radiación, el equipamiento cuenta con vegetación de abundante follaje en las plazas.

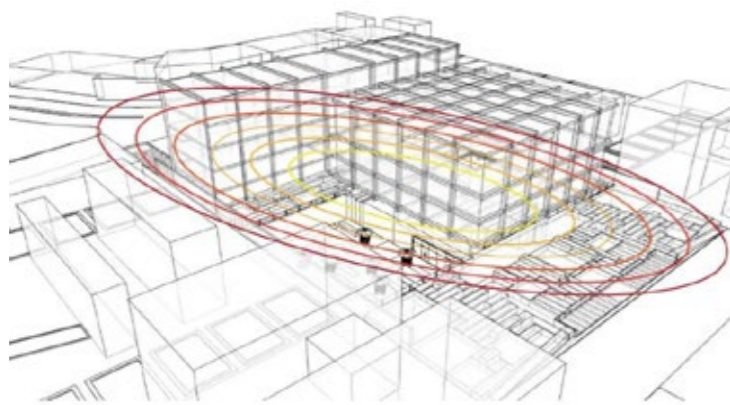
Además la construcción tendrá volúmenes sobresalientes en fachada que protejan la misma y adicionalmente otorguen sombra a los transeúntes.

Este índice se aprovechará con los paneles solares que tendrá el proyecto, para tener energía sustentable.

**ACUSTICA**







**ESCORRENTÍA**

El lugar en el que se encuentra el proyecto es una de las zonas más planas del sector, por ende el terreno debe ser permeable, ya que por su colindancia a las montañas del Este, tiende a tener una escorrentía que puede provocar inundaciones.

La recolección de lluvias para el equipamiento es importante y va a variar según el mes, cabe recalcar que el terreno tiene un área útil de recolección de lluvia de 1500 m2.

De acuerdo a esto solo en el mes de febrero existiría un excedente de 294 m3 de aguas lluvia mientras que en julio tan solo se obtendrán 0.15 m3 de más. Por estos datos se propone la creación de una cisterna de recolección de aguas lluvia que será empleada en el riego y cuidado de jardines del espacio público,

Esta propuesta es beneficiosa ya que el proyecto cuenta con tres plazas de espacio público, donde el 50% de cada una es de áreas verdes y se puede generar un proyecto que aporte al buen uso de recursos naturales.

**UBICACIÓN DE TRASFORMADORES**

En el ámbito de transformadores eléctricos el sector tiene historia ya que hace algunos años el barrio El Batán donde está ubicado el terreno, era de uso Industrial por lo que existen varios transformadores de gran capacidad previamente instalados.

Por otro lado el proyecto al ser una transformación total de la Policía Judicial Norte a la Unidad Judicial de Delitos Flagrantes se tomará como mejor opción el uso del mismo transformador que se usa actualmente.

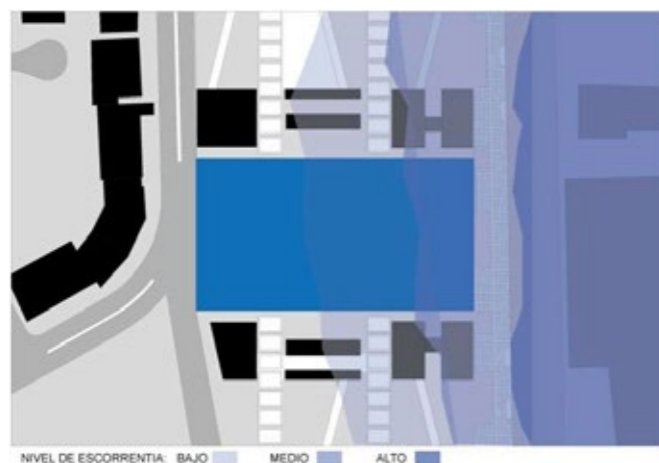
Antes de eso, se ha verificado que dicho transformador tenga la capacidad de cubrir todas las necesidades y nuevos requerimientos que tenga el proyecto en marcha.

La Av. 6 de Diciembre al ser una vía de gran flujo llega a tener 75db, debido al contexto judicial y de orden se deben implementar estrategias para el ruido en el equipamiento hasta llegar al recomendable por la OMS que es de 55db.

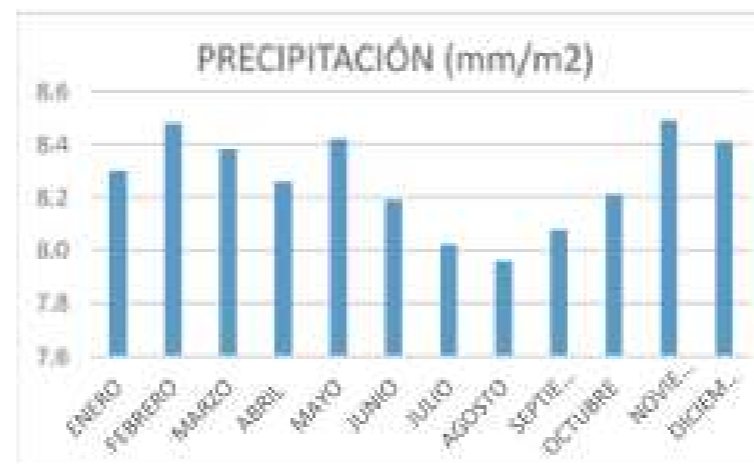
En contexto, la primera estrategia que se aplicará en el equipamiento, es centrarlo en el terreno de manera que tendrá un retranqueo de 40 metros de la avenida y de la calle, así evitamos el ruido directo.

La segunda acción a tomar es la creación de plazas con vegetación, otorgándonos un colchón acústico gracias al follaje de las plantas ya descritas.

**AGUAS LLUVIAS Y ESCORRENTIA**



**AGUAS LLUVIAS**



CUADRO DE PRECIPITACIÓN (mm/m2)	
	PRECIP.
ENERO	43.0
FEBRERO	196.4
MARZO	83.1
ABRIL	111.0
MAYO	115.4
JUNIO	0.3
JULIO	0.1
AGOSTO	18.2
SEPTIEMBRE	31.8
OCTUBRE	141.7
NOVIEMBRE	48.0
DICIEMBRE	46.6

Social, cuyas disposiciones hace cumplir el Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito.

Finalmente tenemos los siguientes resultados:

Volumen de agua para usuarios: 4800 lt/día

Volumen de agua + 3 días de reserva: 14400 lt = 14.4 m<sup>3</sup>

Volumen mínimo para cisterna de emergencia: 18 m<sup>3</sup>

Volumen total de la cisterna: 29.4 m<sup>3</sup>

Dimensiones tentativas de alto de 2.50 m, ancho de 3.36 m y largo de 3.5 m.

#	ARTEFACTO	CONSUMO LT/MIN	MINUTOS POR DIA	# DE USUARIO	CONSUMO (LT/DIA)
1	Ducha	12	6	30	2160
2	Lavamanos	6	4	120	2880
3	Servicio Higienico	10 lt (descarga)	3 (descargas)	120	3600
4	Urinaros	8 lt (descargas)	3 (descargas)	60	1440
5	Lavaplatos	6	30	3	540
6	Riego de areas verdes	10	30	2	600



### DEMANDA DE AGUA POTABLE

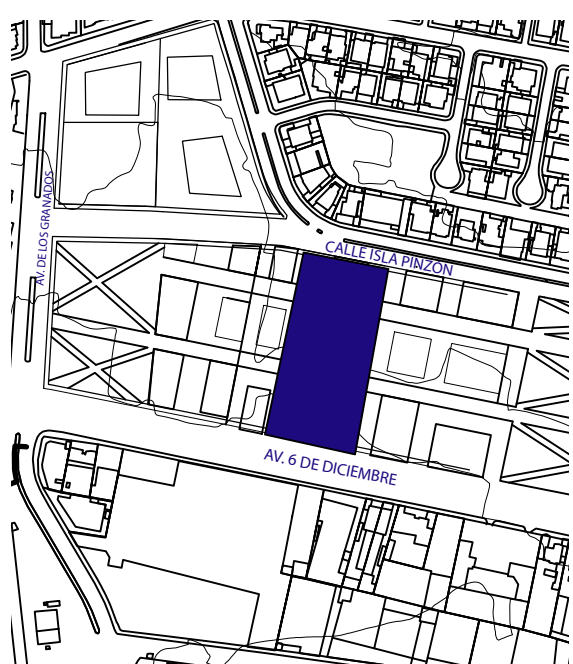
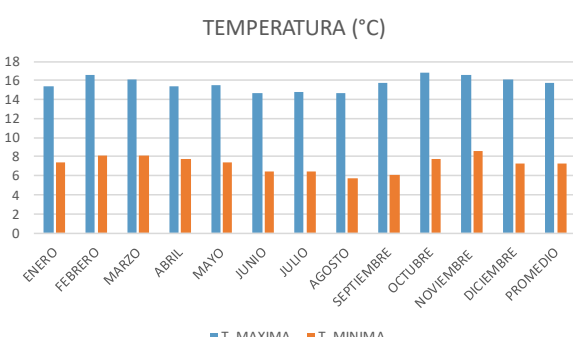
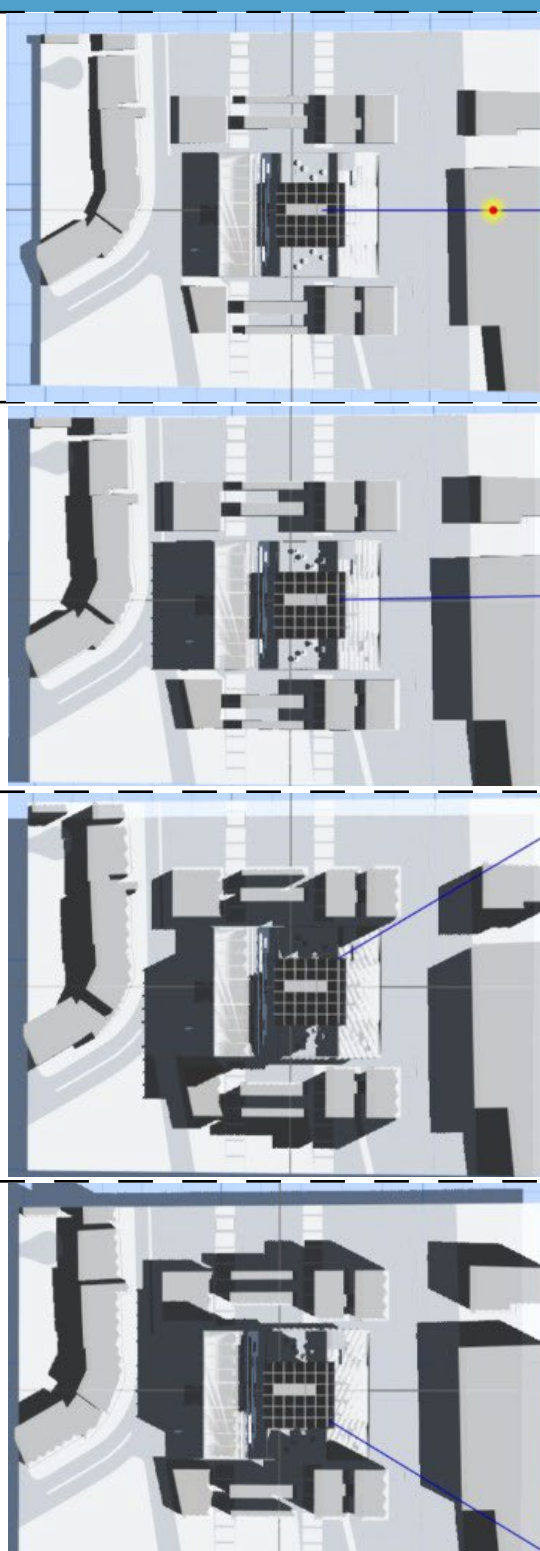

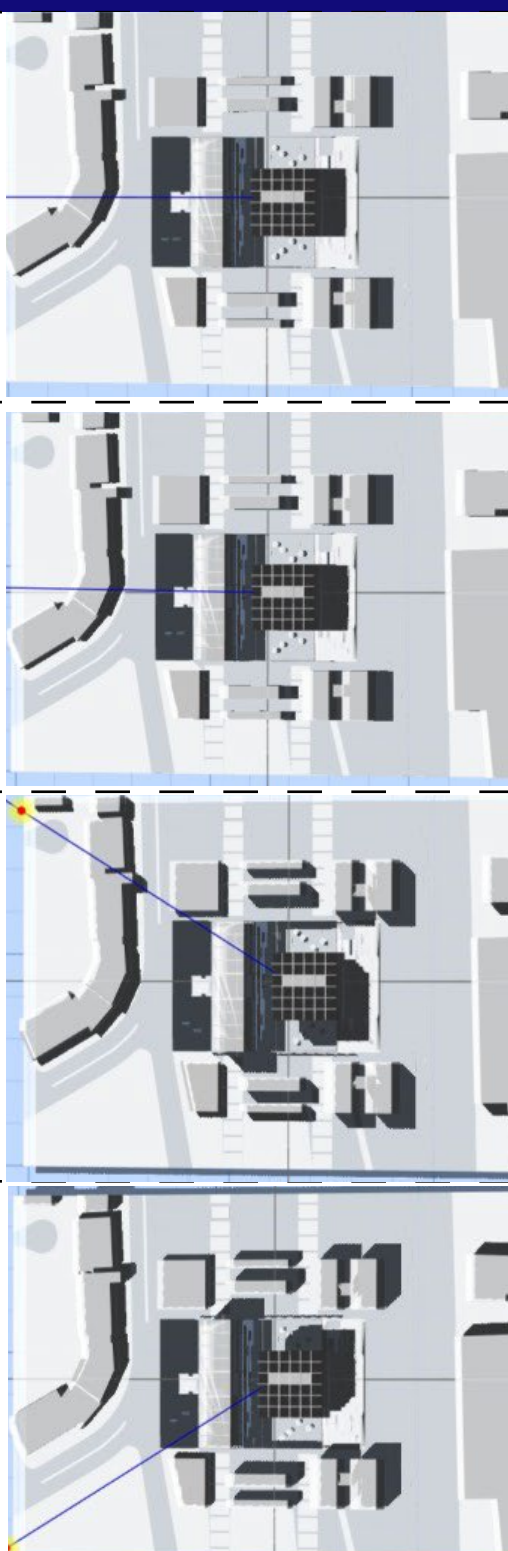
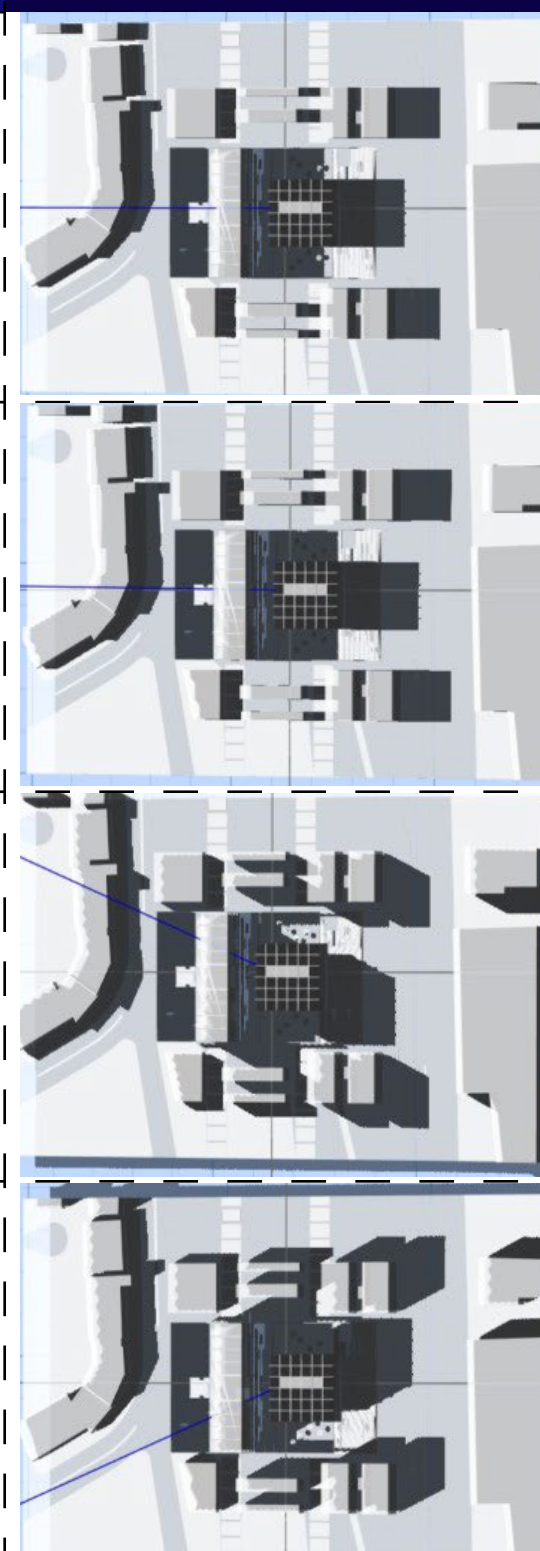




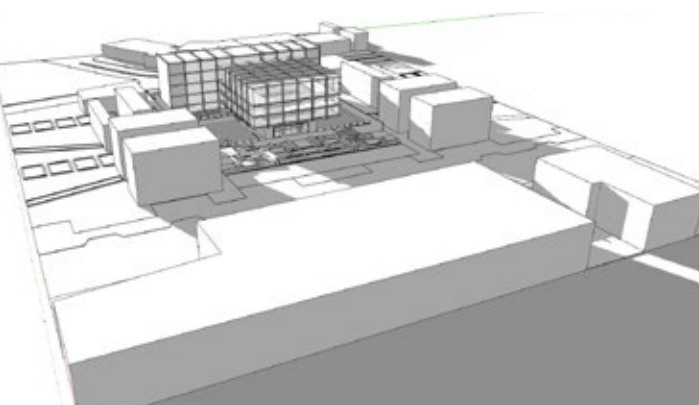
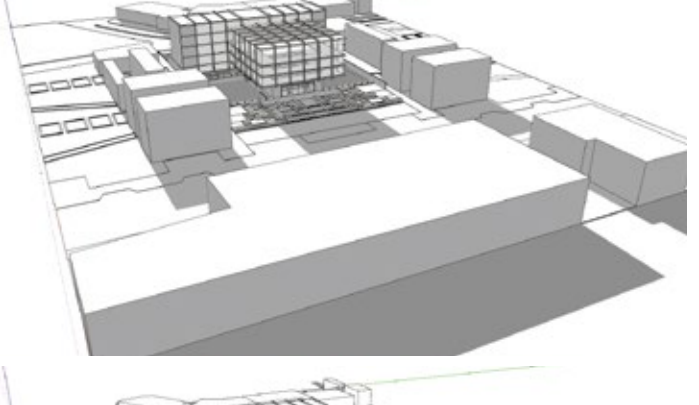
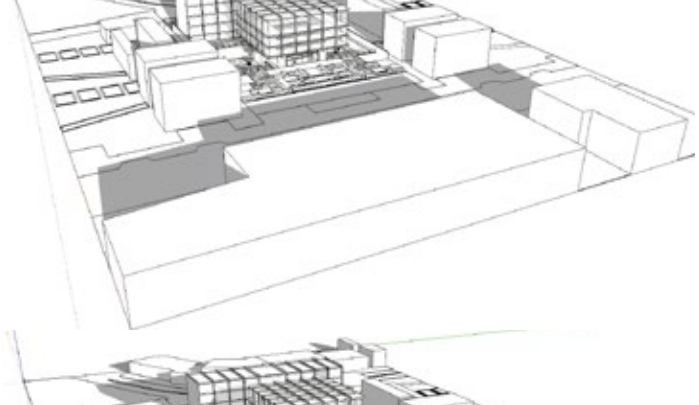
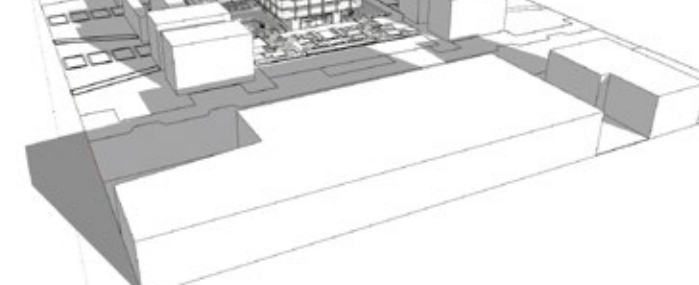
De acuerdo a los datos recolectados del sector, se decidió que la conexión a la Red Pública de agua potable se hiciera en la Calle Isla Pinzón, pues la tubería que tiene es de 110mm (4 ½”), perfecta para la demanda que se proyecta en el equipamiento.

Adicional se construirá un sistema de cisterna, para poder tener el cálculo del volumen de la cisterna del proyecto hay que partir de la cantidad de usuarios al día que usarán las instalaciones; antes recalcar que una persona promedio usa 40 lt/día, a este valor se suma una reserva de 3 días en caso de un desabastecimiento de suministro en el sector.

Igualmente es necesario calcular el volumen de reserva de agua para el sistema contra incendios, que según el REGLAMENTO DE PREVENCIÓN, MITIGACION Y PROTECCION CONTRA INCENDIOS, es un mínimo de 18m<sup>3</sup>, emitido por el Ministerio de Inclusión Económica y

DEPARTAMENTO	ESPACIO	Ducha	Lavamanos	Servicio Higienico	Urinaros	Lavaplatos	Riego de areas verdes
ZONA DE ASEGURAMIENTO	PARQUEADERO DE PATRULLAS Y FUNCIONARIOS						X
	INGRESO DE VEHICULOS DE SEGURIDAD						
	REGISTRO DE DETENIDOS						
	CONSULTORIO MEDICO						
	CELDAS GENERALES + BAÑOS	X	X	X			
	CUARTO DE MONITOREO						
	CUSTODIA ARTICULOS PERSONALES						
CUARTO DE INTERROGATORIO							
ZA SSAA	COORDINACIÓN						
ZA SSCC	BAÑOS PERSONAS		X	X	X		
PI SSCC	BAÑOS POLICIAS	X	X	X	X		
CJ SSCC	BAÑOS PARA SALAS DE AUDIENCIAS		X	X	X		
	CAFETERIA					X	
	BAÑOS		X	X	X		



TEMPERATURA	ANÁLISIS DE SOMBRA PROYECTADA				CONCLUSIONES																																			
 <p>TEMPERATURA (°C)</p>  <p>El lote del equipamiento tiene una temperatura exterior promedio de una maxima de 16 °C y minima de 7 °C, el mes que se registra con temperaturas mas bajas es agosto con una minima de 5 °C mientras que el mes con la temperatura mas alta es octubre con una maxima de 17 °C.</p>	<p>EQUINOCCIO 21 MARZO</p> <p>EQUINOCCIO 21 SEPTIEMBRE</p> <p>SOLSTICIO 21 JUNIO</p> <p>SOLSTICIO 21 DICIEMBRE</p>	<p>8:00 AM</p> 	<p>12:00 PM</p> 	<p>2:00 PM</p> 	<p>4:00 PM</p> 	<p>SOMBRAS M2</p> <table border="1"> <tr><td>8:00 AM</td><td>1000 m2</td></tr> <tr><td>12:00 AM</td><td>0 m2</td></tr> <tr><td>2:00 PM</td><td>500 m2</td></tr> <tr><td>4:00 PM</td><td>2450 m2</td></tr> </table> <p>SOMBRAS M2</p> <table border="1"> <tr><td>8:00 AM</td><td>1500 m2</td></tr> <tr><td>12:00 AM</td><td>500 m2</td></tr> <tr><td>2:00 PM</td><td>1250 m2</td></tr> <tr><td>4:00 PM</td><td>2750 m2</td></tr> </table> <p>SOMBRAS M2</p> <table border="1"> <tr><td>8:00 AM</td><td>2350 m2</td></tr> <tr><td>12:00 AM</td><td>650 m2</td></tr> <tr><td>2:00 PM</td><td>2200 m2</td></tr> <tr><td>4:00 PM</td><td>3150 m2</td></tr> </table> <p>SOMBRAS M2</p> <table border="1"> <tr><td>8:00 AM</td><td>2500 m2</td></tr> <tr><td>12:00 AM</td><td>850 m2</td></tr> <tr><td>2:00 PM</td><td>1800 m2</td></tr> <tr><td>4:00 PM</td><td>2650 m2</td></tr> </table>	8:00 AM	1000 m2	12:00 AM	0 m2	2:00 PM	500 m2	4:00 PM	2450 m2	8:00 AM	1500 m2	12:00 AM	500 m2	2:00 PM	1250 m2	4:00 PM	2750 m2	8:00 AM	2350 m2	12:00 AM	650 m2	2:00 PM	2200 m2	4:00 PM	3150 m2	8:00 AM	2500 m2	12:00 AM	850 m2	2:00 PM	1800 m2	4:00 PM	2650 m2	<p>EQUINOCCIO 21 DE MARZO</p>  <p>EQUINOCCIO 21 DE SEPTIEMBRE</p>  <p>SOLSTICIO 21 DE JUNIO</p>  <p>SOLSTICIO 21 DE DICIEMBRE</p> 	 <p>Basandonos en los análisis presentados se puede concluir que durante este equinoccio la sombra se tendra en su mayoría en horario vespertino donde se puede a tener entre 500 a 3000 m2 de sombra proyectado para los usuarios de la unidad de flagrancia</p>  <p>Con lo visualizado en este equinoccio se puede ver que se mantiene una sombra mas pareja en horarios despiertinos y vespertinos, donde el unico momento donde no se encuentra sombra es al medio día mientras que el resto puede variar desde 500 hasta 2500 m2.</p>  <p>En el primer solsticio del año la sombra proyectada en el equipamiento se obtiene en la mañana con unos 2500 m2 de reflexión a las 8 am.</p>  <p>Para este solsticio se concluye que la horas de proyección recaen en horas opuestas ya que se tiene sombra de 7 a 10 am de un 2500 m2 y de igual forma se observa de 3 a 6 pm.</p>
8:00 AM	1000 m2																																							
12:00 AM	0 m2																																							
2:00 PM	500 m2																																							
4:00 PM	2450 m2																																							
8:00 AM	1500 m2																																							
12:00 AM	500 m2																																							
2:00 PM	1250 m2																																							
4:00 PM	2750 m2																																							
8:00 AM	2350 m2																																							
12:00 AM	650 m2																																							
2:00 PM	2200 m2																																							
4:00 PM	3150 m2																																							
8:00 AM	2500 m2																																							
12:00 AM	850 m2																																							
2:00 PM	1800 m2																																							
4:00 PM	2650 m2																																							

**DEMANDA ENERGÍA ELÉCTRICA**

Dentro de la unidad Judicial de Delitos Flagrantes , se usan gran variedad de aparatos eléctricos y electrónicos, cada uno con diferente voltaje que varían desde 110V a 220V.

Mediante el análisis de demanda presentado a continuación se concluyó la necesidad de que la conexión debe hacerse a un transformador de media tensión, por lo que es indispensable la creación de una cámara que haga la transformación de alta a media tensión.

Desde esa cámara en seguida mediante tableros de breakers se procede a la distribución de energía para todo el proyecto.

#	ARTEFACTO	AMPERIOS	HORAS AL MES	CONSUMO (KW/H)/DIA	# DE EQUIPOS	CONSUMO TOTAL
1	Aire Acondicionado Central 5Tn	43,05	120	35,13	6	210,78
2	Incandescente 100w	0,83	90	0,30	10	3
3	Fluorescente Tubular 40w	0,35	90	0,12	20	2,4
4	Bombillo con sensor 125w	1,04	10	0,04	10	0,4
5	Cafeteras de 10 tazas	5	15	0,29	3	0,87
6	Calentadores de Agua 52 GL	25	30	6,00	1	6
7	Equipos de audio	3,33	60	0,76	4	3,04
8	Microondas grande	15	6	0,34	1	0,34
9	Televisor 43" a color	1,4	150	0,80	4	3,2
10	Fotocopiadora 30 CPM	10	8	0,30	5	1,5
11	Impresora Laser	4,8	90	1,03	5	5,15
12	Computadora de escritorio	5,8	90	1,98	14	27,72
13	Router de internet	0,22	90	0,08	8	0,64
14	Telefono inalambrico	0,07	120	0,03	8	0,24
15	Estabilizador de voltaje	1,04	90	0,36	14	5,04
16	Unidad medica basica	7,91	45	1,35	1	1,35
17	Refrigeradora sin escarcha 21ft	3,6	240	3,28	1	3,28
18	Extractor de aire	1,4	10	0,29	8	2,32
19	Bomba de agua 1hp	5,8	60	4,94	1	4,94
20	Ascensor de 8 personas	42,08	8	38,00	4	152

13026,3

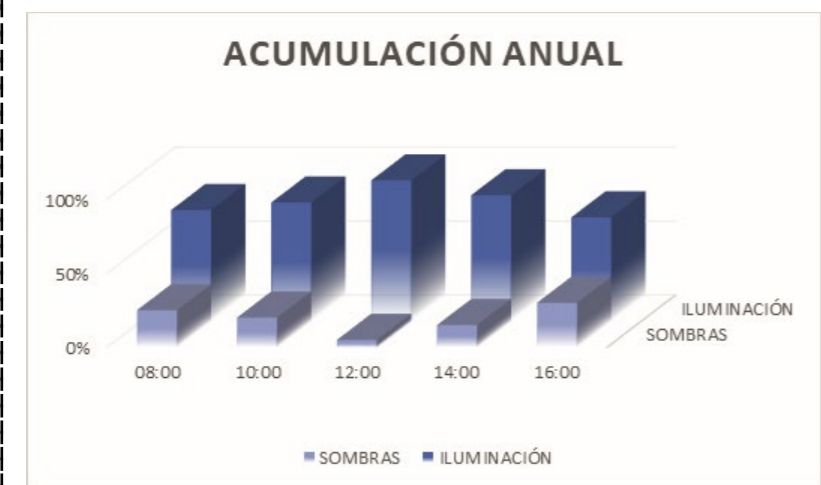
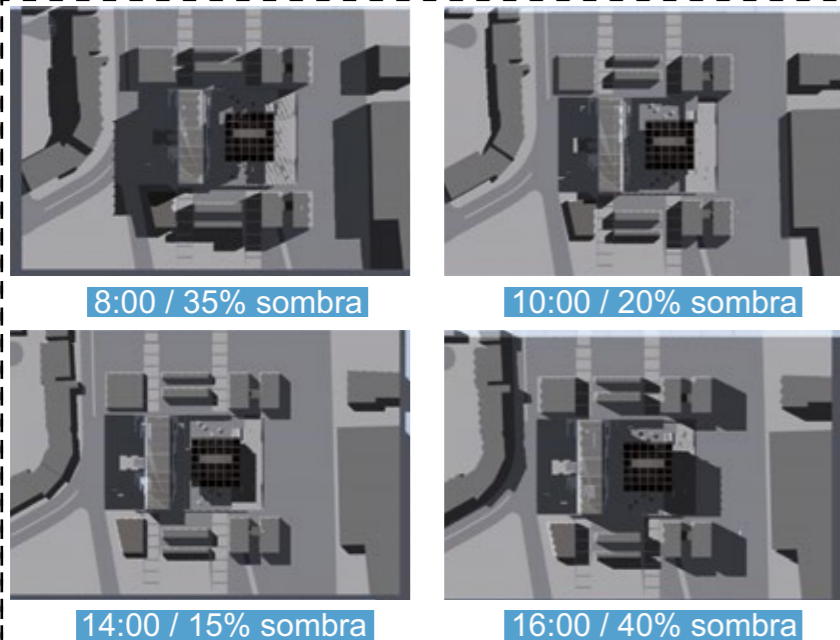
\$521,05

DEPARTAMENTO	ESPACIO	Aire Acondicionado Central 5Tn	Incandescente 100w	Fluorescente Tubular 40w	Bombillo con sensor	Cafeteras de 10 tazas	Calentadores de Agua	Equipos de audio	Microondas grande	Televisor 43" a color	Fotocopiadora 30 CPM	Impresora Laser	Computadora de escritorio	Router de internet	Telefono inalámbrico	Estabilizador de voltaje	Unidad medica	Refrigerador sin	Extractor de	Bomba de agua 1hp	Ascensor de 8 personas	
ZONA DE ASEGURAMIENTO	PARQUEADERO DE PATRULLAS Y FUNCIONARIOS		X		X																	
	INGRESO DE VEHICULOS DE SEGURIDAD		X		X																	
	REGISTRO DE DETENIDOS	X		X									X		X	X						
	CONSULTORIO MEDICO	X		X		X						X	X		X	X	X					
	CELDAS GENERALES + BAÑOS			X			X													X		
	CUARTO DE MONITOREO	X		X	X								X	X	X	X						
	CUSTODIA ARTICULOS PERSONALES			X		X							X		X	X						
	CUARTO DE INTERROGATORIO	X		X									X			X						
ZA SSAA	COORDINACIÓN	X		X		X					X	X	X	X	X	X						X
ZA SSCC	BAÑOS PERSONAS			X			X												X			
PERITAJE INTEGRAL Y CRIMINALISTICA	CONTROL DE SEGURIDAD			X	X								X		X	X						X
	CAMARA DE GESELL + CUARTO PERSONAL	X		X		X		X							X							
	CAMARA DE IDENTIFICACIÓN DE DETENIDOS	X		X				X			X	X	X		X	X						
	CONSULTORIO MEDICO LEGISTAS	X		X		X						X	X		X	X	X					
	CONSULTORIO PSICOLOGOS	X		X		X						X	X		X	X	X					
	OFICINA TECNICO CAMARA DE GESSEL	X		X		X		X					X	X	X	X						
	OFICINA TRABAJADOR SOCIAL	X		X		X				X	X	X	X		X	X						
	LABORATORIO	X		X		X						X	X		X	X	X					
	CONTROL DE EVIDENCIAS	X		X	X								X		X	X						
BODEGA DE EVIDENCIAS	X		X									X			X							
PI SSAA	COORDINACIÓN	X		X		X		X		X	X	X	X	X	X	X						X
	SECRETARIA	X		X		X					X	X	X		X	X						
	BODEGA DE ARCHIVOS	X		X		X						X				X						
PI SSCC	BAÑOS POLICIAS			X			X												X			
	AREA DE DESCANSO	X		X		X				X												
C. JUDICATURA	6 SALAS DE AUDIENCIA	X	X			X		X														
CJ SSCC	BAÑOS PARA SALAS DE AUDIENCIAS			X			X	X											X			
ZONA ADMINISTRATIVA	HALL DE INGRESO				X			X														X
	AREA DE ESPERA	X		X		X		X		X												
	CUARTO DE SEGURIDAD	X		X									X	X	X	X						
	MONITOREO GENERAL	X		X		X		X					X	X	X	X				X		
	OFICINA DE FUNCIONARIOS	X		X		X				X	X	X	X	X	X	X						
	OFICINAS DE LOS JUECES	X		X		X				X	X	X	X		X	X						
	SECRETARIOS DE JUECES			X		X					X	X	X		X	X						
	ASISTENTES DE JUECES			X		X					X	X	X		X	X						
	AYUDANTES DE JUECES			X		X					X	X	X		X	X						
	CAFETERIA	X	X	X		X	X	X	X	X					X	X			X			
	TECNICOS DE SALA			X		X							X		X	X						
ZA SSCC	INFORMATICA	X	X							X	X	X	X	X	X	X						
	CUARTO DE DATOS	X	X																			
	BAÑOS			X			X												X			

## **FASE II: MATRICES MEDIO AMBIENTALES**

MATRICES  
1. ASOLEAMIENTO E ILUMINACIÓN

DATOS Y NECESIDADES



Conclusión:

Las sombras proyectadas en estas fachadas alcanza a cubrirse entre bloques en los cuales va suceder en el equipamiento, esto aporta para generar un plan masa con mayor apertura de volúmenes y generar plazas de estancias para el sector.

MARCO TEÓRICO

Cargas de Luz Natural

La fuente de luz diurna es naturalmente el sol, pero la luz que llega a la tierra, procedente del sol se propaga parcialmente en la atmósfera y las condiciones atmosféricas que reinen en la localidad determinaran la cantidad de luz que llegue al edificio, ocasionando que esta pueda llegar de las siguientes maneras:

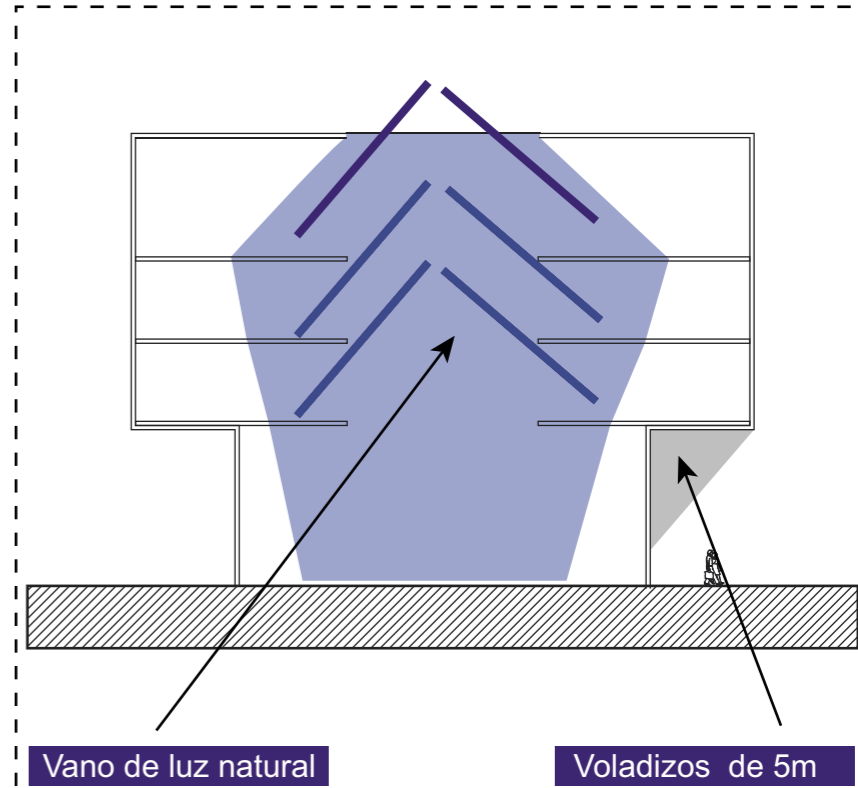
- 1) Difusa o luz cenital: a través de un vano o abertura.
- 2) Luz reflejada del exterior: por el suelo u otras edificaciones, a través de los mismos vanos o aberturas.
- 3) Luz reflejada del interior: por las paredes, techos u otras superficies interiores.
- 4) Luz solar directa: según una trayectoria recta procedente del sol, a través de un vano o abertura hasta el punto considerado.

Voladizos

Los voladizos se encuentran frecuentemente en la construcción, especialmente en puentes en voladizo y balcones (véase ménsula). En los puentes, los voladizos se construyen habitualmente en parejas, de manera que cada uno sostiene una parte de una sección central.

En la construcción también se usan a menudo voladizos temporales, es decir, cuando la estructura está en obras hay un voladizo, que sin embargo cuando la estructura se completa no actúa como voladizo.

ESTRATEGIAS

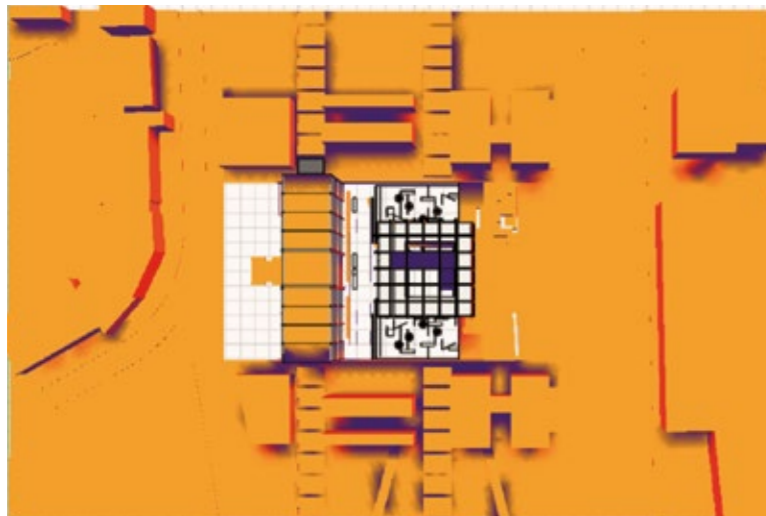


Generar una quintuple altura con una apertura en la cubierta que permita el ingreso de luz a toda hora para el edificio de uso publico.

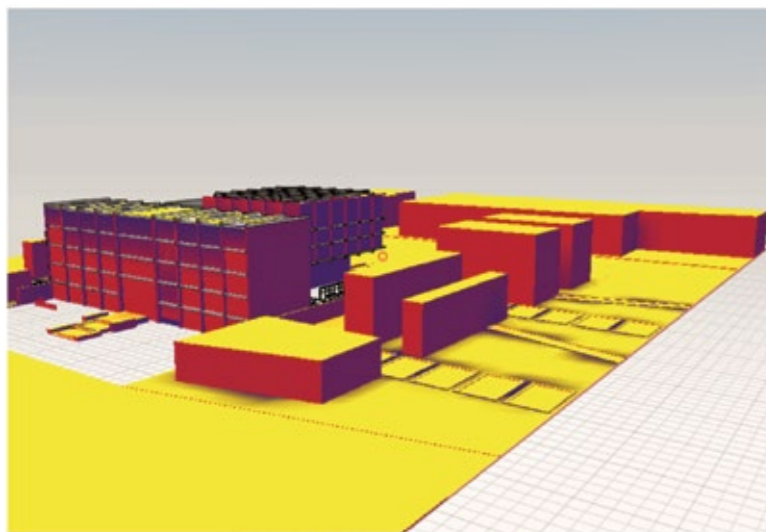
Diseñar un edificio que tenga voladizo que permitan tener sombras en las distintas plazas que tendra el proyecto de la Unidad de Flagrancias.



## DATOS Y NECESIDADES



Nivel de Radiación Solsticio



**Conclusión:**

La radiación en fachada fue tomada en el mes de abril del 2018, en la cual tenemos en las fachada sur y este de 166.3 BTU/SQ mientras que en las fachadas norte y oeste 10.00 BTU/SQ. Esto ayudara a diseñar fachadas con paneles solares para tener un ahorro de energía.

## MARCO TEÓRICO

### Paneles Solares

La energía solar es la que tiene el método más limpio de producción ideado por el hombre, está basado en la conversión de la captación de la radiación solar y su transformación en electricidad (fotovoltaica), convirtiéndose en un proceso comparable al mecanismo básico de las plantas para generar su energía, conocido como fotosíntesis.

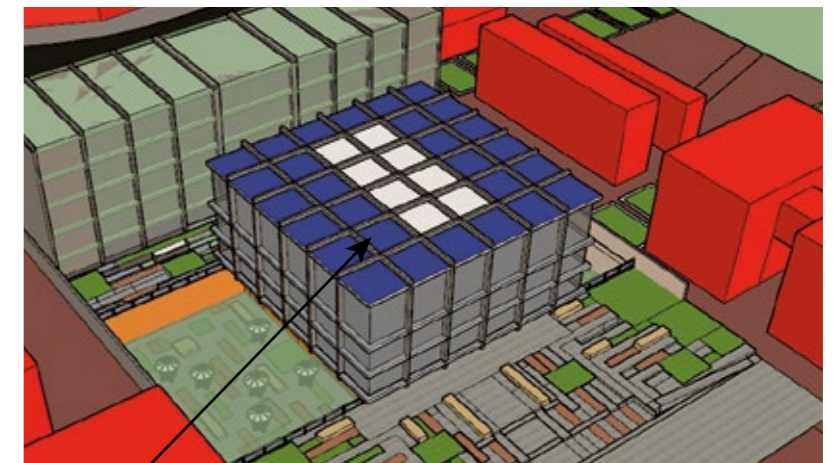
Los paneles fotovoltaicos están formados por varias celdas que convierten la luz en electricidad. Las celdas a veces son llamadas células fotovoltaicas que son de silicio cristalino o arseniuro de galio, materiales semiconductores. Estos materiales se mezclan con otros como el fósforo o el boro para darles una carga positiva o negativa en dos semiconductores próximos de diferente tipo, produciendo así un campo eléctrico capaz de generar una corriente.

### Vidrio Doble

Es una solución arquitectónica, compuesta por dos o más vidrios, separados entre sí por una cámara de aire herméticamente sellada y aire seco. Además de la gran ventaja de aislamiento térmico que proporciona puesto que la cámara de aire reduce la transferencia de calor entre interior y exterior mientras que una correcta selección de vidrios permite no sólo reducir el ingreso de energía solar radiante sino reducir significativamente el ingreso de ruidos.

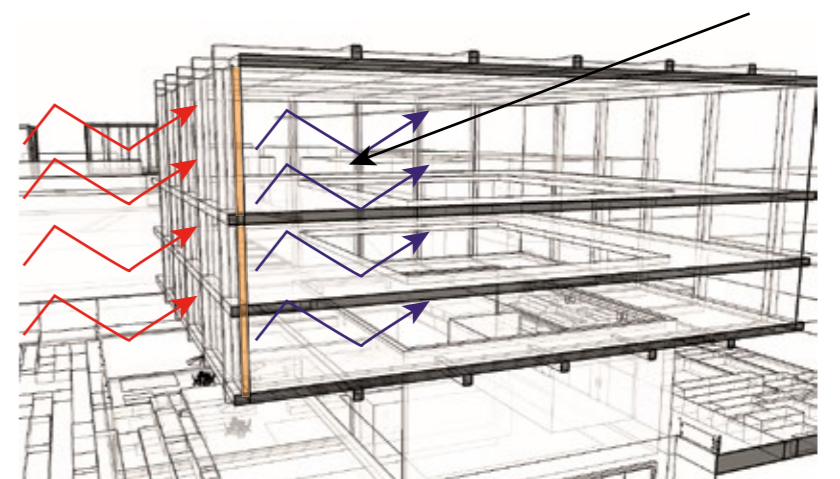
En este sistema intervienen algunos factores, en primer lugar los vidrios, que dependiendo de las necesidades y factores externos se definirá su espesor y tipo. En segundo lugar tenemos la cámara, donde lo que varía es su espesor que va desde los 6mm hasta incluso los 19mm; finalmente está el perfil separador que debe tener características de absorción de humedad, barrera de vapor, propiedades mecánicas.

## ESTRATEGIAS



Paneles Solares

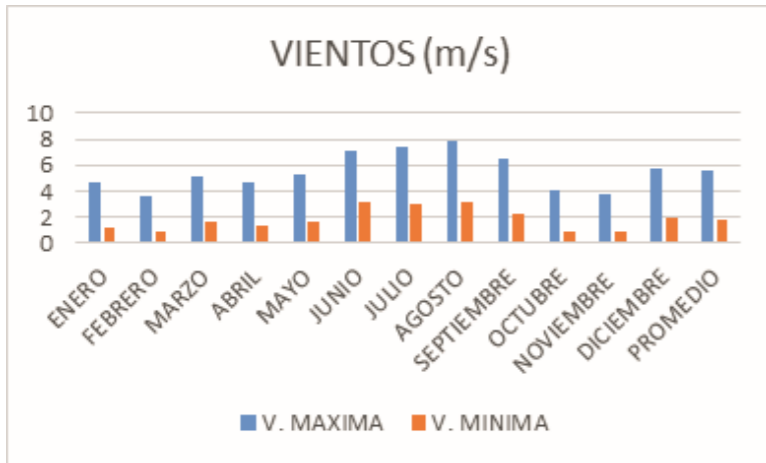
Doble Vidrio



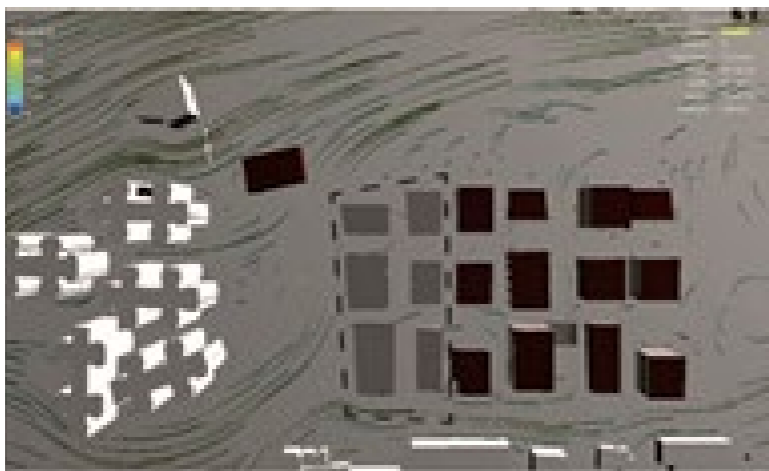
Implementar paneles solares en la cubierta de los distintos volúmenes de proyecto que es una área de 1200 m<sup>2</sup> para recolectar energía.

Proveer de fachadas con dos vidrios para controlar la radiación que se genera en las fachadas del proyecto, lo cual permitira un mejor confort térmico.

## DATOS Y NECESIDADES



Promedio Max 5.52 m/s - Promedio Min 1.21 m/s



### Conclusión:

El análisis de viento se basó en el programa Flow Design en el cual se capturo en planta como en corte la circulación del viento a través de lote como de sus espacios.

Se puede concluir de este análisis que los vientos circulan del Noroeste al Sureste y por esta el edificio en un valle tiende a tener ventilación baja.

## MARCO TEÓRICO

### Ventilación Inducida

La ventilación natural inducida se refiere a los sistemas de inducción térmica que se utilizan para llevar a cabo la refrigeración por aire. El aire caliente es más ligero que el aire frío, en este caso, en un entorno externo o interno, el aire caliente sube y el aire frío baja.

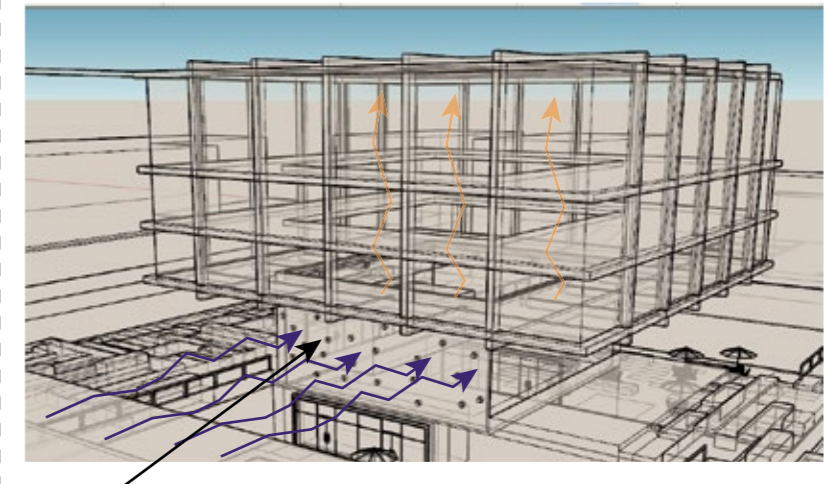
En este sistema de ventilación, las aberturas se colocan cerca del suelo para que el aire frío entre en el espacio empujando la masa de aire caliente hacia arriba, donde las salidas de aire se colocan en el techo, como los galpones y el claristorio.

### Conservación Bioclimatica

La refrigeración bioclimatizada es una de las más novedosas y sencillas, ya que está basada en su totalidad a la arquitectura bioclimatica. Las conocidas como 'casas pasivas' tratan de aprovechar al máximo las formas y los componentes del edificio o arquitectura y por otro lado las condiciones naturales que las rodean.

Así logran confort con una mínima (en muchos casos nula) cantidad de energía activa. Las protecciones solares evitan que las estancias se caldeen hasta el punto de necesitar climatización.

## ESTRATEGIAS



Ventilación Inducida

Refrigeración



Generar diferentes pequeñas aperturas en el muro de hormigón de la planta baja para inducir la ventilación caliente hacia arriba de la edificación.

Diseñar plaza de estancia enterradas que permitan conservar la temperatura a través de un proceso de refrigeración bioclimatica y a su vez permita dar un uso diferencial a la Unidad Judicial.

MATRICES  
4. EFICIENCIA ENERGÉTICA

DATOS Y NECESIDADES

#	ARTEFACTO	HORAS AL MES	CONSUMO (KWH)	# DE EQUIPOS	CONSUMO TOTAL
1	A / C Central 5Tn	224	12.80	6	17,203.20
2	Incandescente 100w	336	0.30	10	1,008.00
3	Fluorescente Tubular 40w	336	0.12	40	1,612.80
4	Bombillo con sensor 125w	112	0.04	20	89.60
5	Cafeteras de 10 tazas	15	0.29	6	26.10
6	Calentadores de Agua 52 GL	90	6.00	2	1,080.00
7	Equipos de audio	60	0.76	4	182.40
8	Microondas grande	6	0.34	5	10.20
9	Televisor 43" a color	336	0.80	10	2,688.00
10	Fotocopiadora 30 CPM	336	0.30	10	1,008.00
11	Impresora Laser	224	1.03	5	1,153.60
12	Computadora de escritorio	224	1.98	30	13,305.60
13	Router de internet	720	0.08	8	460.80
14	Telefono inalambrico	720	0.03	8	172.80
15	Estabilizador de voltaje	720	0.36	14	3,628.80
16	Unidad medica basica	360	1.35	3	1,458.00
17	Refrigeradora sin escarcha	720	3.28	2	4,723.20
18	Extractor de aire	24	0.29	8	55.68
19	Bomba de agua 3 hp	60	4.94	2	592.80
20	Ascensor de 8 personas	360	7.50	6	16,200.00
21	Detector de metales	720	0.02	8	115.20
22	Lector huellas	720	0.015	4	43.20
23	Biometrico	120	0.02	4	9.60
24	Cocina de inducción	224	0.14	3	94.08
25	Central de datos	720	2.64	1	1,900.80
26	Motor de puertas	240	0.2	8	384.00
27	Intercomunicador	720	0.18	10	1,296.00
28	Secadora de manos	60	0.05	12	36.00
29	Llaves de manos	60	0.04	36	86.40
30	Cafetera industrial	240	0.5	2	240.00
31	Lavavajillas	240	0.7	1	168.00
32	Sistema de cámaras	720	6.74	1	4,852.80
33	Decodificador tv	240	0.02	10	48.00
34	Cargador de celular	360	0.005	30	54.00
35	Infocus	120	3.5	8	3,360.00
<b>Consumo total de KWH en un mes</b>					<b>79,347.66</b>

Conclusión:

El proyecto tendra una demanda energética de 79,347.66 kwh al mes aproximadamente la cual en su mayoría es causado por ascensores, A/C y computadoras de escritorio.

MARCO TEÓRICO

Paneles Solares

Un panel solar es un dispositivo que aprovecha la energía del sol para generar calor o electricidad. Según estos dos fines podemos distinguir entre colectores solares, que producen agua caliente (generalmente de uso doméstico) utilizando la energía solar térmica, y paneles fotovoltaicos, que generan electricidad a partir de la radiación solar que incide sobre las células fotovoltaicas del panel.

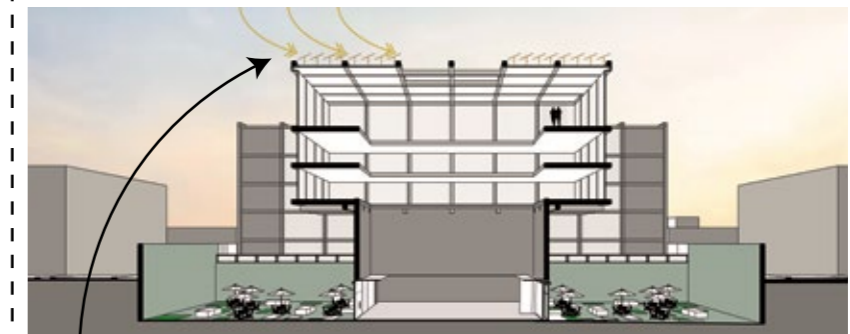
En el colector o captador solar hay un líquido que absorbe la radiación solar en forma de calor, este líquido pasa posteriormente a un compartimento de almacenado de calor. Los paneles constan de una placa receptora y unos conductos por los que circula dicho líquido. El líquido caliente se hace pasar a un intercambiador de calor, donde cede su calor calentando el agua de posterior uso doméstico. Cuando sale del intercambiador de calor el líquido está frío y se recircula de nuevo al colector solar.

Detector de Movimiento

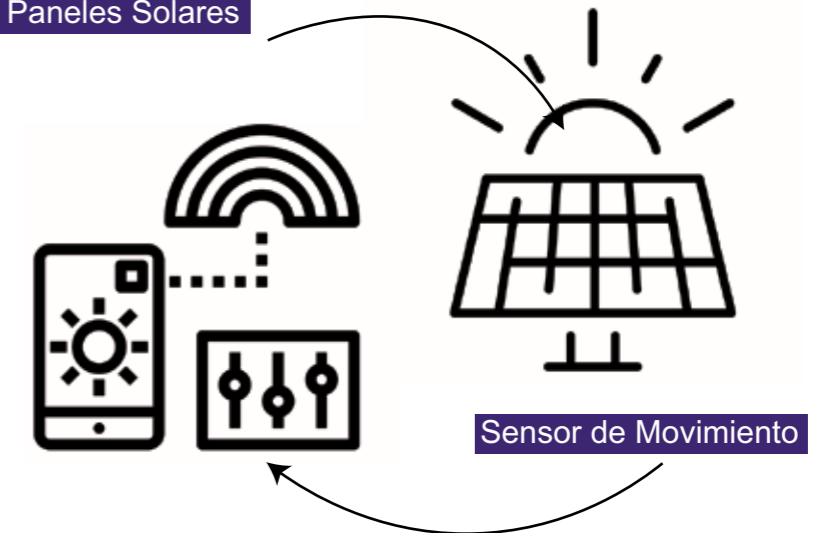
Un detector de movimiento, o sensor de presencia, es un dispositivo electrónico equipado de sensores que responden a un movimiento físico. Se encuentran generalmente en sistemas de seguridad o en circuitos cerrados de televisión.

El sistema puede estar compuesto, simplemente, por una cámara de vigilancia conectada a un ordenador que se encarga de generar una señal de alarma o poner el sistema en estado de alerta cuando algo se mueve delante de la cámara. Aunque, para mejorar el sistema se suele utilizar más de una cámara, multiplexores y grabadores digitales. Además, se maximiza el espacio de grabación, grabando solamente cuando se detecta movimiento.

ESTRATEGIAS



Paneles Solares

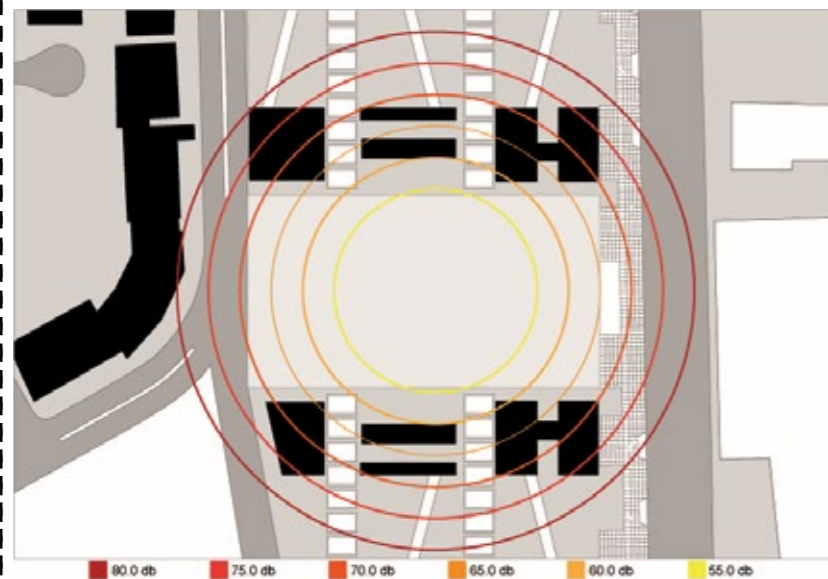


Sensor de Movimiento

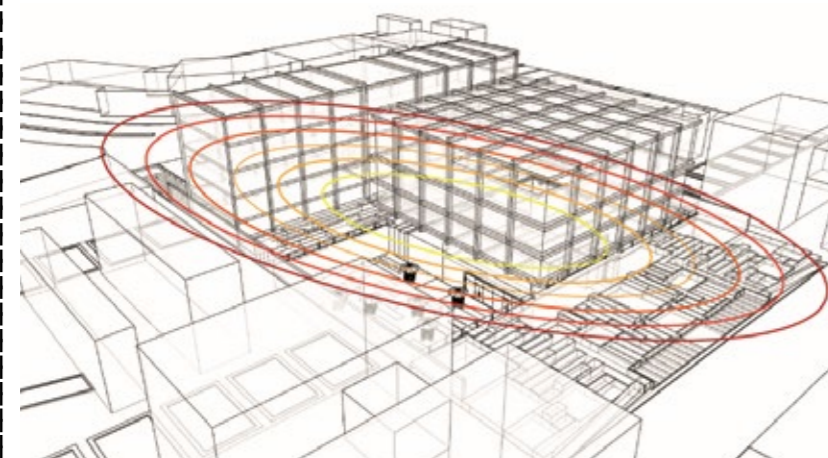
Diseñar cubiertas que cuenten con de edificaciones aledañas para su uso en paneles solares que aporten un ahorro energético al gasto general de luz al mes.

Utilizar detector de movimiento inteligentes que nos permita tener un uso de iluminación solo si es necesario ya que el proyecto contara con cerca a 70 puntos de iluminación.

## DATOS Y NECESIDADES



Recomendación de la OMS 55 db



Conclusión:

La Av. 6 de diciembre por ser una arteria de alto tráfico del D.M.Q. llega a tener hasta 75.0 db, lo cual es perjudicial para la salud. Debido al tipo de equipamiento que es la Unidad de Fragancia se recomienda sonidos menores a 60 db.

## MARCO TEÓRICO

### Espuma de Poliuretano

La espuma de poliuretano es una excelente opción como aislante acústico. Su efectividad se debe principalmente a su capacidad de sellado por lo que consigue una gran efectividad en la absorción de ruidos e insonorización de la vivienda.

El tipo de espuma más adecuada es la de baja densidad y celda abierta pues está específicamente diseñada para este fin, en temperaturas extremas (entre -50°C y 110°C) mantiene sus propiedades técnicas. Al colocar se debe ser muy cuidadoso pues se adhiere a por lo que es aconsejable proteger las zonas cercanas para que esto no ocurra. Todas estas características hacen que la espuma de poliuretano sea la mejor elección para sellar puertas, ventanas y espacios en general.

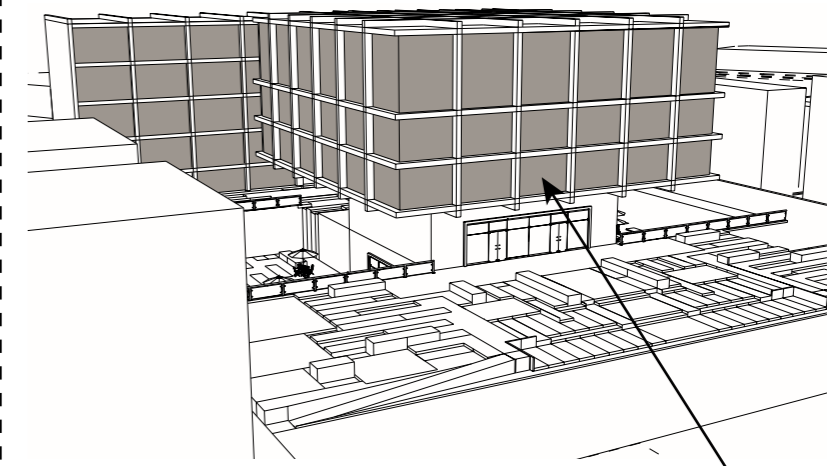
### Vidrio Laminado

Se usa el vidrio laminado con el objetivo de seguridad, pero también puede ser como protección acústica. Esta protección se logrará a través de un sistema de vidrio que reduce la energía acústica. Mientras el vidrio común tiene una reducción de 27 a 37 db, el vidrio laminado otorga una reducción desde 30 hasta 51 db.

El vidrio no es eficaz funcionando por sí solo, sino que tiene mucho que ver con el marco que este tenga en el caso de ventanas y asegurarse de que las juntas sean herméticas en otras construcciones.

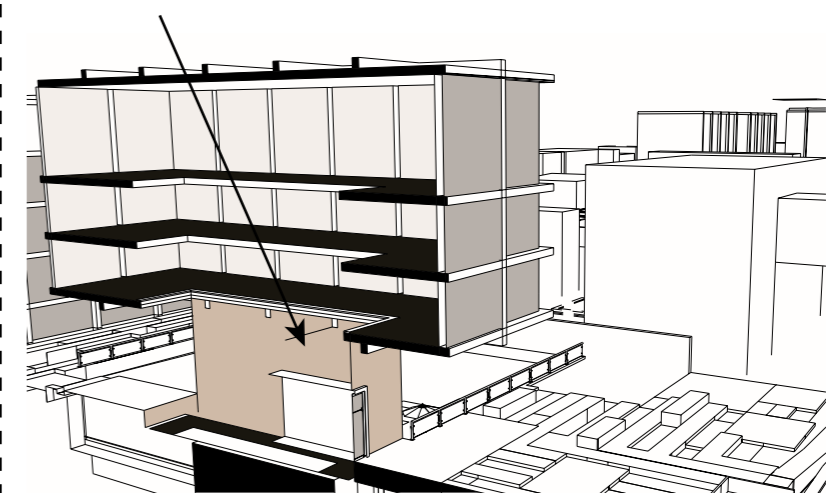
El vidrio laminado está constituido por dos láminas de cristal templado de diferentes espesores unidos por presión y calor por una lámina incolora, generalmente de polivinil butiral, que blando y elástico de 0.76mm a 1.52mm, ayudando en la disminución del ruido.

## ESTRATEGIAS



Revestimiento de Poliuretano

Lamina de Seguridad

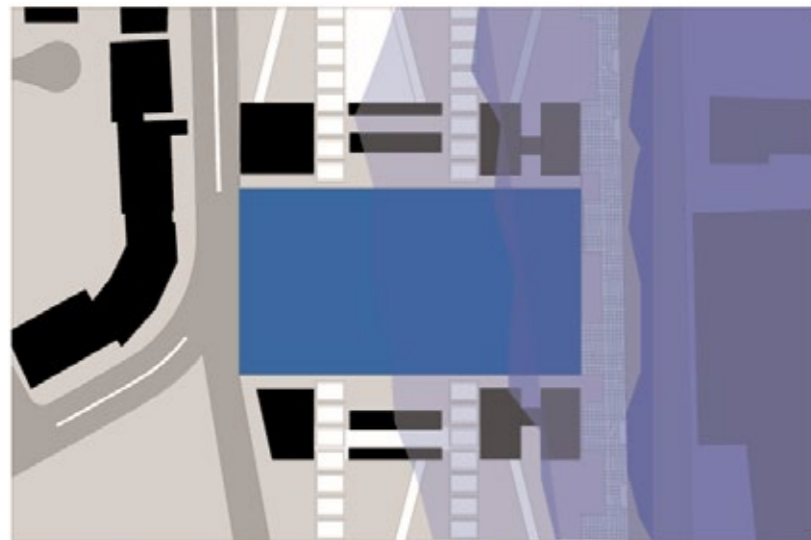


Implementar revestimiento de espuma de Poliuretano para espacio de mayor aislamiento como salas de audiencias, salas de interrogación y celdas.

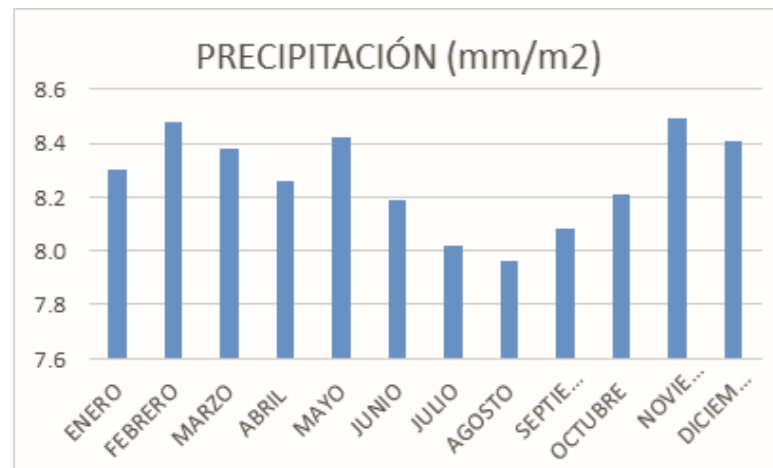
Recubrir vidrio externos con lamina de seguridad de 10 micras que permitan un aislamiento termo - acustico de despacho como los de jueces, fiscales, peritos, etc.

MATRICES  
6. ESCORRENTIA Y PRECIPITACIÓN

DATOS Y NECESIDADES



Promedio de Precipitación de 61 mm/m2



Conclusión:

El lugar en el que se encuentra el proyecto es una de las zonas más planas del sector, por ende el terreno debe ser permeable, ya que por su colindancia a las montañas del Este tiende a tener una escorrentía que puede provocar inundaciones.

MARCO TEÓRICO

Plazas Inundables

Este tipo de plazas, nacen de la necesidad de solucionar la evacuación de aguas lluvias y/o inundaciones evitando el colapso del sistema de saneamiento y tratamiento, además de ofrecer un espacio de recreación.

Un espacio público con diseño hidráulico y paisajismo incorporado, que busca conducir y regular las inundaciones en períodos de lluvias.

La idea es que cuando el cauce de aguas vea sobrepasada su capacidad se comienzan a inundar controladamente los parques conduciendo aguas lluvias en distintos niveles, para esto dentro de la plaza se implementan canales abiertos, zonas con lagunas permanentes y amplios parques con vegetación

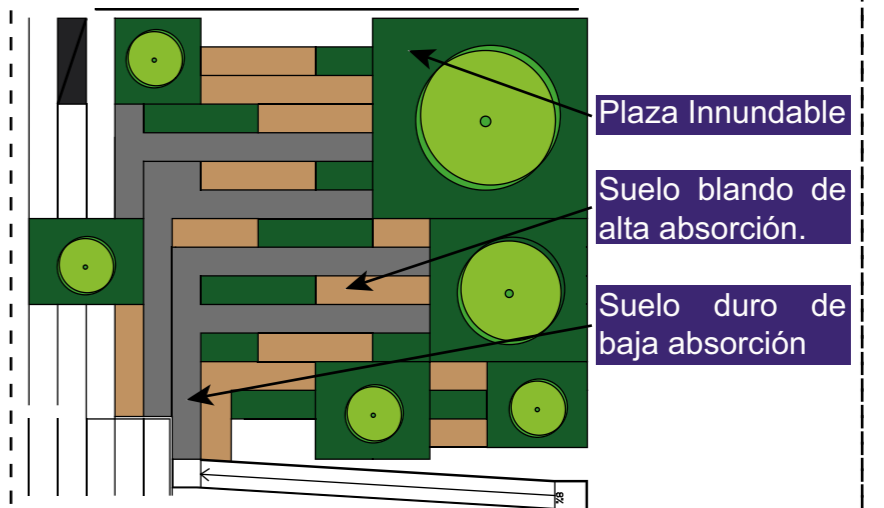
Plazas Inundables

Este tipo de plazas, nacen de la necesidad de solucionar la evacuación de aguas lluvias y/o inundaciones evitando el colapso del sistema de saneamiento y tratamiento, además de ofrecer un espacio de recreación.

Un espacio público con diseño hidráulico y paisajismo incorporado, que busca conducir y regular las inundaciones en períodos de lluvias.

La idea es que cuando el cauce de aguas vea sobrepasada su capacidad se comienzan a inundar controladamente los parques conduciendo aguas lluvias en distintos niveles, para esto dentro de la plaza se implementan canales abiertos, zonas con lagunas permanentes y amplios parques con vegetación

ESTRATEGIAS



Diseñar pequeñas plazas alrededor de todo el proyecto inundable que sirvan para la absorción de la acumulación de aguas lluvias en temporada invernal.

Generar areas mixtas entre suelo duro y suelo blando que contenga material absorsivo y a su vez que sea de trafico peatonal.

MATRICES  
7. VEGETACIÓN

DATOS Y NECESIDADES

IMAGEN	TIPO	TAMAÑO	FOLLAGE			TAMAÑO DE COPA	PROCEDENCIA		ESTACIONAL	
			Denso	Medio	Ligero		Nativo	Exótico	Si	No
	Arupo Blanco	10 m	X			15 m	X		Abril - Mayo	
	Olmo	30 m	X			22 m		X	Febrero - Abril	
	Yalomán	20 m		X		12 m	X			X
	Cholan	8 m	X			7 m	X		Julio - Noviembre	
	Jacaranda	15 m		X		10 m	X		Julio - Octubre	
	Dracaena	10 m	X			8 m		X		X
	Cinta	20 - 40 cm long			X	5 m		X	Septiembre - Marzo	
	Helecho	70 cm		X		4 m	X			X
	Filodendro	1 m			X	1 m		X		X

MARCO TEÓRICO

Plantas Ornamentales

Las plantas de ornato, o plantas ornamentales, no son un tipo ni una familia concreta dentro del género de plantas. Se trata de cualquier planta que cultivemos y cuidemos con el propósito de embellecer o hacer más estético un lugar o espacio determinado. Es decir, cuando se usan como elemento de decoración. Históricamente los primeros en usar las plantas de esta forma fueron los persas, que embellecían con plantas sus palacios y construcciones, tanto en interiores como en elaborados jardines.

ESTRATEGÍAS



Se propone el uso de plantas nativas del DMQ en espacios publico que permitan a embellecer el entorno.

MATRICES  
8. MANEJO DE DESECHOS

DATOS Y NECESIDADES

DEPARTAMENTO	# CUBICULO	DIA	SEMANA
FISCALIA	8	120	4800
JUDICIAL	8	120	4800
DEFENSORIA DEL PUEBLO	12	120	7200
REGISTRO DE DETENIDOS	1	40	280
PERITAJE INTEGRAL	5	80	2000
<b>PROMEDIO DE CONSUMO SEMANAL</b>			<b>19080</b>

Conclusión:

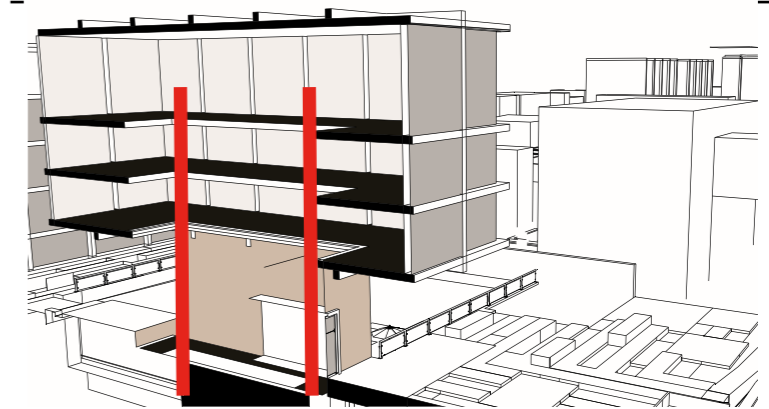
Dentro del proyecto el mayor desecho que se genera es las hojas de papel bond, las cuales por semana son 19080

MARCO TEÓRICO

Ductos de manejo de desecho

El sistema para manejo de basura conduce los desechos, los cuales desembocan en un contenedor específico, a través de un ducto y elementos que se identifican en el diagrama, con la posibilidad de programar el sistema para efectos de clarificación y reciclaje de basura, además de la compactación y embolsamiento de la misma.

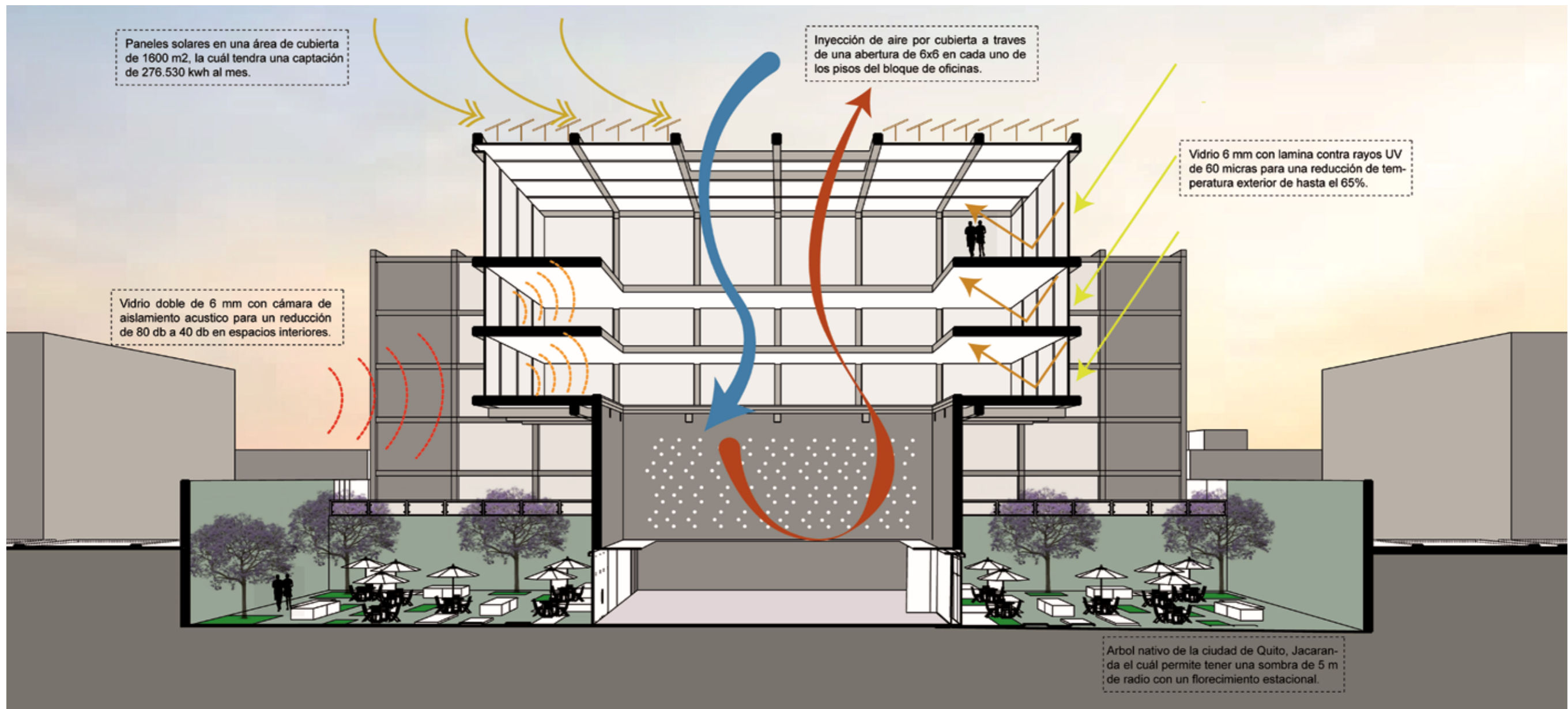
ESTRATEGÍAS



Se plantea el uso de ductos unico de manejo de papel bond para su post tratamiento y reutilización

## **FASE III: PROPUESTA Y VIABILIDAD**

# CORTE TRANSVERSAL BIOCLIMÁTICO





### Paneles Solares

Debido a que el proyecto es una edificación gubernamental la cual va a tener un horario continuo de 24 horas en un 50% de sus instalaciones, la eficiencia energética es el principal objetivo de las estrategias media ambientales es tener un ahorro del consumo global eléctrico.

Actualmente el proyecto cuenta con más 35 artefactos eléctricos distintos, que en su mayoría tendrán un uso de mas 12 horas al día. Por tal motivo la Unidad Judicial de Delitos Flagrantes tendrá un consumo mensual de 79,347 kwh, lo cual seria una planilla de energía eléctrica de \$3,967.35 al mes.

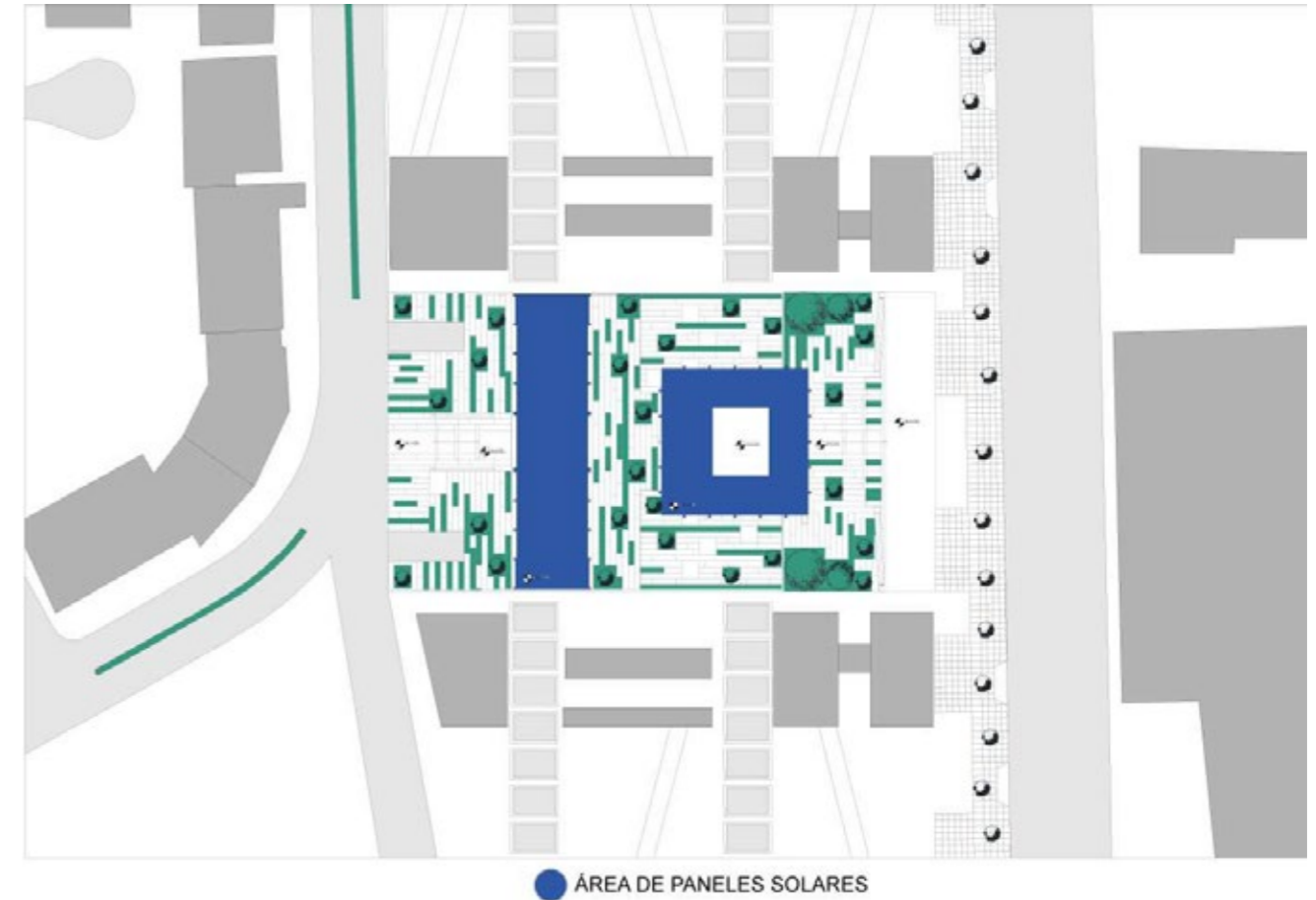
#	ARTEFACTO	AMPERIOS	HORAS AL MES	CONSUMO (KW/H)	# DE EQUIPOS	CONSUMO TOTAL
1	Aire Acondicionado Central 5Tn	43.05	224	12.80	6	17,203.20
2	Incandescente 100w	0.83	336	0.30	10	1,008.00
3	Fluorescente Tubular 40w	0.35	336	0.12	40	1,612.80
4	Bombillo con sensor 125w	1.04	112	0.04	20	89.60
5	Cafeteras de 10 tazas	5	15	0.29	6	26.10
6	Calentadores de Agua 52 GL	25	90	6.00	2	1,080.00
7	Equipos de audio	3.33	60	0.76	4	182.40
8	Microondas grande	15	6	0.34	5	10.20
9	Televisor 43" a color	1.4	336	0.80	10	2,688.00
10	Fotocopiadora 30 CPM	10	336	0.30	10	1,008.00
11	Impresora Laser	4.8	224	1.03	5	1,153.60
12	Computadora de escritorio	5.8	224	1.98	30	13,305.60
13	Router de internet	0.22	720	0.08	8	460.80
14	Teléfono inalámbrico	0.07	720	0.03	8	172.80
15	Estabilizador de voltaje	1.04	720	0.36	14	3,628.80
16	Unidad médica básica	7.91	360	1.35	3	1,458.00
17	Refrigeradora sin escarcha 21ft	3.6	720	3.28	2	4,723.20
18	Extractor de aire	1.4	24	0.29	8	55.68
19	Bomba de agua 3 hp	5.8	60	4.94	2	592.80
20	Ascensor de 8 personas	42.08	360	7.50	6	16,200.00
21	Detector de metales	40	720	0.02	8	115.20
22	Lector huellas	0.18	720	0.015	4	43.20
23	Biométrico	0.1	120	0.02	4	9.60
24	Cocina de inducción	40	224	0.14	3	94.08
25	Central de datos	40	720	2.64	1	1,900.80
26	Motor de puertas	4.5	240	0.2	8	384.00
27	Intercomunicador	2	720	0.18	10	1,296.00
28	Secadora de manos	20	60	0.05	12	36.00
29	Llaves de manos	1	60	0.04	36	86.40
30	Cafetera industrial	32	240	0.5	2	240.00
31	Lavavajillas	15	240	0.7	1	168.00
32	Sistema de cámaras	30	720	6.74	1	4,852.80
33	Decodificador tv	20	240	0.02	10	48.00
34	Cargador de celular	1	360	0.005	30	54.00
35	Proyector	10	120	3.5	8	3,360.00
<b>Consumo total de KWH en un mes</b>						<b>79,347.66</b>

Debido a esta problemática existente y por la alta radiación solar que se tiene dentro de la ciudad de Quito con un promedio mensual de 173 kwh en irradiación horizontal global se propone el uso de paneles solares dentro del proyecto.

Sitio: **Jipijapa (Ecuador)**  
 Fuente de datos: **Meteonorm 7.3, Sat=100%**

	<b>Irradiación horizontal global</b> kWh/m <sup>2</sup> /mes	<b>Irradiación difusa horizontal</b> kWh/m <sup>2</sup> /mes	<b>Temperatura</b> °C	<b>Velocidad del viento</b> m/s	<b>Turbidez Linke</b> [-]	<b>Humedad relativa</b> %
Enero	173.8	70.9	14.0	2.21	3.111	76.0
Febrero	152.3	68.9	14.0	2.11	3.290	76.2
Marzo	176.2	82.7	14.0	1.80	3.165	78.0
Abril	166.9	64.5	13.8	1.80	3.026	79.9
Mayo	164.6	71.1	14.2	1.89	2.928	75.6
Junio	165.3	63.8	14.0	2.39	2.825	69.9
Julio	171.0	56.4	14.1	2.70	2.875	63.9
Agosto	186.3	63.8	14.6	2.90	3.211	60.2
Septiembre	189.5	66.3	14.4	2.59	3.342	64.9
Octubre	185.4	72.5	14.4	2.10	3.291	71.6
Noviembre	168.6	77.7	13.9	2.00	3.255	75.0
Diciembre	174.8	72.0	14.0	1.99	3.240	77.2
<b>Año</b>	<b>2074.8</b>	<b>830.7</b>	<b>14.1</b>	<b>2.2</b>	<b>3.130</b>	<b>72.4</b>
	Pegar	Pegar	Pegar	Pegar		

**Irradiación horizontal global variabilidad año a año 6.8%**



Ya que el proyecto se encuentra retranqueado de las calles que lo colindan y cuenta con un área de cubierta de 1600 m<sup>2</sup>, la cual tendría una exposición de 276,000 kwh cada mes, se propone la instalación de paneles solares en esa ubicación.

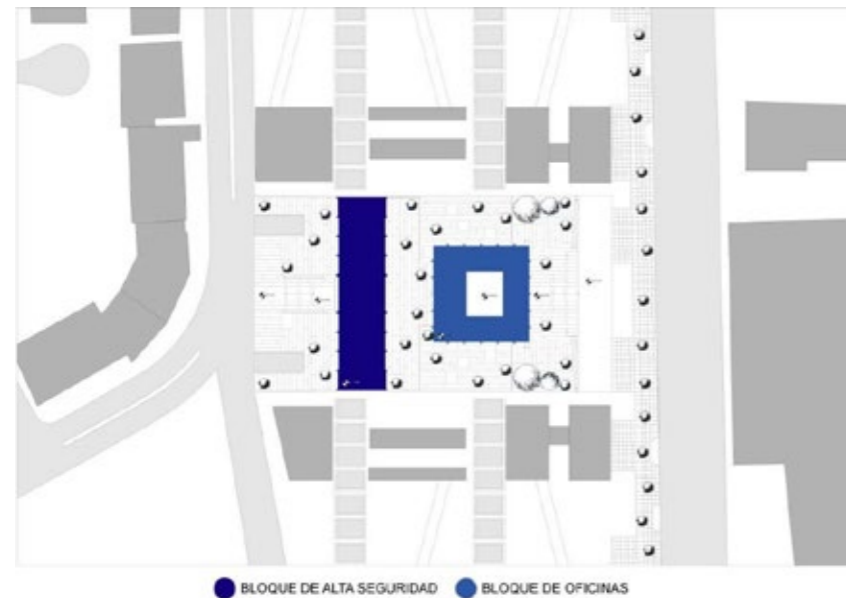
El tipo de panel solar que se plantea instalar es un Jinko Solar Cheetah, el cual cuenta con una medida de 1.05 x 2.10 metros y cuenta con una eficiencia de captación del 19.5%. Por tal motivo se instalarán 720 paneles en los 1600 m<sup>2</sup> de cubierta que se tiene en el proyecto, lo que dará una absorción de 53,950 kwh al mes. Esto aportaría con un 65% del consumo global de energía eléctrica del equipamiento.

**Tratamiento, potabilización y reutilización de aguas grises en el proyecto.**

Debido a que el proyecto es un edificio gubernamental y el cual tendrá un uso de 24 horas al día, se ve la necesidad de la implementación de una planta de tratamiento de aguas grises para su reutilización en el riego de jardines.

Se considera aguas grises aquellas que se generan al usarse para limpieza personal de cada individuo como bañarse o lavarse las manos, este tipo de agua no cuenta con materia fecal, pero de igual forma se necesita de un tratamiento para su reutilización debido a los altos índices de químicos jabonosos.

El equipamiento cuenta con dos bloques que cumplen distinta función, por este motivo se analizó por separado el consumo de aguas grises por cada bloque.



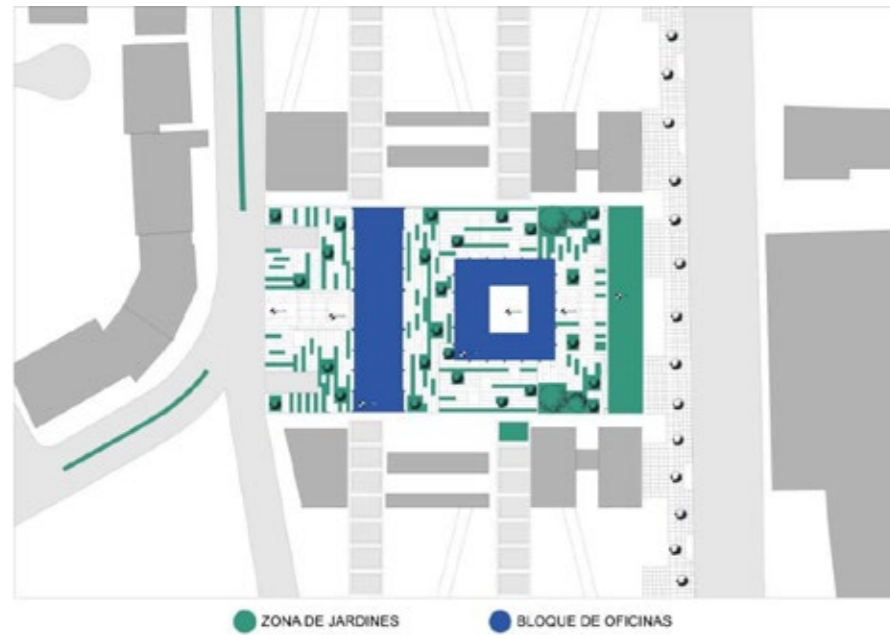
CUADRO DE CONSUMO DE AGUAS GRISES / BLOQUE DE ALTA SEGURIDAD									
PISO	APARATO SANITARIO	CANTIDAD	CONSUMO LT/MIN	USUARIOS AL DIA	MINUTOS POR USUARIO	CONSUMO LT/DIA	CONSUMO POR PISO		
N - 3.96	LAVAMANOS	6	6	15	3	1620	LT	1620	LT
N + 0.00	LAVAMANOS	6	6	20	3	2160	LT	2160	LT
N + 3.96	LAVAMANOS	8	6	20	3	2880	LT	2880	LT
N + 11.88	LAVAMANOS	10	6	12	3	2160	LT	3456	LT
N + 11.88	DUCHA	6	12	3	6	1296	LT		
N + 15.84	LAVAMANOS	10	6	12	3	2160	LT	3456	LT
N + 15.84	DUCHA	6	12	3	6	1296	LT		
<b>TOTAL, DE CONSUMO</b>						<b>13572</b>	<b>LT</b>		

Dentro de este bloque al día se tiene una recaudación de 13572 Lt o 13.5 m3 de agua gris la cual proviene de lavamanos y duchas de los 5 pisos que tiene este bloque.

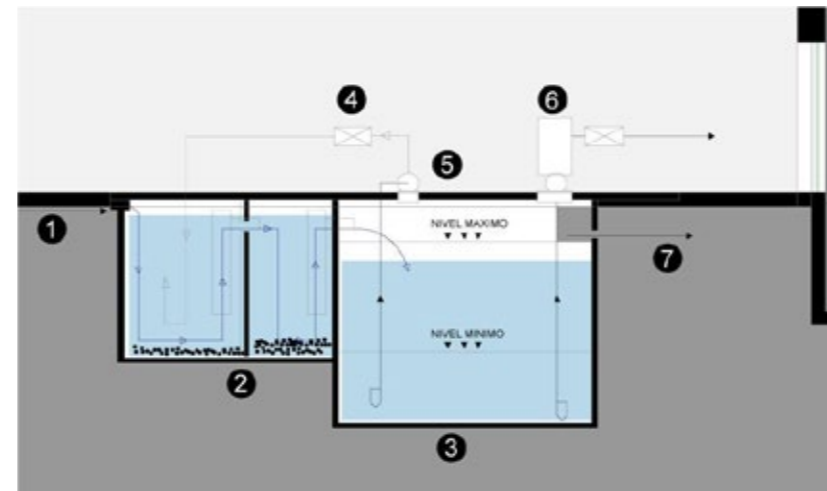
CUADRO DE CONSUMO DE AGUAS GRISES / BLOQUE DE OFICINAS									
PISO	APARATO SANITARIO	CANTIDAD	CONSUMO LT/MIN	USUARIOS AL DIA	MINUTOS POR USUARIO	CONSUMO LT/DIA	CONSUMO POR PISO		
N - 3.96	LAVAMANOS	10	6	20	3	3600	LT		
N + 7.92	LAVAMANOS	11	6	8	3	1584	LT		
N + 11.88	LAVAMANOS	11	6	8	3	1584	LT		
N + 15.84	LAVAMANOS	11	6	8	3	1584	LT		
<b>TOTAL, DE CONSUMO</b>						<b>8352</b>	<b>LT</b>		

Para este bloque de oficinas se tiene un consumo de 8352 Lt o 8.3 m3 el cuál se recauda de 4 pisos, el piso con mayor recaudación es el N – 3.96 donde se ubica la cafetería del equipamiento.

El equipamiento tendrá una recaudación diaria de 21923 Lt o 21.9 m3, esta agua será reutilizada para el riego de jardines del equipamiento. Un jardín con plantas ornamentales requiere 8 Lt por m2.



El proyecto tendrá un área de jardín de 1950 m<sup>2</sup> por lo cual se usará 15600 Lt o 15.6 m<sup>3</sup> de agua al día para el riego, el restante del agua será reutilizada para la limpieza de parqueadero y plazas dura que tiene el proyecto.











- 1.- Alimentación de agua de red jabonosa
- 2.- Tren de desnatado y sedimentación
- 3.- Cisterna de agua tratada para segundo uso
- 4.- Ventures de presión
- 5.- Bomba para inyección de aire
- 6.- Hidroneumático para servicio de limpieza
- 7.- Salida de agua tratada

### Vegetación

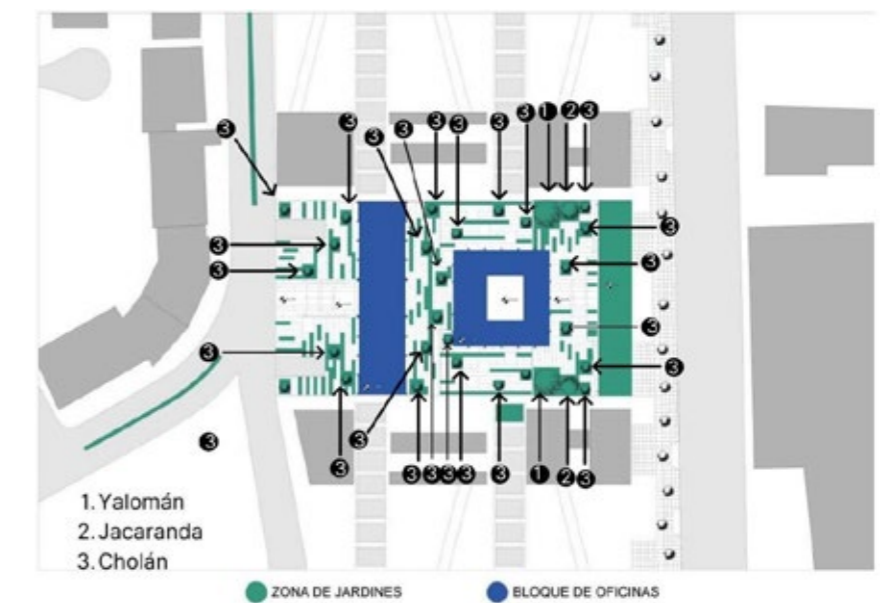
Dentro del Plan Urbano la vegetación que se definió se encuentra en el siguiente cuadro, en el cual se tomaron en cuenta plantas nativas y extranjeras, que sean armónicas visualmente.

De la misma manera se pusieron varias opciones en cuanto a alturas, tamaño de copas y tipo de vegetación, para que a todos los equipamientos puedan tener armonía y singularidad al mismo tiempo.

CUADRO DE ESPECIES										
IMAGEN	TIPO	TAMAÑO	FOLLAGE			TAMAÑO DE COPA	PROCEDENCIA		ESTACIONAL	
			Denso	Medio	Ligero		Nativo	Exótico	Si	No
	Arupo Blanco	10 m	X			15 m	X		Abril - Mayo	
	Olmo	30 m	X			22 m		X	Febrero - Abril	
	Yalomán	20 m		X		12 m	X			X
	Cholan	8 m	X			7 m	X		Julio - Noviembre	
	Jacaranda	15 m		X		10 m	X		Julio - Octubre	
	Dracaena	10 m	X			8 m		X		X
	Cinta	20 - 40 cm long			X	5 m		X	Septiembre - Marzo	
	Helecho	70 cm		X		4 m	X			X
	Filodendro	1 m			X	1 m		X		X

Dentro de este cuadro se escogieron tres tipos de árboles, siendo el Yalomán, la Jacaranda y el Cholán, este último es el que mayor presencia tendrá dentro de la Unidad de Delitos Flagrantes.

Fuera de ellos también se tomaron en cuenta los tres tipos de plantas más pequeñas, la cinta, helecho y filodendro que serán distribuidos en todas las jardineras más angostas que se presentan en la división de las áreas verdes.



Como se puede apreciar en el gráfico distribuimos uniformemente los árboles, de acuerdo a la visibilidad y en armonía con el diseño arquitectónico del equipamiento.

El protagonista es el Cholán debido al tipo de follaje que ofrece, además que su tronco es más vistoso y su ancho va acorde con los espacios designados, además de eso su tiempo de crecimiento es ideal, ya que en el primer año ya tiene una altura de 2 metros.

TITULACION 2020-2  
 PARALELO: 1  
 ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO  
 RUBRO: PANELES SOLARES  
 UNIDAD: U  
 CODIGO: MA 1

ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	PANEL JINKO SOLAR CHEETAH	u	1.0000	\$ 120.1700	\$ 120.1700
2	CABLE #12 FLEXIBLE PLASTIPLOMO	ML	2.0000	\$ 2.5800	\$ 5.1600
3	CINTA TAPE 3M	u	0.0010	\$ 0.8900	\$ 0.0009
4	PERNO DE 2" TIPO TACO FISHER	U	4.0000	\$ 0.1500	\$ 0.6000
5				\$ -	\$ -
6				\$ -	\$ -
7				\$ -	\$ -
8				\$ -	\$ -
<b>PRECIO MATERIALES</b>					<b>\$ 125.9309</b>

TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
RESIDENTE DE OBRA	1.00	0.0400	\$ 709.28	\$ 0.1612	\$ 0.1612
INSTALADOR ELECTRICISTA	1.00	0.8000	\$ 655.02	\$ 2.9774	\$ 2.9774
PEON	1.00	0.8000	\$ 565.27	\$ 2.5694	\$ 2.5694
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
<b>PRECIO MANO DE OBRA</b>					<b>\$ 5.7080</b>

TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.55	\$ 0.5500	\$ 0.5500
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
<b>PRECIO HERRAMIENTAS</b>					<b>\$ 0.5500</b>

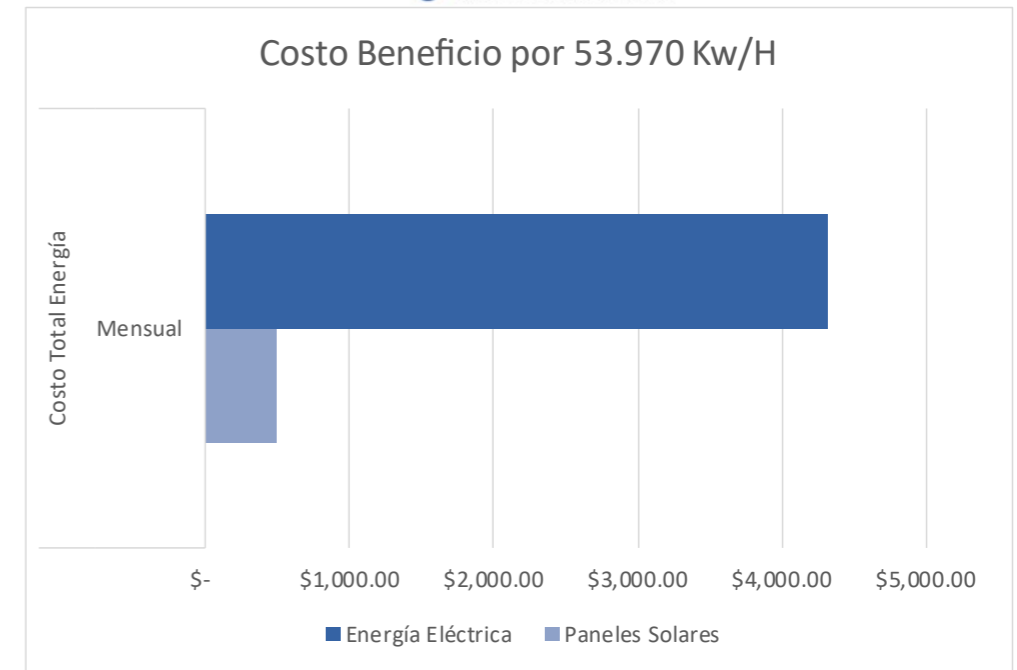
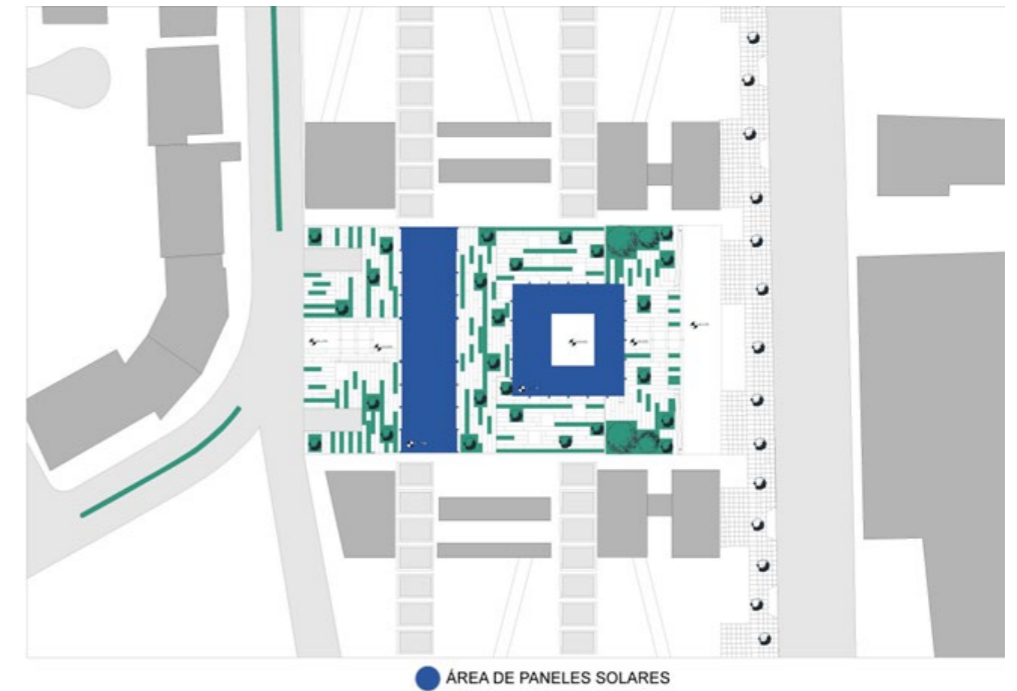
<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>\$ 132.1889</b>
<b>COSTO INDIRECTO 25,00%</b>	<b>\$ 33.0472</b>
<b>PRECIO UNITARIO TOTAL</b>	<b>\$ 165.24</b>

El rubro de paneles fotovoltaicos tiene un costo de \$165.24 por cada unidad de panel, la cual abarca un área de 2 m2. El proyecto cuenta con un espacio de 1600 m2 por tal motivo el proyecto contará con 720 paneles solares lo cuál tendra un costo de \$118,972.80.



El análisis costo beneficio se da midiendo la vida útil de los paneles solares, en los cuales se estima un promedio de vida util de 20 años, por tal motivo la inversión total se divide para 240 meses lo que nos da un costo mensual de \$495.72., el cual al ser comparado con el costo mensual de 0.08 ctv kwh de energía de la empresa electrica y un uso de 53950 kwh tenemos un costo de \$4317.60

	Costo Total Energía	Producción Mensual
Sistema	Mensual	KW/H
Paneles Solares	\$ 495.72	53970
Energía Eléctrica	\$4,317.60	53970



Como recomendación se plantea la viabilidad del uso de paneles solares dentro del equipamiento ya que la inversión se justifica dentro de la durabilidad del equipo, tambien hay que tener en cuenta el costo anual de mantenimiento de los paneles solares para que cumplan esa vida util.

Como conclusión tenemos que la inversión de paneles es un costo que aumenta exponencialmente al presupuesto del proyecto pero a su vez tiene una alta rentabilidad en el tiempo.

U  
MA 2

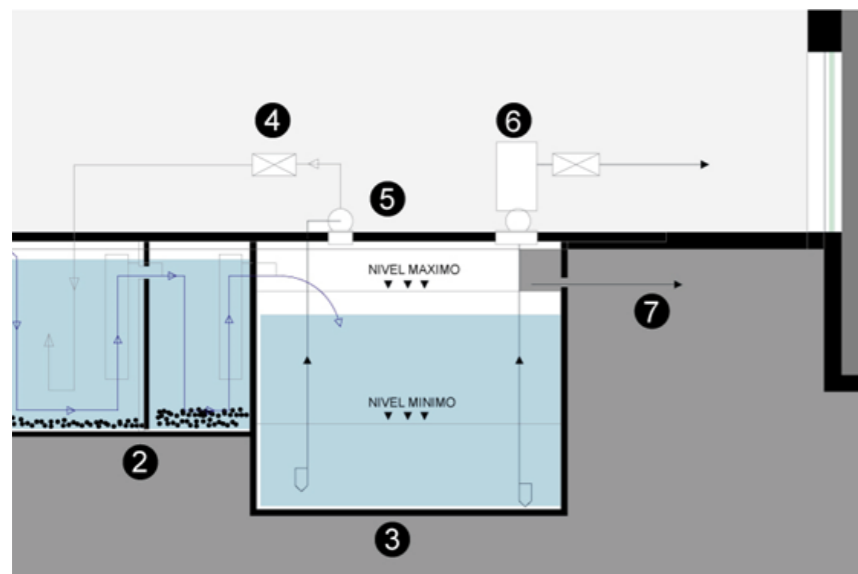
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	TANQUE DE PVC DE 8M3 PLASTIGAMA	U	1.0000	\$ 980.0000	\$ 980.0000
2	TUBERIA AGUA SERVIDA DE 2" PLASTIGAMA	ML	6.0000	\$ 2.5800	\$ 15.4800
3	TUBERIA ROSCABLE DE 1/2" PLASTIGAMA	ML	6.0000	\$ 1.2300	\$ 7.3800
4	TANQUE DE PVC DE 1M3 PLASTIGAMA	U	2.0000	\$ 250.0000	\$ 500.0000
5	BOMBA DE RECIRCULACIÓN DE 24 HP	U	1.0000	\$ 235.2000	\$ 235.2000
6	TEFLON AMARILLO GRANDE	U	4.0000	\$ 1.0400	\$ 4.1600
7	POLIMEX GRANDE	U	2.0000	\$ 3.2000	\$ 6.4000
8				\$ -	\$ -
<b>RIALES</b>					<b>\$ 1,748.6200</b>

DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
OBRA	1.00	0.0400	\$ 709.28	\$ 0.1612	\$ 0.1612
	1.00	0.8000	\$ 655.02	\$ 2.9774	\$ 2.9774
	2.00	0.8000	\$ 565.27	\$ 2.5694	\$ 5.1388
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
<b>DE OBRA</b>					<b>\$ 8.2774</b>

HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
MENOR (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.55	\$ 0.5500	\$ 0.5500
R (TIPO SAPITO)	1.00	0.0980	\$ 4.40	\$ 0.4312	\$ 0.4312
1 (CAT 320 DL)	1.00	0.0098	\$ 50.00	\$ 0.4900	\$ 0.4900
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
<b>AMIENTAS</b>					<b>\$ 1.4712</b>

COSTO DIRECTO	\$ 1,758.3686
COSTO INDIRECTO 25,00%	\$ 439.5921
<b>PRECIO UNITARIO TOTAL</b>	<b>\$ 2,197.96</b>

de la planta de tratamiento de aguas grises tiene o total de \$2197.96, cabe recalcar que este s por todo el sistema incluido tubería como hidroneumaticas y tanques de decantación para del agua y su post reutilización.



El análisis costo beneficio se da por la comparación del consumo de agua para el riego de jardineras vs el tiempo de vida util que tiene el sistema de tratamiento para aguas grises la cual se prevé un tiempo de 10 años. Actualmente el proyecto cuenta con un área de 1950 m2 de jardín lo cuál necesitara al día un total de 15600 lt de agua o 15.6 m3

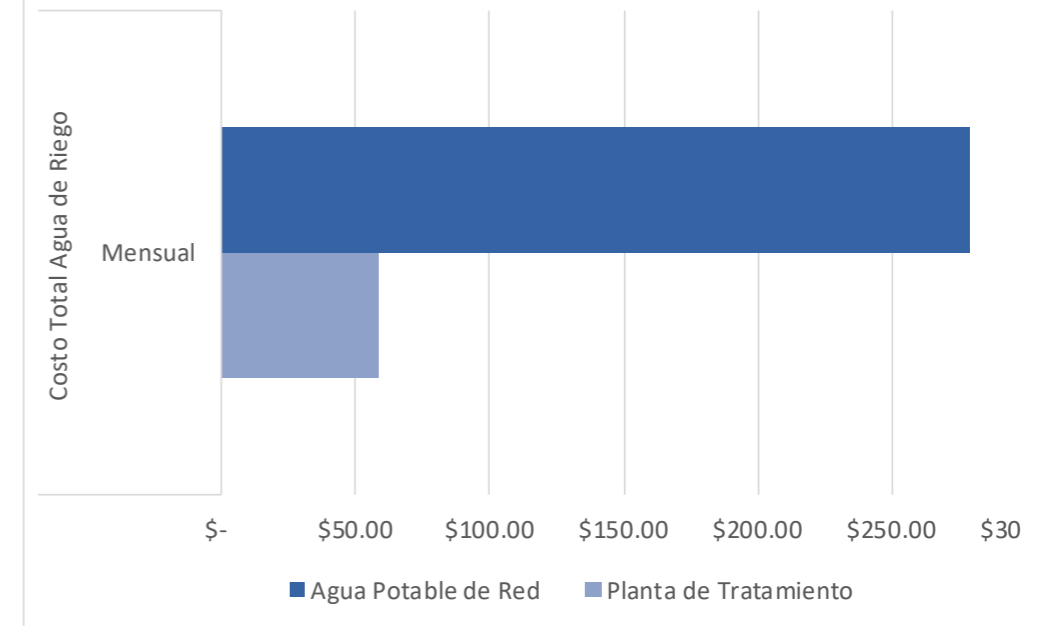
	Costo Total Agua de Riego Mensual	Volumen de Consumo M3
Sistema		
Planta de Tratamiento	\$ 58.50	328
Agua Potable de Red	\$ 278.80	328

MA - 29



ZONA DE JARDINES BLOQUE DE OFICINAS

### Costo Beneficio por 328 M3



Como recomendación la planta de tratamiento es viable para el u aguas grises del equipamiento, cabe tener en cuenta el costo op vo perenne que tendra el establecimiento para el mantenimiento planta.

Como conclusión la ayuda que da el equipamiento a la red públ no usar al año 3936 m3 de agua potable es un gran impacto en la tenibilidad de una ciudad.

**ASESORÍA DE ESTRUCTURA  
FASE I: MEMORIA DE CALCULO**



### 1. ANTECEDENTES

La pieza urbana que fue objeto de estudio en el semestre 2019-2 está ubicada en la ciudad de Quito, e involucra a los barrios: El Batán, Ana Luisa, El Inca, Iñaquito y Guangüiltagua.

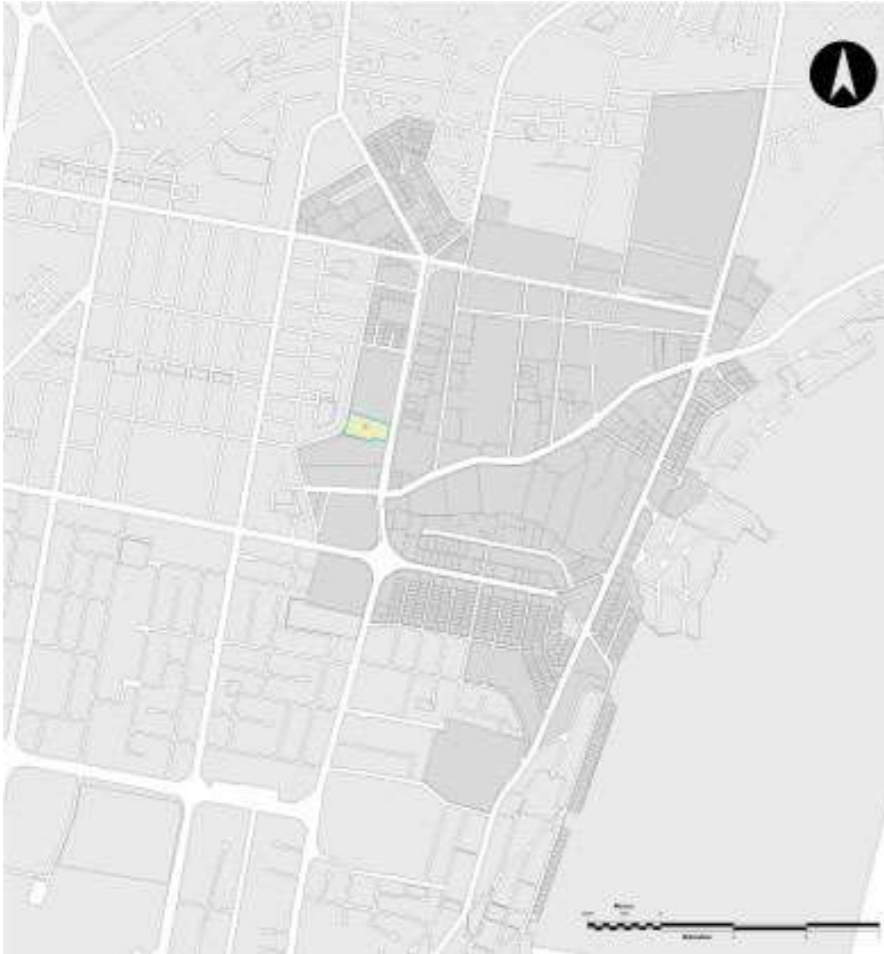


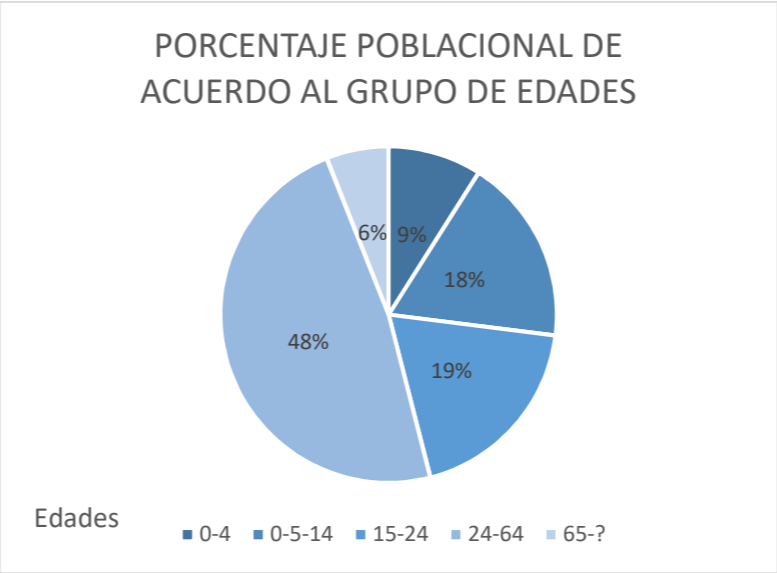
Figura 1 Mapa delimitante del área de estudio

En los últimos 20 o 25 años, esta pieza urbana ha experimentado importantes transformaciones urbanas. La implantación de grandes equipamientos de carácter metropolitano y de ciudad -Universidad de las Américas, Granados Plaza, Estación de Transporte Público Río Coca, etc.- Ha modificado su original residencialidad y ha fomentado la implantación de comercios de escala zonal o

de ciudad, inclusive, modificando usos que originalmente fueron industriales (fábricas ubicadas entre Av. 6 de Diciembre, Av. De los Granados, Av. Eloy Alfaro y Gaspar de Villarroel).

En consecuencia, el centro del norte de Quito, ha concentrado la mayor parte de actividades y usos comerciales, convirtiéndolo al sector como foco financiero y de servicios. Por ello la mala planificación de los usos de suelo en la zona las viviendas han empezado a desplazarse hacia las periferias y valles, aumentando así la mancha Urbana.

El área de estudio “El Batán” cuenta con una población de 10889 habitantes aproximadamente, en su mayoría la población existente tiene entre 25 - 65 años de edad, siendo considerados como población económicamente activa. Sin embargo, también se presenta un alto número de habitantes entre 5 - 14 años, quienes atraviesan diferentes etapas educativas.



El área de estudio de la pieza urbana se divide en 6 clústers ubicados entre las calles, Río Coca, Av. de los Granados, 6 de Diciembre y Eloy Alfaro.

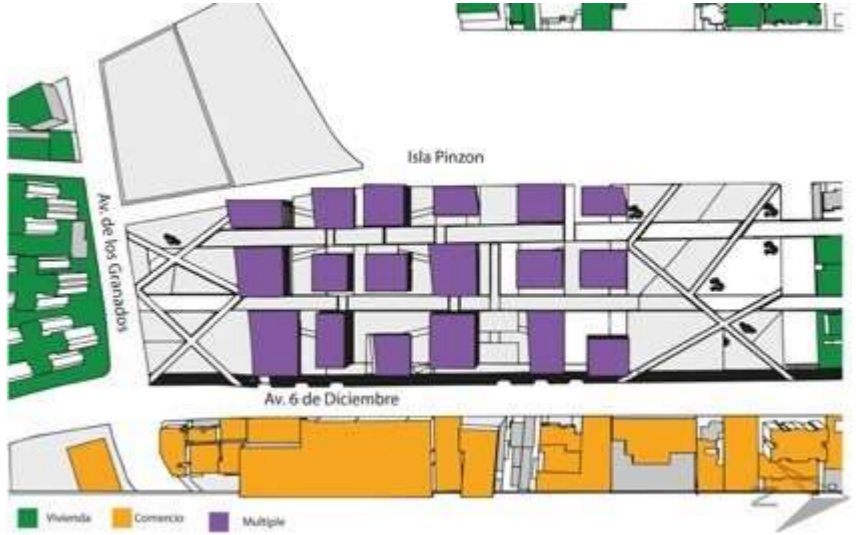


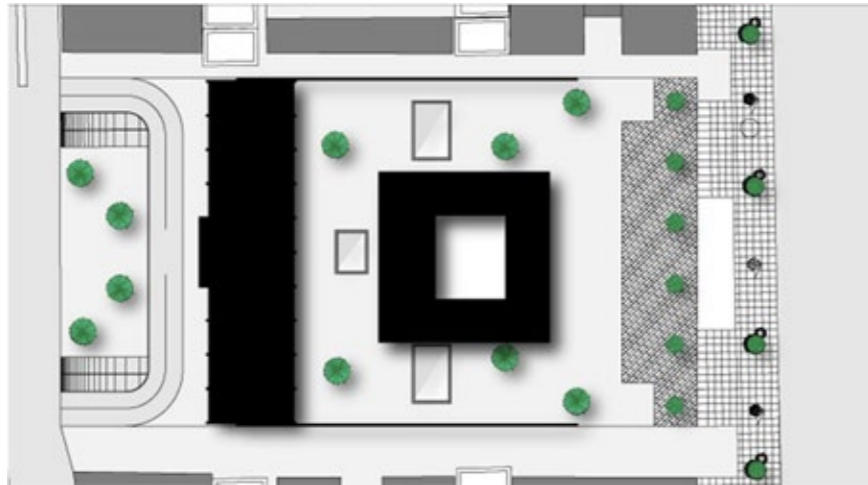
Figura 1 Mapa delimitante del clúster 6 de diciembre

El clúster a desarrollar en el presente documento es el que se encuentra ubicado en el sector oeste de la zona de estudio. Se encuentra implantado al norte por la calle Tomás de Berlanga, al sur por la Av. de los Granados, al oeste por la calle París y al este por la Av. 6 de Diciembre.

### 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

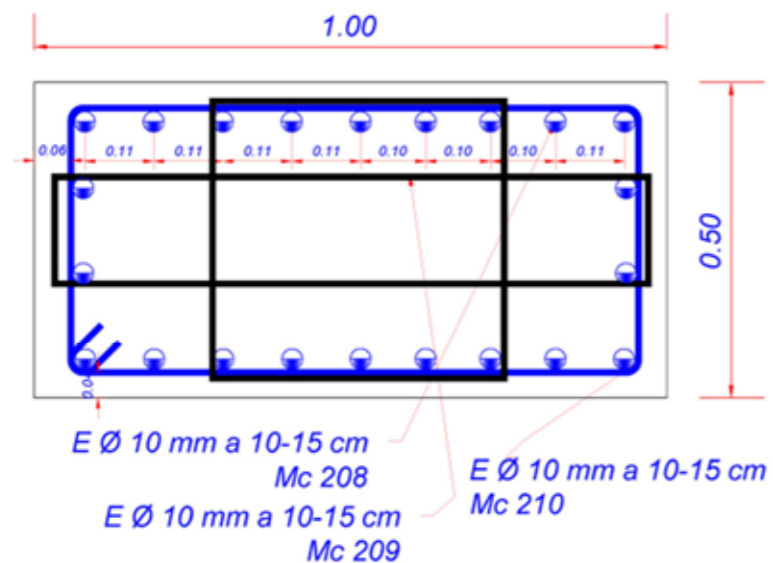
El proyecto de tesis a realizar es una Unidad Judicial de Delitos Flagrantes que se va a ubicar donde actualmente queda la Policía Judicial Norte en las calles Isla Pinzón y Av. 6 de diciembre, el equipamiento tendrá un lote de 3000 m2 y una área de construcción de 2000 m2 distribuido en dos bloques y 4 pisos., se estima que el proyecto abarcara cerca de 150 personas al día distribuida entre servidores públicos, personal de limpieza, personas privadas de la libertad y visitantes.

El proyecto se encuentra dividido en 2 bloques donde uno será para la zona de confinamiento y salas de audiencias, mientras que existe otro bloque el cual es para oficinas de funcionarios tales como jueces, fiscales, peritos, etc.



### 3. DESCRIPCIÓN DE MATERIALES

Dentro del proyecto se utilizara el hormigón armado como material principal el cual tendrá una resistencia de compresión del hormigón  $f'c$  de 280 kg/cm<sup>2</sup> y una varilla para columna de 15 mm de diámetro por tal motivo tendrá un esfuerzo de fluencia de 4200 kg/cm<sup>2</sup>.

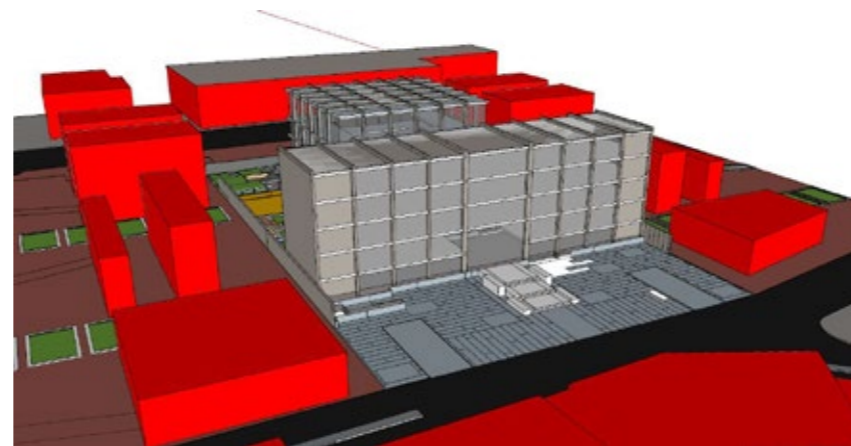


### 4. SISTEMA ESTRUCTURAL

Debido a que la Unidad Judicial de Delitos Flagrantes se divide en 2 bloques por motivo de sus funciones, cada bloque tendrá un sistema estructural distinto, en los cuales se unirán solo en el subsuelo.

- Bloque de Máxima Seguridad

Este bloque se encuentra hacia la calle Isla Pinzón y es donde se realizaran el registro de detenidos, las audiencias de Flagrancia y también estarán las personas retenidas, tendrá 6 pisos incluido el subsuelo.



Por tal motivo este edificio tendrá un sistema a porticado de vigas y columnas, las columnas estarán solo en el perímetros del edificio por ello las vigas tendrá una luz de 14 m. y serán prefabricadas., los plintos serán independiente uno por cada columna excepto donde se encuentren juntas y la losa será una losa alivianada con bloque pomen de 20 cm de espesor y doble malla electro soldada por motivos de seguridad.

- Bloque de Oficinas

Este bloque se encuentra hacia la av. 6 de Diciembre, su función principal es departamental ya que aquí se encontraran las oficinas de peritos, fiscales y jueces. El bloque también es el primer punto de ingreso hacia el proyecto ya que mantendrá el hall de visitantes.



Debido a su diseño que buscar ser un hito dentro del sector tendrá un sistema de muros de cortes ya que su perímetro tiene un volado de 5 m. Los muros o diafragmas de cortes serán de hormigón armado y su sección es de 20 cm de ancho, las vigas serán prefabricadas, las losas serán de hormigón con alivianamiento y sus zapata serán seccionadas en cuatro partes del volumen general del edificio.

### 5. DIMENSIONAMIENTO DE ELEMENTOS

A continuación se realizara el cálculo de plintos, columnas, vigas y muros cortantes del proyecto.

<b>PREDIMENSIONAMIENTO DE PLINTOS</b>												
<i>Áreas Tributarias (<math>A_{t,i} = d_1 d_2</math>)</i>												
Área 1 (m2)	6.00 x 7.60	45.6										
Área 2 (m2)	3.40 x 7.60	25.84										
CARGA MUERTA												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">Tipo</th> <th style="width: 30%;">Peso (kg/m<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Estructura de hormigón</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>Mamposterías</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Acabados</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td><b>550</b></td> </tr> </tbody> </table>			Tipo	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Estructura de hormigón	400	Mamposterías	100	Acabados	50	<b>Total</b>	<b>550</b>
Tipo	Peso (kg/m <sup>2</sup> )											
Estructura de hormigón	400											
Mamposterías	100											
Acabados	50											
<b>Total</b>	<b>550</b>											
CARGA VIVA												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">Tipo</th> <th style="width: 30%;">Peso (kg/m<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cubierta Plana (&gt;1000msnm)</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Carga entrepiso</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table>			Tipo	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Cubierta Plana (>1000msnm)	100	Carga entrepiso	200				
Tipo	Peso (kg/m <sup>2</sup> )											
Cubierta Plana (>1000msnm)	100											
Carga entrepiso	200											
COMBINACIÓN DE CARGA												
<i>qu qs = CM + CVV</i>												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">qs</th> <th style="width: 30%;">Peso (kg/m<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cubierta Plana</td> <td>650</td> </tr> <tr> <td>Entre piso</td> <td>750</td> </tr> </tbody> </table>			qs	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Cubierta Plana	650	Entre piso	750				
qs	Peso (kg/m <sup>2</sup> )											
Cubierta Plana	650											
Entre piso	750											

$$P_s = \sum q_{s,i} * A_{t,i}$$

<b>Plinto Tipo 1</b>			
Pisos	Área Tributaria (At)	Carga última (qs)u	$P_s = q_s * A_t$ (Kg)
Subsuelo 1	45.6	750	34200
Piso 1	45.6	750	34200
Piso 2	45.6	750	34200
Piso 3	45.6	750	34200
Piso 4	45.6	750	34200
Piso 5	45.6	650	29640
<b>Total</b>			<b><u>200640</u></b>

<b>Plinto Tipo 2</b>			
Pisos	Área Tributaria (At)	Carga última (qs)u	$P_s = q_s * A_t$ (Kg)
Subsuelo 1	25.84	750	19380
Piso 1	25.84	750	19380
Piso 2	25.84	750	19380
Piso 3	25.84	750	19380
Piso 4	25.84	750	19380
Piso 5	25.84	650	16796
<b>Total</b>			<b><u>113696</u></b>

	$P_u P_s$ (Kg)
Tipo 1	200640
Tipo 2	113696

$$A_p = P_s / q_{adm}$$

		qadm (kg/cm2)	Ap Tipo 1 (cm2)	Ap Tipo 2 (cm2)		
Tipo de Suelo:	Suelo 1	0.5	401280	227392		
<b>Suelo 2</b>	<b>Suelo 2</b>	<b>1.50</b>	<b>133760</b>	<b>75797.33333</b>		
	Suelo 3	3	66880	37898.66667		

- Por último, para tener la dimensión del plinto, se puede obtener la raíz cuadrada del área  $b = \sqrt{A_p}$

<b>Suelo 2</b>				
	$A_g A_p$ (cm <sup>2</sup> )	b=Raiz(Ap) [cm]	PLINTOS [cm]	
Tipo 1	133760.00	365.73	<b>365.00</b>	<b>CENTRALES</b>
Tipo 2	75797.33	275.31	<b>275.00</b>	<b>PERIMETRALES</b>

COLUMNAS

<b>COLUMNAS DE HORMIGÓN ARMADO</b>
<b>DIMENSIONES DE LAS ÁREAS TRIBUTARIAS</b>

TIPO 1 (Subsuelo)		
B	7.6	m
H	6	m

Áreas Tributarias ( $A_{t,i} = d_1 d_2$ )		
Área 1	45.6	m <sup>2</sup>

Carga Muerta :	
Tipo	Peso (kg/m <sup>2</sup> )
Estructura de hormigón	350
Mamposterías	200
Acabados	50
<b>Total</b>	<b>600</b>

Carga viva	
Tipo	Peso (kg/m <sup>2</sup> )
Cubierta Plana (>1000msnm)	100
Carga de Patios y Terrezas Peatonales	200

Combinación de Carga	
$q_u = 1.2CMCM + 1.6CCVV$	
qu	Peso (kg/m <sup>2</sup> )
Cubierta Plana	880

Entre piso	1040
------------	------

Columna Subsuelos			
Pisos	Área Tributaria (At)	Carga última (qu)u* 6	Pu = qu*At (Kg)
6 Niveles	45.6	6240	284544
<b>Total</b>			<b>284544</b>

Resumen	PuPu (Kg)
Tipo 1	284544

DATOS		
F'c=	280	Kg/cm2
$\alpha =$	0.20	Adim.

• Dimension de Columnas Rectangulares			
	AgAg (cm <sup>2</sup> )	Base impuesta	Largo
Tipo 1	<b>5081.14</b>	<b>50.00</b>	<b>101.62</b>

<b>MUROS DE DIAFRAGMA</b>
<b>DIMENSIONES DE LAS ÁREAS TRIBUTARIAS</b>

TIPO 1 (Subsuelo)		
B	15	m
H	15	m

Áreas Tributarias ( $A_{t,i} = d_1 d_2$ )		
Área 1	225	m <sup>2</sup>

Carga Muerta :	
Tipo	Peso (kg/m <sup>2</sup> )
Estructura de hormigón	350
Mamposterías	200
Acabados	50
<b>Total</b>	<b>600</b>

Carga viva	
Tipo	Peso (kg/m <sup>2</sup> )
Cubierta Plana (>1000msnm)	100
Carga de Patios y Terrezas Peatonales	200

Combinación de Carga	
$q_u = 1.2CMCM + 1.6CCVV$	
$q_u$	Peso (kg/m <sup>2</sup> )

Cubierta Plana	880
Entre piso	1040

Columna Subsuelos			
Pisos	Área Tributaria (At)	Carga última (qu)u* 6	Pu = qu*At (Kg)
5 Niveles	225	5200	1170000
<b>Total</b>			<b>1170000</b>

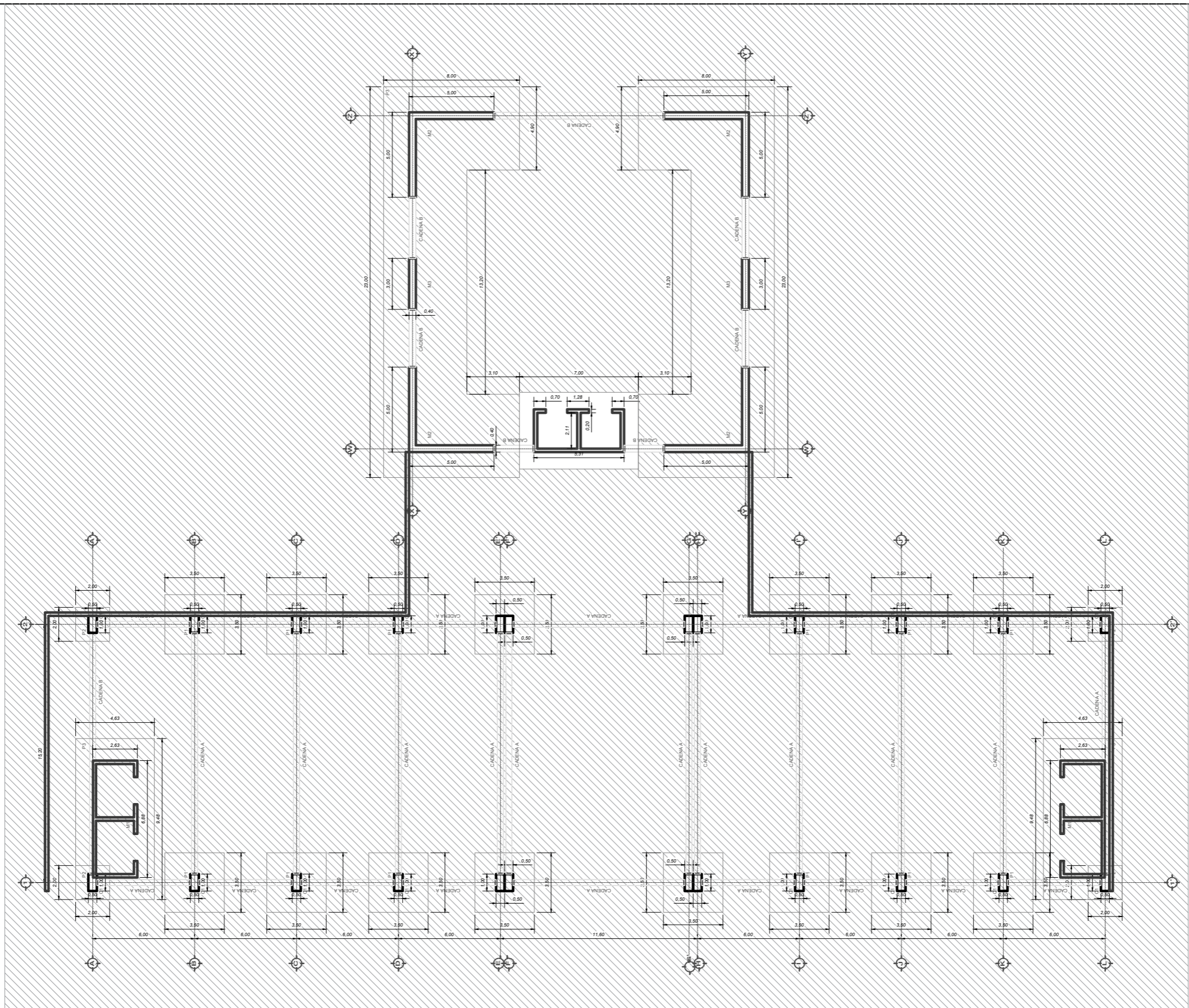
Resumen	PuPu (Kg)
Tipo 1	1170000

DATOS		
F'c=	280	Kg/cm <sup>2</sup>
$\alpha =$	0.20	Adim.

• Dimension de Columnas Rectangulares			
	AgAg (cm <sup>2</sup> )	Base impuesta (cm)	Largo (cm)
Tipo 1	<b>20892.86</b>	<b>40.00</b>	<b>522.32</b>



## **FASE II: PLANIMETRÍA ESTRUCTURAL**



**ARQUITECTURA**

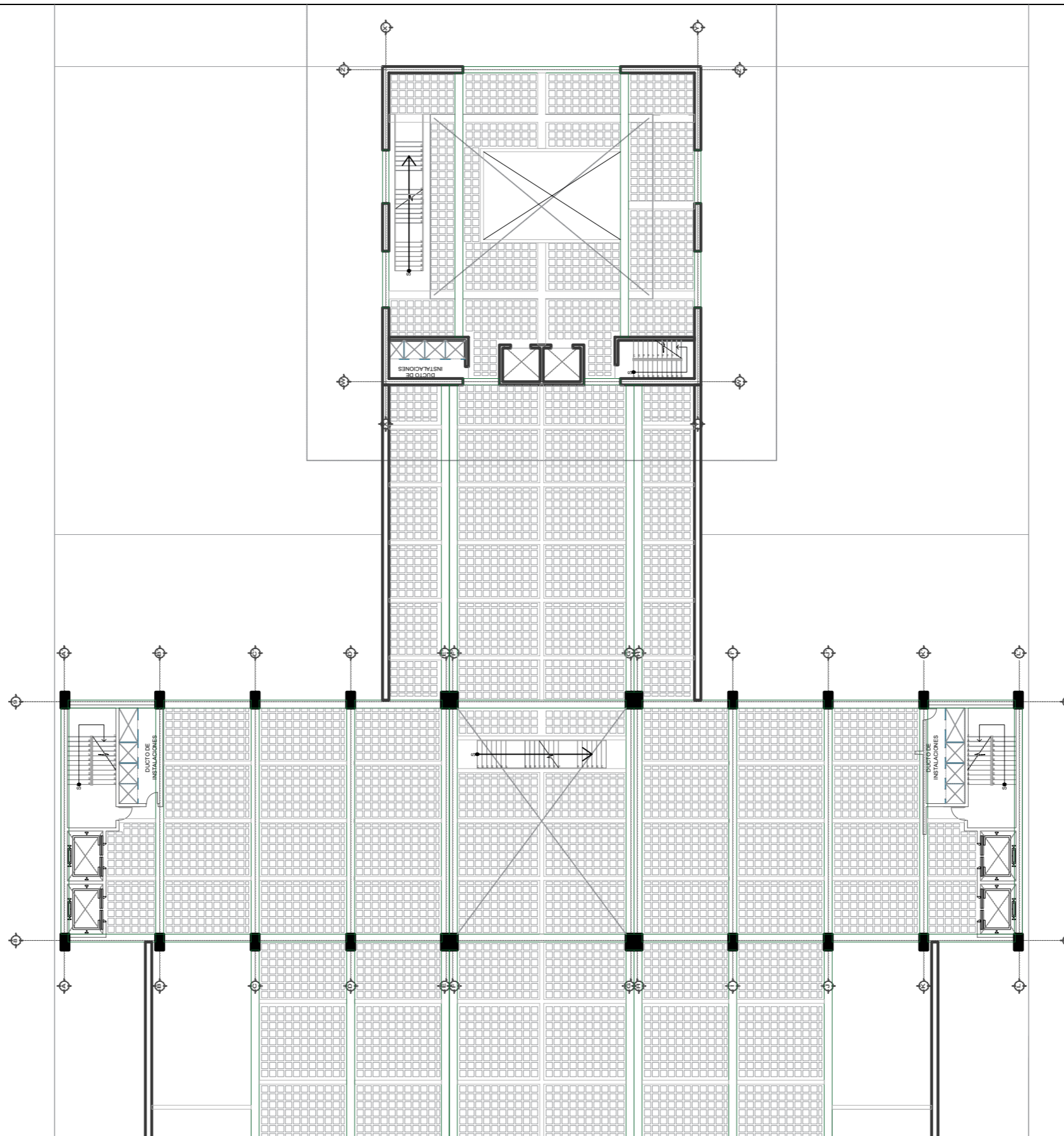
**TEMA:** UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES  
**CONTENIDO:** ARMADO DE LOSA DE CIMENTACIÓN

**LÁMINA:** EST - 11  
**ESCALA:** 1:250

**OBSERVACIONES:**



**UBICACIÓN:**  
 Av. 6 DE DICIEMBRE E  
 ISLA PINZÓN



**ARQUITECTURA**

**TEMA:** UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES

**CONTENIDO:** ARMADO DE LOSA N+0.00

**LÁMINA:** EST - 12

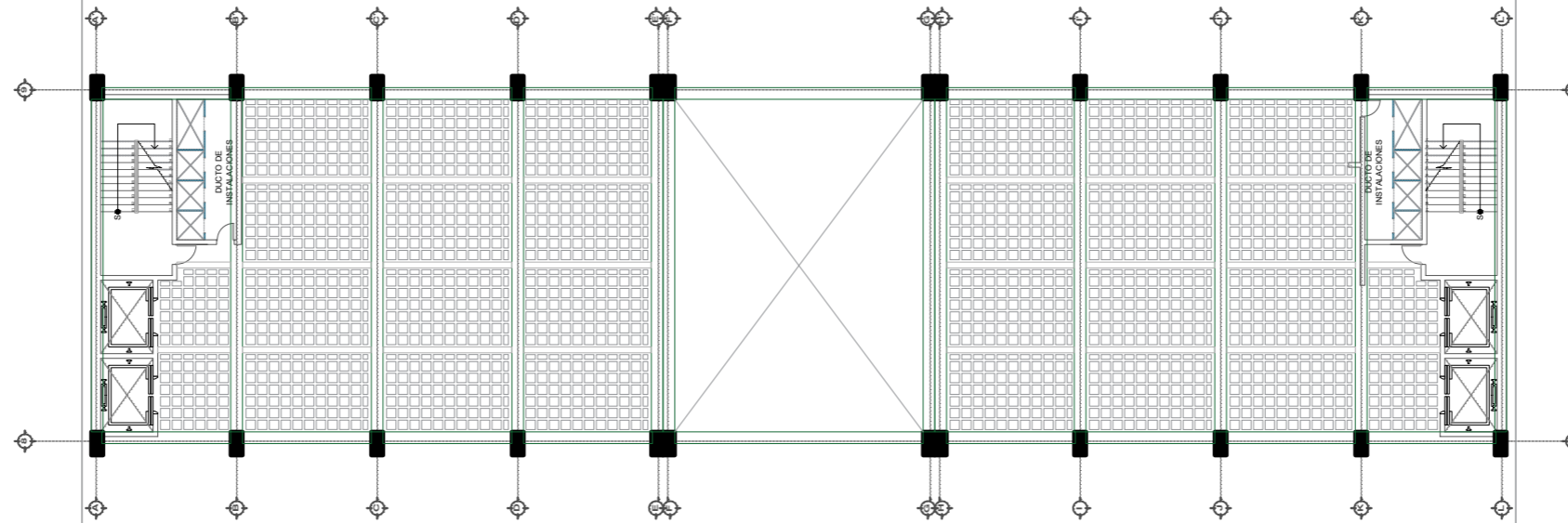
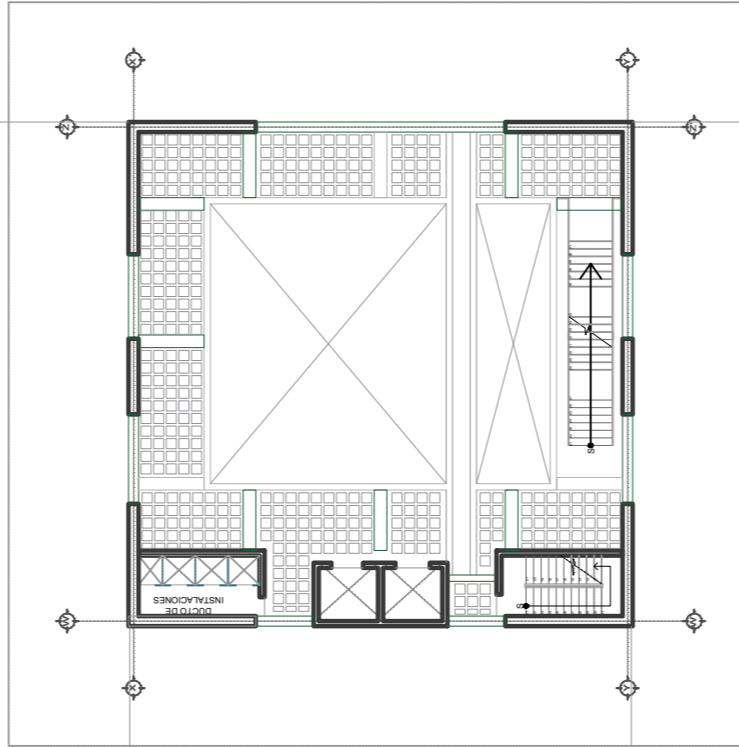
**ESCALA:** 1:300

**OBSERVACIONES:**

**NORTE:**



**UBICACIÓN:**  
Av. 6 DE DICIEMBRE E  
ISLA PINZÓN



*udb.*

ARQUITECTURA

TEMA: UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES

CONTENIDO: ARMADO DE LOSA N+3.96

LÁMINA: EST - 13

ESCALA: 1:300

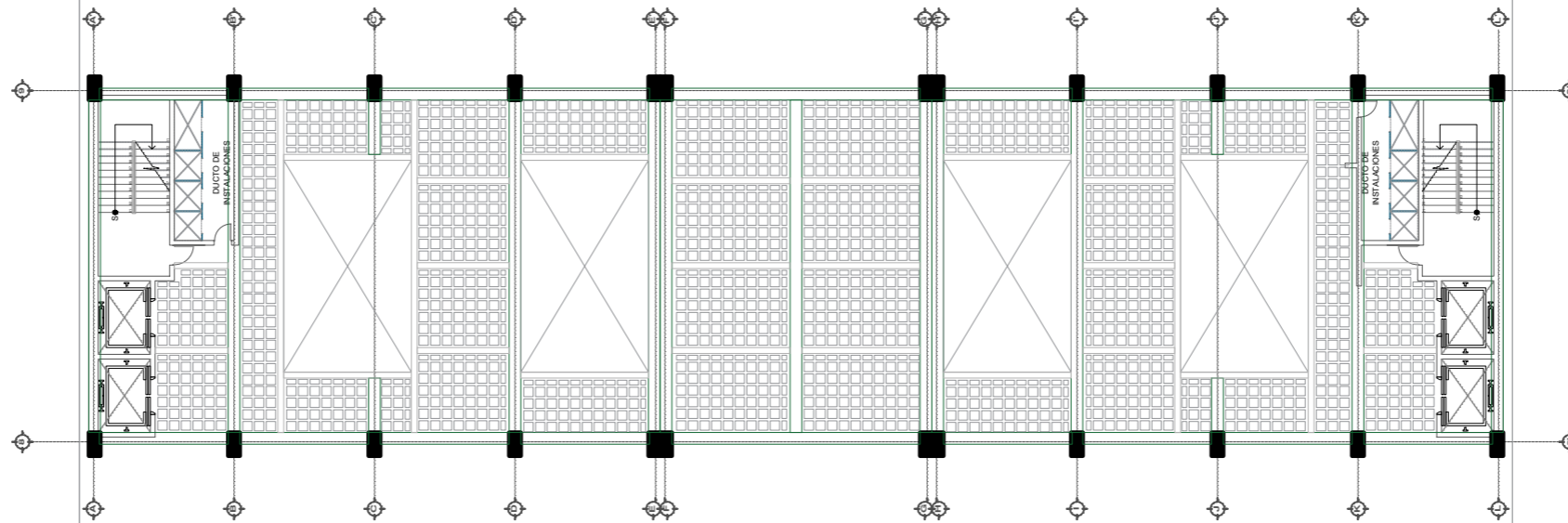
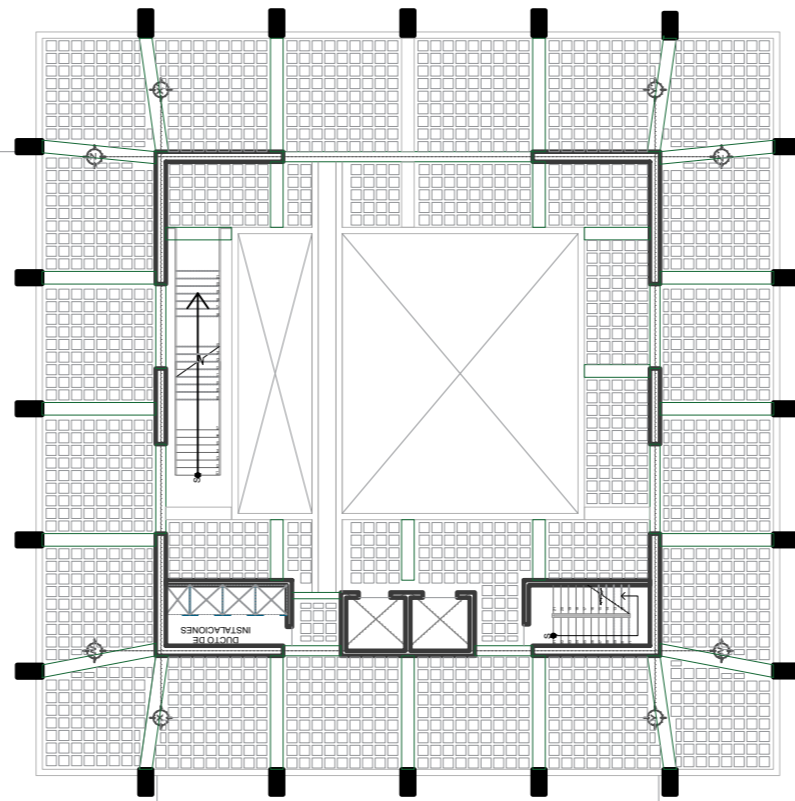
OBSERVACIONES:

NORTE:



UBICACIÓN:

Av. 6 DE DICIEMBRE E  
ISLA PINZÓN



*udb.*

ARQUITECTURA

TEMA: UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES

CONTENIDO: ARMADO DE LOSA N+7.92

LÁMINA: EST - 14

ESCALA: 1:300

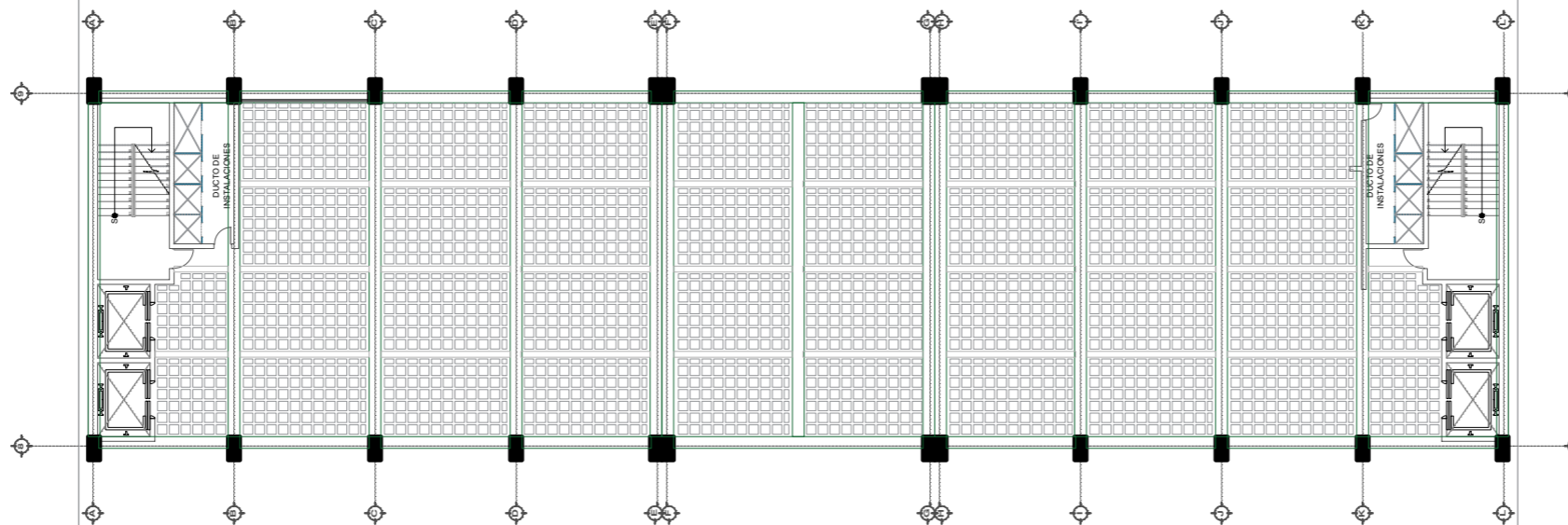
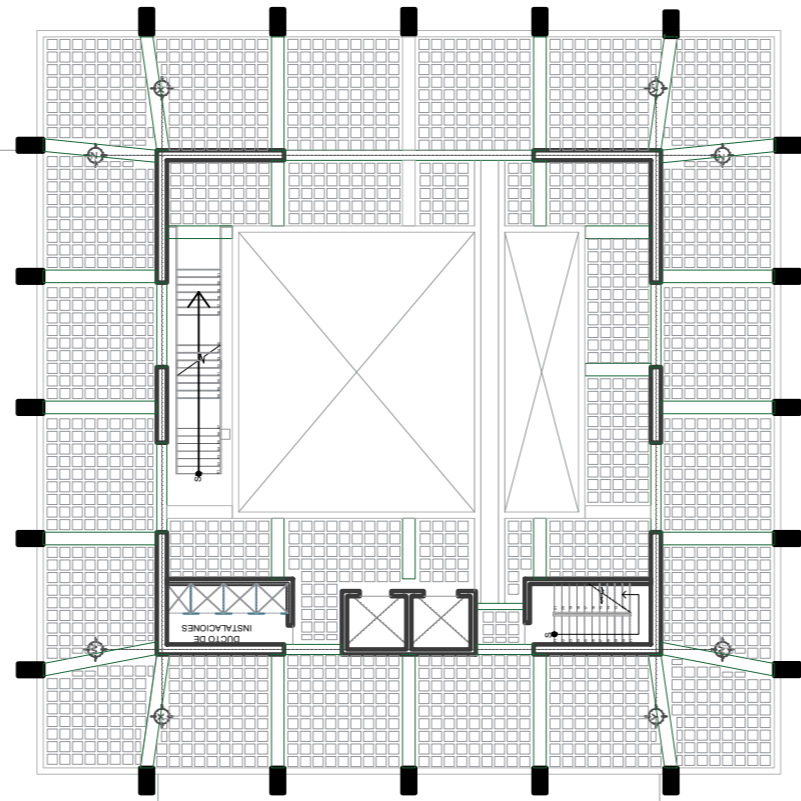
OBSERVACIONES:

NORTE:



UBICACIÓN:

Av. 6 DE DICIEMBRE E  
ISLA PINZÓN



*udb.*

ARQUITECTURA

TEMA: UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES

CONTENIDO: ARMADO DE LOSA N+11.88 / N+15.84

LÁMINA: EST - 15

ESCALA: 1:300

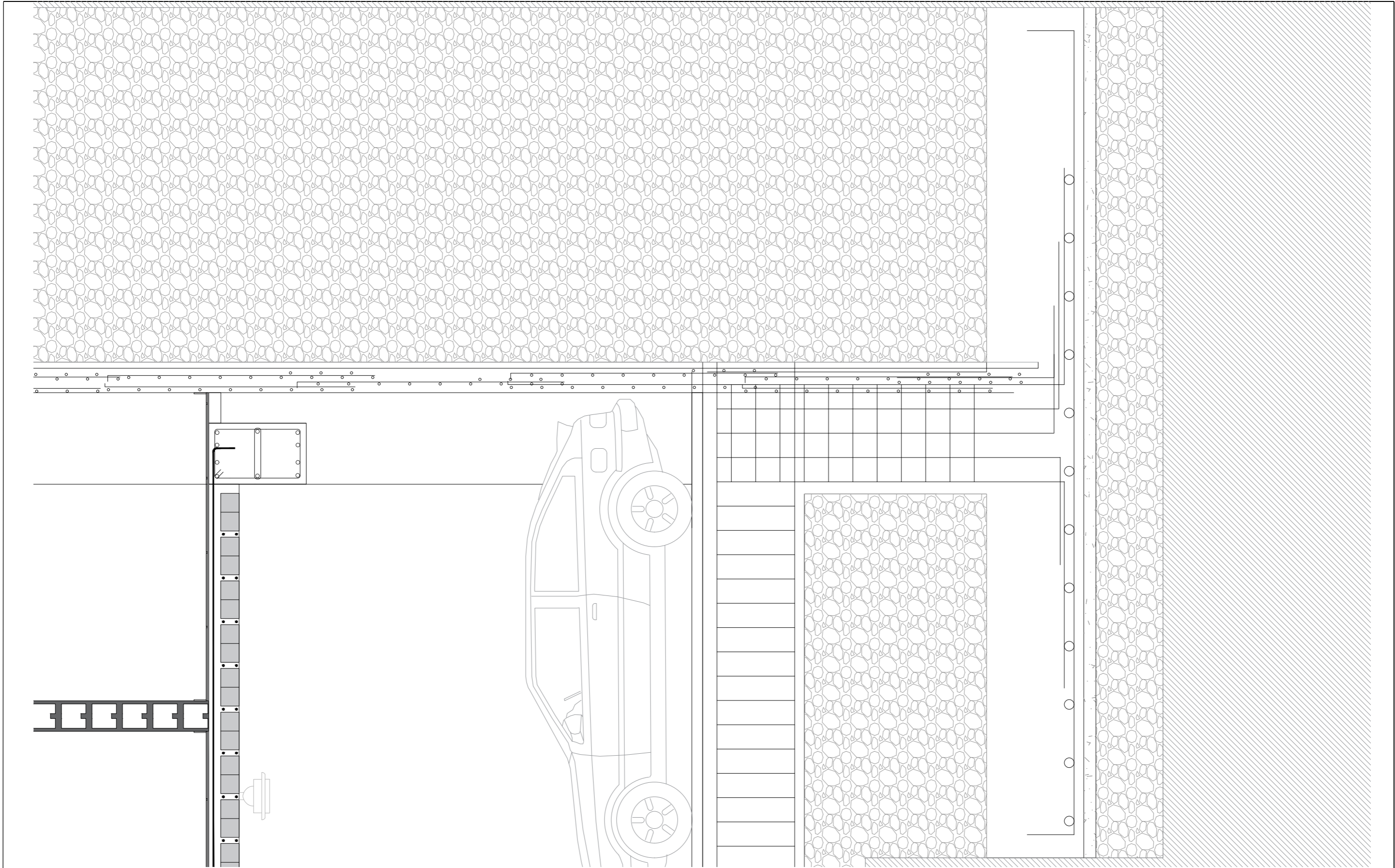
OBSERVACIONES:

NORTE:



UBICACIÓN:

Av. 6 DE DICIEMBRE E  
ISLA PINZÓN



*udla*

ARQUITECTURA

TEMA: UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES

CONTENIDO: ARMADO PLINTO

LÁMINA: EST - 16

ESCALA: 1:30

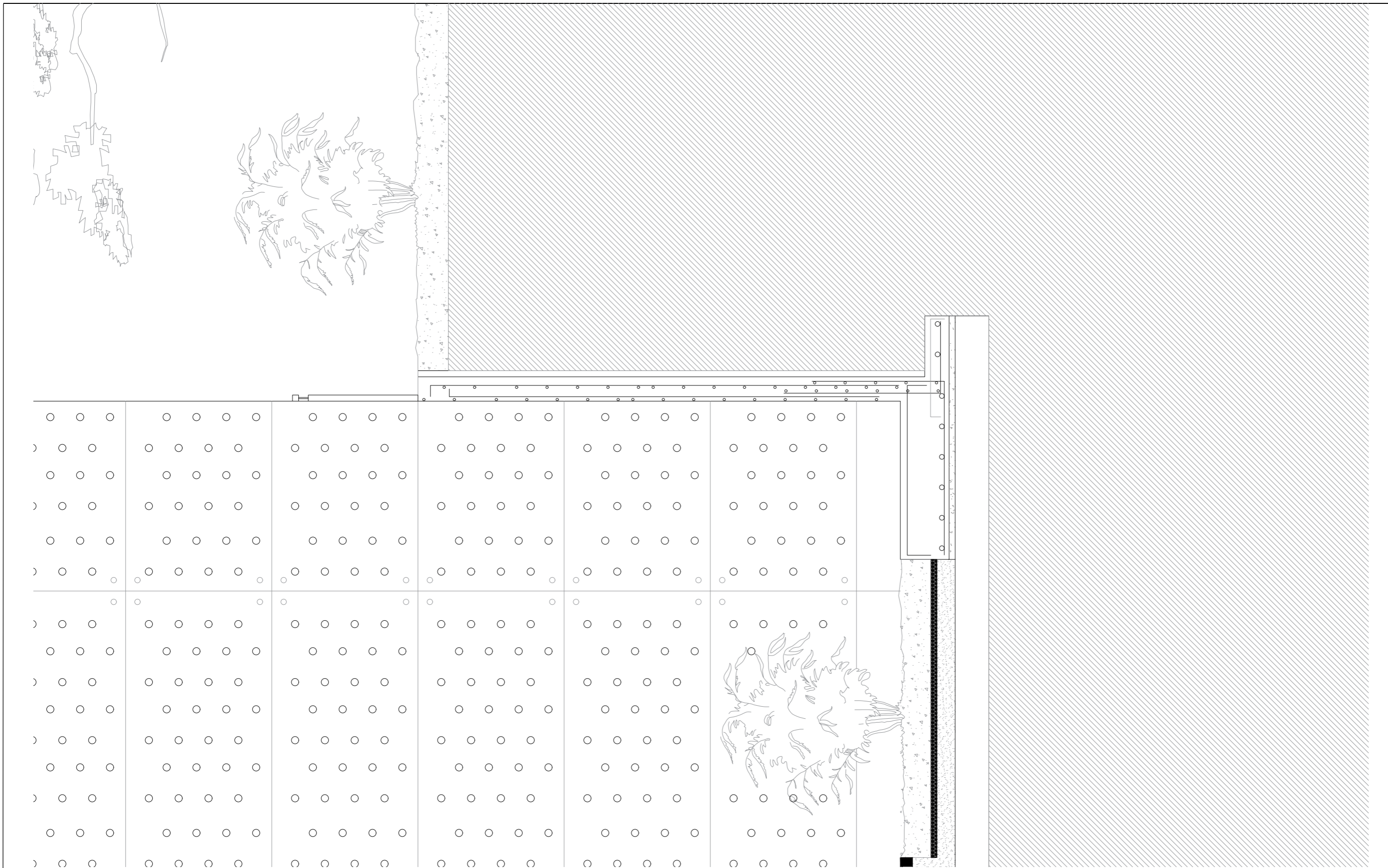
OBSERVACIONES:



NORTE:



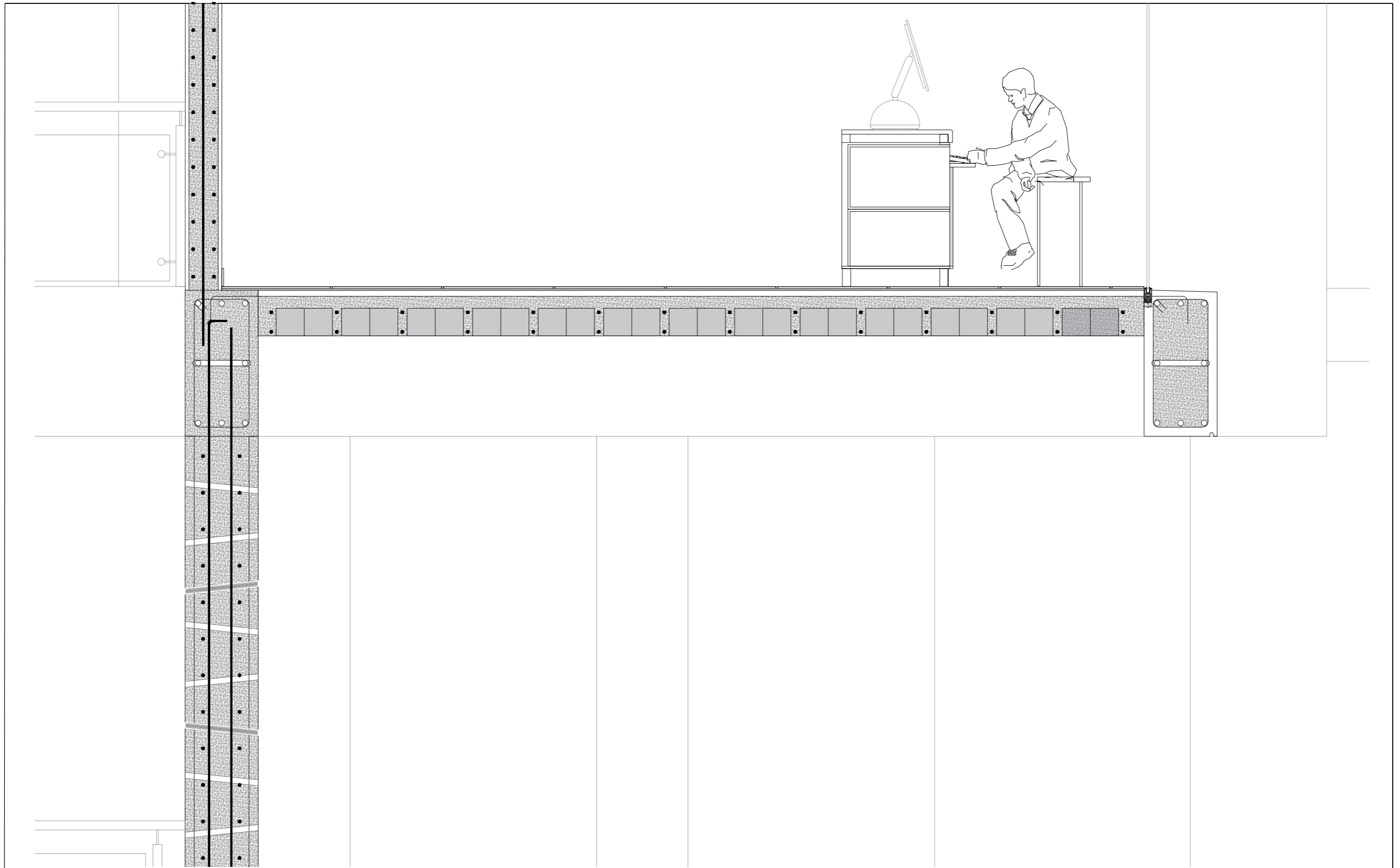
UBICACIÓN:

Av. 6 DE DICIEMBRE E  
ISLA PINZÓN



 <b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> EST - 17	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 DE DICIEMBRE E ISLA PINZÓN
	<b>CONTENIDO:</b> ARMADO DE MURO DE CONTENCIÓN	<b>ESCALA:</b> 1:30			





*udo.*

ARQUITECTURA

TEMA: UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES

CONTENIDO: UNIÓN MURO DE CORTE Y VIGA

LÁMINA: EST - 18

ESCALA: 1:20

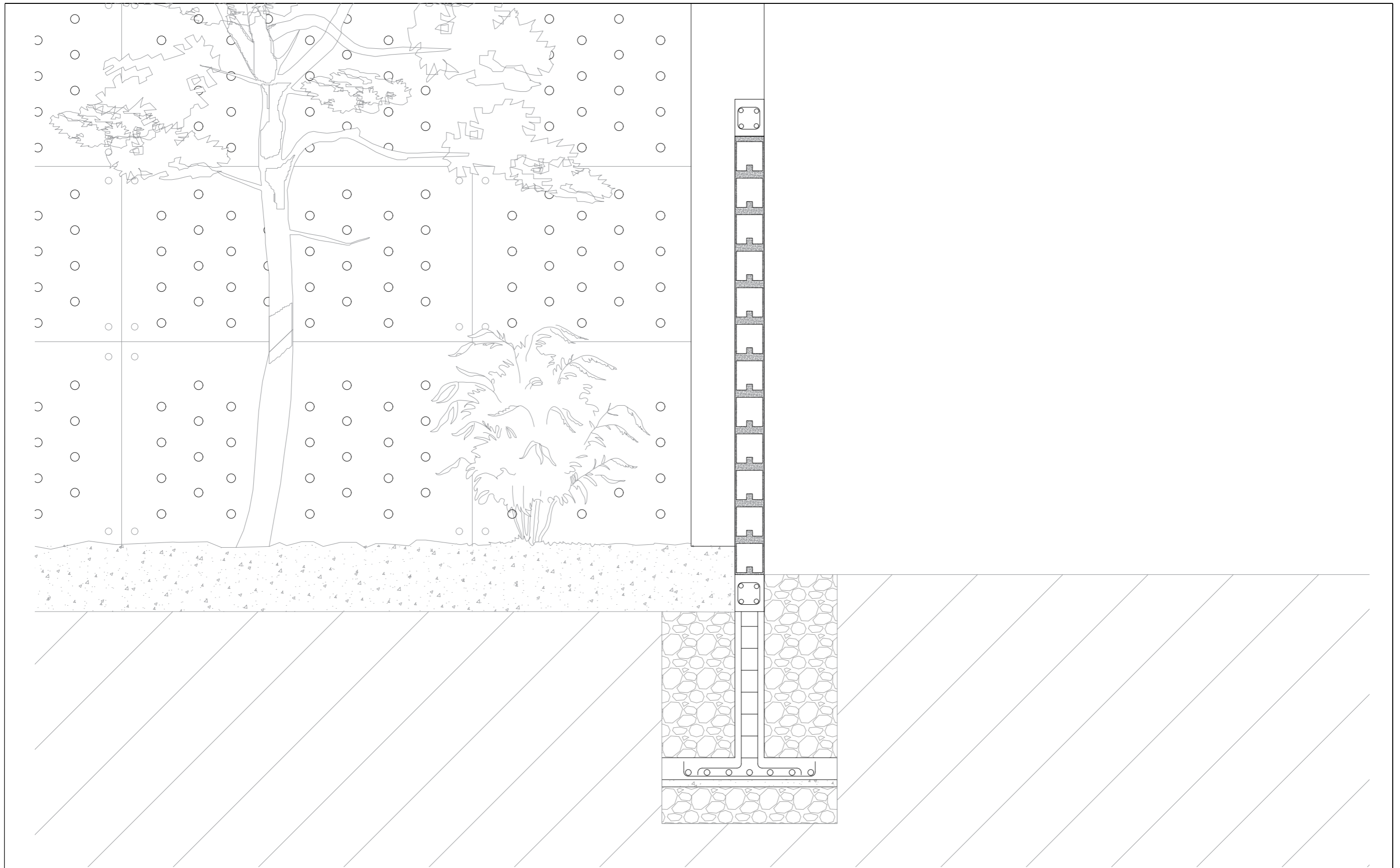
OBSERVACIONES:



NORTE:



UBICACIÓN:

Av. 6 DE DICIEMBRE E  
ISLA PINZÓN



 <b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> EST - 19	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 DE DICIEMBRE E ISLA PINZÓN
	<b>CONTENIDO:</b> ARMADO DE CERRAMIENTO	<b>ESCALA:</b> 1:30			

**ARQUITECTURA**

**TEMA:** UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES  
**CONTENIDO:** PLANILLA DE HIERRO

**LÁMINA:** EST - 20  
**ESCALA:** N/A

**OBSERVACIONES:**



**UBICACIÓN:**  
Av. 6 DE DICIEMBRE E  
ISLA PINZÓN

**ACERO DE REFUERZO PLINTOS**

Mc	φ	TIPO	Cantidad	a	b	c	d	g	Long. Parcial	Long. Total	Peso x Kg	Total de Kg	
101	16	C	64	1.90					0.20	2.30	147.20	1.578	232.28
102	18	C	448	3.40					0.20	3.80	1,702.40	1.998	3401.40
103	16	C	76	4.50					0.15	4.80	364.80	1.578	575.65
104	16	C	38	9.30					0.15	9.60	364.80	1.578	575.65
105	18	L	120	9.00					0.15	9.15	1,098.00	1.998	2193.80
106	18	I	60	7.00					7.00	420.00	420.00	1.998	839.16
107	18	C	190	4.75					0.15	5.05	959.50	1.998	1917.08
108	18	C	40	7.85					0.15	8.15	326.00	1.998	651.35

**ACERO DE REFUERZO CADENAS DE AMARRE**

Mc	φ	TIPO	Cantidad	a	b	c	d	g	Long. Parcial	Long. Total	Peso x Kg	Total de Kg	
120	16	L	32	10.00					0.15	10.15	324.80	1.578	512.53
121	16	I	32	8.00					8.00	256.00	256.00	1.578	403.97
122	16	L	32	8.00					0.15	8.15	260.80	1.578	411.54
123	16	C	16	11.00					0.15	11.30	180.80	1.578	285.30
124	16	L	96	11.85					0.15	12.00	1,152.00	1.578	1817.86
125	16	L	96	5.35					0.15	5.50	528.00	1.578	833.18
126	10	O	1023	0.25	0.50				0.08	1.66	1,698.18	0.617	1047.78
127	16	C	16	5.35					0.15	5.65	90.40	1.578	142.65
128	16	C	32	6.40					0.15	6.70	214.40	1.578	338.32
129	16	C	8	11.70					0.15	12.00	96.00	1.578	151.49
130	10	O	256	0.25	0.50				0.08	1.66	424.96	0.617	262.20

**ACERO DE REFUERZO EN COLUMNAS**

Mc	φ	TIPO	Cantidad	DIMENSIONES					Long. Parcial	Long. Total	Peso x Kg	Total de Kg	
				a	b	c	d	g					
200	20	L	480	11.50					0.50	12.00	5,760.00	2.466	14204.16
201	20	I	960	12.00						12.00	11,520.00	2.466	28408.32
203	10	O	6048	0.44	0.92				0.10	2.92	17,660.16	0.617	10896.32
204	10	O	6048	0.17	0.92				0.10	2.38	14,394.24	0.617	8881.25
205	10	O	6048	0.44	0.66				0.10	2.40	14,515.20	0.617	8955.88
206	10	O	6048	0.44	0.26				0.10	1.60	9,676.80	0.617	5970.59

**ACERO DE REFUERZO EN VIGAS**

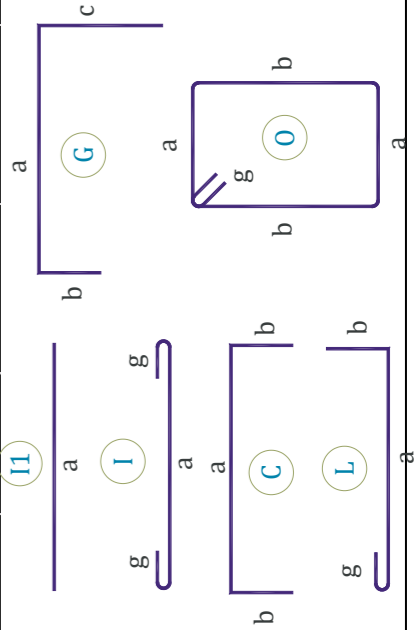
Mc	φ	TIPO	Cantidad	DIMENSIONES					Long. Parcial	Long. Total	Peso x Kg	Total de Kg	
				a	b	c	d	g					
301	18	L	16	10.00					0.15	10.15	162.40	1.998	324.48
302	16	I	24	8.00						8.00	192.00	1.578	302.98
302	18	I	16	8.00						8.00	128.00	1.998	255.74
303	16	L	24	8.00					0.15	8.15	195.60	1.578	308.66
304	18	L	16	8.00					0.15	8.15	130.40	1.998	260.54
305	16	C	12	11.00					0.15	11.30	135.60	1.578	213.98
306	18	C	8	11.00					0.15	11.30	90.40	1.998	180.62
307	16	L	72	11.85					0.15	12.00	864.00	1.578	1363.39
308	18	L	48	11.85					0.15	12.00	576.00	1.998	1150.85
309	16	L	72	5.35					0.15	5.50	396.00	1.578	624.89
310	18	L	48	5.35					0.15	5.50	264.00	1.998	527.47
311	10	O	1023	0.24	0.49				0.08	1.62	1,657.26	0.617	1022.53
312	16	L	48	11.85					0.15	12.00	576.00	1.578	908.93
313	16	L	48	10.90					0.15	11.05	530.40	1.578	836.97
314	16	L	88	11.45					0.15	11.60	1,020.80	1.578	1610.82
315	16	L	120	11.45					0.15	11.60	1,392.00	1.578	2196.58
316	16	L	80	3.75					0.15	3.90	312.00	1.578	492.34
317	10	O	1436	0.24	0.49				0.08	1.62	2,326.32	0.617	1435.34
318	12	C	56	2.00					0.15	2.30	128.80	0.888	114.37
319	12	C	46	1.50					0.15	1.80	82.80	0.888	73.53
320	12	C	72	3.10					0.15	3.40	244.80	0.888	217.38
321	12	C	60	2.80					0.15	3.10	186.00	0.888	165.17

**ACERO DE REFUERZO EN MUROS**

Mc	φ	TIPO	Cantidad	DIMENSIONES					Long. Parcial	Long. Total	Peso x Kg	Total de Kg	
				a	b	c	d	g					
400	18	L	244	11.50					0.50	12.00	2,928.00	1.998	5850.14
401	18	I	488	12.00						12.00	5,856.00	1.998	11700.29
402	18	L	360	11.50					0.50	12.00	4,320.00	1.998	8631.36
403	18	I	720	12.00						12.00	8,640.00	1.998	17262.72

**RESUMEN MATERIALES**

φ (mm)	8	10	12	14	16	18	20	22
W(Kg/m)	0.395	0.617	0.888	1.208	1.578	1.998	2.466	2.984
L(m)	0.00	62,353.12	642.40	0.00	9,594.40	27,601.10	17,280.00	0.00
Peso (Kg)	0	38471.875	570.4512	0	15139.963	55146.998	42612.48	0



# **ASESORÍA DE TECNOLOGÍAS DE LA CONSTRUCCIÓN**

**ANTECEDENTES**

La pieza urbana que fue objeto de estudio en el semestre 2019-2 está ubicada en la ciudad de Quito, e involucra a los barrios: El Batán, Ana Luisa, El Inca, Iñaquito y Guangüiltagua.



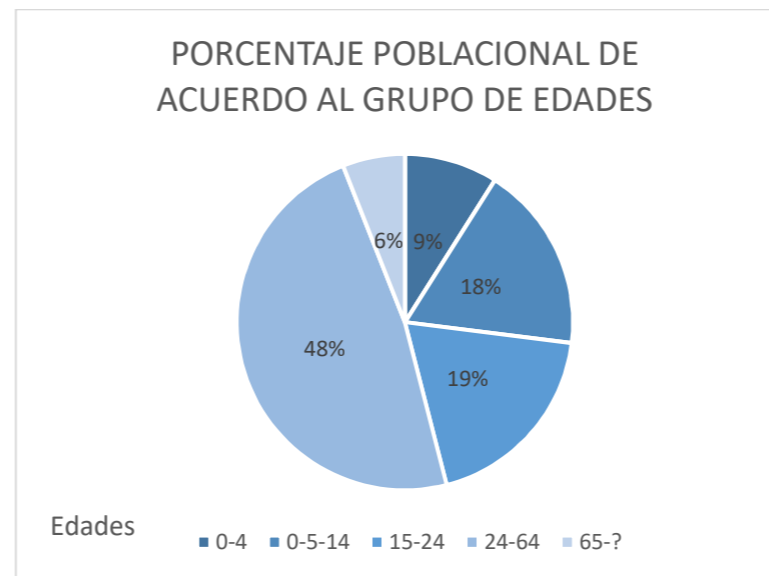
Figura 1 Mapa delimitante del área de estudio

En los últimos 20 o 25 años, esta pieza urbana ha experimentado importantes transformaciones urbanas. La implantación de grandes equipamientos de carácter metropolitano y de ciudad -Universidad de las Américas, Granados Plaza, Estación de Transporte Público Río Coca, etc.- Ha modificado su original residencialidad y ha fomentado la implantación de comercios de escala zonal o

de ciudad, inclusive, modificando usos que originalmente fueron industriales (fábricas ubicadas entre Av. 6 de Diciembre, Av. De los Granados, Av. Eloy Alfaro y Gaspar de Villarroel).

En consecuencia, el centro del norte de Quito, ha concentrado la mayor parte de actividades y usos comerciales, convirtiéndolo al sector como foco financiero y de servicios. Por ello la mala planificación de los usos de suelo en la zona las viviendas han empezado a desplazarse hacia las periferias y valles, aumentando así la mancha Urbana.

El área de estudio “El Batán” cuenta con una población de 10889 habitantes aproximadamente, en su mayoría la población existente tiene entre 25 - 65 años de edad, siendo considerados como población económicamente activa. Sin embargo, también se presenta un alto número de habitantes entre 5 - 14 años, quienes atraviesan diferentes etapas educativas.



El área de estudio de la pieza urbana se divide en 6 clústers ubicados entre las calles, Río Coca, Av. de los Granados, 6 de Diciembre y Eloy Alfaro.

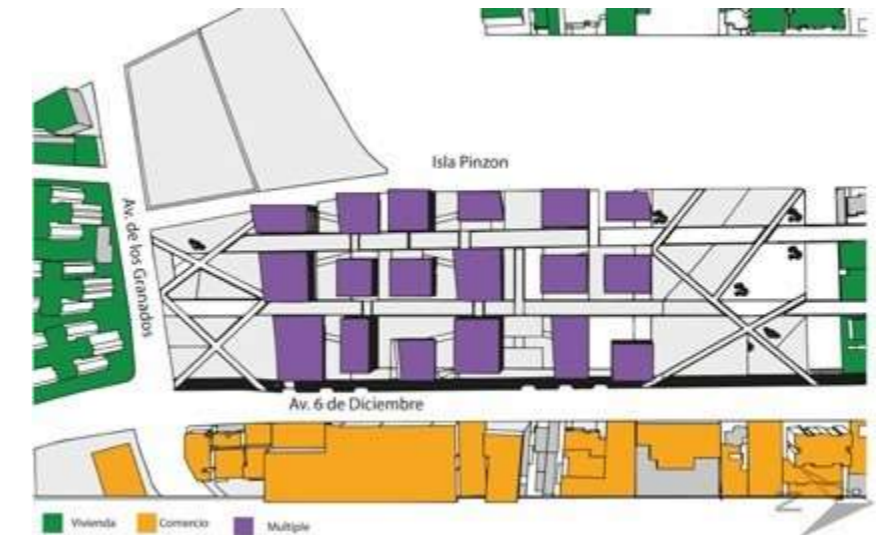


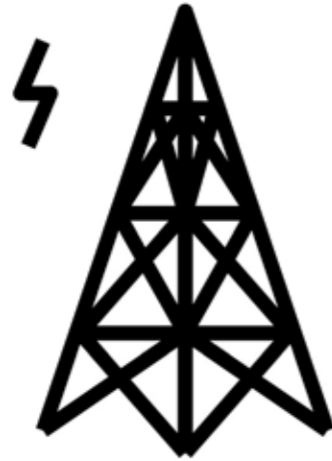
Figura 1 Mapa delimitante del clúster 6 de diciembre

El clúster a desarrollar en el presente documento es el que se encuentra ubicado en el sector oeste de la zona de estudio. Se encuentra implantado al norte por la calle Tomás de Berlanga, al sur por la Av. de los Granados, al oeste por la calle París y al este por la Av. 6 de Diciembre.

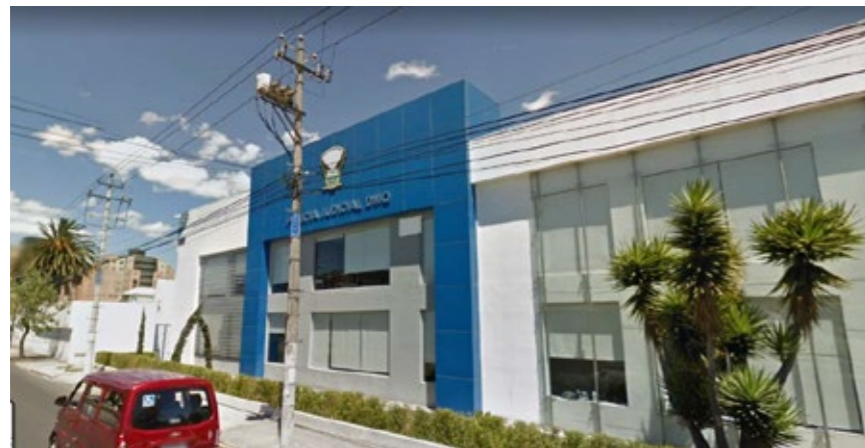


## Red de Energía Eléctrica

Como el proyecto es una remodelación total del edificio donde actualmente es la policía judicial, se trabajara con el transformador que se encuentra actualmente en la av. 6 de diciembre.



Actualmente el equipamiento cuenta con un transformador de 112.5 KVA, para el nuevo equipamiento se calcula un amperaje total de 800 y unos 120 voltios equivalentes a la necesidad de un transformador de 96 KVA, por lo cual el actual transformador abastece el requerimiento de la Unidad Judicial de Delitos Flagrantes.



#	ARTEFACTO	AMPERIOS	HORAS AL MES	CONSUMO (KW/H)/DIA	# DE EQUIPOS	CONSUMO TOTAL
1	Aire Acondicionado Central 5Tn	43,05	120	35,13	6	210,78
2	Incandescente 100w	0,83	90	0,30	10	3
3	Fluorescente Tubular 40w	0,35	90	0,12	20	2,4
4	Bombillo con sensor 125w	1,04	10	0,04	10	0,4
5	Cafeteras de 10 tazas	5	15	0,29	3	0,87
6	Calentadores de Agua 52 GL	25	30	6,00	1	6
7	Equipos de audio	3,33	60	0,76	4	3,04
8	Microondas grande	15	6	0,34	1	0,34
9	Televisor 43" a color	1,4	150	0,80	4	3,2
10	Fotocopiadora 30 CPM	10	8	0,30	5	1,5
11	Impresora Laser	4,8	90	1,03	5	5,15
12	Computadora de escritorio	5,8	90	1,98	14	27,72
13	Router de internet	0,22	90	0,08	8	0,64
14	Telefono inalambrico	0,07	120	0,03	8	0,24
15	Estabilizador de voltaje	1,04	90	0,36	14	5,04
16	Unidad medica basica	7,91	45	1,35	1	1,35
17	Refrigeradora sin escarcha 21ft	3,6	240	3,28	1	3,28
18	Extractor de aire	1,4	10	0,29	8	2,32
19	Bomba de agua 1hp	5,8	60	4,94	1	4,94
20	Ascensor de 8 personas	42,08	8	38,00	4	152

13026,3  
\$521,05

#	ARTEFACTO	CONSUMO LT/MIN	MINUTOS POR DIA	# DE USUARIO	CONSUMO (LT/DIA)
1	Ducha	12	6	30	2160
2	Lavamanos	6	4	120	2880
3	Servicio Higienico	10 lt (descarga)	3 (descargas)	120	3600
4	Urinarios	8 lt (descargas)	3 (descargas)	60	1440
5	Lavaplatos	6	30	3	540
6	Riego de areas verdes	10	30	2	600

**Provisión de Agua**

La provisión de agua para el equipamiento es abastecida por la red urbana de agua potable del D.M.Q.

La unidad judicial de delitos flagrantes tiene un consumo de agua perenne ya que su uso es 24 horas al día en diferentes turnos, es por eso que se realizó un cuadro de consumo de los principales puntos de agua:

#	ARTEFACTO	CONSUMO LT/MIN	MINUTOS POR DIA	# DE USUARIO	CONSUMO (LT/DIA)
1	Ducha	12	6	30	2160
2	Lavamanos	6	4	120	2880
3	Servicio Higiénico	10 lt (descarga)	3 (descargas)	120	3600
4	Urinarios	8 lt (descargas)	3 (descargas)	60	1440
5	Lavaplatos	6	30	3	540
6	Riego de áreas verdes	10	30	2	600

Debido a que La Unidad Judicial es un equipamiento de seguridad se debe tener una reserva de una semana, el consumo diario que se estima tener es de 11220 lt. o 11m3

**Cisterna de Reserva**

Para poder tener el cálculo del volumen de la cisterna del proyecto hay que partir de la cantidad de usuarios al día que harán uso de las instalaciones. Para esto tenemos

como antecedente que una persona promedio usa 40 lt/día,

Sobre ese dato se suma la reserva de 3 días en caso de desabastecimiento de suministro en el sector, igualmente se debe calcular el volumen de reserva de agua para el sistema contra incendios, que según el REGLAMENTO DE PREVENCIÓN, MITIGACION Y PROTECCION CONTRA INCENDIOS, emitido por el Ministerio de Inclusión Económica y Social, cuyas disposiciones las hace cumplir el Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito es de mínimo 18m3.

- Volumen de agua para usuarios: 4800 lt/día
- Volumen de agua + 3 días de reserva: 14400 lt = 14.4 m3
- Volumen mínimo para cisterna de emergencia: 18 m3
- Volumen total de la cisterna: 29.4 m3

Dimensiones tentativas de alto de 2.50 m, ancho de 3.36 m y largo de 3.5 m.

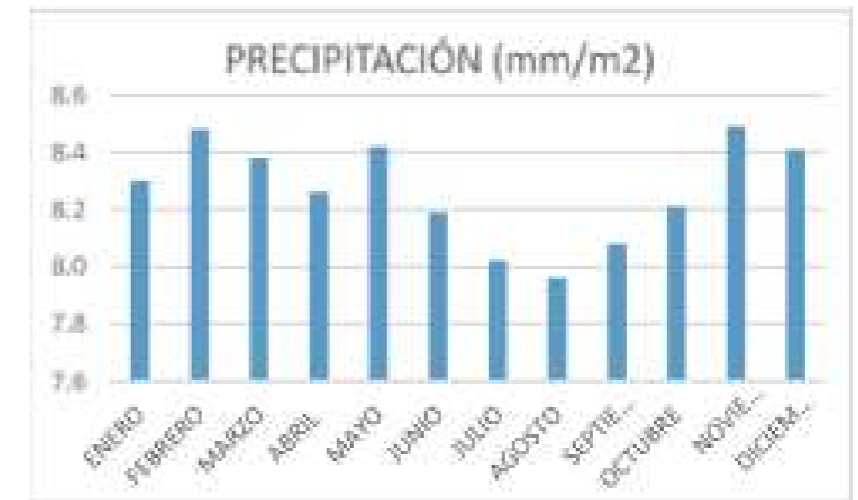


**Desalajo de Aguas Lluvia**

La recolección de lluvias para el equipamiento es importante y va a variar según el mes, cabe recalcar que el terreno tiene un área útil de recolección de lluvia de 1500 m2.

De acuerdo a esto solo en el mes de febrero existiría un excedente de 294 m3 de aguas lluvia mientras que en julio tan solo se obtendrán 0.15 m3 de más. Por estos datos se propone la creación de una cisterna de recolección de aguas lluvia que será empleada en el riego y cuidado de jardines del espacio público,.

Esta propuesta es beneficiosa ya que el proyecto cuenta con tres plazas de espacio público, donde el 50% de cada una es de áreas verdes.



CUADRO DE PRECIPITACIÓN (mm/m <sup>2</sup> )	
	PRECIP.
ENERO	43.0
FEBRERO	196.4
MARZO	83.1
ABRIL	111.0
MAYO	115.4
JUNIO	0.3
JULIO	0.1
AGOSTO	18.2
SEPTIEMBRE	31.8
OCTUBRE	141.7
NOVIEMBRE	48.0
DICIEMBRE	46.6

### Red Sanitaria

Dentro del sector encontramos que se tiene un colector de aguas servida en la Av. 6 de diciembre, la cual tiene 600 mm de diámetro y se encuentra 3 metros del nivel de la acera, este colector tiene la capacidad de recibir por parte del equipamiento 10 litros por segundo un total de 36000 litros por hora.



### Bomberos

Como normativa contra incendios, existe un listado principal de elementos requeridos para el funcionamiento del equipamiento y sobretodo para prever cualquier incidente ante un incendio.

1. Una cisterna de 13 m<sup>3</sup> mínimo para auxiliar que soporte hasta una hora, tiempo que demora el coche cisterna en llegar.
2. Siamesa ubicada a no menos de 8 metros de distancia para la ubicación del coche cisterna.
3. Una fuente independiente de energía eléctrica.
4. Rociadores de acuerdo al área de influencia.
5. Ruta de evacuación sin obstáculos.
6. Gradas presurizadas desde el quinto piso incluido subsuelos.
7. Gabinetes de incendio ubicados cada 30 m por piso.

### Ductos de Circulación e Instalación



### Cuarto de Mantenimiento

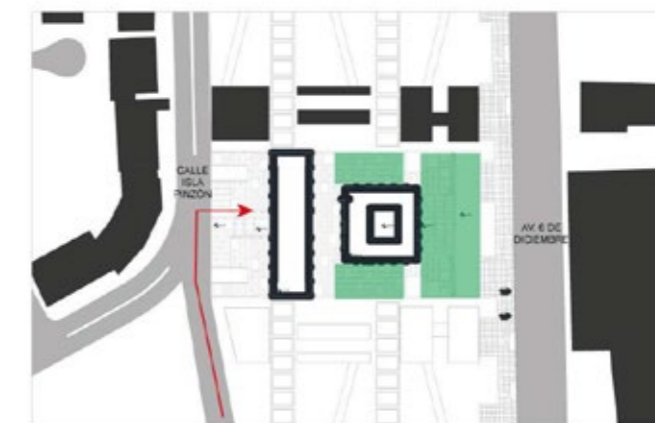
Dentro del proyecto, los cuartos de instalación tales como cisterna, generador, transformador cuarto de basura, etc. Se encuentran en el sub suelo del equipamiento,

dependiendo el requerimiento algunos cuentan con ventilación natural.



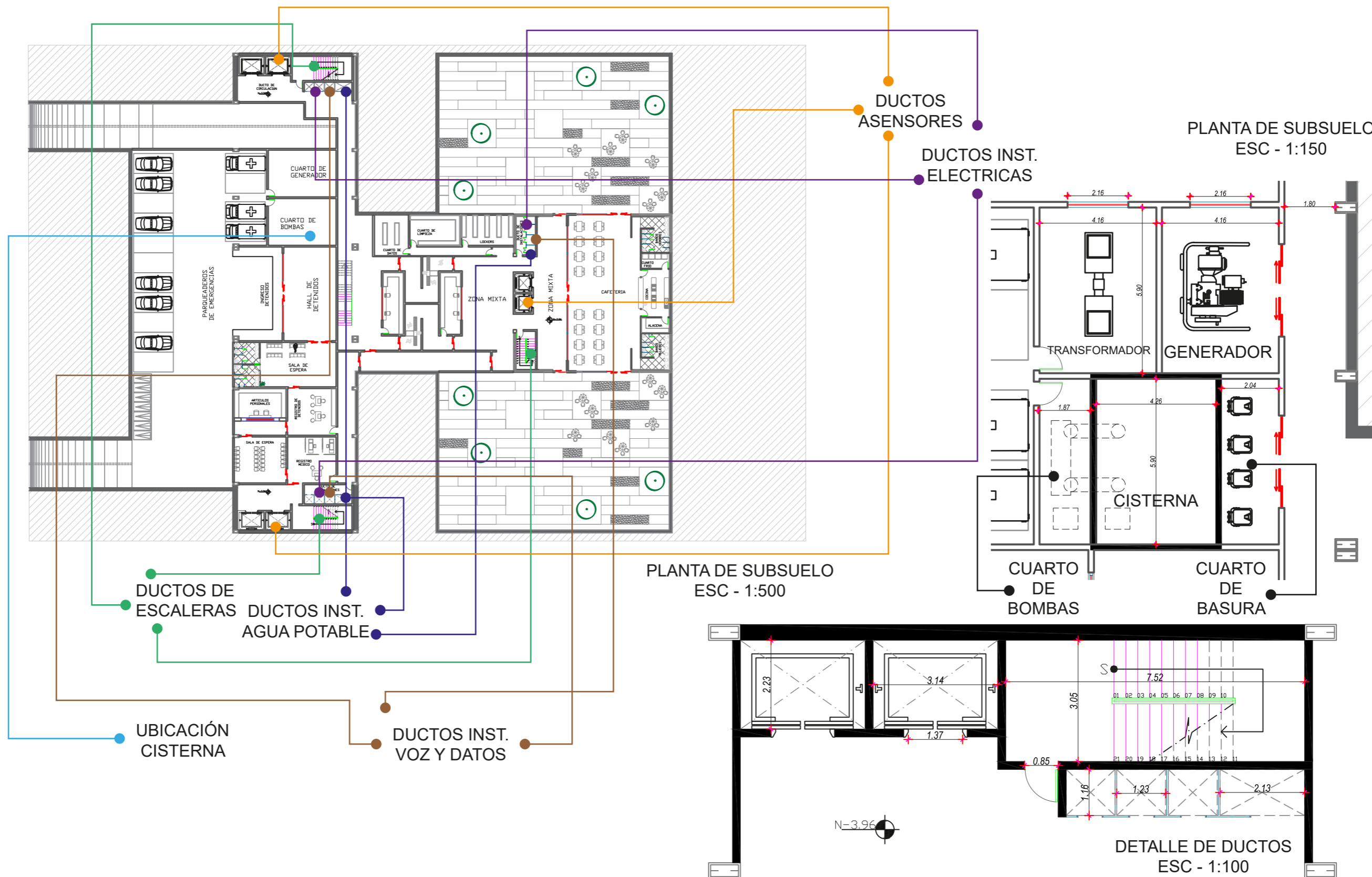
### Accesibilidad y Evacuación

El lote del proyecto se encuentra en medio de dos calles (Av. 6 de diciembre y calle Isla Pinzón) la accesibilidad para vehículos de emergencia se localizara en la de menor tránsito, la calle Isla Pinzón, donde los equipos de Emergencia podrán ingresar para poder socorrer.



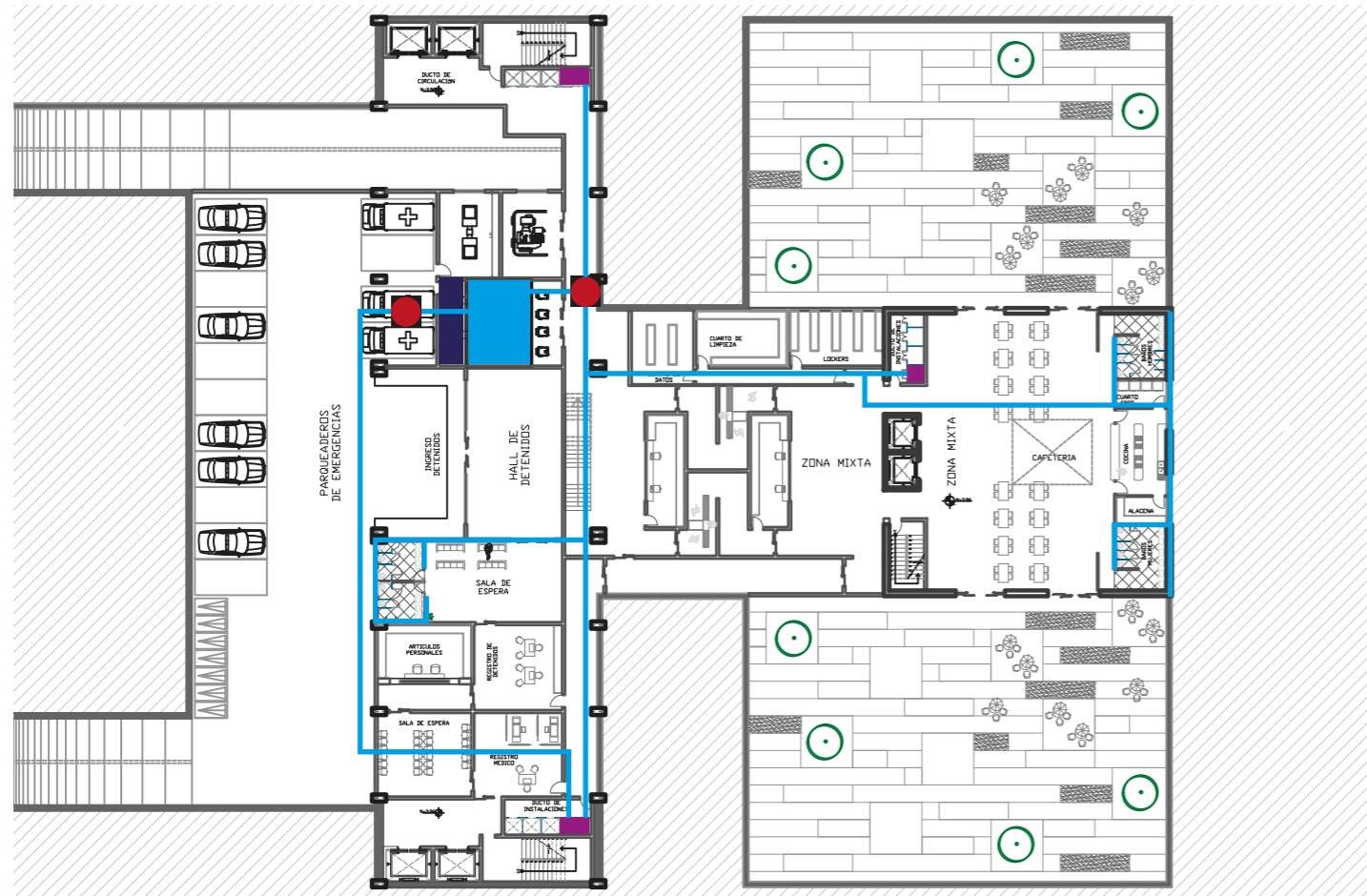
Para la evacuación se contará con 4 plazas, donde se pueda ubicar a las personas mientras dure la emergencia. Dos de estas plazas colindan con calles y el boulevard propuesto por el plan urbano.



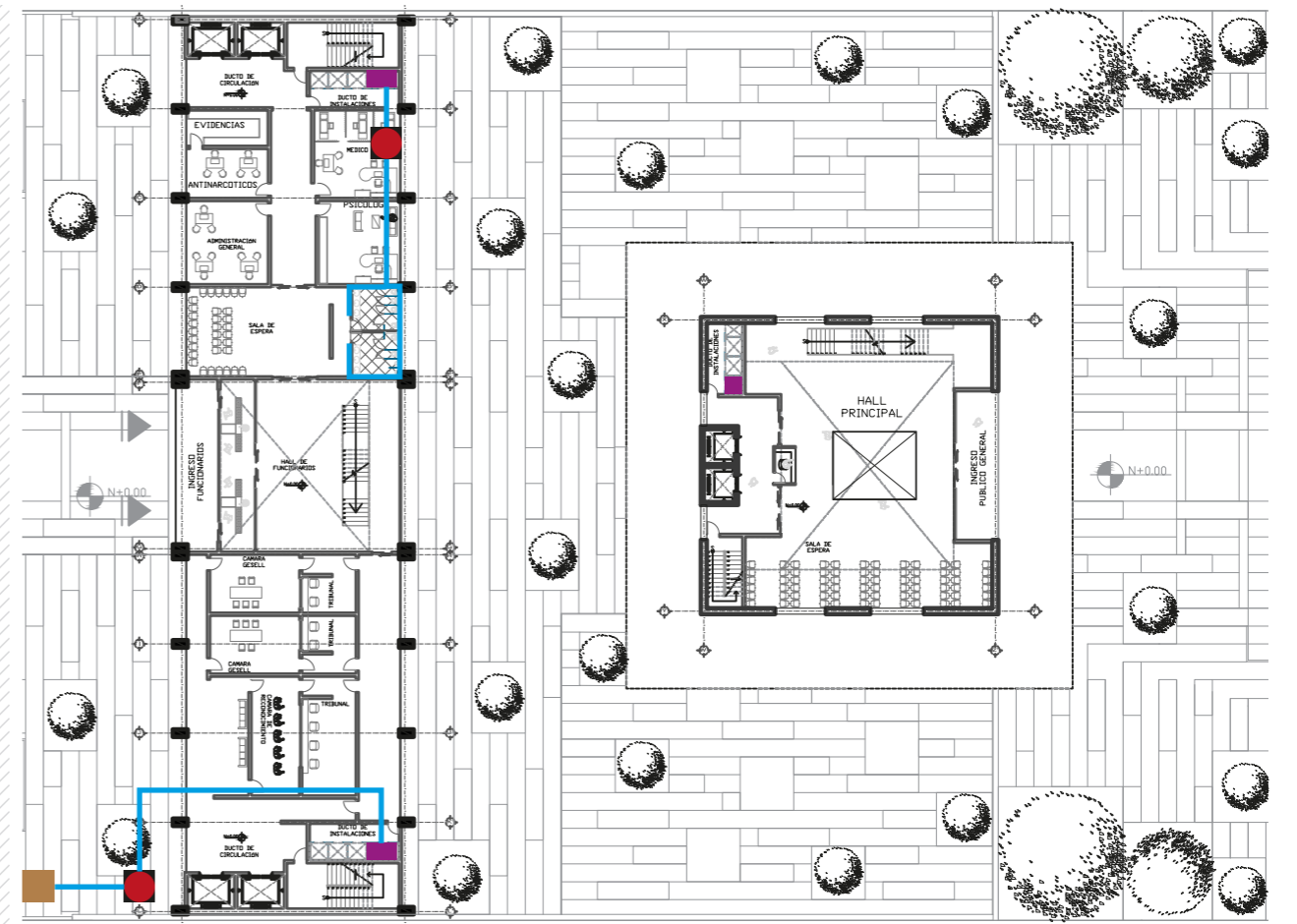


	<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TEMA:</b> UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES	<b>LÁMINA:</b> TEC - 6	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b> 	<b>UBICACIÓN:</b> Av. 6 DE DICIEMBRE E ISLA PINZÓN
		<b>CONTENIDO:</b> UBICACIÓN DE ELEMENTOS	<b>ESCALA:</b> N/A			

PLANTA DE SUBSUELO  
ESC - 1:500

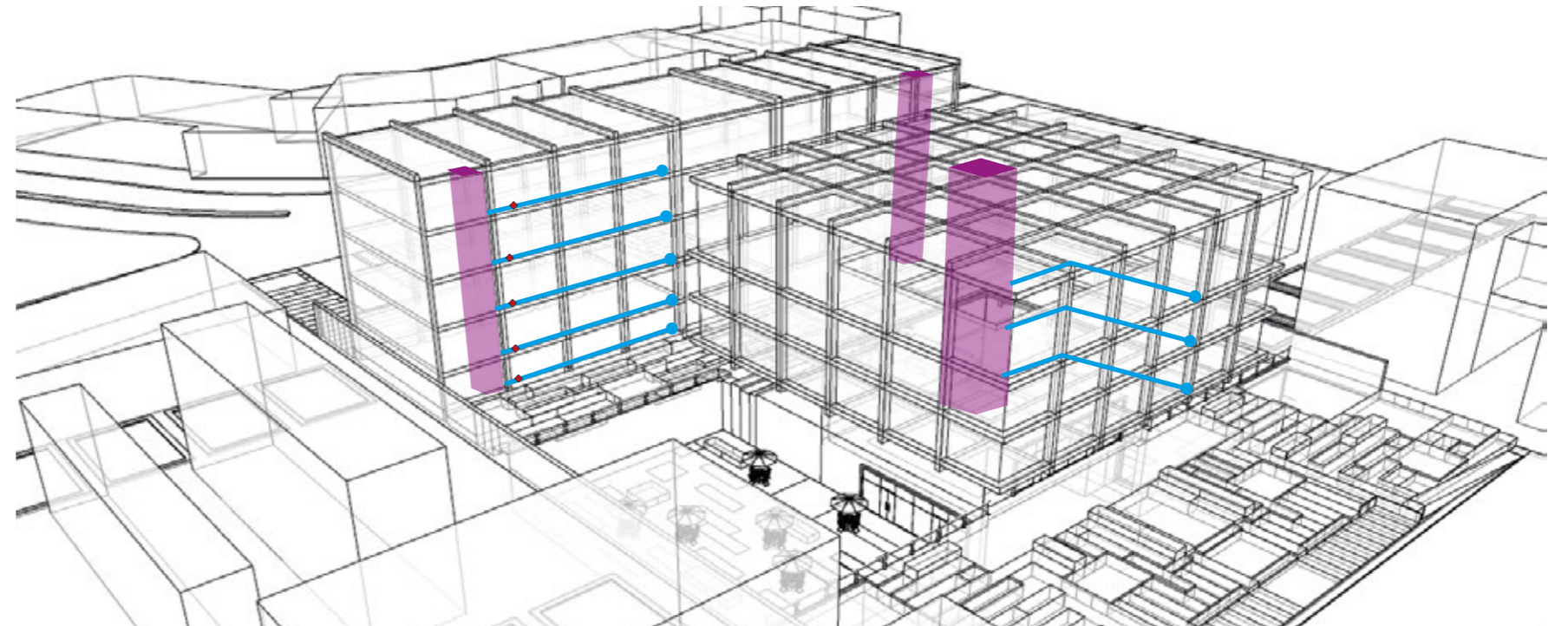


PLANTA BAJA  
ESC - 1:500



LEYENDA

- MEDIDOR DE AGUA
- CISTERNA
- BOMBAS
- DUCTOS DE AGUA
- TUBERÍA
- LLAVE DE PASO



ARQUITECTURA

TEMA: UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES  
CONTENIDO: PROVISIÓN DE AGUA POTABLE

LÁMINA: TEC - 7  
ESCALA: N/A

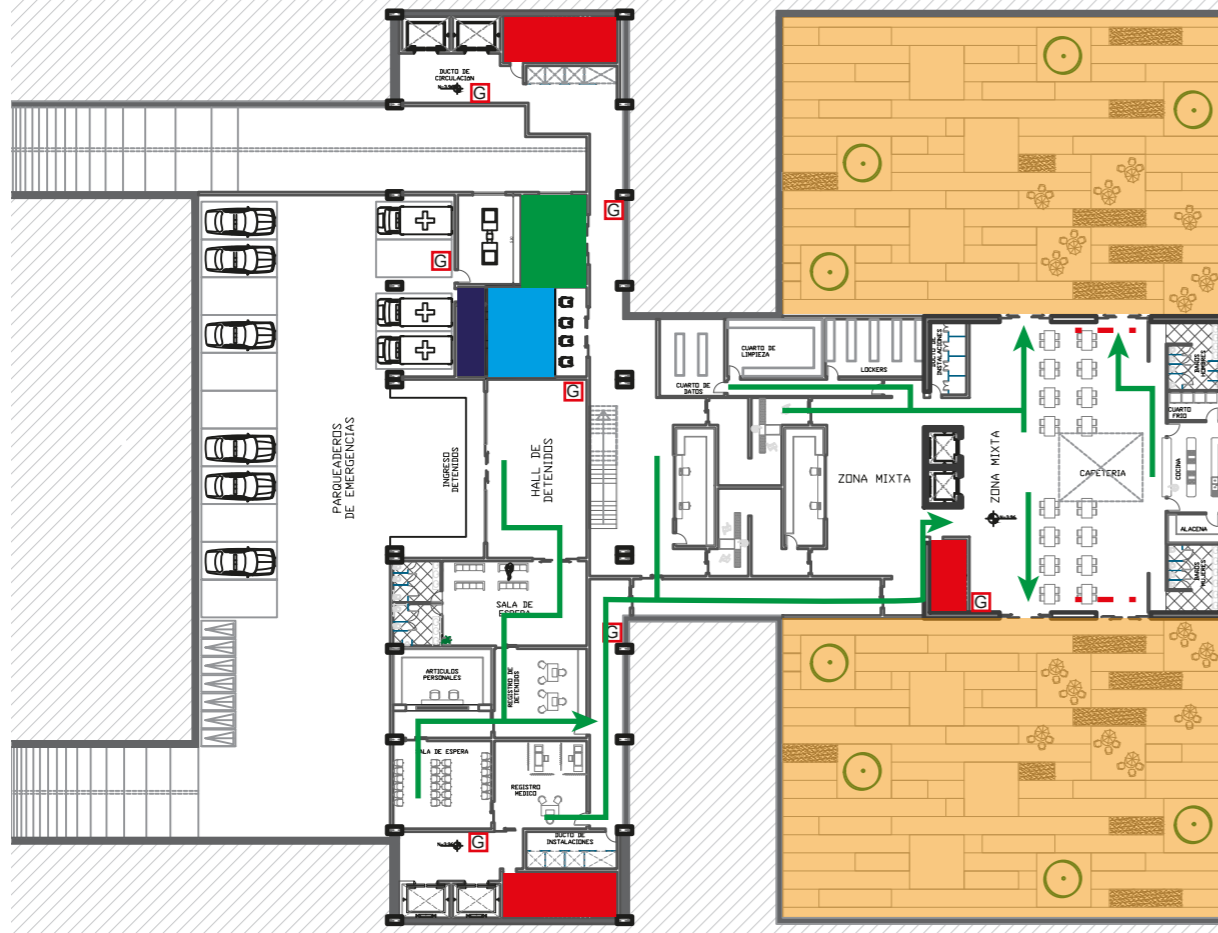
OBSERVACIONES:



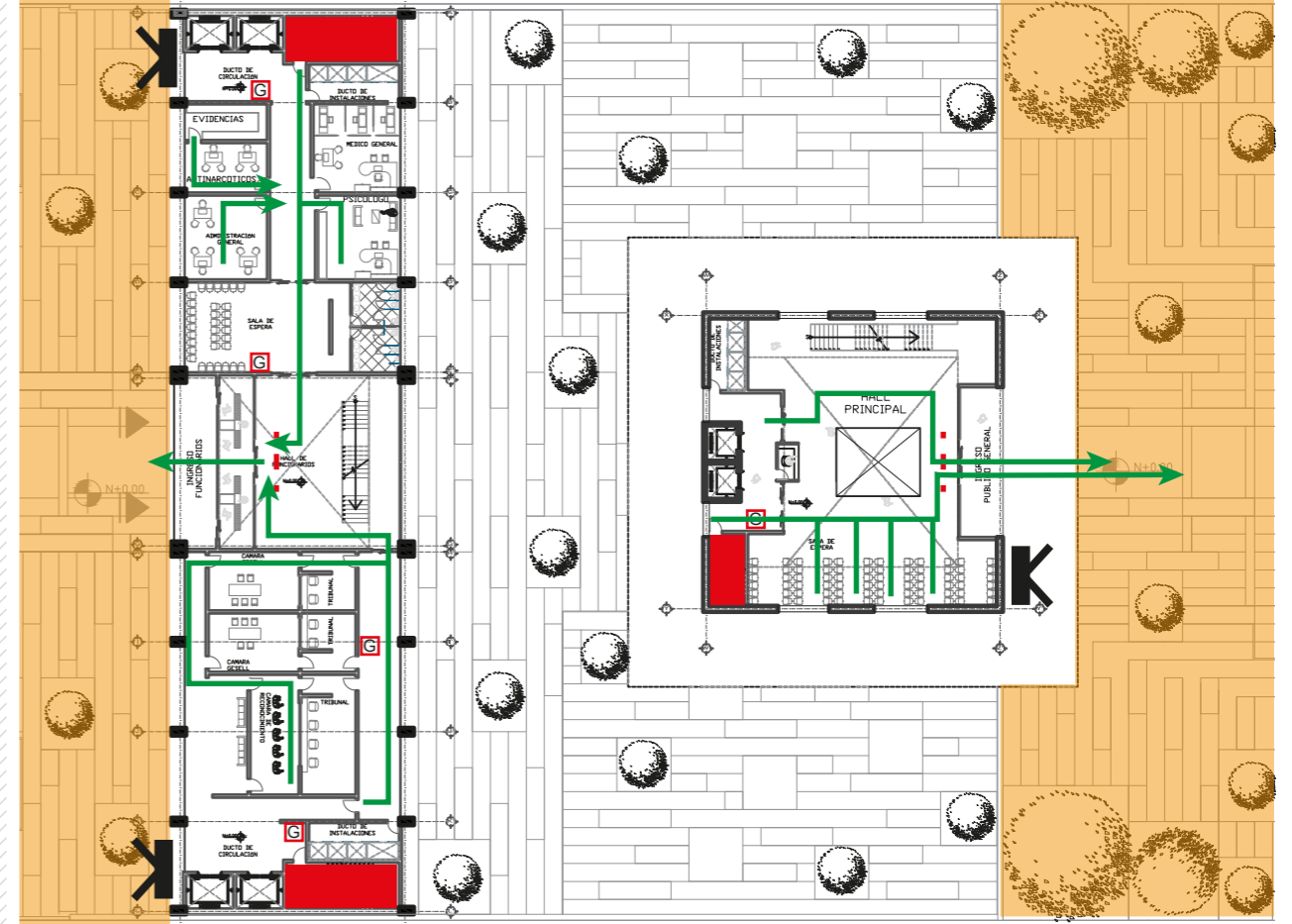
UBICACIÓN:  
Av. 6 DE DICIEMBRE E  
ISLA PINZÓN



PLANTA DE SUBSUELO  
ESC - 1:500

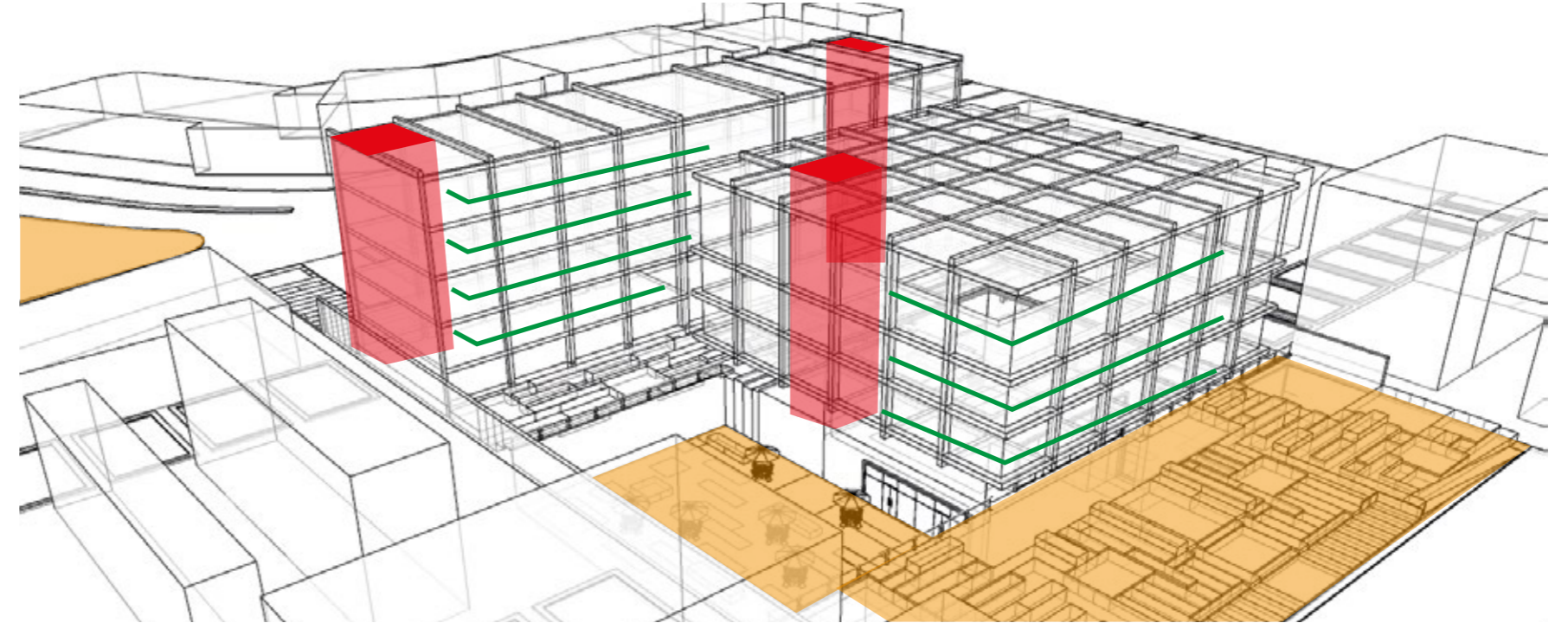


PLANTA BAJA  
ESC - 1:500

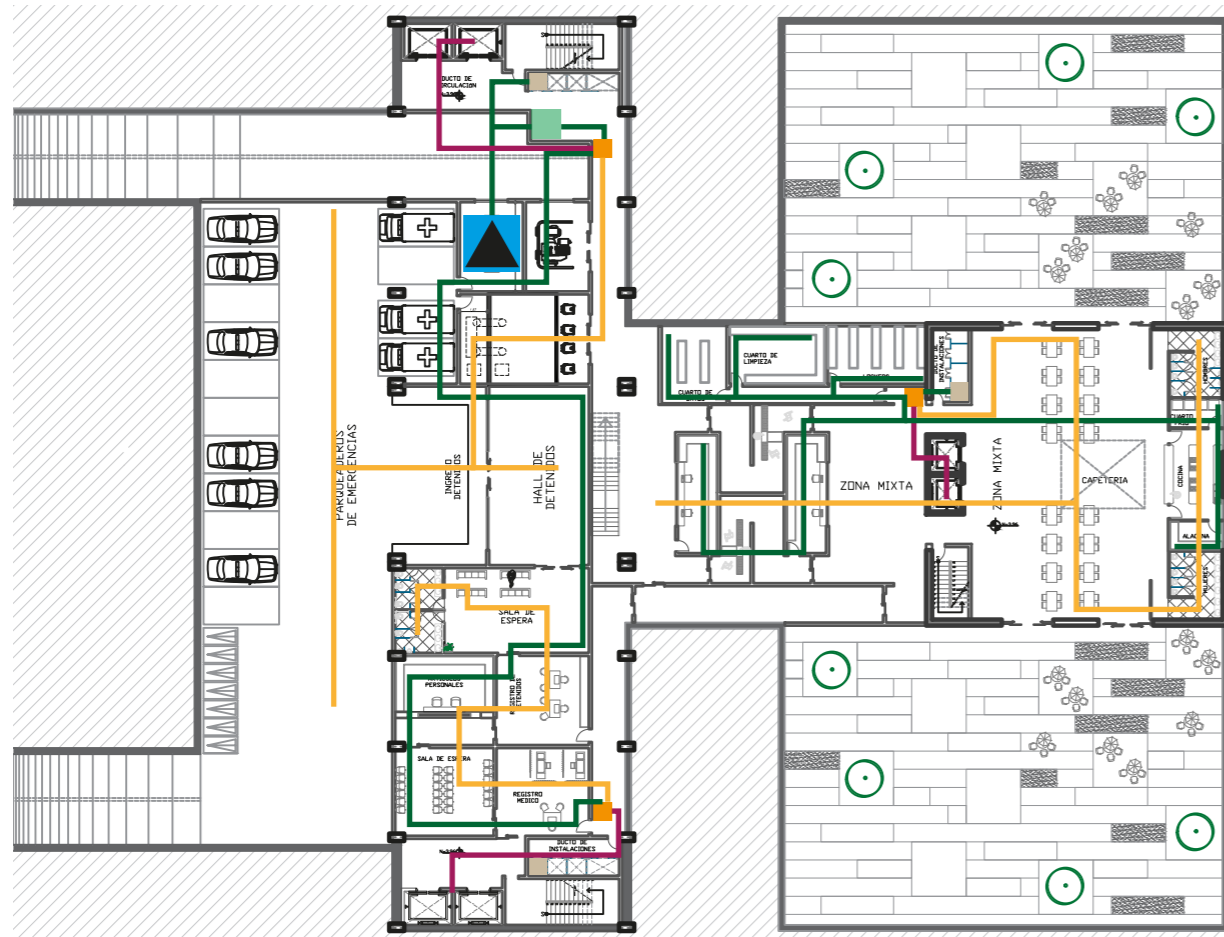


LEYENDA

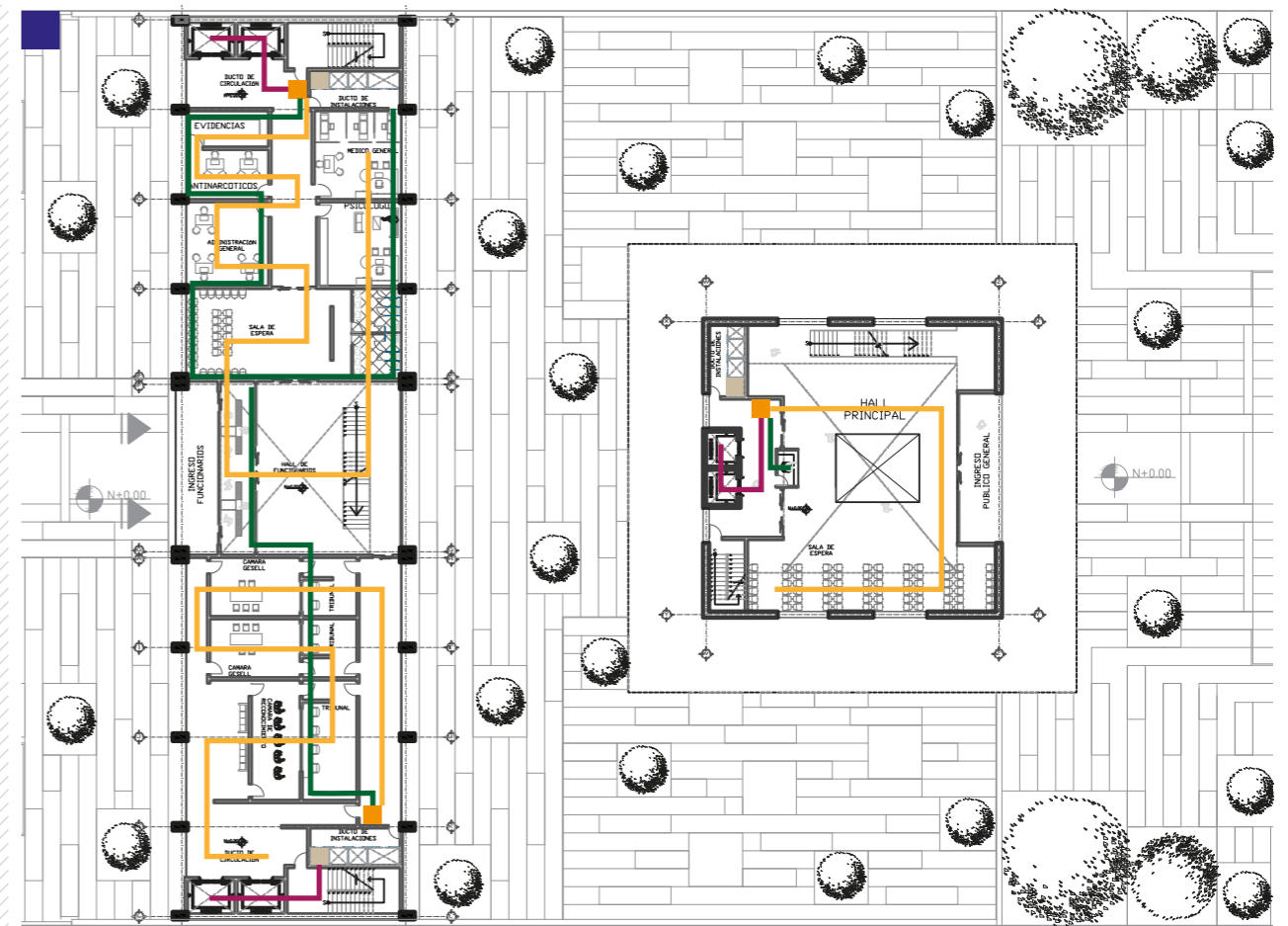
- - GRADAS PRESURIZADAS
- - CISTERNA
- ← - RUTA DE EVACUACIÓN
- - GENERADOR
- G - GABINETE
- - BOMBAS
- - ZONA SEGURA
- - SIAMESAS
- - - - SALIDA DE EMERGENCIA



PLANTA DE SUBSUELO  
ESC - 1:500

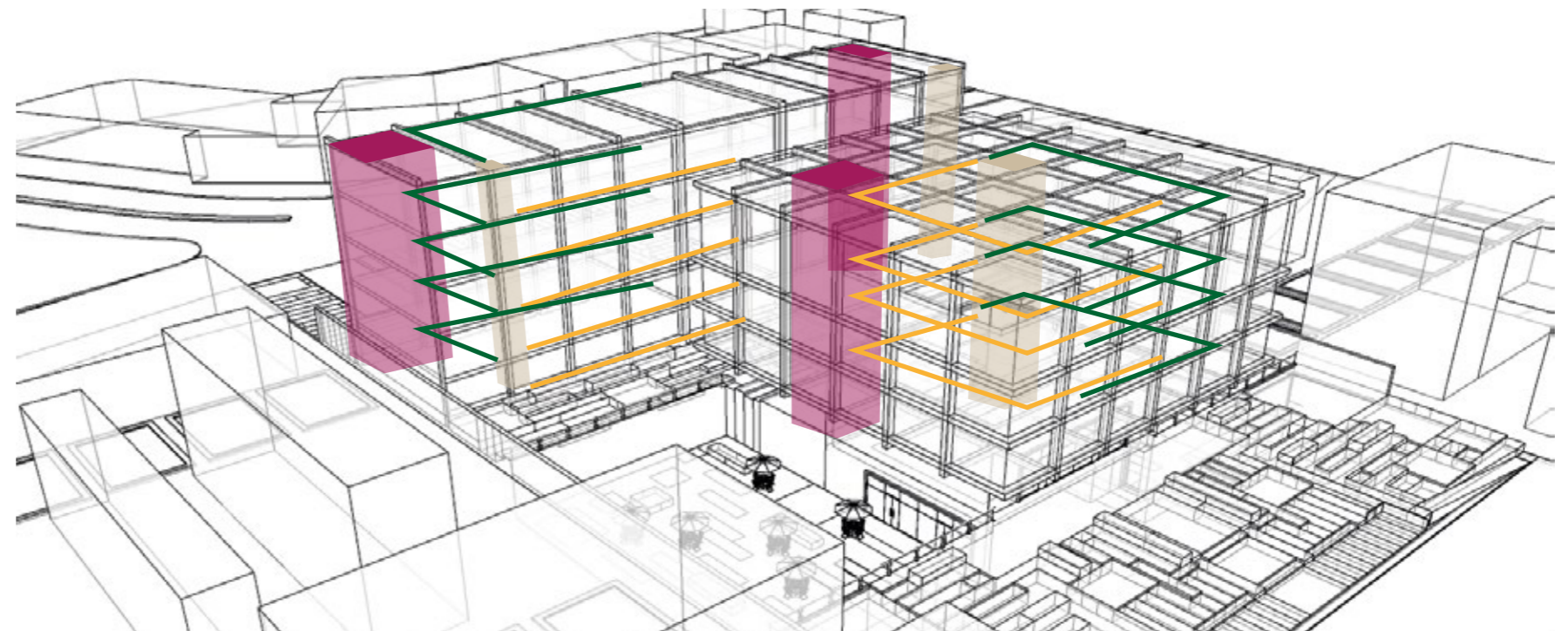


PLANTA BAJA  
ESC - 1:500



LEYENDA

-  - TRANSFORMADOR TRIFÁSICO
-  - TABLERO DIST. PRINCIPAL
-  - TABLERO DIST. SECUNDARIA
-  - MEDIDOR
-  - DUCTO ELÉCTRICO
-  - CIRCUITO ILUMINACIÓN
-  - CIRCUITO ELEVADORES
-  - CIRCUITO TOMACORRIENTES



ARQUITECTURA

TEMA: UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES

CONTENIDO: ELECTRICO

LÁMINA: TEC - 10

ESCALA: N/A

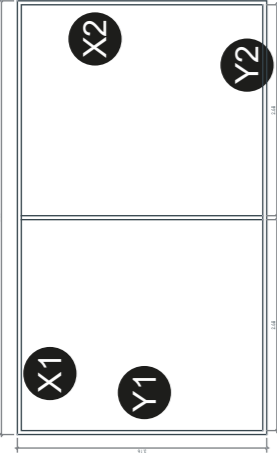
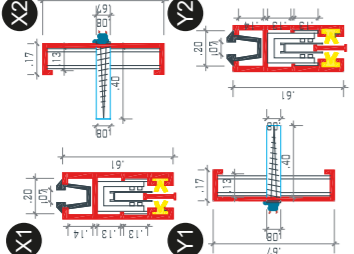
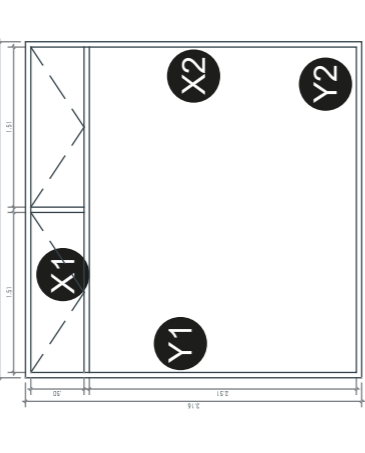
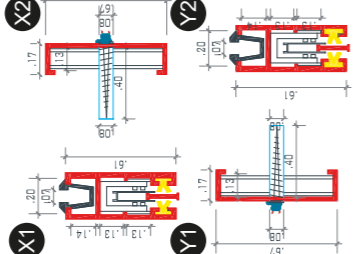
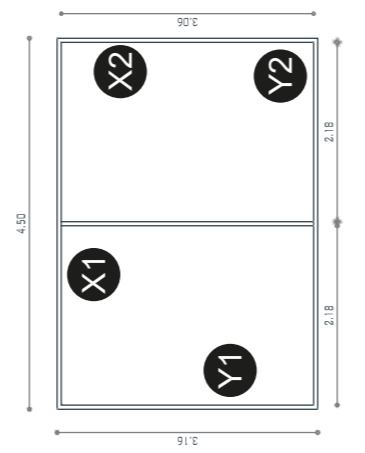
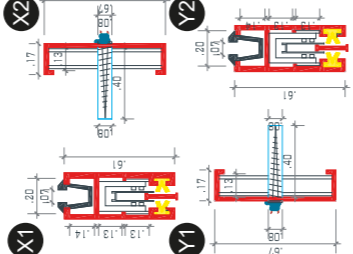
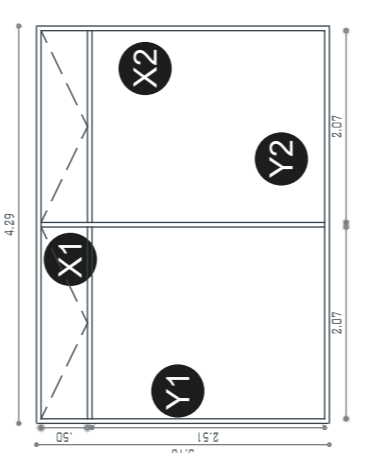
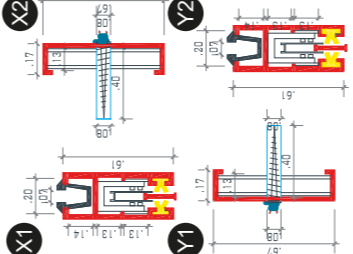
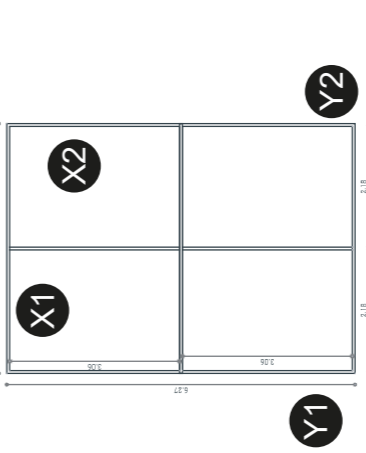
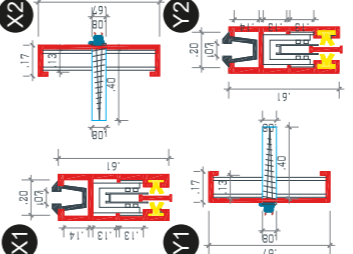
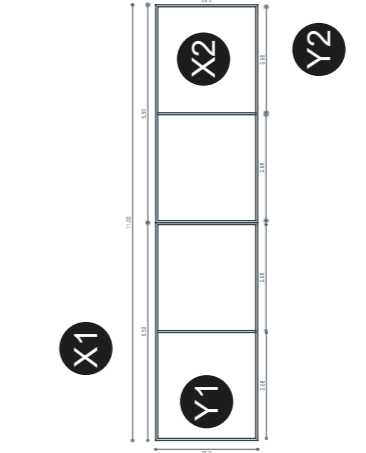
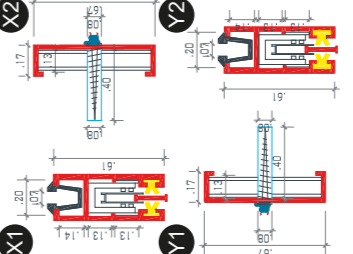
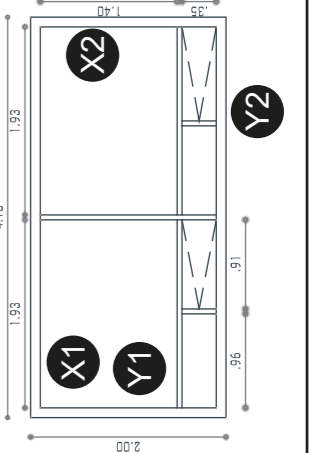
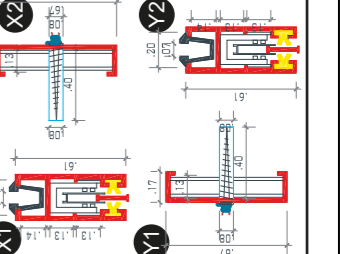
OBSERVACIONES:

NORTE:



UBICACIÓN:

Av. 6 DE DICIEMBRE E  
ISLA PINZÓN

CODIGO	DIMENSIONES	PERFIL	UNIDADES	VIDRIO	DETALLE
V1			64		OBSERVAR DETALLE 1
V1'			12	VIDRIO TEMPLADO DE 8MM CON LAMINA DE SEGURIDAD DE 12MICRAS	OBSERVAR ZOOM 1
V2			24	VIDRIO TEMPLADO DE 8MM CON LAMINA DE SEGURIDAD DE 12MICRAS	OBSERVAR DETALLE 1
V3			10	VIDRIO TEMPLADO DE 8MM CON LAMINA DE SEGURIDAD DE 12MICRAS REFLECTIVO	OBSERVAR ZOOM 1
V4			12	VIDRIO TEMPLADO DE 8MM CON LAMINA DE SEGURIDAD DE 12MICRAS REFLECTIVO	OBSERVAR ZOOM 2
V4'			10	VIDRIO TEMPLADO DE 8MM CON LAMINA DE SEGURIDAD DE 12MICRAS	OBSERVAR DETALLE 1
V5			48	VIDRIO TEMPLADO DE 8MM CON LAMINA DE SEGURIDAD DE 12MICRAS	OBSERVAR ZOOM 1



ARQUITECTURA

TEMA: UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES

CONTENIDO: CUADRO DE VENTANERÍA

LÁMINA: TEC - 11

ESCALA: N/A

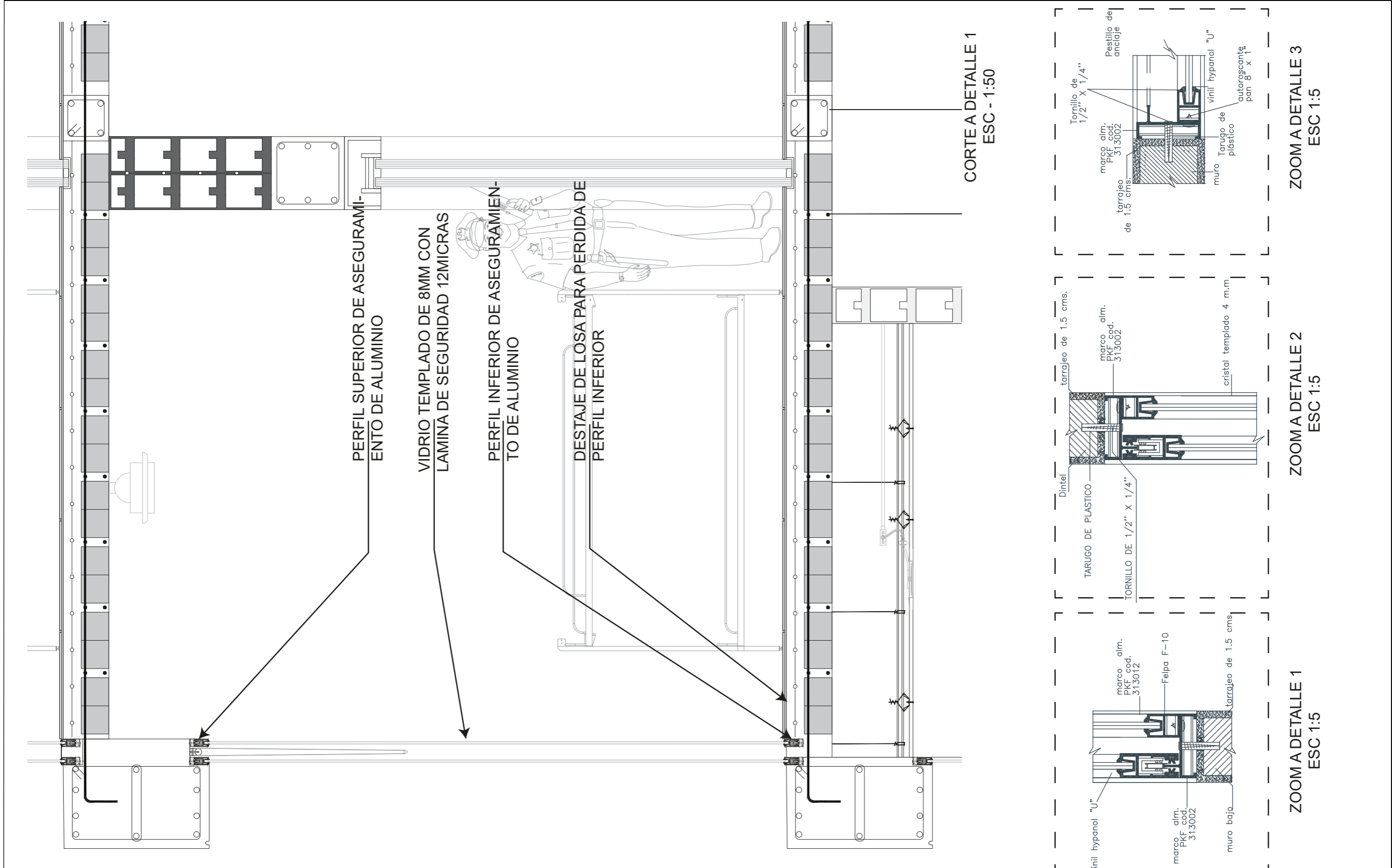
OBSERVACIONES:

NORTE:



UBICACIÓN:

Av. 6 DE DICIEMBRE E  
ISLA PINZÓN

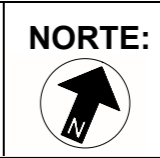


*vdh*  
**ARQUITECTURA**

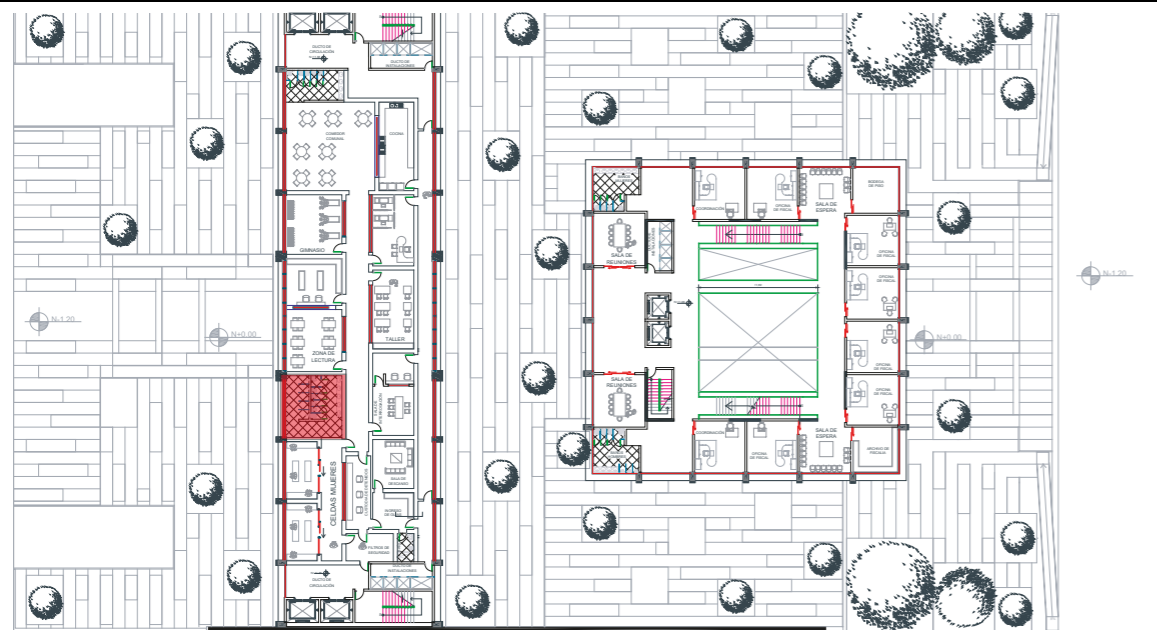
**TEMA:** UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES  
**CONTENIDO:** DETALLE DE INSTALACIONES DE VENTANERÍA

**LÁMINA:** TEC - 12  
**ESCALA:** N/A

**OBSERVACIONES:**

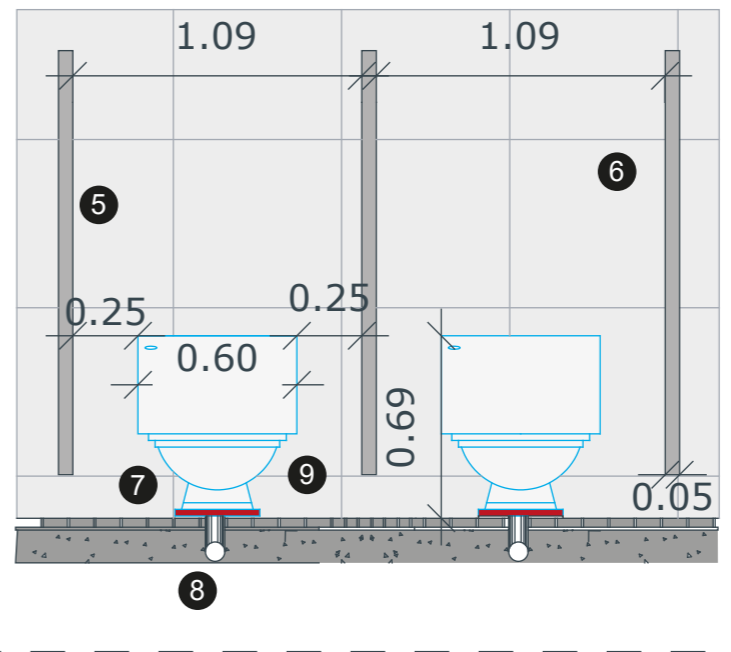
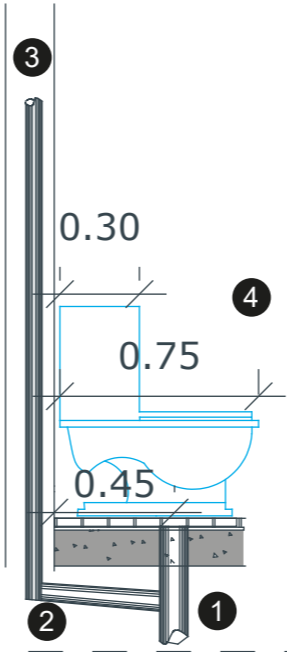


**UBICACIÓN:**  
Av. 6 DE DICIEMBRE E  
ISLA PINZÓN

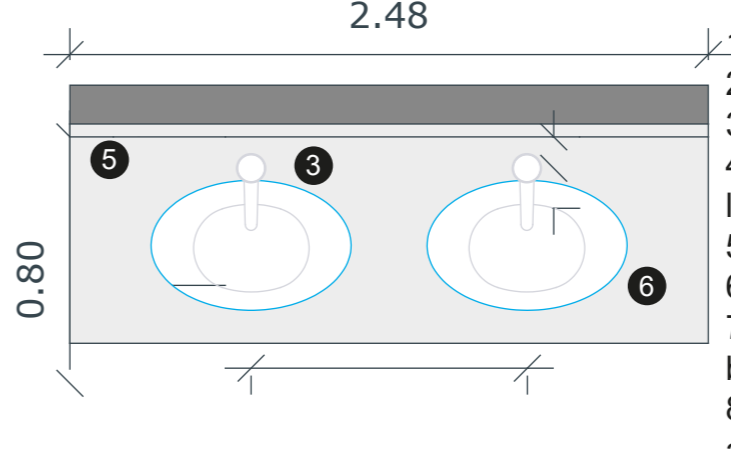
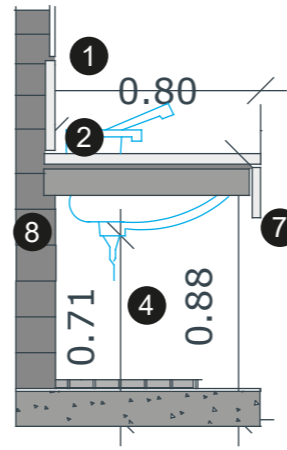


3ra Planta Alta N+11.88

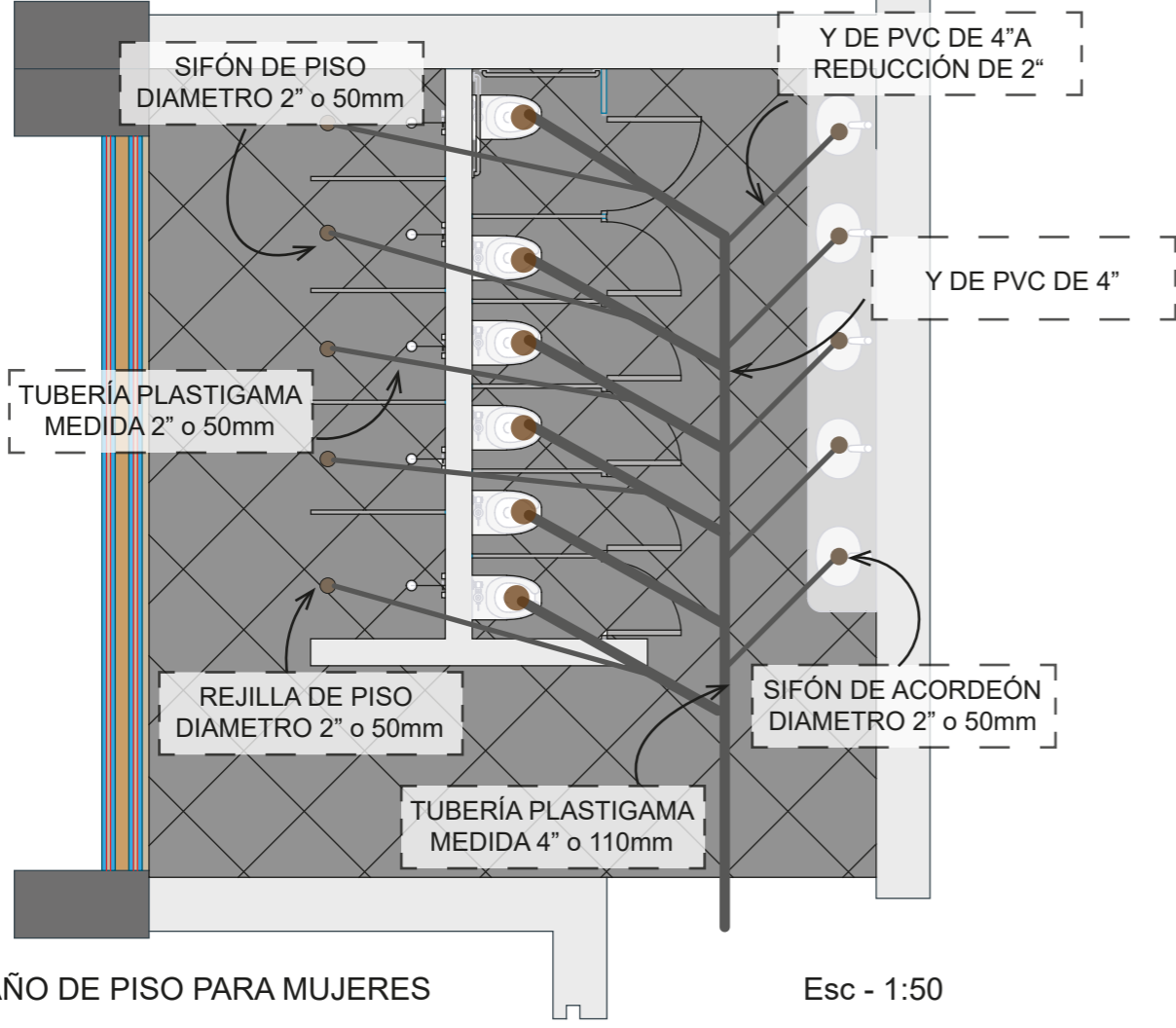
Esc - 1:500



- DETALLE DE INODORO**
- 1.- Y de PVC de 4" a 2"
  - 2.- Codo de 45° de 2" o 50mm
  - 3.- Tubo ventilador de PVC de 2"
  - 4.- Inodoro FONTE ECO DUAL
  - 5.- Separador de cubiculo de PVC
  - 6.- Porcelanto VITACER 008
  - 7.- Sello de Cera para Inodoro
  - 8.- Tubería de PVC de 4" o 110mm
  - 9.- Silicona transparente de Sellado

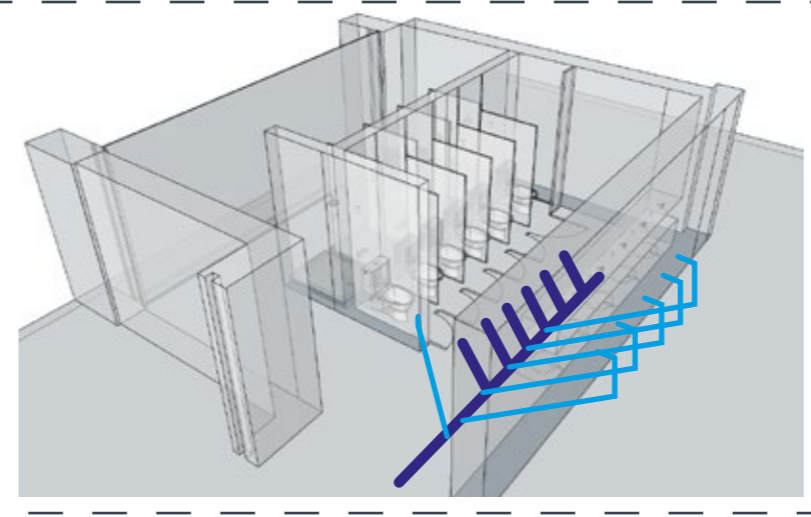


- DETALLE DE LAVAMANOS**
- 1.- Espejo de pared 5mm
  - 2.- Salpicadura de marmol gris
  - 3.-
  - 4.- Sifón de acordeón de 2" para lavamanos
  - 5.- Cuarzo chino color blanco
  - 6.- Lavamano Fonte ECO
  - 7.- Faldón de cuarzo chino blanco
  - 8.- Soporte de hormigón armado f'c 150 kg/cm2



BAÑO DE PISO PARA MUJERES

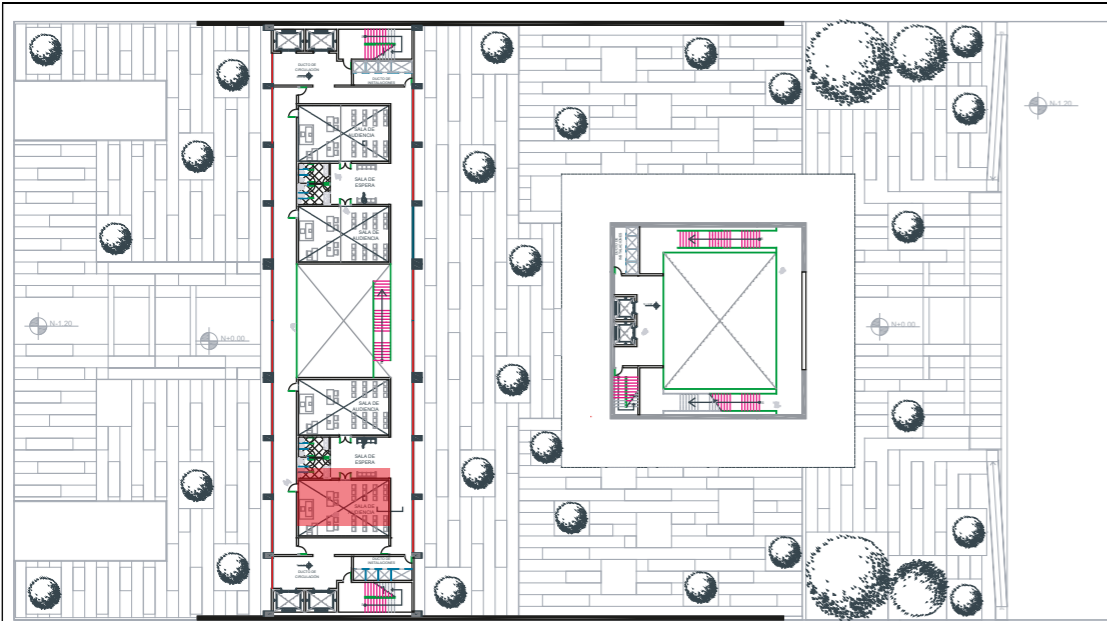
Esc - 1:50



MATERIALES DE TUBERÍA	
ESPECIFICACIÓN	UND
TUBERÍA PLASTIGAMA DE 2" O 50mm	6
TUBERÍA PLASTIGAMA DE 4" O 110mm	5
Y DE 4" CON REDUCCIÓN A 2"	18
Y DE 4" PARA DESAGUE	5
CODO 45° DE 2" O 50mm	5

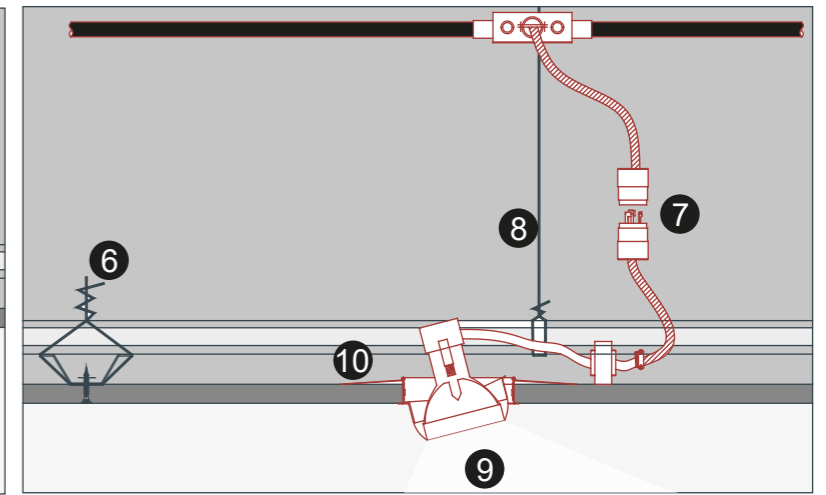
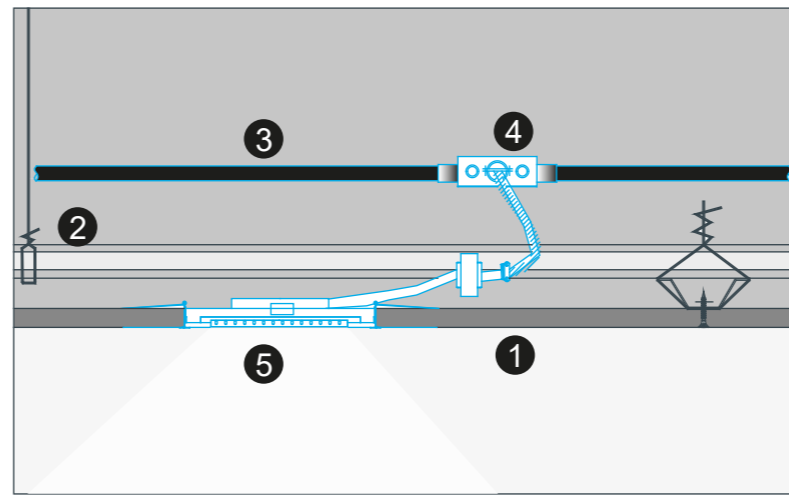






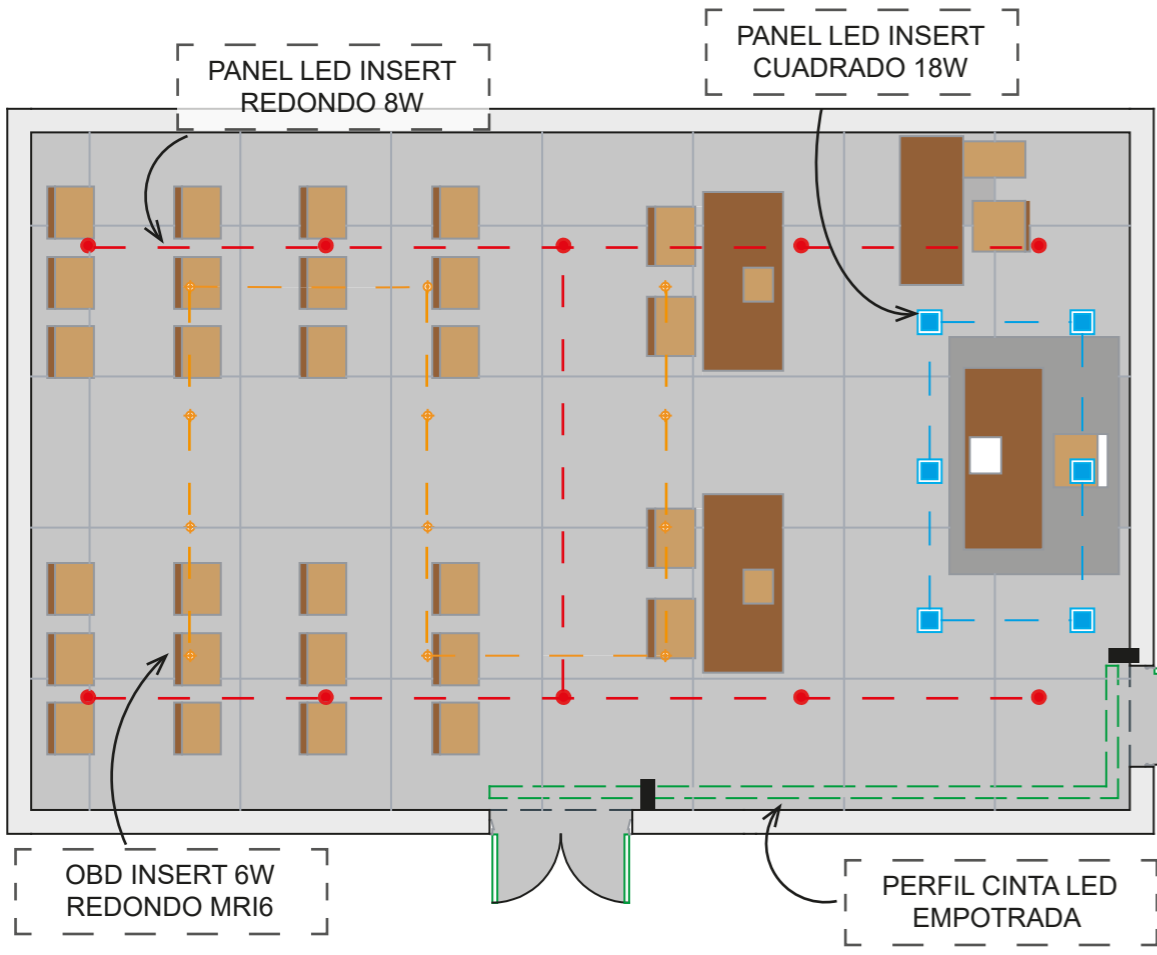
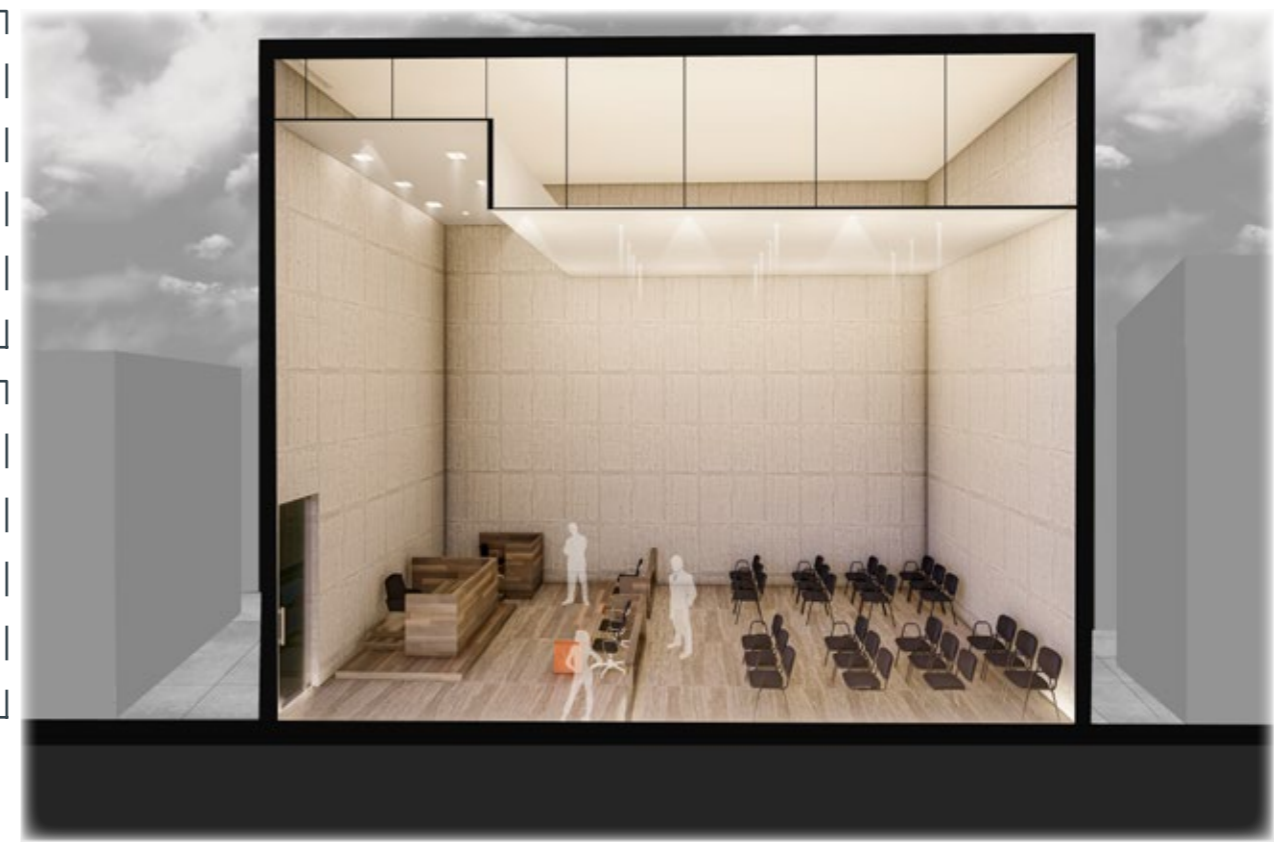
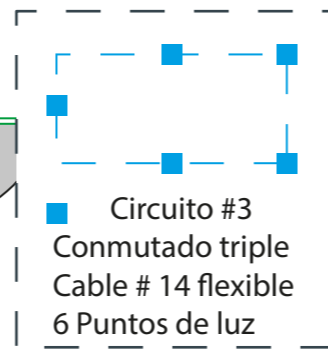
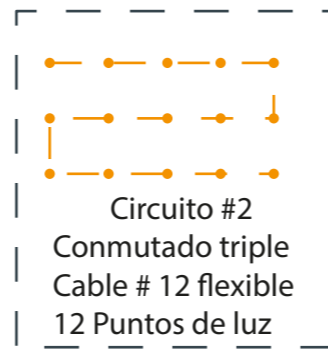
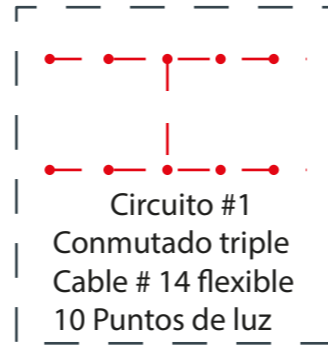
1ra Planta Alta N+3.96

Esc - 1:500



DETALLE DE INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN

- 1.- Plancha de Gypsum 240\*120cm
- 2.- Perfil Omega de aluminio
- 3.- Manguera de luz flexible de 3/4"
- 4.- Unión tipo largarto de 40v
- 5.- Panel LED cuadrado insert
- 6.- Placa de fijación tipo omega
- 7.- Conector macho - hembra 40V
- 8.- Varilla lisa de acero de soporte
- 9.- Panel LED redondo insert
- 10.- Grapa de fijación para tumbado



Sala de Audiencia

Esc - 1:75



#	CODIGO	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL	TRABAJOS
1	1.01	Replanteo y Nivelación	M2	8450.25	\$ 0.87	\$ 7,381.71	PRELIMINARES
2	1.02	Demolición, Limpieza y Desalojo	M3	13708.28	\$ 0.67	\$ 9,156.56	
3	1.03	Caseta del Guardián 1/20 y Bodega Provisional de Materiales	U	1.00	\$ 5,313.03	\$ 5,313.03	
4	1.04	Excavación para Losa de Cimentación	M3	18769.27	\$ 13.39	\$ 251,411.00	
5	1.05	Material de Mejoramiento Compactado, e 0.30m	M3	3757.29	\$ 24.26	\$ 91,133.67	
6	2.01	Replanteo de Plintos de Cimentación	M3	576.00	\$ 151.80	\$ 87,434.95	ESTRUCTURALES
7	2.02	Hormigón Simple f'c 280 kg/cm2 para Estructura	M3	553.53	\$ 258.64	\$ 143,167.16	
8	2.03	Bloque Alivianado 15x20x40 Losa Entrepiso	U	40750.00	\$ 1.04	\$ 42,292.54	
9	2.04	Malla Electrosoldada para Contrapiso	M2	9809.28	\$ 7.36	\$ 72,165.62	
10	2.05	Acero de Refuerzo fy 4200kg/cm2	KG	151941.77	\$ 2.64	\$ 400,617.40	
11	3.01	Mampostería de Bloque 15 x 20x 40 de Carga	M2	2135.49	\$ 13.07	\$ 27,912.68	ALABAÑILERÍA
12	3.02	Mampostería de Bloque 10 x 20x 40 de Carga	M2	2468.27	\$ 11.49	\$ 28,351.99	
13	3.03	Masillado de Contrapiso y Entrepiso e 0,02 m	M2	9814.38	\$ 6.33	\$ 62,096.47	
14	3.04	Enlucido y Revocado Interior y Exterior	M2	13219.26	\$ 10.17	\$ 134,474.64	
15	3.05	Empaste Interior Horizontal mas Textura	M2	6739.26	\$ 15.25	\$ 102,807.34	
16	3.06	Enlucido de Filos, Puertas - Ventanas bordes mas empastes	ML	278.58	\$ 7.06	\$ 1,965.93	
17	4.01	Porcelanato General	M2	8366.53	\$ 33.03	\$ 276,347.79	ACABADOS INTERMEDIOS
18	4.02	Cerámica Graiman en Paredes de Baños	M2	328.28	\$ 32.64	\$ 10,713.50	
19	4.03	Barrederas de Porcelanato	ML	875.36	\$ 6.79	\$ 5,939.93	
20	4.04	Granito en sobre Muebles de Baños	ML	68.85	\$ 150.13	\$ 10,336.60	
21	4.05	Granito en Cocina	ml	38.57	\$ 150.13	\$ 5,790.60	
22	5.01	Acometida Eléctrica medidor/ Caja fusibles	ML	120.50	\$ 11.40	\$ 1,373.99	ELECTRICO
23	5.02	Red Eléctrica de Iluminación cable 2 x 12 AWG. Mas accesorios.	PUNTO	250.00	\$ 35.04	\$ 8,760.37	
24	5.03	Instalaciones de Conmutador	PUNTO	80.00	\$ 48.45	\$ 3,876.28	
25	5.04	Instalaciones de Tomacorriente Dobles de 110	PUNTO	1520.00	\$ 32.37	\$ 49,208.66	
26	5.05	Acometida de Internet	ML	140.50	\$ 6.92	\$ 971.99	
27	5.06	Focos Ahorradores	U	90.00	\$ 25.08	\$ 2,256.87	
28	5.07	Lamparas Exteriores e Interiores	U	120.00	\$ 18.77	\$ 2,252.94	
29	5.08	Varilla Coperwell para Tierra más accesorios	U	1.00	\$ 39.46	\$ 39.46	
30	6.01	Tubería de PVC de 1/2 Presion Roscable para Agua Potable	ML	280.00	\$ 4.45	\$ 1,245.63	
31	6.02	Punto para Agua Potable	PUNTO	130.00	\$ 9.62	\$ 1,251.03	
32	6.03	Valvula Check de 1/2" tipo R/W, instalado	U	16.00	\$ 38.47	\$ 615.54	
33	6.04	Llave de paso de 1/2" instalada	U	16.00	\$ 29.90	\$ 478.36	
34	6.05	Llave de Manguera para Jardín FV instalada	U	8.00	\$ 21.09	\$ 168.72	
35	6.06	Bomba Hidro Neumatica Instalada	U	2.00	\$ 305.88	\$ 611.76	

**ARQUITECTURA**
**TEMA:** UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES

**CONTENIDO:** PRESUPUESTO DEL PROYECTO

**LÁMINA:** TEC - 16

**ESCALA:** N/A

**OBSERVACIONES:**
**NORTE:**

**UBICACIÓN:**

Av. 6 DE DICIEMBRE E ISLA PINZÓN

#	CODIGO	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL	TRABAJOS
36	6.07	Llave Electronica FV Ahorro	U	83.00	\$ 270.57	\$ 22,457.10	AGUA POTABLE
37	6.08	Inodoro ECO consumo	U	38.00	\$ 145.60	\$ 5,532.99	
38	6.09	Urinario ECO Consumo	U	18.00	\$ 112.79	\$ 2,030.26	
39	6.10	Mescladora para Lavaplatos	U	3.00	\$ 92.21	\$ 276.64	
40	6.11	Mescladora para Lavamanos	U	45.00	\$ 74.34	\$ 3,345.42	
41	6.12	Lavaplatos Inoxidables 1 Fosas Instalado	U	3.00	\$ 174.23	\$ 522.70	
42	6.13	Cisterna General del Proyecto	U	2.00	\$ 1,093.91	\$ 2,187.82	
43	7.01	Desague de Aguas Servida PVC d. 110mm mas accesorios	PUNTO	38.00	\$ 39.76	\$ 1,510.79	AGUA SERVIDA
44	7.02	Desague de Aguas Servida PVC d. 75 mm mas accesorios	PUNTO	95.00	\$ 30.18	\$ 2,867.15	
45	7.03	Rejilla de Piso	U	28.00	\$ 12.72	\$ 356.12	
46	7.04	Tuberia de Aguas Grises de 110mm mas accs.	U	87.90	\$ 11.98	\$ 1,053.36	
47	7.05	Pozo de Revision de Agua Servidas, con tapa	U	16.00	\$ 74.14	\$ 1,186.21	
48	7.06	Planta de Tratamiento de Aguas Grises	U	1.00	\$ 2,197.96	\$ 2,197.96	
49	8.01	Gypsum para Interiores	M2	4199.00	\$ 20.63	\$ 86,614.87	CIELO FALSO
50	8.02	Empaste interior para Gypsum	M2	4199.00	\$ 3.86	\$ 16,195.04	
51	8.03	Pintura de Caucho	M2	4199.00	\$ 4.28	\$ 17,977.52	
52	8.04	Gypsum Hidro-resistente para Baños	M2	48.00	\$ 20.73	\$ 994.96	
53	9.01	Vidrio Laminado de 6mm con Perfilera de Aluminio	M2	3074.40	\$ 391.75	\$ 1,204,384.15	ACABADOS FINALES
54	9.02	Pasamanos General (Gradas y Patios)	ML	382.60	\$ 317.64	\$ 121,528.68	
55	9.03	Paneles Solares	U	720.00	\$ 165.24	\$ 118,969.98	
56	9.04	Adoquin en Patios Exteriores	M2	2750.00	\$ 24.43	\$ 67,187.21	
57	9.05	Bordillo de Hormigon simple fc 180kg/ 12x14x35	U	342.50	\$ 15.46	\$ 5,295.80	
58	9.06	Aceras de h, s de 210 kg/cm2, e 8cm , a 0,70	M2	360.00	\$ 17.38	\$ 6,258.02	
59	9.07	Vegetación Exterior (Plantas Ornamentales Bajas)	M2	1950.00	\$ 43.23	\$ 84,296.75	
60	9.08	Ascensores MITSUBISHI Cap. 8 Personas	U	6.00	\$ 85,950.10	\$ 515,700.60	

**TOTAL DE PRESUPUESTO**

**\$ 4,140,850.81**

**ARQUITECTURA**

**TEMA:** UNIDAD JUDICIAL DE DELITOS FLAGRANTES

**CONTENIDO:** PRESUPUESTO DEL PROYECTO

**LÁMINA:** TEC - 17

**ESCALA:** N/A

**OBSERVACIONES:**

**NORTE:**



**UBICACIÓN:**

Av. 6 DE DICIEMBRE E  
ISLA PINZÓN

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Conclusiones:

El acelerado crecimiento del Distrito Metropolitano de Quito en los últimos años deja ver la imperante necesidad de nuevas Unidades de Delitos Flagrantes, las cuales son indispensables para la seguridad y desarrollo legal de la ciudad, que mejor manera que un espacio público sea creado en base a un análisis arquitectónico, que engloba todos los aspectos funcionales y cubre las necesidades encontradas en el equipamiento, integrando espacios públicos con plazas en un sector urbano.

Este equipamiento es especial al tener actores vivos de diversas índoles y con múltiples necesidades, el reto de poder crear un espacio adecuado y cómodo para todos fue considerado en cada decisión tomada, con espacios separados para cada uno, con seguridad para todos con detalles que denoten que la justicia es objetiva, transparente y para todos, como una gran entrada y vidrio como material en muchas de las estructuras, espacios amplios y sobretodo la imponente fachada que da total visualización del interior del edificio.

Lograr la cohesión de usuarios en el espacios se alcanzó gracias a la inclusión de dos edificios que conviven sinérgicamente en el espacio, esta división era necesaria por los usuarios privados de libertad, aun así la distancia entre uno y otro se cubre caminando en pocos minutos, detalle que agiliza procesos y optimiza el tiempo de usuarios visitantes y funcionarios públicos. Áreas con doble altura y filtros de seguridad también sirvieron para que en los macro espacios se logre un tratamiento específico para cada usuario y al mismo tiempo los integre armónicamente en el mismo lugar.

Este equipamiento obtuvo la integración total con los espacios propuesto en el Plan Urbano, al mismo tiempo con la creación de plazas y espacios verdes propone un espacio público de estancia dentro del proyecto, donde personas que no sean usuarios directos del equipamiento se vean atraídos por estos lugares para visitar, provocando que la edificación se convierta en hito dentro del contexto urbano del sector y de todo el distrito.

Es necesario mencionar el grado de sustentabilidad de este proyecto, pues gracias a sus grandes ventanales aprovecha muchísimo la luz natural que recibe durante 12 horas. Además al colocar paneles solares en las amplias terrazas, se implementó energía solar, reduciendo el consumo total de energía eléctrica, que en circunstancias comunes sería muy alto debido al constante uso de la misma dentro de las funciones del equipamiento.

Cada uno de las edificaciones con las que cuenta el equipamiento tiene un objetivo diferente, por lo tanto sus sistemas estructurales también son distintos, ambos son de hormigón armado. Uno de ellos es más seguro y compacto con un sistema aporticado que permite la optimización del uso de espacio; el otro se enfoca en dar calidad espacial a los usuarios, es de muros portantes, este es más ambicioso, pues por medio de volados busca generar áreas de sombra en las plazas del proyecto, convirtiéndolo en una estructura más vistosa y amable con el usuario.

Tomando en cuenta todos los aspectos mencionados y expuestos en este proyecto, puedo concluir que se ha realizado buscando no solo construir un equipamiento, sino crear una nueva manera de edificar este tipo de espacios, donde se considere netamente a las personas que los usan, además que al prestar servicio debe estar enlazado con todo su entorno aportando de manera positiva al mismo, convirtiéndose de un lugar frío donde se tiene que ir, en un lugar amable que es gustoso para visitar.

## 5.2 Recomendaciones

En este tipo de equipamientos es necesario que se consulte a quienes han pasado por estos procesos legales y a los funcionarios del mismo, pues los procesos funcionales suelen ir más allá de la arquitectura y solo al conocer el desempeño diario que se desarrolla en estos espacios se puede lograr la visión total de las necesidades y se obtiene una crítica de lo que ya existe para poder convertirlo en un aporte para un espacio de funcionamiento óptimo.

Finalmente en este proyecto es importante que cuando se diseñe no se enfoque en ejecutar una cárcel o prisión, sino más bien realzar el hecho del juzgamiento que es el principal objetivo de estas instalaciones, en este aspecto es fundamental que se priorice la objetividad y transparencia que son los que definen una audiencia y no el castigo que es la prisión.

## REFERENCIAS

Aguiar, R. (2014). *Análisis matricial de estructuras*. (4ta. Ed.) Quito. Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.

Altmann, J. (1962). *Bases para un plan de futura política penitenciaria nacional*. Lima. Juan Mejía Baca

Altmann, J. (1970). Revista PUCP - Derecho PUCP. *Arquitectura penitenciaria*. Lima. Recuperado 20 de Febrero de 2020 de <https://fauufpa.files.wordpress.com/2018/05/arquitectura-penitencic3a1ria-por-julio-altmann-smythe.pdf>

Ching, F (2016). *Arquitectura, Forma, Espacio Y Orden* (4ta. Ed) España. Editorial Gustavo Gili.

Código Civil (2005-010) Octubre de 2015. (Ecuador)

Código Penal (COIP) 3 de Febrero de 2014 (Ecuador)

García, A. (2017). *Para seguridad y no para castigo: Origen y evolución de la arquitectura penitenciaria provincial argentina 1853-1922*. Tucumán. Universidad Nacional de Tucuman.

Recuperado el 6 de Marzo de <https://www.dropbox.com/s/ne8dfev2h45tcge/Garc%C3%ADa%20Basalo%20y%20M%C3%B3nica%20Mithieux%20-%20Para%20seguridad%20y%20no%20para%20castigo.pdf?dl=0>

Gehl, J. (2006). *La humanización del espacio urbano: La vida social entre los edificios*. (1era. Ed) EUA. Editorial Reverté.

Guzowski, M. (2018). *El arte de la luz natural en arquitectura*. (1era. Ed) Barcelona. Editorial Blume.

Heywood, H. (2015). *101 reglas básicas para una arquitectura de bajo consumo energético*. Barcelona. Gustavo Gili.

Jalkh, G. (2017). *Transformación de la justicia en el Ecuador : Una realidad medible*. (1era. Ed). Quito, Consejo de la Judicatura.

Lascano Luzuriaga, J. (2017) *Unidad Judicial de Delitos Flagrantes*. Tesis de pregrado, Universidad de las Américas.

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2020) *Árboles patrimoniales de Quito*. Recuperado el 11 de Enero de 2020 de <http://rutadegigantes.com/arbolesquito/>.

Neufert, E. (2013). *Arte de projetar em arquitetura. Princípios, normas, regulamentos sôbre projeto, construção, forma, necessidades* (18va. Ed.) España. Editorial Gustavo Gili.

Serra, R y Coch, H (1995). *Arquitectura y energía natural*. (1era. Ed) Barcelona. Universidad Politécnica de Cataluña.

# ANEXOS



TITULACION 2020-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Replanteo y Nivelación					
UNIDAD: M2					
CODIGO: 1.01					
<b>MATERIALES</b>					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Cuartones para encotrado 4 mts	u	0.0500	\$ 2.5000	\$ 0.1250
2				\$ -	\$ -
3				\$ -	\$ -
4				\$ -	\$ -
5				\$ -	\$ -
6				\$ -	\$ -
7				\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ 0.1250
<b>MANO DE OBRA</b>					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Cadenero	2.00	0.02	\$ 587.51	\$ 0.0668	\$ 0.1335
Topografo 2: titulo exper. mayor a 5	1.00	0.02	\$ 655.02	\$ 0.0744	\$ 0.0744
Residente de Obra	1.00	0.02	\$ 709.28	\$ 0.0806	\$ 0.0806
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 0.2886
<b>HERRAMIENTAS</b>					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.000	\$ 0.02	\$ 0.0153	\$ 0.0153
Estacion Total	1.00	0.072	\$ 3.75	\$ 0.2700	\$ 0.2700
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.2853
COSTO DIRECTO					\$ 0.6988
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 0.1747
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 0.87

TITULACION 2020-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Demolición, Limpieza y Desalojo					
UNIDAD: M3					
CODIGO: 1.02					
<b>MATERIALES</b>					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1				\$ -	\$ -
2				\$ -	\$ -
3				\$ -	\$ -
4				\$ -	\$ -
5				\$ -	\$ -
6				\$ -	\$ -
7				\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ -
<b>MANO DE OBRA</b>					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Peon	1.00	0.0030	\$ 565.27	\$ 0.0096	\$ 0.0096
Residente de Obra	1.00	0.0030	\$ 709.28	\$ 0.0121	\$ 0.0121
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 0.0217
<b>HERRAMIENTAS</b>					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.00	\$ 0.0011	\$ 0.0011
Cargadora Frontal (SEM 650B)	1.00	0.0033	\$ 50.00	\$ 0.1650	\$ 0.1650
Volqueta (12 m3)	3.00	0.0033	\$ 35.00	\$ 0.1155	\$ 0.3465
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.5126
COSTO DIRECTO					\$ 0.5344
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 0.1336
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 0.67

TITULACION 2020-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Caseta del Guardián 1/20 y Bodega Provisional de Materiales					
UNIDAD: U					
CODIGO: 1.03					
<b>MATERIALES</b>					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Contenedor	u	1.0000	\$ 4,250.0000	\$ 4,250.0000
2				\$ -	\$ -
3				\$ -	\$ -
4				\$ -	\$ -
5				\$ -	\$ -
6				\$ -	\$ -
7				\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ 4,250.0000
<b>MANO DE OBRA</b>					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Residente de Obra	1.00	0.1000	\$ 709.28	\$ 0.4030	\$ 0.4030
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 0.4030
<b>HERRAMIENTAS</b>					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.02	\$ 0.0202	\$ 0.0202
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.0202
COSTO DIRECTO					\$ 4,250.4232
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 1,062.6058
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 5,313.03

TITULACION 2020-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Excavación para Losa de Cimentación					
UNIDAD: M3					
CODIGO: 1.04					
<b>MATERIALES</b>					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1				\$ -	\$ -
2				\$ -	\$ -
3				\$ -	\$ -
4				\$ -	\$ -
5				\$ -	\$ -
6				\$ -	\$ -
7				\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ -
<b>MANO DE OBRA</b>					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Residente de Obra	1.00	0.0700	\$ 709.28	\$ 0.2821	\$ 0.2821
Peon	4.00	0.7000	\$ 565.27	\$ 2.2482	\$ 8.9929
Maestro Mayor	1.00	0.0700	\$ 655.02	\$ 0.2605	\$ 0.2605
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 9.5356
<b>HERRAMIENTAS</b>					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.52	\$ 0.5153	\$ 0.5153
Excavadora # 1 (CAT 320DL)	1.00	0.0133	\$ 50.00	\$ 0.6650	\$ 0.6650
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 1.1803
COSTO DIRECTO					\$ 10,7159
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 2,6790
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 13.39

TITULACION 2020-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Material de Mejoramiento Compactado, e 0.30m					
UNIDAD: M3					
CODIGO: 1.05					
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Lastre Amarillo	m3	1.0500	\$ 17.0000	\$ 17.8500
2				\$ -	\$ -
3				\$ -	\$ -
4				\$ -	\$ -
5				\$ -	\$ -
6				\$ -	\$ -
7				\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ 17.8500
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Peon	2.00	0.0098	\$ 565.27	\$ 0.0315	\$ 0.0630
Residente de Obra	1.00	0.0098	\$ 709.28	\$ 0.0395	\$ 0.0395
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 0.1024
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.01	\$ 0.0055	\$ 0.0055
Compactador (Tipo Sapito)	1.00	0.0980	\$ 4.40	\$ 0.4312	\$ 0.4312
Excavadora # 1 (CAT 320DL)	1.00	0.0098	\$ 50.00	\$ 0.4900	\$ 0.4900
Tanquero	1.00	0.0150	\$ 35.00	\$ 0.5250	\$ 0.5250
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 1.4517
COSTO DIRECTO					\$ 19.4041
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 4.8510
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 24.26

TITULACION 2020-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Replanteo de Plintos de Cimentación					
UNIDAD: M3					
CODIGO: 2.01					
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Hormigón Simple 140 kg/cm2	m3	1.0500	\$ 113.9264	\$ 119.6227
2				\$ -	\$ -
3				\$ -	\$ -
4				\$ -	\$ -
5				\$ -	\$ -
6				\$ -	\$ -
7				\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ 119.6227
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Residente de Obra	1.00	0.0533	\$ 709.28	\$ 0.2148	\$ 0.2148
Peon	5.00	0.0533	\$ 565.27	\$ 0.1712	\$ 0.8559
Albañil	2.00	0.0533	\$ 587.51	\$ 0.1779	\$ 0.3558
Maestro Mayor	1.00	0.0700	\$ 655.02	\$ 0.2605	\$ 0.2605
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 1.6871
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.08	\$ 0.0777	\$ 0.0777
Vibrador	1.00	0.0133	\$ 3.75	\$ 0.0499	\$ 0.0499
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.1276
COSTO DIRECTO					\$ 121.4374
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 30.3594
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 151.80

TITULACION 2020-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Hormigón Simple f'c 280 kg/cm2 para Estructura					
UNIDAD: M3					
CODIGO: 2.02					
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Hormigón 210 kg/cm2 Agregado 3/4	m3	1.0500	\$ 115.1000	\$ 120.8550
2	Cuartones para encofrado 4 mts	u	0.9600	\$ 2.5000	\$ 2.4000
3	Clavos para madera de 3"	kg	1.0000	\$ 1.6000	\$ 1.6000
4	Plancha de Plywood de 18mm	m2	2.0250	\$ 11.8056	\$ 23.9063
5				\$ -	\$ -
6				\$ -	\$ -
7				\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ 148.7613
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Residente de Obra	1.00	0.0200	\$ 709.28	\$ 0.0806	\$ 0.0806
Peon	5.00	2.0000	\$ 565.27	\$ 6.4235	\$ 32.1176
Albañil	2.00	2.0000	\$ 587.51	\$ 6.6763	\$ 13.3525
Carpintero	1.00	2.0000	\$ 587.51	\$ 6.6763	\$ 6.6763
Maestro Mayor	1.00	0.0700	\$ 655.02	\$ 0.2605	\$ 0.2605
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 52.4875
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 2.92	\$ 2.9163	\$ 2.9163
Vibrador	1.00	0.3600	\$ 3.75	\$ 1.3500	\$ 1.3500
Andamios	1.00	10.5000	\$ 0.10	\$ 1.0500	\$ 1.0500
Bomba para Hormigón	1.00	0.0100	\$ 35.00	\$ 0.3500	\$ 0.3500
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 5.6663
COSTO DIRECTO					\$ 206.9151
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 51.7288
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 258.64

TITULACION 2020-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Bloque Aliviado 15x20x40 Losa Entrepiso					
UNIDAD: U					
CODIGO: 2.03					
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Bloque 15cm	u	1.0500	\$ 0.4700	\$ 0.4935
2				\$ -	\$ -
3				\$ -	\$ -
4				\$ -	\$ -
5				\$ -	\$ -
6				\$ -	\$ -
7				\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ 0.4935
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Residente de Obra	1.00	0.0010	\$ 709.28	\$ 0.0042	\$ 0.0042
Peon	1.00	0.0104	\$ 565.27	\$ 0.0334	\$ 0.0334
Albañil	1.00	0.0104	\$ 587.51	\$ 0.0347	\$ 0.0347
Maestro Mayor	1.00	0.0700	\$ 655.02	\$ 0.2605	\$ 0.2605
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 0.3328
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.00	\$ 0.0040	\$ 0.0040
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.0040
COSTO DIRECTO					\$ 0.8303
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 0.2076
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 1.04

TITULACION 2020-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Malla Electrosoldada para Contrapiso					
UNIDAD: M2					
CODIGO: 2.04					
<b>MATERIALES</b>					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Malla electrosoldada R196 (6.25x2.40m) Ø=6@10	u	0.0700	\$ 70.9700	\$ 4.9679
2	Alambre recocido # 18	rollo	0.0200	\$ 29.0400	\$ 0.5808
3				\$ -	\$ -
4				\$ -	\$ -
5				\$ -	\$ -
6				\$ -	\$ -
7				\$ -	\$ -
8				\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ 5.5487
<b>MANO DE OBRA</b>					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Residente de Obra	0.10	0.0200	\$ 709.28	\$ 0.0806	\$ 0.0081
Peon	1.00	0.0200	\$ 565.27	\$ 0.0642	\$ 0.0642
Maestro Mayor	1.00	0.0700	\$ 655.02	\$ 0.2605	\$ 0.2605
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 0.3328
<b>HERRAMIENTAS</b>					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.00	\$ 0.0040	\$ 0.0040
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.0040
COSTO DIRECTO					\$ 5.8855
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 1.4714
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 7.36

TITULACION 2020-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Mampostería de Bloque 15 x 20x 40 de Carga					
UNIDAD: M2					
CODIGO: 3.01					
<b>MATERIALES</b>					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Saco de Cemento 50kg	saco	0.2500	\$ 8.1600	\$ 2.0400
2	Agua	m3	0.0800	\$ 3.1200	\$ 0.2496
3	Arena Gruesa	m3	0.0175	\$ 14.5000	\$ 0.2538
4	Bloque 15cm	u	13.0000	\$ 0.4700	\$ 6.1100
5				\$ -	\$ -
6				\$ -	\$ -
7				\$ -	\$ -
8				\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ 8.6534
<b>MANO DE OBRA</b>					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Residente de Obra	1.00	0.0139	\$ 709.28	\$ 0.0560	\$ 0.0560
Peon	2.00	0.1389	\$ 565.27	\$ 0.4461	\$ 0.8922
Fierro	1.00	0.1389	\$ 655.02	\$ 0.5169	\$ 0.5169
Maestro Mayor	1.00	0.0700	\$ 655.02	\$ 0.2605	\$ 0.2605
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 1.7257
<b>HERRAMIENTAS</b>					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.08	\$ 0.0777	\$ 0.0777
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.0777
COSTO DIRECTO					\$ 10.4567
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 2.6142
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 13.07

TITULACION 2020-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Acero de Refuerzo fy 4200kg/cm2					
UNIDAD: KG					
CODIGO: 2.05					
<b>MATERIALES</b>					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Hierro fy=4200 Kg/cm2	kg	1.2000	\$ 1.1000	\$ 1.3200
2	Alambre recocido # 18	rollo	0.0016	\$ 29.0400	\$ 0.0465
3				\$ -	\$ -
4				\$ -	\$ -
5				\$ -	\$ -
6				\$ -	\$ -
7				\$ -	\$ -
8				\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ 1.3665
<b>MANO DE OBRA</b>					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Residente de Obra	1.00	0.0406	\$ 709.28	\$ 0.1634	\$ 0.1634
Peon	1.00	0.0406	\$ 565.27	\$ 0.1302	\$ 0.1302
Fierro	1.00	0.0406	\$ 655.02	\$ 0.1509	\$ 0.1509
Maestro Mayor	1.00	0.0700	\$ 655.02	\$ 0.2605	\$ 0.2605
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 0.7051
<b>HERRAMIENTAS</b>					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.02	\$ 0.0228	\$ 0.0228
Cizalla	1.00	0.0300	\$ 0.50	\$ 0.0150	\$ 0.0150
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.0378
COSTO DIRECTO					\$ 2.1093
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 0.5273
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 2.64

TITULACION 2020-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Mampostería de Bloque 10 x 20x 40 de Carga					
UNIDAD: M2					
CODIGO: 3.02					
<b>MATERIALES</b>					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Saco de Cemento 50kg	saco	0.2400	\$ 8.1600	\$ 1.9584
2	Agua	m3	0.0400	\$ 3.1200	\$ 0.1248
3	Arena Gruesa	m3	0.0175	\$ 14.5000	\$ 0.2538
4	Bloque 10cm	u	13.0000	\$ 0.4100	\$ 5.3300
5				\$ -	\$ -
6				\$ -	\$ -
7				\$ -	\$ -
8				\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ 7.6670
<b>MANO DE OBRA</b>					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Residente de Obra	1.00	0.0114	\$ 709.28	\$ 0.0458	\$ 0.0458
Peon	2.00	0.1136	\$ 565.27	\$ 0.3649	\$ 0.7297
Fierro	1.00	0.1136	\$ 655.02	\$ 0.4228	\$ 0.4228
Maestro Mayor	1.00	0.0700	\$ 655.02	\$ 0.2605	\$ 0.2605
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 1.4588
<b>HERRAMIENTAS</b>					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.06	\$ 0.0635	\$ 0.0635
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.0635
COSTO DIRECTO					\$ 9.1893
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 2.2973
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 11.49

TITULACION 2020-2						
PARALELO: 1						
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
RUBRO: Masillado de Contrapiso y Entrepiso e 0,02 m						
UNIDAD: M2						
CODIGO: 3.03						
MATERIALES						
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL	
1	Saco de Cemento 50kg	saco	0.1000	\$ 8.1600	\$	0.8160
2	Agua	m3	0.4167	\$ 3.1200	\$	1.3001
3	Arena Gruesa	m3	0.1000	\$ 14.5000	\$	1.4500
4				\$ -	\$	-
5				\$ -	\$	-
6				\$ -	\$	-
7				\$ -	\$	-
8				\$ -	\$	-
PRECIO MATERIALES						\$ 3.5661
MANO DE OBRA						
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL	
Residente de Obra	1.00	0.0150	\$ 709.28	\$ 0.0605	\$	0.0605
Peon	1.00	0.1500	\$ 656.27	\$ 0.5593	\$	0.5593
Fierrero	1.00	0.1500	\$ 655.02	\$ 0.5583	\$	0.5583
Maestro Mayor	1.00	0.0700	\$ 655.02	\$ 0.2605	\$	0.2605
PRECIO MANO DE OBRA						\$ 1.4385
HERRAMIENTAS						
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL	
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.06	\$ 0.0570	\$	0.0570
			\$ -	\$ -	\$	-
			\$ -	\$ -	\$	-
			\$ -	\$ -	\$	-
			\$ -	\$ -	\$	-
PRECIO HERRAMIENTAS						\$ 0.0570
COSTO DIRECTO						\$ 5.0617
COSTO INDIRECTO 25.00%						\$ 1.2654
PRECIO UNITARIO TOTAL						\$ 6.33

TITULACION 2020-2						
PARALELO: 1						
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
RUBRO: Empaste Interior Horizontal mas Textura						
UNIDAD: M2						
CODIGO: 3.05						
MATERIALES						
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL	
1	Saco de Cemento 50kg	saco	0.4000	\$ 8.1600	\$	3.2640
2	Agua	m3	0.4000	\$ 3.1200	\$	1.2480
3	Arena Gruesa	m3	0.0200	\$ 14.5000	\$	0.2900
4	Saco de Empaste interior 25kg	saco	0.0800	\$ 27.6000	\$	2.2080
5				\$ -	\$	-
6				\$ -	\$	-
7				\$ -	\$	-
8				\$ -	\$	-
PRECIO MATERIALES						\$ 7.0100
MANO DE OBRA						
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL	
Residente de Obra	1.00	0.0450	\$ 709.28	\$ 0.1814	\$	0.1814
Peon	1.00	0.4500	\$ 565.27	\$ 1.4453	\$	1.4453
Albañil	1.00	0.4500	\$ 587.51	\$ 1.5022	\$	1.5022
Pintor	1.00	0.4500	\$ 587.51	\$ 1.5022	\$	1.5022
Maestro Mayor	1.00	0.0700	\$ 655.02	\$ 0.2605	\$	0.2605
PRECIO MANO DE OBRA						\$ 4.8915
HERRAMIENTAS						
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL	
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.25	\$ 0.2525	\$	0.2525
Andamios	1.00	0.5000	\$ 0.10	\$ 0.0500	\$	0.0500
			\$ -	\$ -	\$	-
			\$ -	\$ -	\$	-
			\$ -	\$ -	\$	-
PRECIO HERRAMIENTAS						\$ 0.3025
COSTO DIRECTO						\$ 12.2040
COSTO INDIRECTO 25.00%						\$ 3.0510
PRECIO UNITARIO TOTAL						\$ 15.25

TITULACION 2020-2						
PARALELO: 1						
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
RUBRO: Enlucido y Revocado Interior y Exterior						
UNIDAD: M2						
CODIGO: 3.04						
MATERIALES						
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL	
1	Saco de Cemento 50kg	saco	0.1429	\$ 8.1600	\$	1.1657
2	Agua	m3	0.0350	\$ 3.1200	\$	0.1092
3	Arena Fina	m3	0.1600	\$ 15.5000	\$	2.4800
4				\$ -	\$	-
5				\$ -	\$	-
6				\$ -	\$	-
7				\$ -	\$	-
8				\$ -	\$	-
PRECIO MATERIALES						\$ 3.7549
MANO DE OBRA						
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL	
Residente de Obra	1.00	0.0280	\$ 709.28	\$ 0.1128	\$	0.1128
Peon	2.00	0.2800	\$ 565.27	\$ 0.8993	\$	1.7986
Albañil	1.00	0.2800	\$ 587.51	\$ 0.9347	\$	0.9347
Maestro Mayor	1.00	0.0700	\$ 655.02	\$ 0.2605	\$	0.2605
PRECIO MANO DE OBRA						\$ 3.1066
HERRAMIENTAS						
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL	
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.16	\$ 0.1566	\$	0.1566
Andamios	1.00	11.2000	\$ 0.10	\$ 1.1200	\$	1.1200
			\$ -	\$ -	\$	-
			\$ -	\$ -	\$	-
			\$ -	\$ -	\$	-
PRECIO HERRAMIENTAS						\$ 1.2766
COSTO DIRECTO						\$ 8.1381
COSTO INDIRECTO 25.00%						\$ 2.0345
PRECIO UNITARIO TOTAL						\$ 10.17

TITULACION 2020-2						
PARALELO: 1						
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
RUBRO: Enlucido de Filos, Puertas - Ventanas bordes mas empastes						
UNIDAD: ML						
CODIGO: 3.06						
MATERIALES						
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL	
1	Saco de Cemento 50kg	saco	0.1000	\$ 8.1600	\$	0.8160
2	Agua	m3	0.3000	\$ 3.1200	\$	0.9360
3	Arena Gruesa	m3	0.0200	\$ 14.5000	\$	0.2900
4	Saco de Empaste exterior 25kg	saco	0.0200	\$ 29.0000	\$	0.5800
5				\$ -	\$	-
6				\$ -	\$	-
7				\$ -	\$	-
8				\$ -	\$	-
PRECIO MATERIALES						\$ 2.6220
MANO DE OBRA						
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL	
Residente de Obra	1.00	0.0250	\$ 709.28	\$ 0.1008	\$	0.1008
Peon	1.00	0.2500	\$ 565.27	\$ 0.8029	\$	0.8029
Albañil	1.00	0.2500	\$ 587.51	\$ 0.8345	\$	0.8345
Pintor	1.00	0.2500	\$ 587.51	\$ 0.8345	\$	0.8345
Maestro Mayor	1.00	0.0700	\$ 655.02	\$ 0.2605	\$	0.2605
PRECIO MANO DE OBRA						\$ 2.8333
HERRAMIENTAS						
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL	
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.14	\$ 0.1403	\$	0.1403
Andamios	1.00	0.5000	\$ 0.10	\$ 0.0500	\$	0.0500
			\$ -	\$ -	\$	-
			\$ -	\$ -	\$	-
			\$ -	\$ -	\$	-
PRECIO HERRAMIENTAS						\$ 0.1903
COSTO DIRECTO						\$ 5.6456
COSTO INDIRECTO 25.00%						\$ 1.4114
PRECIO UNITARIO TOTAL						\$ 7.06

TITULACION 2020-2						
PARALELO: 1						
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
RUBRO: Porcelanato General						
UNIDAD: M2						
CODIGO: 4.01						
MATERIALES						
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL	
1	Bondex (Saco 25kg)	saco	0.5000	\$ 12.0000	\$ 6.0000	
2	Ceramica Graiman PB Y PA de 45x 45	m2	1.1000	\$ 15.0000	\$ 16.5000	
3	Porcelana en polvo	funda	0.1000	\$ 2.5000	\$ 0.2500	
4	Funda de Lustre	u	0.5000	\$ 0.7500	\$ 0.3750	
5				\$ -	\$ -	
6				\$ -	\$ -	
7				\$ -	\$ -	
8				\$ -	\$ -	
PRECIO MATERIALES						\$ 23.1250
MANO DE OBRA						
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL	
Residente de Obra	1.00	0.0280	\$ 709.28	\$ 0.1128	\$ 0.1128	
Albañil	2.00	0.2800	\$ 587.51	\$ 0.9347	\$ 1.8694	
Peon	1.00	0.2800	\$ 565.27	\$ 0.8993	\$ 0.8993	
Maestro Mayor	1.00	0.0700	\$ 655.02	\$ 0.2605	\$ 0.2605	
PRECIO MANO DE OBRA						\$ 3.1420
HERRAMIENTAS						
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL	
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.16	\$ 0.1571	\$ 0.1571	
PRECIO HERRAMIENTAS						\$ 0.1571
COSTO DIRECTO						\$ 26.4241
COSTO INDIRECTO 25.00%						\$ 6.6060
PRECIO UNITARIO TOTAL						\$ 33.03

TITULACION 2020-2						
PARALELO: 1						
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
RUBRO: Cerámica Graiman en Paredes de Baños						
UNIDAD: M2						
CODIGO: 4.02						
MATERIALES						
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL	
1	Bondex (Saco 25kg)	saco	0.5000	\$ 12.0000	\$ 6.0000	
2	Ceramica Graiman de 25x 40 Pared Baño	m2	1.0500	\$ 15.0000	\$ 15.7500	
3	Porcelana en polvo	funda	0.1000	\$ 2.5000	\$ 0.2500	
4	Funda de Lustre	u	0.5000	\$ 0.7500	\$ 0.3750	
5				\$ -	\$ -	
6				\$ -	\$ -	
7				\$ -	\$ -	
8				\$ -	\$ -	
PRECIO MATERIALES						\$ 22.3750
MANO DE OBRA						
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL	
Residente de Obra	1.00	0.0320	\$ 709.28	\$ 0.1290	\$ 0.1290	
Albañil	2.00	0.3200	\$ 587.51	\$ 1.0682	\$ 2.1364	
Peon	1.00	0.3200	\$ 565.27	\$ 1.0278	\$ 1.0278	
Maestro Mayor	1.00	0.0700	\$ 655.02	\$ 0.2605	\$ 0.2605	
PRECIO MANO DE OBRA						\$ 3.5536
HERRAMIENTAS						
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL	
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.18	\$ 0.1796	\$ 0.1796	
PRECIO HERRAMIENTAS						\$ 0.1796
COSTO DIRECTO						\$ 26.1082
COSTO INDIRECTO 25.00%						\$ 6.5271
PRECIO UNITARIO TOTAL						\$ 32.64

TITULACION 2020-2						
PARALELO: 1						
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
RUBRO: Barrederas de Porcelanato						
UNIDAD: ML						
CODIGO: 4.03						
MATERIALES						
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL	
1	Bondex (Saco 25kg)	saco	0.1000	\$ 12.0000	\$ 1.2000	
2	Porcelanato Graiman de 42.5 x 42.5	m2	0.0700	\$ 9.0000	\$ 0.6300	
3	Porcelana en polvo	funda	0.1000	\$ 2.5000	\$ 0.2500	
4	Funda de Lustre	u	0.5000	\$ 0.7500	\$ 0.3750	
5				\$ -	\$ -	
6				\$ -	\$ -	
7				\$ -	\$ -	
8				\$ -	\$ -	
PRECIO MATERIALES						\$ 2.4550
MANO DE OBRA						
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL	
Residente de Obra	1.00	0.0250	\$ 709.28	\$ 0.1008	\$ 0.1008	
Albañil	2.00	0.2500	\$ 587.51	\$ 0.8345	\$ 1.6691	
Peon	1.00	0.2500	\$ 565.27	\$ 0.8029	\$ 0.8029	
Maestro Mayor	1.00	0.0700	\$ 655.02	\$ 0.2605	\$ 0.2605	
PRECIO MANO DE OBRA						\$ 2.8333
HERRAMIENTAS						
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL	
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.14	\$ 0.1403	\$ 0.1403	
PRECIO HERRAMIENTAS						\$ 0.1403
COSTO DIRECTO						\$ 5.4286
COSTO INDIRECTO 25.00%						\$ 1.3571
PRECIO UNITARIO TOTAL						\$ 6.79

TITULACION 2020-2						
PARALELO: 1						
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
RUBRO: Granito en sobre Muebles de Baños						
UNIDAD: ML						
CODIGO: 4.04						
MATERIALES						
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL	
1	Meson de Granito (Incluye M.O.) 1,00 x 0,60	ml	1.0000	\$ 120.0000	\$ 120.0000	
2				\$ -	\$ -	
3				\$ -	\$ -	
4				\$ -	\$ -	
5				\$ -	\$ -	
6				\$ -	\$ -	
7				\$ -	\$ -	
8				\$ -	\$ -	
PRECIO MATERIALES						\$ 120.0000
MANO DE OBRA						
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL	
Residente de Obra	1.00	0.0250	\$ 709.28	\$ 0.1008	\$ 0.1008	
PRECIO MANO DE OBRA						\$ 0.1008
HERRAMIENTAS						
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL	
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.01	\$ 0.0050	\$ 0.0050	
PRECIO HERRAMIENTAS						\$ 0.0050
COSTO DIRECTO						\$ 120.1058
COSTO INDIRECTO 25.00%						\$ 30.0264
PRECIO UNITARIO TOTAL						\$ 150.13

TITULACION 2020-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO:	Granito en Cocina				
UNIDAD:	ml				
CODIGO:	4.05				
<b>MATERIALES</b>					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Meson de Granito (Incluye M.O.) 1,00 x 0,60	ml	1.0000	\$ 120.0000	\$ 120.0000
2				\$ -	\$ -
3				\$ -	\$ -
4				\$ -	\$ -
5				\$ -	\$ -
6				\$ -	\$ -
7				\$ -	\$ -
8				\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ 120.0000
<b>MANO DE OBRA</b>					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Residente de Obra	1.00	0.0250	\$ 709.28	\$ 0.1008	\$ 0.1008
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 0.1008
<b>HERRAMIENTAS</b>					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.01	\$ 0.0050	\$ 0.0050
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.0050
COSTO DIRECTO					\$ 120.1058
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 30.0264
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 150.13

TITULACION 2020-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO:	Acometida Eléctrica medidor/ Caja fusibles				
UNIDAD:	ML				
CODIGO:	5.01				
<b>MATERIALES</b>					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	CABLE # 8 DE 7 HILOS POR METRO	ml	4.0500	\$ 1.6100	\$ 6.5205
2	MANGUERA PLASTIGAMA PARA LUZ DE 3/4 POR METRO	ml	1.0000	\$ 0.4000	\$ 0.4000
3	CINTA TAPE 3M	u	0.1000	\$ 0.8900	\$ 0.8900
4				\$ -	\$ -
5				\$ -	\$ -
6				\$ -	\$ -
7				\$ -	\$ -
8				\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ 7.0095
<b>MANO DE OBRA</b>					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Residente de Obra	1.00	0.0182	\$ 709.28	\$ 0.0733	\$ 0.0733
Electricista	2.00	0.1818	\$ 655.02	\$ 0.6766	\$ 1.3532
Peon	1.00	0.1818	\$ 565.27	\$ 0.5839	\$ 0.5839
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 2.0104
<b>HERRAMIENTAS</b>					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.10	\$ 0.1020	\$ 0.1020
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.1020
COSTO DIRECTO					\$ 9.1219
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 2.2805
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 11.40

TITULACION 2020-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO:	Red Eléctrica de Iluminación cable 2 x 12 AWG. Mas accesorios.				
UNIDAD:	PUNTO				
CODIGO:	5.02				
<b>MATERIALES</b>					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	CABLE FLEXIBLE # 12 POR ROLLO	rollo	0.0450	\$ 41.2200	\$ 1.8549
2	MANGUERA PARA LUZ 1/2 POR METRO	ml	6.0000	\$ 0.3800	\$ 2.2800
3	CINTA TAPE 3M	u	0.1000	\$ 0.8900	\$ 0.8900
4	CABLE FLEXIBLE # 14 POR ROLLO	rollo	0.1000	\$ 28.4100	\$ 2.8410
5	INTERRUPTOR DOBLE MARCA VETO	u	1.0000	\$ 3.5700	\$ 3.5700
6	BOQUILLA PARA TECHO DE PORCELANA	u	1.0000	\$ 0.7500	\$ 0.7500
7	CAJETIN REDONDO PLASTICO	u	1.0000	\$ 0.7000	\$ 0.7000
8	CAJETIN RECTANGULAR PLASTICO	u	1.0000	\$ 0.8100	\$ 0.8100
PRECIO MATERIALES					\$ 12.1949
<b>MANO DE OBRA</b>					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Residente de Obra	1.00	0.1363	\$ 709.28	\$ 0.5493	\$ 0.5493
Electricista	2.00	1.3631	\$ 655.02	\$ 5.0731	\$ 10.1461
Peon	1.00	1.3631	\$ 565.27	\$ 4.3780	\$ 4.3780
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 15.0734
<b>HERRAMIENTAS</b>					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.76	\$ 0.7649	\$ 0.7649
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.7649
COSTO DIRECTO					\$ 28.0332
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 7.0083
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 35.04

TITULACION 2020-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO:	Instalaciones de Conmutador				
UNIDAD:	PUNTO				
CODIGO:	5.03				
<b>MATERIALES</b>					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	CABLE FLEXIBLE # 12 POR ROLLO	rollo	0.2000	\$ 41.2200	\$ 8.2440
2	MANGUERA PARA LUZ 1/2 POR METRO	ml	10.0000	\$ 0.3800	\$ 3.8000
3	CINTA TAPE 3M	u	0.1000	\$ 0.8900	\$ 0.8900
4	CABLE FLEXIBLE # 14 POR ROLLO	rollo	0.1500	\$ 28.4100	\$ 4.2615
5	CONMUTADOR DOBLE LP BLAN PLATA X VETO	u	1.0000	\$ 4.1600	\$ 4.1600
6	BOQUILLA PARA TECHO DE PORCELANA	u	1.0000	\$ 0.7500	\$ 0.7500
7	CAJETIN REDONDO PLASTICO	u	1.0000	\$ 0.7000	\$ 0.7000
8	CAJETIN RECTANGULAR PLASTICO	u	2.0000	\$ 0.8100	\$ 1.6200
PRECIO MATERIALES					\$ 22.9245
<b>MANO DE OBRA</b>					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Residente de Obra	1.00	0.1363	\$ 709.28	\$ 0.5493	\$ 0.5493
Electricista	2.00	1.3631	\$ 655.02	\$ 5.0731	\$ 10.1461
Peon	1.00	1.3631	\$ 565.27	\$ 4.3780	\$ 4.3780
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 15.0734
<b>HERRAMIENTAS</b>					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.76	\$ 0.7649	\$ 0.7649
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.7649
COSTO DIRECTO					\$ 38.7628
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 9.6907
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 48.45

TITULACION 2020-2  
 PARALELO: 1  
 ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO  
 RUBRO: Instalaciones de Tomacorriente Dobles de 110  
 UNIDAD: PUNTO  
 CODIGO: 5.04

ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	CABLE FLEXIBLE # 12 POR ROLLO	rollo	0.1000	\$ 41.2200	\$ 4.1220
2	MANGUERA PARA LUZ 1/2 POR METRO	ml	8.0000	\$ 3.0400	\$ 3.0400
3	CINTA TAIPE 3M	u	0.1000	\$ 0.8900	\$ 0.8900
4	TOMA CORRIENTE COOPER PARA EMPOTRAR	u	1.0000	\$ 2.0000	\$ 2.0000
5	CAJETIN RECTANGULAR PLASTICO	u	1.0000	\$ 0.8100	\$ 0.8100
6				\$ -	\$ -
7				\$ -	\$ -
8				\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ 10.0610

TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Residente de Obra	1.00	0.1363	\$ 709.28	\$ 0.5493	\$ 0.5493
Electricista	2.00	1.3631	\$ 655.02	\$ 5.0731	\$ 10.1461
Peon	1.00	1.3631	\$ 565.27	\$ 4.3780	\$ 4.3780
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 15.0734

TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.76	\$ 0.7649	\$ 0.7649
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.7649

COSTO DIRECTO				\$ 25.8993
COSTO INDIRECTO 25.00%				\$ 6.4748
PRECIO UNITARIO TOTAL				\$ 32.37

TITULACION 2020-2  
 PARALELO: 1  
 ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO  
 RUBRO: Acometida de Internet  
 UNIDAD: ML  
 CODIGO: 5.05

ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	MANGUERA PARA LUZ 1/2 POR METRO	ml	1.0000	\$ 0.3800	\$ 0.3800
2	CINTA TAIPE 3M	u	0.0100	\$ 0.8900	\$ 0.0089
3				\$ -	\$ -
4				\$ -	\$ -
5				\$ -	\$ -
6				\$ -	\$ -
7				\$ -	\$ -
8				\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ 0.3889

TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Residente de Obra	1.00	0.0250	\$ 709.28	\$ 0.1008	\$ 0.1008
Electricista	2.00	0.4500	\$ 655.02	\$ 1.6748	\$ 3.3495
Peon	1.00	0.4500	\$ 565.27	\$ 1.4453	\$ 1.4453
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 4.8956

TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.25	\$ 0.2500	\$ 0.2500
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.2500

COSTO DIRECTO				\$ 5.5345
COSTO INDIRECTO 25.00%				\$ 1.3836
PRECIO UNITARIO TOTAL				\$ 6.92

TITULACION 2020-2  
 PARALELO: 1  
 ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO  
 RUBRO: Focos Ahorradores  
 UNIDAD: U  
 CODIGO: 5.06

ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	FOCO AHORRAODR LED 20 WATTS	U	1.0000	\$ 18.5000	\$ 18.5000
2				\$ -	\$ -
3				\$ -	\$ -
4				\$ -	\$ -
5				\$ -	\$ -
6				\$ -	\$ -
7				\$ -	\$ -
8				\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ 18.5000

TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
RESIDENTE DE OBRA	1.00	0.0200	\$ 709.28	\$ 0.0806	\$ 0.0806
ELECTRICISTA	1.00	0.2500	\$ 655.02	\$ 0.9304	\$ 0.9304
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 1.0110

TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.55	\$ 0.5500	\$ 0.5500
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.5500

COSTO DIRECTO				\$ 20.0610
COSTO INDIRECTO 25.00%				\$ 5.0153
PRECIO UNITARIO TOTAL				\$ 25.08

TITULACION 2020-2  
 PARALELO: 1  
 ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO  
 RUBRO: Lámparas Exteriores e Interiores  
 UNIDAD: U  
 CODIGO: 5.07

ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Lámpara decorativa	u	1.0000	\$ 11.0000	\$ 11.0000
2				\$ -	\$ -
3				\$ -	\$ -
4				\$ -	\$ -
5				\$ -	\$ -
6				\$ -	\$ -
7				\$ -	\$ -
8				\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ 11.0000

TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Residente de Obra	1.00	0.0300	\$ 709.28	\$ 0.1209	\$ 0.1209
Electricista	1.00	1.0000	\$ 655.02	\$ 3.7217	\$ 3.7217
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 3.8426

TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.18	\$ 0.1770	\$ 0.1770
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.1770

COSTO DIRECTO				\$ 15.0196
COSTO INDIRECTO 25.00%				\$ 3.7549
PRECIO UNITARIO TOTAL				\$ 18.77

TITULACION 2020-2  
 PARALELO: 1  
 ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO  
 RUBRO: Varilla Coperwell para Tierra más accesorios  
 UNIDAD: U  
 CODIGO: 5.08

ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Varilla Cooper	u	1.0000	\$ 9.0000	\$ 9.0000
2	Cable flexible #10	rollo	0.2500	\$ 66.4500	\$ 16.6125
3				\$ -	\$ -
4				\$ -	\$ -
5				\$ -	\$ -
6				\$ -	\$ -
7				\$ -	\$ -
8				\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ 25.6125

TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Residente de Obra	1.00	0.0250	\$ 709.28	\$ 0.1008	\$ 0.1008
Electricista	1.00	1.5000	\$ 655.02	\$ 5.5826	\$ 5.5826
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 5.6833

TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.27	\$ 0.2700	\$ 0.2700
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.2700

COSTO DIRECTO				\$ 31.5658
COSTO INDIRECTO 25.00%				\$ 7.8915
PRECIO UNITARIO TOTAL				\$ 39.46

TITULACION 2020-2  
 PARALELO: 1  
 ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO  
 RUBRO: Tubería de PVC de 1/2 Presion Roscable para Agua Potable  
 UNIDAD: ML  
 CODIGO: 6.01

ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Tubo roscable de 1/2" x 6mt PLASTIGAMA	ml	1.0500	\$ 1.2300	\$ 1.2915
2	Teflon amarillo grande	u	0.1000	\$ 1.0400	\$ 0.1040
3	Polímex Grande	u	0.0500	\$ 3.2000	\$ 0.1600
4				\$ -	\$ -
5				\$ -	\$ -
6				\$ -	\$ -
7				\$ -	\$ -
8				\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ 1.5555

TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Residente de Obra	1.00	0.0250	\$ 709.28	\$ 0.1008	\$ 0.1008
Plomero	1.00	0.2600	\$ 655.02	\$ 0.9676	\$ 0.9676
Peon	1.00	0.2600	\$ 565.27	\$ 0.8351	\$ 0.8351
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 1.9035

TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.10	\$ 0.1000	\$ 0.1000
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.1000

COSTO DIRECTO				\$ 3.5590
COSTO INDIRECTO 25.00%				\$ 0.8897
PRECIO UNITARIO TOTAL				\$ 4.45

PARALELO: 1  
 ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO  
 RUBRO: Punto para Agua Potable  
 UNIDAD: PUNTO  
 CODIGO: 6.02

ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Tapón hembra PVC 1/2" roscable	u	1.0000	\$ 0.4100	\$ 0.4100
2	Teflon amarillo grande	u	0.1000	\$ 1.0400	\$ 0.1040
3	Polímex Grande	u	0.0500	\$ 3.2000	\$ 0.1600
4	Neplo perdido 1/2" PVC pp	u	1.0000	\$ 0.3800	\$ 0.3800
5	Unión de 1/2" roscable plastigama	u	1.0000	\$ 0.6000	\$ 0.6000
6	Codo de 1/2" x 90	u	1.0000	\$ 0.5500	\$ 0.5500
7				\$ -	\$ -
8				\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ 2.2040

TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Residente de Obra	1.00	0.0400	\$ 709.28	\$ 0.1612	\$ 0.1612
Plomero	1.00	0.7300	\$ 655.02	\$ 2.7168	\$ 2.7168
Peon	1.00	0.7300	\$ 565.27	\$ 2.3446	\$ 2.3446
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 5.2226

TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.27	\$ 0.2720	\$ 0.2720
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.2720

COSTO DIRECTO				\$ 7.6986
COSTO INDIRECTO 25.00%				\$ 1.9247
PRECIO UNITARIO TOTAL				\$ 9.62

TITULACION 2020-2  
 PARALELO: 1  
 ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO  
 RUBRO: Valvula Check de 1/2" tipo R/W, instalado  
 UNIDAD: U  
 CODIGO: 6.03

ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Valvula check de 1/2" en YEE	u	1.0000	\$ 18.0000	\$ 18.0000
2	Teflon amarillo grande	u	0.1000	\$ 1.0400	\$ 0.1040
3	Polímex Grande	u	0.0500	\$ 3.2000	\$ 0.1600
4	Abrazadera 1/2 inoxidable	u	2.0000	\$ 1.3500	\$ 2.7000
5	Unión de 1/2" flexible	u	1.0000	\$ 0.5000	\$ 0.5000
6				\$ -	\$ -
7				\$ -	\$ -
8				\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ 21.4640

TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Residente de Obra	1.00	0.0400	\$ 709.28	\$ 0.1612	\$ 0.1612
Plomero	1.00	1.2500	\$ 655.02	\$ 4.6521	\$ 4.6521
Peon	1.00	1.2500	\$ 565.27	\$ 4.0147	\$ 4.0147
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 8.8280

TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.49	\$ 0.4850	\$ 0.4850
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.4850

COSTO DIRECTO				\$ 30.7770
COSTO INDIRECTO 25.00%				\$ 7.6943
PRECIO UNITARIO TOTAL				\$ 38.47



TITULACION 2020-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Llave de paso de 1/2" instalada					
UNIDAD: U					
CODIGO: 6.04					
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Llave de paso de 1/2" FV	u	1.0000	\$ 11.7600	\$ 11.7600
2	Teflon amarillo grande	u	0.1000	\$ 1.0400	\$ 0.1040
3	Polimex Grande	u	0.0500	\$ 3.2000	\$ 0.1600
4	Tubo roscable 1/2" x 6m Platigama	ml	1.2000	\$ 1.2300	\$ 1.4760
5				\$ -	\$ -
6				\$ -	\$ -
7				\$ -	\$ -
8				\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ 13.5000
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Residente de Obra	1.00	0.0400	\$ 709.28	\$ 0.1612	\$ 0.1612
Plomero	1.00	1.4000	\$ 655.02	\$ 5.2104	\$ 5.2104
Peon	1.00	1.4000	\$ 565.27	\$ 4.4965	\$ 4.4965
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 9.8681
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.55	\$ 0.5500	\$ 0.5500
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.5500
COSTO DIRECTO					\$ 23.9181
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 5.9795
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 29.90

TITULACION 2020-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Llave de Manguera para Jardín FV instalada					
UNIDAD: U					
CODIGO: 6.05					
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Llave de Pico de 1/2"	u	1.0000	\$ 10.3500	\$ 10.3500
2	Teflon amarillo grande	u	0.1000	\$ 1.0400	\$ 0.1040
3	Polimex Grande	u	0.0500	\$ 3.2000	\$ 0.1600
4				\$ -	\$ -
5				\$ -	\$ -
6				\$ -	\$ -
7				\$ -	\$ -
8				\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ 10.6140
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Residente de Obra	1.00	0.0400	\$ 709.28	\$ 0.1612	\$ 0.1612
Plomero	1.00	0.8000	\$ 655.02	\$ 2.9774	\$ 2.9774
Peon	1.00	0.8000	\$ 565.27	\$ 2.5694	\$ 2.5694
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 5.7080
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.55	\$ 0.5500	\$ 0.5500
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.5500
COSTO DIRECTO					\$ 16.8720
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 4.2180
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 21.09

TITULACION 2020-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Bomba Hidro Neumatica Instalada					
UNIDAD: U					
CODIGO: 6.06					
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Sistema Hidroneumatico Bomba Pedrollo 1/2 HP con tanque	u	1.0000	\$ 180.0000	\$ 180.0000
2	Cable flexible #10 Rollo	Rollo	0.1000	\$ 66.4500	\$ 6.6450
3	Cinta talpe 3m	u	0.1000	\$ 0.8900	\$ 0.0890
4	Tubo roscable 1/2" * 6m Platigama	ml	3.5000	\$ 1.2300	\$ 4.3050
5	Codo de 1/2" x90	u	3.0000	\$ 0.5500	\$ 1.6500
6	Valvula de pie con canastallia	u	1.0000	\$ 9.8200	\$ 9.8200
7	Electronivel (boya)	u	1.0000	\$ 5.3600	\$ 5.3600
8	Unión de 1/2 roscable Platigama	u	1.0000	\$ 0.6000	\$ 0.6000
PRECIO MATERIALES					\$ 208.4690
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Residente de Obra	1.00	1.5000	\$ 709.28	\$ 6.0450	\$ 6.0450
Plomero	1.00	4.5000	\$ 655.02	\$ 16.7477	\$ 16.7477
Peon	1.00	3.5000	\$ 565.27	\$ 11.2412	\$ 11.2412
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 34.0338
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 2.20	\$ 2.2010	\$ 2.2010
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 2.2010
COSTO DIRECTO					\$ 244.7038
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 61.1760
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 305.88

TITULACION 2020-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Llave Electronica FV Ahorro					
UNIDAD: U					
CODIGO: 6.07					
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	LLAVE ELECTRONICA FV TRONIC PARA LAVABO	U	1.0000	\$ 192.9800	\$ 192.9800
2	LLAVE ANGULAR LAVA DE 1/2"	U	1.0000	\$ 14.5800	\$ 14.5800
3	SILICON BLANCO	U	0.5000	\$ 11.5800	\$ 5.7900
4	TEFLON AMARILLO GRANDE	U	0.2500	\$ 1.0400	\$ 0.2600
5	POLIMEX GRANDE	U	0.1500	\$ 3.2000	\$ 0.4800
6				\$ -	\$ -
7				\$ -	\$ -
8				\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ 214.0900
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
RESIDENTE DE OBRA	1.00	0.0200	\$ 709.28	\$ 0.0806	\$ 0.0806
PLOMERO	1.00	0.2500	\$ 655.02	\$ 0.9304	\$ 0.9304
PEON	1.00	0.2500	\$ 565.27	\$ 0.8029	\$ 0.8029
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 1.8140
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.55	\$ 0.5500	\$ 0.5500
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.5500
COSTO DIRECTO					\$ 216.4540
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 54.1135
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 270.57

TITULACION 2020-2						
PARALELO: 1						
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
RUBRO: Inodoro ECO consumo						
UNIDAD: U						
CODIGO: 6.08						
MATERIALES						
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO		P. TOTAL
1	INODRO LIBER BLANCO FV	U	1.0000	\$	112.0000	\$ 86.5400
2	LLAVE ANGULAR WC DE 1/2"	U	1.0000	\$	12.8000	\$ 12.8000
3	ANILLO DE CERA DE 4" FV	U	1.0000	\$	8.2500	\$ 8.2500
4	SILICON BLANCO	U	0.5000	\$	11.5800	\$ 5.7900
5	TEFLON AMARILLO GRANDE	U	0.2500	\$	1.0400	\$ 0.2600
6	POLIMEX GRANDE	U	0.1500	\$	3.2000	\$ 0.4800
7						
8						
PRECIO MATERIALES						\$ 114.1200
MANO DE OBRA						
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN		VALOT. TOTAL
RESIDENTE DE OBRA	1.00	0.0200	\$ 709.28	\$	0.0806	\$ 0.0806
PLOMERO	1.00	0.2500	\$ 655.02	\$	0.9304	\$ 0.9304
PEON	1.00	0.2500	\$ 565.27	\$	0.8029	\$ 0.8029
			\$ -	\$	-	\$ -
			\$ -	\$	-	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA						\$ 1.8140
HERRAMIENTAS						
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN		VALOT. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.55	\$	0.5500	\$ 0.5500
			\$ -	\$	-	\$ -
			\$ -	\$	-	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS						\$ 0.5500
COSTO DIRECTO						\$ 116.4840
COSTO INDIRECTO 25.00%						\$ 29.1210
PRECIO UNITARIO TOTAL						\$ 145.60

TITULACION 2020-2						
PARALELO: 1						
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
RUBRO: Urinario ECO Consumo						
UNIDAD: U						
CODIGO: 6.09						
MATERIALES						
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO		P. TOTAL
1	URINARIO LIBER BLANCO FV	U	1.0000	\$	68.5400	\$ 68.5400
2	LLAVE ANGULAR WC DE 1/2"	U	1.0000	\$	12.8000	\$ 12.8000
3	SILICON BLANCO	U	0.5000	\$	11.5800	\$ 5.7900
4	TEFLON AMARILLO GRANDE	U	0.2500	\$	1.0400	\$ 0.2600
5	POLIMEX GRANDE	U	0.1500	\$	3.2000	\$ 0.4800
6						
7						
8						
PRECIO MATERIALES						\$ 87.8700
MANO DE OBRA						
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN		VALOT. TOTAL
RESIDENTE DE OBRA	1.00	0.0200	\$ 709.28	\$	0.0806	\$ 0.0806
PLOMERO	1.00	0.2500	\$ 655.02	\$	0.9304	\$ 0.9304
PEON	1.00	0.2500	\$ 565.27	\$	0.8029	\$ 0.8029
			\$ -	\$	-	\$ -
			\$ -	\$	-	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA						\$ 1.8140
HERRAMIENTAS						
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN		VALOT. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.55	\$	0.5500	\$ 0.5500
			\$ -	\$	-	\$ -
			\$ -	\$	-	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS						\$ 0.5500
COSTO DIRECTO						\$ 90.2340
COSTO INDIRECTO 25.00%						\$ 22.5585
PRECIO UNITARIO TOTAL						\$ 112.79

TITULACION 2020-2						
PARALELO: 1						
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
RUBRO: Mescladora para Lavaplatos						
UNIDAD: U						
CODIGO: 6.10						
MATERIALES						
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO		P. TOTAL
1	Llave mezcladora fregadero	ml	1.0000	\$	65.0000	\$ 65.0000
2		lt	-	\$	-	\$ -
3		u	-	\$	-	\$ -
4		u	-	\$	-	\$ -
5						
6						
7						
8						
PRECIO MATERIALES						\$ 65.0000
MANO DE OBRA						
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN		VALOT. TOTAL
Residente de Obra	1.00	0.0400	\$ 709.28	\$	0.1612	\$ 0.1612
Plomero	1.00	1.3000	\$ 655.02	\$	4.8382	\$ 4.8382
Peon	1.00	1.0000	\$ 565.27	\$	3.2118	\$ 3.2118
			\$ -	\$	-	\$ -
			\$ -	\$	-	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA						\$ 8.2112
HERRAMIENTAS						
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN		VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.56	\$	0.5590	\$ 0.5590
			\$ -	\$	-	\$ -
			\$ -	\$	-	\$ -
			\$ -	\$	-	\$ -
			\$ -	\$	-	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS						\$ 0.5590
COSTO DIRECTO						\$ 73.7702
COSTO INDIRECTO 25.00%						\$ 18.4425
PRECIO UNITARIO TOTAL						\$ 92.21

TITULACION 2020-2						
PARALELO: 1						
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
RUBRO: Mescladora para Lavamanos						
UNIDAD: U						
CODIGO: 6.11						
MATERIALES						
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO		P. TOTAL
1	Llave mezcladora lavamanos	UNIDAD	1.0000	\$	50.0000	\$ 50.0000
2			-	\$	-	\$ -
3			-	\$	-	\$ -
4			-	\$	-	\$ -
5						
6						
7						
8						
PRECIO MATERIALES						\$ 50.0000
MANO DE OBRA						
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN		VALOT. TOTAL
Residente de Obra	1.00	0.0300	\$ 709.28	\$	0.1209	\$ 0.1209
Plomero	1.00	1.5000	\$ 655.02	\$	5.5826	\$ 5.5826
Peon	1.00	1.0000	\$ 565.27	\$	3.2118	\$ 3.2118
			\$ -	\$	-	\$ -
			\$ -	\$	-	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA						\$ 8.9152
HERRAMIENTAS						
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN		VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.56	\$	0.5590	\$ 0.5590
			\$ -	\$	-	\$ -
			\$ -	\$	-	\$ -
			\$ -	\$	-	\$ -
			\$ -	\$	-	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS						\$ 0.5590
COSTO DIRECTO						\$ 59.4742
COSTO INDIRECTO 25.00%						\$ 14.8686
PRECIO UNITARIO TOTAL						\$ 74.34

TITULACION 2020-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Lavaplatos Inoxidables 1 Fosas Instalado					
UNIDAD: U					
CODIGO: 6.12					
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Fregadero TEKA 1 pozo	u	1.0000	\$ 110.0000	\$ 110.0000
2	Juego sifon y desague 1 1/2"	u	1.0000	\$ 4.4600	\$ 4.4600
3	Juego angular	u	1.0000	\$ 9.3000	\$ 9.3000
4				\$ -	\$ -
5				\$ -	\$ -
6				\$ -	\$ -
7				\$ -	\$ -
8				\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ 123.7600
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Residente de Obra	1.00	0.5000	\$ 709.28	\$ 2.0150	\$ 2.0150
Plomero	1.00	2.0000	\$ 655.02	\$ 7.4434	\$ 7.4434
Peon	1.00	1.5000	\$ 565.27	\$ 4.8176	\$ 4.8176
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 14.2761
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 1.35	\$ 1.3500	\$ 1.3500
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 1.3500
COSTO DIRECTO					\$ 139.3861
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 34.8465
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 174.23

TITULACION 2020-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Cisterna General del Proyecto					
UNIDAD: U					
CODIGO: 6.13					
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Hormigon 210 kg/cm2 Agregado 3/4	m3	3.5000	\$ 115.1000	\$ 402.8500
2	Tapa metalica para cisterna	u	1.0000	\$ 50.0000	\$ 50.0000
3	kg cemento	kg	50.0000	\$ 0.1632	\$ 8.1600
4	Encofrado recto metalico	m2	3.9315	\$ 10.2700	\$ 40.3765
5	Malla ARMEX 6mm x 10 x 10 (2.50 x 6.00)	u	1.5000	\$ 70.9700	\$ 106.4550
6	Cinta de PVC (15 cm)	ml	5.9800	\$ 5.0000	\$ 29.9000
7	Tube * para agua potable	ml	10.0000	\$ 3.1300	\$ 31.3000
8				\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ 669.0415
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Residente de Obra	1.00	3.0000	\$ 709.28	\$ 12.0900	\$ 12.0900
Plomero	1.00	5.0000	\$ 655.02	\$ 18.6085	\$ 18.6085
Peon	2.00	17.0000	\$ 565.27	\$ 54.5999	\$ 109.1999
Mastro Albañil	1.00	14.0000	\$ 655.02	\$ 52.1039	\$ 52.1039
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 192.0023
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 11.59	\$ 11.5850	\$ 11.5850
Vibrador	1.00	0.1000	\$ 25.00	\$ 2.5000	\$ 2.5000
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 14.0850
COSTO DIRECTO					\$ 875.1288
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 218.7822
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 1,093.91

TITULACION 2020-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Desague de Aguas Servida PVC d. 110mm mas accesorios					
UNIDAD: PUNTO					
CODIGO: 7.01					
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Tube de desague 3" (110" 3mt)	ml	2.2000	\$ 3.1667	\$ 6.9667
2	Codo 4x 90° PVC	u	1.0000	\$ 3.5000	\$ 3.5000
3	Kalipega de 946 cc (1 litro)	lt	0.0400	\$ 15.8000	\$ 0.6320
4	Yee de 4" a 3" PVC	u	1.0000	\$ 4.1600	\$ 4.1600
5	Hoja de sierra Sanflex No 18	u	0.0500	\$ 1.5400	\$ 0.0770
6	Yee de 4" PVC	u	0.0400	\$ 4.7600	\$ 0.1904
7	Tube desague 3" (75mm *3m)	ml	1.0000	\$ 2.0600	\$ 2.0600
8				\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ 17.5861
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Residente de Obra	1.00	0.3000	\$ 709.28	\$ 1.2090	\$ 1.2090
Plomero	1.00	2.0000	\$ 655.02	\$ 7.4434	\$ 7.4434
Peon	1.00	1.5000	\$ 565.27	\$ 4.8176	\$ 4.8176
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 13.4701
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.55	\$ 0.7500	\$ 0.7500
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.7500
COSTO DIRECTO					\$ 31.8062
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 7.9515
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 39.76

TITULACION 2020-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Desague de Aguas Servida PVC d. 75 mm mas accesorios					
UNIDAD: PUNTO					
CODIGO: 7.02					
MATERIALES					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Tube desague 3" (75mm *3m)	ml	1.5000	\$ 2.0600	\$ 3.0900
2	Codo de 3" *90° Plastigama	u	1.0000	\$ 2.3200	\$ 2.3200
3	Kalipega de 946 cc (1 litro)	lt	0.0200	\$ 15.8000	\$ 0.3160
4	Yee de 3" PVC	u	1.0000	\$ 3.7600	\$ 3.7600
5	Hoja de sierra Sanflex No18	u	0.0100	\$ 1.5400	\$ 0.0154
6				\$ -	\$ -
7				\$ -	\$ -
8				\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ 9.5014
MANO DE OBRA					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Residente de Obra	1.00	0.4000	\$ 709.28	\$ 1.6120	\$ 1.6120
Plomero	1.00	2.0000	\$ 655.02	\$ 7.4434	\$ 7.4434
Peon	1.00	1.5000	\$ 565.27	\$ 4.8176	\$ 4.8176
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 13.8731
HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.77	\$ 0.7700	\$ 0.7700
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.7700
COSTO DIRECTO					\$ 24.1445
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 6.0361
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 30.18

TITULACION 2020-2						
PARALELO: 1						
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
RUBRO: Rejilla de Piso						
UNIDAD: U						
CODIGO: 7.03						
MATERIALES						
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL	
1	Sifon con rejilla para piso	u	1.0000	\$ 5.2500	\$ 5.2500	
2				\$ -	\$ -	
3				\$ -	\$ -	
4				\$ -	\$ -	
5				\$ -	\$ -	
6				\$ -	\$ -	
7				\$ -	\$ -	
8				\$ -	\$ -	
PRECIO MATERIALES						\$ 5.2500
MANO DE OBRA						
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL	
Residente de Obra	1.00	0.0200	\$ 709.28	\$ 0.0806	\$ 0.0806	
Plomero	1.00	0.8000	\$ 655.02	\$ 2.9774	\$ 2.9774	
Peon	1.00	0.5000	\$ 565.27	\$ 1.6059	\$ 1.6059	
			\$ -	\$ -	\$ -	
			\$ -	\$ -	\$ -	
PRECIO MANO DE OBRA						\$ 4.6638
HERRAMIENTAS						
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL	
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.26	\$ 0.2610	\$ 0.2610	
			\$ -	\$ -	\$ -	
			\$ -	\$ -	\$ -	
			\$ -	\$ -	\$ -	
			\$ -	\$ -	\$ -	
PRECIO HERRAMIENTAS						\$ 0.2610
COSTO DIRECTO						\$ 10.1748
COSTO INDIRECTO 25.00%						\$ 2.5437
PRECIO UNITARIO TOTAL						\$ 12.72

TITULACION 2020-2						
PARALELO: 1						
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
RUBRO: Pozo de Revision de Agua Servidas, con tapa						
UNIDAD: U						
CODIGO: 7.05						
MATERIALES						
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL	
1	Hormigon 210 kg/cm2 Agregado 3/4	m3	0.0538	\$ 115.1000	\$ 6.1924	
2	Bloque 15 cm	u	25.0000	\$ 0.4800	\$ 12.0000	
3	Kg cemento	kg	50.0000	\$ 0.1632	\$ 8.1600	
4				\$ -	\$ -	
5				\$ -	\$ -	
6				\$ -	\$ -	
7				\$ -	\$ -	
8				\$ -	\$ -	
PRECIO MATERIALES						\$ 26.3524
MANO DE OBRA						
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL	
Residente de Obra	1.00	1.0000	\$ 709.28	\$ 4.0300	\$ 4.0300	
Maestro Albañil	1.00	3.0000	\$ 655.02	\$ 11.1651	\$ 11.1651	
Peon	2.00	2.5000	\$ 565.27	\$ 8.0294	\$ 16.0588	
			\$ -	\$ -	\$ -	
			\$ -	\$ -	\$ -	
PRECIO MANO DE OBRA						\$ 31.2539
HERRAMIENTAS						
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL	
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 1.70	\$ 1.7040	\$ 1.7040	
			\$ -	\$ -	\$ -	
			\$ -	\$ -	\$ -	
			\$ -	\$ -	\$ -	
			\$ -	\$ -	\$ -	
PRECIO HERRAMIENTAS						\$ 1.7040
COSTO DIRECTO						\$ 59.3103
COSTO INDIRECTO 25.00%						\$ 14.8276
PRECIO UNITARIO TOTAL						\$ 74.14

TITULACION 2020-2						
PARALELO: 1						
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
RUBRO: Tuberia de Aguas Grises de 110mm mas accs.						
UNIDAD: U						
CODIGO: 7.04						
MATERIALES						
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL	
1	Tubo de desagüe 4" (110mm * 3m)	ml	1.0500	\$ 3.1667	\$ 3.3250	
2	Kalipega de 946 cc (1 litro)	lt	0.0100	\$ 15.8000	\$ 0.1580	
3	Hoja de sierra Sanflex No 18	u	0.0100	\$ 1.5400	\$ 0.0154	
4	Union de 4" PVC	u	0.0500	\$ 2.1100	\$ 0.1055	
5				\$ -	\$ -	
6				\$ -	\$ -	
7				\$ -	\$ -	
8				\$ -	\$ -	
PRECIO MATERIALES						\$ 3.6039
MANO DE OBRA						
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL	
Residente de Obra	1.00	0.0400	\$ 709.28	\$ 0.1612	\$ 0.1612	
Plomero	1.00	0.8000	\$ 655.02	\$ 2.9774	\$ 2.9774	
Peon	1.00	0.8000	\$ 565.27	\$ 2.5694	\$ 2.5694	
			\$ -	\$ -	\$ -	
			\$ -	\$ -	\$ -	
PRECIO MANO DE OBRA						\$ 5.7080
HERRAMIENTAS						
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL	
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.28	\$ 0.2750	\$ 0.2750	
			\$ -	\$ -	\$ -	
			\$ -	\$ -	\$ -	
			\$ -	\$ -	\$ -	
			\$ -	\$ -	\$ -	
PRECIO HERRAMIENTAS						\$ 0.2750
COSTO DIRECTO						\$ 9.5869
COSTO INDIRECTO 25.00%						\$ 2.3967
PRECIO UNITARIO TOTAL						\$ 11.98

TITULACION 2020-2						
PARALELO: 1						
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
RUBRO: Planta de Tratamiento de Aguas Grises						
UNIDAD: U						
CODIGO: 7.06						
MATERIALES						
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL	
1	TANQUE DE PVC DE 8M3 PLASTIGAMA	U	1.0000	\$ 980.0000	\$ 980.0000	
2	TUBERIA AGUA SERVIDA DE 2" PLASTIGAMA	ML	6.0000	\$ 2.5800	\$ 15.4800	
3	TUBERIA ROSCABLE DE 1/2" PLASTIGAMA	ML	6.0000	\$ 1.2300	\$ 7.3800	
4	TANQUE DE PVC DE 1M3 PLASTIGAMA	U	2.0000	\$ 250.0000	\$ 500.0000	
5	BOMBA DE RECIRCULACIÓN DE 24 HP	U	1.0000	\$ 235.2000	\$ 235.2000	
6	TEFLON AMARILLO GRANDE	U	4.0000	\$ 1.0400	\$ 4.1600	
7	POLIMEX GRANDE	U	2.0000	\$ 3.2000	\$ 6.4000	
8				\$ -	\$ -	
PRECIO MATERIALES						\$ 1.748.6200
MANO DE OBRA						
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL	
RESIDENTE DE OBRA	1.00	0.0400	\$ 709.28	\$ 0.1612	\$ 0.1612	
PLOMERO	1.00	0.8000	\$ 655.02	\$ 2.9774	\$ 2.9774	
PEON	2.00	0.8000	\$ 565.27	\$ 2.5694	\$ 5.1388	
			\$ -	\$ -	\$ -	
			\$ -	\$ -	\$ -	
PRECIO MANO DE OBRA						\$ 8.2774
HERRAMIENTAS						
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL	
HERRAMIENTA MENOR (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.55	\$ 0.5500	\$ 0.5500	
COMPACTADOR (TIPO SAPITO)	1.00	0.0980	\$ 4.40	\$ 0.4312	\$ 0.4312	
ESCAVADOR #1 (CAT 320 DL)	1.00	0.0098	\$ 50.00	\$ 0.4900	\$ 0.4900	
			\$ -	\$ -	\$ -	
			\$ -	\$ -	\$ -	
PRECIO HERRAMIENTAS						\$ 1.4712
COSTO DIRECTO						\$ 1.758.3688
COSTO INDIRECTO 25.00%						\$ 439.5921
PRECIO UNITARIO TOTAL						\$ 2.197.96

TITULACION 2020-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Gypsum para Interiores					
UNIDAD: M2					
CODIGO: 8.01					
<b>MATERIALES</b>					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Gypsum para interiores (incluye M.O, empaste y pintura)	ml	1.0000	\$ 16.5000	\$ 16.5000
2				\$ -	\$ -
3				\$ -	\$ -
4				\$ -	\$ -
5				\$ -	\$ -
6				\$ -	\$ -
7				\$ -	\$ -
8				\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ 16.5000
<b>MANO DE OBRA</b>					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Residente de Obra	1.00	-	\$ 709.28	\$ -	\$ -
			\$ 655.02	\$ -	\$ -
			\$ 565.27	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ -
<b>HERRAMIENTAS</b>					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.00	\$ 0.0020	\$ 0.0020
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.0020
COSTO DIRECTO					\$ 16.5020
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 4.1255
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 20.63

TITULACION 2020-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Pintura de Caucho					
UNIDAD: M2					
CODIGO: 8.03					
<b>MATERIALES</b>					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Pintura blanca satinada en galon	gl	0.0400	\$ 18.9400	\$ 0.7576
2				\$ -	\$ -
3				\$ -	\$ -
4				\$ -	\$ -
5				\$ -	\$ -
6				\$ -	\$ -
7				\$ -	\$ -
8				\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ 0.7576
<b>MANO DE OBRA</b>					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Residente de Obra	1.00	0.0100	\$ 709.28	\$ 0.0403	\$ 0.0403
Plomero	1.00	0.5000	\$ 655.02	\$ 1.8609	\$ 1.8609
Peon	1.00	0.2000	\$ 565.27	\$ 0.6424	\$ 0.6424
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 2.5435
<b>HERRAMIENTAS</b>					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.12	\$ 0.1240	\$ 0.1240
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.1240
COSTO DIRECTO					\$ 3.4251
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 0.8563
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 4.28

TITULACION 2020-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Empaste interior para Gypsum					
UNIDAD: M2					
CODIGO: 8.02					
<b>MATERIALES</b>					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Empaste interior DISMA 20 KG C/R	Saco	0.0500	\$ 8.2600	\$ 0.4130
2				\$ -	\$ -
3				\$ -	\$ -
4				\$ -	\$ -
5				\$ -	\$ -
6				\$ -	\$ -
7				\$ -	\$ -
8				\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ 0.4130
<b>MANO DE OBRA</b>					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Residente de Obra	1.00	0.0100	\$ 709.28	\$ 0.0403	\$ 0.0403
Pintor	1.00	0.5000	\$ 655.02	\$ 1.8609	\$ 1.8609
Peon	1.00	0.2000	\$ 565.27	\$ 0.6424	\$ 0.6424
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 2.5435
<b>HERRAMIENTAS</b>					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.13	\$ 0.1290	\$ 0.1290
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.1290
COSTO DIRECTO					\$ 3.0855
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 0.7714
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 3.86

TITULACION 2020-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Gypsum Hidro-resistente para Baños					
UNIDAD: M2					
CODIGO: 8.04					
<b>MATERIALES</b>					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Gypsum para interiores (incluye M.O, empaste y pintura)	m2	1.0000	\$ 16.5000	\$ 16.5000
2				\$ -	\$ -
3				\$ -	\$ -
4				\$ -	\$ -
5				\$ -	\$ -
6				\$ -	\$ -
7				\$ -	\$ -
8				\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ 16.5000
<b>MANO DE OBRA</b>					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Residente de Obra	1.00	0.0200	\$ 709.28	\$ 0.0806	\$ 0.0806
			\$ 655.02	\$ -	\$ -
			\$ 565.27	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 0.0806
<b>HERRAMIENTAS</b>					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.00	\$ 0.0020	\$ 0.0020
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.0020
COSTO DIRECTO					\$ 16.5826
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 4.1457
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 20.73

TITULACION 2020-2						
PARALELO: 1						
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
RUBRO: Vidrio Laminado de 6mm con Perfilería de Aluminio						
UNIDAD: M2						
CODIGO: 9.01						
<b>MATERIALES</b>						
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL	
1	VIDRIO DE 6 MM	M2	2.0000	\$ 98.0000	\$ 196.0000	
2	PERFIL DE ALUMINIO DE 25 MICRAS	ML	2.0000	\$ 25.0000	\$ 50.0000	
3	SILICON TRANSPARENTE	UNIDAD	1.0000	\$ 11.5800	\$ 11.5800	
4	LAMINA DE SEGURIDAD PARA RAYOS UV	M2	1.0000	\$ 52.0000	\$ 52.0000	
5	PERNOS DE 2" TIPO TACOFISHER	UNIDAD	4.0000	\$ 0.6000	\$ 2.4000	
6						
7						
8						
PRECIO MATERIALES					\$ 311.9800	
<b>MANO DE OBRA</b>						
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL	
RESIDENTE DE OBRA	1.00	0.0200	\$ 709.28	\$ 0.0806	\$ 0.0806	
MAESTRO INSTALADOR	1.00	0.1500	\$ 709.28	\$ 0.6045	\$ 0.6045	
AYUDANTE	1.00	0.1500	\$ 565.27	\$ 0.4818	\$ 0.4818	
			\$ -	\$ -	\$ -	
			\$ -	\$ -	\$ -	
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 1.1669	
<b>HERRAMIENTAS</b>						
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL	
HERRAMIENTA MENOR (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.25	\$ 0.2500	\$ 0.2500	
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.2500	
COSTO DIRECTO					\$ 313.3969	
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 78.3492	
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 391.75	

TITULACION 2020-2						
PARALELO: 1						
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
RUBRO: Pasamanos General (Gradas y Patios)						
UNIDAD: ML						
CODIGO: 9.02						
<b>MATERIALES</b>						
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL	
1	Fabricación e instalación de pasamanos en acero inoxidable	ml	1.0000	\$ 100.0000	\$ 250.0000	
2				\$ -	\$ -	
3				\$ -	\$ -	
4				\$ -	\$ -	
5				\$ -	\$ -	
6				\$ -	\$ -	
7				\$ -	\$ -	
8				\$ -	\$ -	
PRECIO MATERIALES					\$ 250.0000	
<b>MANO DE OBRA</b>						
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL	
Residente de Obra	1.00	0.0400	\$ 709.28	\$ 0.1612	\$ 0.1612	
			\$ -	\$ -	\$ -	
			\$ -	\$ -	\$ -	
			\$ -	\$ -	\$ -	
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 0.1612	
<b>HERRAMIENTAS</b>						
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL	
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 3.95	\$ 3.9500	\$ 3.9500	
			\$ -	\$ -	\$ -	
			\$ -	\$ -	\$ -	
			\$ -	\$ -	\$ -	
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 3.9500	
COSTO DIRECTO					\$ 254.1112	
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 63.5278	
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 317.64	

TITULACION 2020-2						
PARALELO: 1						
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
RUBRO: Paneles Solares						
UNIDAD: U						
CODIGO: 9.03						
<b>MATERIALES</b>						
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL	
1	PANEL JINKO SOLAR CHEETAH	u	1.0000	\$ 120.1700	\$ 120.1700	
2	CABLE #12 FLEXIBLE PLASTIPLOMO	ML	2.0000	\$ 2.5800	\$ 5.1600	
3	CINTA TAIPE 3M	u	0.0010	\$ 0.8900	\$ 0.0009	
4	PERNO DE 2" TIPO TACO FISHER	U	4.0000	\$ 0.1500	\$ 0.6000	
5				\$ -	\$ -	
6				\$ -	\$ -	
7				\$ -	\$ -	
8				\$ -	\$ -	
PRECIO MATERIALES					\$ 125.9309	
<b>MANO DE OBRA</b>						
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL	
RESIDENTE DE OBRA	1.00	0.0400	\$ 709.28	\$ 0.1612	\$ 0.1612	
INSTALADOR ELECTRICISTA	1.00	0.8000	\$ 655.02	\$ 2.9774	\$ 2.9774	
PEON	1.00	0.8000	\$ 565.27	\$ 2.5694	\$ 2.5694	
			\$ -	\$ -	\$ -	
			\$ -	\$ -	\$ -	
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 5.7080	
<b>HERRAMIENTAS</b>						
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL	
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.55	\$ 0.5500	\$ 0.5500	
			\$ -	\$ -	\$ -	
			\$ -	\$ -	\$ -	
			\$ -	\$ -	\$ -	
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.5500	
COSTO DIRECTO					\$ 132.1889	
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 33.0472	
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 165.24	

TITULACION 2020-2						
PARALELO: 1						
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
RUBRO: Adoquin en Patios Exteriores						
UNIDAD: M2						
CODIGO: 9.04						
<b>MATERIALES</b>						
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL	
1	Adoquines de 20 x 10 x 6 cm	m2	1.0200	\$ 13.0000	\$ 13.2600	
2				\$ -	\$ -	
3				\$ -	\$ -	
4				\$ -	\$ -	
5				\$ -	\$ -	
6				\$ -	\$ -	
7				\$ -	\$ -	
8				\$ -	\$ -	
PRECIO MATERIALES					\$ 13.2600	
<b>MANO DE OBRA</b>						
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL	
Residente de Obra	1.00	0.0400	\$ 709.28	\$ 0.1612	\$ 0.1612	
Peon	1.00	1.8000	\$ 565.27	\$ 5.7812	\$ 5.7812	
			\$ -	\$ -	\$ -	
			\$ -	\$ -	\$ -	
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 5.9424	
<b>HERRAMIENTAS</b>						
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL	
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.34	\$ 0.3430	\$ 0.3430	
			\$ -	\$ -	\$ -	
			\$ -	\$ -	\$ -	
			\$ -	\$ -	\$ -	
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.3430	
COSTO DIRECTO					\$ 19.5454	
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 4.8863	
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 24.43	

TITULACION 2020-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Bordillo de Hormigon simple fc 180kg/ 12x14x35					
UNIDAD: U					
CODIGO: 9.05					
<b>MATERIALES</b>					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Hormigon 210 kg/cm2 Agregado 3/4	m3	0.0490	\$ 115.1000	\$ 5.6399
2	Encofrado para aceras	m3	0.3500	\$ 5.4000	\$ 1.8900
3			-	\$ -	\$ -
4			-	\$ -	\$ -
5			-	\$ -	\$ -
6			-	\$ -	\$ -
7			-	\$ -	\$ -
8			-	\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ 7.5299
<b>MANO DE OBRA</b>					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Residente de Obra	1.00	0.0200	\$ 709.28	\$ 0.0806	\$ 0.0806
Maestro Albañil	1.00	0.7000	\$ 655.02	\$ 2.6052	\$ 2.6052
Peon	2.00	0.3000	\$ 565.27	\$ 0.9635	\$ 1.9271
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 4.6129
<b>HERRAMIENTAS</b>					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.23	\$ 0.2270	\$ 0.2270
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.2270
COSTO DIRECTO					\$ 12.3698
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 3.0924
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 15.46

TITULACION 2020-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Aceras de h, s de 210 kg/cm2, e 8cm , a 0,70					
UNIDAD: M2					
CODIGO: 9.06					
<b>MATERIALES</b>					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Hormigon 210 kg/cm2 Agregado 3/4	m3	0.0800	\$ 115.1000	\$ 9.2080
2	Encofrado para aceras	m2	0.0800	\$ 5.4000	\$ 0.4320
3	Kg cemento	kg	2.0000	\$ 0.1632	\$ 0.3264
4	Arena fina	m3	0.0100	\$ 11.0000	\$ 0.1100
5			-	\$ -	\$ -
6			-	\$ -	\$ -
7			-	\$ -	\$ -
8			-	\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ 10.0764
<b>MANO DE OBRA</b>					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Residente de Obra	1.00	0.0200	\$ 709.28	\$ 0.0806	\$ 0.0806
Albañil	1.00	0.5000	\$ 655.02	\$ 1.8609	\$ 1.8609
Peon	2.00	0.1500	\$ 565.27	\$ 0.4818	\$ 0.9635
Carpintero	1.00	0.2000	\$ 655.02	\$ 0.7443	\$ 0.7443
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 3.6493
<b>HERRAMIENTAS</b>					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
Herramienta menor (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.18	\$ 0.1810	\$ 0.1810
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.1810
COSTO DIRECTO					\$ 13.9067
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 3.4767
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 17.38

TITULACION 2020-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Vegetación Exterior (Plantas Ornamentales Bajas)					
UNIDAD: M2					
CODIGO: 9.07					
<b>MATERIALES</b>					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	PLANTA FILODENDRO	U	1.0000	\$ 10.5000	\$ 10.5000
2	TIERRA VEGETAL NEGRA	KG	25.0000	\$ 0.5500	\$ 13.7500
3	CESPED	M2	1.0000	\$ 7.5000	\$ 7.5000
4	PESTICIDA URIA	LT	0.5000	\$ 3.2000	\$ 1.6000
5			-	\$ -	\$ -
6			-	\$ -	\$ -
7			-	\$ -	\$ -
8			-	\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ 33.3500
<b>MANO DE OBRA</b>					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
RESIDENTE DE OBRA	1.00	0.0200	\$ 709.28	\$ 0.0806	\$ 0.0806
JARDINERO	1.00	0.1500	\$ 611.21	\$ 0.5209	\$ 0.5209
AYUDANTE	1.00	0.1500	\$ 565.27	\$ 0.4818	\$ 0.4818
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 1.0833
<b>HERRAMIENTAS</b>					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.15	\$ 0.1500	\$ 0.1500
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.1500
COSTO DIRECTO					\$ 34.5833
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 8.6458
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 43.23

TITULACION 2020-2					
PARALELO: 1					
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
RUBRO: Ducto de Manejos de Desechos					
UNIDAD: U					
CODIGO: 9.08					
<b>MATERIALES</b>					
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	TUBERIA DE 6" PLASTIGAMA	U	5.0000	\$ 35.0000	\$ 175.0000
2	TANQUE RECTANGULAR DE PLASTICO	U	3.0000	\$ 87.5000	\$ 262.5000
3	TRITURADORA DE PAPEL	U	1.0000	\$ 125.8000	\$ 125.8000
4	UNIÓN DE 6" PLASTIGAMA	U	4.0000	\$ 15.3500	\$ 61.4000
5	POLIMEX GRANDE	U	1.0000	\$ 3.2000	\$ 3.2000
6			-	\$ -	\$ -
7			-	\$ -	\$ -
8			-	\$ -	\$ -
PRECIO MATERIALES					\$ 627.9000
<b>MANO DE OBRA</b>					
TIPO DE OBRERO	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN (HORAS)	SALARIO MENSUAL	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
RESIDENTE DE OBRA	1.00	0.0200	\$ 709.28	\$ 0.0806	\$ 0.0806
PLOMERO	1.00	0.2500	\$ 655.02	\$ 0.9304	\$ 0.9304
PEON	1.00	0.2500	\$ 565.27	\$ 0.8029	\$ 0.8029
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO MANO DE OBRA					\$ 1.8140
<b>HERRAMIENTAS</b>					
TIPO DE HERRAMIENTA	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN	VALOR ALQUILER	VALOR POR T. EJECUCIÓN	VALOT. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5% M.O.)	1.00	1.0000	\$ 0.55	\$ 0.5500	\$ 0.5500
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO HERRAMIENTAS					\$ 0.5500
COSTO DIRECTO					\$ 630.2640
COSTO INDIRECTO 25.00%					\$ 157.5660
PRECIO UNITARIO TOTAL					\$ 787.83

