



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**Conjunto Habitacional de Alta Densidad en  
Huasacache, Distrito de Jacobo Hunter, Provincia de  
Arequipa**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
ARQUITECTO

**AUTORES:**

Elvis Carpio Félix (ORCID: 0000-0002-5869-.935)

Hafez Aarón David Bellido Flores (ORCID: 0000-0002-8183-9822)

**ASESORA:**

Dra. Arq. Susana Rossi Chang (ORCID: 0000-0003-1906-5675)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectura

LIMA – PERÚ

2022

**Dedicatoria:**

El presente proyecto se lo dedico a mi familia, amigos, compañeros y a todas las personas que me han apoyado hasta llegar a este punto. En especial para aquellas familias y personas que están iniciando su vida familiar, aquellos que van a explorar nuevos horizontes y no logran encontrar un lugar al que puedan llamar hogar.

### **Agradecimientos:**

Quiero mostrar mi más profundo agradecimiento a todas las personas que me apoyaron a lo largo de esta etapa, compañeros, profesores, colegas. Ya que a través de ellos es que hemos podido crecer como profesionales y como persona.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

-	Caratula.....	i
-	Dedicatoria.....	ii
-	Agradecimientos.....	iii
-	Índice de Figuras .....	vii
-	Índice de Tablas .....	xv
-	Resumen.....	xvi
-	Abstract.....	xvii
1.	CAPITULO I.....	1
2.	INTRODUCCIÓN.....	1
1.1.	Planteamiento del Problema: Realidad Problemática:.....	1
1.2.	Justificación de la Investigación: .....	2
	CAPITULO II.....	2
	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.....	2
2.1.	Objetivo General:.....	2
2.2.	Objetivos Específicos .....	2
	CAPITULO III.....	3
	MARCO ANALOGO .....	3
3.1.	Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares: .....	3
3.1.1.	Cuadro síntesis de los casos estudiados .....	4
3.1.2.	Matriz comparativa de aportes de casos.....	12
3.2.	Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico. 13	
3.2.1.	Plan de Desarrollo Metropolitano de Arequipa (PDM 2016-2025) .....	13
3.2.2.	Reglamento Nacional de Edificaciones RNE: .....	15
	CAPITULO IV .....	22
	FACTORES DE DISEÑO .....	22
4.1.	CONTEXTO.....	22
4.1.1.	Lugar.....	22
4.1.2.	Condiciones Bioclimáticas .....	24
4.2.	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	26
4.2.1.	Aspectos Cualitativos .....	26
4.2.2.	Aspectos Cuantitativos .....	30
4.3.	ANÁLISIS DEL TERRENO.....	33



4.3.1.	Ubicación del terreno .....	33
4.3.2.	Topografía del terreno .....	34
4.3.3.	Morfología del terreno.....	35
4.3.3.1.	LINDEROS Y MEDIDAS PERIMÉTRICAS. - .....	35
4.3.4.	Estructura Urbana:.....	36
4.3.5.	Vialidad y Accesibilidad: .....	38
4.3.6.	Relación con el Entorno:.....	39
4.3.7.	Parámetros urbanísticos y edificatorios.....	40
CAPITULO V .....		41
PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO.....		41
5.1.	CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO. ....	41
5.1.1.	Ideograma conceptual: .....	41
5.1.	MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA.....	84
5.1.1.	Ubicación: .....	84
5.1.2.	Objetivo del Proyecto: .....	84
5.1.3.	Antecedentes: .....	84
5.1.4.	Descripción del Proyecto: .....	84
5.3.	PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO (BLOQUE 1, 2, 3 y 4) 120	
5.3.1.	PLANOS BÁSICOS DE ESTRUCTURAS.....	120
5.3.1.1.	Bloque 1 .....	120
5.3.1.2.	Bloque 2 .....	122
5.3.1.3.	Bloque 3 .....	125
5.3.1.4.	Bloque 4 .....	129
5.3.2.	PLANOS BASICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS .....	135
5.3.2.1.	Planos de distribución de redes de agua potable y contra incendio por niveles .....	135
5.3.2.2.	Planos de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles .....	152
5.3.3.	PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES ELECTRO MECÁNICAS .....	165
5.3.3.1.	Planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas (alumbrado y tomacorrientes) .....	165
5.4.	INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.....	169
5.4.1.	Animación virtual (Recorridos y 3Ds del proyecto) .....	169
5.4.2.	Recorrido 3D .....	169

5.4.3. Perspectivas del Proyecto .....	169
CAPITULO VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	179
6.1. Conclusiones.....	179
6.2. Recomendaciones.....	180
6.3. Referencias.....	181

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Análisis Contextual; caso de estudio N°1 – Conjunto de Vivienda Rokko I (Rokko Housing).....	4
Figura 2. Análisis Bioclimático; caso de estudio N°1 – Conjunto de Vivienda Rokko I (Rokko Housing) .....	5
Figura 3, Análisis Forma; caso de estudio N°1 – Conjunto de Vivienda Rokko I (Rokko Housing).....	6
Figura 4. Análisis Formal; caso de estudio N°1 – Conjunto de Vivienda Rokko I (Rokko Housing).....	7
Figura 5. Análisis Contextual; caso de estudio N°2 – Conjunto Habitacional Matute. ....	8
Figura 6. Análisis Bioclimático; caso de estudio N°2 – Conjunto Habitacional Matute. ....	9
Figura 7. Análisis Formal; caso de estudio N°2 – Conjunto Habitacional Matute .....	10
Figura 8. Análisis Formal; caso de estudio N°2 – Conjunto Habitacional Matute. ....	11
Figura 9. <i>Zonificación y Usos de Suelo – área de intervención – Distrito: Jacobo Hunter- Fuente: PDM Arequipa 2016 – 2025</i> .....	13
Figura 10. Retiros y límite de propiedad.....	15
Figura 11. Dimensiones de voladizos.....	15
Figura 12. Voladizos y retiros reglamentarios .....	16
Figura 13. Separación sísmica .....	16
<i>Figura 14. Condiciones de distancia para servicios</i> .....	16
Figura 15. Pozos de iluminación para servicios. ....	17
Figura 16. Dimensiones para pozos de luz y ventilación.....	17
Figura 17. Distancia para pasajes y pasillos .....	17
Figura 18. Distancia para pasajes y pasillos .....	18
Figura 19. Condiciones y medidas para escaleras.....	18
Figura 20. Medidas reglamentarias para rampas .....	19
Figura 21. Distancias para servicios sanitarios .....	19
Figura 22. Requisitos para baños públicos .....	19
Figura 23. Condiciones para iluminación externa.....	20

Figura 24. Generalidades para ventilación externa. ....	20
Figura 25. Requerimientos para vanos en habitación. ....	20
Figura 26. Indicación de pendiente en acceso mediante rampa. ....	21
Figura 27. Rejillas de ventilación en piso de acceso peatonal ....	21
Figura 28. Uso de rampa en accesibilidad mediante rampa. ....	21
Figura 29. Modificación a grafico de Mapa de Ubicación Geográfica del Distrito de Jacobo Hunter. ....	22
Figura 30. Recorrido del Sol - Área de estudio.....	24
Figura 31. Promedio mensual de horas de Luz.....	25
Figura 32. Velocidad y dirección de vientos .....	25
Figura 33. Tabla Climática // Datos Históricos Del Tiempo Hunter.....	26
Figura 34. Plano - Ubicación del terreno .....	33
Figura 35. Plano - Topografía del terreno .....	34
Figura 36. Perfil Longitudinal.....	34
Figura 37. Morfología del terreno .....	35
Figura 38. Análisis de Estructura Urbana – Llenos y vacíos. ....	36
Figura 39. Análisis de Estructura Urbana – Altura de edificación.....	37
Figura 40. Análisis de Estructura Urbana – Vialidad y Accesibilidad.....	38
Figura 41. Análisis de relación con el entorno.....	39
Figura 42. Elevación frontal, Altura de viviendas.....	41
Figura 43. Elevación lateral, niveles de acceso.....	41
Figura 44. Esquema de relación de espacios.....	42
Figura 45. Esquema de accesibilidad.....	42
Figura 46. Esquema de accesos. Elaboración: Propia .....	43
Figura 47. Accesibilidad inmediata.....	43
Figura 48. Esquema de espacios .....	44
Figura 49. Esquema de flujos y relación con edilicia.....	45
Figura 50. Extracción y modulación del conjunto. ....	45
Figura 51. Modulación en bloques .....	46
Figura 52. Modulación en barra.....	46
Figura 53. Zonificación del Proyecto, Planimetría .....	47
Figura 54. Zonificación del Proyecto; segundo y tercer nivel .....	47
Figura 55. Zonificación del Proyecto; cuarto y quinto nivel .....	48
Figura 56. Plano de Ubicación y Localización U-1 .....	49

Figura 57. Plano Topográfico y Perimétrico P-01 .....	50
Figura 58. Planimetría General P 01 .....	51
Figura 59. Plano General del Conjunto – Segundo Nivel 02 .....	52
Figura 60. Plano General del Conjunto – Tercer Nivel 03 .....	53
Figura 61. Plano General del Conjunto – Cuarto Nivel 04.....	54
Figura 62. Plano General del Conjunto – Quinto Nivel 05.....	55
Figura 63. Elevaciones del conjunto – Noroeste y Sureste 06 .....	56
Figura 64. Elevaciones del conjunto – Noreste y Suroeste 07 .....	57
Figura 65. Cortes del conjunto – A, B y C - 08 .....	58
Figura 66. Plano de Detalle Arquitectónico - Puertas 01 .....	59
Figura 67. Plano de Detalle Arquitectónico – Puertas - 02.....	60
Figura 68. Plano de Detalle Arquitectónico – Armario Vivienda Tipo Dúplex 2 - 03 .....	61
Figura 69. Plano de Detalle Arquitectónico – Armarios Vivienda Tipo Dúplex 1 - 04 .....	62
Figura 70. Plano de Detalle Arquitectónico – Cocinas Vivienda Tipo Dúplex 02 - 05 .....	63
Figura 71. Plano de Señalización y Evacuación - Bloque 1 Primer Nivel.....	64
Figura 72. Plano de Señalización y Evacuación - Bloque 1 Segundo Nivel. ....	65
Figura 73. Plano de Señalización y Evacuación - Bloque 1 Tercer Nivel. ....	66
Figura 74. Plano de Señalización y Evacuación - Bloque 1 Cuarto Nivel.....	67
Figura 75. Plano de Señalización y Evacuación - Bloque 1 Quinto Nivel.....	68
Figura 76. Plano de Señalización y Evacuación - Bloque 2 Primer Nivel. ....	69
Figura 77. Plano de Señalización y Evacuación - Bloque 2 Segundo Nivel. ....	70
Figura 78. Plano de Señalización y Evacuación - Bloque 2 Tercer Nivel. ....	71
Figura 79. Plano de Señalización y Evacuación - Bloque 2 Cuarto Nivel.....	72
Figura 80. Plano de Señalización y Evacuación - Bloque 2 Quinto Nivel.....	73
Figura 81. Plano de Señalización y Evacuación - Bloque 3 Primer Nivel.....	74
Figura 82. Plano de Señalización y Evacuación - Bloque 3 Segundo Nivel. ....	75
Figura 83. Plano de Señalización y Evacuación - Bloque 3 Tercer Nivel. ....	76
Figura 84. Plano de Señalización y Evacuación - Bloque 3 Cuarto Nivel.....	77
Figura 85. Plano de Señalización y Evacuación - Bloque 3 Quinto Nivel.....	78
Figura 86. Plano de Señalización y Evacuación - Bloque 4 - Primer Nivel.....	79
Figura 87. Plano de Señalización y Evacuación - Bloque 4 - Segundo Nivel...	80

Figura 88. Plano de Señalización y Evacuación - Bloque 4 - Tercer Nivel.....	81
Figura 89. Plano de Señalización y Evacuación - Bloque 4 - Cuarto Nivel. ....	82
Figura 90. Plano de Señalización y Evacuación - Bloque 4 - Quinto Nivel.....	83
Figura 91. Planos de Arquitectura – 01 - Bloque 1 – Primer Nivel .....	87
Figura 92. Planos de Arquitectura – 02 - Bloque 1 – Segundo Nivel.....	88
Figura 93. Planos de Arquitectura – 03 - Bloque 1 – Tercer Nivel.....	89
Figura 94. Planos de Arquitectura – 04 - Bloque 1 – Cuarto Nivel .....	90
Figura 95. Planos de Arquitectura – 05 - Bloque 1 – Quinto Nivel .....	91
Figura 96. Planos de Arquitectura – 06 - Bloque 1 – Planta de Techos .....	92
Figura 97. Planos de Arquitectura – 07 - Bloque 1 – Cortes – Sección A-A.....	93
Figura 98. Planos de Arquitectura – 08 - Bloque 1 – Cortes – Sección B-B.....	93
Figura 99. Planos de Arquitectura – 09 - Bloque 1 – Cortes – Sección C-C ....	94
Figura 100. Planos de Arquitectura – 09 - Bloque 1 – Cortes – Sección D-D ..	94
Figura 101. Planos de Arquitectura – 11 – Bloque 1 – Elevación Principal.....	95
Figura 102. Planos de Arquitectura – 12 – Bloque 1 – Elevaciones Secundarias .....	96
Figura 103. Planos de Arquitectura – 01 - Bloque 2 – Primer Nivel .....	97
Figura 104. Planos de Arquitectura – 01 - Bloque 2 – Segundo Nivel.....	98
Figura 105. Planos de Arquitectura – 01 - Bloque 2 – Tercer Nivel.....	99
Figura 106. Planos de Arquitectura – 01 - Bloque 2 – Cuarto Nivel .....	100
Figura 107. Planos de Arquitectura – 01 - Bloque 2 – Quinto Nivel .....	101
Figura 108. Planos de Arquitectura – 01 - Bloque 2 – Planta de Techos .....	102
Figura 109. Planos de Arquitectura – 07 - Bloque 2 – Cortes – Sección A-A. 103	
Figura 110. Planos de Arquitectura – 09 - Bloque 2 – Cortes – Sección B-B. 104	
Figura 111. Planos de Arquitectura – 10 - Bloque 2 – Elevaciones – Elevación Secundaria .....	105
Figura 112. Planos de Arquitectura – 01 - Bloque 3 – Primer Nivel .....	105
Figura 113. Planos de Arquitectura – 02 - Bloque 3 – Segundo Nivel.....	106
Figura 114. Planos de Arquitectura – 03 - Bloque 3 – Tercer Nivel.....	106
Figura 115. Planos de Arquitectura – 03 - Bloque 3 – Cuarto Nivel .....	107
Figura 116. Planos de Arquitectura – 03 - Bloque 3 – Quinto Nivel .....	107
Figura 117. Planos de Arquitectura – 03 - Bloque 3 – Planta de Techos .....	108
Figura 118. Planos de Arquitectura – 07 - Bloque 3 – Elevación Principal.....	108
Figura 119. Planos de Arquitectura – 08 - Bloque 3 – Secciones A y B.....	109

Figura 120. Planos de Arquitectura – 09 - Bloque 3 – Secciones C y D .....	110
Figura 121. Planos de Arquitectura – 01 - Bloque 4 – Primer Nivel .....	111
Figura 122. Planos de Arquitectura – 02 - Bloque 4 – Segundo Nivel.....	112
Figura 123. Planos de Arquitectura – 03 - Bloque 4 – Tercer Nivel.....	113
Figura 124. Planos de Arquitectura – 04 - Bloque 4 – Cuarto Nivel .....	114
Figura 125. Planos de Arquitectura – 05 - Bloque 4 – Quinto Nivel .....	115
Figura 126. Planos de Arquitectura – 06 - Bloque 4 – Planta de Techos .....	116
Figura 127. Planos de Arquitectura – 07 - Bloque 4 – Secciones A y C.....	117
Figura 128. Planos de Arquitectura – 08 - Bloque 4 – Secciones B y D.....	118
Figura 129. Planos de Arquitectura – 09 - Bloque 4 – Elevaciones.....	119
Figura 130. Planos de Cimentación – 01 - Bloque 1 .....	120
Figura 131. Planos de Aligerados – 02 - Bloque 1 .....	121
Figura 132. Planos de Cimentación – 01 - Bloque 2 .....	122
Figura 133. Planos de Aligerados – 02 - Bloque 2 .....	123
Figura 134. Planos de Aligerados – 03 - Bloque 2 .....	124
Figura 135. Planos de Cimentación – 01 - Bloque 3 .....	125
Figura 136. Planos de Cimentación – 02 - Bloque 3 .....	126
Figura 137. Planos de Cimentación – 03 - Bloque 3 .....	127
Figura 138. Planos de Cimentación – 04 - Bloque 3 .....	128
Figura 139. Planos de Cimentación – 01 - Bloque 4 .....	129
Figura 140. Planos de Aligerados – 02 - Bloque 4 .....	130
Figura 141. Planos de Aligerados – 03 - Bloque 4 .....	131
Figura 142. Planos de Aligerados – 04 - Bloque 4 .....	132
Figura 143. Planos de Aligerados – 05 - Bloque 4 .....	133
Figura 144. Planos de Aligerados – 06 - Bloque 4 .....	134
Figura 145. Plano de Distribución de Redes de Agua Bloque 1 – Primer y Segundo Nivel.....	135
Figura 146. Plano de Distribución de Redes de Agua Bloque 1 – Tercer y Cuarto Nivel .....	136
Figura 147. Plano de Distribución de Redes de Agua Bloque 1 – Quinto Nivel y Azotea .....	137
Figura 148. Plano de Distribución de Redes de Agua Bloque 2 – Primer y Segundo Nivel.....	138

Figura 149. Plano de Distribución de Redes de Agua Bloque 2 – Tercer y Cuarto Nivel .....	139
Figura 150. Plano de Distribución de Redes de Agua Bloque 2 – Quinto Nivel y Azotea .....	140
Figura 151. Plano de Distribución de Redes de Agua Bloque 3 – Primer Nivel .....	141
Figura 152. Plano de Distribución de Redes de Agua Bloque 3 – Segundo Nivel .....	142
Figura 153. Plano de Distribución de Redes de Agua Bloque 3 – Tercer Nivel .....	143
Figura 154. Plano de Distribución de Redes de Agua Bloque 3 – Cuarto Nivel .....	144
Figura 155. Plano de Distribución de Redes de Agua Bloque 3 – Quinto Nivel .....	145
Figura 156. Plano de Distribución de Redes de Agua Bloque 4 – Primer Nivel .....	146
Figura 157. Plano de Distribución de Redes de Agua Bloque 4 – Segundo Nivel .....	147
Figura 158. Plano de Distribución de Redes de Agua Bloque 4 – Tercer Nivel .....	148
Figura 159. Plano de Distribución de Redes de Agua Bloque 4 – Cuarto Nivel .....	149
Figura 160. Plano de Distribución de Redes de Agua Bloque 4 – Quinto Nivel .....	150
Figura 161. Plano de Distribución de Redes de Agua Bloque 4 – Azotea.....	151
Figura 162. Planos de distribución de redes de desagüe y pluvial – Bloque 1 – Primer y Segundo Nivel.....	152
Figura 163. Plano de Distribución de redes de desagüe y pluvial - Bloque 1 – Tercer y Cuarto Nivel .....	153
Figura 164. Plano de Distribución de redes de desagüe y pluvial - Bloque 1 – Quinta Planta.....	154
Figura 165. Plano de Distribución de redes de desagüe y pluvial 1 – Bloque 3 - Primer Nivel.....	155



Figura 166. Plano de Distribución de redes de desagüe y pluvial 1 – Bloque 3 – Segundo Nivel.....	156
Figura 167. Plano de Distribución de redes de desagüe y pluvial 1 – Bloque 3 – Tercer Nivel.....	157
Figura 168. Plano de Distribución de redes de desagüe y pluvial 1 – Bloque 3 – Cuarto Nivel.....	158
Figura 169. Plano de Distribución de redes de desagüe y pluvial 1– Bloque 3 – Quinto Nivel.....	159
Figura 170. Plano de Distribución de redes de desagüe y pluvial 1 – Bloque 4 - Primer Nivel.....	160
Figura 171. Plano de Distribución de redes de desagüe y pluvial 1 – Bloque 4 - Segundo Nivel.....	161
Figura 172. Plano de Distribución de redes de desagüe y pluvial 1 – Bloque 4 - Tercer Nivel.....	162
Figura 173. Plano de Distribución de redes de desagüe y pluvial 1 – Bloque 4 - Cuarto Nivel.....	163
Figura 174. Plano de Distribución de redes de desagüe y pluvial 1 – Bloque 4 - Quinto Nivel.....	164
Figura 175. Plano de redes de distribución de redes de instalaciones eléctricas – Bloque 1.....	165
Figura 176. Plano de redes de distribución de redes de instalaciones eléctricas – Bloque 2.....	166
Figura 177. Plano de redes de distribución de redes de instalaciones eléctricas – Bloque 3.....	167
Figura 178. Plano de redes de distribución de redes de instalaciones eléctricas – Bloque 4.....	168
Figura 179. Vista exterior del conjunto; lado Noroeste.....	169
Figura 180. Vista frontal lateral del conjunto.....	169
Figura 181. Vista interna del conjunto.....	170
Figura 182. Vista Sueste, Jirón N° 1.....	170
Figura 183. Vista Sueste, Calle N° 1.....	171
Figura 184. Vista Lateral, Ingreso secundario.....	171
Figura 185. Vista interna, plazoleta verde entre Bloque 3 y 4.....	172
Figura 186. Vista interna posterior.....	172

Figura 187. Vista interna, plazoletas verdes y recorridos.....	173
Figura 188. Vista principal del Bloque 1, Pasaje N°1 .....	173
Figura 189. Vista lateral, Pasaje N°1.....	174
Figura 190. Vista interna del Flat, Sala .....	174
Figura 191. Vista interna del Flat, Comedor.....	175
Figura 192. Vista interna del Flat, Sala y Desayunador .....	175
Figura 193. Vista interna del Flat, Cocina y Desayunador .....	176
Figura 194. Vista interna del Flat, Dormitorio principal.....	176
Figura 195. Vista interna Dúplex Tipo 2, Sala .....	177
Figura 196. Vista interna Dúplex Tipo 2, Área flexible (sala, comedor).....	177
Figura 197. Vista interna Dúplex Tipo 2, Desayunador y cocina .....	178

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz comparativa de aportes de casos. ....	12
Tabla 2. Residencia de Densidad Alta (RDA 1).....	14
Tabla 3. Compatibilidades de Uso (RDA 1).....	15
Tabla 4. Caracterización y Necesidades de Usuarios. ....	26
Tabla 5. Programa arquitectónico; Zona Residencial. ....	30
Tabla 6. Programa arquitectónico; Zona de Servicios .....	31
Tabla 7. Programa arquitectónico; Áreas Libres.....	32
Tabla 8. Resumen de Programa Arquitectónico .....	32
Tabla 9. Parámetros urbanísticos y edificatorios para Residencia de Densidad Alta (RDA-1).....	40

## RESUMEN

Cada año en el Perú más de 140 mil familias nuevas salen en búsqueda de casa, pero solo 40 mil logran encontrar una vivienda formal, bien construida y con todos los servicios que garantizan una buena calidad de vida; mientras que para los otros 100 mil hogares la única opción es conseguir una vivienda precaria, usualmente a través de traficantes de tierra culminando en asentamientos poblacionales que conllevan años para su formalización. Frente a esto se encuentra la ciudad de Arequipa que, a pesar de ser considerada la segunda ciudad con más capital de inversión inmobiliaria, aún no ha dejado que este problema se haya ido agravando con los años. Se calculó que solo en el 2021 se registraron más de 50 proyectos inmobiliarios en zonas de mayor demanda para vivienda y accesibles en servicios, pero estos no llegan a terminarse satisfactoriamente o culminaron en obras de alto valor económico que no cubrían las necesidades principales de vivienda.

En consecuencia, a esto tenemos el crecimiento inusual y desproporcionado de suelo urbanizable, el incremento en los costos para obtener una vivienda legalizada y segura. A esto se le suma el poco sentido de pertenencia que tiene la población joven por el sector de Huasacache, optando por migrar a la ciudad por mejores oportunidades de trabajo, calidad de vida y sobre todo vivienda accesible.

En el presente trabajo de investigación busca resolver este problema de déficit habitacional en Huasacache componiendo el entorno urbano a este, resolver la cantidad de viviendas proporcionadas en un terreno incorporando nuevos modelos de vivienda más privados y flexibles. Usando las zonas de uso público como amortiguamiento de actividades priorizando la protección de la vivienda.

**Palabras clave:** Precaria, asentamientos poblacionales, inversión inmobiliaria, urbanizable, sentido de pertenencia, déficit habitacional.

## **ABSTRACT**

Every year in Peru more than 140 thousand new families go out in search of a house, but only 40 thousand manage to find a formal home, well built and with all the services that guarantee a good quality of life; while for the other 100,000 households the only option is to get a precarious home, usually through land traffickers, culminating in population settlements that take years to formalize. Faced with this is the city of Arequipa, which despite being considered the second city with the most real estate investment capital, has not yet let this problem have worsened over the years. It was estimated that in 2021 alone, more than 50 real estate projects were registered in areas with the highest demand for housing and accessible services, but these were not completed satisfactorily or culminated in works of high economic value that did not cover the main housing needs.

Consequently, to this we have the unusual and disproportionate growth of developable land, the increase in costs to obtain a legalized and safe home. To this is added the little sense of belonging that the young population has in the Huasacache sector, opting to migrate to the city for better job opportunities, quality of life and, above all, accessible housing.

In the present research work, it seeks to solve this problem of housing deficit in Huasacache by composing the urban environment to this, to solve the amount of housing provided on a land incorporating new, more private and flexible housing models. Using public use areas as a buffer for activities prioritizing the protection of housing.

### **Keywords:**

Precarious, population settlements, real estate investment, developable land, sense of belonging, housing deficit.

# CAPITULO I

## INTRODUCCIÓN

### 1.1. Planteamiento del Problema: Realidad Problemática:

Actualmente, Arequipa posee un alarmante déficit habitacional de aproximadamente 48 mil viviendas ubicadas solamente en la región.

Se ha registrado que cada año en Perú un aproximado de 140 mil familias salen en búsqueda de una vivienda propia, sin embargo, solo 40 mil logran acceder a una vivienda formalizada y bien construida, mientras que el resto termina en zonas no legalizadas obtenidas ilegalmente o con problemas de legalidad. Solamente en la provincia de Arequipa se concentran más de 42 mil, seguida por el Distrito de Caylloma con más de 2 mil viviendas (**Julio Cáceres, presidente de CAPECO-2021**).

Uno de los principales factores que contribuyeron a estos resultados fue que, desde el año 2020 el sector de construcción en Arequipa disminuyó en un 19.7%, mientras que solamente a nivel nacional este se redujo en un 12.9%, esto a causa de la paralización de las actividades por la emergencia sanitaria nacional. (**Julio Cáceres, presidente de CAPECO-2021**).

En consecuencia, se entiende que, pese al dinamismo urbano que presenta la ciudad, está aún no logra alcanzar el debido desarrollo y por lo tanto no cubre la necesidad de vivienda ni cualitativa ni cuantitativa.

Otra determinante del caso de estudio es que según el último censo ejecutado por Instituto Nacional de Estadística e Informática (**INEI-2017**) en el Distrito de Jacobo Hunter existe un 21,7% de población juvenil que a diferencia de la adulta, la mayoría de esta población juvenil opta por migrar a la ciudad debido a la falta de ingresos y oportunidades laborales, que pueden ofrecerles más de lo que puede ofrecerle el distrito, principalmente la zona de Huasacache cuya economía se basa en negocios locales y explotación agrícola.

Solo en 2021 se calcula que la ciudad posee más de 50 proyectos inmobiliarios, precisamente ubicados en los lugares de mayor demanda para adquisición de viviendas como son: Yanahuara, Paucarpata, Characato y Cerro Colorado, pero estos terminan siendo proyectos costosos de vivienda privada a menor escala que hacen algunas

constructoras y no de conjunto (quintas, conjuntos habitacionales) generando así un crecimiento desproporcionado en cuanto a imagen y conectividad urbana (**ROMAWI Promotora, Constructora e inmobiliaria**).

### **1.2. Justificación de la Investigación:**

Al realizar esta crítica sobre los problemas en cuanto a vivienda y articulación urbana, se plantea un Conjunto Habitacional de Alta Densidad, replanteando nuevos modelos de vivienda, además de tener una conexión adecuada entre el espacio privado y público; integrando el entorno urbano sin dañar o intervenir en las áreas agrícolas.

## **CAPITULO II OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION**

### **2.1. Objetivo General:**

Desarrollar un proyecto arquitectónico de Conjunto Habitacional de Alta Densidad, diseñado para cubrir el déficit habitacional, las necesidades actuales de vivienda, recreación y ocio; de manera que se potencie el crecimiento urbano de la zona generando nexos entre áreas activas para una mejora articulación con el entorno; asimismo mejorar la calidad de vida para las futuras generaciones, reforzando el sentimiento de pertenencia con el sector.

### **2.2. Objetivos Específicos**

- Responder a la necesidad de déficit habitacional, a través de una propuesta de conjunto que articule espacios públicos de integración para los usuarios.
- Implantar soluciones y nuevos modelos de vivienda de acuerdo a las características del usuario, ajustándose a las necesidades actuales de vida y necesidades inmediatas.
- Fortalecer el sentimiento de comunidad, dándole un uso las zonas creando áreas comunes que sirvan como conexión entre lo público y lo privado.

## **CAPITULO III**

### **MARCO ANALOGO**

#### **3.1. Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares:**

En el presente capítulo, tomaremos como caso de estudio 2 referentes. Siguiendo el mismo enfoque de conjunto habitacional, se tomaron proyectos de vivienda para comparar sus características cuantitativas y cualitativas; mediante cuadros describir un análisis contextual, bioclimático, formal y funcional.

Se toman dos referentes tanto nacional como internacional, esto para tener una nueva visión del como plantean viviendas en pendientes pronunciadas, además de solucionar espacios comunes adaptándose a un entorno urbano y como estas han ido adaptándose con el paso del tiempo.



### 3.1.1. Cuadro síntesis de los casos estudiados

#### 3.1.1.1. CASO DE ESTUDIO N° 1: Conjunto de Vivienda Rokko I (Rokko Housing)

DATOS GENERALES		
<b>Ubicación:</b>	<b>Proyectista:</b>	<b>Año de construcción:</b>
Colina Rokko, Ciudad de Kobe, Osaka - Japón	Tadao Ando	<b>ROKKO I:</b> 1978-81 y 1981-83, <b>ROKKO II:</b> 1989-93 Y <b>ROKKO III:</b> 1997-99
<b>Descripción:</b>	Conjunto residencial incrustado en la ladera de la montaña Rokko, con áreas comunes de interacción.	
ANÁLISIS CONTEXTUAL		CONCLUSIONES
MORFOLOGÍA DEL TERRENO	EMPLAZAMIENTO	Logra intervenir el área de construcción sin modificar o dañar el terreno.
<p>Terreno con pendiente pronunciada, asentado en la ladera del monte Rokko, posee 1852 m2.</p> 	<p>Presenta un área construida de 1,779.00 m2. Se resolvió mediante una retícula que asciende escalonadamente sobre la ladera de la montaña.</p> 	
ANÁLISIS VIAL	RELACIÓN CON EL ENTORNO	APORTES
<p>Se encuentra en una zona boscosa, el acceso es mediante una vía principal que conecta el área baja de la edificación con los demás conjuntos habitacionales, integrando la calle a la edificación</p> 	<p>Mantiene el equilibrio y la integración del entorno construido con el natural a través de un diseño escalonado que asciende la colina sin alterar el terreno.</p> 	<p>Propone una grilla escalonada que genera espacios relacionando lo social y lo privado. Relaciona el entorno natural con la edificación incrustándose en esta.</p>

Figura 1. Análisis Contextual; caso de estudio N°1 – Conjunto de Vivienda Rokko I (Rokko Housing).

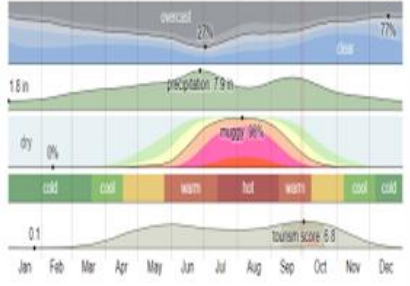
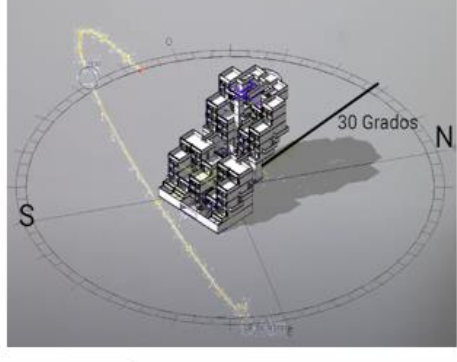


ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO					
CLIMA		ASOLEAMIENTO		CONCLUSIONES	
<p>Los veranos son cortos, calurosos y mayormente nublados; los inviernos son fríos, ventosos y mayormente despejados; está húmedo casi todo el año. Tiene una temperatura que varía desde los 36 ° F a 89 ° F, rara vez está por debajo de 31 ° F o por encima de 94 ° F.</p>		<p>Tiene una inclinación al oeste de 30 grados. El conjunto se alinea de tal manera que las terrazas y espacios privados que tengan acceso a iluminación natural.</p>		<p>La mayor parte del año tienen variaciones climáticas fuertes al ubicarse en una región forestal en la ciudad de Kobe y tener próxima la bahía de Osaka.</p>	
VIENTOS		ORIENTACIÓN		APORTES	
<p>El viento con más frecuencia llega del norte durante 3,3 meses, del 15 de enero al 24 de abril y durante 3,1 meses, del 2 de septiembre al 6 de diciembre, con un porcentaje máximo del 55% en 7 de octubre. Mientras que el viento que viene con más frecuencia del sur es durante 4,3 meses, del 24 de abril al 2 de septiembre, con un porcentaje máximo del 46% el 18 de julio.</p>		<p>Posee una orientación de norte a sur, estando rodeada de áreas verdes.</p>		<p>Plantea módulos escalonados cuya posición logra que todos los espacios lleguen a iluminarse naturalmente y a su vez sirven como defensa ante precipitaciones climáticas.</p>	

Figura 2. Análisis Bioclimático; caso de estudio N°1 – Conjunto de Vivienda Rokko I (Rokko Housing)

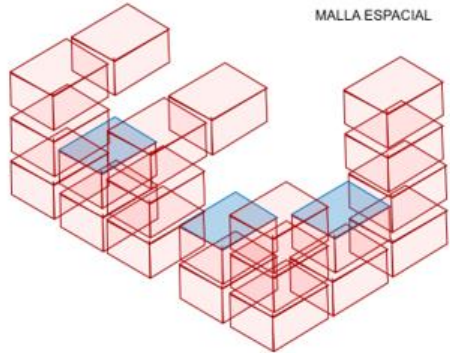
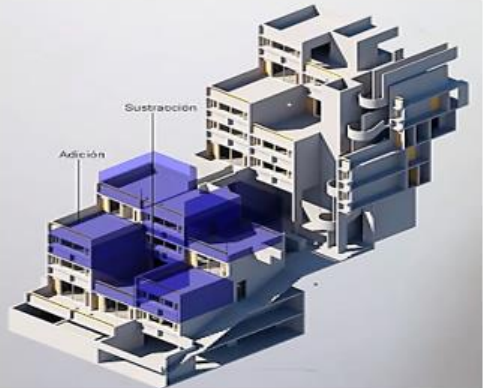
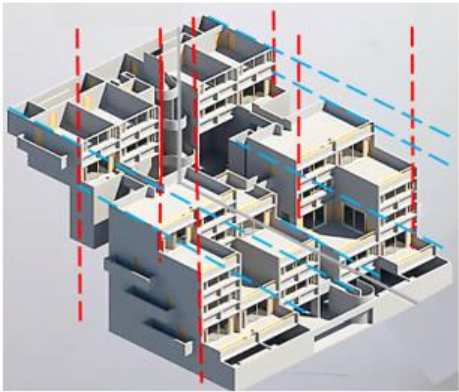
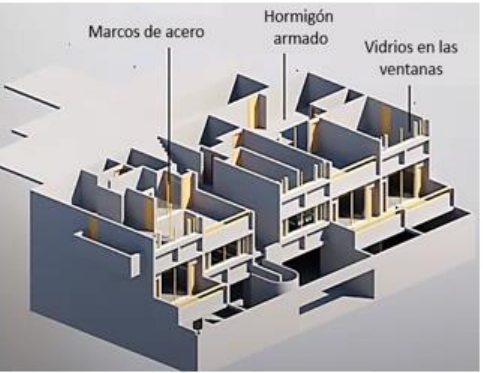
ANÁLISIS FORMAL		
IDEOGRAMA CONCEPTUAL	CARACTERÍSTICAS DE LA FORMA	CONCLUSIONES
<p>Se compone a partir de una malla espacial como un sistema que configure y ordene los módulos de vivienda de 4.80 m. de ancho x 5.70 mm de largo y 2.90 m de altura.</p>	 <p>MALLA ESPACIAL</p>	<p>Se disponen espacios en base a la adición y sustracción de diferentes módulos, generando áreas comunes que interactúan gracias a su proximidad y diferencia de altura. Además, que representa una abstracción geométrica de la topografía del terreno.</p>  <p>Sustracción</p> <p>Adición</p>
PRINCIPIOS FORMALES	MATERIALIDAD	APORTES
<p>Se compone de acuerdo a los ejes estructuradores vertical por donde cruzan las escaleras además de los recorridos principales y ejes secundarios que distribuyen los módulos de vivienda en forma de forma horizontal.</p>		<p>Utiliza marcos de acero y vidrios para las ventanas, además del hormigón como material predominante, para intensificar la profundidad de la edificación con su el entorno natural.</p>  <p>Marcos de acero</p> <p>Hormigón armado</p> <p>Vidrios en las ventanas</p>
		<p>Utiliza la circulación vertical no solo como elemento ordenador, sino que logra integrar la calle al conjunto mediante esta.</p>

Figura 3, Análisis Forma; caso de estudio N°1 – Conjunto de Vivienda Rokko I (Rokko Housing)



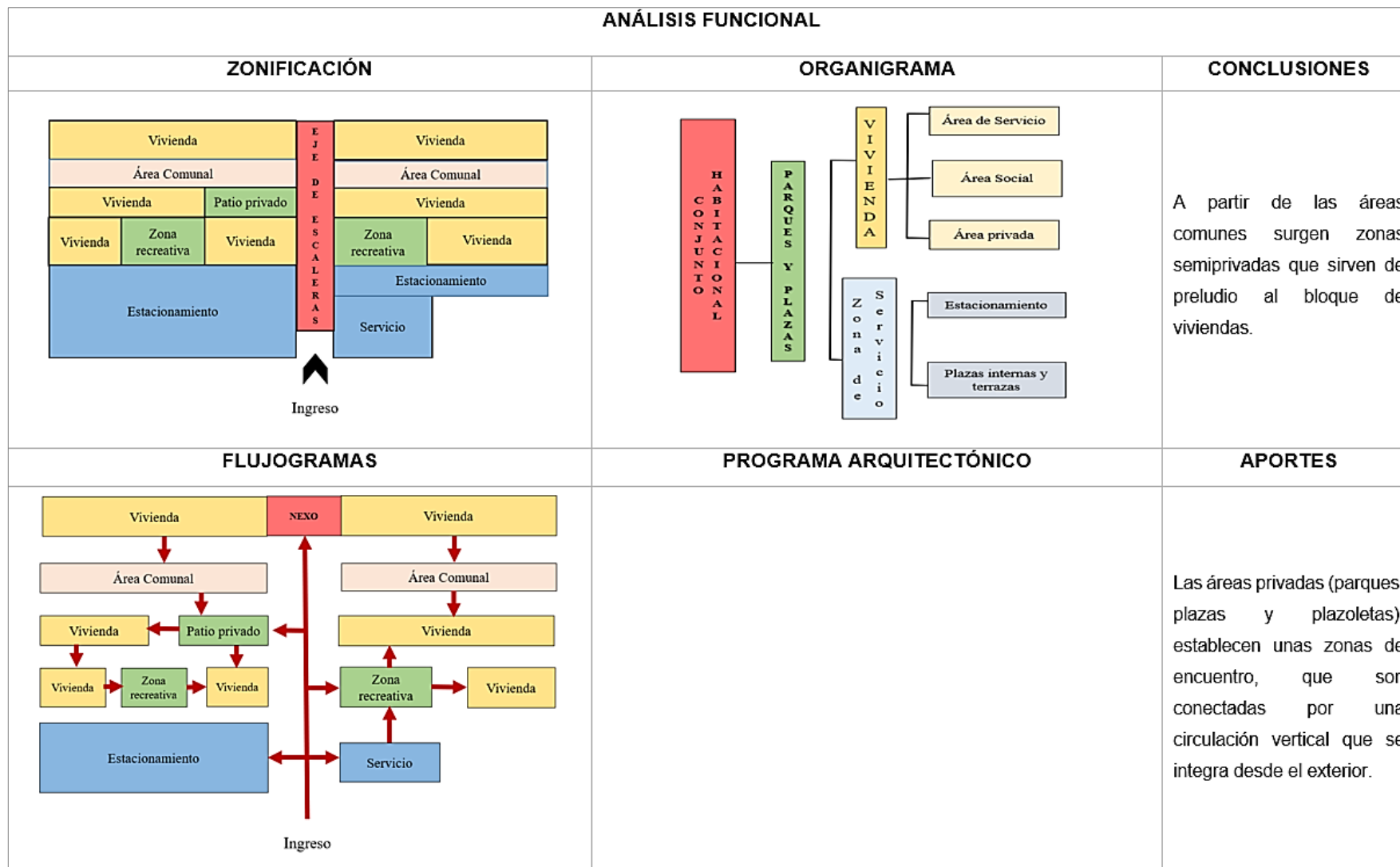


Figura 4. Análisis Formal; caso de estudio N°1 – Conjunto de Vivienda Rokko I (Rokko Housing).

### 3.1.1.2. CASO DE ESTUDIO N° 2: Conjunto Habitacional Matute, Lima - Perú

DATOS GENERALES		
<b>Ubicación:</b>	<b>Proyectista:</b>	<b>Año de construcción:</b>
Urbanización La victoria, Departamento Lima, Perú.	Arq. Santiago Agurto, I Etapa Arq. Enrique Ciriani, II Etapa	I Etapa: 1981 II Etapa y III Etapa: 1953 - 1954
<b>Descripción:</b>	Conjunto habitacional en la ciudad de Lima,	
ANÁLISIS CONTEXTUAL		
MORFOLOGÍA DEL TERRENO	EMPLAZAMIENTO	CONCLUSIONES
<p>Terreno irregular de cuatro vértices, ubicado en el mercado de la ciudad, posee 20 hectáreas</p> 	<p>Utiliza las viviendas en barra para organizar espacios comunes y de recorrido alrededor del terreno. destinando el área central para los equipamientos complementarios</p> 	<p>Se desarrolla como una unidad autosustentable y adaptable al paso del tiempo, logrando que residan más usuarios de lo planteado inicialmente</p>
ANÁLISIS VIAL	RELACIÓN CON EL ENTORNO	APORTES
<p>En el frente colina con la Avenida México y en la parte posterior con la Avenida Isabel la Católica, siendo estas vías colectoras, además de accesos secundarios laterales colindantes al Jirón Andahuaylas y el Jirón Abtao que son vías locales.</p>  <p>■ Vías Colectoras ■ Vías Locales</p>	<p>Presenta una altura y volumetrías que conservan la imagen urbana del entorno barrial en el que se ubica.</p>  <p>■ 1 PISO ■ 2 PISOS ■ 3 PISOS ■ EDIFICACION</p>	<p>Integra los barrios colindantes a través del emplazamiento de áreas residuales como remate de accesos secundarios. Módulos de vivienda atípicos y alterables.</p>

Figura 5. Análisis Contextual; caso de estudio N°2 – Conjunto Habitacional Matute.

## ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO

CLIMA	ASOLEAMIENTO	CONCLUSIONES
<p>Durante el transcurso del año, la temperatura varía de 59 °F a 81 °F y es rara vez por debajo 57 °F o por encima de 85 °F. El verano tiene una duración de 3,0 meses, de 3 de enero de a 5 de abril de, con un promedio de alta temperatura diario por encima de 78 °F. El día más caliente del año es 18 de febrero de, con un promedio alto de 81 ° F y baja de 69 ° F.</p>	<p>Las barras de vivienda están distribuidas de manera que la iluminación natural llegue a todas las fachadas y que no se vea opacada por la sombra indirecta de generada por volúmenes próximos.</p>	<p>Al poseer un clima húmedo o templado la mayor parte del año, esto debido al ubicarse en la costa del Perú, generando microclimas atípicos.</p>
		
VIENTOS	ORIENTACIÓN	APORTES
<p>La temporada más ventosa del año dura 7,2 meses, del 10 de mayo al 16 de diciembre, con velocidades promedio del viento de más de 13,5 kilómetros por hora. La época más tranquila del año dura 4,8 meses, del 16 de diciembre al 10 de mayo. El día más tranquilo del año es el 1 de marzo, con una velocidad promedio del viento por hora de 7.3 millas por hora.</p>	<p>Presenta una ligera inclinación al Noroeste, siendo que los volúmenes principales siguen esta dirección.</p>	<p>La distribución de las viviendas en barra y la orientación de estas hacen las volumetrías no choquen directamente con los vientos o alguna precipitación climática.</p>
		

Figura 6. Análisis Bioclimático; caso de estudio N°2 – Conjunto Habitacional Matute.



ANÁLISIS FORMAL		
IDEOGRAMA CONCEPTUAL	CARACTERÍSTICAS DE LA FORMA	CONCLUSIONES
<p>Cada volumetría del conjunto cumple la función de ser un elemento organizador y delimitador de espacios (áreas comunes y áreas de vivienda) en base a ejes, los cuales definen la trama del conjunto, espacios privados, equipamiento, etc.</p>  <p>Tipos de vivienda  <span style="color: cyan;">■</span> Chalet <span style="color: red;">■</span> Flat <span style="color: yellow;">■</span> Dúplex</p>	<p>Usa las viviendas en barra conectadas a partir de una circulación vertical.</p> <p>Se componen plazas y recorridos a partir de las áreas residuales que rodean cada uno.</p> <p>Posee una fachada ortogonal que se imita la imagen urbana del sector.</p> <p>Protege la vivienda con un zócalo de estacionamientos y espacios flexibles donde puedan desarrollarse actividades complementarias a la vivienda (panaderías, restaurantes, tiendas, etc.)</p>  <p>Zona intervenida por el Arq. Ciriani</p>  <p>Elevación Frontal</p>	<p>La densificación habitacional se logra modulando ejes, para lograr espacios internos (áreas comunitarias), que se conecten con zócalos comerciales y zócalos de estacionamiento, de esta manera la vivienda se protege y a la vez invita al desarrollo de la comunidad.</p>
PRINCIPIOS FORMALES	MATERIALIDAD	APORTES
<p>Maneja una jerarquía entre espacios a partir de un eje central vertical del cual nacen bloques de viviendas que delimitan un área en común.</p> <p>Plantea conceptos como la planta libre, para los primeros niveles de manera que las plazuelas y áreas comunes no se sientan limitadas en su recorrido.</p>   <p>Primer Nivel – Bloque de Viviendas tipo Flat</p>	<p>Predominancia del concreto para los equipamientos y bloques de vivienda.</p> 	<p>Propone el concepto de planta libre, logrando una mejor expansión y circulación en cuanto a áreas libres en los primeros niveles.</p> <p>Genera una circulación vertical mediante techos volados de las escaleras.</p>

Figura 7. Análisis Formal; caso de estudio N°2 – Conjunto Habitacional Matute

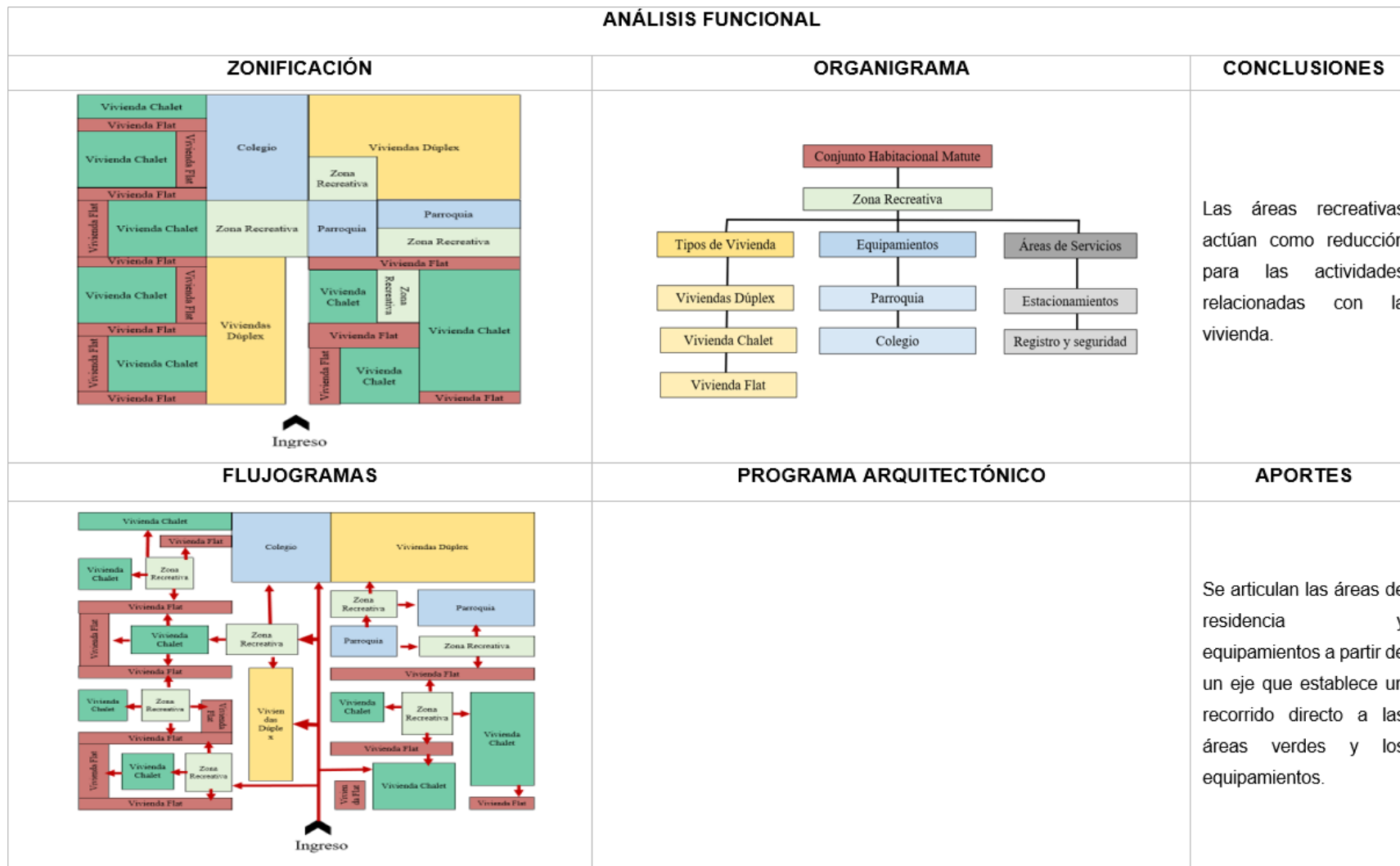


Figura 8. Análisis Formal; caso de estudio N°2 – Conjunto Habitacional Matute.



### 3.1.2. Matriz comparativa de aportes de casos.

Tabla 1. Matriz comparativa de aportes de casos.

	CASO 1	CASO 2
	<b>Conjunto de Vivienda Rokko I (Rokko Housing)</b>	<b>Conjunto Habitacional Matute</b>
<b>ANÁLISIS CONTEXTUAL</b>	Se encuentra en una colina boscosa de una pendiente aproximada del 60%, por ello se concibió como una grilla tridimensional de 5.70 x 4.80 m. y 2.9 m de altura, que asciende escalonadamente en el terreno, y en la que se insertan alternativamente los módulos de departamentos.	Las áreas residuales permiten desarrollar emplazamientos para remates de ingresos secundarios, su forma casi rectangular, permite el desarrollo del proyecto a través de barras.
<b>ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO</b>	Al dividirse en módulos escalonados logra que todos los espacios lleguen a iluminarse y ventilarse naturalmente, debido a la modulación como respuesta llenos y vacíos, a su vez sirven como defensa anti precipitaciones climáticas (cambios bruscos).	Las barras de vivienda se distribuyeron de manera que la iluminación natural llegue a todas las fachadas dirigidas al noreste y que no se vea opacada por la sombra indirecta generada por volúmenes próximos.
<b>ANÁLISIS FORMAL</b>	A partir de una configuración ortogonal y la sustracción de volúmenes se generan espacios públicos (vacíos) que conectan los módulos de vivienda a su vez estos espacios públicos se conectan con circulaciones, horizontales y verticales.	Mediante la planta libre, se obtiene una mejor expansión y conectividad uniendo todos los espacios configurados a partir de los bloques de vivienda.
<b>ANÁLISIS FUNCIONAL</b>	Los patios privados (espacios públicos), establecen unas zonas de encuentro, que son conectadas por las circulaciones verticales y horizontales.	Mediante un eje principal se articulan las áreas de residencia y equipamientos teniendo las áreas libres como preludio y amortiguamiento de actividades.

## MARCO NORMATIVO

### 3.2. Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico.

#### 3.2.1. Plan de Desarrollo Metropolitano de Arequipa (PDM 2016-2025)

##### 3.2.1.1. Zonificación y Uso de Suelo

Acorde al plano de zonificación y usos de suelo del Plan de Desarrollo Metropolitano de Arequipa, hallamos que el área intervenido esta zonificada como Residencia de Densidad Alta (RDA 1) y Residencia de densidad Baja (RDB).

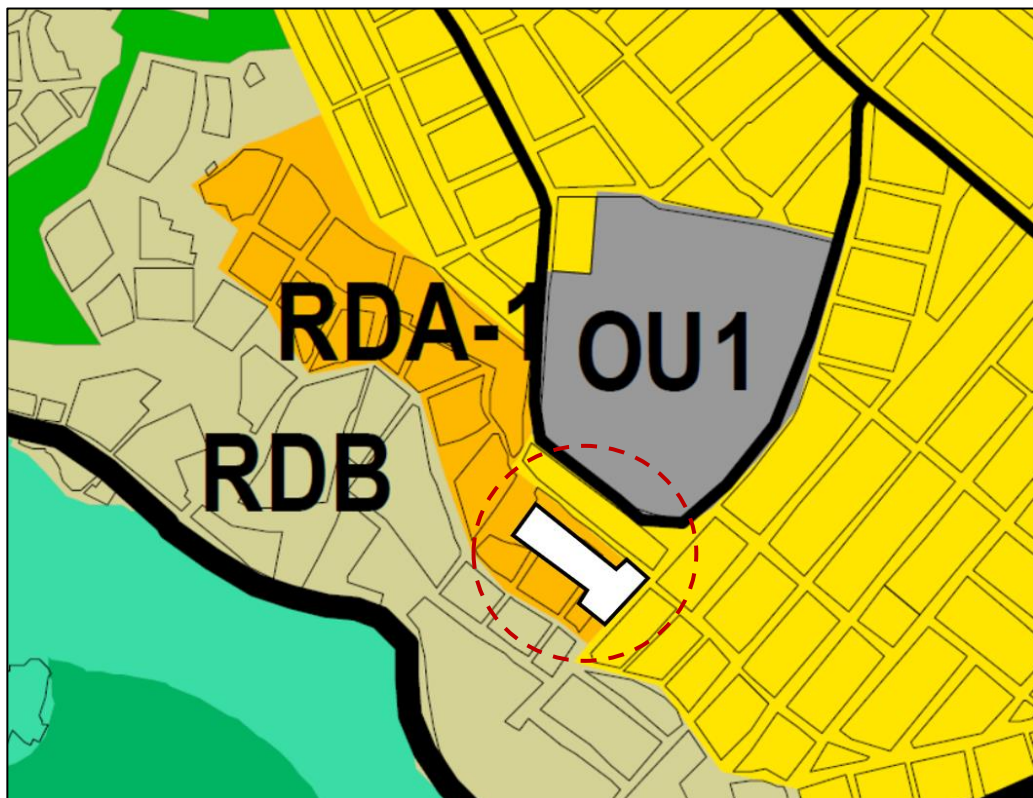


Figura 9. Zonificación y Usos de Suelo – área de intervención – Distrito: Jacobo Hunter-  
Fuente: PDM Arequipa 2016 – 2025

### 3.2.1.2. Parámetros Urbanísticos

De acuerdo al Plan de Desarrollo Metropolitano de Arequipa para la zonificación RDB y RDA-1 tenemos los siguientes Parámetros Urbanísticos:

Tabla 2. Residencia de Densidad Alta (RDA 1)

#### Residencia de Densidad Alta (RDA-1)

Multifamiliar	Densidad Neta	De 1401 a 2250 hab/ha
	Lote mínimo	240.00 m2
	Frente mínimo	15.00 ml
	Altura de edificación	6 pisos
	Coeficiente de edificación	4.20
	Área libre	45 % 45% + 5% por c/piso adicional respecto de la altura de edificación
	Retiros	Según normatividad de retiros
	Alineamiento de fachada	Según normas de la Municipalidad Distrital correspondiente
	Espacios de Estacionamiento	1c/2 viviendas
Multifamiliar (*)	Densidad Neta	1401 a 2250 hab/ha
	Lote mínimo	300.00 m2
	Frente mínimo	15.00 ml
	Altura de edificación	7 pisos
	Coeficiente de edificación	4.20
	Área libre	50 % 50% + 5% por c/piso adicional respecto de la altura de edificación
	Retiros	Según normatividad de retiros
	Alineamiento de fachada	Según normas de la Municipalidad Distrital correspondiente
	Espacios de Estacionamiento	1c/2 viviendas
Usos Compatibles		CV, CS, CZ, E-1, H1, H2, ZR
(*) Con frente a vías mayores o 18 ml. de sección y/o frente o parques		

Fuente: Zonificación y Compatibilidades (PDM Arequipa 2016 – 2025)

### 3.2.1.3. Cuadro de Compatibilidades:

En base al cuadro de compatibilidades del Plan de Desarrollo Metropolitano de Arequipa confirmamos que la Residencia de Densidad Alta (RDA-1) presenta compatibilidades; como lo son: Educación básica (E-1), el Comercio Vecinal (CV). Comercio Sectorial (CS), Comercio Zonal (CZ), Posta Médica (H1), Centro de Salud (H2) y Zona de Recreación (ZR).

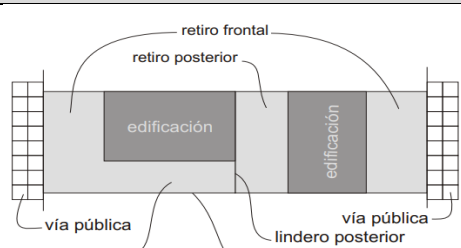
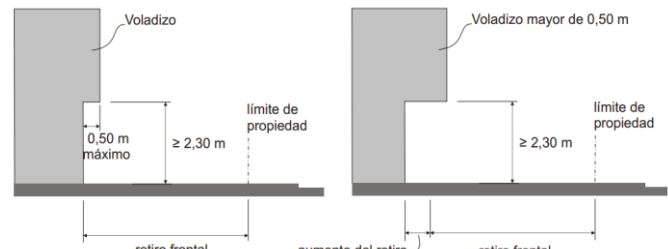
Tabla 3. Compatibilidades de Uso (RDA 1)

USO	COMPATIBILIDADES
RDA-1	ZR, CZ, CV, CS, H1, H2, E-1

Nota. La siguiente tabla es una modificación del cuadro de compatibilidades del PDM 2016 – 2025.

### 3.2.2. Reglamento Nacional de Edificaciones RNE:

Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico.

1. NORMA A.010 CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO	
Capítulo I	CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO
Artículo 9	RETIROS
<p>Cuando el Plan Urbano Distrital lo establezca existirán retiros entre el límite de propiedad y el límite de la edificación.</p>	 <p><i>Figura 10. Retiros y límite de propiedad</i></p>
Artículo 14	VOLADIZOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se pueden edificar voladizos sobre el retiro frontal hasta 0,50 m, a partir de 2,30 m de altura. Voladizos mayores, exigen el aumento del retiro de la edificación en una longitud equivalente.</li> </ul>	 <p><i>Figura 11. Dimensiones de voladizos</i></p>

- No se permitirán voladizos sobre retiros laterales y posteriores mínimos reglamentarios, ni sobre retiros frontales cuya finalidad sea el ensanche de vía.

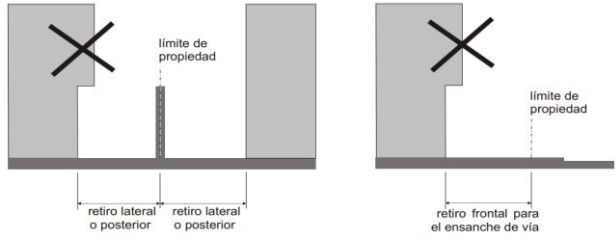


Figura 12. Voladizos y retiros reglamentarios

**Capítulo III SEPARACION ENTRE EDIFICACIONES**

**Artículo 17 RETIROS**

La separación entre edificaciones por seguridad sísmica se establece en el cálculo estructural correspondiente, de acuerdo con las normas sismorresistentes.

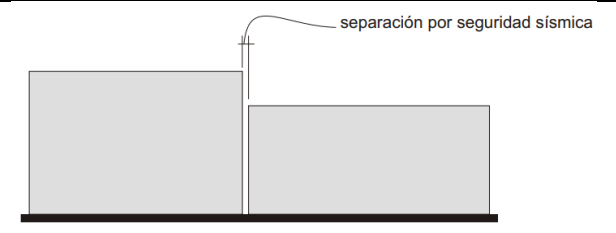


Figura 13. Separación sísmica

**Artículo 18 CONJUNTOS RESIDENCIALES**

a) Para edificaciones con vanos de dormitorios, estudios, comedores y salas de estar, la separación deberá ser igual o mayor a un tercio de la altura de la edificación más baja, con una distancia mínima de 5,00 m. Cuando los vanos se encuentren frente a los límites de propiedad laterales o posterior, la distancia será igual o mayor a un tercio de la altura de la propia edificación.

b) Para edificaciones con vanos de ambientes de cocinas, pasajes y patios techados, la distancia de separación deberá ser mayor a un cuarto de la altura de la edificación más alta, con una distancia mínima de 4,00 m.

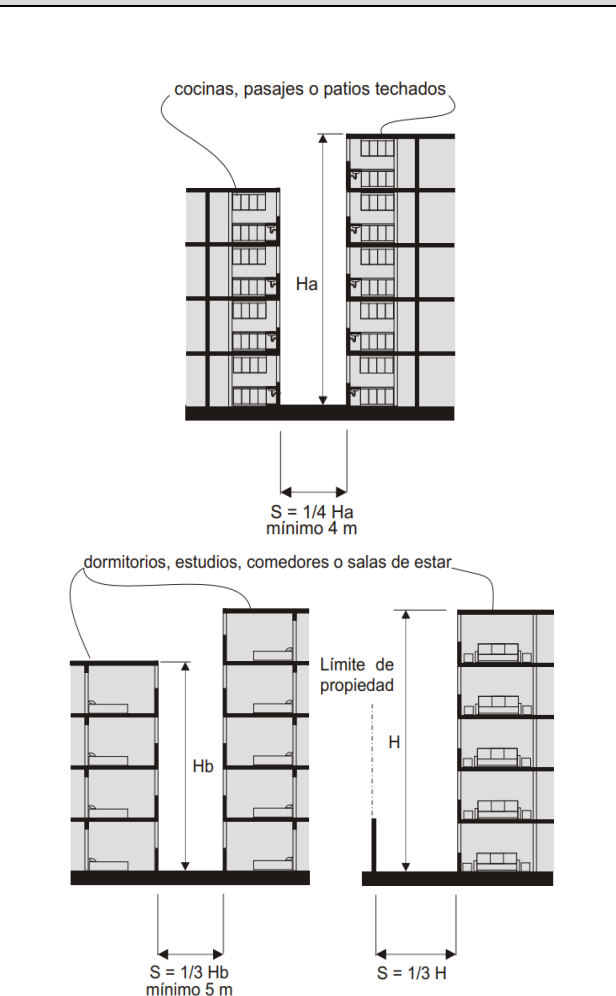
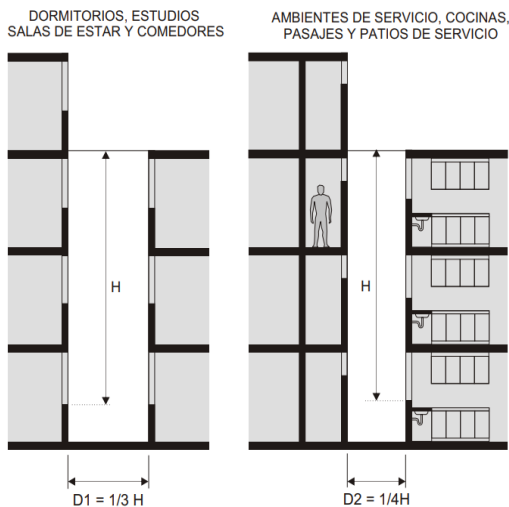
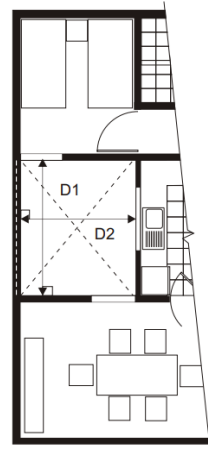
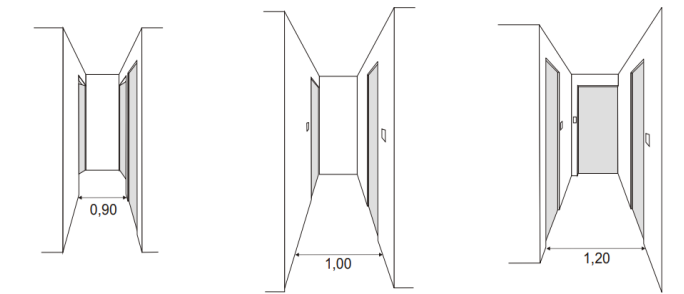
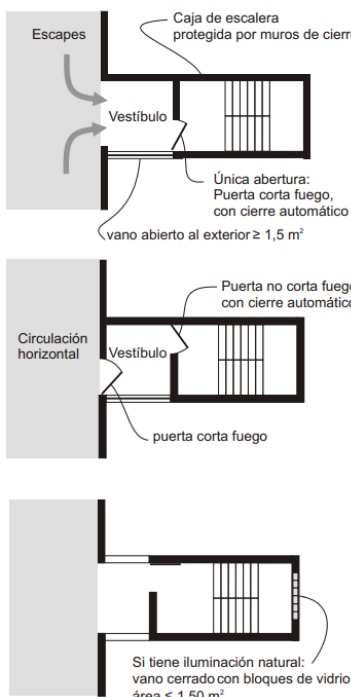
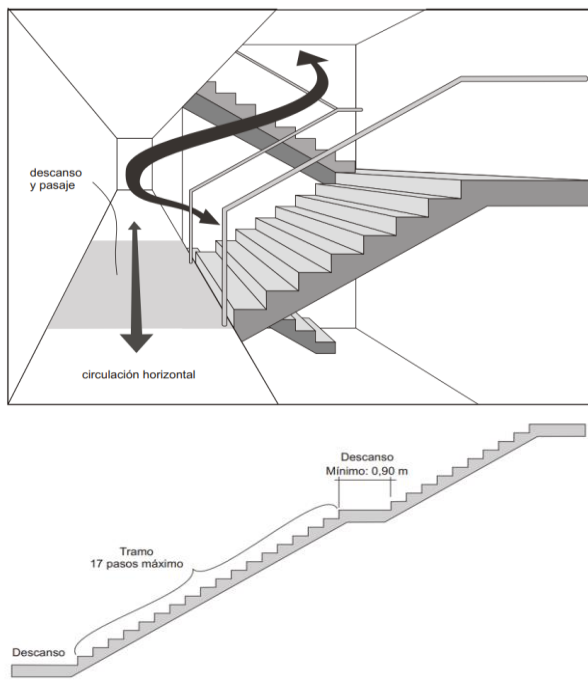
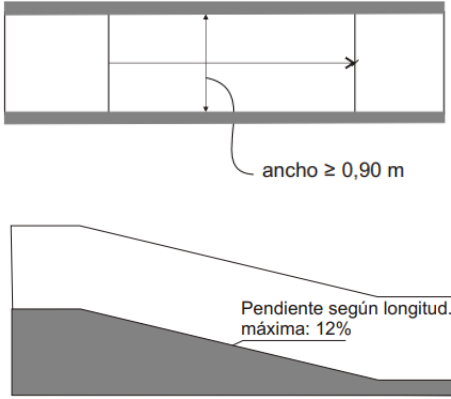
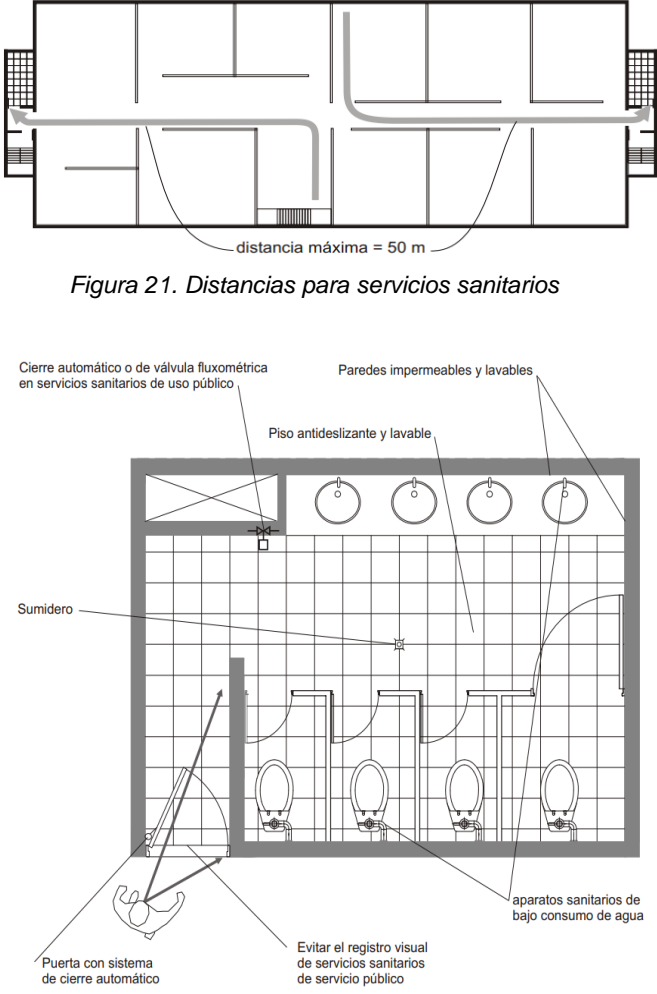


Figura 14. Condiciones de distancia para servicios

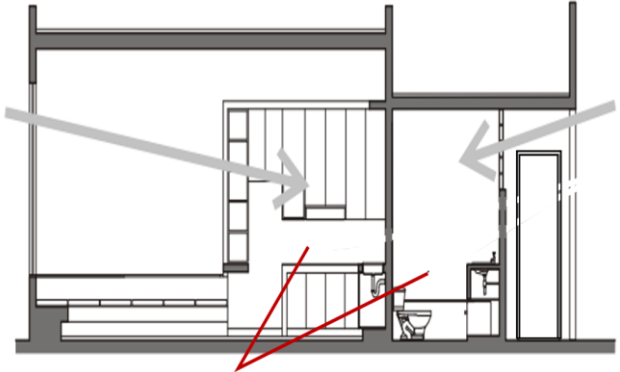
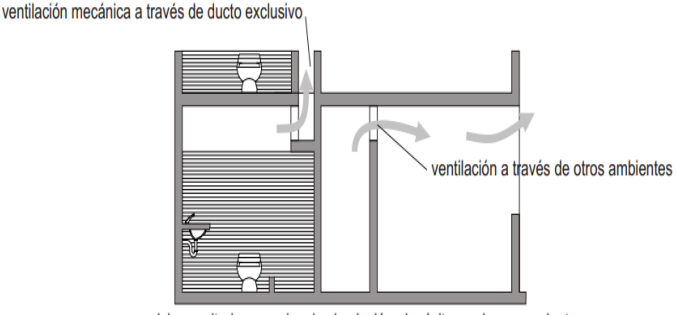
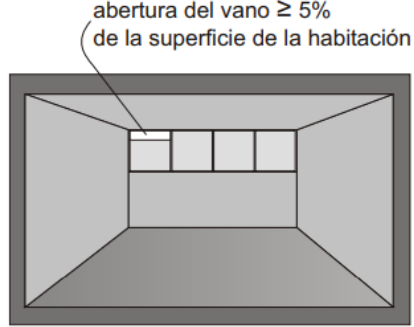
Artículo 19	POZOS PARA ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN NATURAL
<p>Para viviendas en edificaciones multifamiliares:</p> <p>a) Tendrán dimensiones mínimas de 2,20 m por lado, medido entre las caras de los paramentos que definen el pozo.</p> <p>b) La distancia perpendicular entre los vanos de los ambientes de dormitorios, estudios, salas de estar y comedores, que se sirven del pozo medida en el punto central o eje del vano y el muro opuesto que conforma el pozo no debe ser menor a un tercio de la altura del pozo, medido a partir del alféizar del vano más bajo.</p> <p>c) La distancia perpendicular entre los vanos de los ambientes de servicio, cocinas, pasajes y patios de servicio techados que se sirven del pozo, medida en el punto central o eje del vano, y el muro opuesto que conforma el pozo, no debe ser menor a un cuarto de la altura total del paramento más bajo del pozo, medido a partir del alféizar del vano más bajo.</p>	 <p><i>Figura 15. Pozos de iluminación para servicios.</i></p>  <p>D1 o D2 mínimo: 2,20 m</p> <p><i>Figura 16. Dimensiones para pozos de luz y ventilación</i></p>
Capítulo V	ACCESOS Y PASAJES DE CIRCULACION
Artículo 25	PASAJES
<p>La dimensión mínima del ancho de los pasajes y circulaciones horizontales interiores para la vivienda, medido entre los muros que lo conforman será la siguiente:</p>	 <p>Interior de las viviendas <math>\geq 0,90</math> m</p> <p>Pasajes que sirven de acceso hasta a 2 viviendas <math>\geq 1,00</math> m</p> <p>Pasajes que sirven de acceso hasta a 4 viviendas <math>\geq 1,20</math> m</p> <p><i>Figura 17. Distancia para pasajes y pasillos</i></p>

	Capítulo VI	ESCALERAS
Reglamento Nacional de Edificaciones RNE	Artículo 26	TIPOS DE ESCALERA
	<p>Para escaleras de evacuación poseedoras de un vestíbulo previo ventilado: sus características son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las cajas de las escaleras deberán ser resguardadas por muros de cierre.</li> <li>• No debe tener otras aberturas más que las puertas de ingreso</li> <li>• El acceso será únicamente a través de un vestíbulo que separe en forma continua la caja de la escalera del resto de la edificación.</li> <li>• Los escapes, antes de desembocar en la caja de la escalera deberán pasar forzosamente por el vestíbulo, el que mínimo deberá tener un vano abierto al exterior de un mínimo 2 de 1,5 m.</li> </ul>	 <p>Figura 18. Distancia para pasajes y pasillos</p>
	Artículo 29	CARACTERÍSTICAS
	<p>Las condiciones que deberán cumplir las escaleras son las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>En las escaleras integradas, el descanso de las escaleras en el nivel del piso al que sirven puede ser el pasaje de circulación horizontal del piso.</li> <li>Las edificaciones deben tener escaleras que comuniquen todos los niveles.</li> <li>Las escaleras contarán con un máximo de diecisiete pasos entre descansos. La dimensión de los descansos deberá tener un mínimo de 0,90 m.</li> </ol>	 <p>Figura 19. Condiciones y medidas para escaleras</p>



<p align="center"><b>Artículo 32</b></p>	<p align="center"><b>RAMPAS</b></p>
<p>a) Tendrán un ancho mínimo de 0,90 m entre los paramentos que la limitan.</p> <p>b) La pendiente máxima será de 12% y estará determinada por la longitud de la rampa.</p>	 <p align="center"><i>Figura 20. Medidas reglamentarias para rampas</i></p>
<p align="center"><b>Capítulo VI</b></p>	<p align="center"><b>SERVICIOS SANITARIOS</b></p>
<p align="center"><b>Artículo 39</b></p>	<p align="center"><b>RESQUISITOS</b></p>
<p>a) La distancia máxima de recorrido para acceder a un servicio sanitario será de 50 m.</p> <p>b) Los materiales de acabado de los ambientes para servicios sanitarios serán antideslizantes en pisos e impermeables en paredes, y de superficie lavable.</p> <p>c) Todos los ambientes donde se instalen servicios sanitarios deberán contar con sumideros, para evacuar el agua de una posible inundación.</p> <p>d) Los aparatos sanitarios deberán ser de bajo consumo de agua.</p> <p>e) Los sistemas de control de paso del agua, en servicios sanitarios de uso público, deberán ser de cierre automático o de válvula fluxométrica.</p> <p>f) Debe evitarse el registro visual del interior de los ambientes con servicios sanitarios de uso público. Las puertas de los ambientes con servicios sanitarios de uso público deberán contar con un sistema de cierre automático.</p>	 <p align="center"><i>Figura 21. Distancias para servicios sanitarios</i></p> <p align="center"><i>Figura 22. Requisitos para baños públicos</i></p>



Capítulo VIII	REQUISITOS DE ILUMINACIÓN
Artículo 48	ILUMINACIÓN DIRECTA DESDE EL EXTERIOR
<p>a) Los ambientes tendrán iluminación natural directa desde el exterior y sus vanos estarán dimensionados para garantizar la correcta iluminación de todo el espacio</p> <p>b) Los ambientes de pasajes de circulación, servicios sanitarios, cocinas, depósitos y almacenamiento podrán iluminar a través de otros ambientes.</p>	 <p>Se podrán iluminar a través de otros ambientes</p> <p><i>Figura 23. Condiciones para iluminación externa</i></p>
Capítulo IX	REQUISITOS DE VENTILACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL
Artículo 51	VENTILACION OBLIGATORIA
<p>a) Todos los ambientes deberán tener mínimo un vano que permita la entrada y salida de aire.</p> <p>b) Los espacios donde los usuarios recorren continuamente como servicios sanitarios, pasajes de circulación, depósitos y almacenamiento, podrán tener ventilación mecánica mediante ductos exclusivos u otros ambientes.</p>	 <p>ventilación mecánica a través de ducto exclusivo</p> <p>ventilación a través de otros ambientes</p> <p>servicios sanitarios, pasajes de circulación, depósitos y almacenamiento</p> <p><i>Figura 24. Generalidades para ventilación externa.</i></p>
Artículo 52	REQUISITOS DE ELEMENTOS DE VENTILACIÓN
<p>a) El área de abertura del vano hacia el exterior no debe ser inferior al 5% de la superficie del espacio que ventila</p> <p>b) Los servicios sanitarios, almacenes y depósitos pueden ser ventilados por mecánicamente o mediante ductos de ventilación.</p>	 <p>abertura del vano <math>\geq 5\%</math> de la superficie de la habitación</p> <p><i>Figura 25. Requerimientos para vanos en habitación.</i></p>

**4. NORMA A.120. ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES**

<b>Capítulo II</b>	<b>CONDICIONES GENERALES</b>
<b>ARTICULO 5</b>	<b>SUPERFICIE DEL SUELO EN AMBIENTE Y RUTAS ACCESIBLES</b>

En las zonas de acceso deberá cumplirse lo siguiente:

El piso de acceso debe ser fijo, uniforme y tener materiales antideslizantes en la superficie  
 El radio del redondeo de los cantos: No mayor de 13mm.  
 Las rejillas de ventilación de ambientes bajo el piso deberán resolverse con un espaciado de 13 mm entre aberturas. Cuando las platinas tengan una sola dirección, estas deberán ser perpendicular a la circulación.

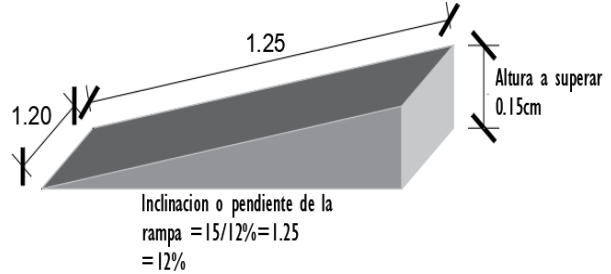


Figura 26. Indicación de pendiente en acceso mediante rampa.

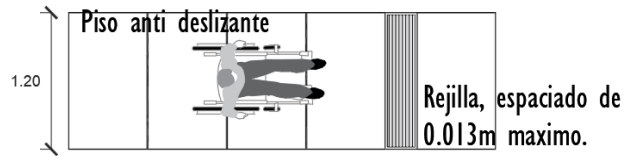


Figura 27. Rejillas de ventilación en piso de acceso peatonal

<b>ARTICULO 6</b>	<b>INGRESOS Y CIRCULACIONES</b>
-------------------	---------------------------------

El ingreso principal a la edificación debe ser accesible desde la vereda correspondiente. En caso de haber diferencia de nivel, debe existir una rampa muy aparte de la escalera.

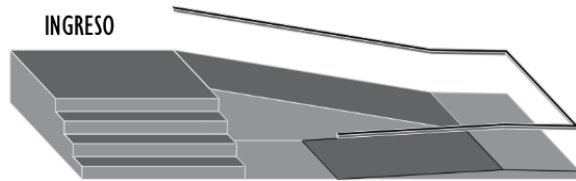


Figura 28. Uso de rampa en accesibilidad mediante rampa.

## CAPITULO IV FACTORES DE DISEÑO

### 4.1. CONTEXTO

#### 4.1.1. Lugar

El proyecto se encuentra ubicado en el distrito de Jacobo Hunter en la ciudad de Arequipa, a 2 302 m s. n. m., configurado por un paisaje de con pendientes y planicies agrícolas. Delimitado principalmente por las vías que rodean los cerros: “Ccaccallinca” y “Huacucharra”, donde actualmente se acentúan varias urbanizaciones pertenecientes al Distrito.

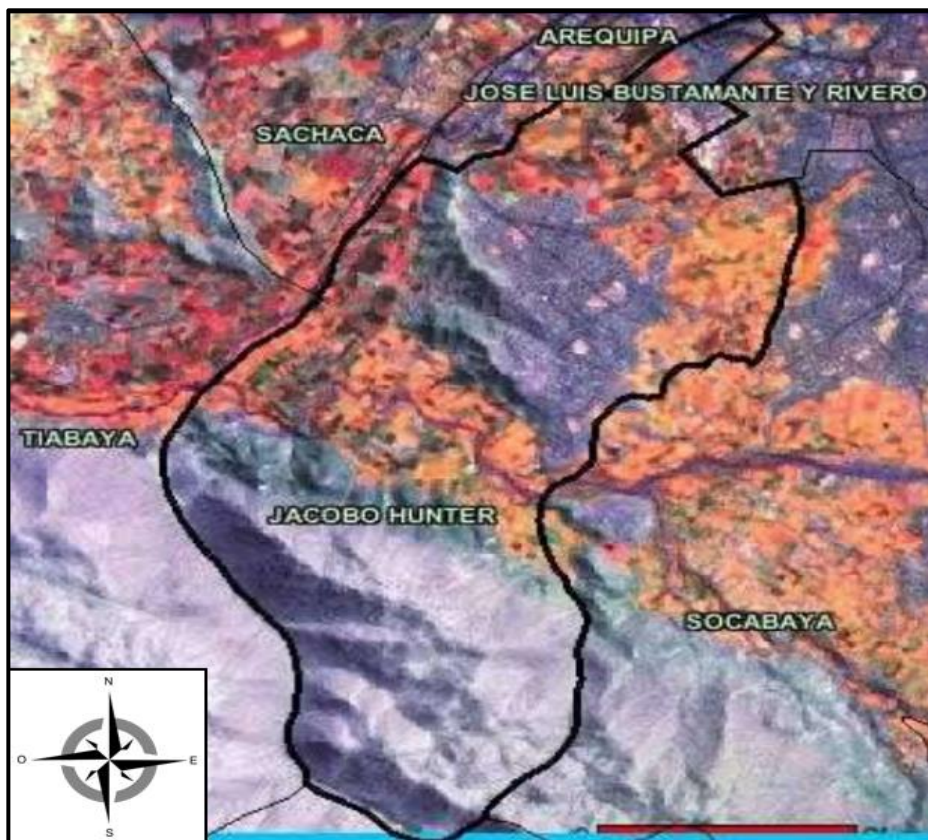


Figura 29. Modificación a grafico de Mapa de Ubicación Geográfica del Distrito de Jacobo Hunter.

Fuente: Municipalidad Distrital de Jacobo Hunter

#### **Delimitación geográfica:**

- **Por el Norte:** Cercado de Arequipa
- **Por el Noreste:** Distritos de José Luis Bustamante y Rivero y Cercado de Arequipa
- **Por el Este y Sureste:** Distrito de Socabaya
- **Por el Suroeste y Noreste:** Distritos de Tiabaya y Sachaca

#### **4.1.1.1. Historia:**

Resumen cronológico del Distrito de Jacobo Hunter:

- **Época Prehispánica:**

Según los estudios realizados por Monseñor Leónidas Bernedo Málaga en el año de 1942 revelan que la primera ciudad pre-inca que existió en Arequipa se ubica en Casa Patak, existió en el año 100 D.C. poseía 500 metros de ancho y 2 kilómetros de largo, se alzaba entre los cerros: Ccaccallinca, Huacucharra y Casapatak, desde las cuales se puede divisar los pueblos de Tingo Chico, Tingo Grande y Huasacache.

La segunda ciudad establecida fue Huacucharra, de la cual casi ya no se encuentran restos. Los primeros habitantes de estas ciudades fueron los Uros Puquinas, de acuerdo a los sepulcros y restos arqueológicos encontrados en los anexos de Bajo Hunter, Cerro Juli y Chilpinilla.

- **Etapas Colonial:**

Durante esta etapa los pueblos que surgen se ubican en el área rural llamada Huasacache, valle donde don Manuel García Carbajal (fundador de Arequipa); construye su mansión.

En el año de 1565 se crearon los primeros corregimientos llamados Vitor y Characato, para dirigir a la población nativa.

Durante el 7 de febrero de 1836 en las pampas de Huasacache se dio a un enfrentamiento entre los ejércitos de Felipe Santiago Salaverry (Perú) y Andrés Santa Cruz (Bolivia).

Cabe destacar que, en los inicios del Siglo XIX, las principales áreas rurales agrícolas que abastecieron a la ciudad blanca fueron los pueblos tradicionales de Chilpinilla, Pampa del Cusco, Tingo Grande y Bellavista y alrededores.

- **Etapas Contemporánea:**

El 14 de marzo de 1948 se crea la Asociación Urbanizadora de Hunter a causa de una acción judicial conformada por un grupo de trabajadores de la fábrica de leche Gloria y del ferrocarril.

Siendo que el 1 de febrero de 1949 entre los directivos de la Urbanización se firma la primera minuta que otorgaba 250,490 m<sup>2</sup>. En 1962 se realiza una donación de 20 hectáreas de terrenos, denominadas después como "San Juan de Dios" y "Señor de los Milagros". Finalmente, el 2 de junio de 1990 mediante la Ley N°25225, nace legalmente el Distrito de "Jacobo Hunter".

#### 4.1.2. Condiciones Bioclimáticas

##### 4.1.2.1. Asoleamiento y Temperatura:

El distrito Jacobo Hunter se caracteriza por poseer un clima costero, (árido y seco) con una temperatura promedio de 16° C, dependiendo del patrón climático del valle del Chili.

El tiempo con más horas y días soleados es a partir del mes de agosto con 307,1 horas, y al mínimo en febrero con 163,6 horas.

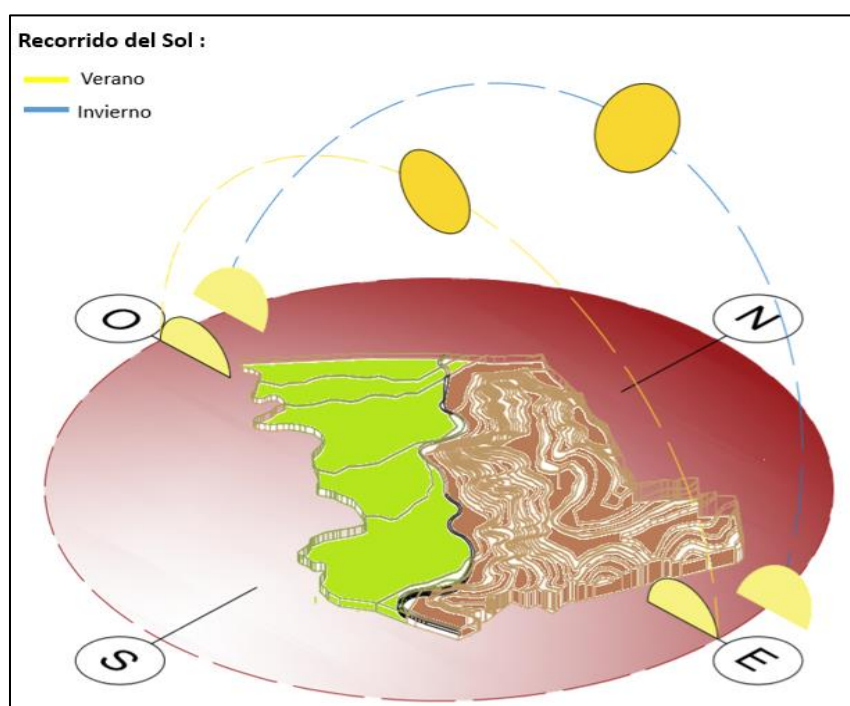


Figura 30. Recorrido del Sol - Área de estudio  
Fuente: Elaboración Propia

La temperatura del distrito es agradable y similar al que registra en la ciudad de Arequipa, siendo de 15°C. en verano y 12°C. en invierno en

promedio, con máximas de 24°C. y mínimas de 7.2°C., lo resaltante aquí son las variaciones diarias entre el día y la noche.

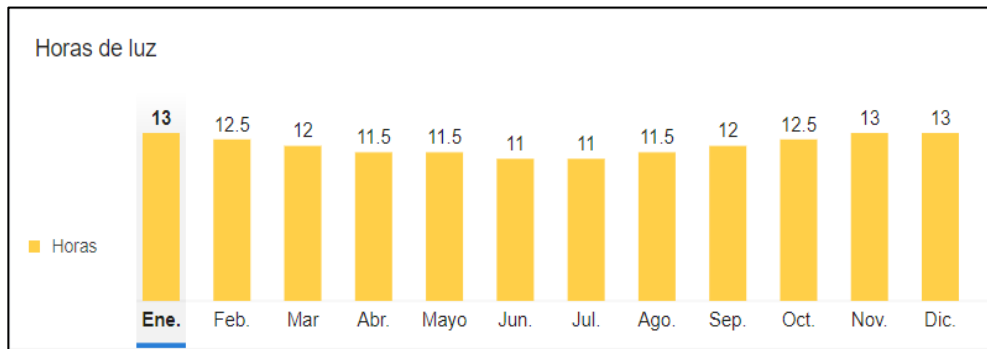


Figura 31. Promedio mensual de horas de Luz  
Fuente: NOAA, Instituto Geofísico del Perú

#### 4.1.2.2. Precipitación y Vientos:

- **Humedad Atmosférica:**

La humedad atmosférica llega a un 72% en febrero y 37% en agosto. La vaporización diaria varía entre 2.8 mm. en febrero a 5.9 mm. en agosto; la precipitación acumulada es de 87.6 mm. en el verano y; la velocidad del viento es de 2 a 3 nudos con dirección predominante de Oeste-Este.

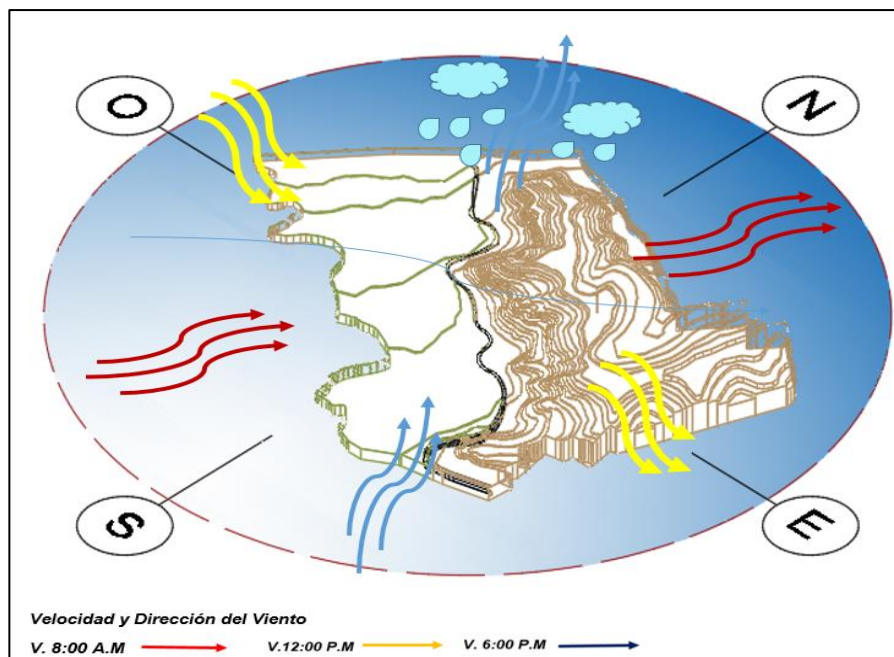


Figura 32. Velocidad y dirección de vientos  
Fuente: Elaboración Propia



- **Precipitación Pluvial:**

Generalmente las precipitaciones pluviales se producen a partir del mes de diciembre hasta marzo del siguiente año, registrándose un promedio de 0.68 milímetros/segundo. La variación en la precipitación entre los meses más secos y más húmedos es 228 mm. A lo largo del año, las temperaturas varían en 2.3 °C. El mes con mayor humedad relativa es febrero (85.38 %).

El mes con menor humedad relativa es agosto (30.36 %). El mes con el mayor número de días lluviosos es marzo (26.33 días).

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	14.7	14.3	14.5	14.7	14.4	14.3	14.1	14.9	15.8	16.3	16.4	15.9
Temperatura min. (°C)	11.9	11.9	11.8	10.9	9.2	8.5	8.2	8.8	9.7	10.9	11.7	12.3
Temperatura máx. (°C)	18.6	18	18.2	19	20.3	20.8	20.6	21.5	22	22.1	21.8	20.5
Precipitación (mm)	202	229	187	63	6	1	1	2	3	7	15	73

Figura 33. Tabla Climática // Datos Históricos Del Tiempo Hunter  
Fuente: Elaboración Propia

## 4.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

### 4.2.1. Aspectos Cualitativos

#### 4.2.1.1. Tipos de usuarios y necesidades

Tabla 4. Caracterización y Necesidades de Usuarios.

CARACTERIZACIÓN Y NECESIDADES DE USUARIOS			
NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIO	ESPACIO ARQUITECTÓNICO
Habitar	Distribuirse, descansar	Vivienda para persona sola, estudiante o trabajador	Sala
Alimentación	Reunirse, alimentarse		Comedor
	Cocinar, almacenar		Cocina
Descanso	Dormir		Dormitorio
Aseo, limpieza personal	Asearse, necesidades fisiológicas		Servicios Higiénicos
			VIVIENDA DUPLEX TIPO "1"

Limpiar	Lavado, secado y planchado		Lavandería	
Trabajar	Elaborar proyectos		Estudio	
Recreación	Reunirse, descansar, socializar	Vivienda para 1 o 2 personas	Sala	VIVIENDA TIPO DUPLEX "2"
Alimentación	Cocinar		Cocina	
	Reunirse, alimentarse		Comedor	
Aseo, limpieza personal	Asearse, necesidades fisiológicas		Servicios Higiénicos	
Descanso	Dormir		Dormitorio	
Trabajar	Elaborar proyectos		Estudio	
Descanso	Dormir		Dormitorio	
Habitar	Reunirse, descansar, socializar	Familia de 3 integrantes	Sala	VIVIENDA FLAT
Recreación	Cocinar		Cocina	
Alimentación	Reunirse, alimentarse		Comedor	
Aseo, limpieza personal	Asearse, necesidades fisiológicas		Servicios Higiénicos	
Limpiar	Lavado, secado y planchado		Lavandería	
Atender	Comprar, vender		Recepción	
Alimentarse	Comer, servirse	Residentes, visitantes	Área de comensales	PANADERIA
Producir	Hornear, asearse		Área de Producción	



Exhibir	Seleccionar		Barra de muestra	
Conservar	Guardar		Almacén	
Atender	Negociar	Residentes, visitantes	Caja	PELUQUERIA
Esperar			Estar	
Presentación	Cortar cabello, teñir		Área de cortes	
	Curar, desinfectar		Zona de Tratamiento	
Conservar	Guardar		Zona de Manicure	
Aseo, limpieza personal	Asearse, necesidades fisiológicas		Deposito	
			Servicios higiénicos	
Habitar	Distribuirse, llegar		Residentes	
Recreación	Reunirse, socializar	Salón Principal		
Habitar	Exponer, trabajar, documentar	Salón de reuniones		
Aseo, limpieza personal	Asearse, necesidades fisiológicas	Servicios higiénicos generales		
Atender	Negociar	Residentes, visitantes	Recepción o caja	ZAPATERIA
Reparar	Pegado, corte y renovación.		Taller	
Almacenar	Guardar		Almacén	
Exhibir	Seleccionar, calzar, probar		Muestrarios	
		Probadores		
Atender	Negociar	Residentes, visitantes	Recepción o caja	MINIMARKET
Almacenar	Guardar		Deposito	

Exhibir	Exhibir, seleccionar, comprar		Muestrarios	
Atender	Registrarse	Público en general	Recepción	ESTACIONAMIENTO
	Estacionarse,		parqueo	
Recreación, distribución, conservación.	Reunirse, jugar, socializar,		Plazas de acceso	ACCESOS Y RECORRIDO
			Paradero	
	Sembrar, regar.	Residentes	Terraza urbana	ÁREAS VERDES
		Área verde contenida		

## 4.2.2. Aspectos Cuantitativos

### 4.2.2.1. Cuadro de áreas

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO													
ZONAS	SUB ZONA	NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIO	MOBILIARIO	AMBIENTES ARQUITECTÓNICOS		CANTIDAD	AFORO	ÁREA	UNIDAD VIVIENDA	TOTAL UNIDADES	TOTAL CONJUNTO
<b>ZONA RESIDENCIAL</b>	VIVIENDA DUPLEX TIPO 1 (34 UNIDADES)	Recreación	Reunirse, conversar	Pareja o persona sola (estudiante, trabajador)	Mesa, sofás	Área Flexible	Sala	1	8	12.50	57.15 m2	1,943.1 m2	4,903.18 m2
		Alimentarse	Comer		Mesas, sillas		Comedor	1	3	4.60			
			Cocinar		Cocina, credenza	Cocina	1	2	7.80				
		Descansar	Dormir		Cama, escritorio	Dormitorio	1	2	13.70				
		Aseo, limpieza personal	Asearse, necesidades fisiológicas		Inodoro, lavatorio, ducha	Servicios Higiénicos	2	1	5.15				
		Limpiar	Lavado, secado y planchado		Lavadora, secadora	Lavandería	1	2	2.40				
		Trabajar	Elaborar proyectos		Escritorio, anaquel	Estudio	1	2	11.00				
	VIVIENDA DUPLEX TIPO 2 (28 UNIDADES)	Recreación	Reunirse, conversar	Pareja o persona sola (estudiante, trabajador)	Mesa, sofás	Sala	1	4	14.15	59.11 m2	1,655.08 m2		
		Alimentarse	Comer		Mesa, sillas	Comedor	1	4	13.00				
			Cocinar		Cocina, credenza	Cocina	1	2	9.00				
		Descansar	Dormir		Cama, escritorio, armario	Dormitorio cambiador	1	2	10.75				
		Aseo, limpieza personal	Asearse, necesidades fisiológicas		Inodoro, lavatorio, ducha	Servicios Higiénicos	1	1	3.23				
							3	1	5.16				
	Trabajar	Elaborar proyectos	Escritorio, anaquel	Estudio	1	2	3.82						
	VIVIENDA TIPO FLAT (20 UNIDADES)	Recreación	Reunirse, conversar	Familia de 2 a 3 integrantes	Mesa, sofás	Hall	1	3	6.00	65.25 m2	1,305 m2		
						Sala	1	4	11.00				
		Alimentarse	Comer		Mesas, sillas	Comedor	1	4	10.40				
			Cocinar		Cocina, credenza	Cocina	1	3	8.15				
		Descansar	Dormir		Cama, armario	Dormitorio 1	1	2	10.50				
						Dormitorio 2	1	2	9.40				
		Aseo, limpieza personal	Asearse, necesidades fisiológicas		Inodoro, lavatorio, ducha	Servicios Higiénicos	2	1	5.90				
Limpiar	Lavado, secado y planchado	Lavadora, secadora	Lavandería	1	2	3.90							

Tabla 5. Programa arquitectónico; Zona Residencial.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO											
ZONAS	SUB ZONA	NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIO	MOBILIARIO	AMBIENTES ARQUITECTÓNICOS	CANTIDAD	AFORO	ÁREA M2	ÁREA SUB ZONA	ÁREA ZONA
<b>ZONA DE SERVICIOS</b>	S.U.M.	Habitar, registrarse, informar	Distribuirse, llegar	Residentes	Barra de atención	Recepción	1	6	10.80	159.31 m2	1,363.35 m2
					Sofás, mesa de café	Foyer	1	5	10.61		
		Recreación	Reunirse, exponer		Mesas, sillas	Salón de Reuniones	1	14	29.80		
						Salón de exposiciones	1	50	88.10		
		Aseo, limpieza personal	Asearse, necesidades fisiológicas	Inodoro, lavatorio, ducha.	Servicios higiénicos generales	2	3	20.00			
	RESTAURANTE	Atender	Llegar, Negociar, pagar.	Residentes y visitantes	Módulo de atención	Caja	1	3	7.24	239.26 m2	
		Preparar alimentos	Cocinar		Cocina, credenza	Cocina	1	5	20.92		
		Aseo, limpieza personal	Asearse, necesidades fisiológicas		Inodoro, lavatorio.	Baño/desinfección	1	1	3.38		
		Almacenar	Guardar		Estanterías	Almacén	1	2	5.72		
		Aseo, limpieza personal	Asearse, necesidades fisiológicas		Inodoro, lavatorio.	Servicios Higiénicos	2	6	27.69		
		Alimentarse	Comer, servir		Mesas, sillas	Cafetín	1	12	56.71		
						Zona de comensales	1	99	117.60		
	ZAPATERIA	Presentación	Negociar	Residentes y visitantes	Módulo de atención	Caja	1	3	7.50	74.65 m2	
		Reparar	Pegado, corte y renovación		Atril, amoldadora, remachera	Área de trabajo	3	3	26.50		
		Almacenar	Guardar		Estanterías	Almacén	1	1	8.60		
		Exhibir	Seleccionar		Estanterías	Muestrarios	1	10	32.05		
	PELUQUERIA	Atenderse	Llegar, Negociar, esperar	Residentes y visitantes	Barra de atención	Caja	1	5	9.90	95.11 m2	
		Presentación	Cortar cabello, teñir, cortar, revitalizar.		Sofás, mesa de café	Estar	1	5	5.90		
						Área de cortes	4	6	20.26		
		Almacenar	Guardar		Silla de corte, sillas altas, sofá	Zona de Tratamiento	4	8	32.00		
		Aseo, limpieza personal	Asearse, necesidades fisiológicas			Zona de Manicure	1	4	18.65		
					Estanterías	Deposito	1	2	6.37		
	PANADERIA	Atender	Comprar, vender	Residentes y visitantes	Inodoro, lavatorio.	Servicios higiénicos generales	1	1	2.03	46.00 m2	
		Alimentarse	Comer, servir		Módulo de atención	Caja	1	2	4.40		
		Producir	Hornear, asearse		Mesas, sillas	Cafetín	1	6	15.20		
		Exhibir	Seleccionar		Horno, amasadora	Zona de Producción	1	3	19.15		
					Barra de muestra	Muestrarios	1	5	7.25		
	MINIMARKET	Atender	Comprar, vender	Residentes y visitantes	Módulo de atención	Caja	1	3	7.72	(1ra unidad) 80.35 m2	
		Almacenar	Guardar		Cajones, estanterías	Deposito	1	2	4.15	(2da unidad) 90.58 m2	
		Exhibir	Seleccionar		Estanterías	Zona de Muestrarios	1	10	68.48	(3ra unidad) 46.88 m2	
	ESTACIONAMIENTO	Llegar, guardar	Estacionarse, registrarse	Residentes y visitantes	Barra de atención.	Recepción	1	2	10.45	532.51 m2	
			Necesidades fisiológicas		Cajones, estanterías	Almacén	1	2	7.16		
			Estacionarse		Inodoro, lavatorio	Servicios Higiénicos	1	1	2.40		
			Conos, cintas de seguridad		Zona de Parqueo	1	1	12.50 c/u 41 unidades			

Tabla 6. Programa arquitectónico; Zona de Servicios

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO											
ZONAS	SUB ZONA	NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIO	MOBILIARIO	AMBIENTES ARQUITECTÓNICOS	CANTIDAD	AFORO	ÁREA M2	ÁREA SUB ZONA	ÁREA ZONA
<b>AREA LIBRE</b>	Paseos	Acceder	Pasear, reunirse	Residentes y visitantes	Banquetas, masetas urbanas	Plaza de acceso	3	120	182.23	1,150.15 m2 de área cementada	2,959.20 m2
		Transportarse	Reunirse, esperar transporte			Plazoleta	4	70	967.92		
	Áreas verdes	Óseo	Reunirse, Conversar, exponer, pasear			Plazoleta Verde	7	45	496.39	1,809.05 m2 de área verde	
			Pasear, cultivar, ejercitarse, jugar.			Área verde contenida	4	120	1,312.66		

Tabla 7. Programa arquitectónico; Áreas Libres

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	
ZONAS	TOTAL
Zona residencia	4,903.18 m2
Zona de servicio	1,363.35 m2
Área libre	2,959.20 m2
CUADRO RESUMEN	
Total, de área construida	6,266.53 m2
15 % de muros	939,98 m2
20 % de circulación	1201,4 m2
Total, de área libre	2,959.20 m2 (58%)
<b>TOTAL</b>	<b>5140.35 m2</b>

Tabla 8. Resumen de Programa Arquitectónico

### 4.3. ANÁLISIS DEL TERRENO

#### 4.3.1. Ubicación del terreno

El proyecto se encuentra ubicado políticamente, dentro del área Nacional:

- Departamento : Arequipa.
- Provincia : Arequipa.
- Distrito : Jacobo Hunter.
- Sector : Huasacache
- Ubicación : Asociación de Vivienda Hong Kong, Zona I



Figura 34. Plano - Ubicación del terreno

### 4.3.2. Topografía del terreno

La topografía del terreno presenta un 34% de pendiente con dirección al suroeste en la parte inferior izquierda; posee un desnivel de 12 metros, las zonas con más inclinación serán utilizadas dentro del proyecto como áreas verdes, terrazas urbanas y mirador hacia la zona agrícola que bordea el sector.

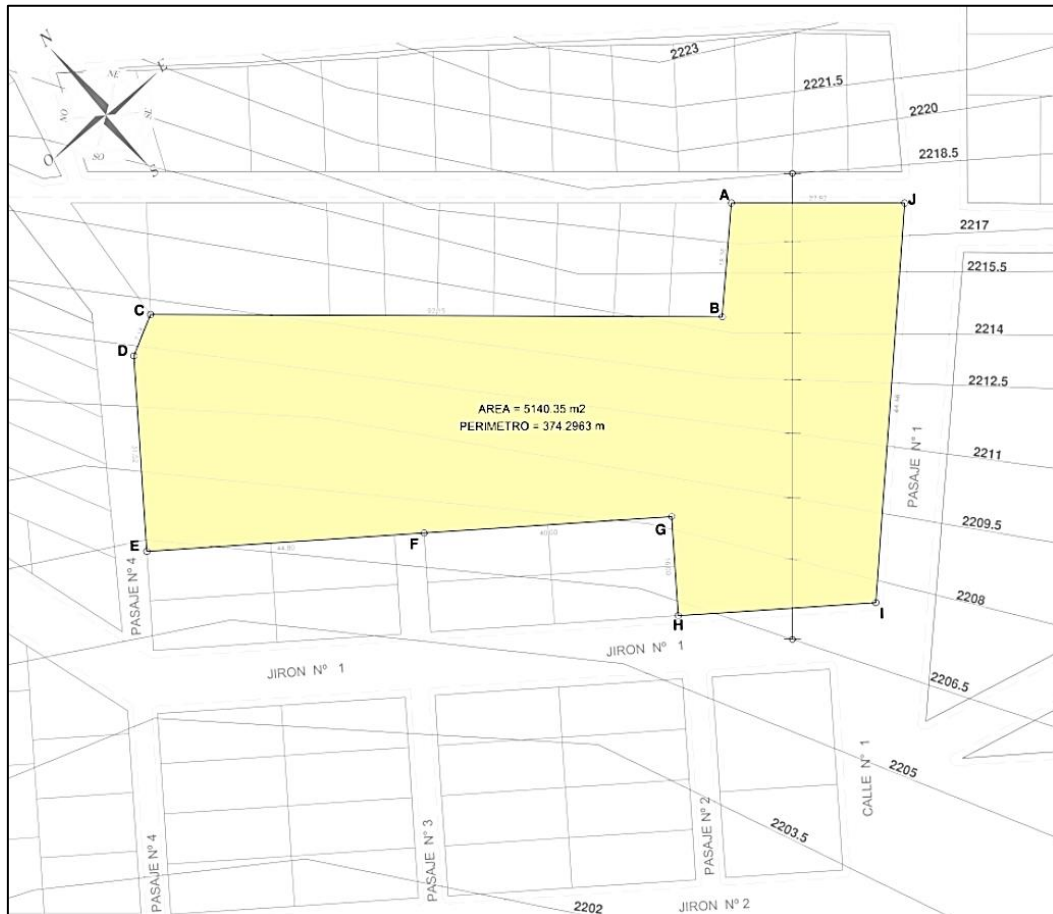


Figura 35. Plano - Topografía del terreno

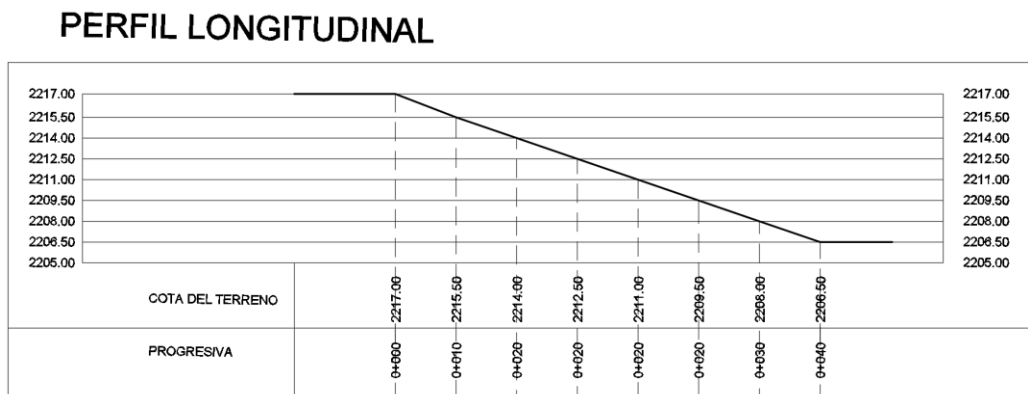


Figura 36. Perfil Longitudinal.

### 4.3.3. Morfología del terreno

#### 4.3.3.1. LINDEROS Y MEDIDAS PERIMÉTRICAS. -

- Por el Norte : Con Asociación de Vivienda Hong Kong, Zona I, Manzana A y Pasaje N° 34, con 138.43 ml.
- Por el Este : Con Pasaje N° 34, Pasaje N° 1, con 92.4 ml.
- Por el Oeste : Con Asociación de Vivienda Hong Kong, Zona I, Manzana B y Pasaje N° 4, con 139.5 ml.
- Por el Sur : Con Jirón N° 1 y Pasaje N° 1, con 96.37 ml.

#### 4.3.3.2. PERIMETRO.

El perímetro del terreno es de 374.29 ml.

#### 4.3.3.3. AREA DEL TERRENO.

La poligonal descrita contiene un área de 5,140.35 m<sup>2</sup>.

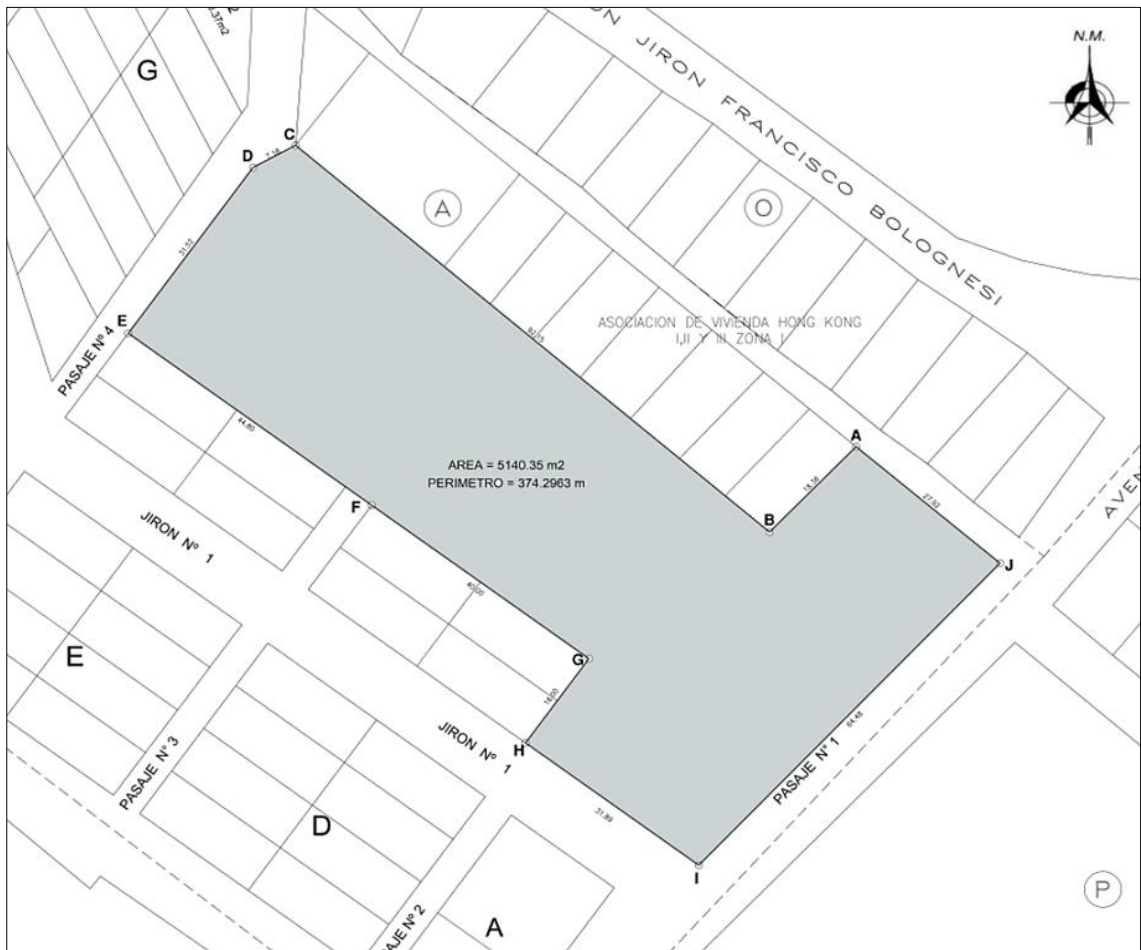


Figura 37. Morfología del terreno



4.3.4. Estructura Urbana:

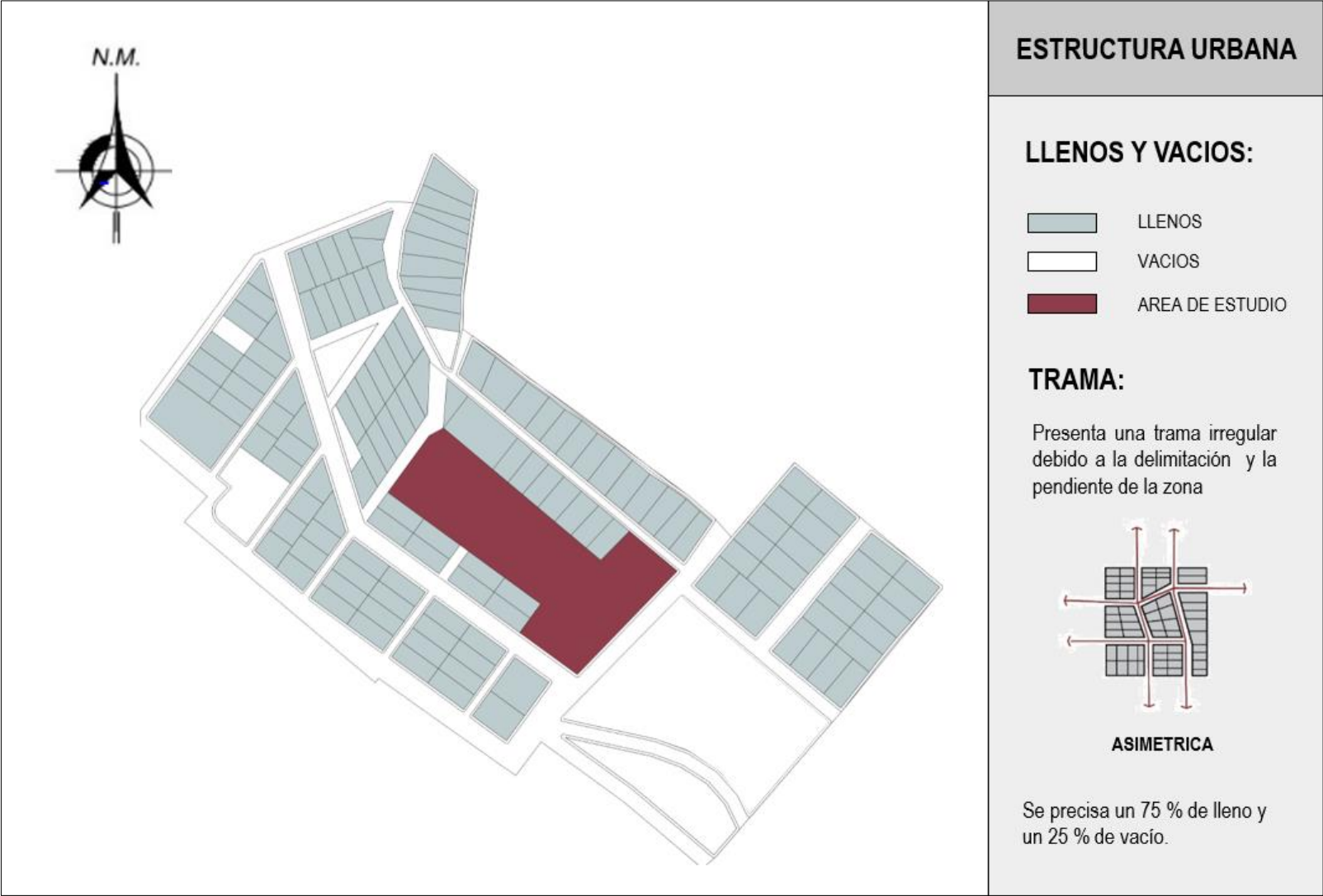


Figura 38. Análisis de Estructura Urbana – Llenos y vacíos.



Figura 39. Análisis de Estructura Urbana – Altura de edificación.

#### 4.3.5. Vialidad y Accesibilidad:

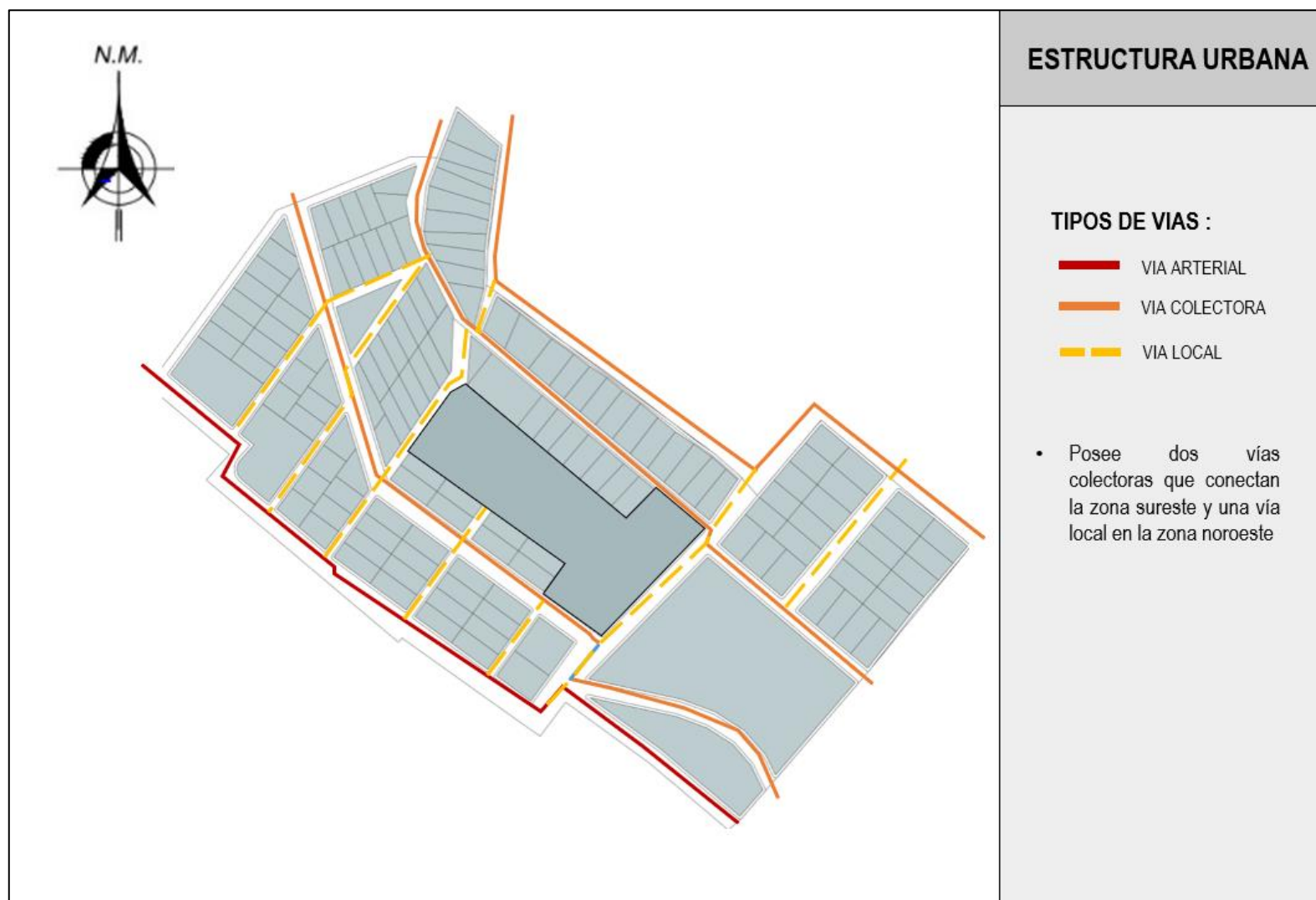


Figura 40. Análisis de Estructura Urbana – Vialidad y Accesibilidad

4.3.6. Relación con el Entorno:

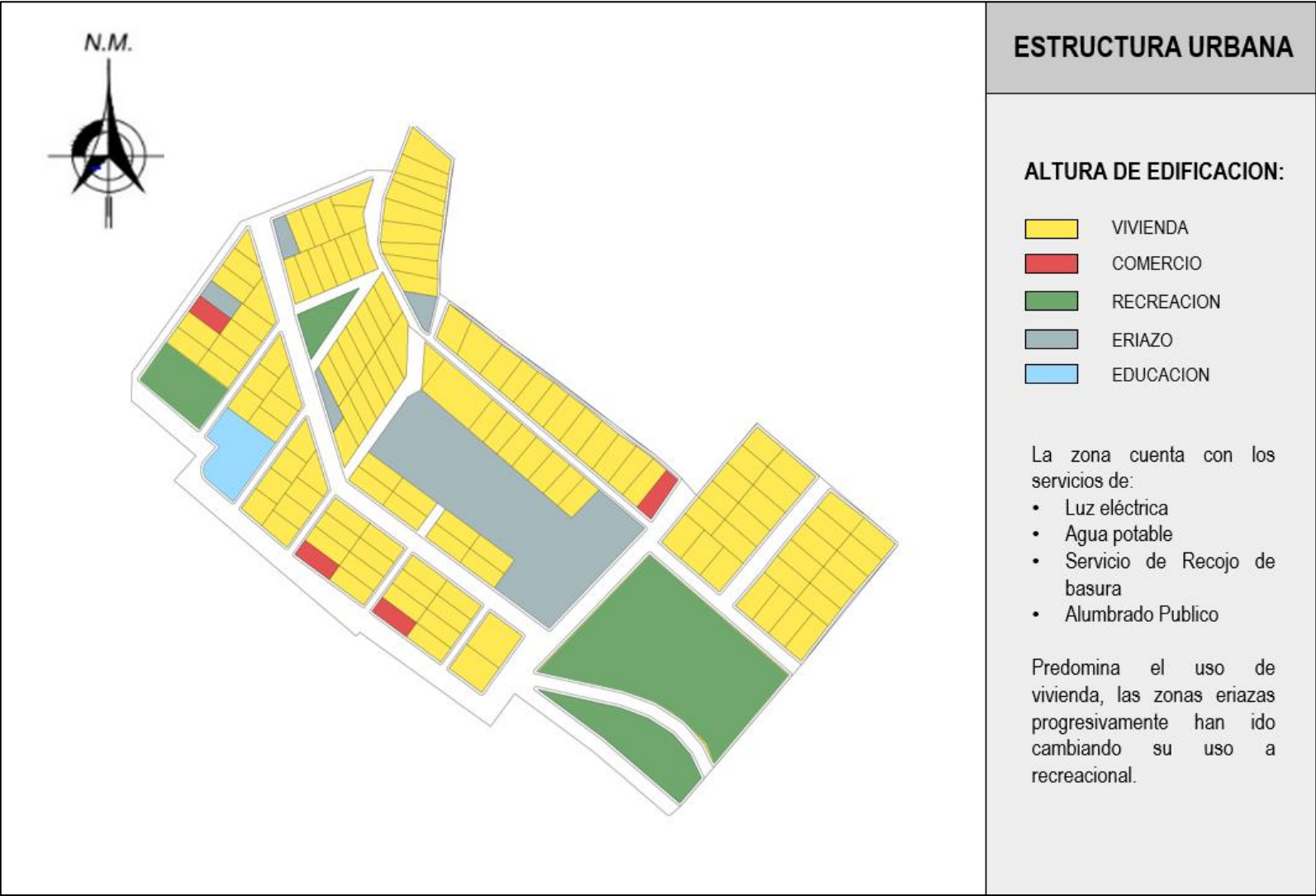


Figura 41. Análisis de relación con el entorno

### 4.3.7. Parámetros urbanísticos y edificatorios.

Tabla 9. Parámetros urbanísticos y edificatorios para Residencia de Densidad Alta (RDA-1).

#### Residencia de Densidad Alta (RDA-1)

Multifamiliar	Densidad Neta	De 1401 a 2250 hab/ha
	Lote mínimo	240.00 m <sup>2</sup>
	Frente mínimo	15.00 ml
	Altura de edificación	6 pisos
	Coefficiente de edificación	4.20
	Área libre	45 %
		45% + 5% por c/piso adicional respecto de la altura de edificación
	Retiros	Según normatividad de retiros
	Alineamiento de fachada	Según normas de la Municipalidad Distrital correspondiente
Espacios de Estacionamiento	1c/2 viviendas	
Multifamiliar (*)	Densidad Neta	1401 a 2250 hab/ha
	Lote mínimo	300.00 m <sup>2</sup>
	Frente mínimo	15.00 ml
	Altura de edificación	7 pisos
	Coefficiente de edificación	4.20
	Área libre	50 %
		50% + 5% por c/piso adicional respecto de la altura de edificación
	Retiros	Según normatividad de retiros
	Alineamiento de fachada	Según normas de la Municipalidad Distrital correspondiente
	Espacios de Estacionamiento	1c/2 viviendas
Usos Compatibles		CV, CS, CZ, E-1, H1, H2, ZR
(*) Con frente a vías mayores o 18 ml. de sección y/o frente o parques		

Fuente: Zonificación y Compatibilidades (PDM Arequipa 2016 – 2025)

## CAPITULO V

### PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO

#### 5.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO.

##### 5.1.1. Ideograma conceptual:

Polivalencia espacial; se aplica a todo aquello que resulta valioso en diferentes situaciones y tiene valor en distintos contextos. Dar a la morfología del volumen espacios intermedios que permitan relación con el entorno.

##### 5.1.2. Criterios de diseño:

- Configurar una fachada que conserve el perfil urbano existente (altura de pisos)

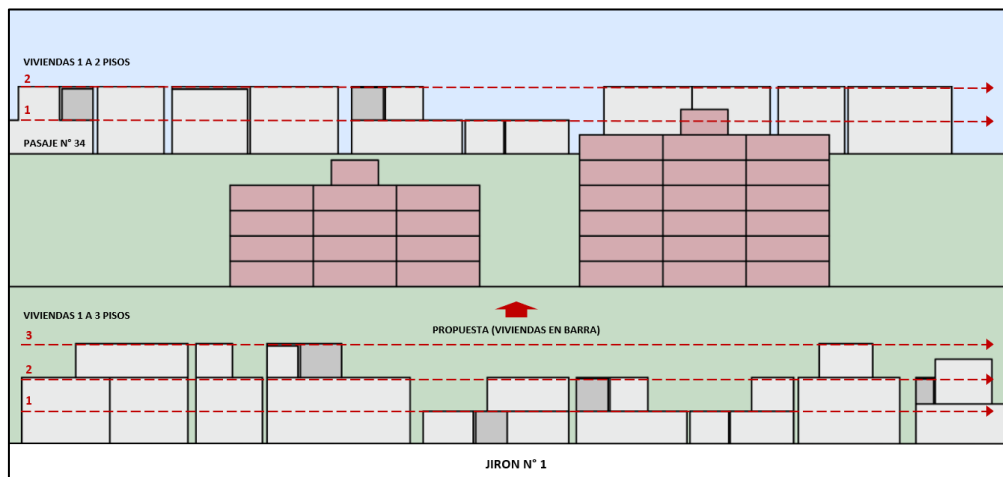


Figura 42. Elevación frontal, Altura de viviendas

- Gracias al desnivel del terreno, la altura planteada en la edificación no tendrá un impacto muy fuerte en el entorno inmediato.

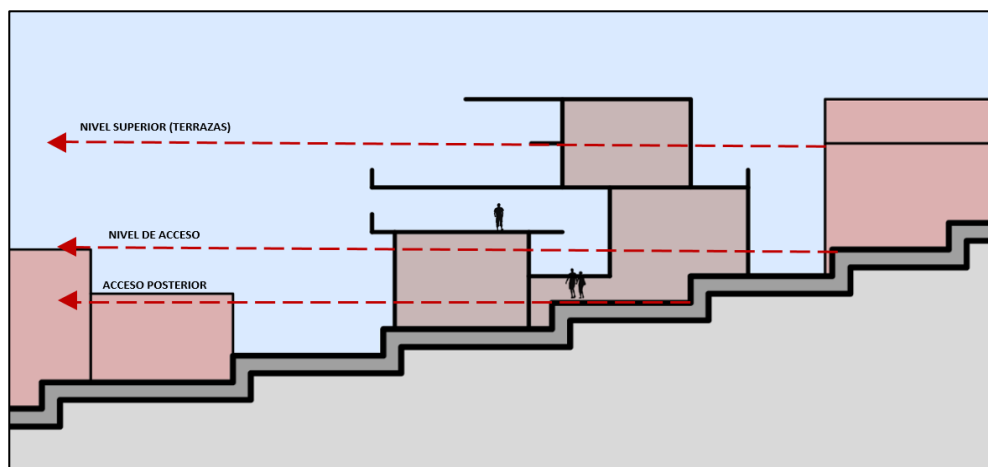


Figura 43. Elevación lateral, niveles de acceso



- Usar la pendiente del terreno para crear espacios de conexión pública y semipública (miradores, terrazas urbanas, etc.) Aprovechando las visuales a la zona agrícola. Además de servir como zona de amortiguamiento y protección para las viviendas en niveles superiores

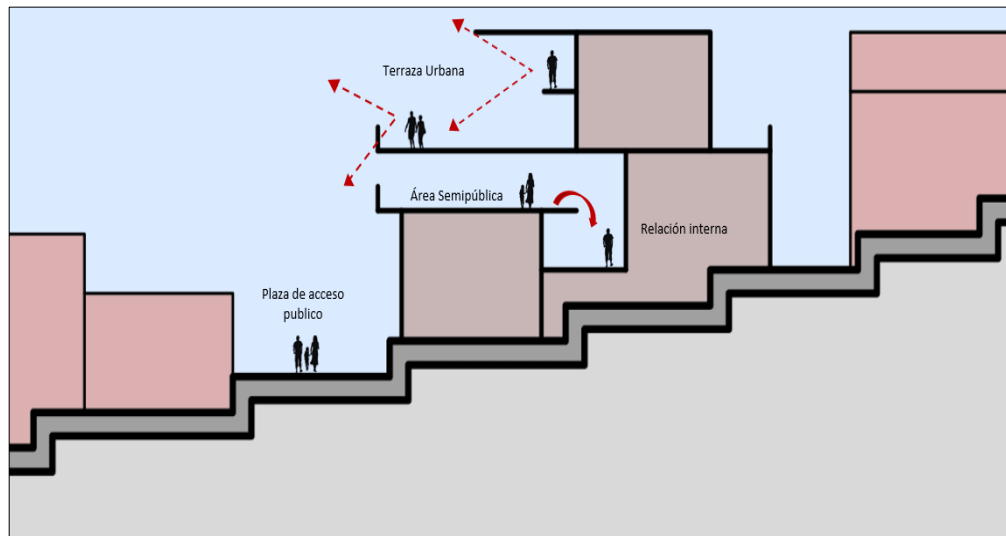


Figura 44. Esquema de relación de espacios.

Elaboración: Propia

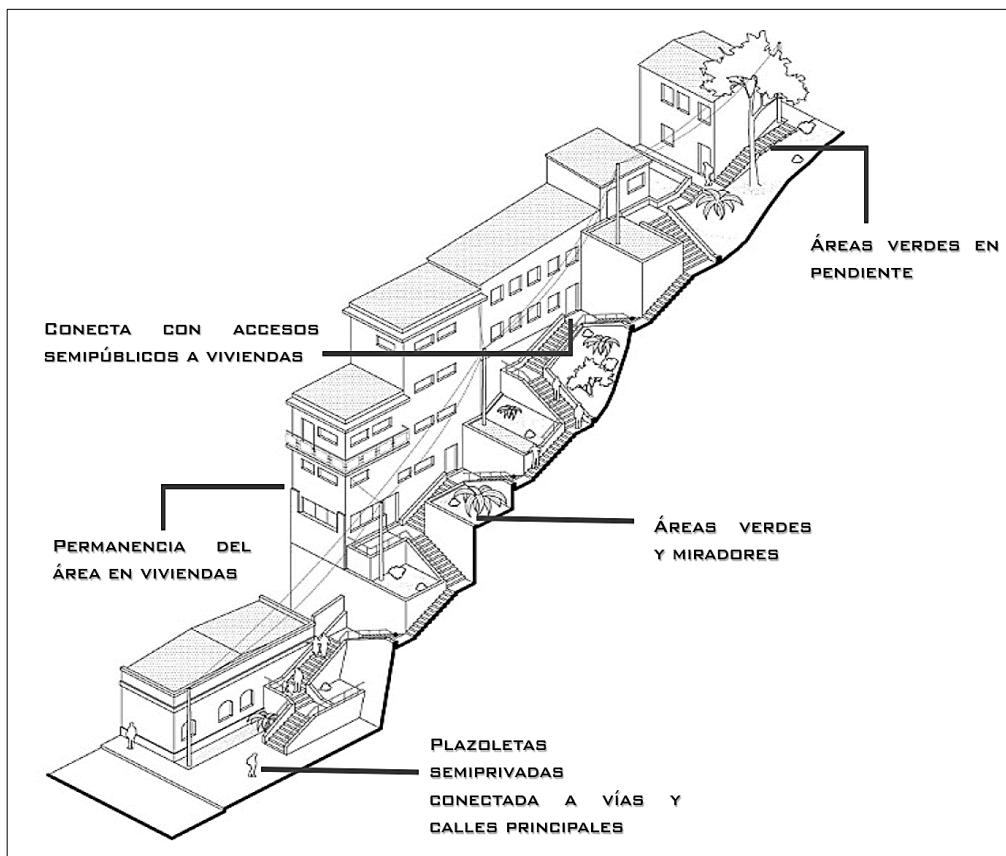


Figura 45. Esquema de accesibilidad.

Elaboración: Propia

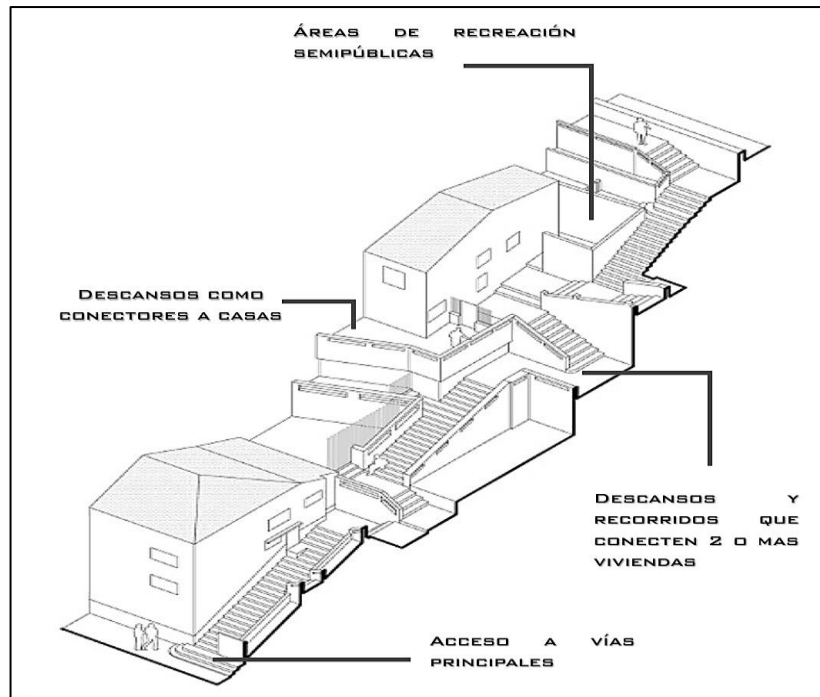


Figura 46. Esquema de accesos.  
Elaboración: Propia

- Accesibilidad inmediata, cercanía a vía colectora y local, donde existen flujos de transporte público.

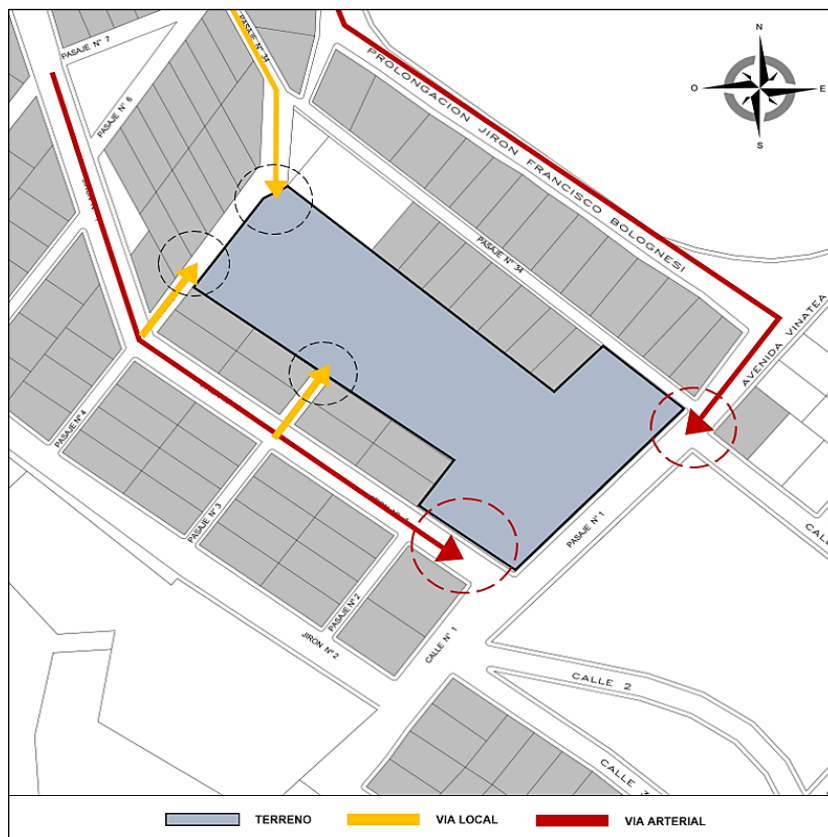


Figura 47. Accesibilidad inmediata.  
Elaboración: Propia



- Espacios que brinden a la edificación interrelación visual y funcional, siendo áreas de uso flexible.



Figura 48. Esquema de espacios  
Elaboración: Propia

### 5.1.3. Partido arquitectónico

- Nace a partir del manejo de los flujos y ejes que limitan el terreno, dando lugar a que los espacios del interior sirvan como nexo para las actividades, integrando el contexto urbano a la edificación.

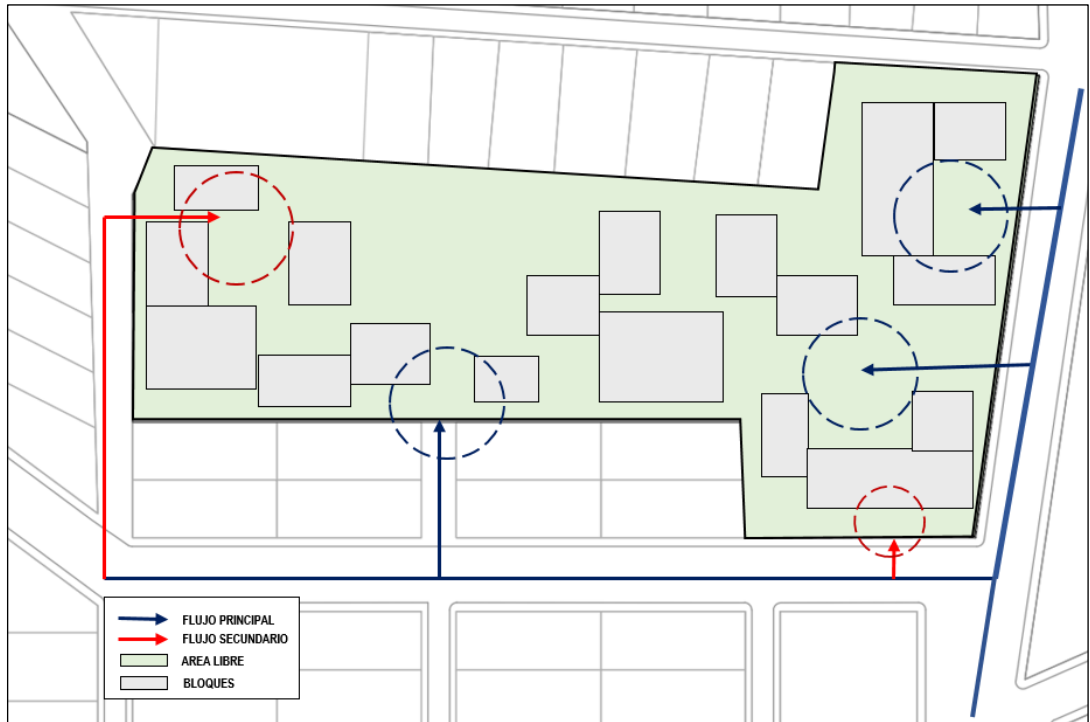


Figura 49. Esquema de flujos y relación con edificación

- Se compone la volumetría mediante una malla espacial a modo de extracción de espacios y configuración de edilicia.

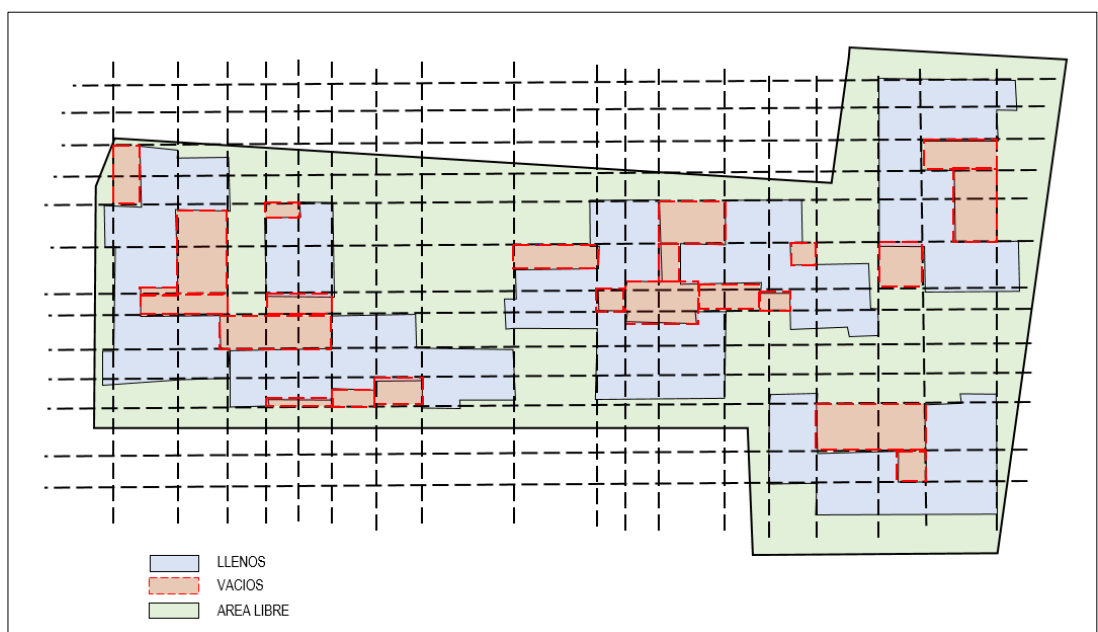


Figura 50. Extracción y modulación del conjunto.

- Se generan áreas comunes a partir de la sustracción y adición de elementos en las barras, interactúan gracias a su proximidad, diferencia de altura y usos.

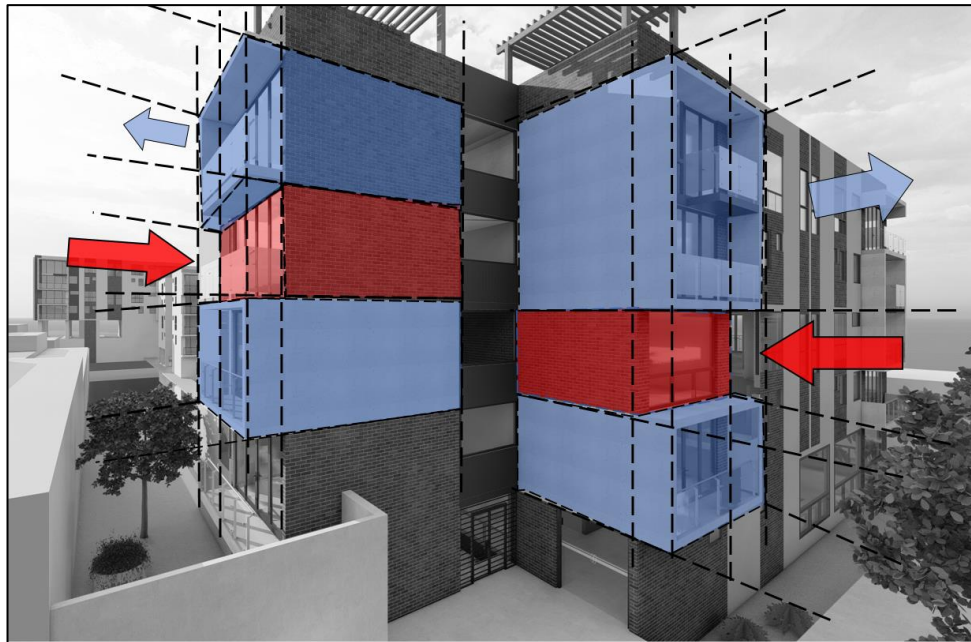


Figura 51. Modulación en bloques

- Se rige a partir de dos elementos volumétricos (residencia, usos múltiples), Cada espacio que nace en el conjunto es controlado y delimitado con actividades que sean complementarias a la vivienda

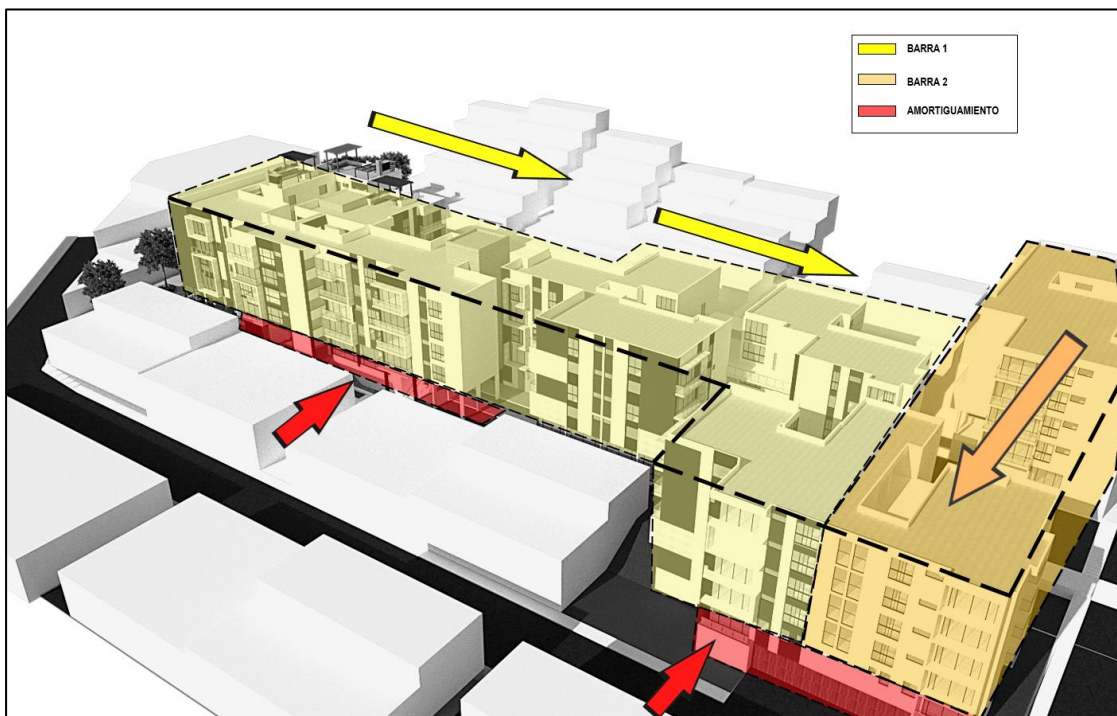


Figura 52. Modulación en barra



## 5.2. ESQUEMA DE ZONIFICACION Y ACCESIBILIDAD



Figura 53. Zonificación del Proyecto, Planimetría

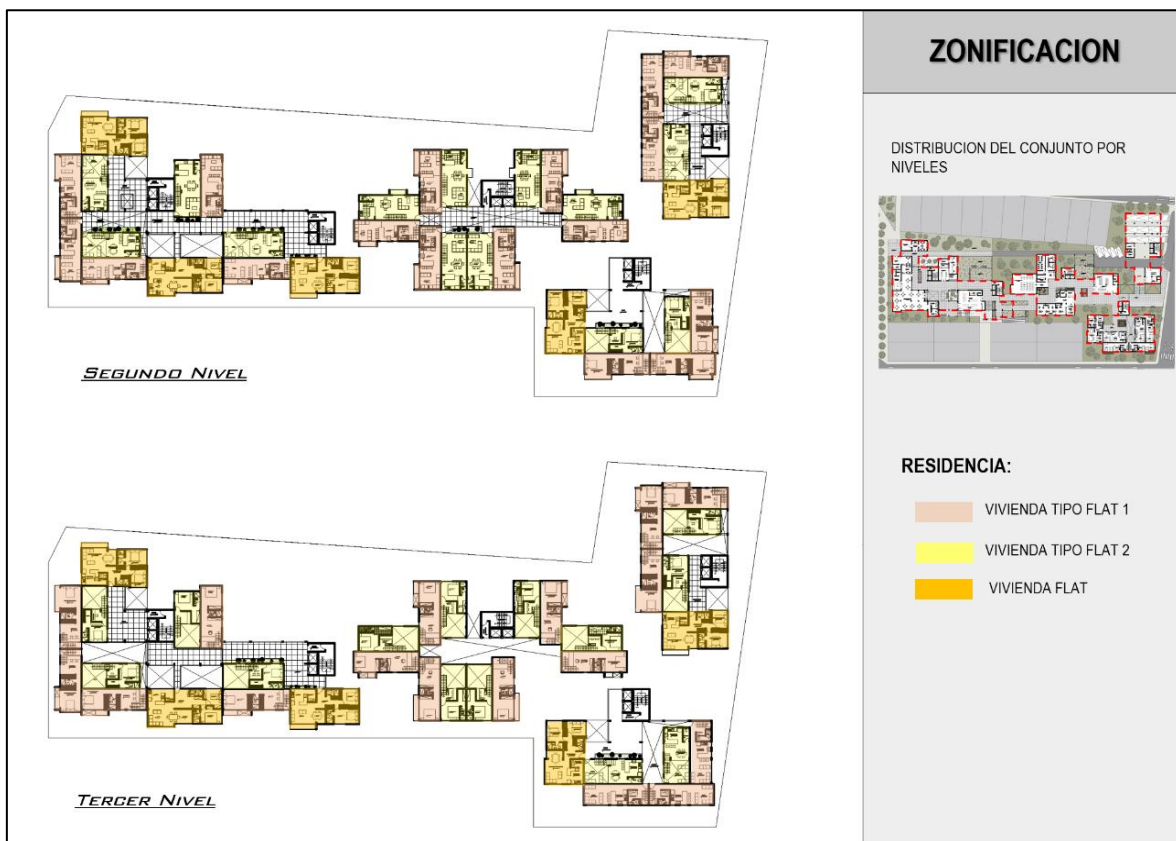


Figura 54. Zonificación del Proyecto; segundo y tercer nivel

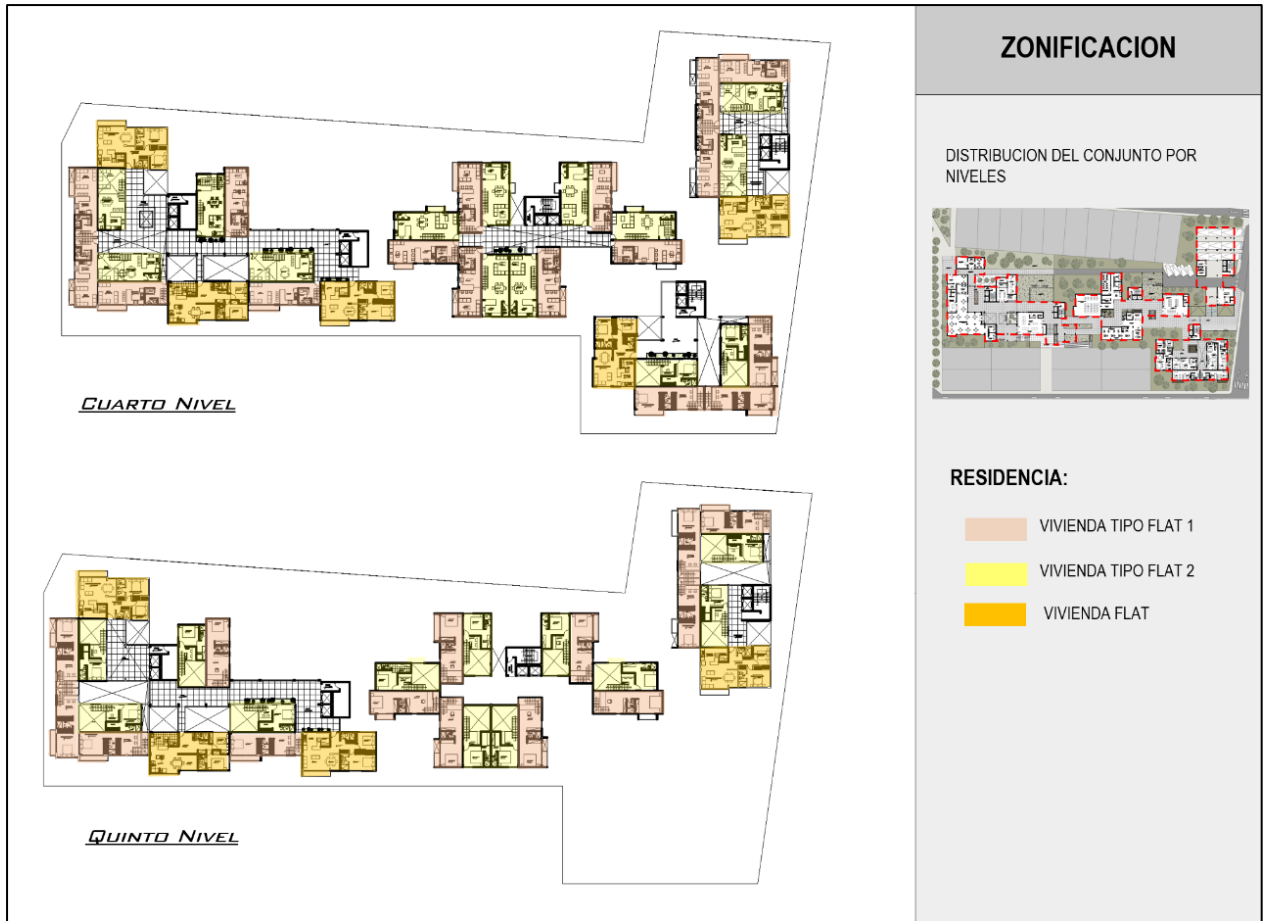


Figura 55. Zonificación del Proyecto; cuarto y quinto nivel

### 5.3. PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO

#### 5.3.1. Plano de Ubicación y Localización (Norma GE. 020 artículo 8)

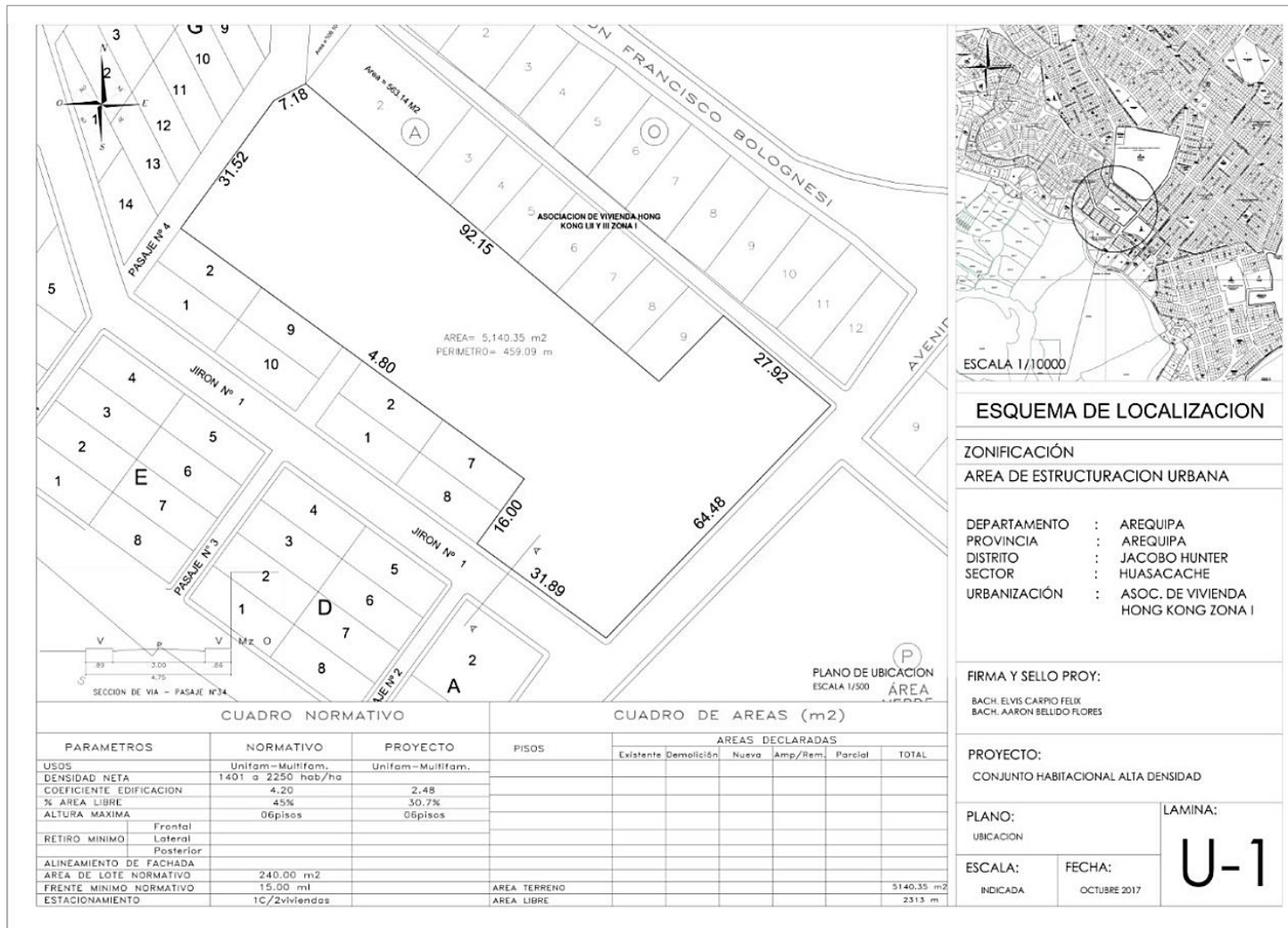


Figura 56. Plano de Ubicación y Localización U-1

### 5.3.2. Plano Perimétrico – Topográfico

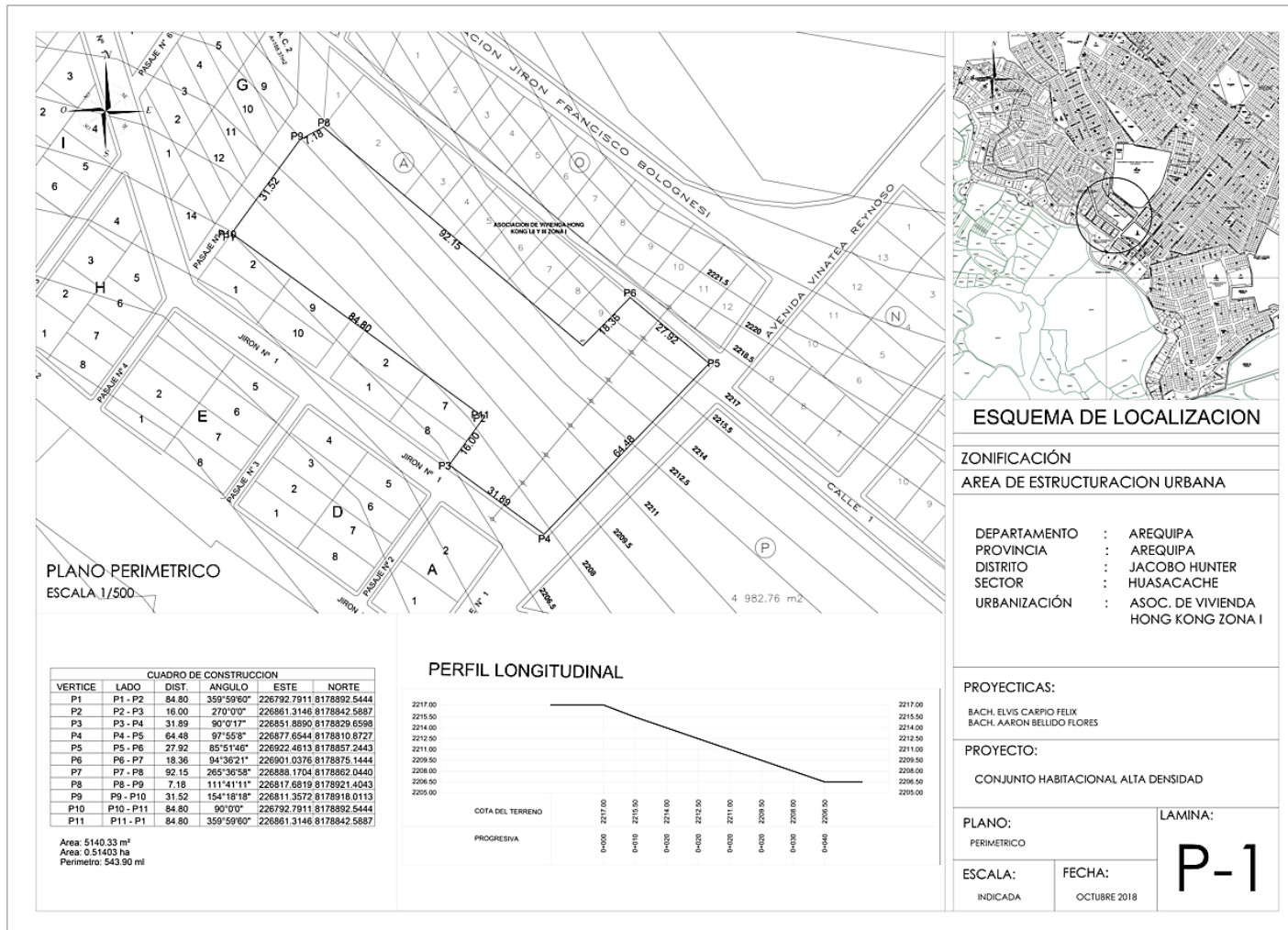


Figura 57. Plano Topográfico y Perimétrico P-01



### 5.3.3. Plano General

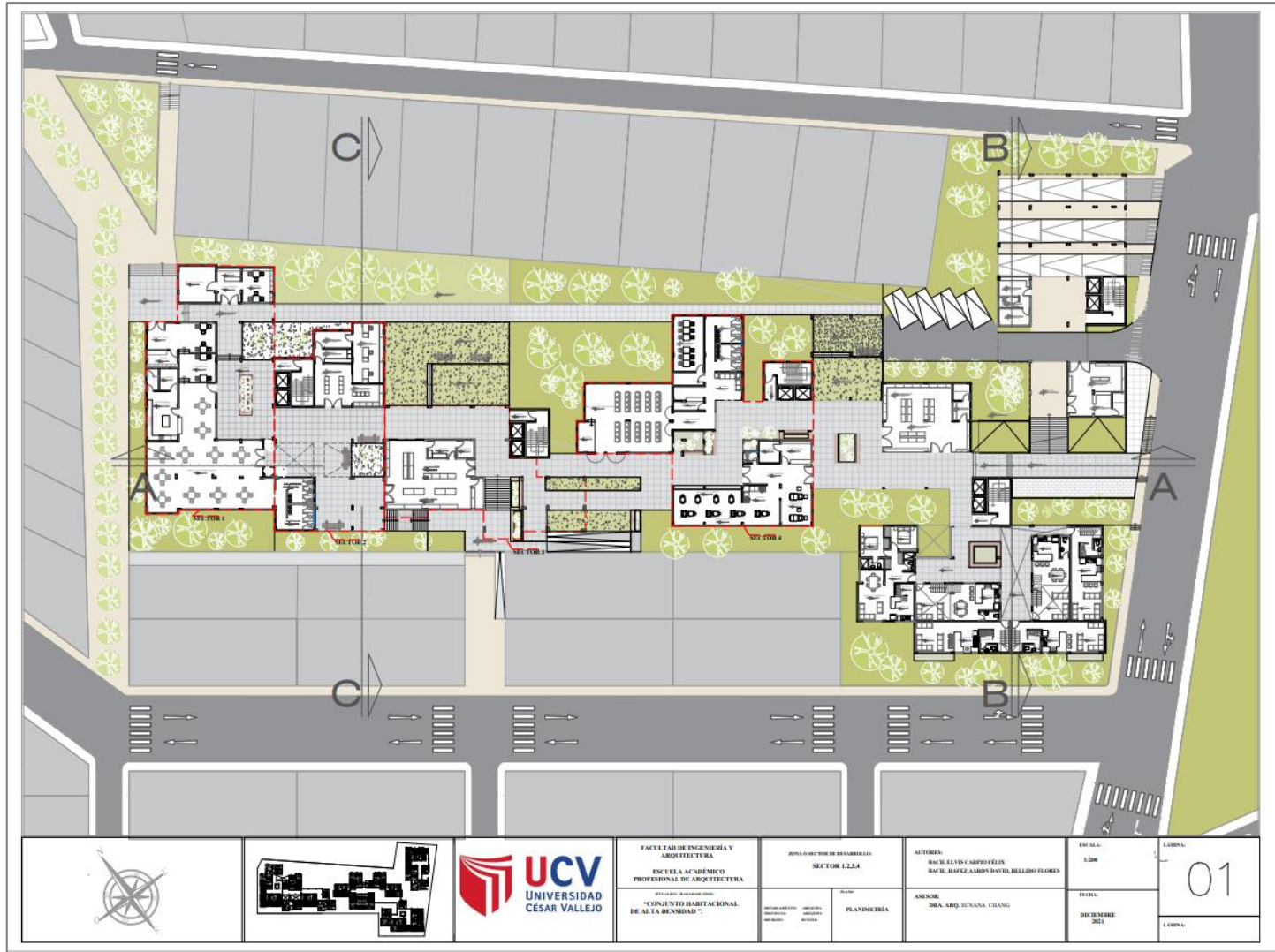


Figura 58. Planimetría General P 01



### 5.3.4. Planos de Distribución por Sectores y Niveles

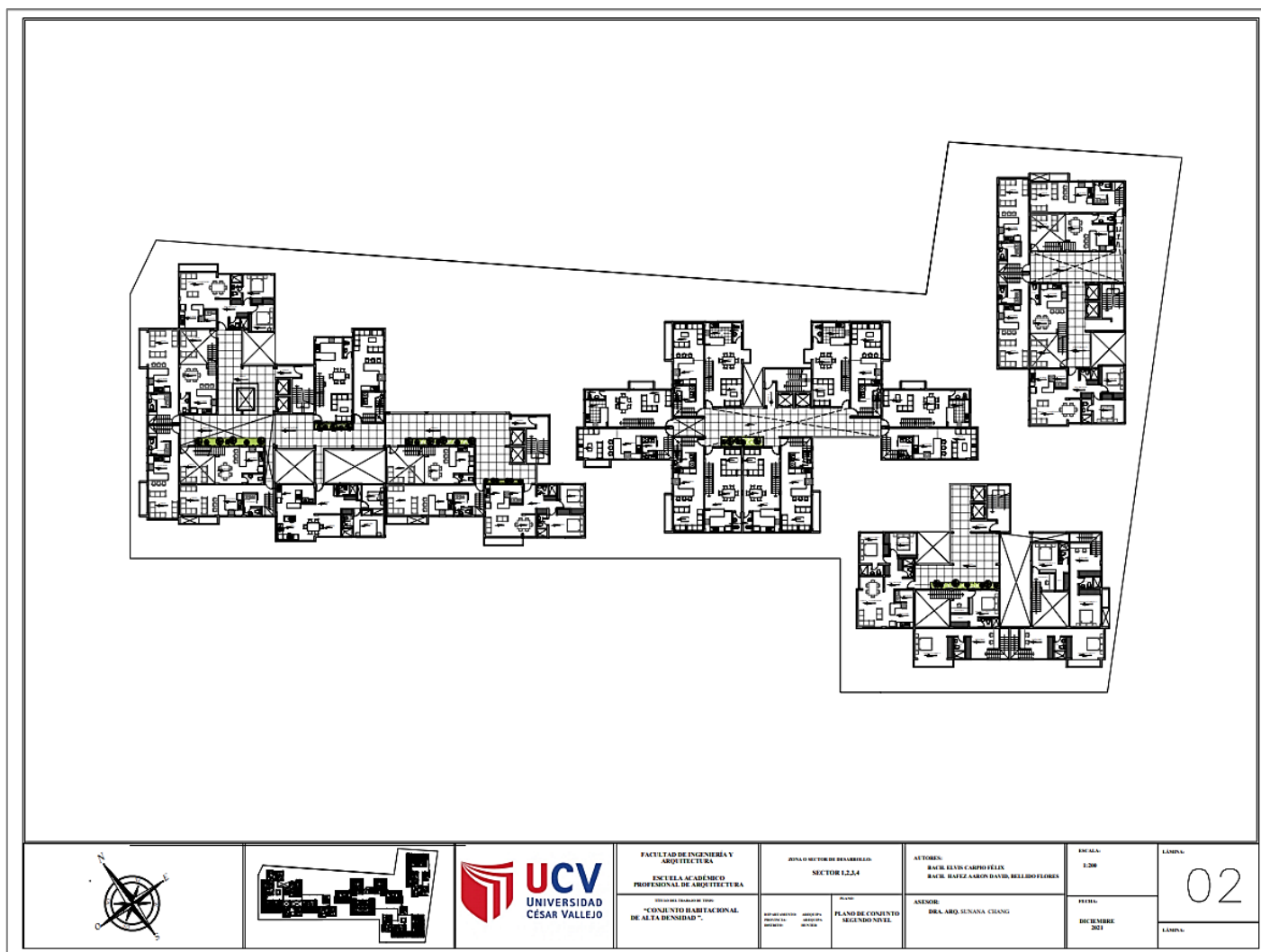


Figura 59. Plano General del Conjunto – Segundo Nivel 02

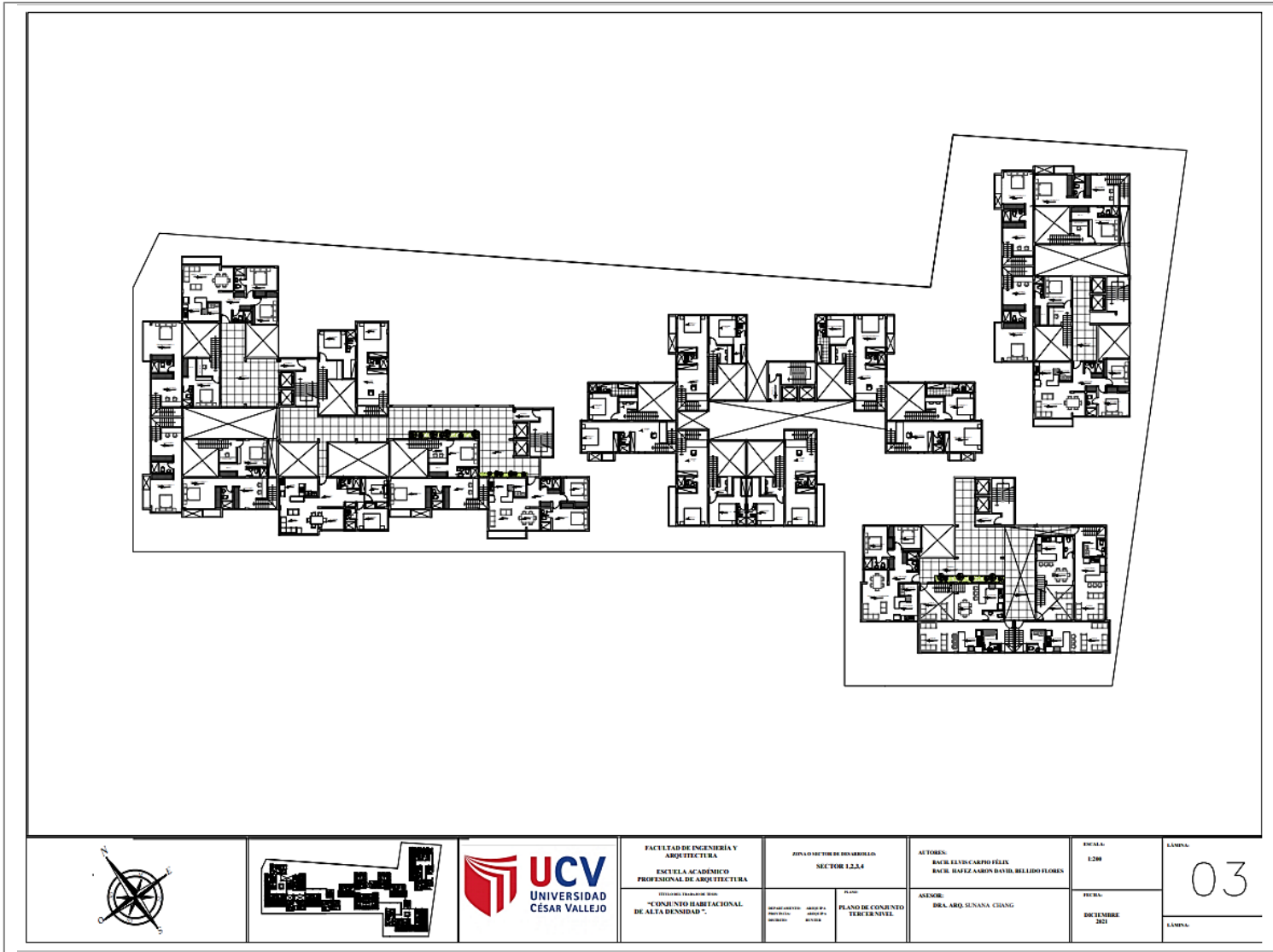


Figura 60. Plano General del Conjunto – Tercer Nivel 03

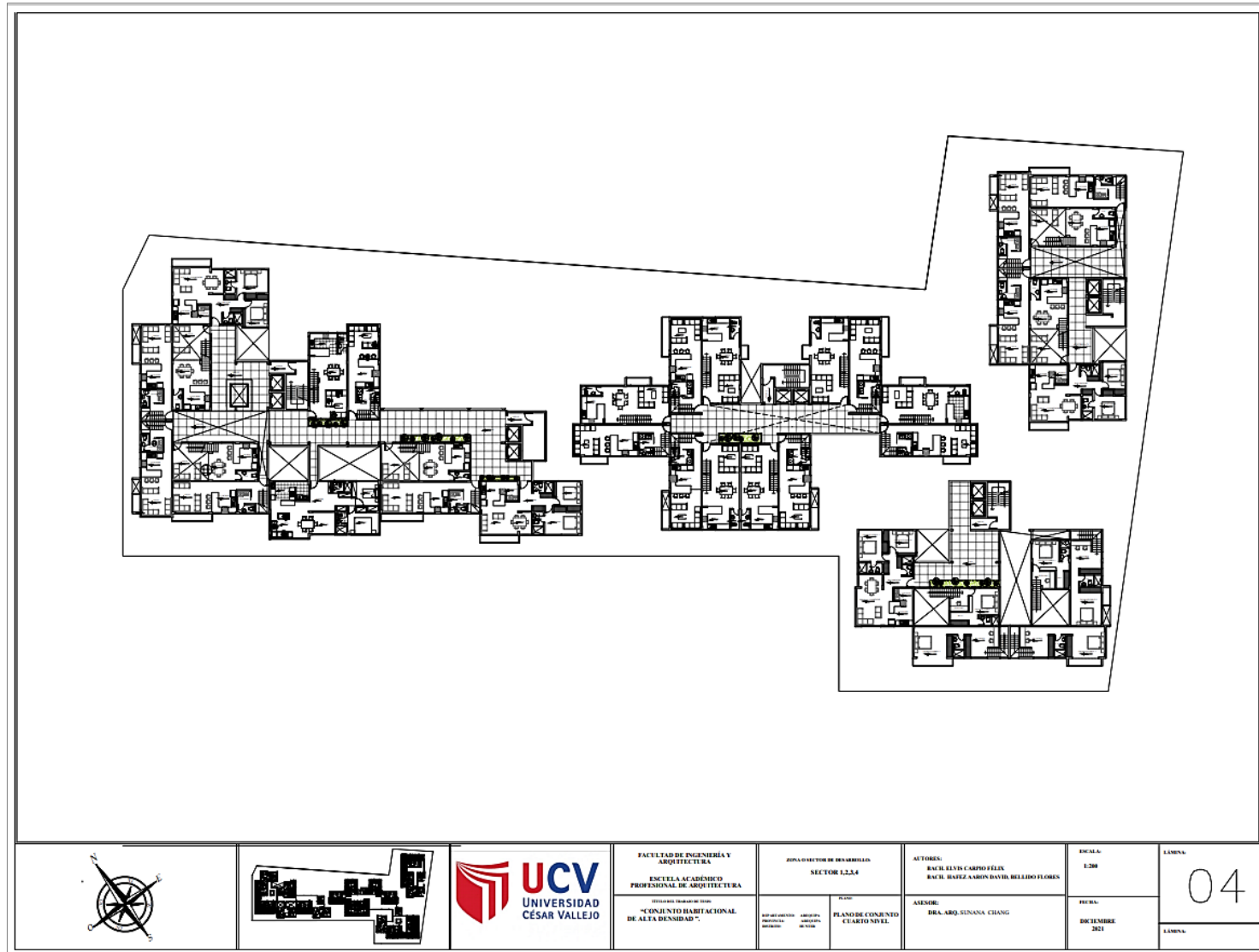


Figura 61. Plano General del Conjunto – Cuarto Nivel 04

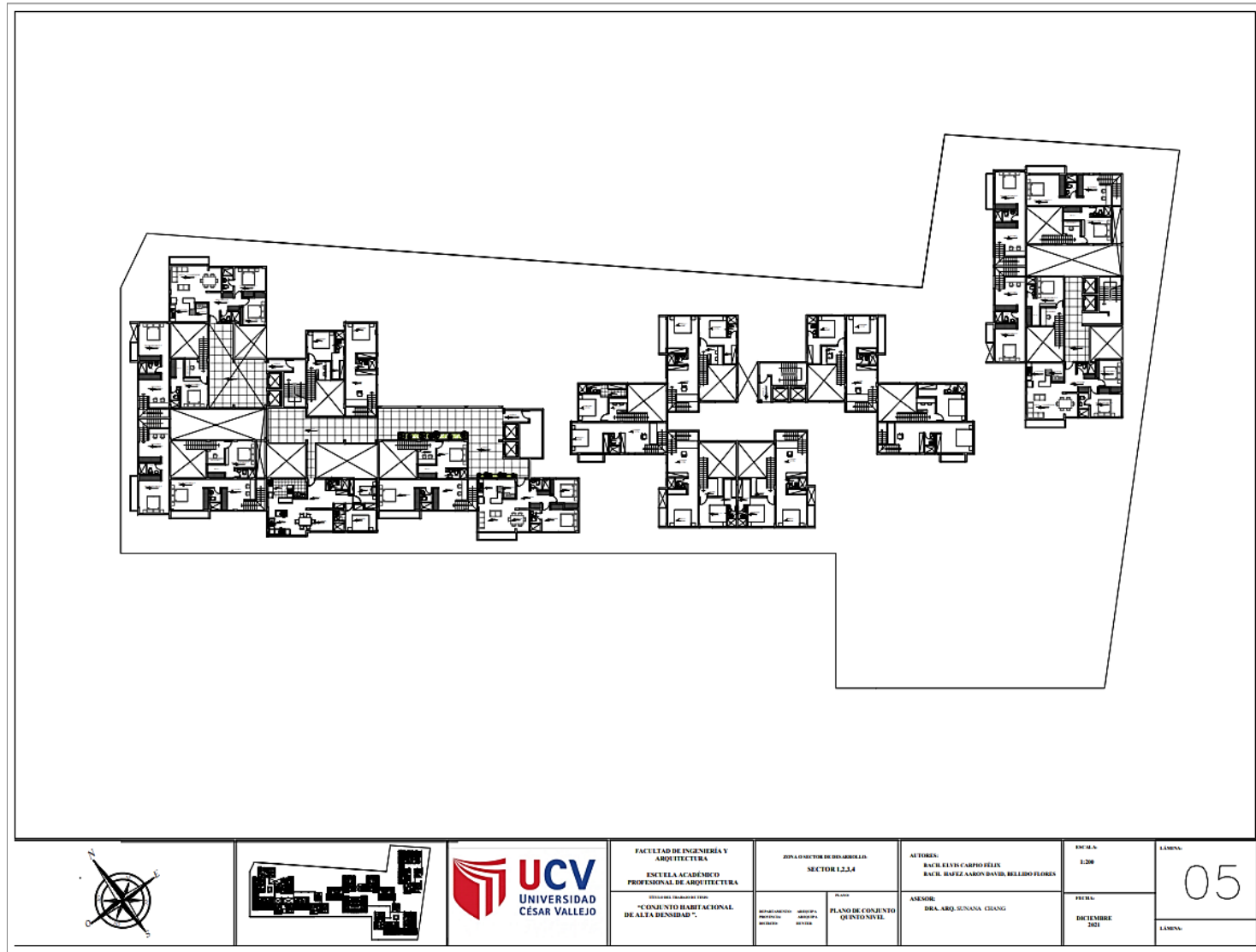


Figura 62. Plano General del Conjunto – Quinto Nivel 05

### 5.3.5. Plano de Elevaciones por sectores (1/50) (1/100)

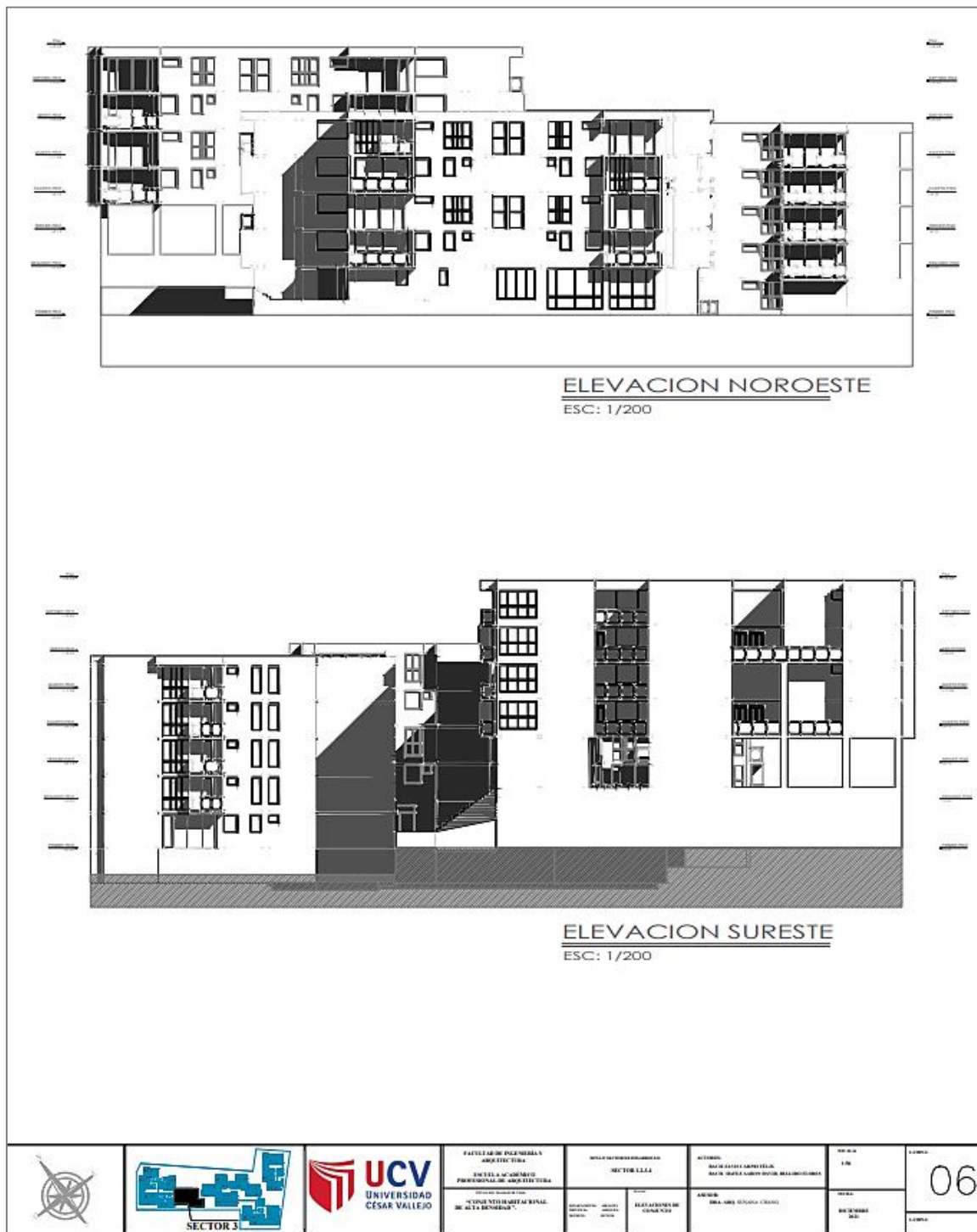


Figura 63. Elevaciones del conjunto – Noroeste y Sureste 06

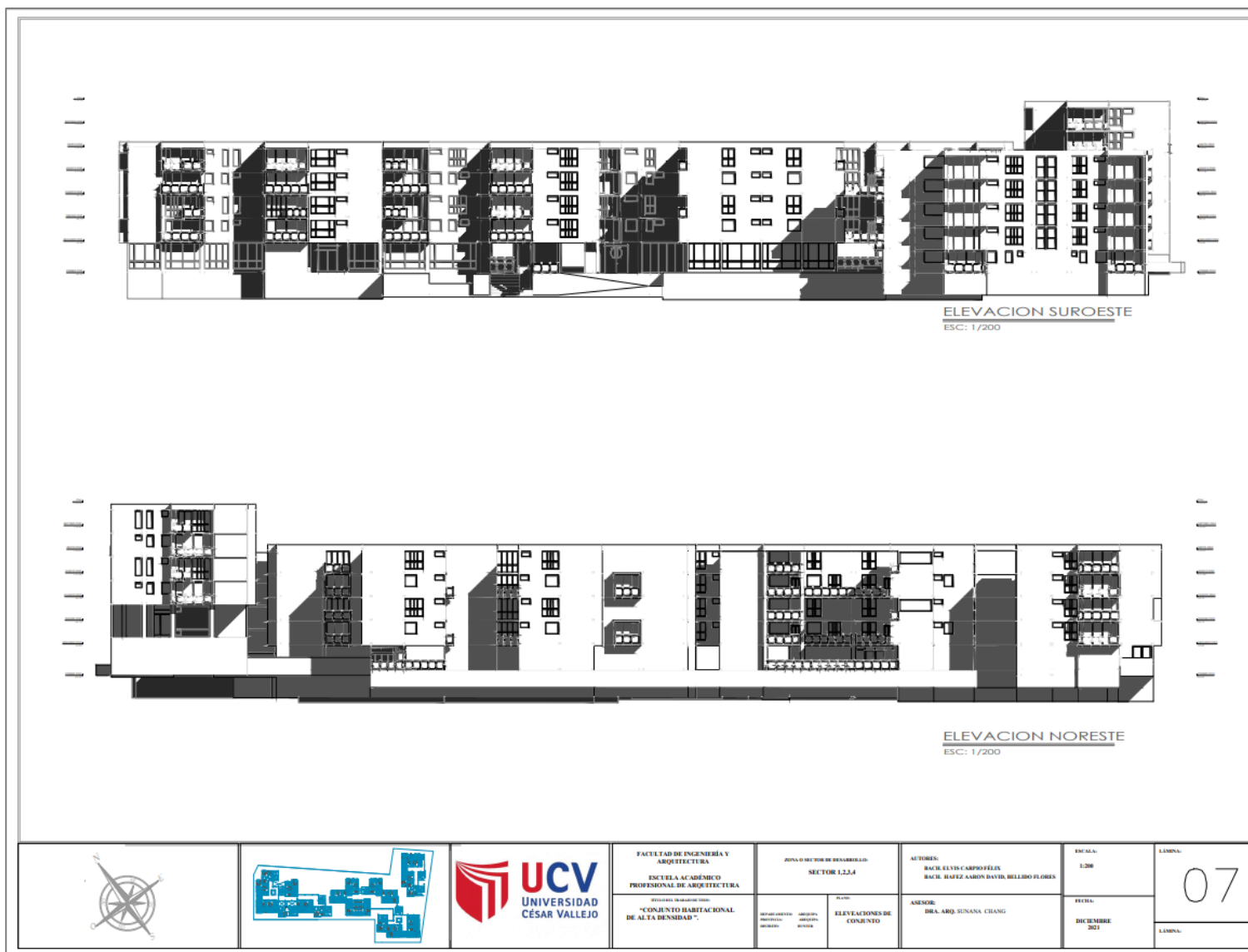


Figura 64. Elevaciones del conjunto – Noreste y Suroeste 07

### 5.3.6. Cortes del conjunto:

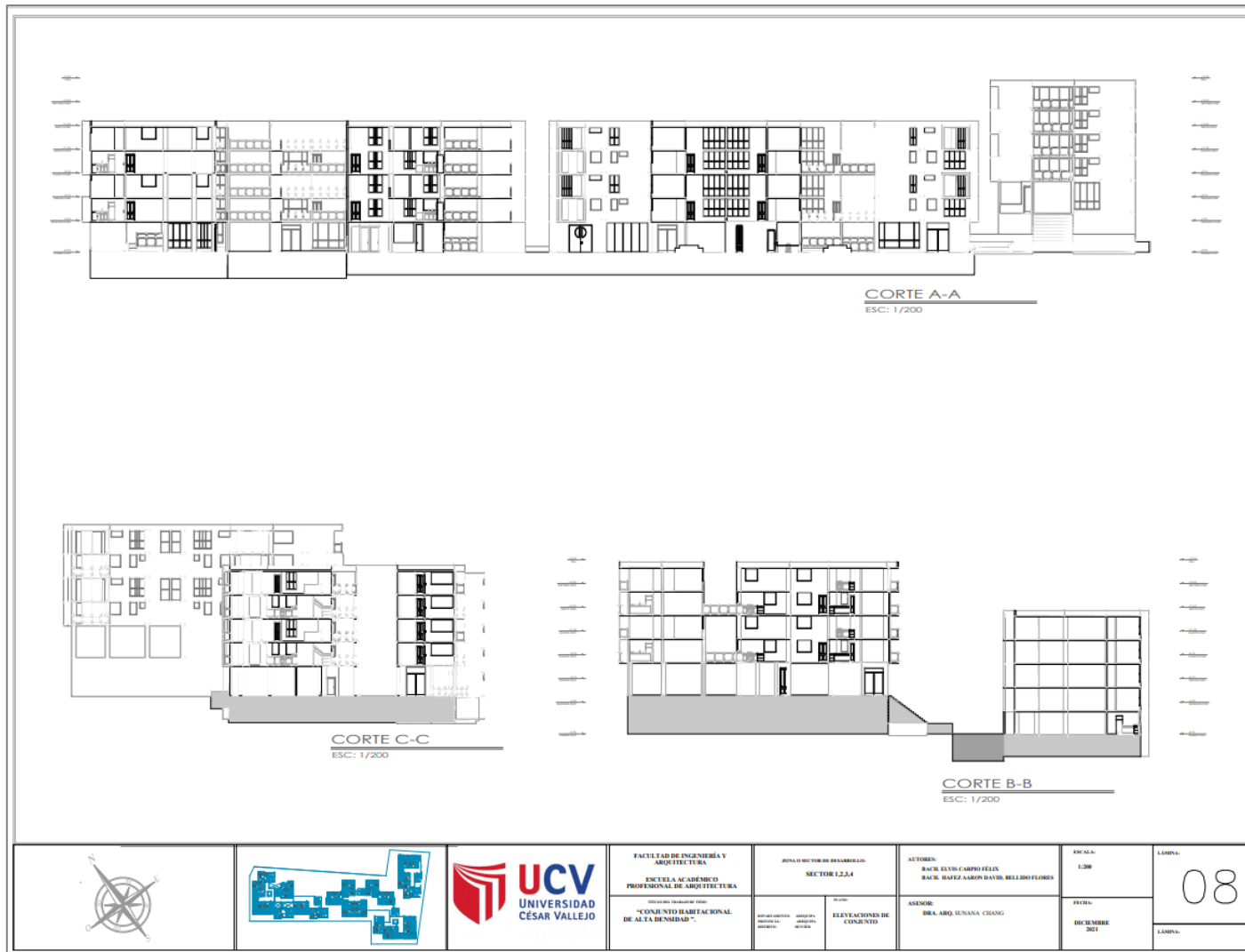


Figura 65. Cortes del conjunto – A, B y C - 08

### 5.3.7. Planos de Detalles:

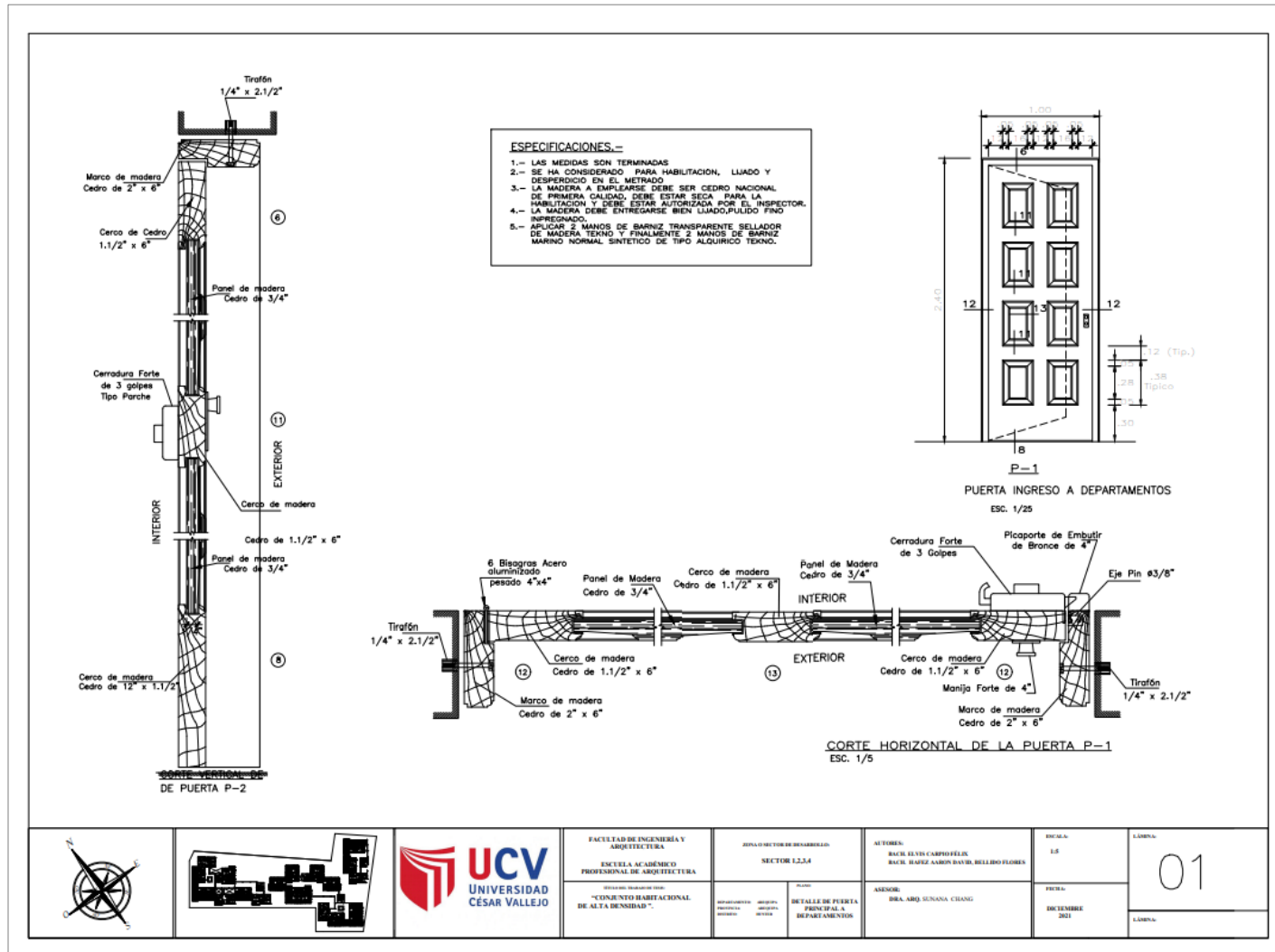


Figura 66. Plano de Detalle Arquitectónico - Puertas 01



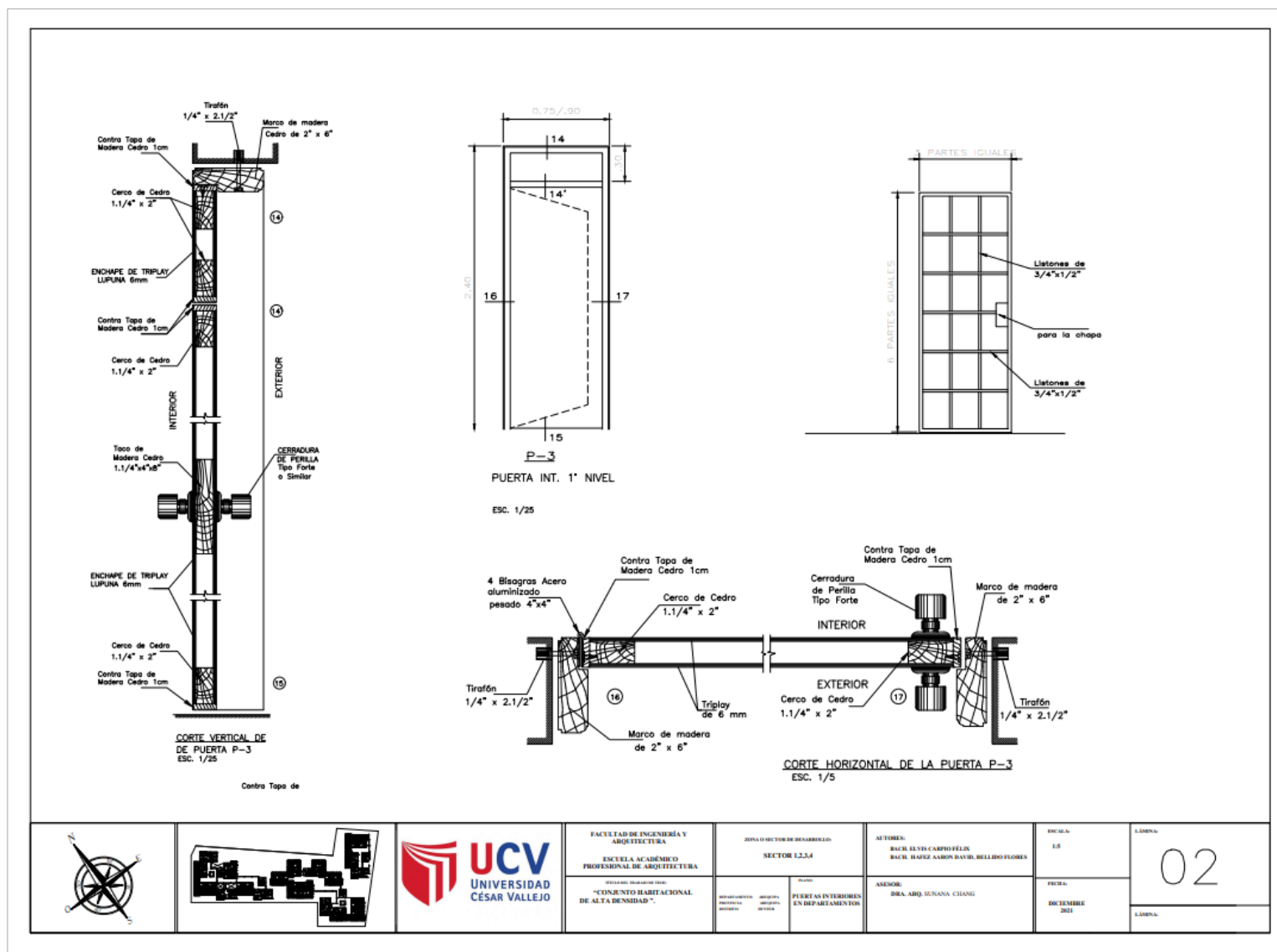


Figura 67. Plano de Detalle Arquitectónico – Puertas - 02

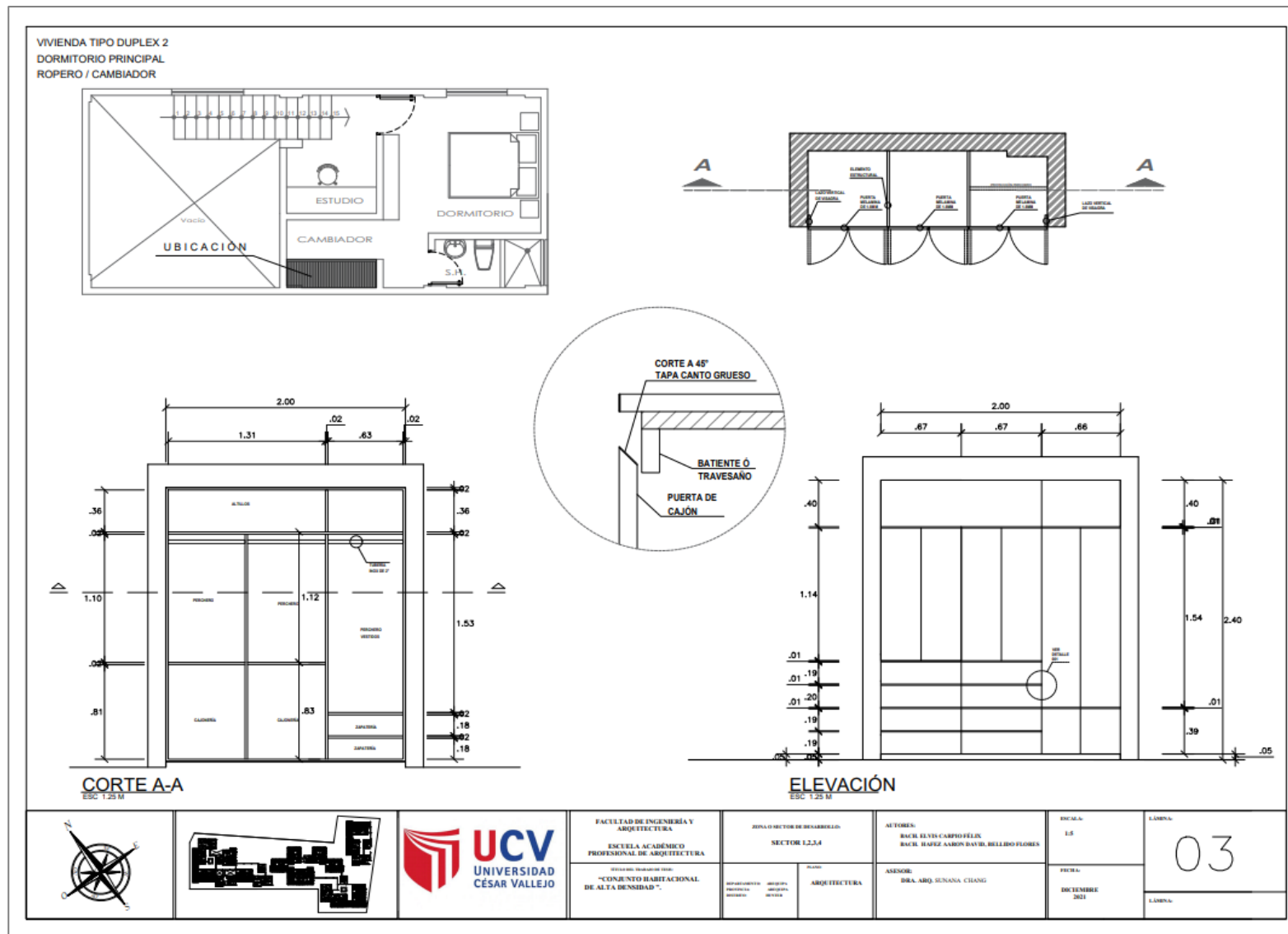


Figura 68. Plano de Detalle Arquitectónico – Armario Vivienda Tipo Dúplex 2 - 03

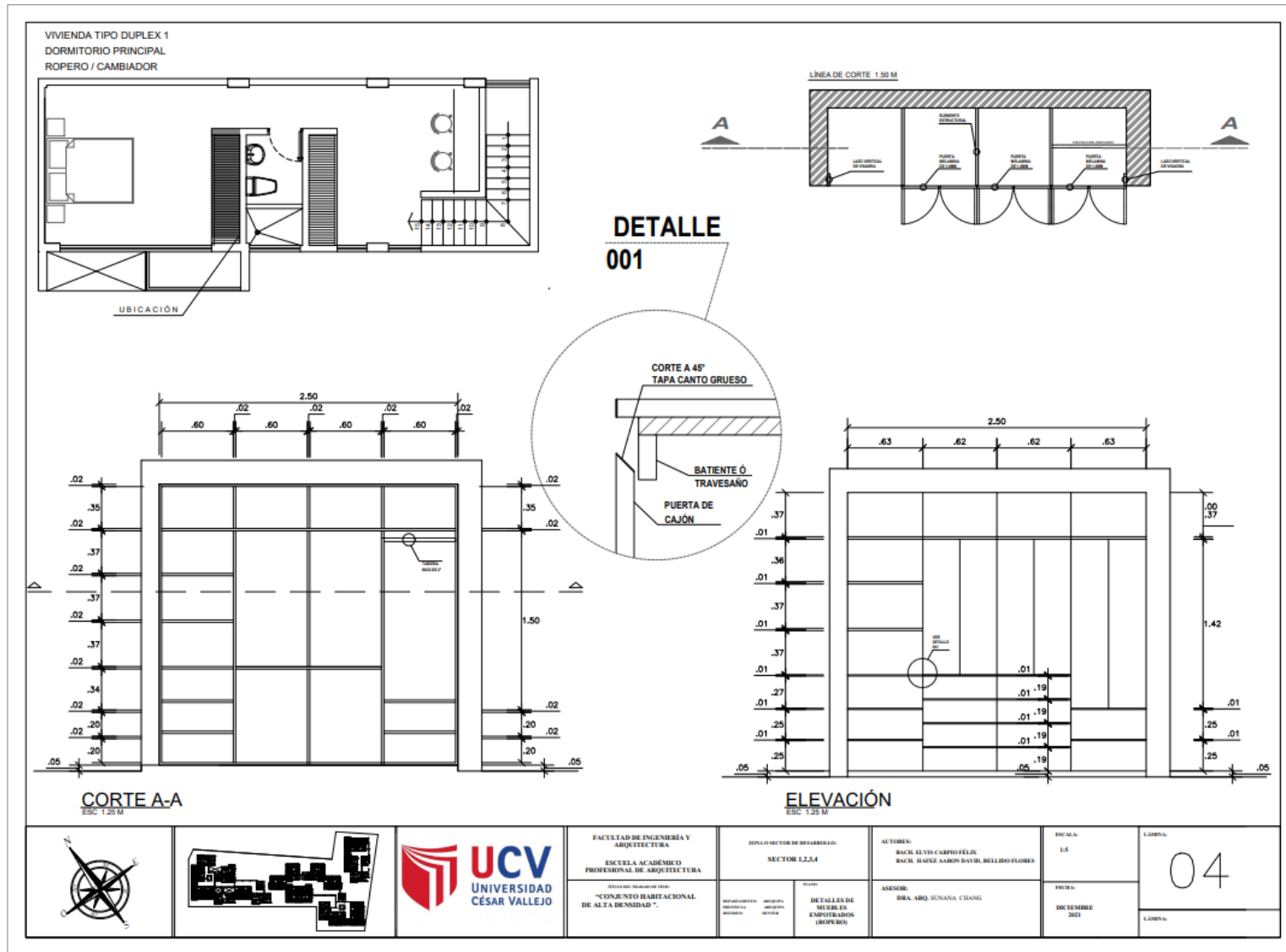


Figura 69. Plano de Detalle Arquitectónico – Armarios Vivienda Tipo Dúplex 1 - 04

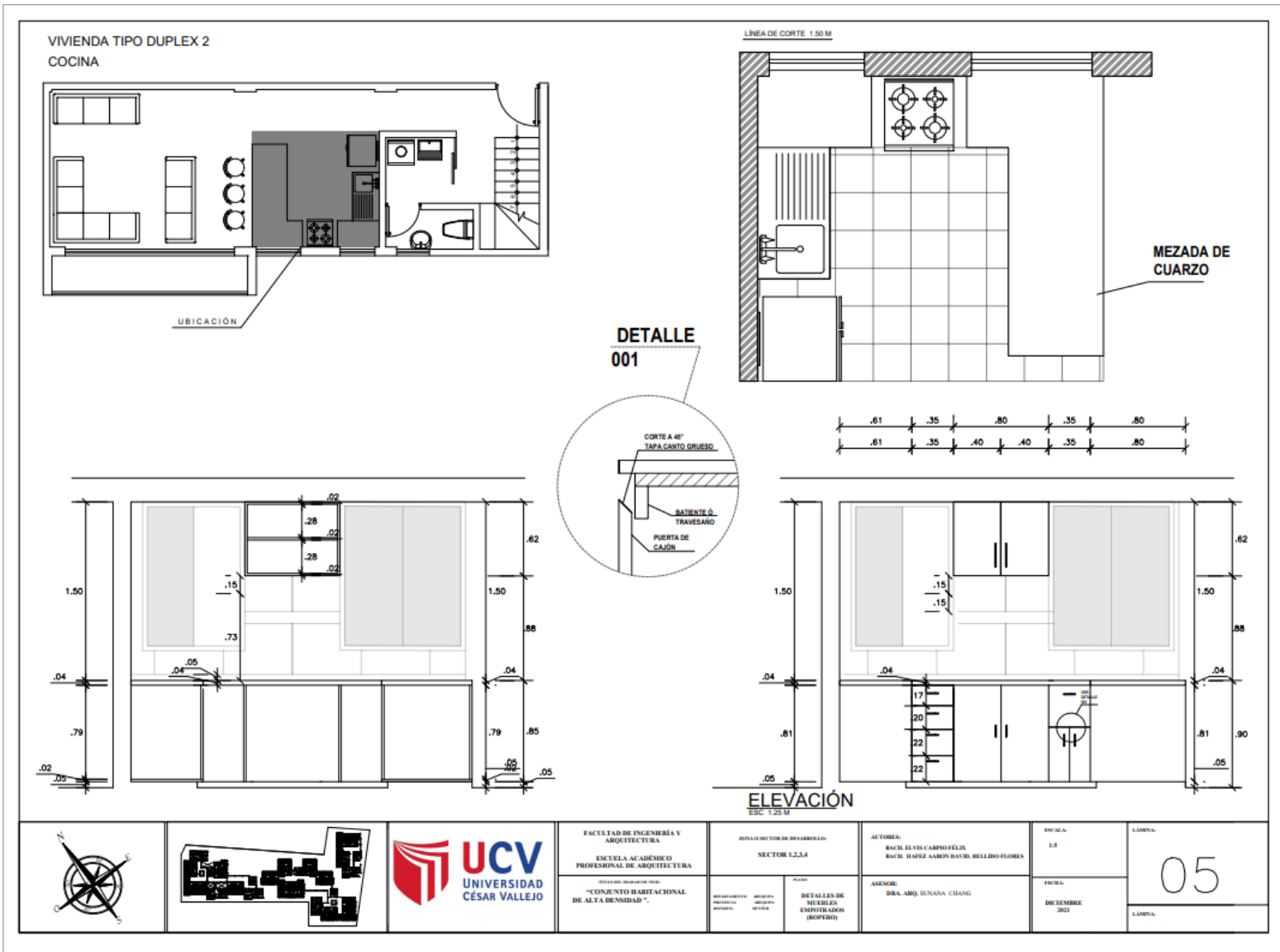


Figura 70. Plano de Detalle Arquitectónico – Cocinas Vivienda Tipo Dúplex 02 - 05



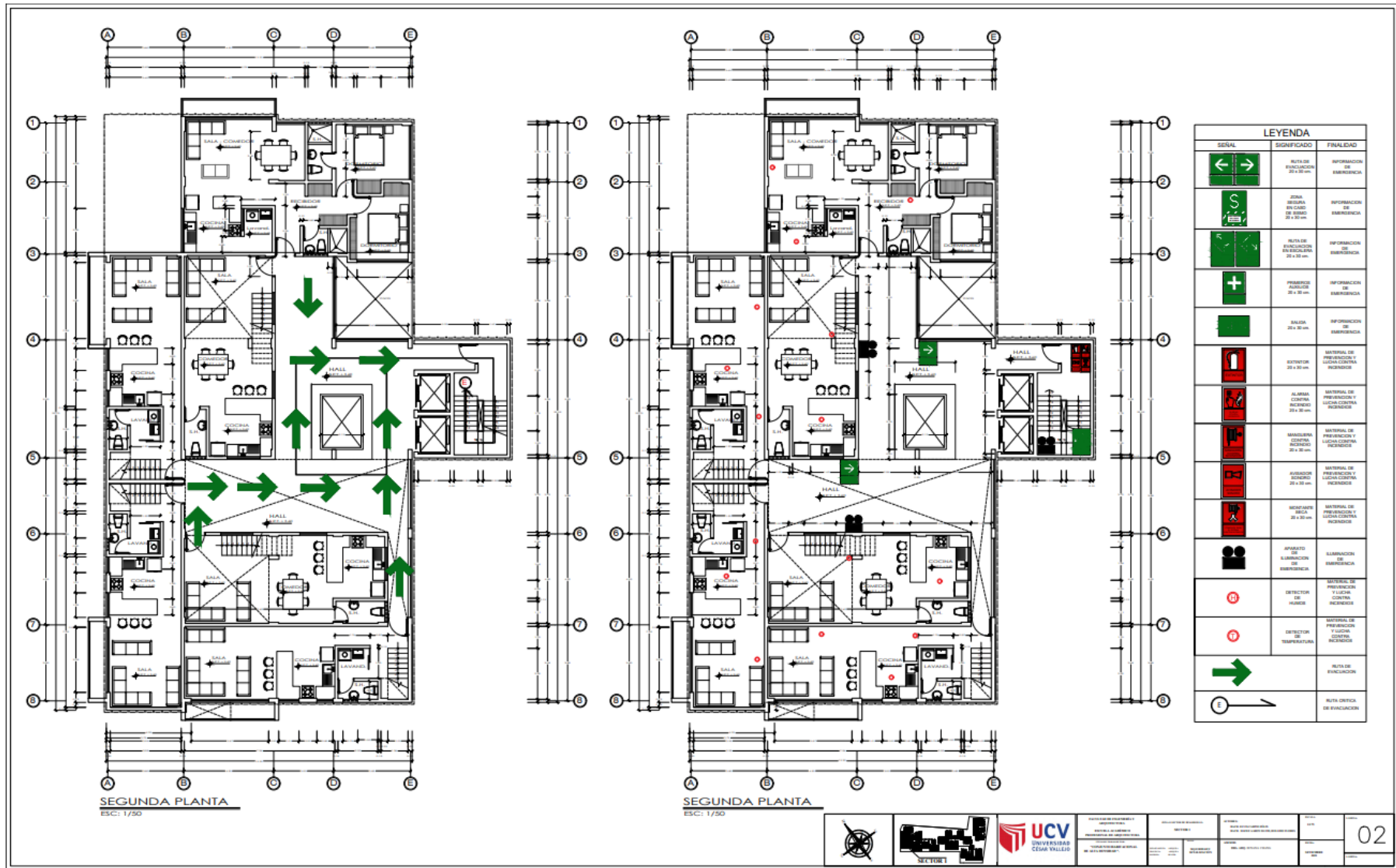


Figura 72. Plano de Señalización y Evacuación - Bloque 1 Segundo Nivel.





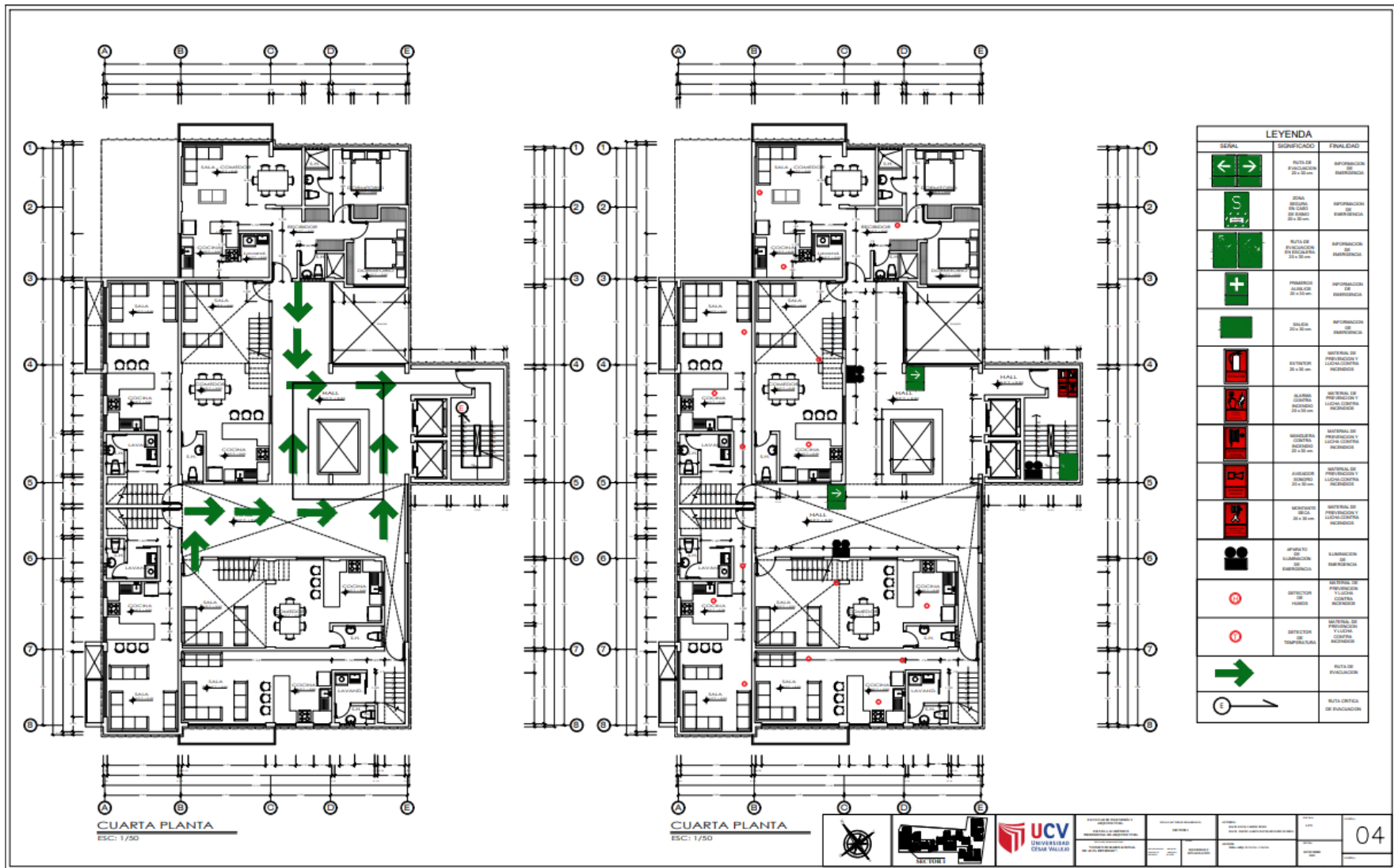


Figura 74. Plano de Señalización y Evacuación - Bloque 1 Cuarto Nivel.





5.3.8.1.2. Bloque 2:

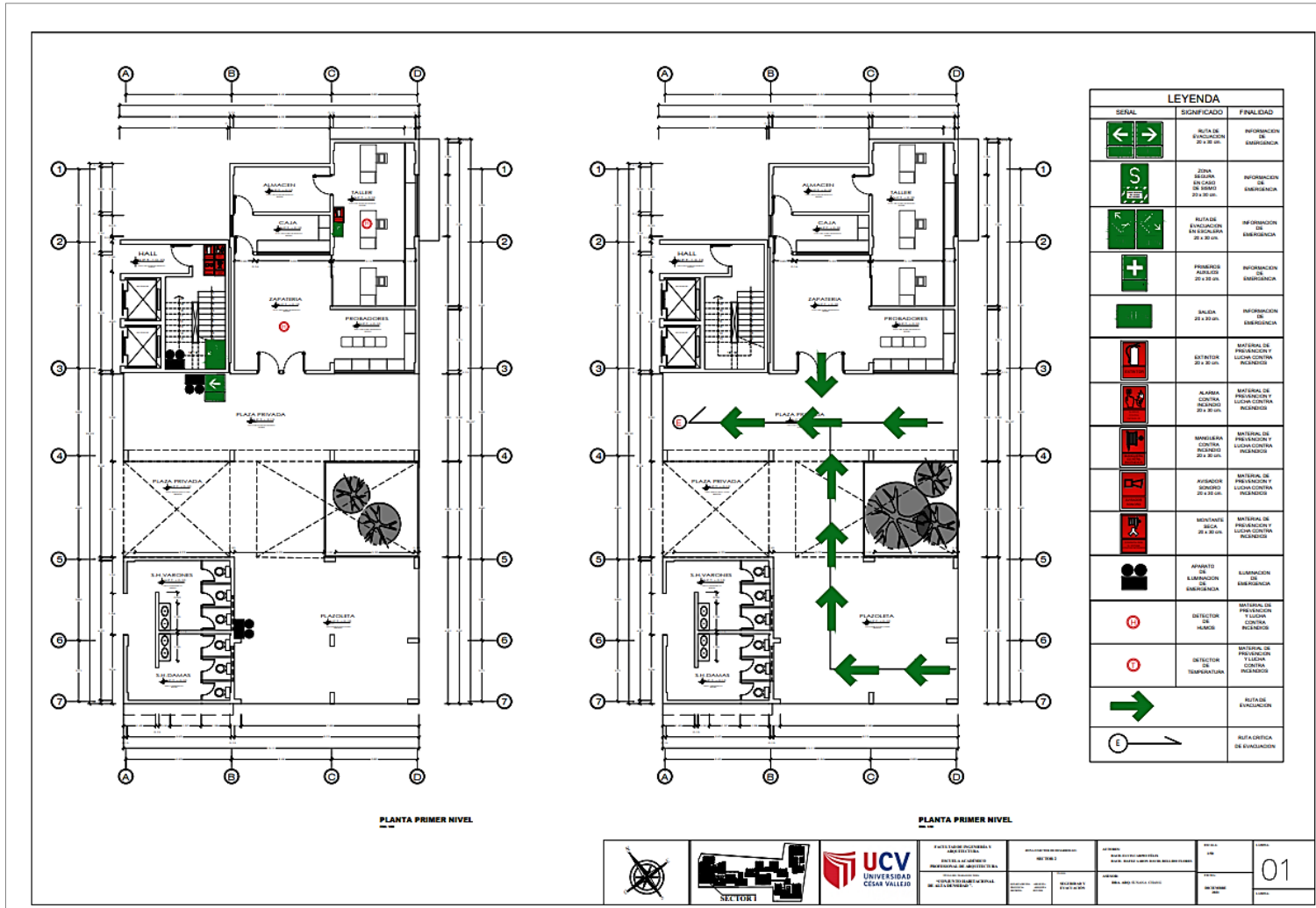


Figura 76. Plano de Señalización y Evacuación - Bloque 2 Primer Nivel.

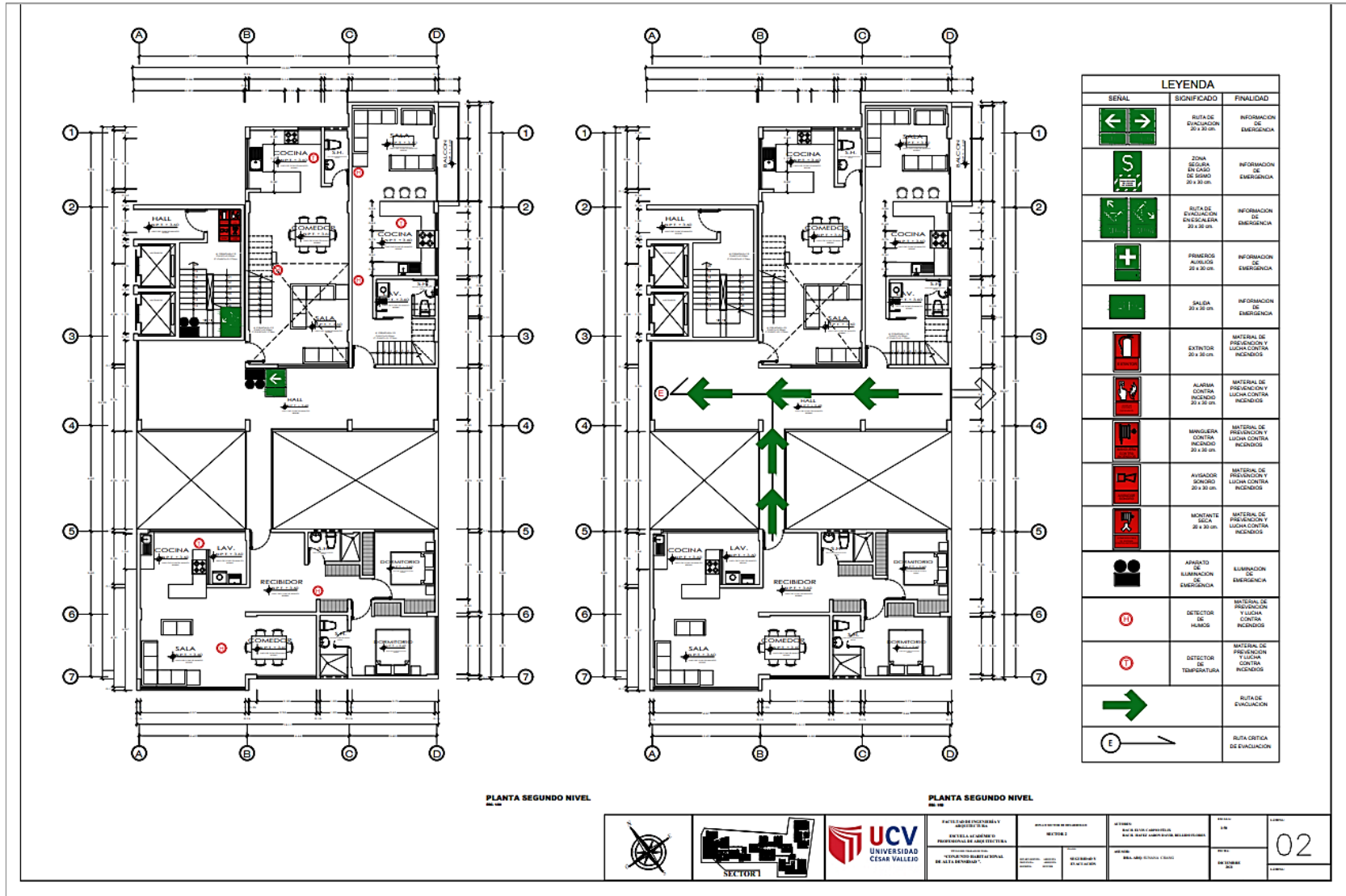


Figura 77. Plano de Señalización y Evacuación - Bloque 2 Segundo Nivel.

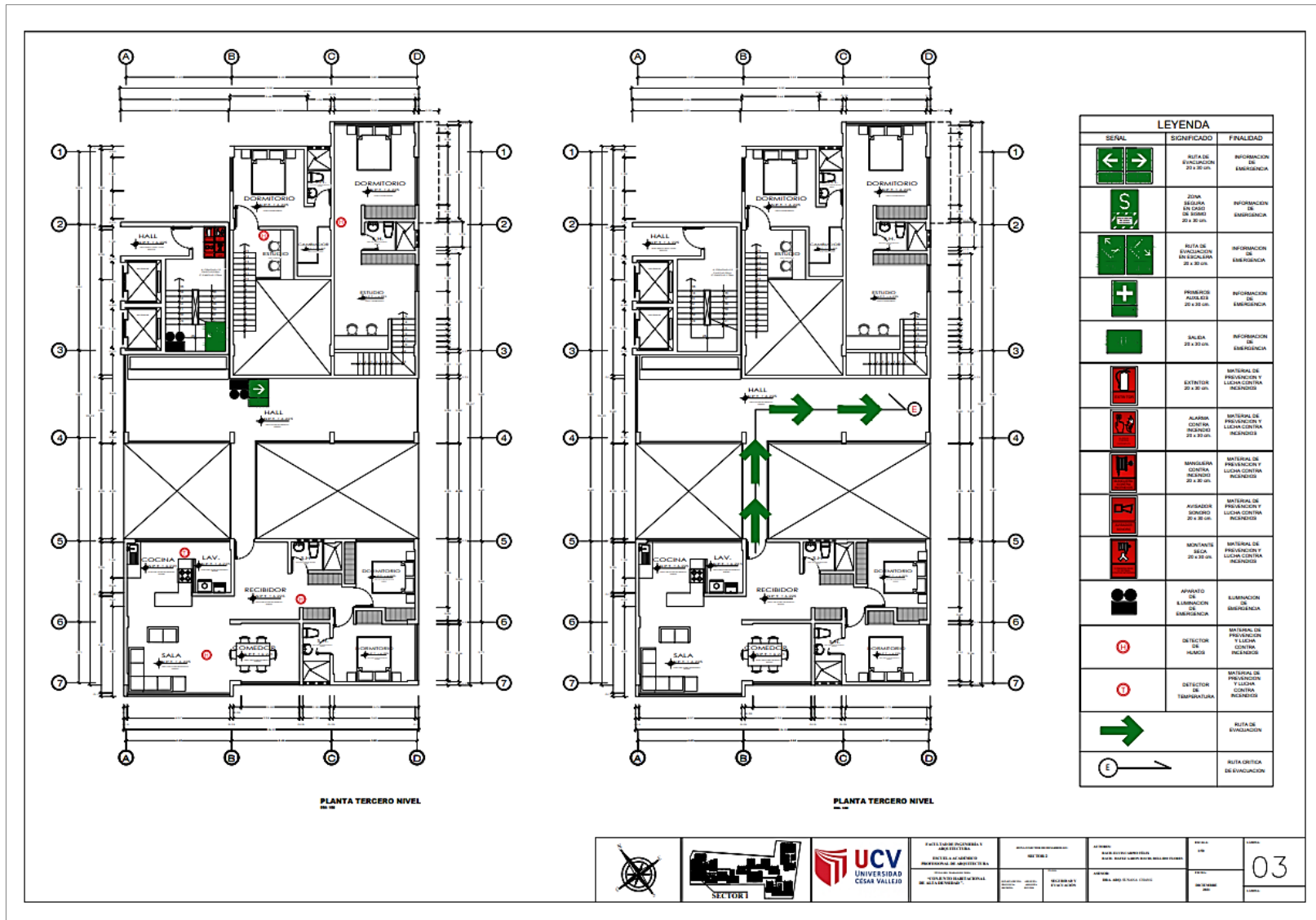


Figura 78. Plano de Señalización y Evacuación - Bloque 2 Tercer Nivel.



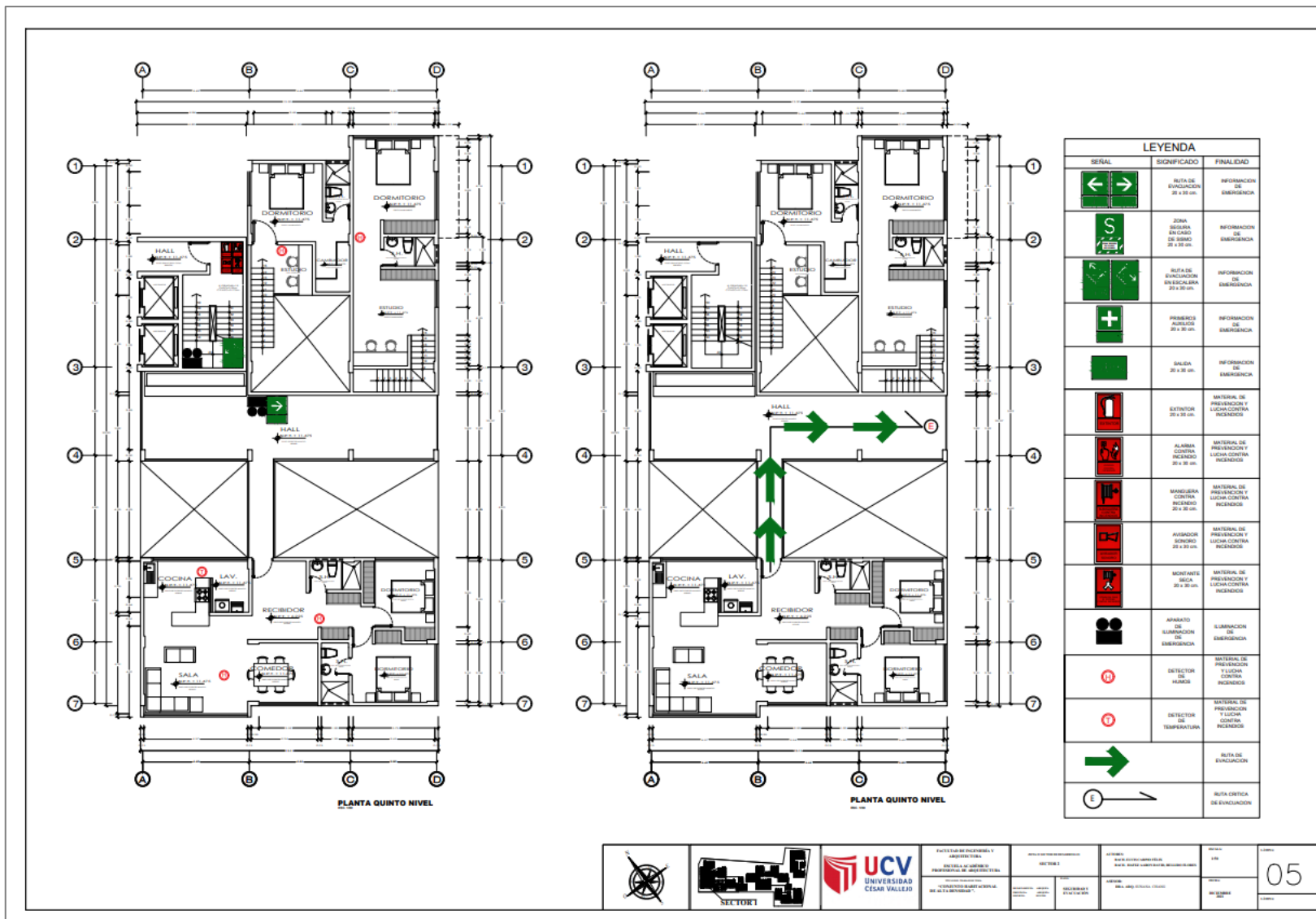


Figura 80. Plano de Señalización y Evacuación - Bloque 2 Quinto Nivel.











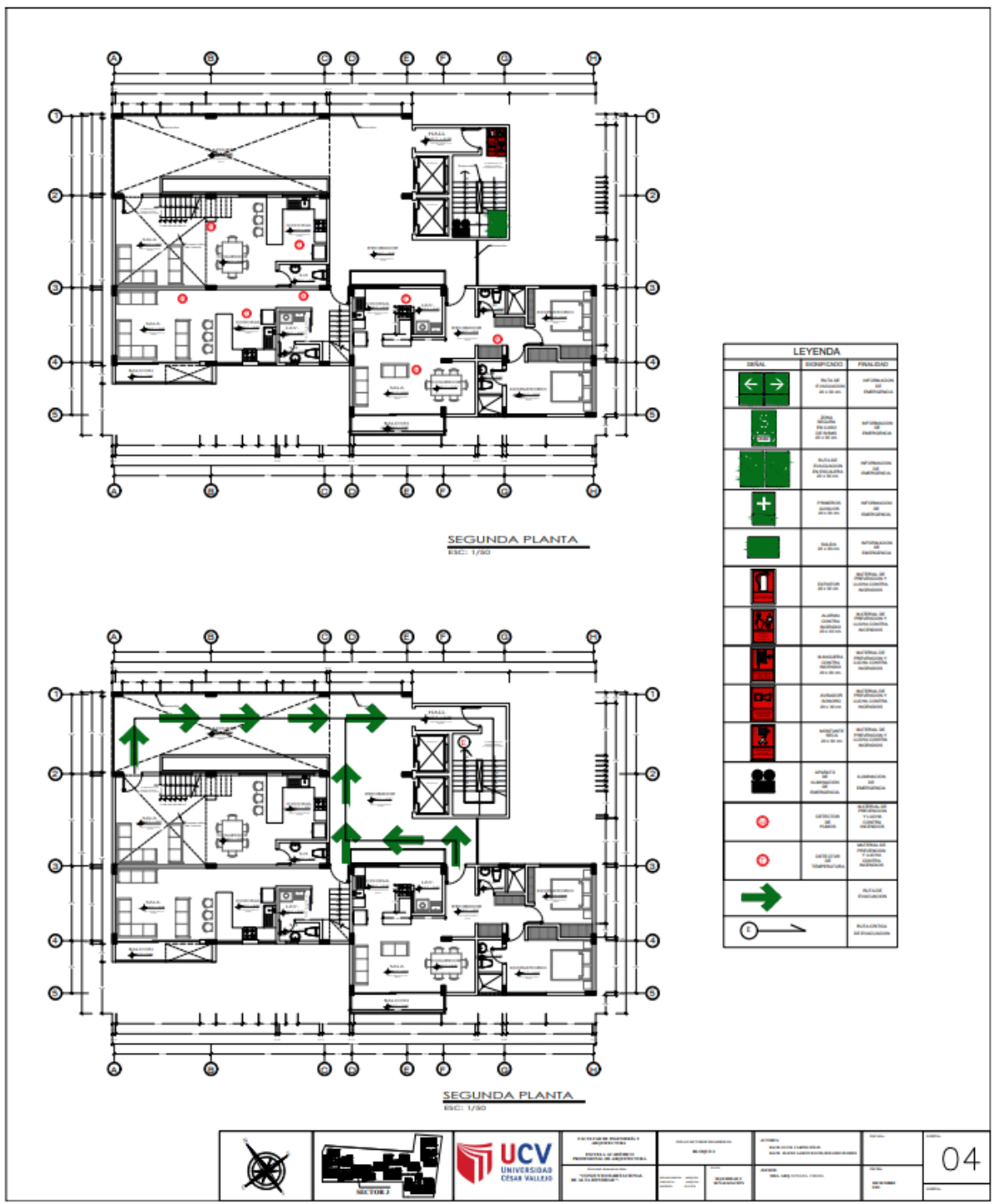


Figura 84. Plano de Señalización y Evacuación - Bloque 3 Cuarto Nivel.

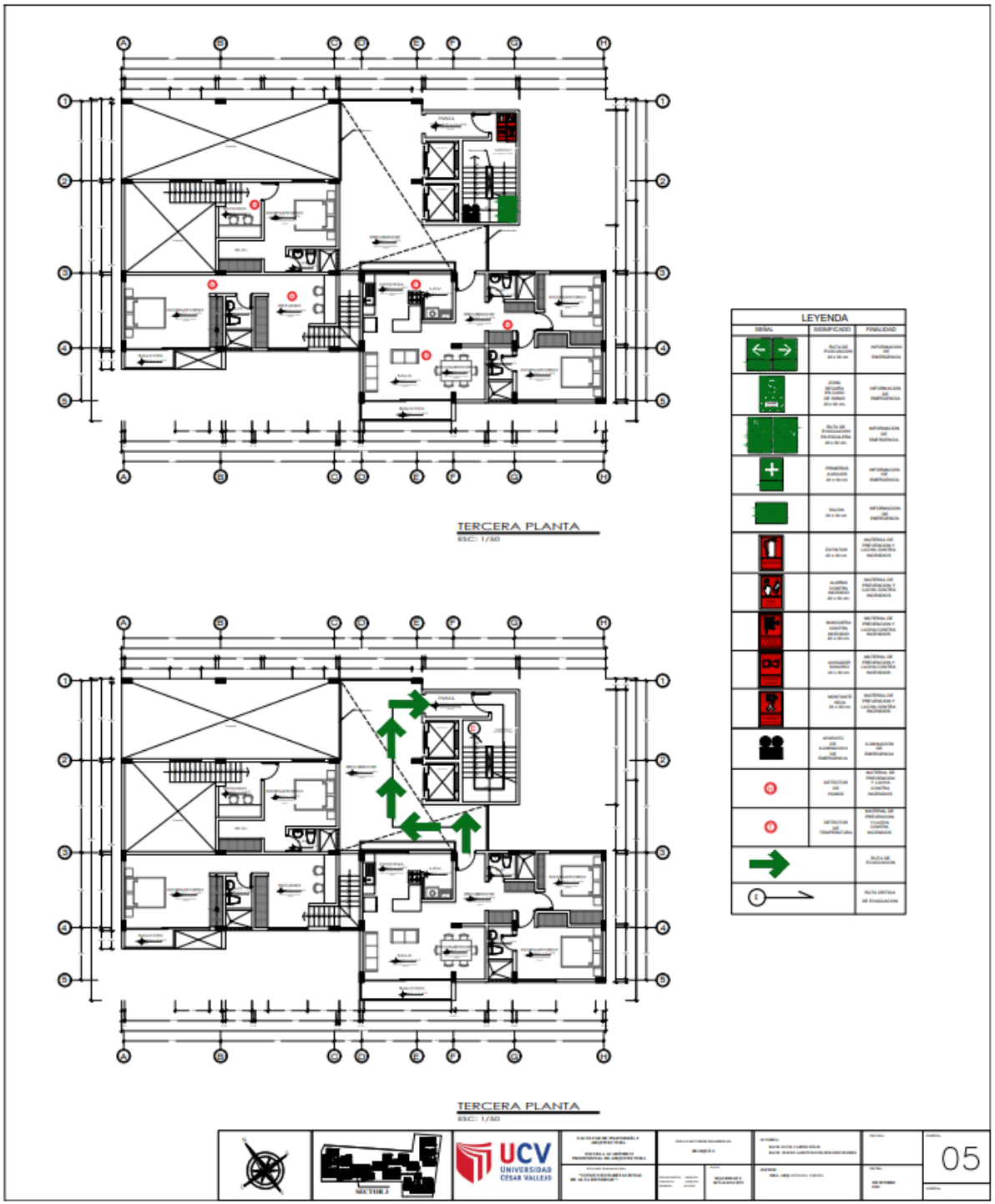


Figura 85. Plano de Señalización y Evacuación - Bloque 3 Quinto Nivel.















## **5.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA**

### **5.1.1. Ubicación:**

Localidad	:	Asociación de Vivienda Hong Kong, Zona I
Manzana.	:	A
Distrito	:	Jacobo Hunter
Sector	:	Huasacache
Provincia	:	Arequipa
Region	:	Arequipa

### **5.1.2. Objetivo del Proyecto:**

Elaborar un Conjunto Habitacional de Alta Densidad, centrado en cubrir el déficit habitacional creciente de la zona implementando vínculos entre áreas activas para fortalecer el crecimiento urbano; además de mejorar la calidad de vida de los habitantes brindando servicios que escasean en la zona.

### **5.1.3. Antecedentes:**

Desde su creación el sector de Huasacache ha sido siempre foco de atención, por su proximidad al área rural, agrícola y urbana; sin embargo, con la consolidación del sector surgieron zonas eriazas, ausencia de servicios comunales y áreas recreativas sin terminar. El terreno en materia de estudio se ubica en un espacio el cual no fue urbanizado debido a la aglomeración de viviendas en lugares que en un inicio se plantearon como públicos dejando de lado áreas ya trazadas, además de desconocer cómo integrarse en áreas con pendiente.

### **5.1.4. Descripción del Proyecto:**

El proyecto de vivienda se ubica en un contexto urbano que según disposición normativa es considerado como zona de vivienda de alta densidad; sin embargo, la zona que tiene una buena integración física respecto a las áreas públicas y privadas. Esto nos conlleva a elaborar una propuesta que mejore la integración urbana con la vivienda en pendiente. Se proponen áreas de uso público como restaurante, panadería, barbería, minimarket, zonas comunales como S.U.M. plazoletas públicas; esto a manera de servir como amortiguamiento de actividades, priorizando la privacidad de la vivienda, relacionándola con zonas nexos. Proponiendo residencias que aprovechen mejor el área ocupando zonas donde antes solamente se crearon para una sola unidad de vivienda.

#### **5.1.4.1. Zona Residencial:**

##### **5.1.4.1.1. Vivienda Dúplex Tipo 1;**

34 unidades de vivienda, con 57.15 m<sup>2</sup> total de área por unidad; compuesta por un área flexible conformada por sala con 12.50 m<sup>2</sup>, y comedor con 4.60 m<sup>2</sup>, lavandería con 2.40 m<sup>2</sup>, servicios higiénicos de 1.80 m<sup>2</sup>, estudio con 11.00 m<sup>2</sup> y dormitorio principal 13.70 m<sup>2</sup> con sus respectivos servicios higiénicos de 3.35 m<sup>2</sup>.

##### **5.1.4.1.2. Vivienda Dúplex Tipo 2;**

28 unidades de vivienda, con 59.11 m<sup>2</sup> de área por unidad; conformada por sala de 14.15 m<sup>2</sup>, comedor de 13.00 m<sup>2</sup>, cocina de 9.00 m<sup>2</sup>, servicios higiénicos de 2.46 m<sup>2</sup>, estudio de 3.82 m<sup>2</sup>, dormitorio principal de 10.75 m<sup>2</sup> con cambiador de 3.23 m<sup>2</sup> y con servicios higiénicos integrado de 2.70 m<sup>2</sup>.

##### **5.1.4.1.3. Vivienda Tipo Flat;**

20 unidades de vivienda con 65.25 m<sup>2</sup>, conformada por hall de 6.00 m<sup>2</sup>, sala de 11.00 m<sup>2</sup>, cocina de 8.15 m<sup>2</sup>, comedor de 10.40 m<sup>2</sup>, lavandería de 3.90 m<sup>2</sup>, servicios higiénicos de 2.80 m<sup>2</sup>, dormitorio principal de 10.50 m<sup>2</sup> con baño de 3.10 m<sup>2</sup> y dormitorio secundario de 9.40.

#### **5.1.4.2. Zona de Servicios:**

Conformados equipamientos de uso público como por restaurante, panadería, barbería, zapatería, minimarket, estacionamiento, y áreas de uso más privado como S.U.M. y guardianía.

##### **5.1.4.2.1. Minimarket:**

03 unidades de 94.05m<sup>2</sup> y 95.40 m<sup>2</sup> conformada por zonas de muestrarios, caja y depósito

##### **5.1.4.2.2. Barberia:**

01 unidad de 95.11 m<sup>2</sup> compuesto por zona de pagos o' caja con 9.90 m<sup>2</sup>, depósito de 6.37 m<sup>2</sup>, área de cortes de 20.26 m<sup>2</sup>, zona de manicure de 18.65 m<sup>2</sup>, zona tratamiento con 32.00 m<sup>2</sup>, un estar de 5.90 m<sup>2</sup> y servicios higiénicos de 2.03 m<sup>2</sup>.

#### **5.1.4.2.3. Restaurante:**

01 unidad de 239.26 m<sup>2</sup>, que comprende una caja ó recepción de 7.24 m<sup>2</sup>, almacén de 5.72 m<sup>2</sup>, cafetín de 56.71 m<sup>2</sup>, cocina de 20.92 m<sup>2</sup> con sus respectivos servicios higiénicos de 3.38 m<sup>2</sup>, 117.60 m<sup>2</sup> correspondiente a la zona de comensales y 27.69 m<sup>2</sup> para servicios higiénicos generales.

#### **5.1.4.2.4. Panadería:**

01 unidad de 46.00 m<sup>2</sup>, compuesta por caja de pago de 4.40 m<sup>2</sup>, zona de muestrarios de 7.25 m<sup>2</sup>, un cafetín de 15.20 m<sup>2</sup> y una zona de producción de 19.15 m<sup>2</sup>.

#### **5.1.4.2.5. Zapatería:**

01 unidad de 74.65 m<sup>2</sup>, que comprende áreas de muestrarios de 32.05 m<sup>2</sup>, caja de pago de 7.50 m<sup>2</sup>, almacén de 8.60 m<sup>2</sup>, área de trabajo (taller) de 26.50 m<sup>2</sup>.

#### **5.1.4.2.6. S.U.M.:**

01 unidad de 159.31 m<sup>2</sup>, compuesta por una recepción de 10.80 m<sup>2</sup>, un foyer de 10.61, sala de reuniones de 29.80 m<sup>2</sup>, salón de exposiciones de 88.10 m<sup>2</sup> y servicios higiénicos con 10.00 m<sup>2</sup> para la zona de damas y 10.00 m<sup>2</sup> para varones respectivamente.

#### **5.1.4.2.7. Estacionamiento:**

Dando un total de 531.51 m<sup>2</sup>, se encuentra conformada por una zona de guardianía conformada por una recepción de 10.45 m<sup>2</sup>, almacén de 7.16 m<sup>2</sup>, servicios higiénicos de 2.40 m<sup>2</sup> y zonas de parqueo de 12.50 m<sup>2</sup> cada una, sumando un total de 41 unidades de parqueo distribuidas alrededor de la edificación.

#### **5.1.4.3. Áreas Libres:**

Conformado por 3 plazas de acceso con 182.23 m<sup>2</sup>, 4 plazoletas con 967.92 m<sup>2</sup> en total, 7 plazoletas verdes que suman 496.39 m<sup>2</sup> y 4 áreas verdes contenidas: con 1,312.66 m<sup>2</sup> en total repartidos alrededor de la edificación

## 5.2. SECTOR ELEGIDO:

El sector elegido a desarrollar se divide en 4 bloques de desarrollo, descritos a continuación:

### 5.2.1. BLOQUE 1:

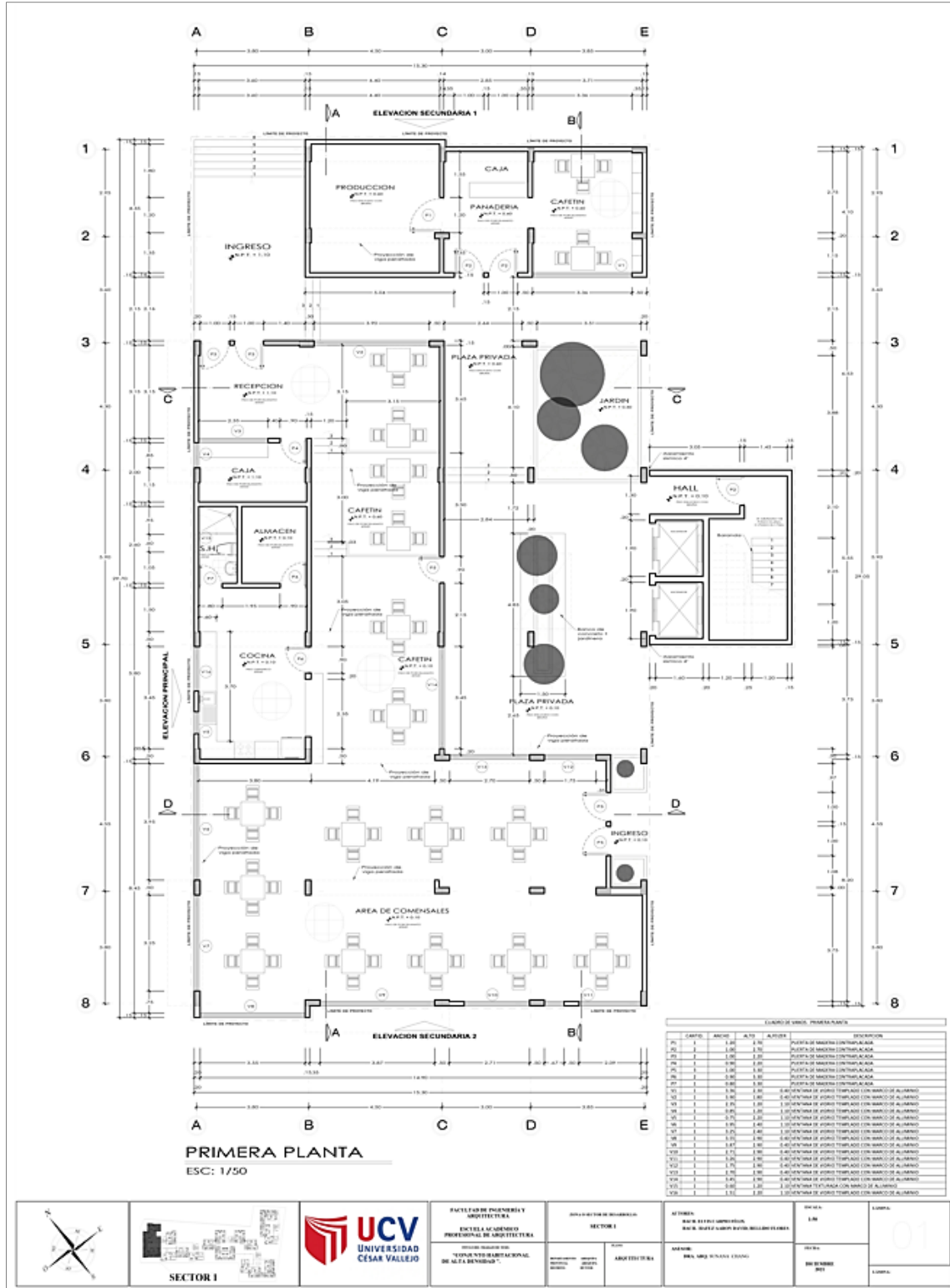


Figura 91. Planos de Arquitectura – 01 - Bloque 1 – Primer Nivel





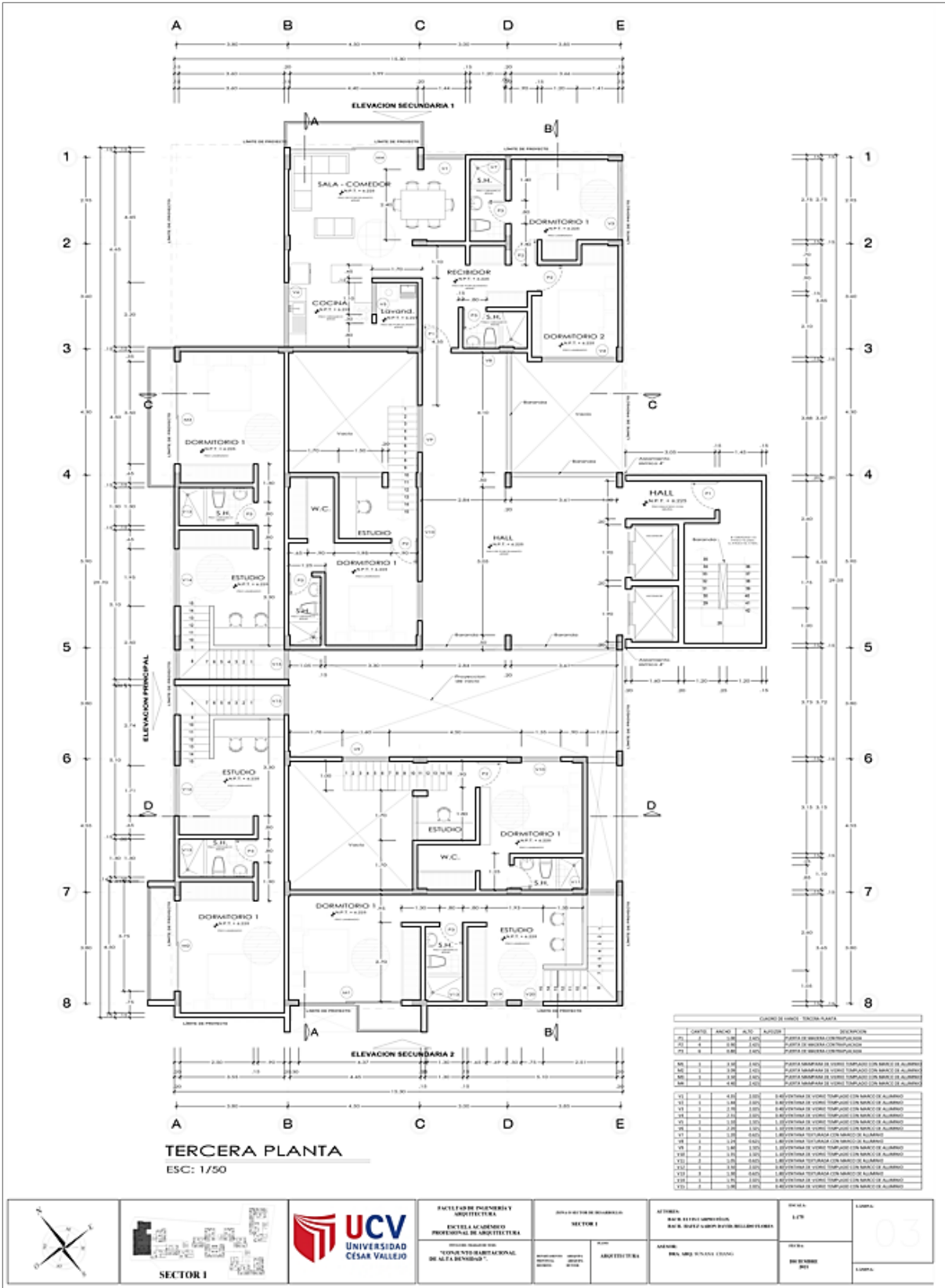


Figura 93. Planos de Arquitectura – 03 - Bloque 1 – Tercer Nivel

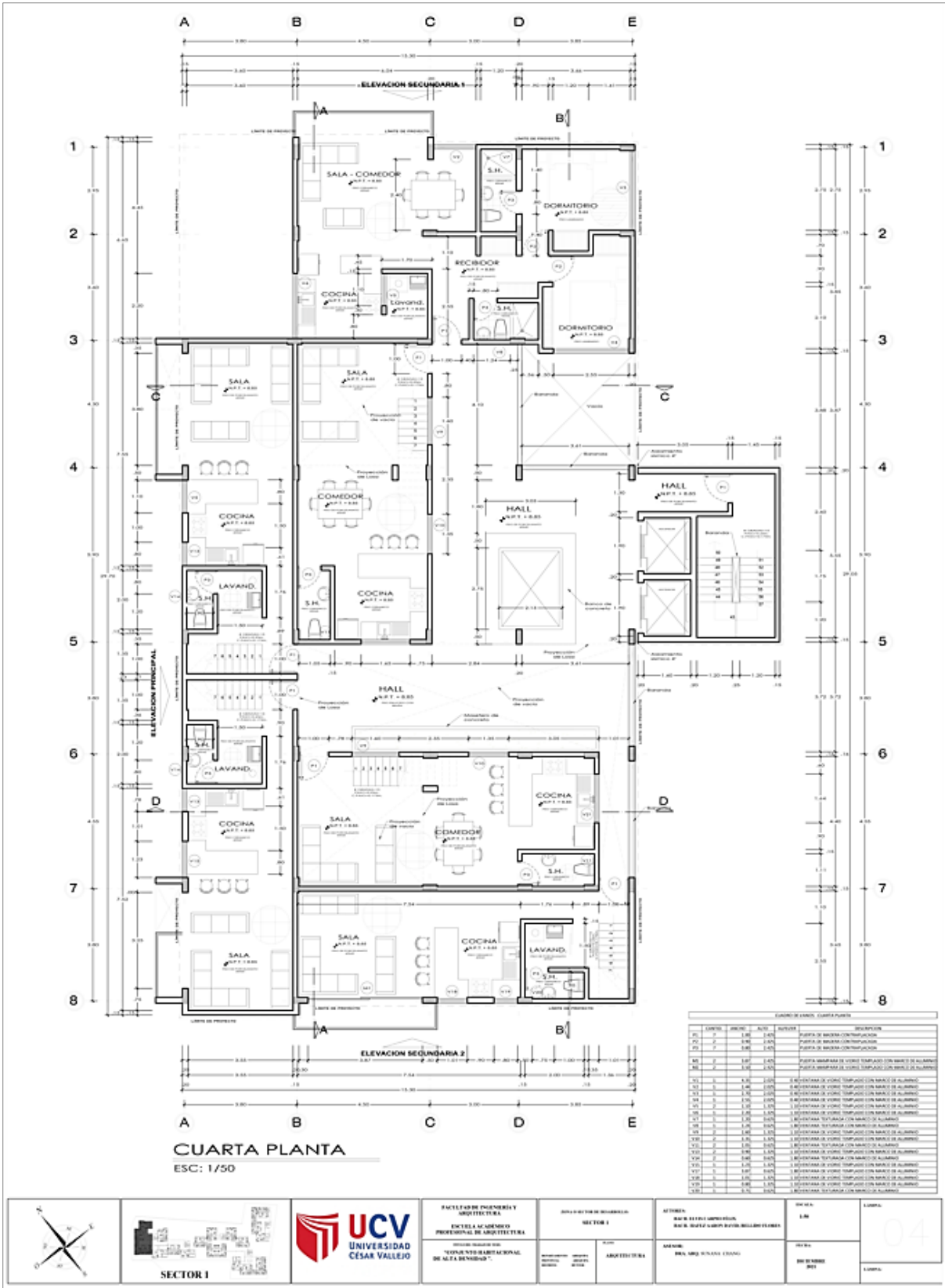


Figura 94. Planos de Arquitectura – 04 - Bloque 1 – Cuarto Nivel

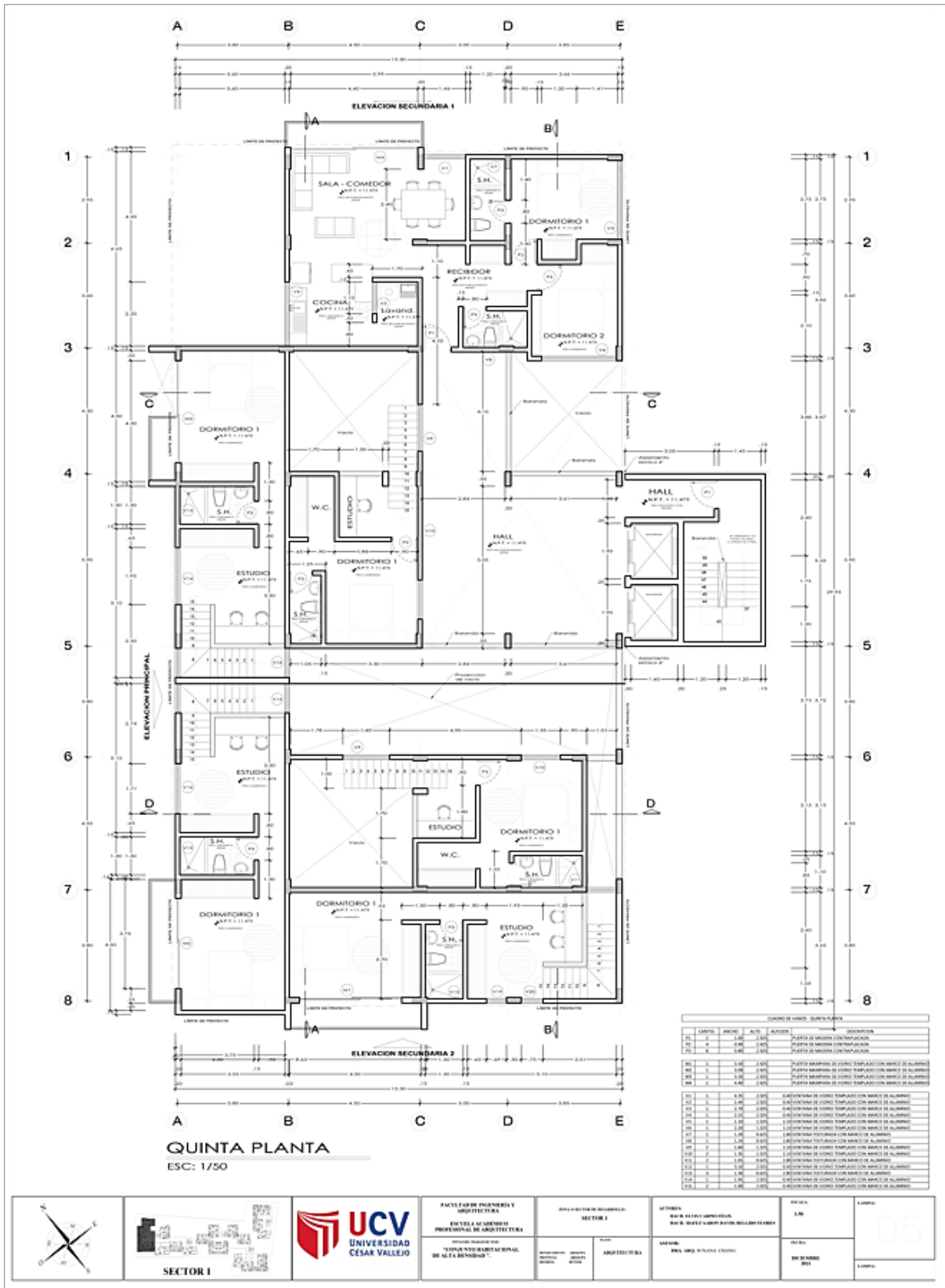


Figura 95. Planos de Arquitectura – 05 - Bloque 1 – Quinto Nivel

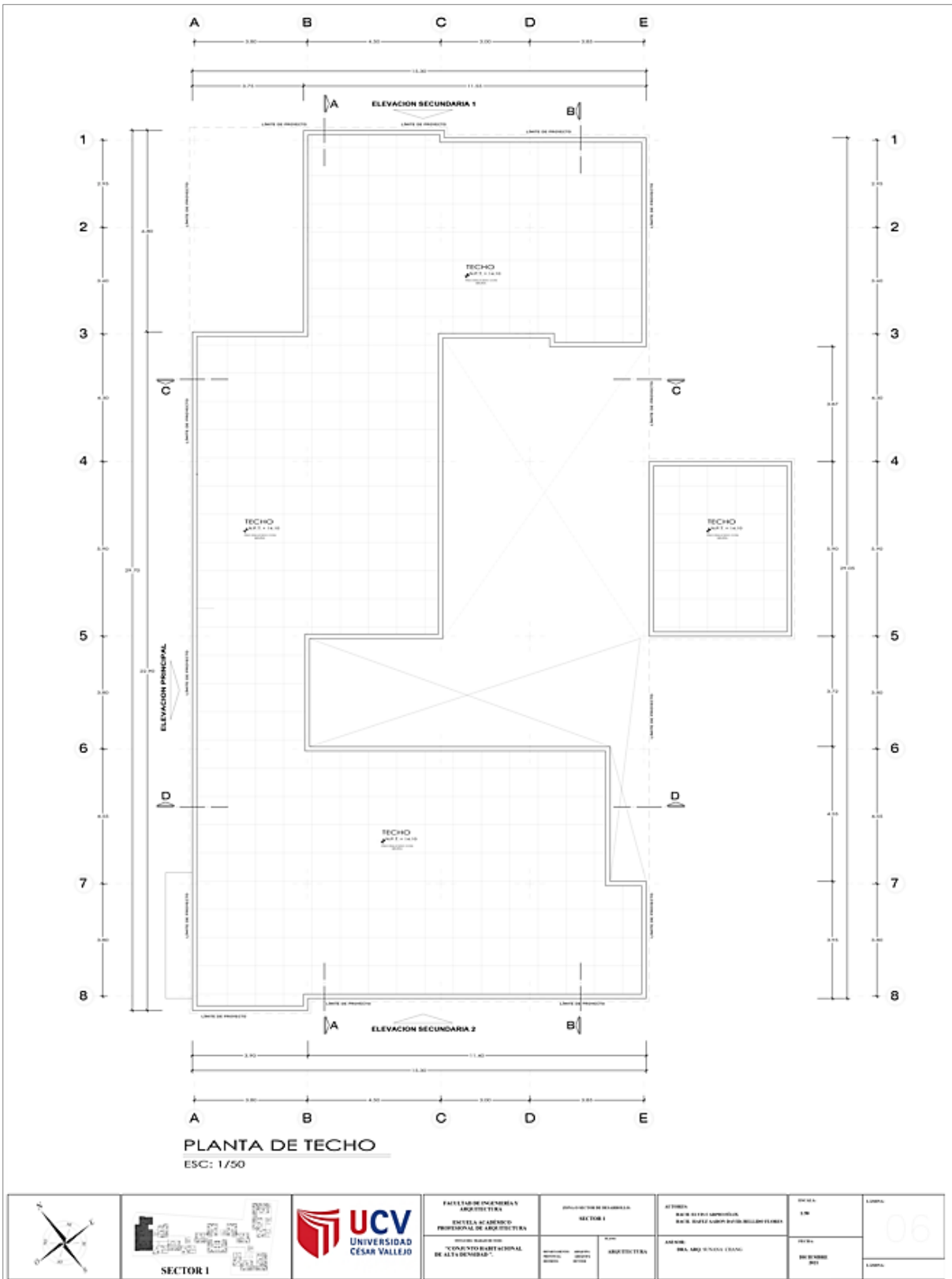


Figura 96. Planos de Arquitectura – 06 - Bloque 1 – Planta de Techos

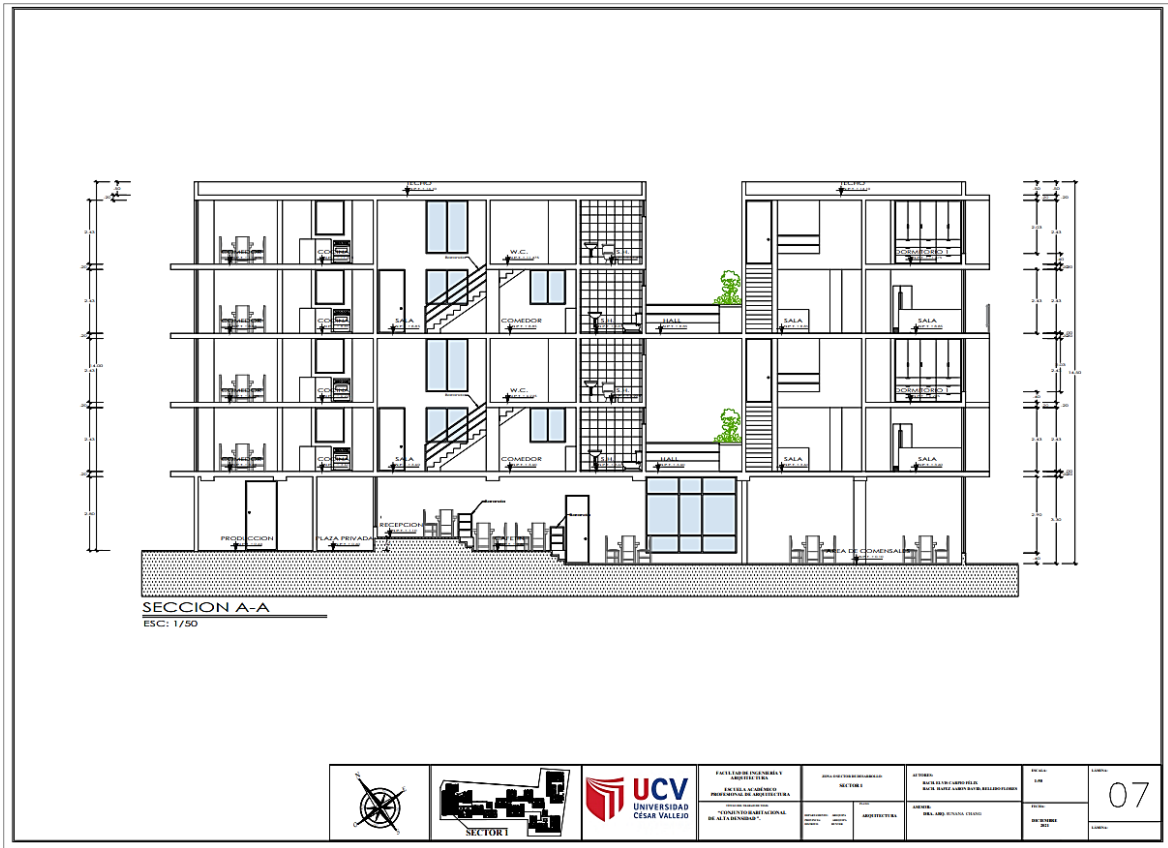


Figura 97. Planos de Arquitectura – 07 - Bloque 1 – Cortes – Sección A-A

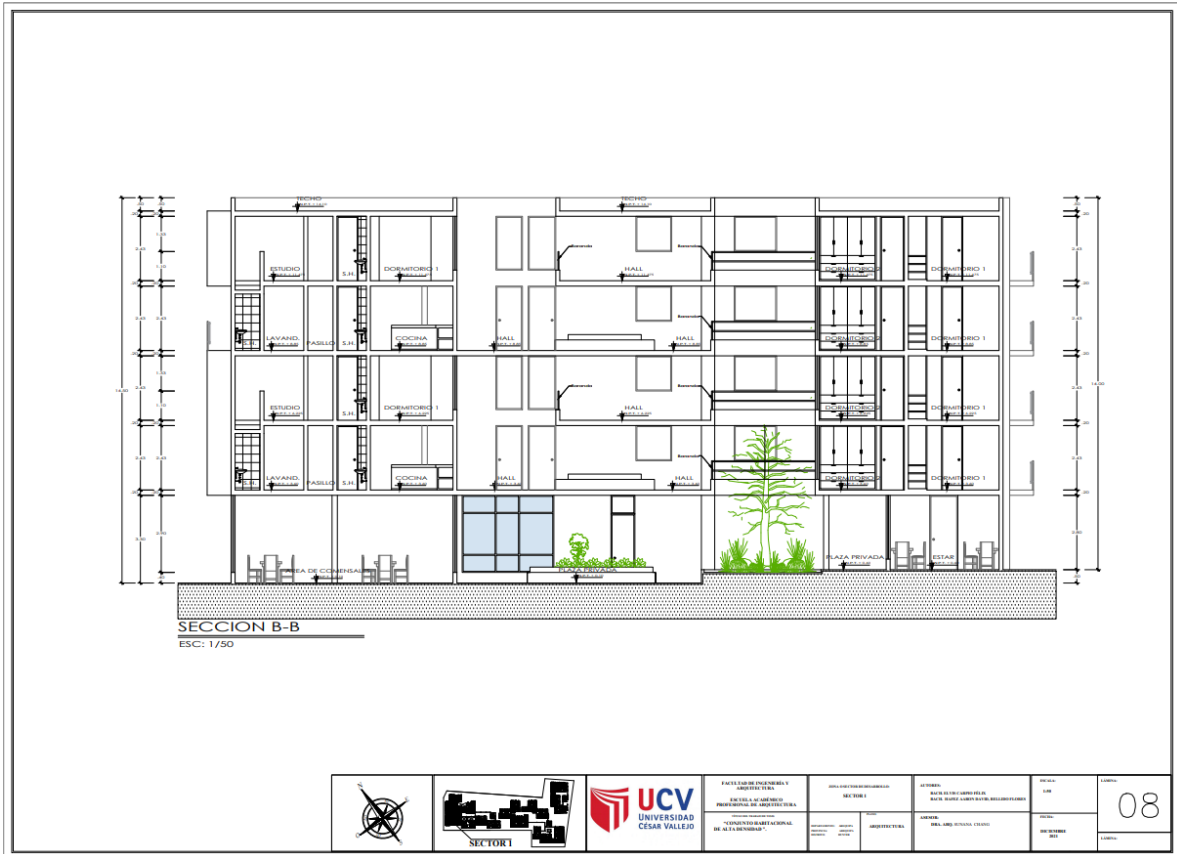


Figura 98. Planos de Arquitectura – 08 - Bloque 1 – Cortes – Sección B-B





Figura 101. Planos de Arquitectura – 11 – Bloque 1 – Elevación Principal



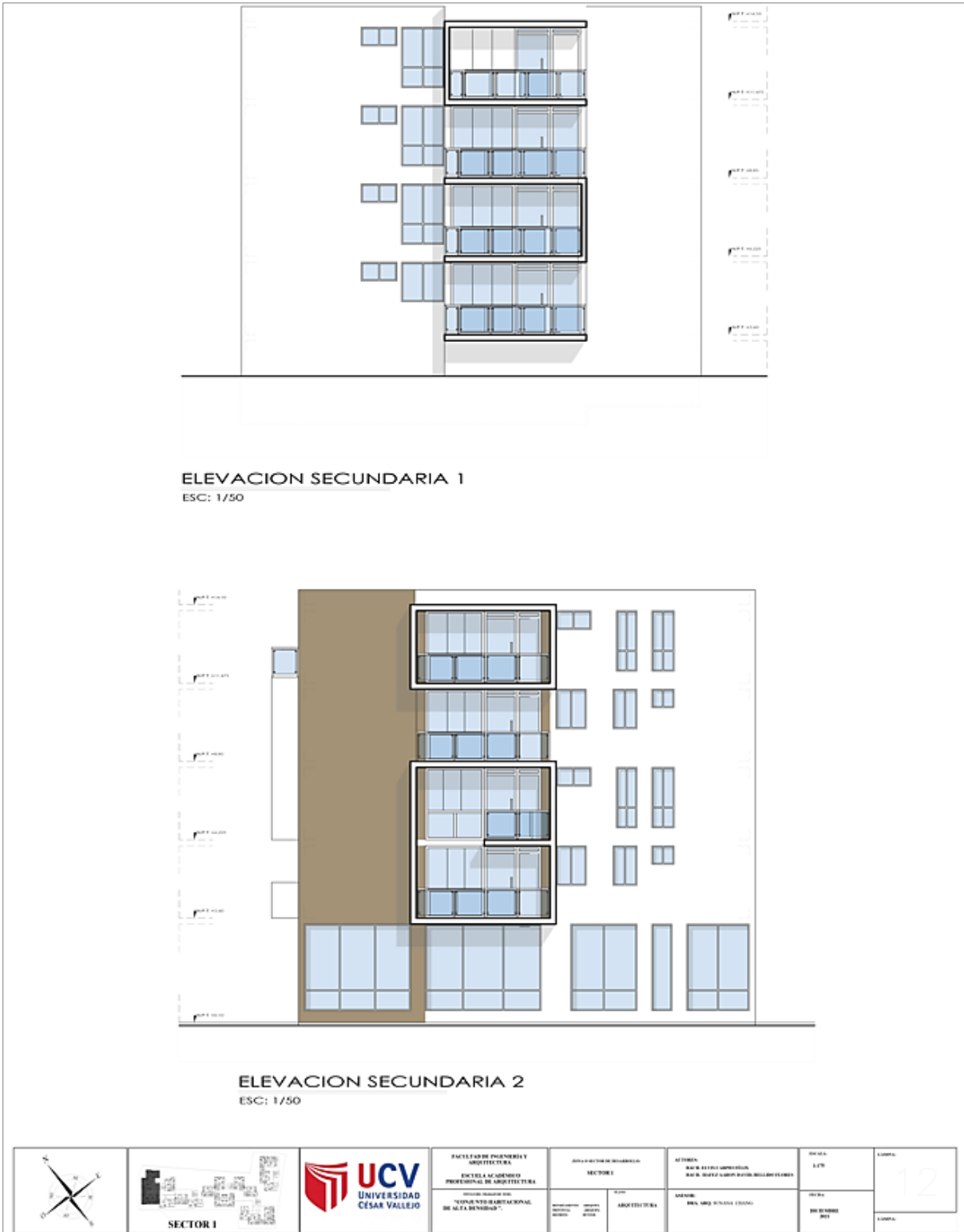


Figura 102. Planos de Arquitectura – 12 – Bloque 1 – Elevaciones Secundarias



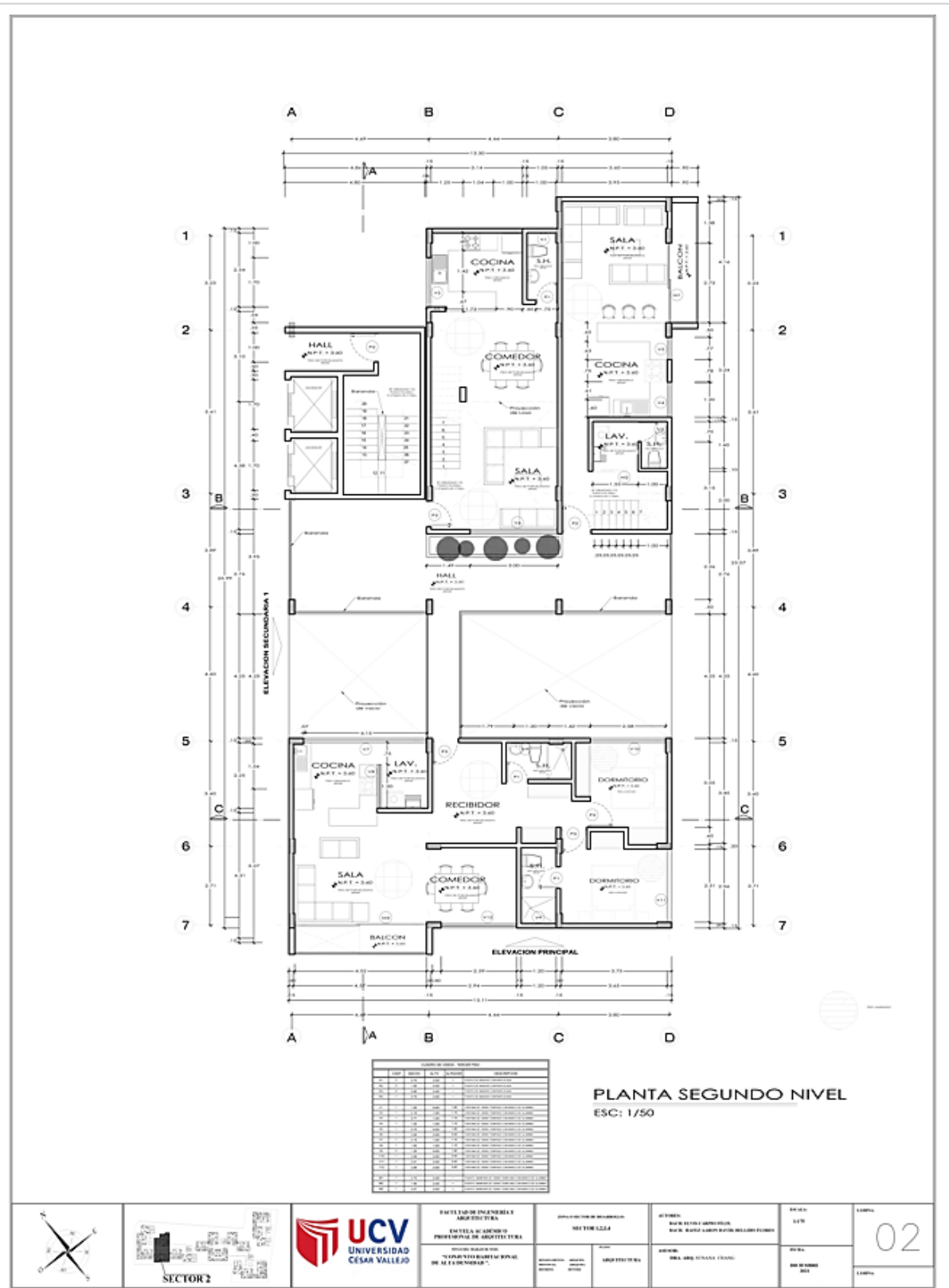


Figura 104. Planos de Arquitectura – 01 - Bloque 2 – Segundo Nivel



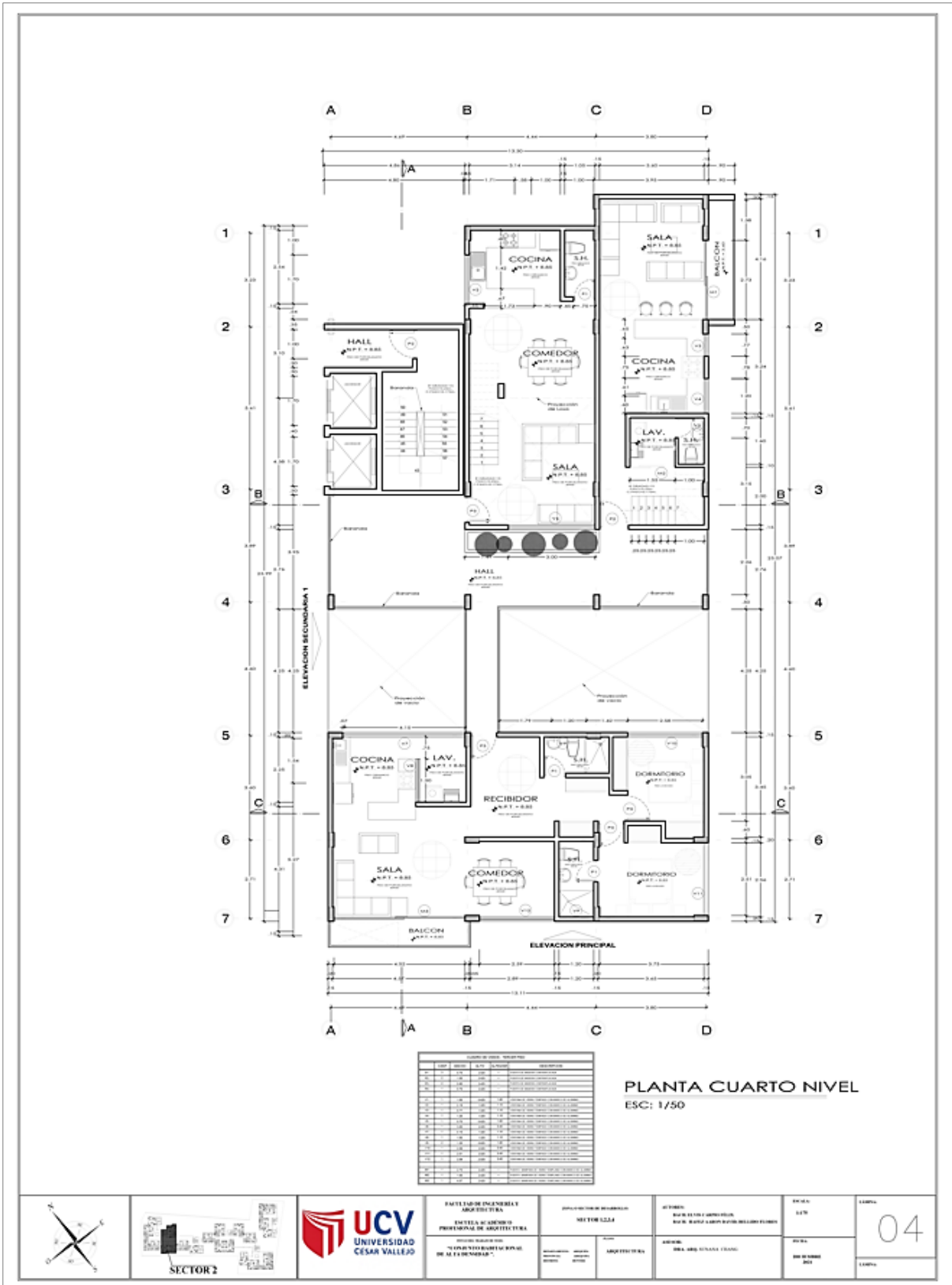


Figura 106. Planos de Arquitectura – 01 - Bloque 2 – Cuarto Nivel

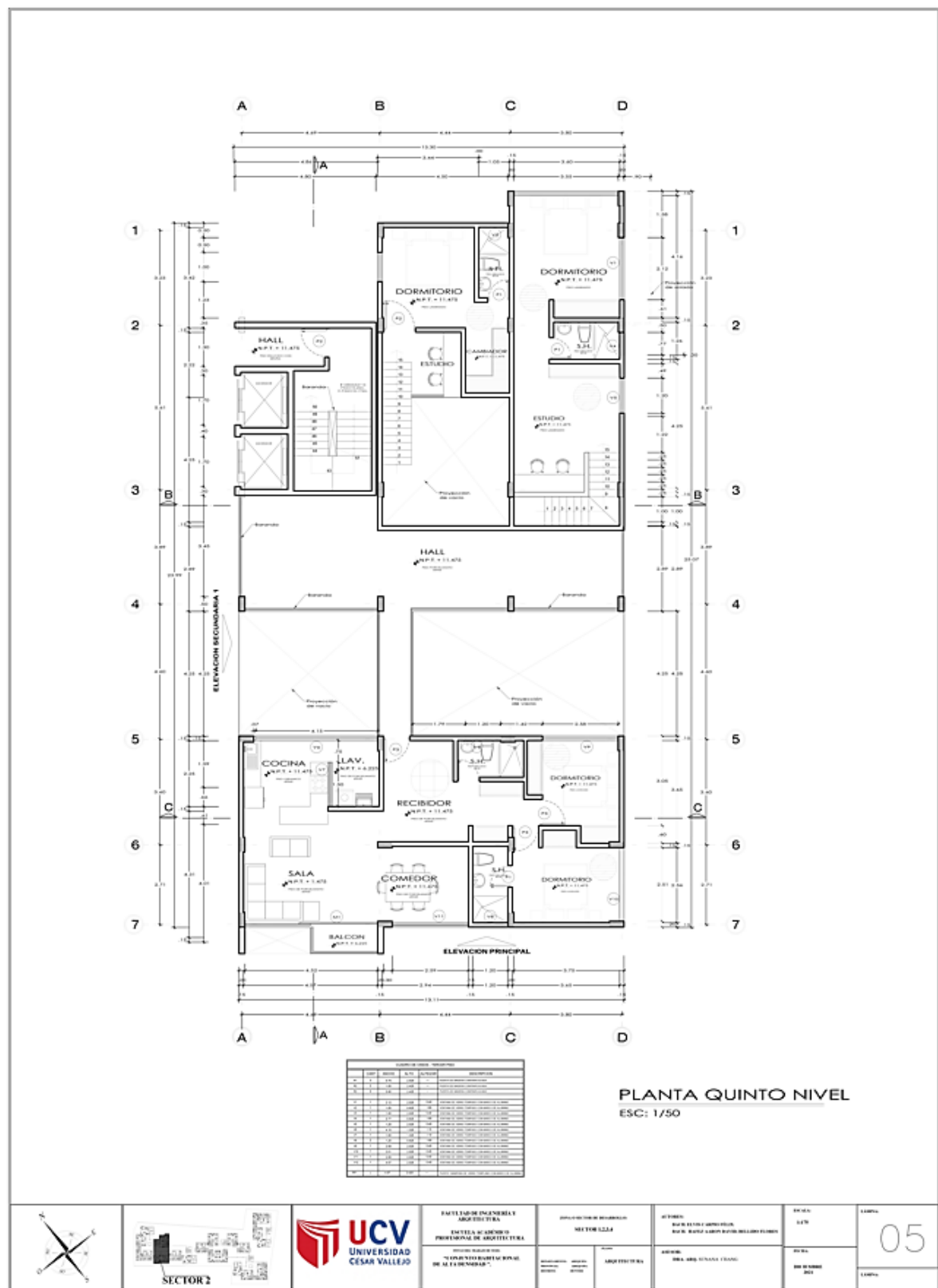
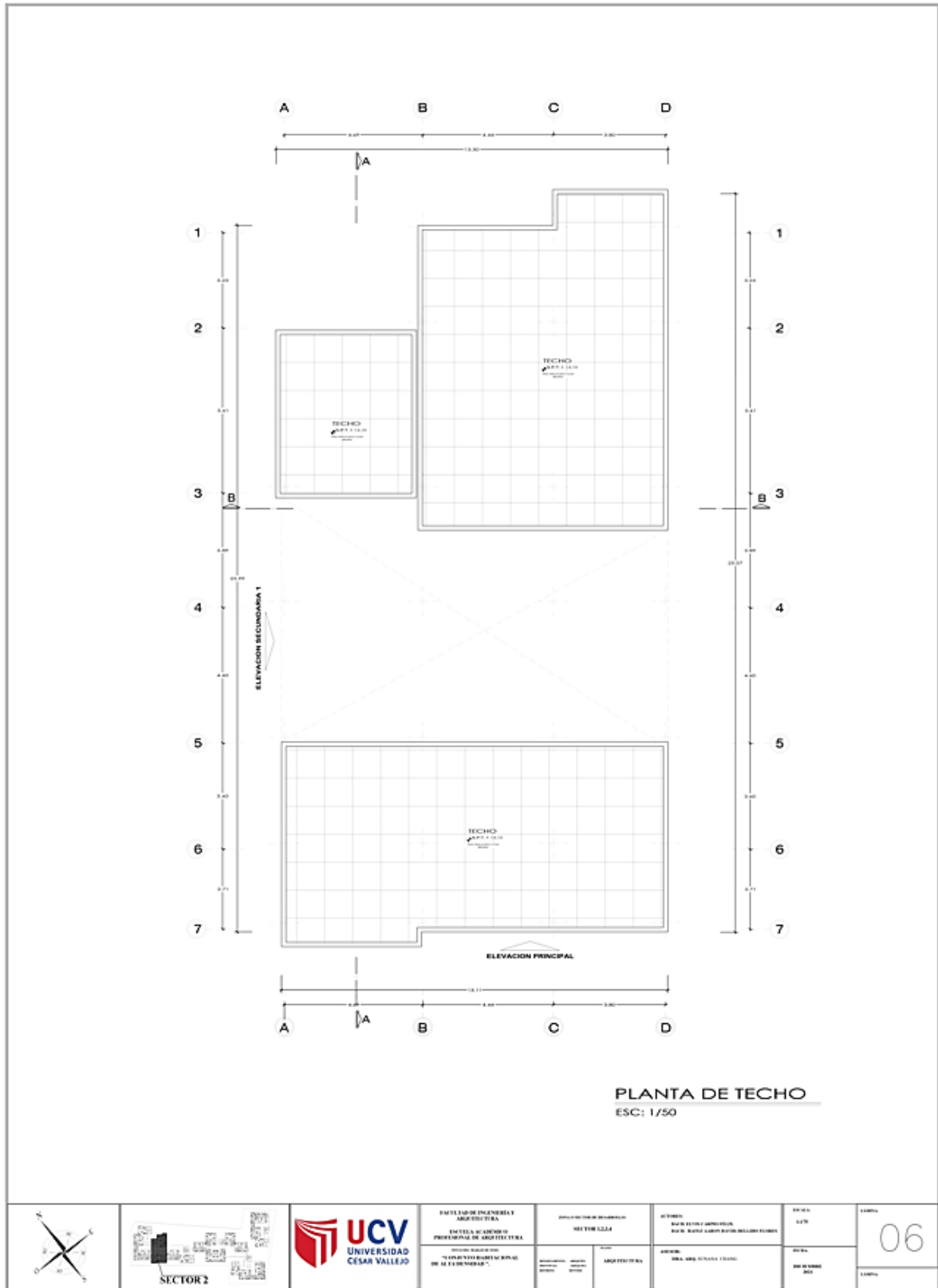


Figura 107. Planos de Arquitectura – 01 - Bloque 2 – Quinto Nivel



	<p>SECTOR 2</p>	<p>UCV UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</p>	<p>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p> <p>ESCUELA DE INGENIERÍA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p> <p>PROFESOR RESPONSABLE: "LUPAYEO BUENO DE ROSAS DE ALFONSO DE ROSAS"</p>	<p>DISEÑO DEL TÍTULO DE INGENIERÍA: NESTOR SALLA</p> <p>PROFESOR RESPONSABLE: ARQUITECTURA</p>	<p>ALTERNOS:</p> <p>DR. ALBERTO GARCÍA GARCÍA</p> <p>DR. ALBERTO GARCÍA GARCÍA</p>	<p>AYUDANTES:</p> <p>DR. JUAN CARLOS SALLA</p>	<p>FECHA:</p> <p>2020</p>	<p>06</p>
					<p>ÁREA:</p> <p>DR. JUAN CARLOS SALLA</p>	<p>FECHA:</p> <p>2020</p>		

Figura 108. Planos de Arquitectura – 01 - Bloque 2 – Planta de Techos



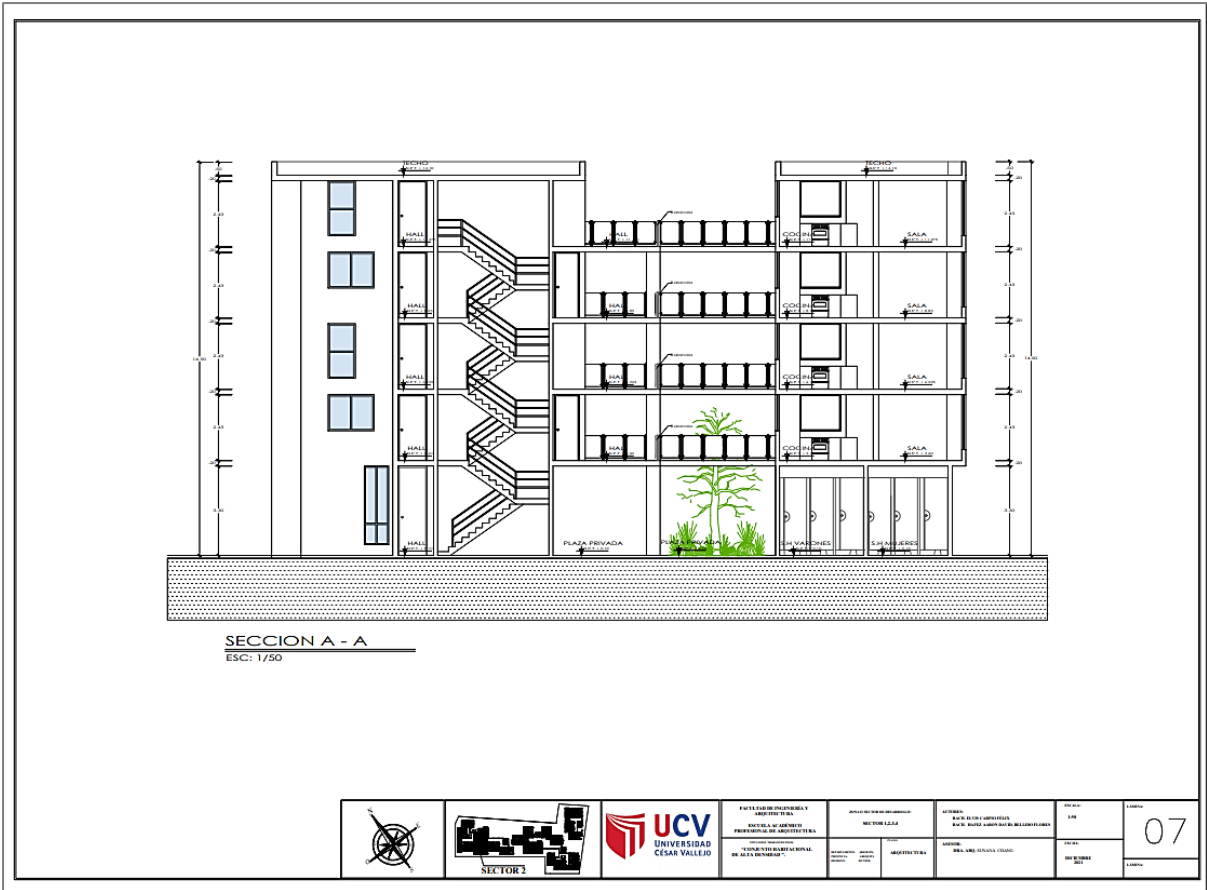


Figura 109. Planos de Arquitectura – 07 - Bloque 2 – Cortes – Sección A-A

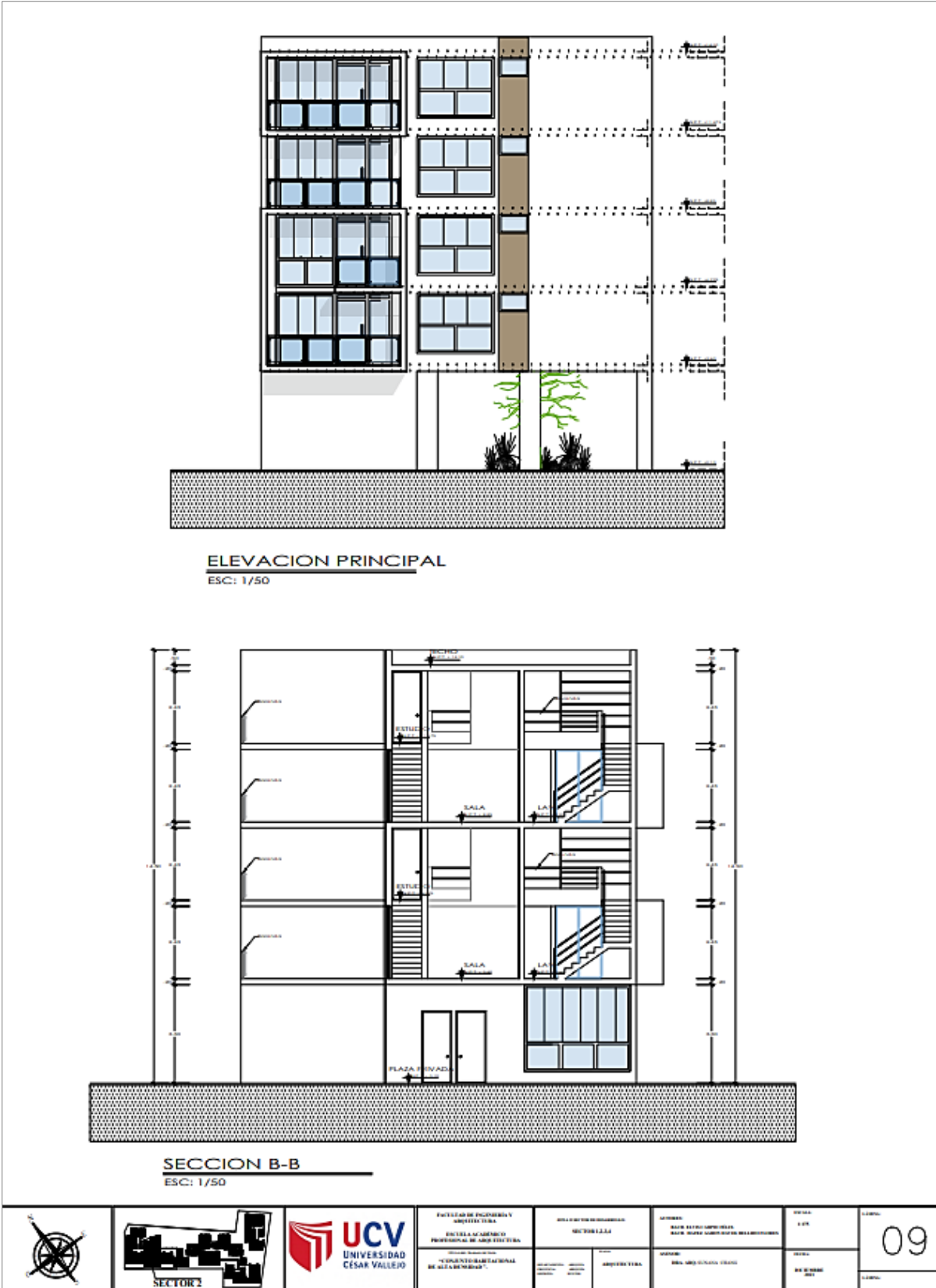


Figura 110. Planos de Arquitectura – 09 - Bloque 2 – Cortes – Sección B-B

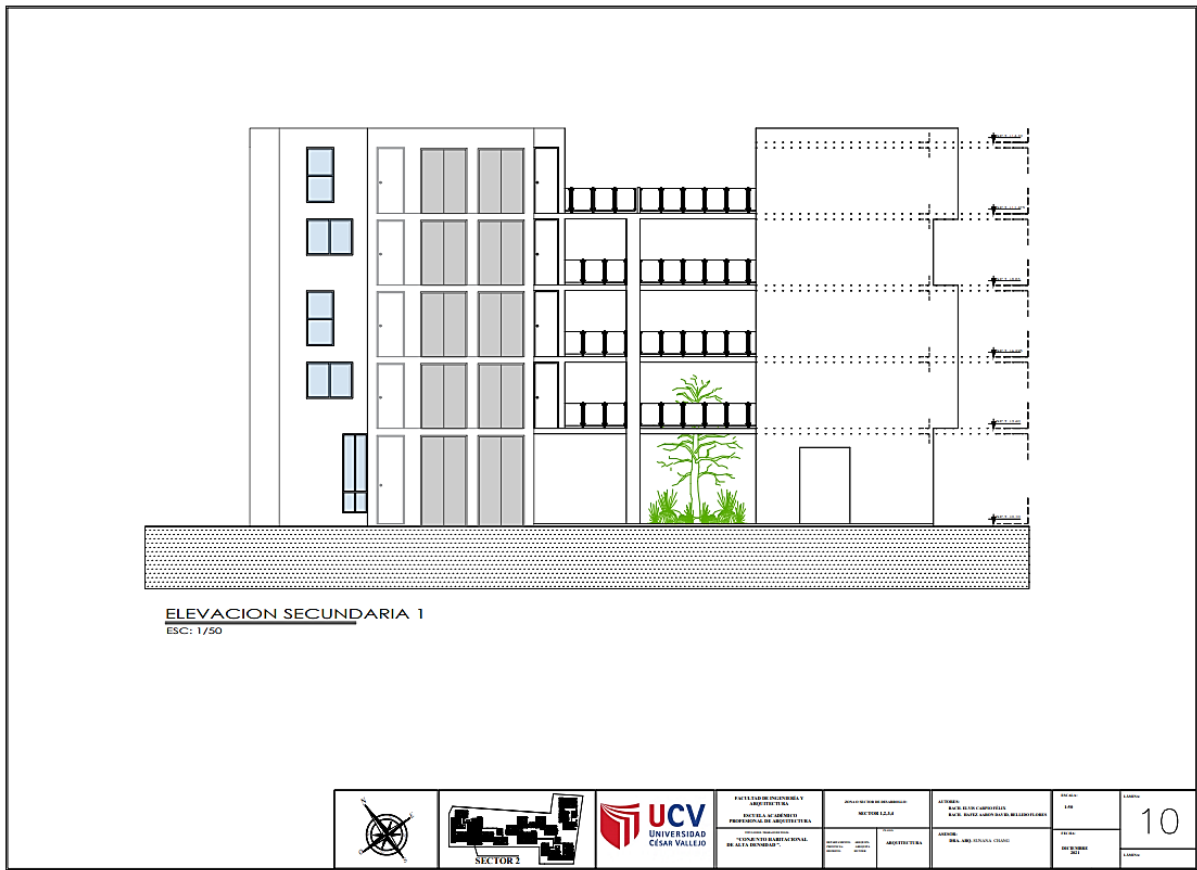


Figura 111. Planos de Arquitectura – 10 - Bloque 2 – Elevaciones – Elevación Secundaria

**5.2.3. BLOQUE 3:**

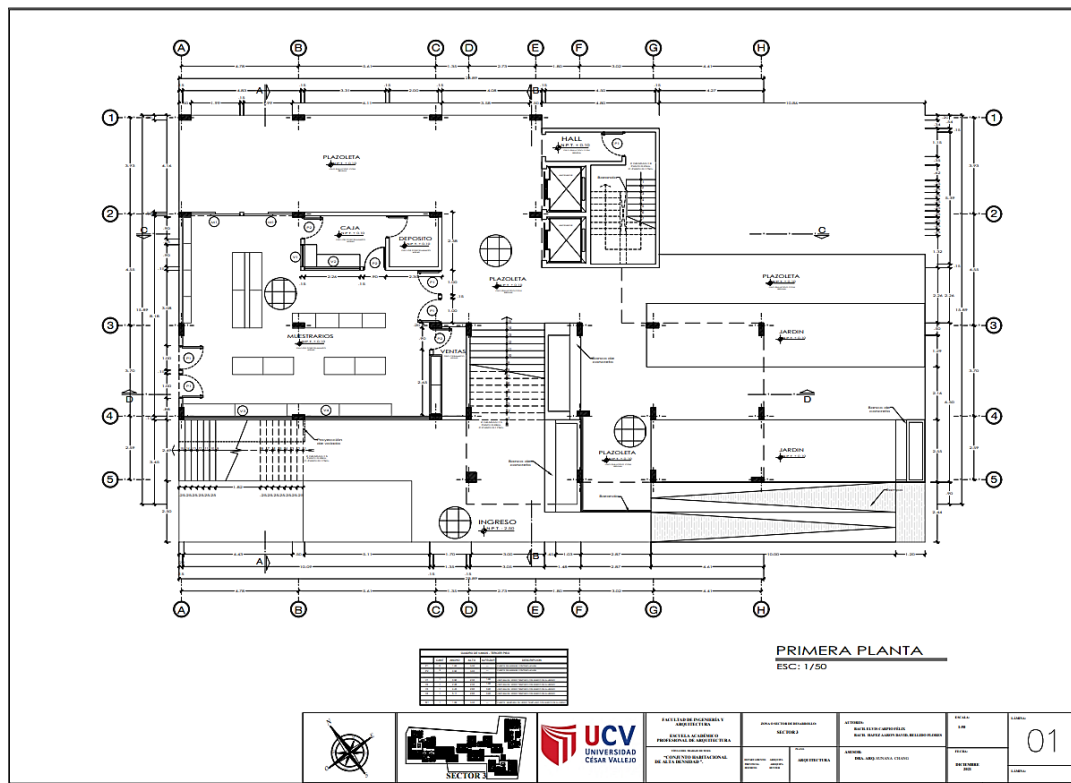


Figura 112. Planos de Arquitectura – 01 - Bloque 3 – Primer Nivel



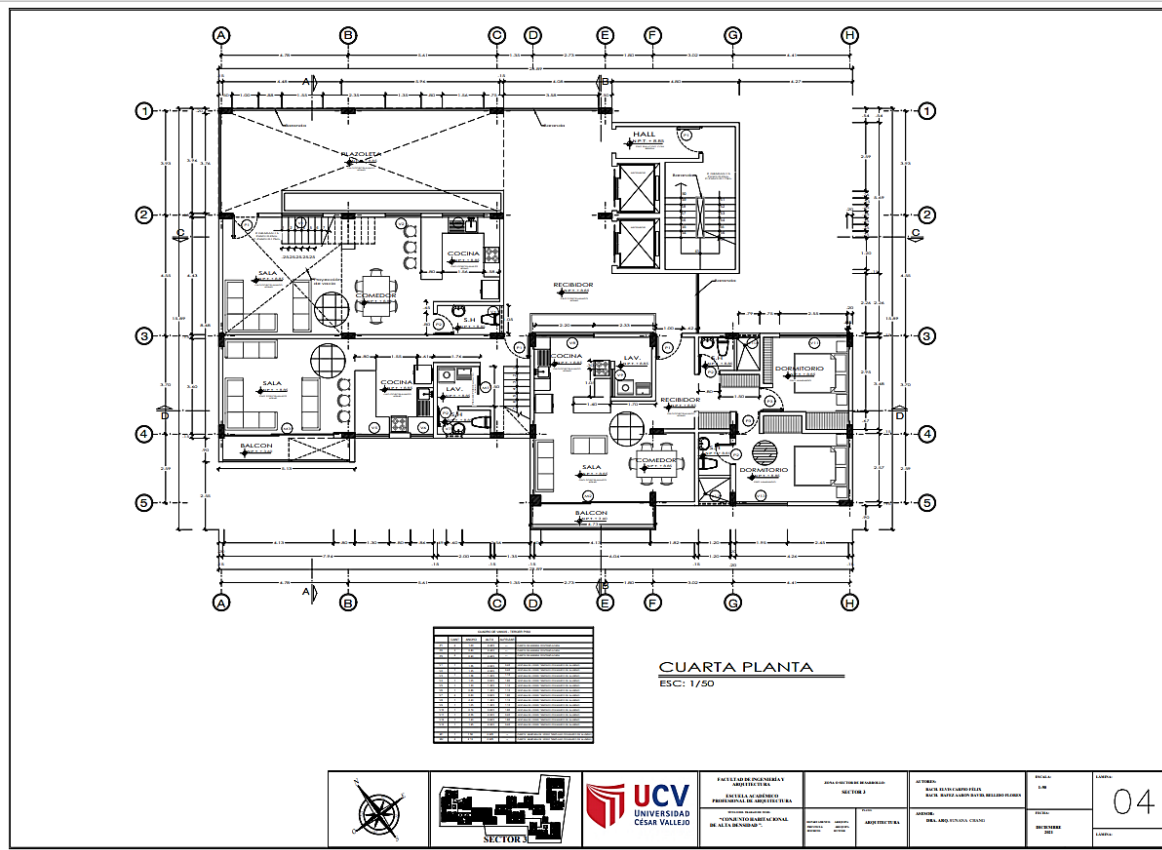


Figura 115. Planos de Arquitectura – 03 - Bloque 3 – Cuarto Nivel

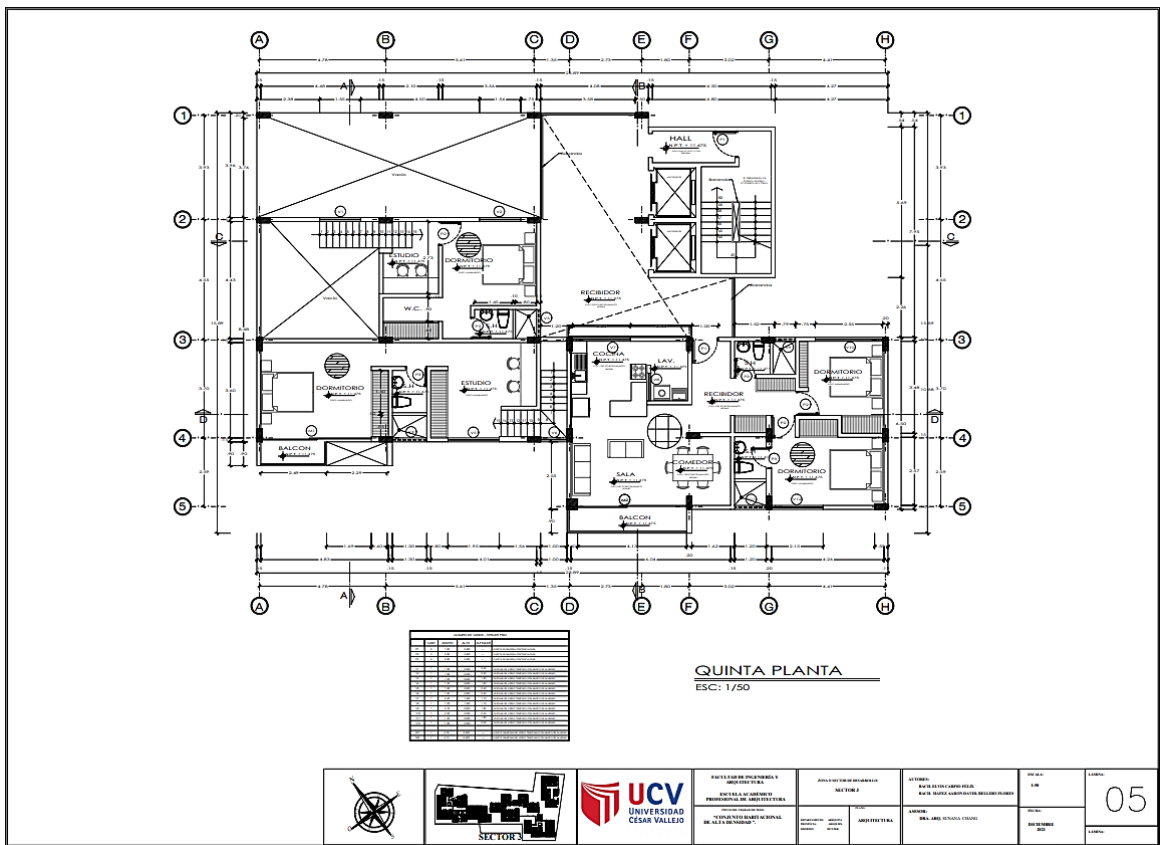


Figura 116. Planos de Arquitectura – 03 - Bloque 3 – Quinto Nivel

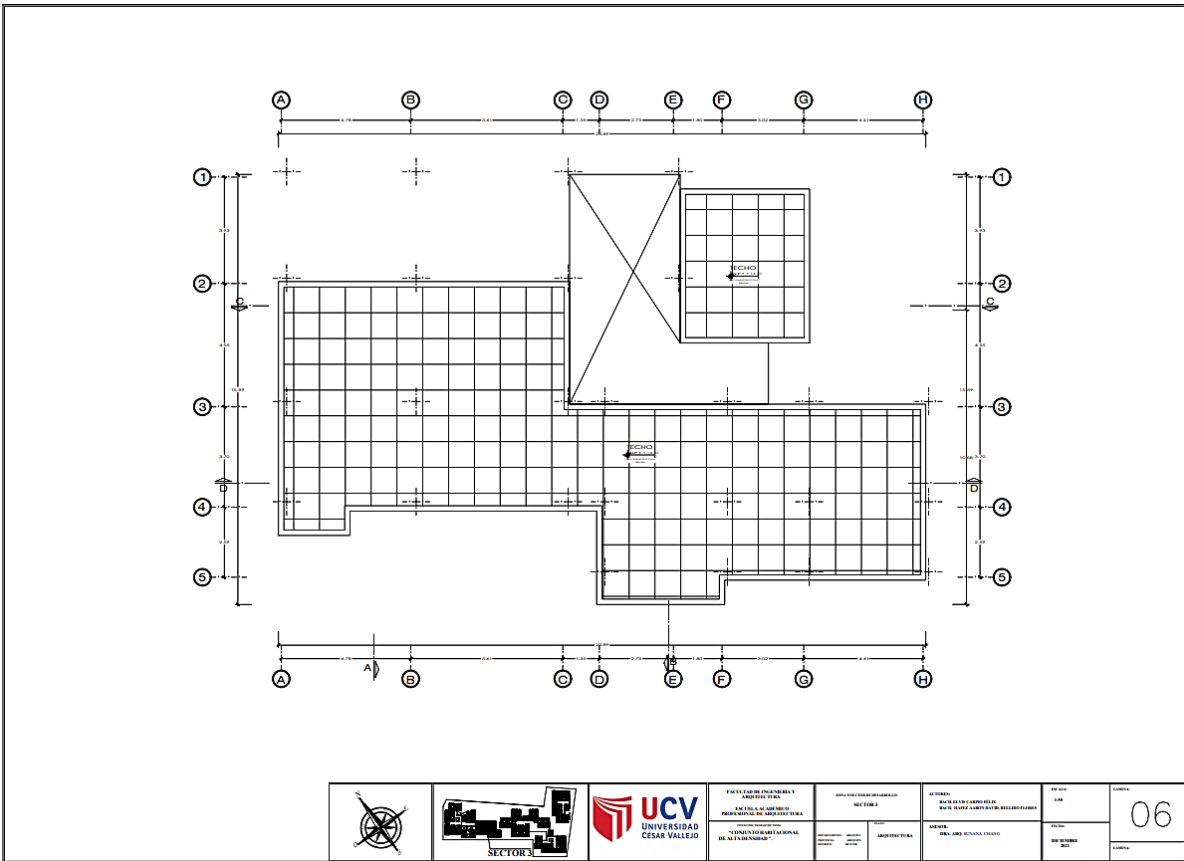


Figura 117. Planos de Arquitectura – 03 - Bloque 3 – Planta de Techos

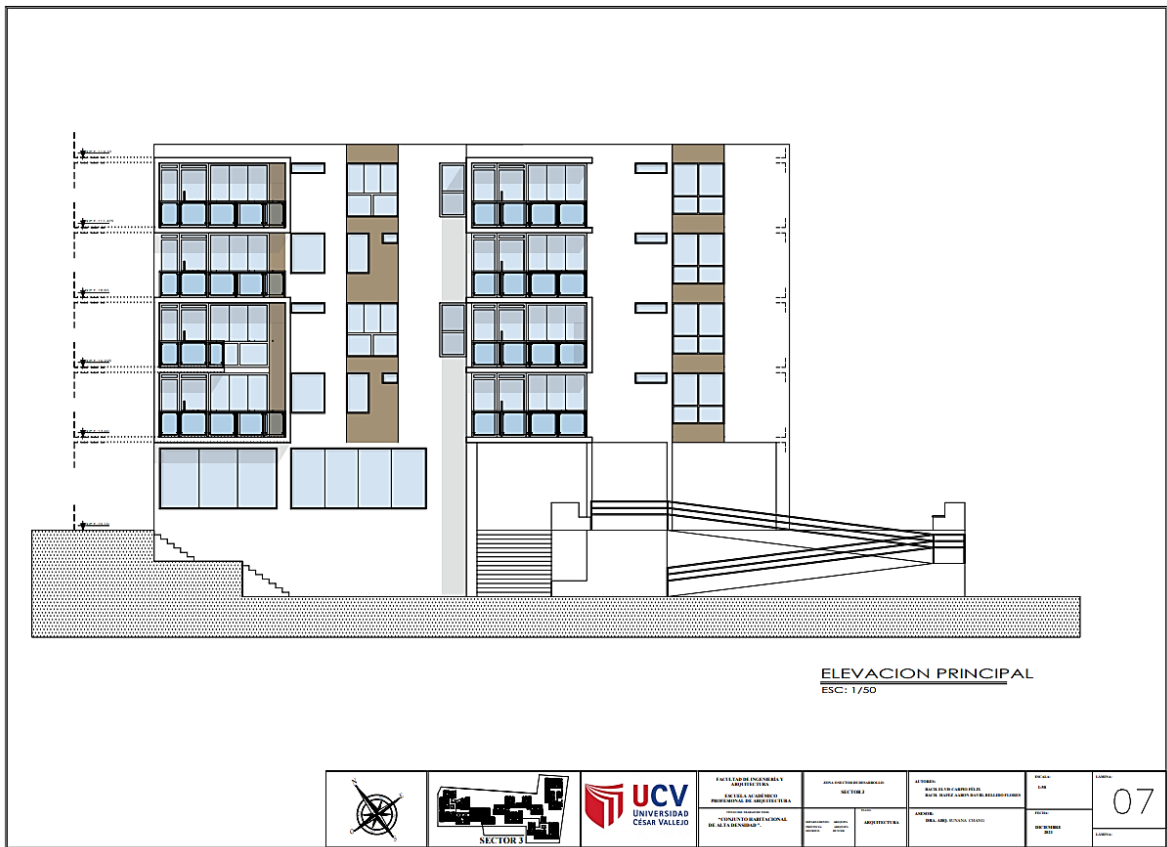
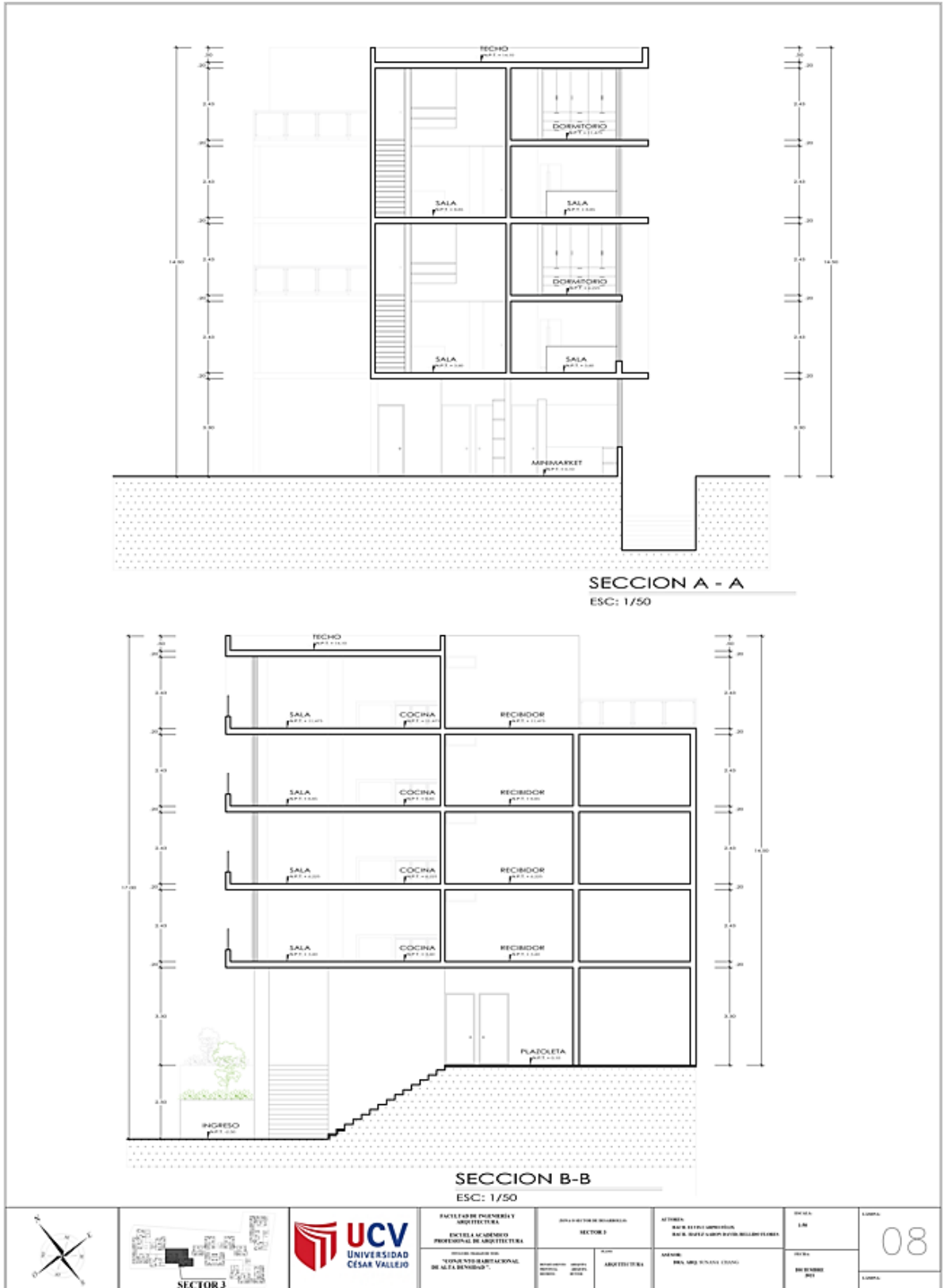


Figura 118. Planos de Arquitectura – 07 - Bloque 3 – Elevación Principal



	<p>SECTOR 3</p>	<p>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p>	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	DIV. 3 SECTOR DE INGENIERÍA	APTORRA MARIE ESTHER LAMPERTHAUS RIVERA, MARIE LUCY RIVERA MULLER, ELIANA	ESCALA 1/50	LUGAR  08
			ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	SECTOR B	ASISTENTE MARIE ESTHER LAMPERTHAUS RIVERA, MARIE LUCY RIVERA MULLER, ELIANA	ESCALA 1/50	

Figura 119. Planos de Arquitectura – 08 - Bloque 3 – Secciones A y B





Figura 120. Planos de Arquitectura – 09 - Bloque 3 – Secciones C y D

5.2.4. Bloque 4:

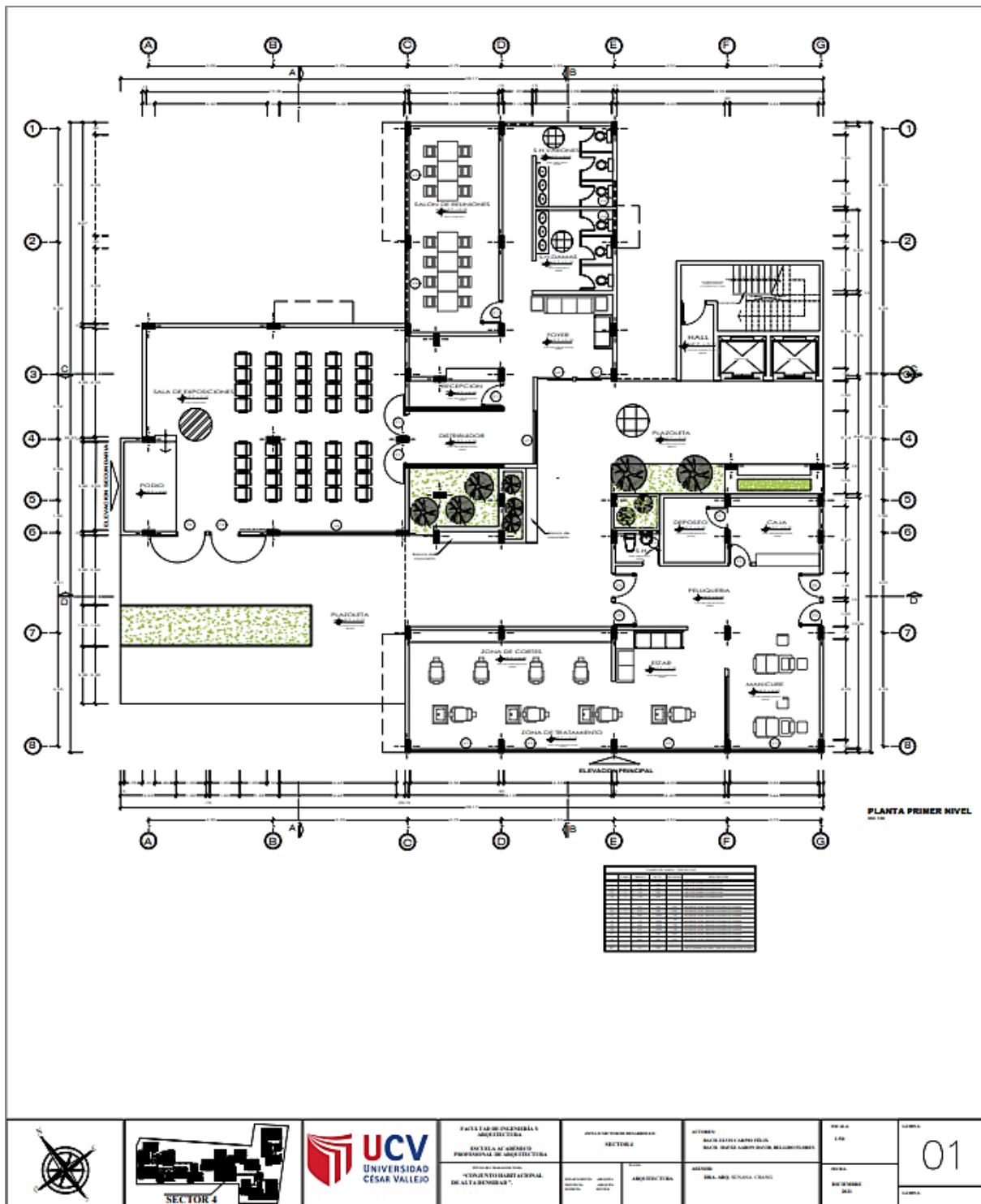


Figura 121. Planos de Arquitectura – 01 - Bloque 4 – Primer Nivel

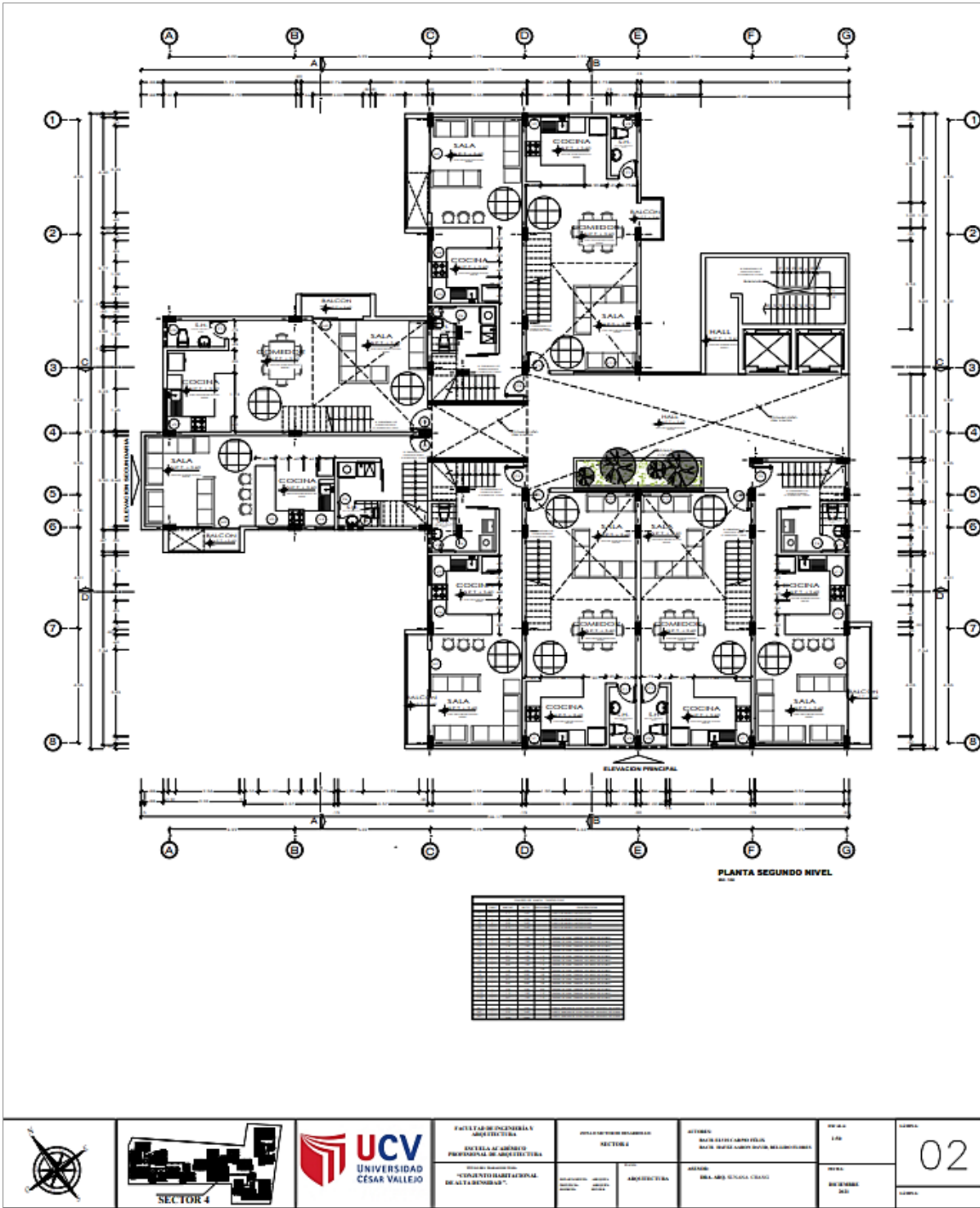


Figura 122. Planos de Arquitectura – 02 - Bloque 4 – Segundo Nivel

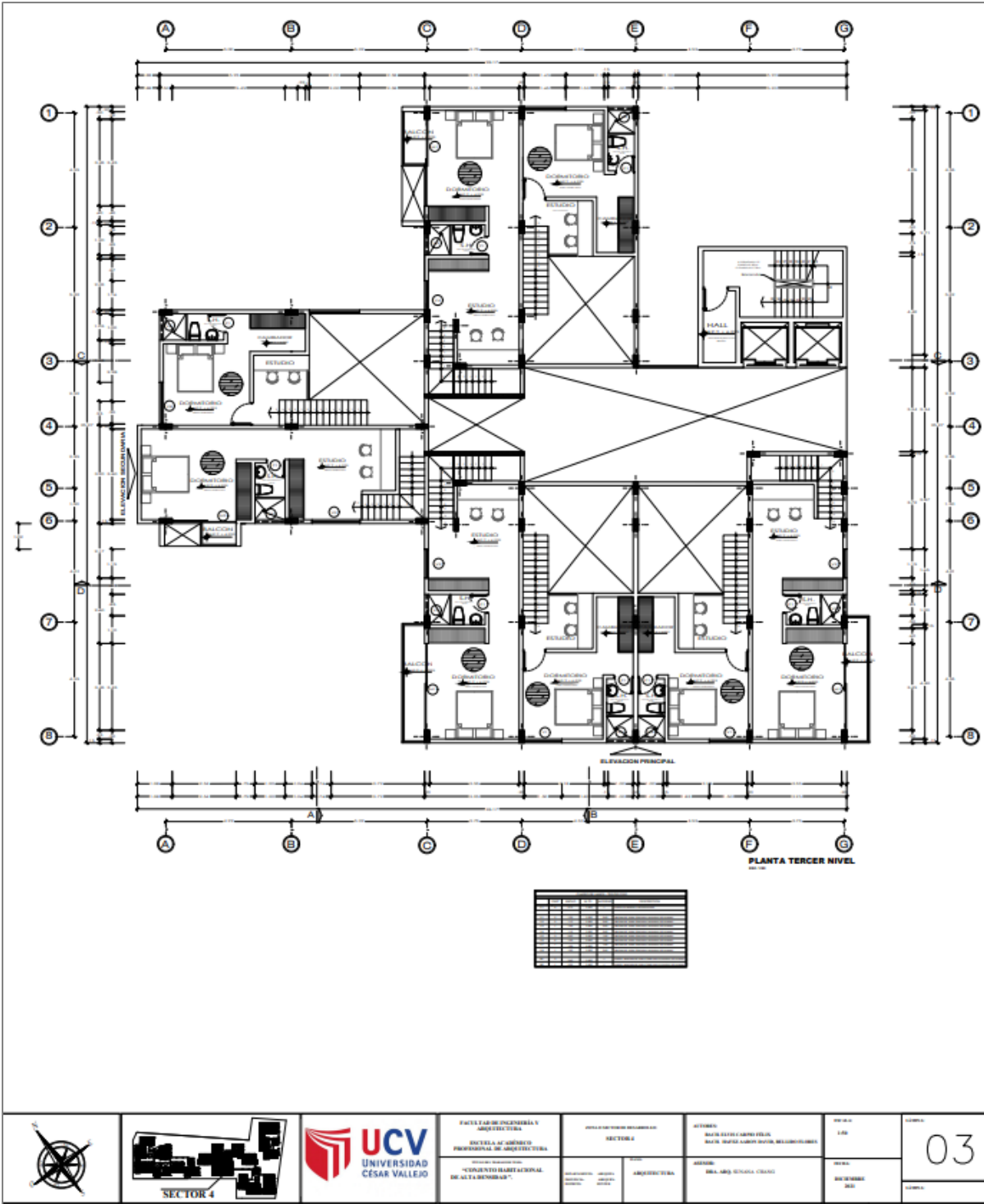


Figura 123. Planos de Arquitectura – 03 - Bloque 4 – Tercer Nivel

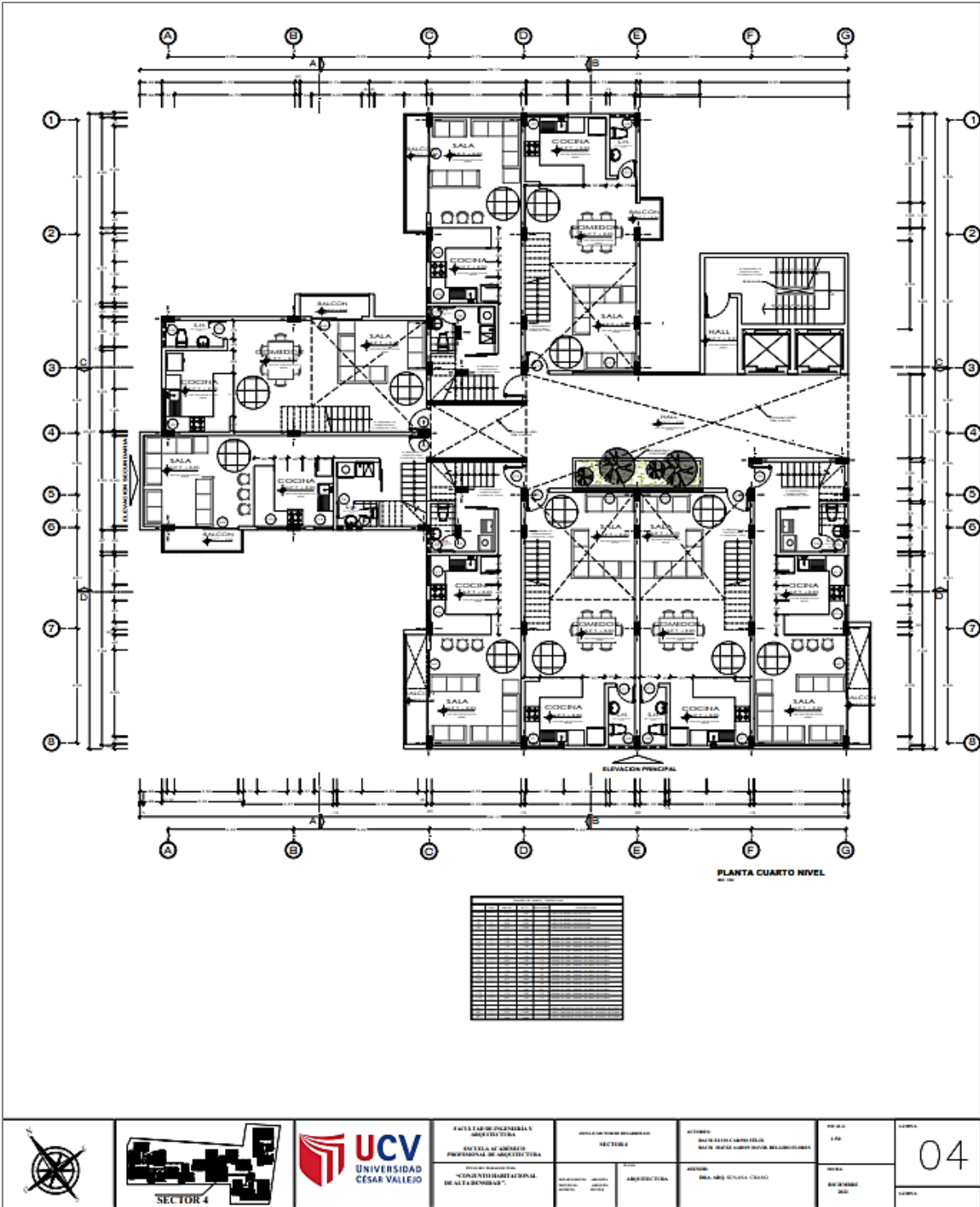


Figura 124. Planos de Arquitectura – 04 - Bloque 4 – Cuarto Nivel

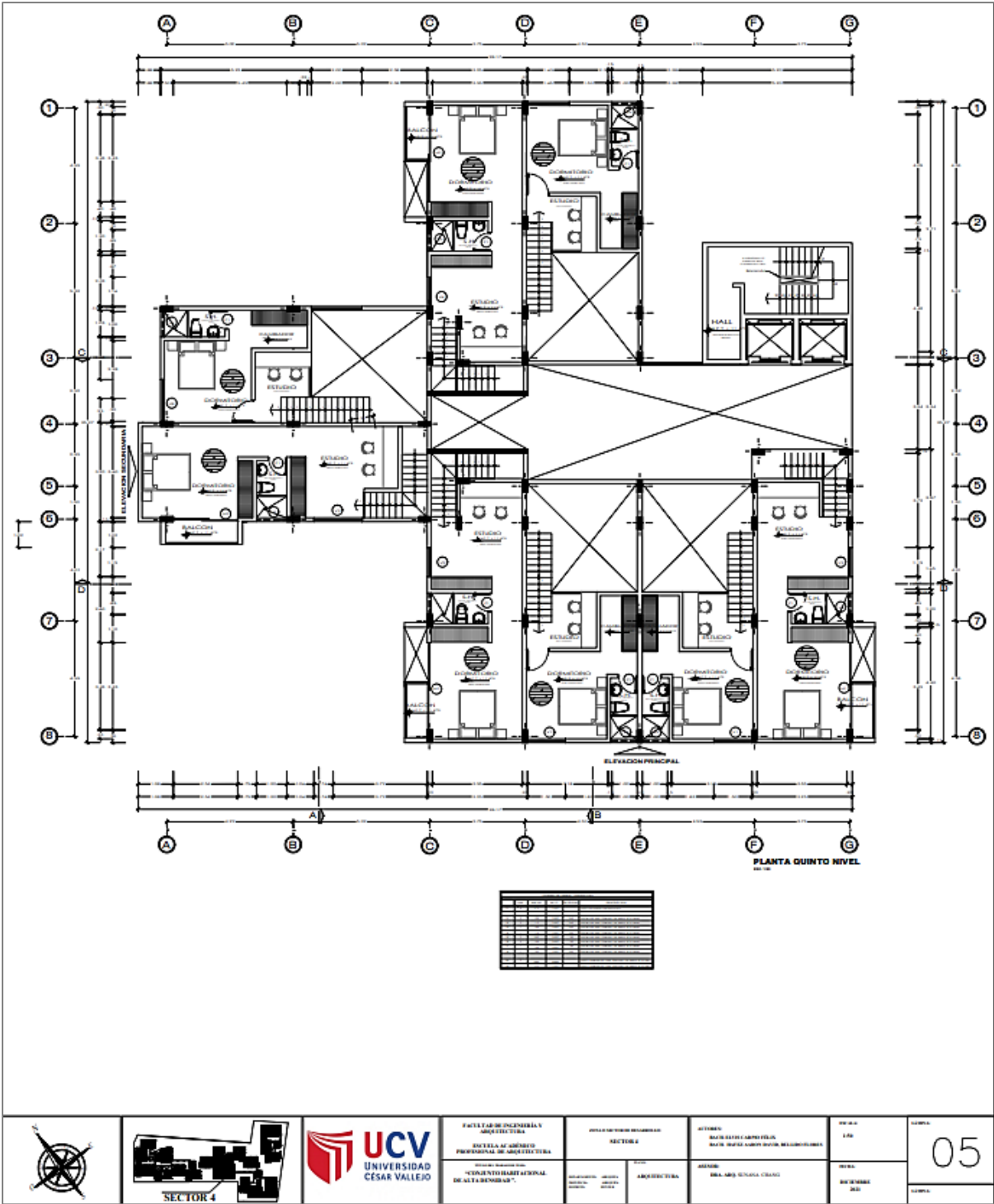


Figura 125. Planos de Arquitectura – 05 - Bloque 4 – Quinto Nivel

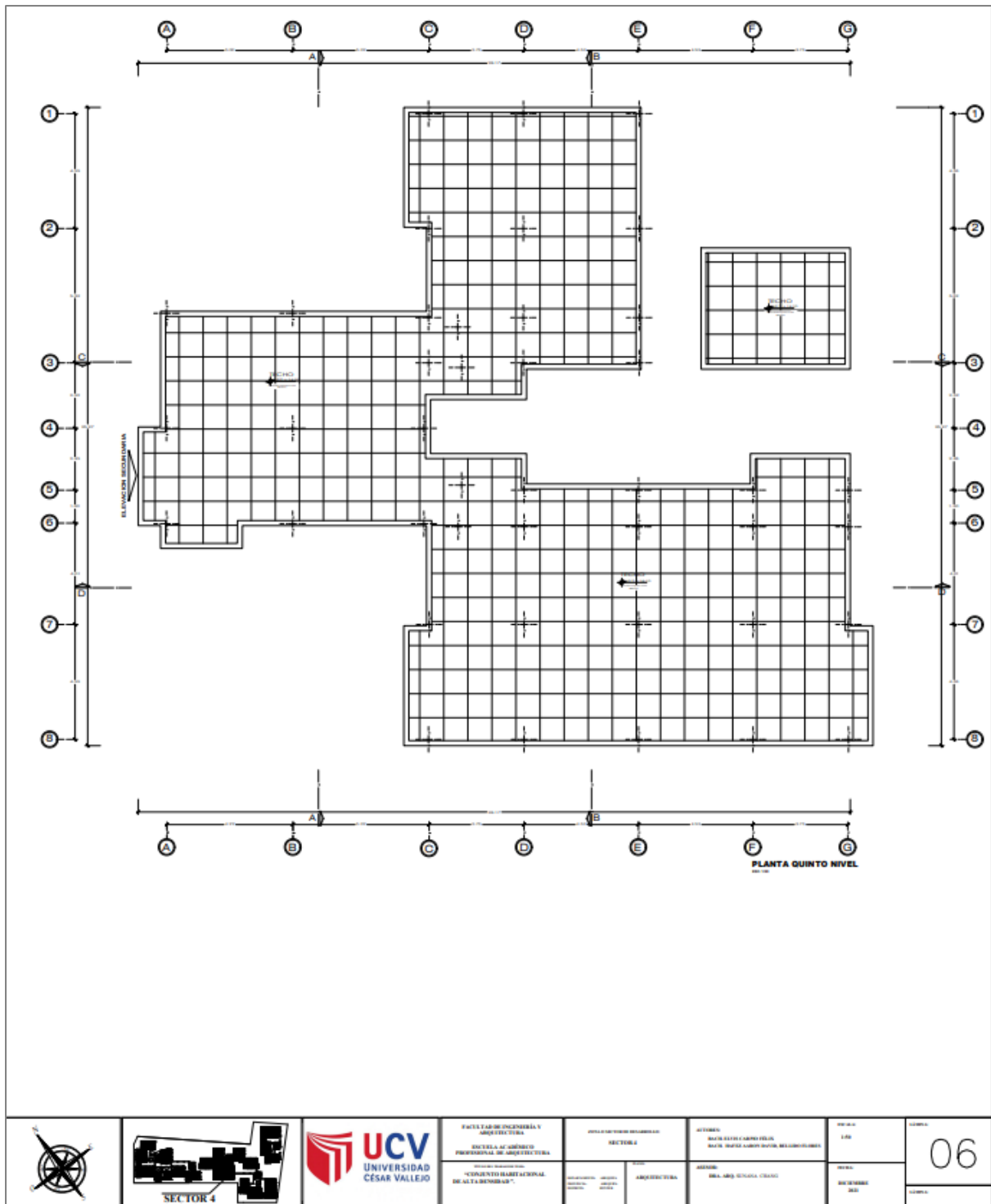


Figura 126. Planos de Arquitectura – 06 - Bloque 4 – Planta de Techos



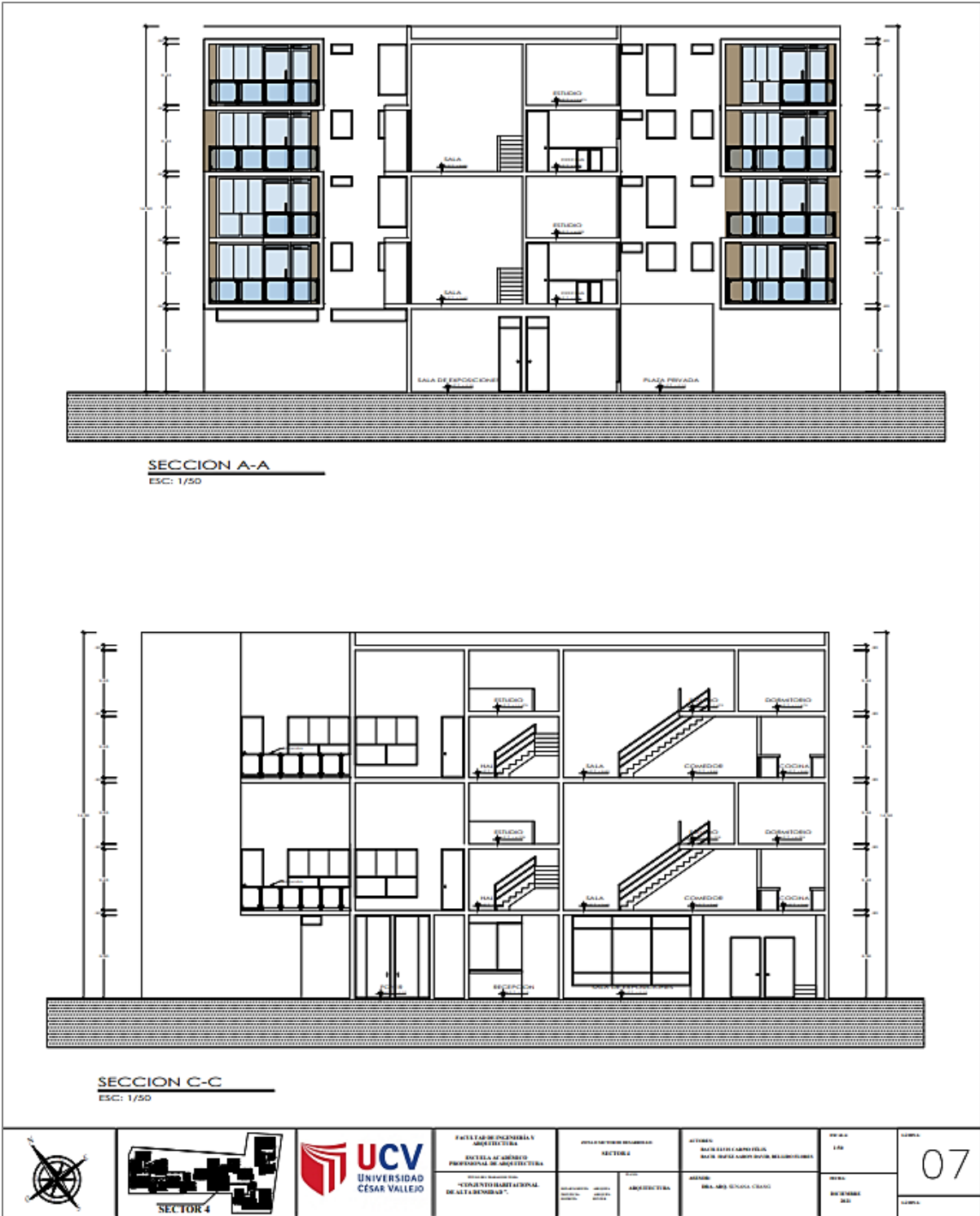


Figura 127. Planos de Arquitectura – 07 - Bloque 4 – Secciones A y C

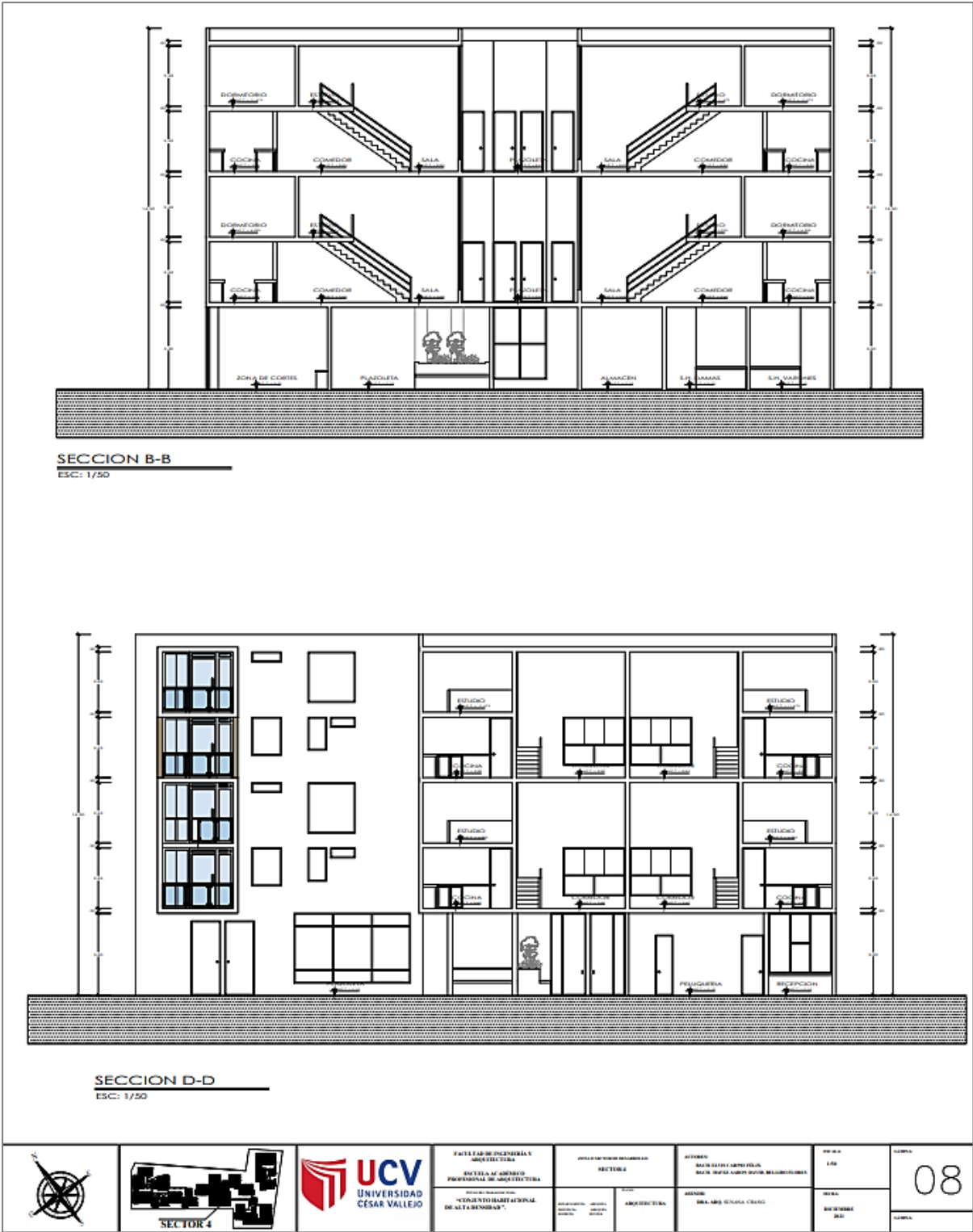


Figura 128. Planos de Arquitectura – 08 - Bloque 4 – Secciones B y D



Figura 129. Planos de Arquitectura – 09 - Bloque 4 – Elevaciones

### 5.3. PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO (BLOQUE 1, 2, 3 y 4)

#### 5.3.1. PLANOS BÁSICOS DE ESTRUCTURAS

##### 5.3.1.1. BLOQUE 1:

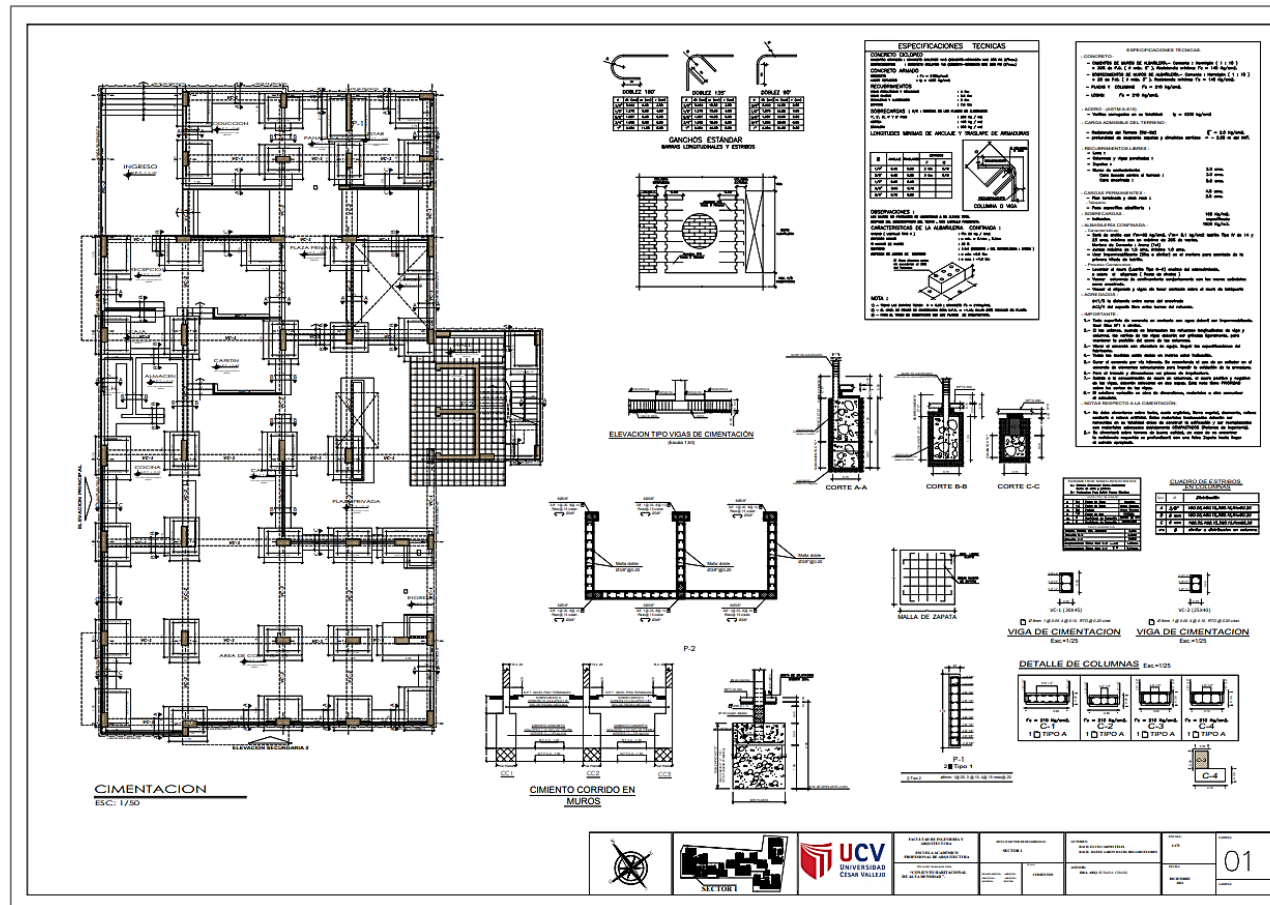


Figura 130. Planos de Cimentación – 01 - Bloque 1

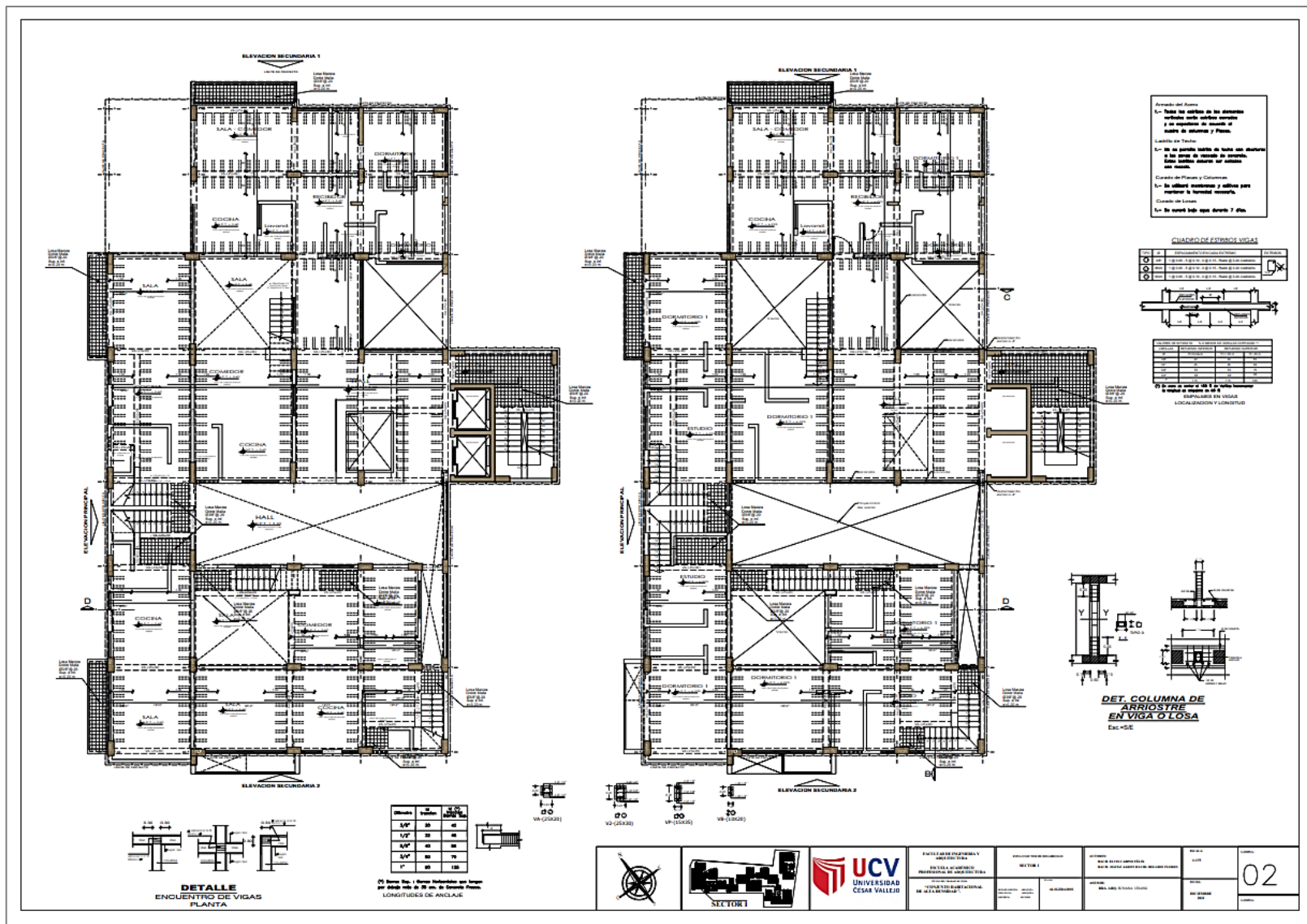


Figura 131. Planos de Aligerados – 02 - Bloque 1





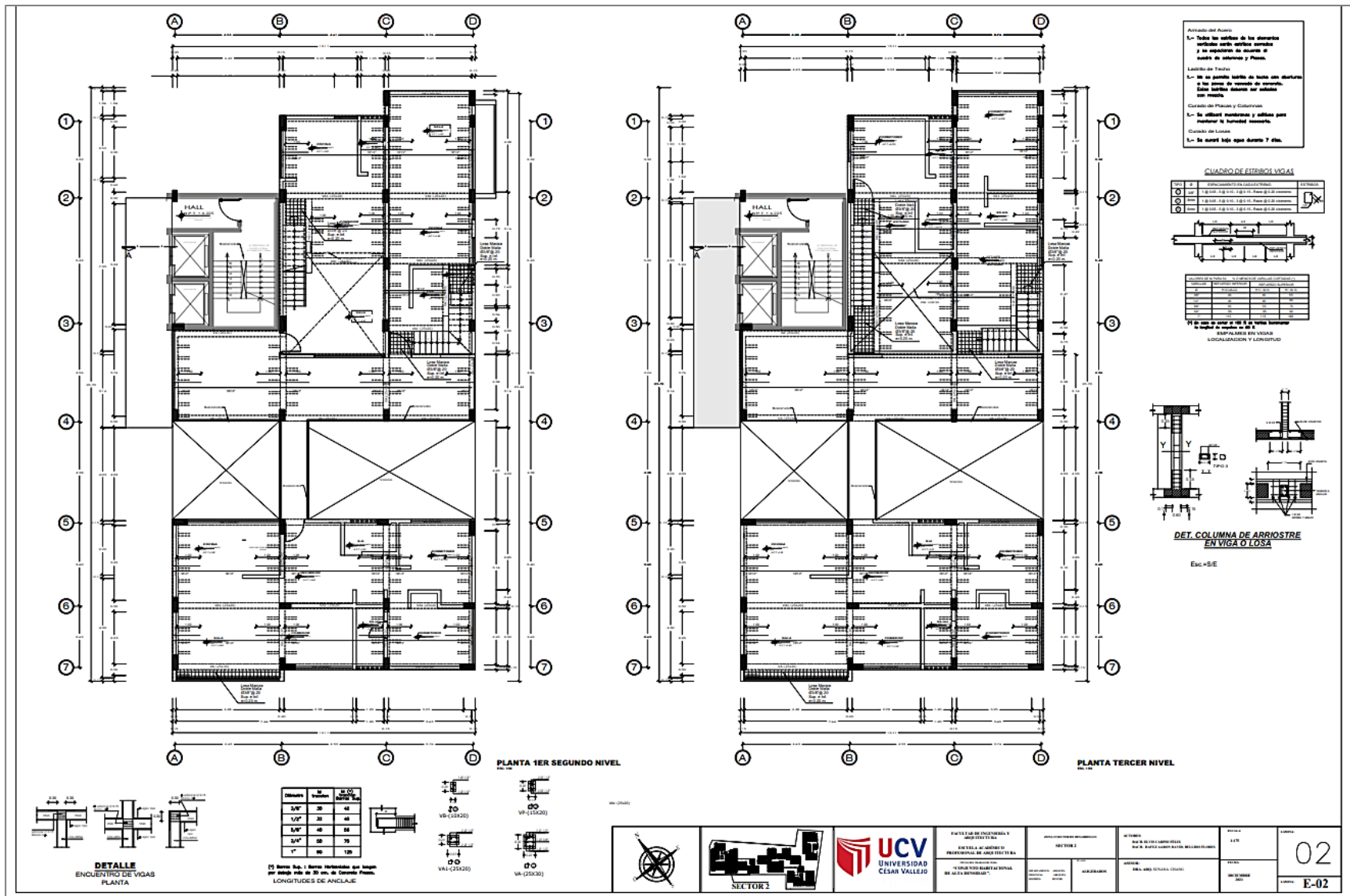


Figura 133. Planos de Aligerados – 02 - Bloque 2



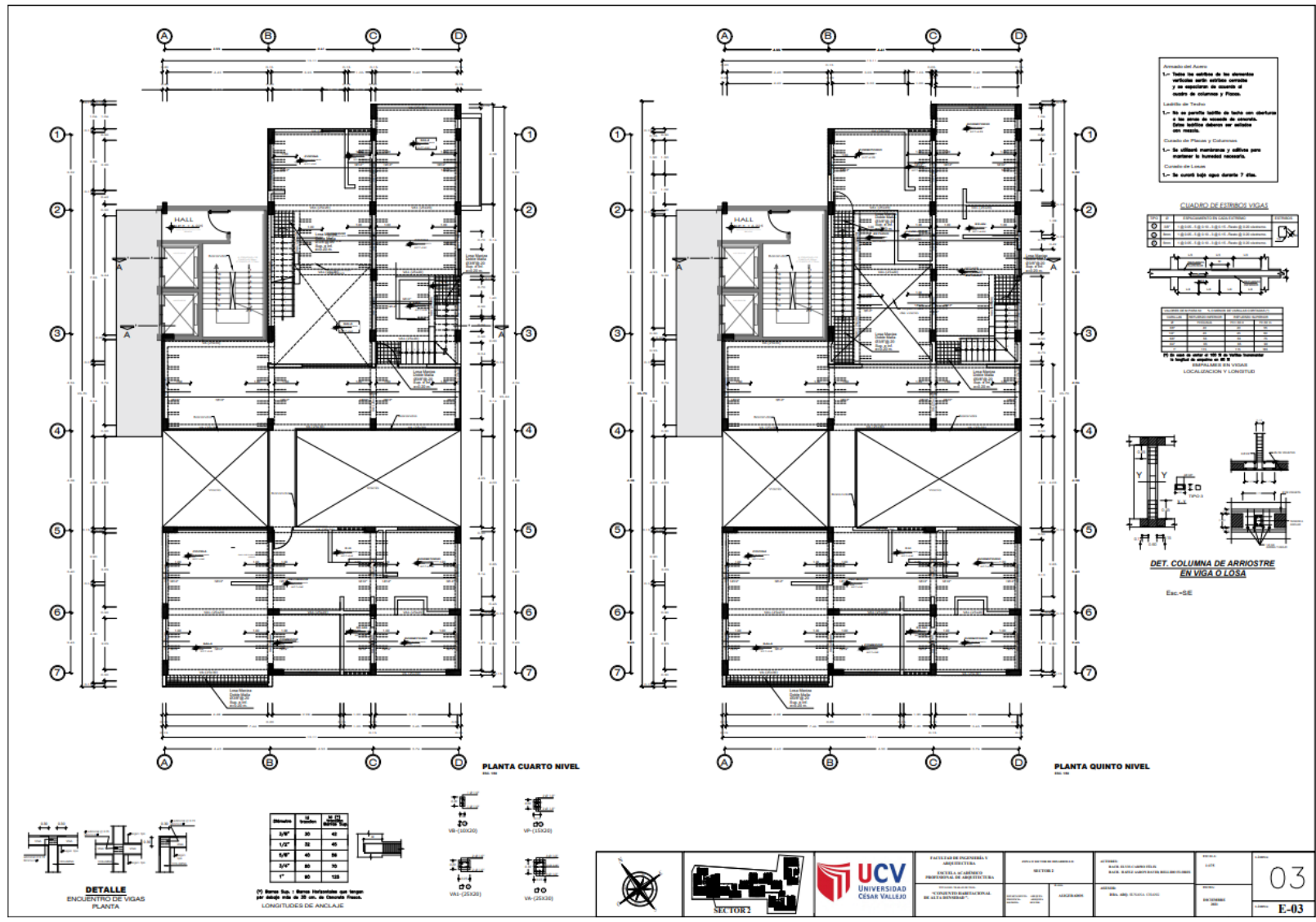


Figura 134. Planos de Aligerados – 03 - Bloque 2







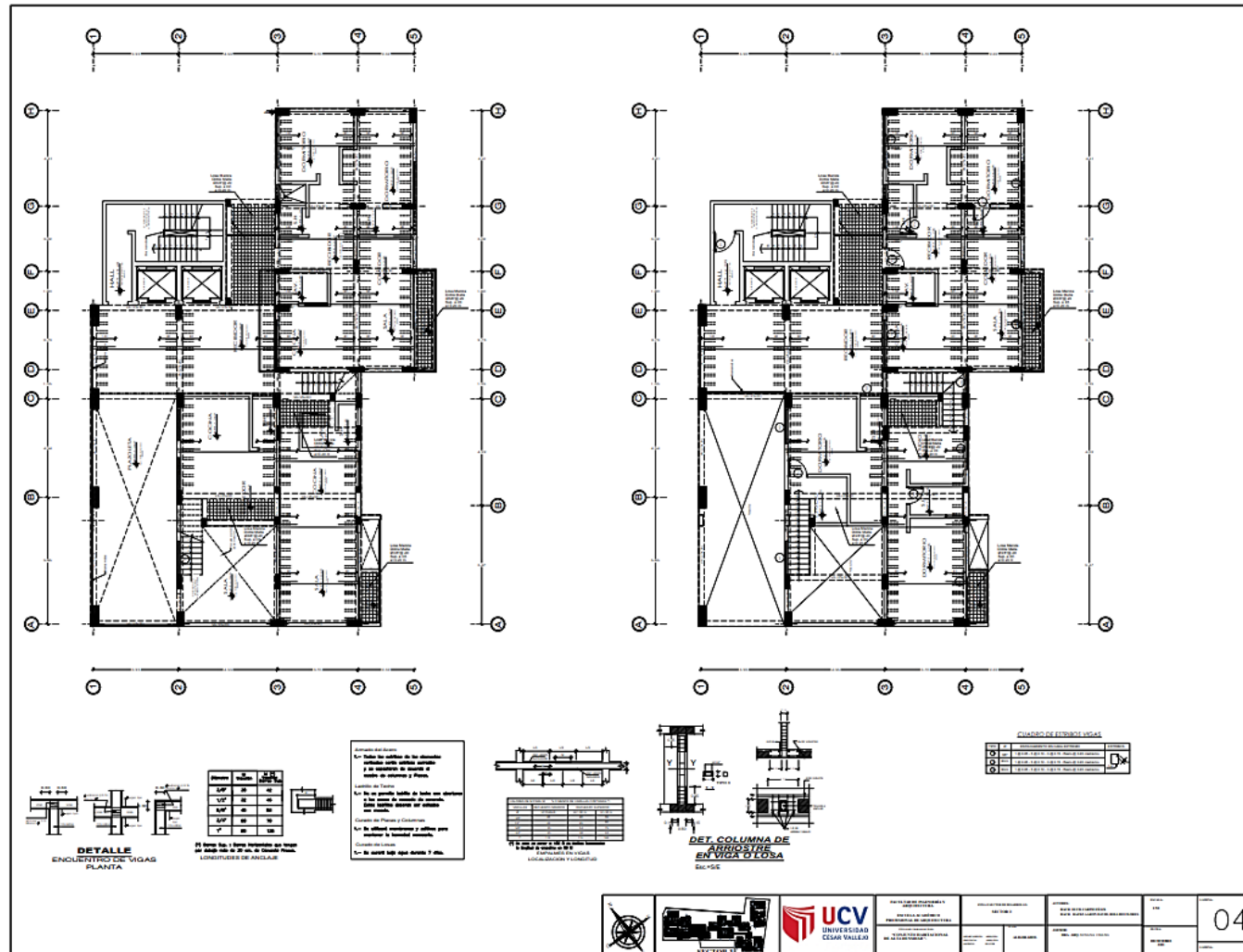


Figura 138. Planos de Cimentación – 04 - Bloque 3





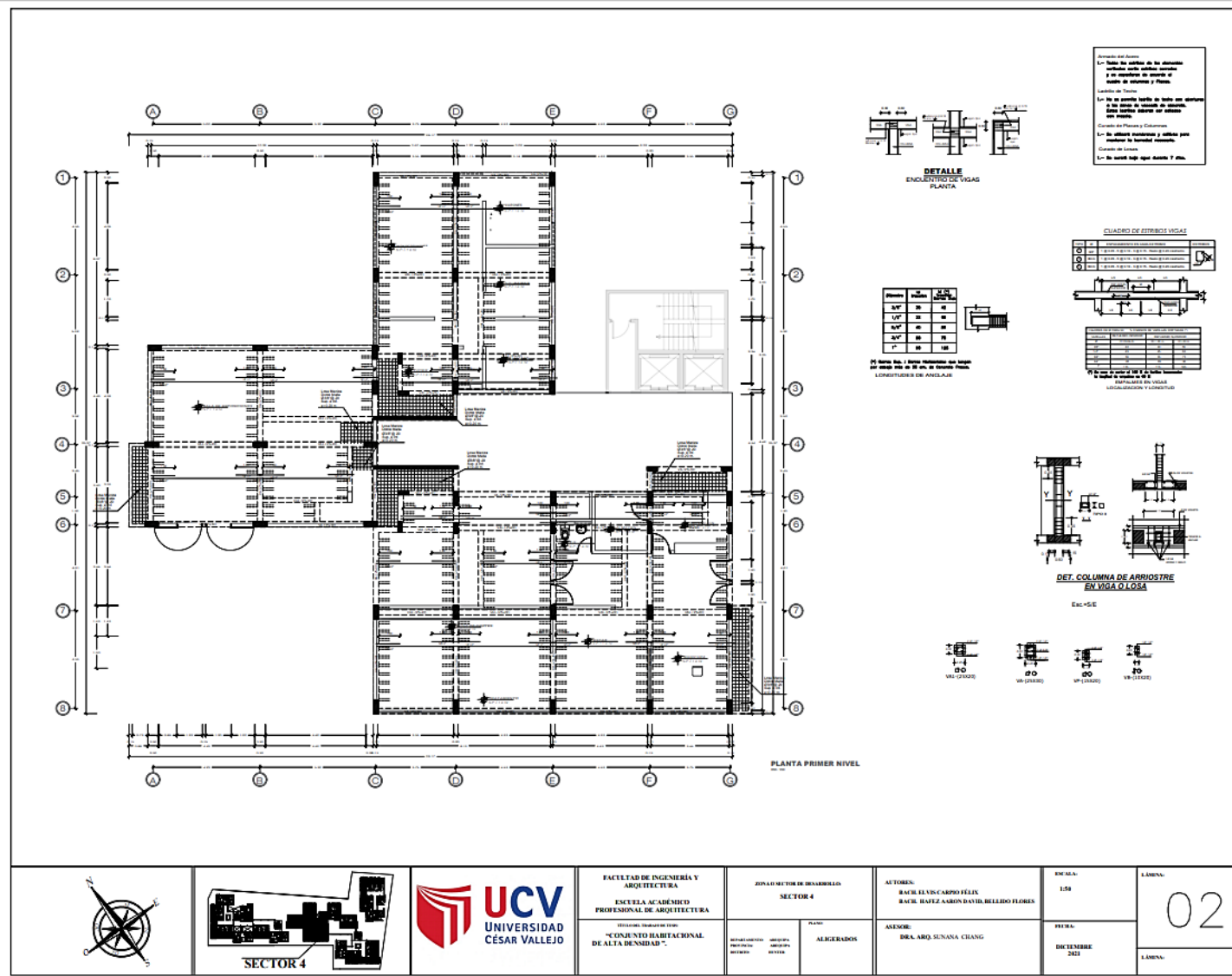


Figura 140. Planos de Aligerados – 02 - Bloque 4





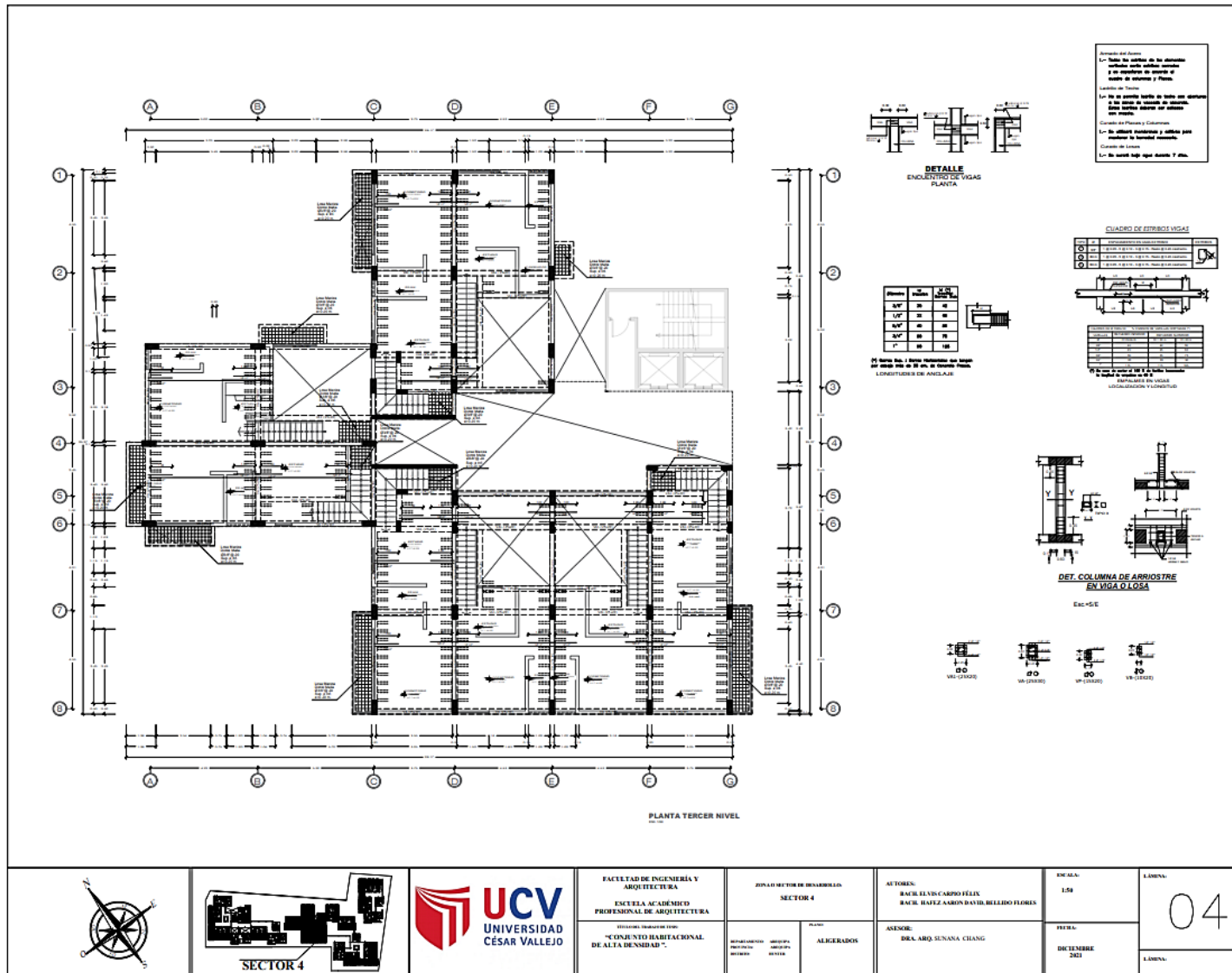


Figura 142. Planos de Aligerados – 04 - Bloque 4

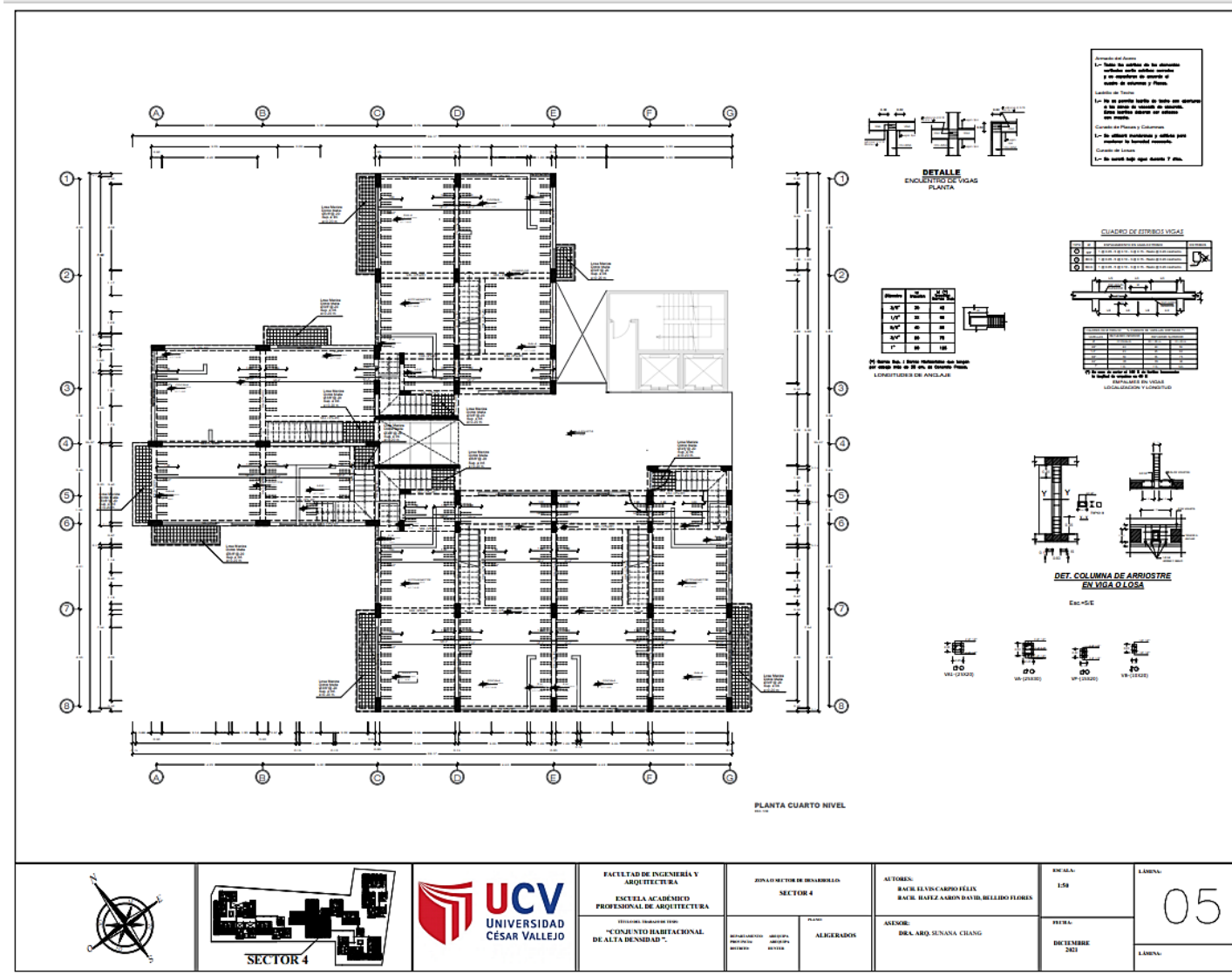


Figura 143. Planos de Aligerados – 05 - Bloque 4

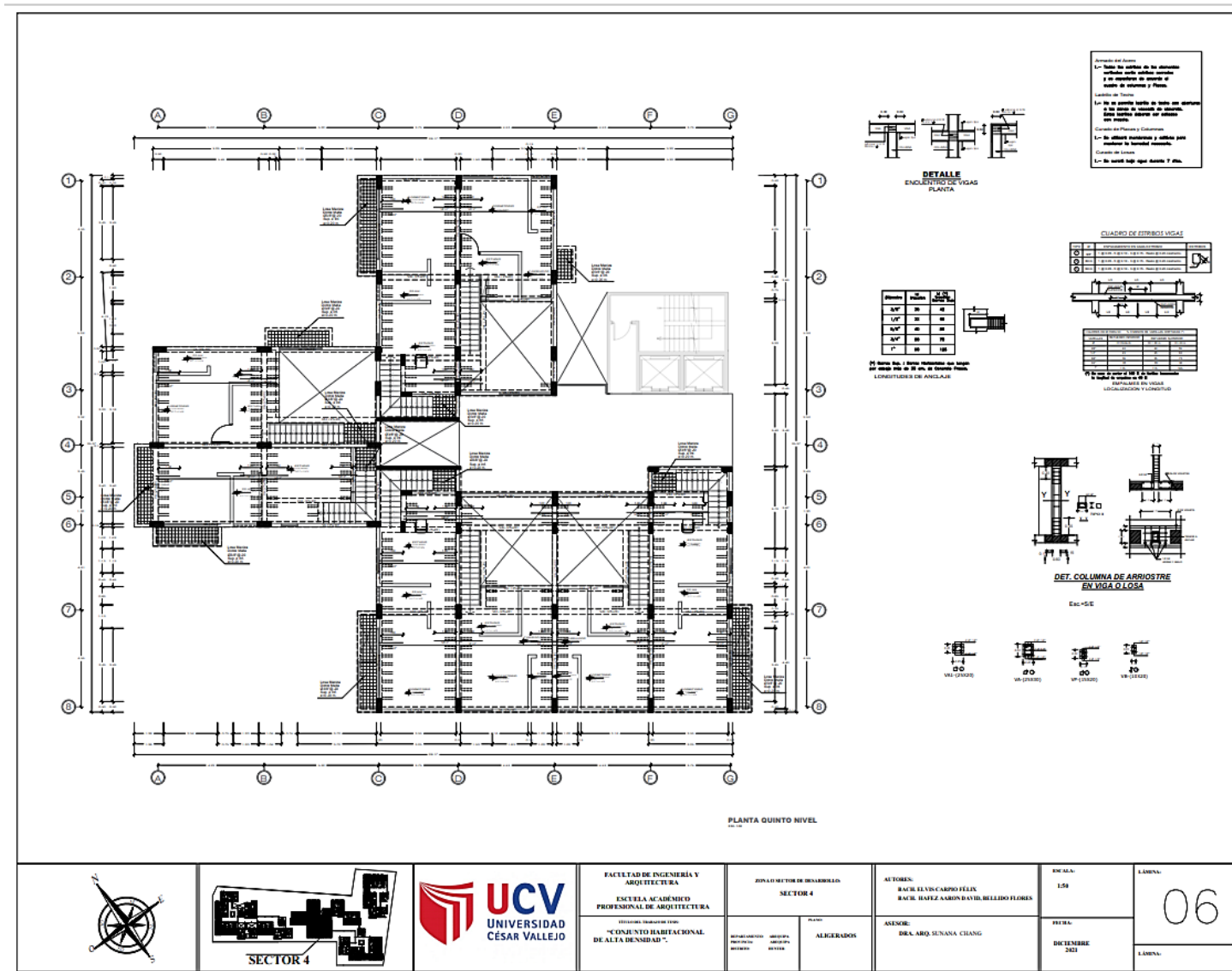


Figura 144. Planos de Aligerados – 06 - Bloque 4



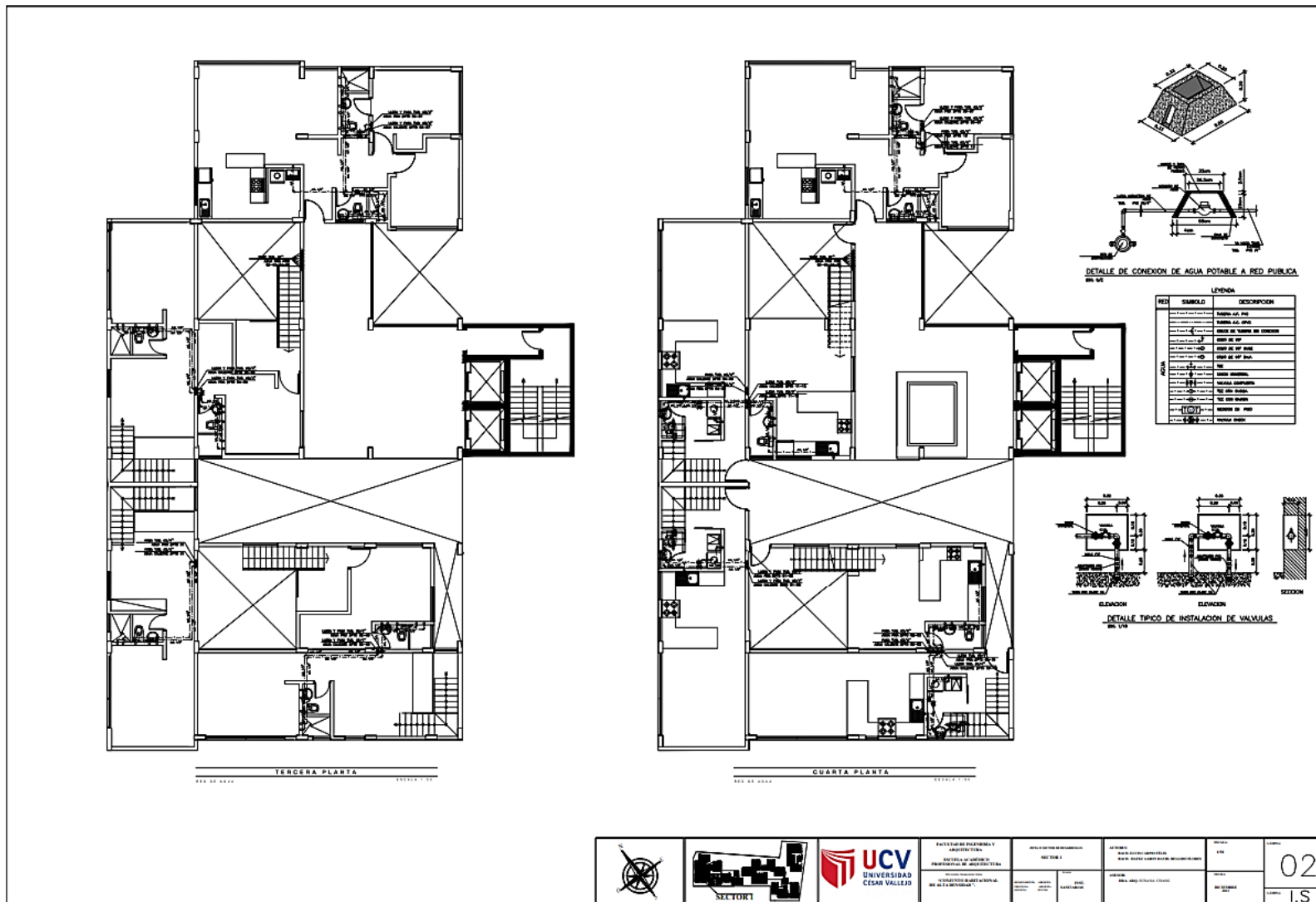


Figura 146. Plano de Distribución de Redes de Agua Bloque 1 – Tercer y Cuarto Nivel



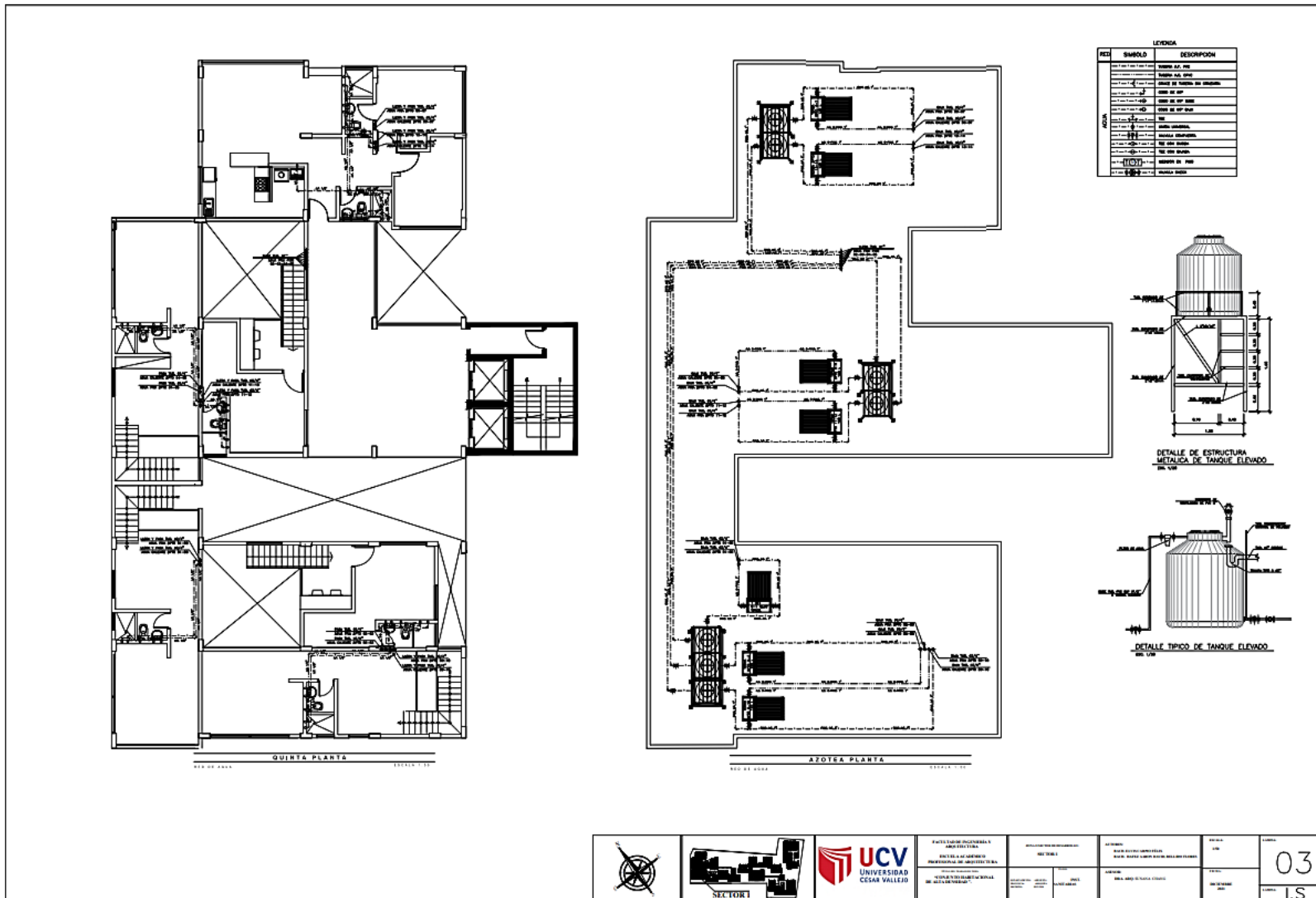


Figura 147. Plano de Distribución de Redes de Agua Bloque 1 – Quinto Nivel y Azotea



# BLOQUE 2:

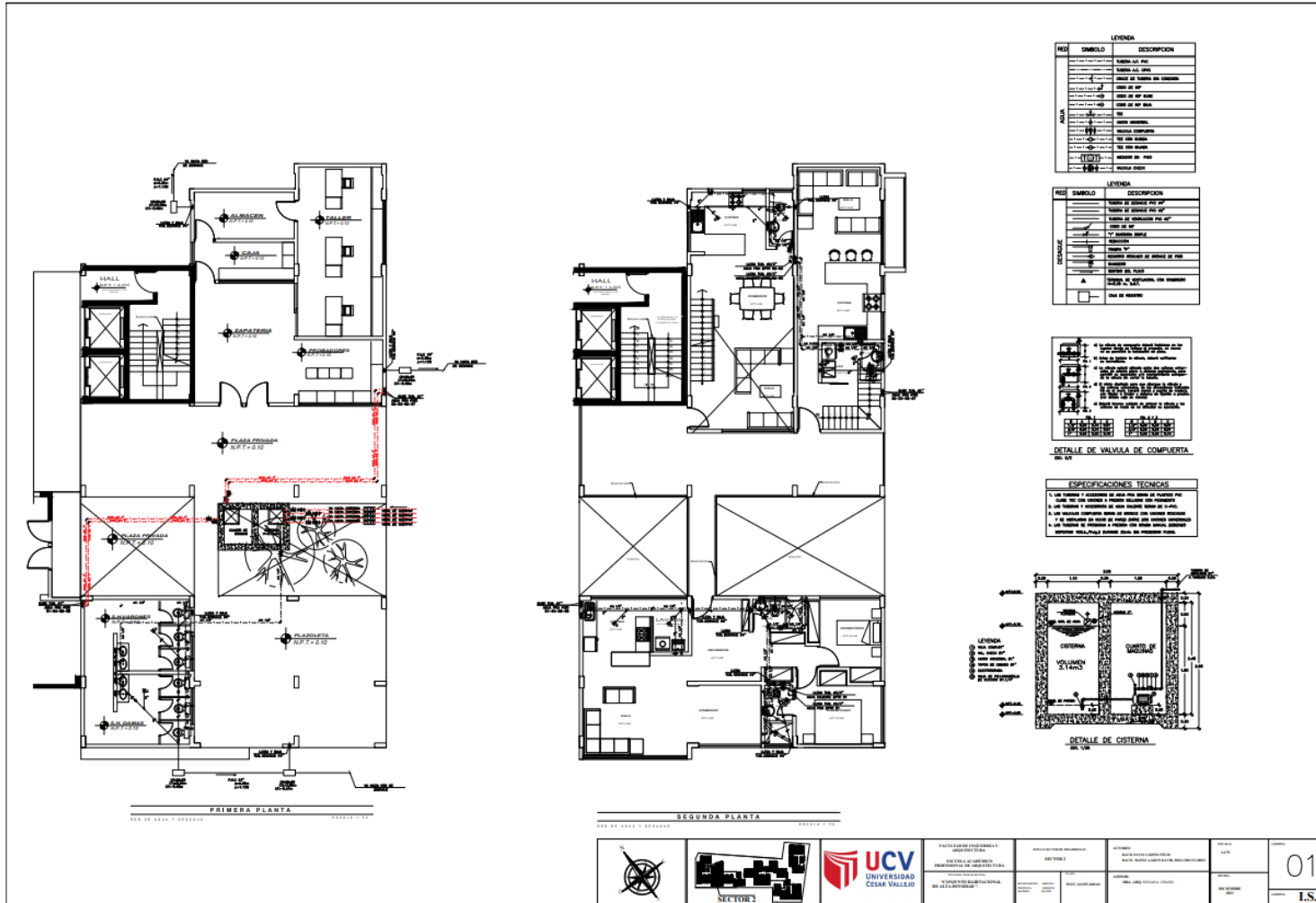


Figura 148. Plano de Distribución de Redes de Agua Bloque 2 – Primer y Segundo Nivel

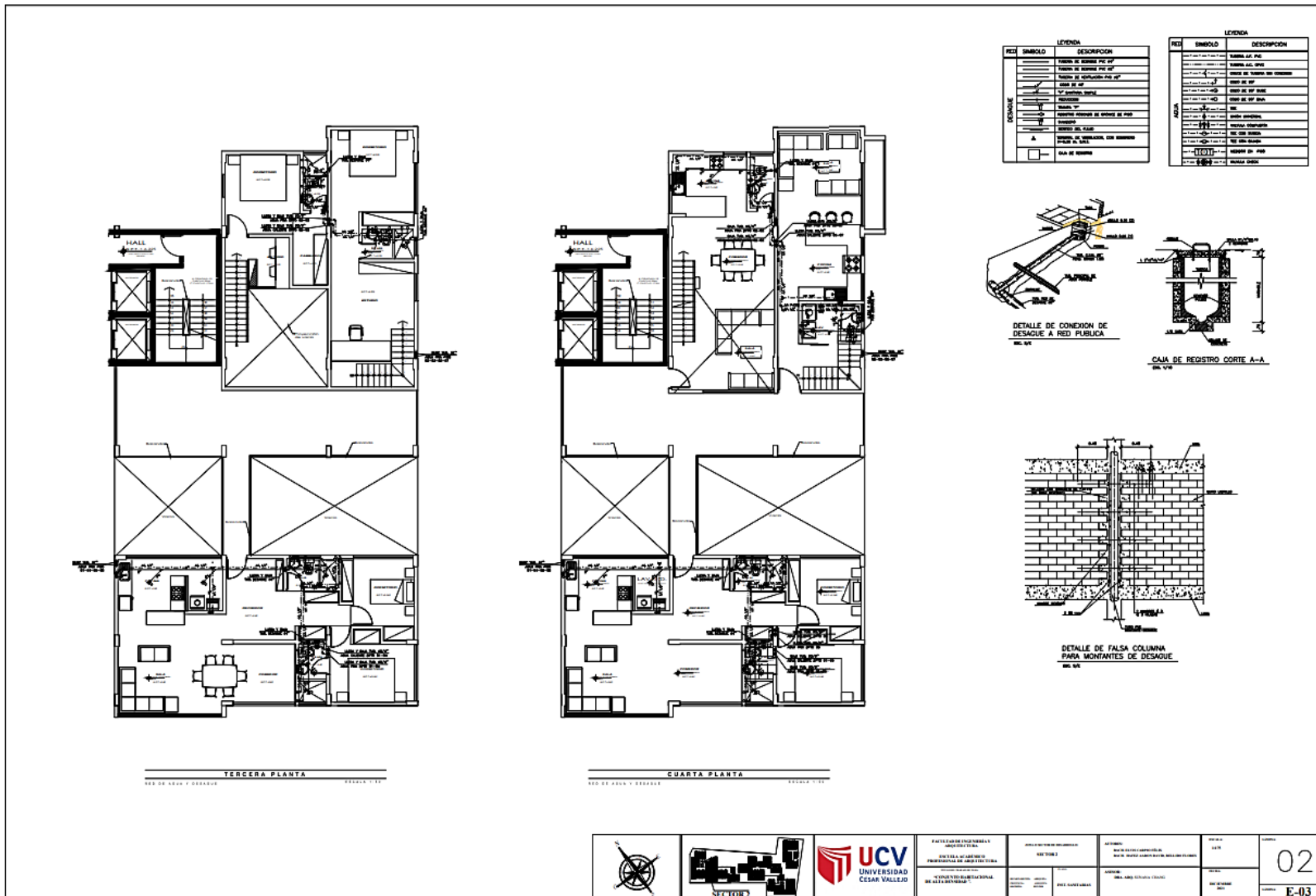


Figura 149. Plano de Distribución de Redes de Agua Bloque 2 – Tercer y Cuarto Nivel

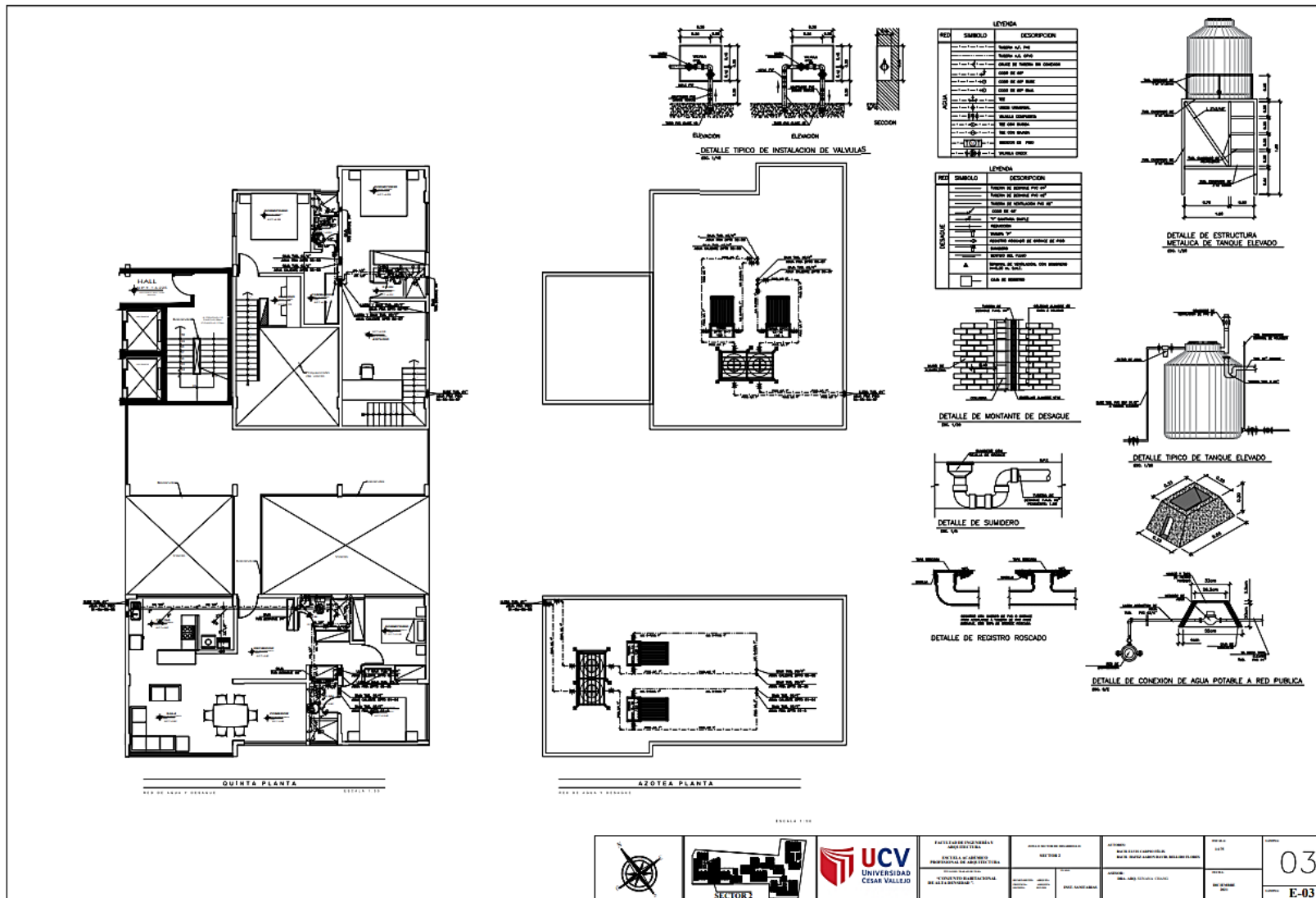


Figura 150. Plano de Distribución de Redes de Agua Bloque 2 – Quinto Nivel y Azotea

### Bloque 3:

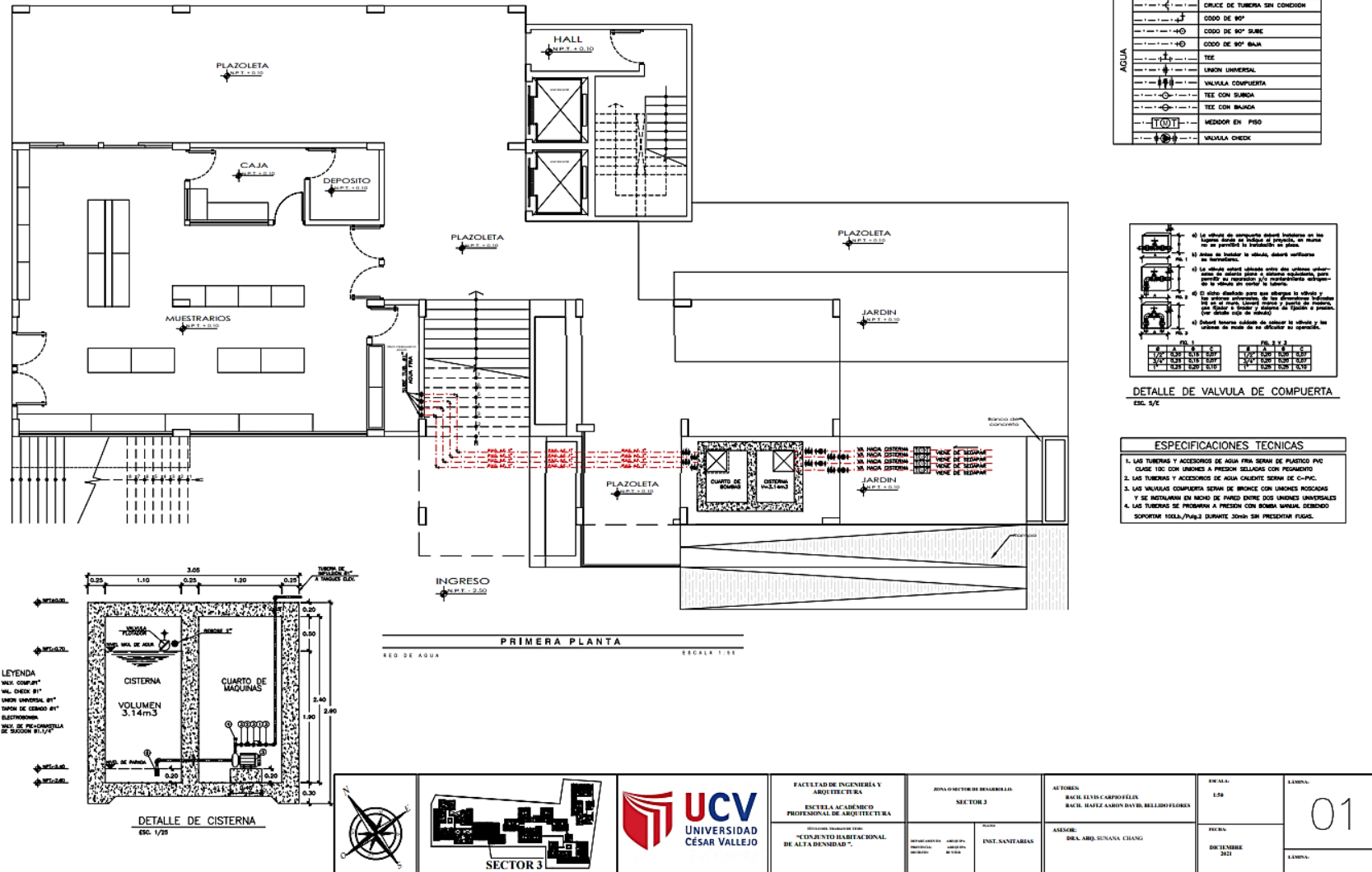


Figura 151. Plano de Distribución de Redes de Agua Bloque 3 – Primer Nivel

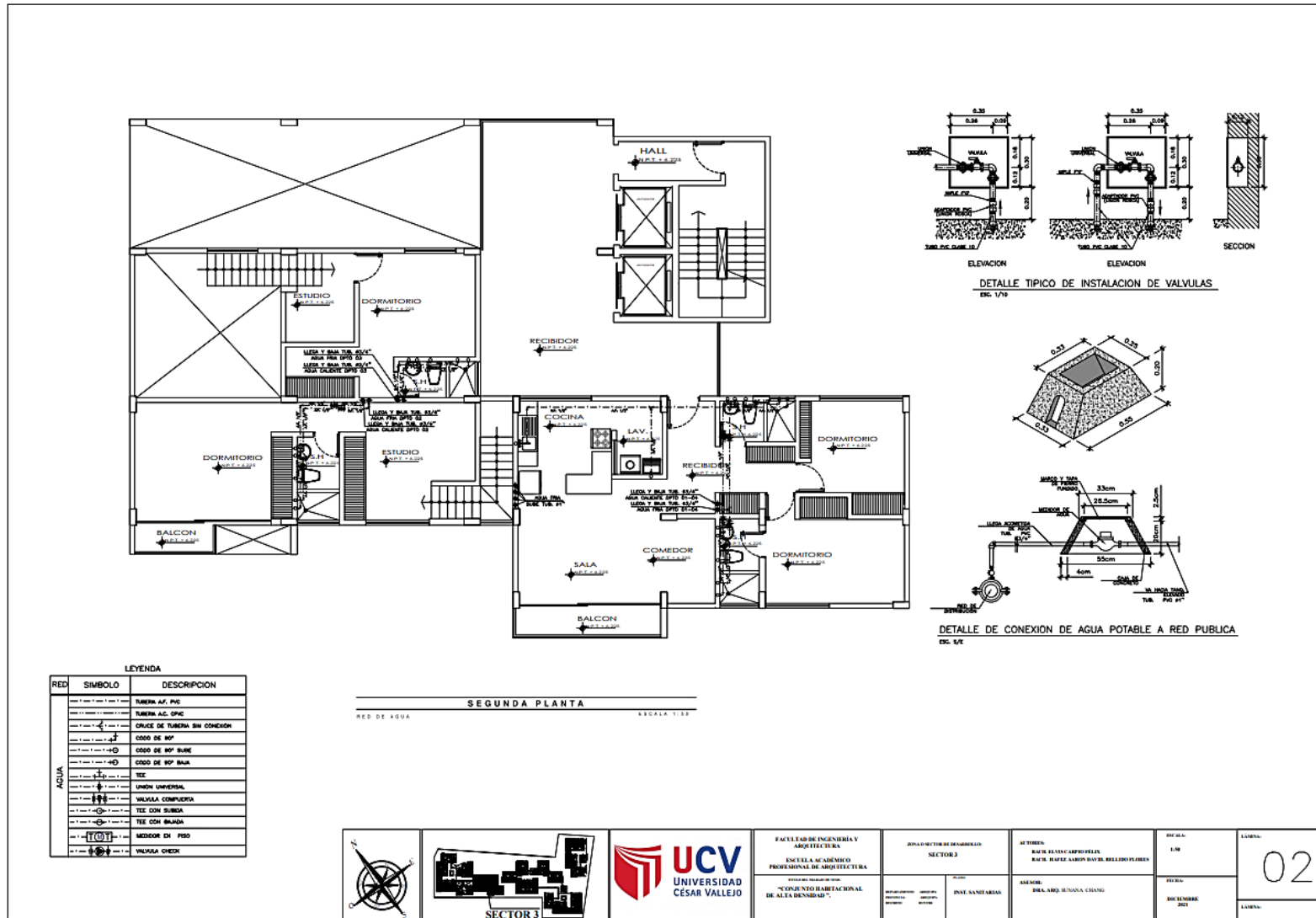
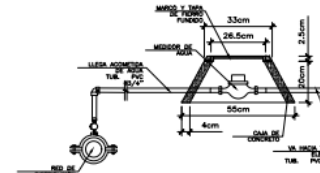
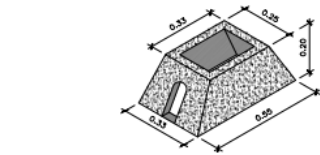
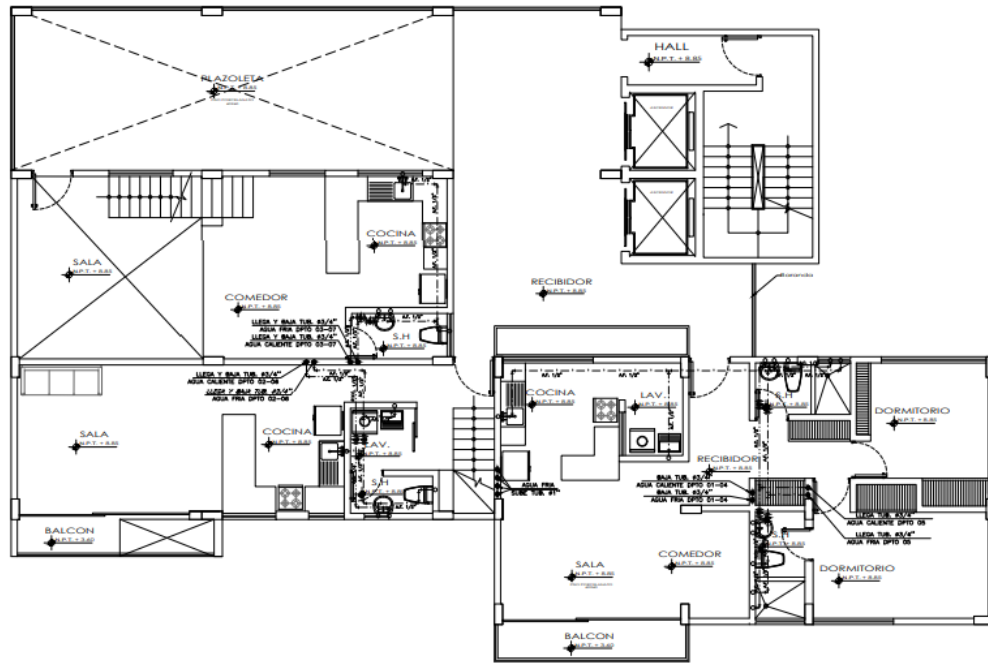


Figura 152. Plano de Distribución de Redes de Agua Bloque 3 – Segundo Nivel



DETALLE DE CONEXION DE AGUA POTABLE A RED PUBLICA  
ESC. 5/4

LEYENDA

RED	SIMBOLO	DESCRIPCION
AGUA		TUBERIA A.F. PVC
		TUBERIA A.C. CPVC
		CRUCE DE TUBERIA SIN CONEXION
		CODO DE 90°
		CODO DE 90° SUERE
		CODO DE 90° BAJA
		TEE
		UNION UNIVERSAL
		VALVULA CERRADA
		TEE CON BANDA
		TEE CON BANDA
		MIDADOR EN PISO
		VALVULA CHECK

TERCERA PLANTA  
RED DE AGUA  
ESCALA 1:50

		FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	AUTORES: MAYOR ESTEBAN CARRERO FÉLIX MAYOR RAFAEL ANDRÉS DAVILA BELLOSO FLORES	ESC. 5/4	
		ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	"CONJUNTO HABITACIONAL DE ALTA DENSIDAD"	ZONA 0 SECTOR DE DESARROLLO SECTOR 3	INTE. SANITARIAS	ASESOR: BBA. ARQ. SUSANA CHANG	FECHA: DICIEMBRE 2021	

Figura 153. Plano de Distribución de Redes de Agua Bloque 3 – Tercer Nivel

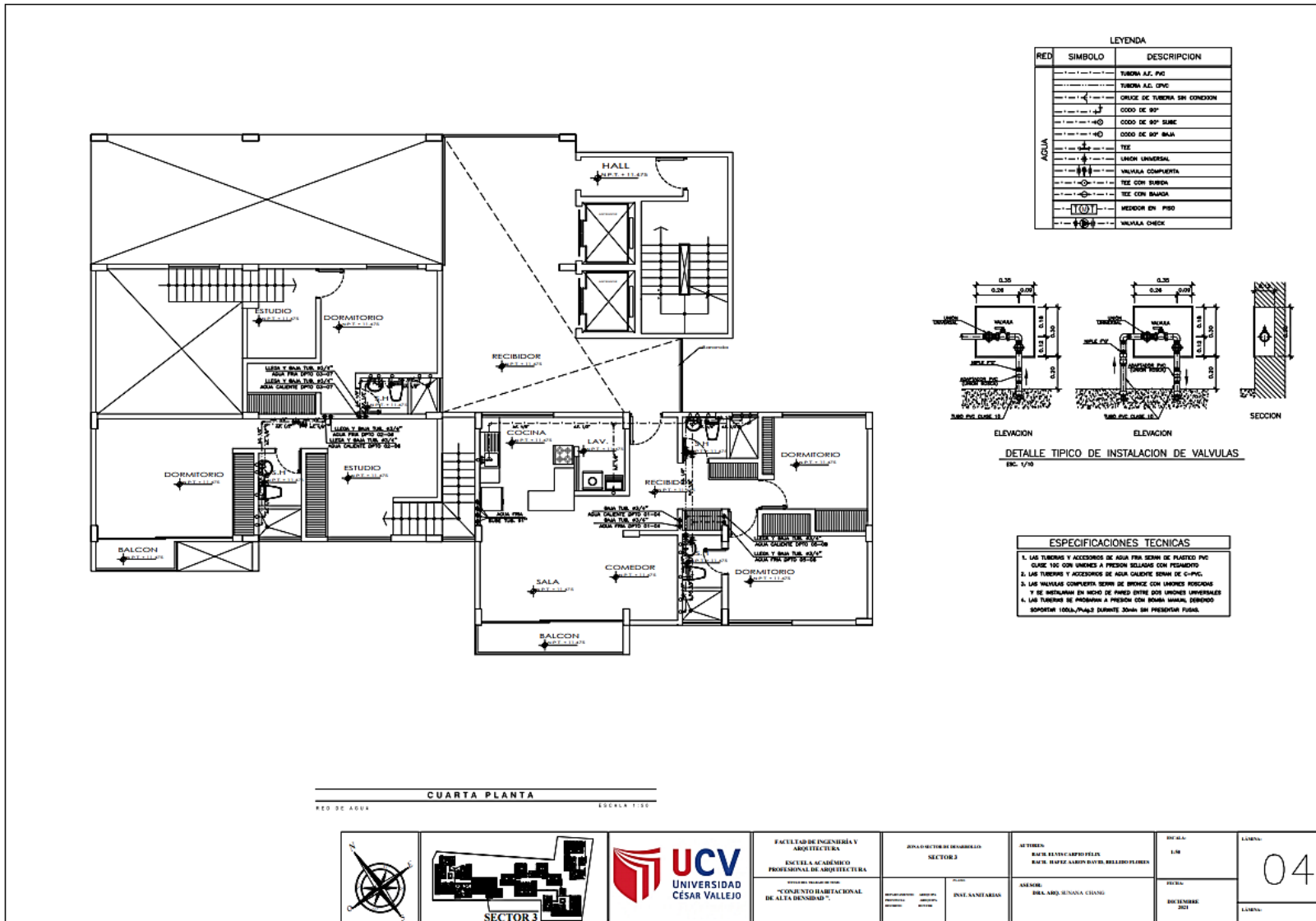


Figura 154. Plano de Distribución de Redes de Agua Bloque 3 – Cuarto Nivel



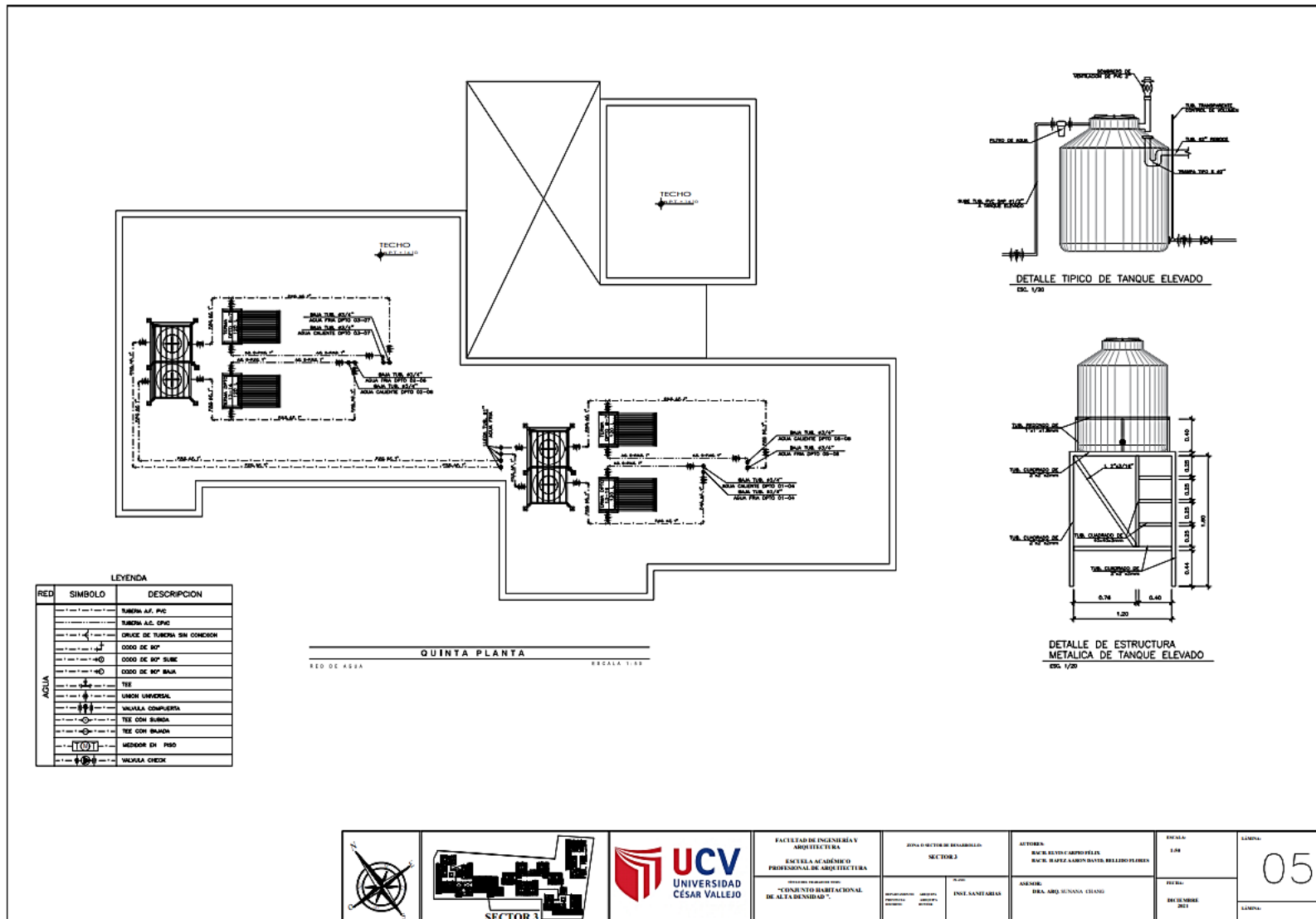


Figura 155. Plano de Distribución de Redes de Agua Bloque 3 – Quinto Nivel

# Bloque 4:

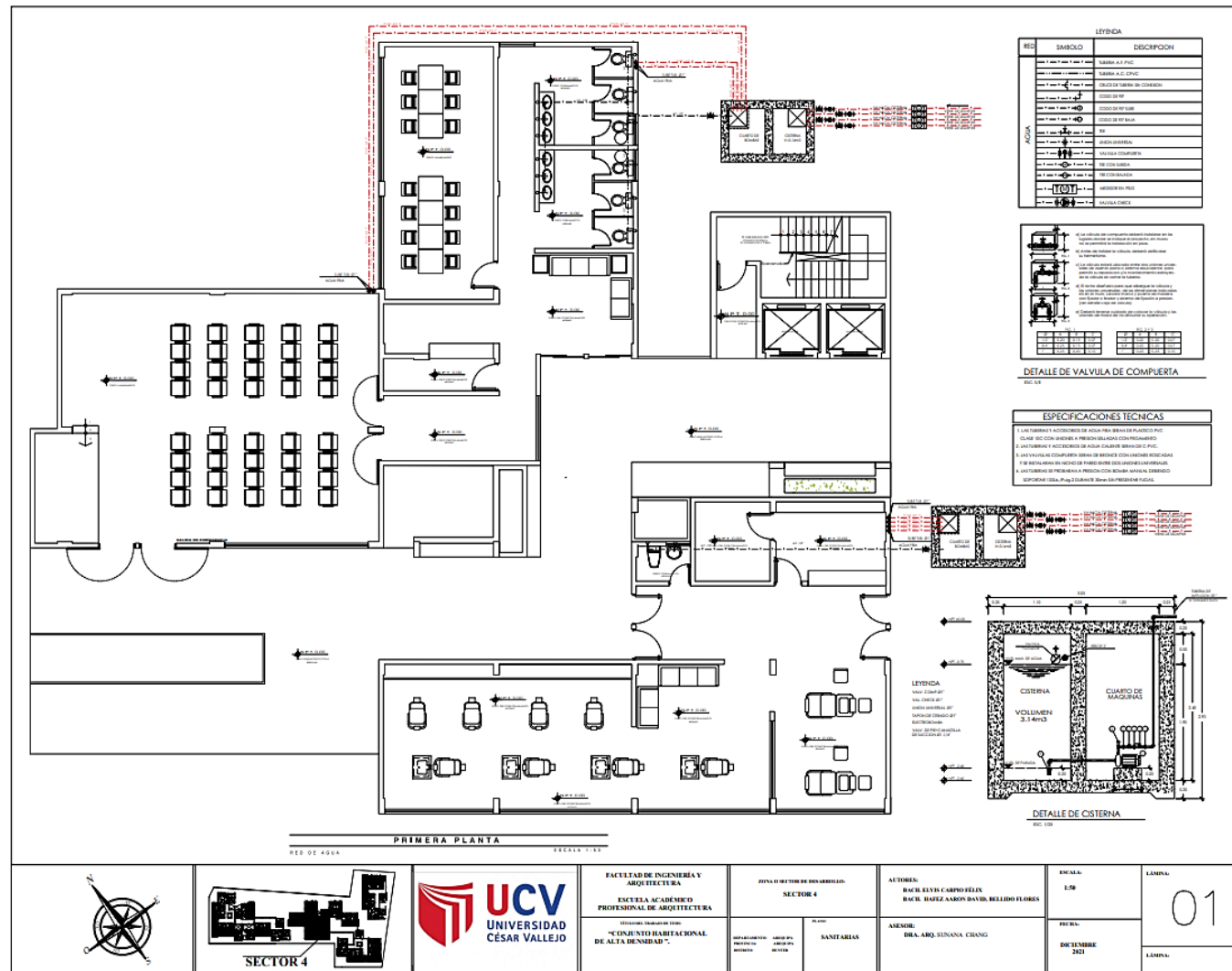


Figura 156. Plano de Distribución de Redes de Agua Bloque 4 – Primer Nivel

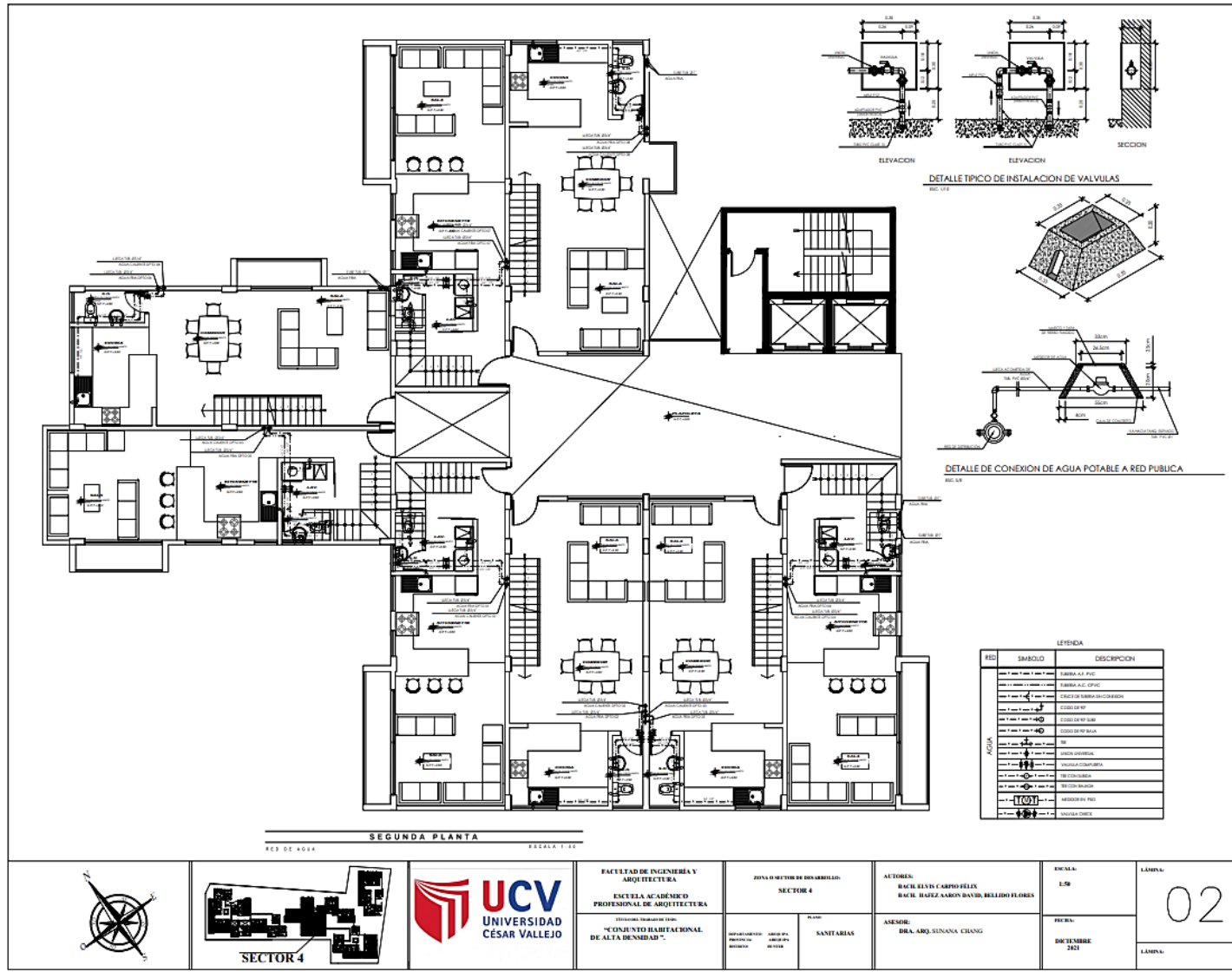


Figura 157. Plano de Distribución de Redes de Agua Bloque 4 – Segundo Nivel



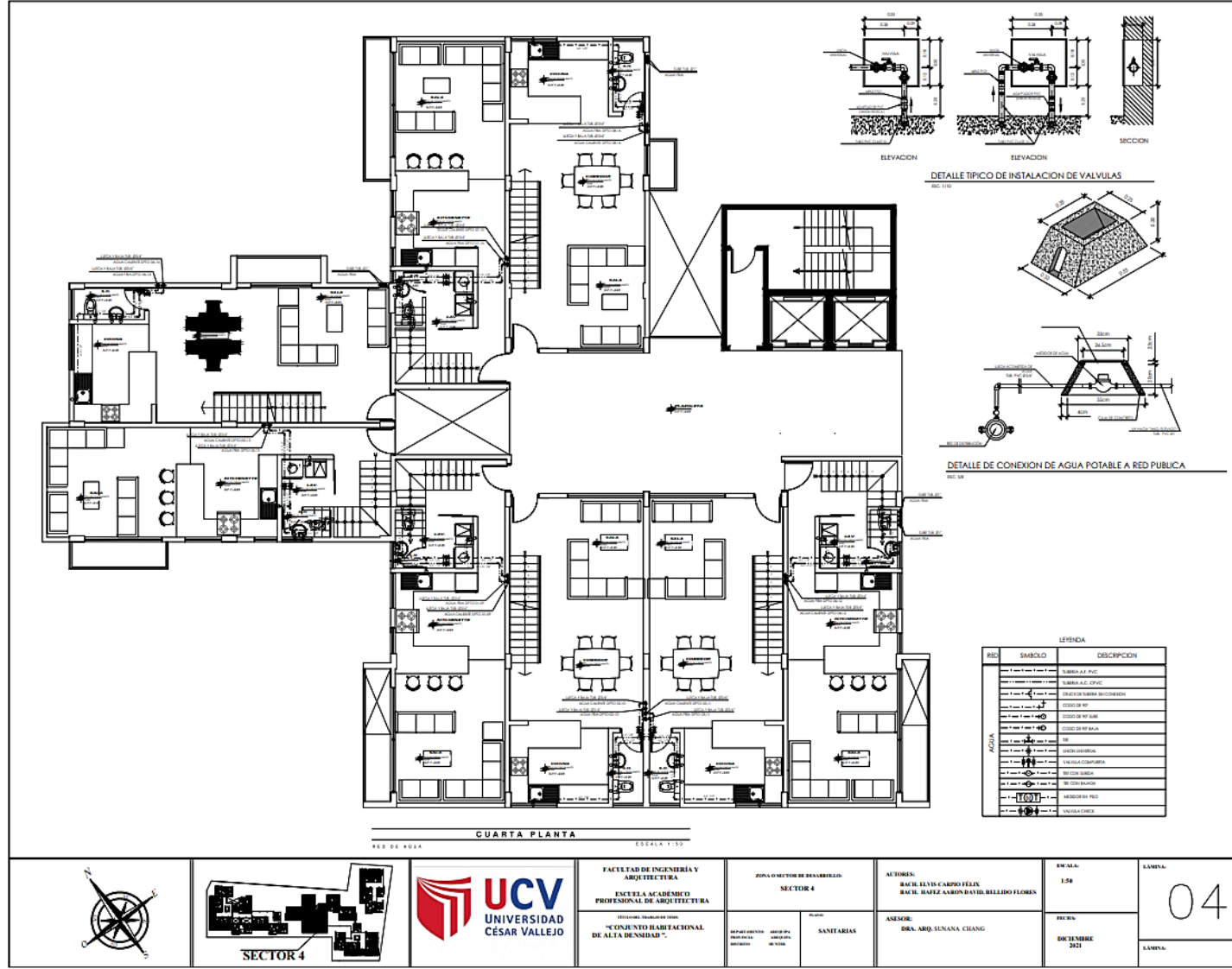


Figura 159. Plano de Distribución de Redes de Agua Bloque 4 – Cuarto Nivel

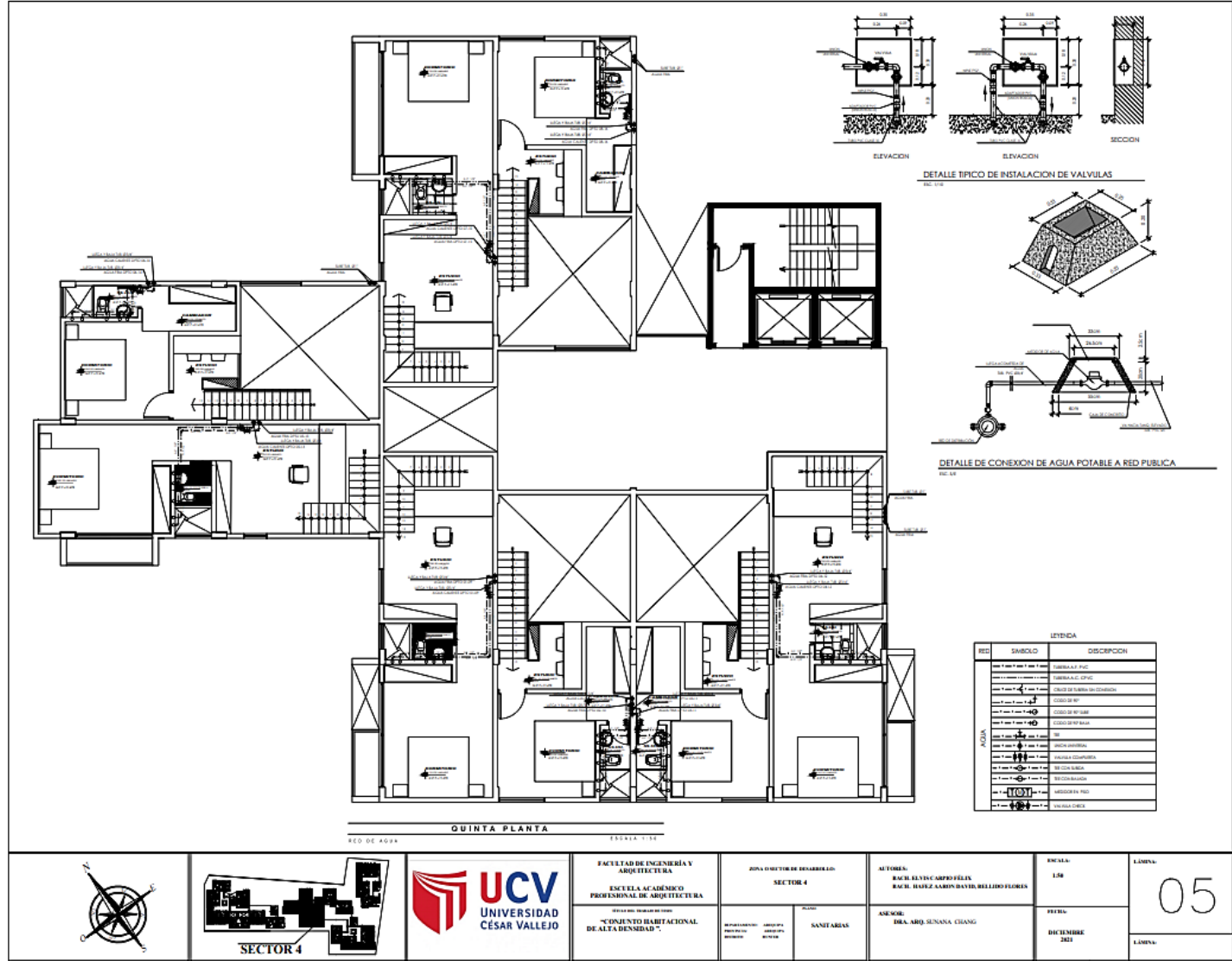


Figura 160. Plano de Distribución de Redes de Agua Bloque 4 – Quinto Nivel

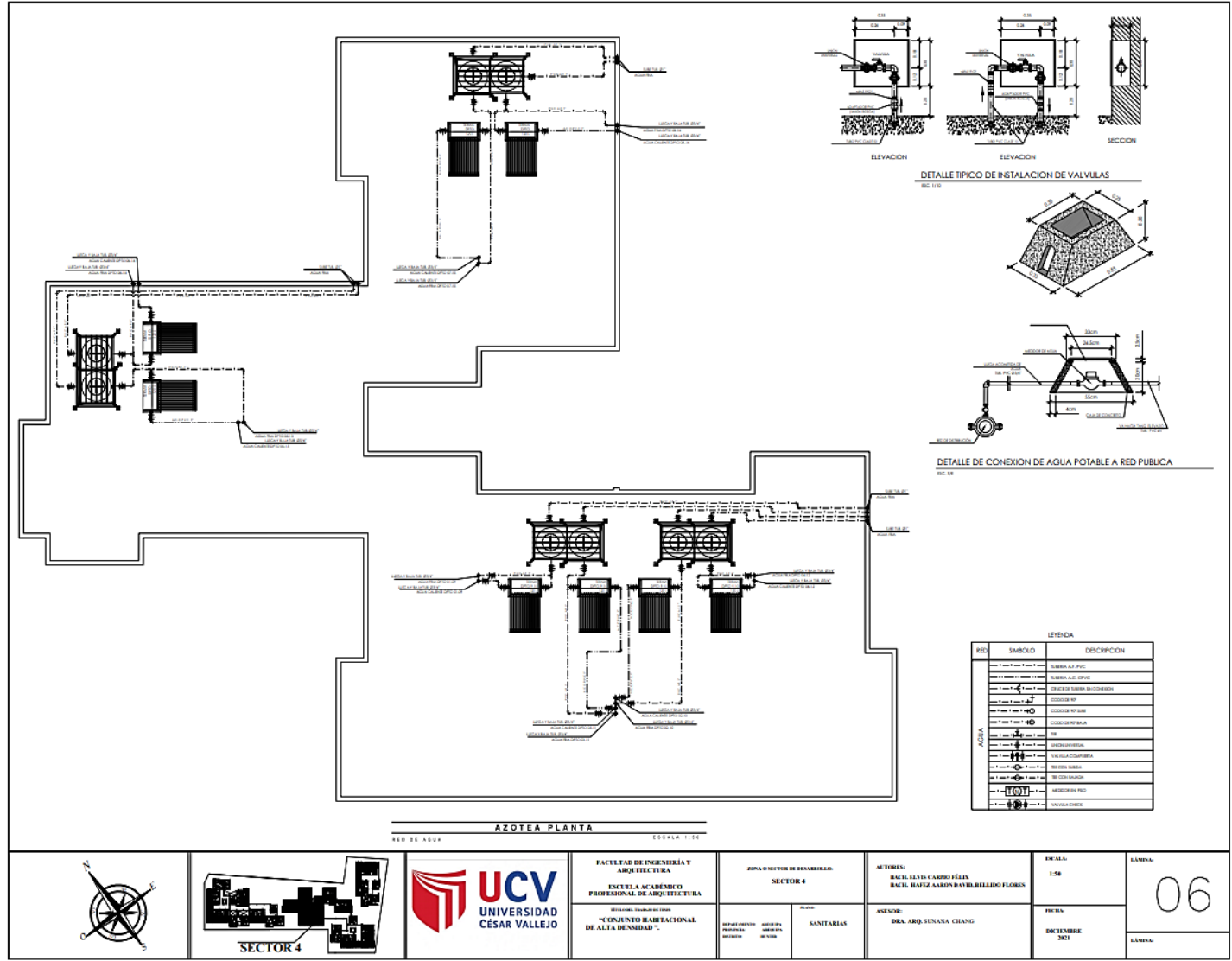


Figura 161. Plano de Distribución de Redes de Agua Bloque 4 – Azotea









Bloque 3:

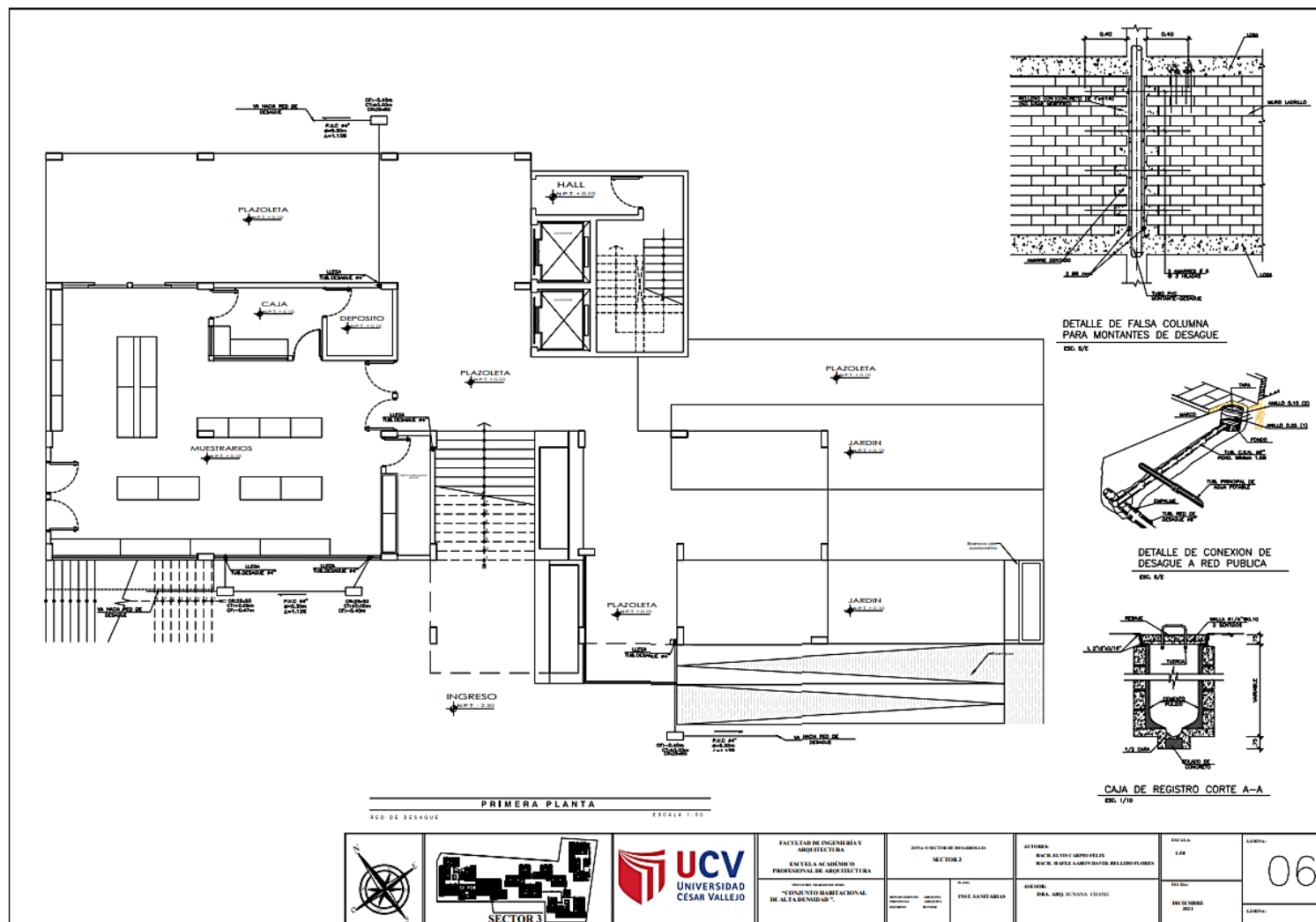


Figura 165. Plano de Distribución de redes de desague y pluvial 1 – Bloque 3 - Primer Nivel

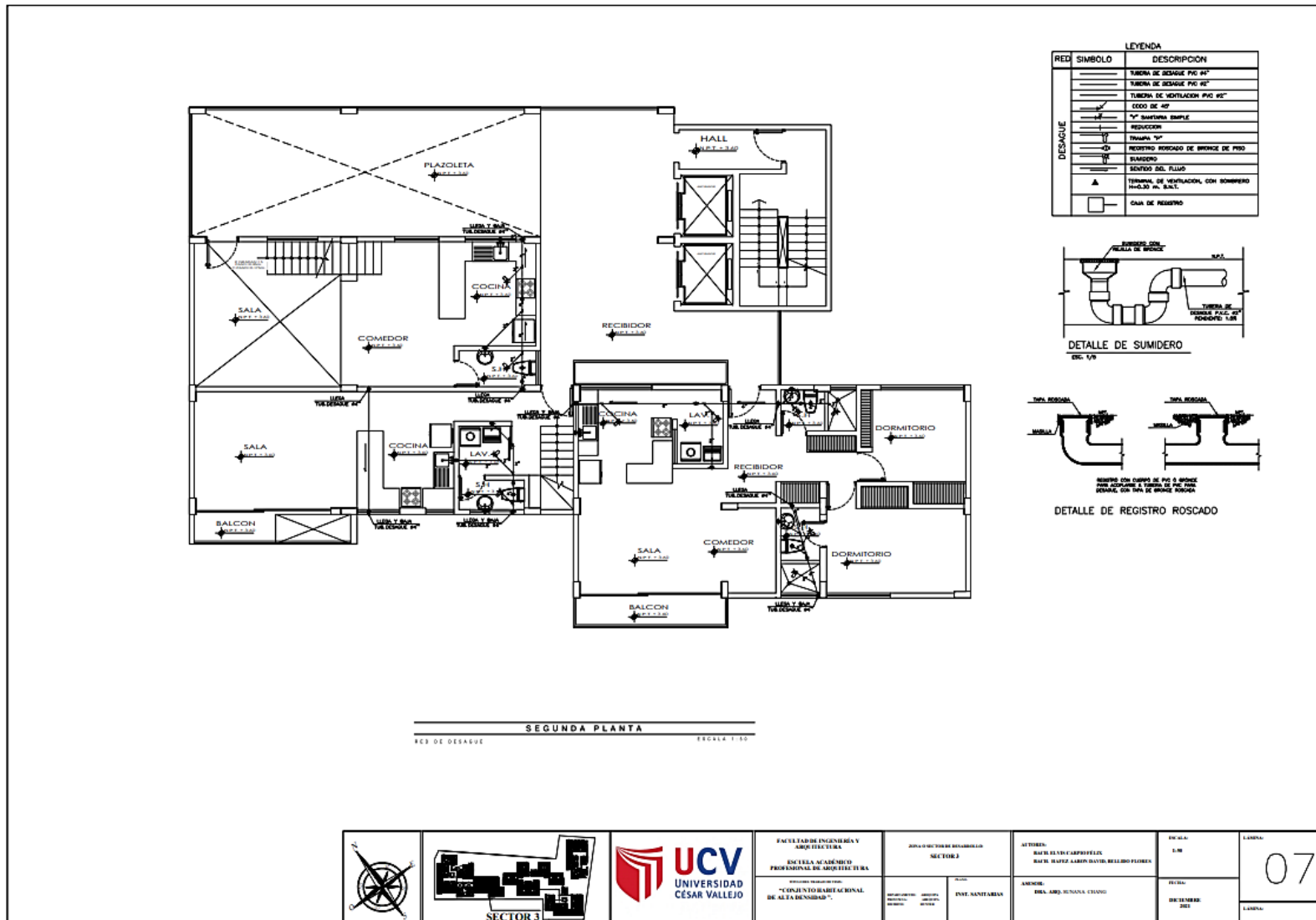


Figura 166. Plano de Distribución de redes de desagüe y pluvial 1 – Bloque 3 – Segundo Nivel

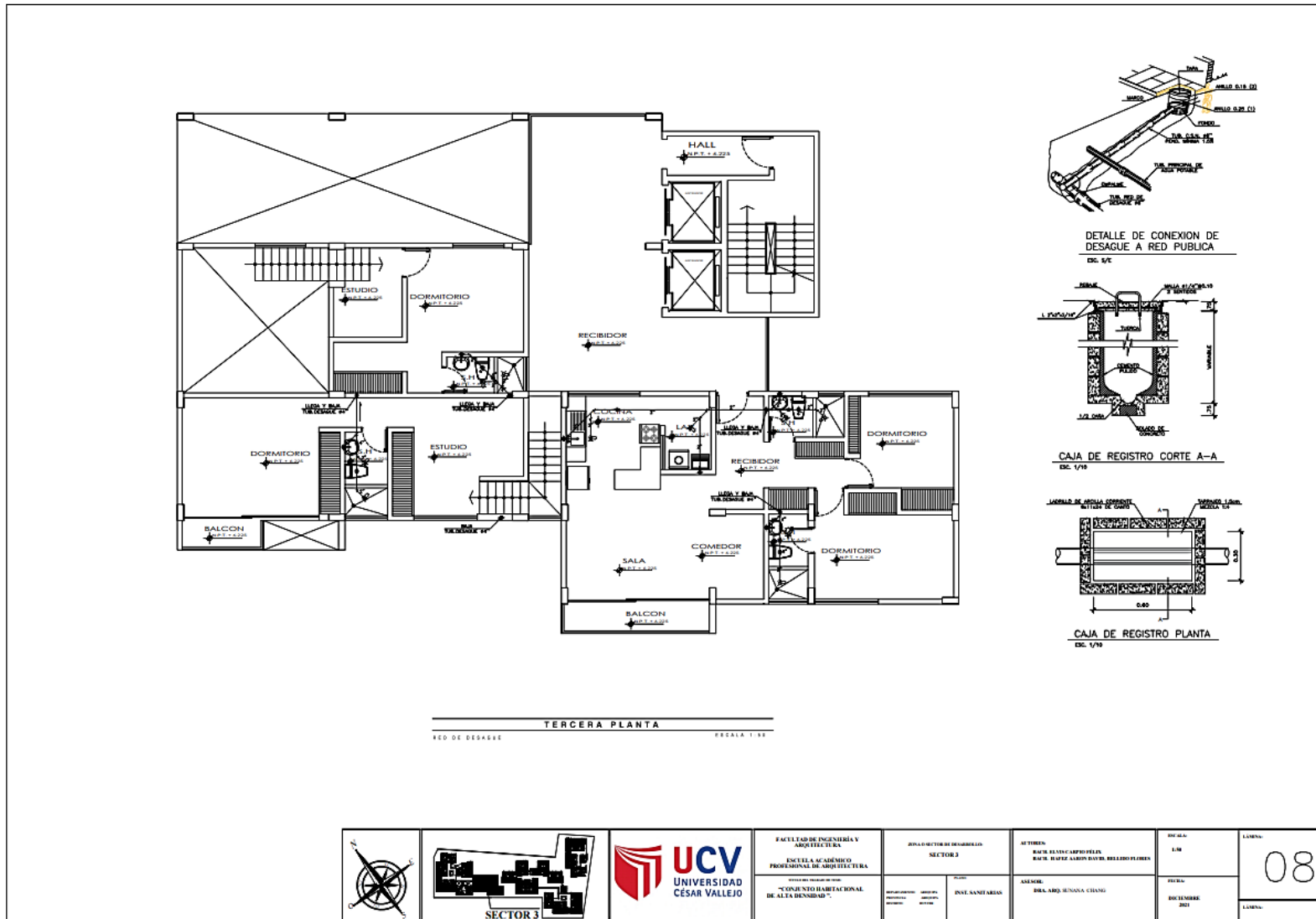


Figura 167. Plano de Distribución de redes de desagüe y pluvial 1 – Bloque 3 – Tercer Nivel

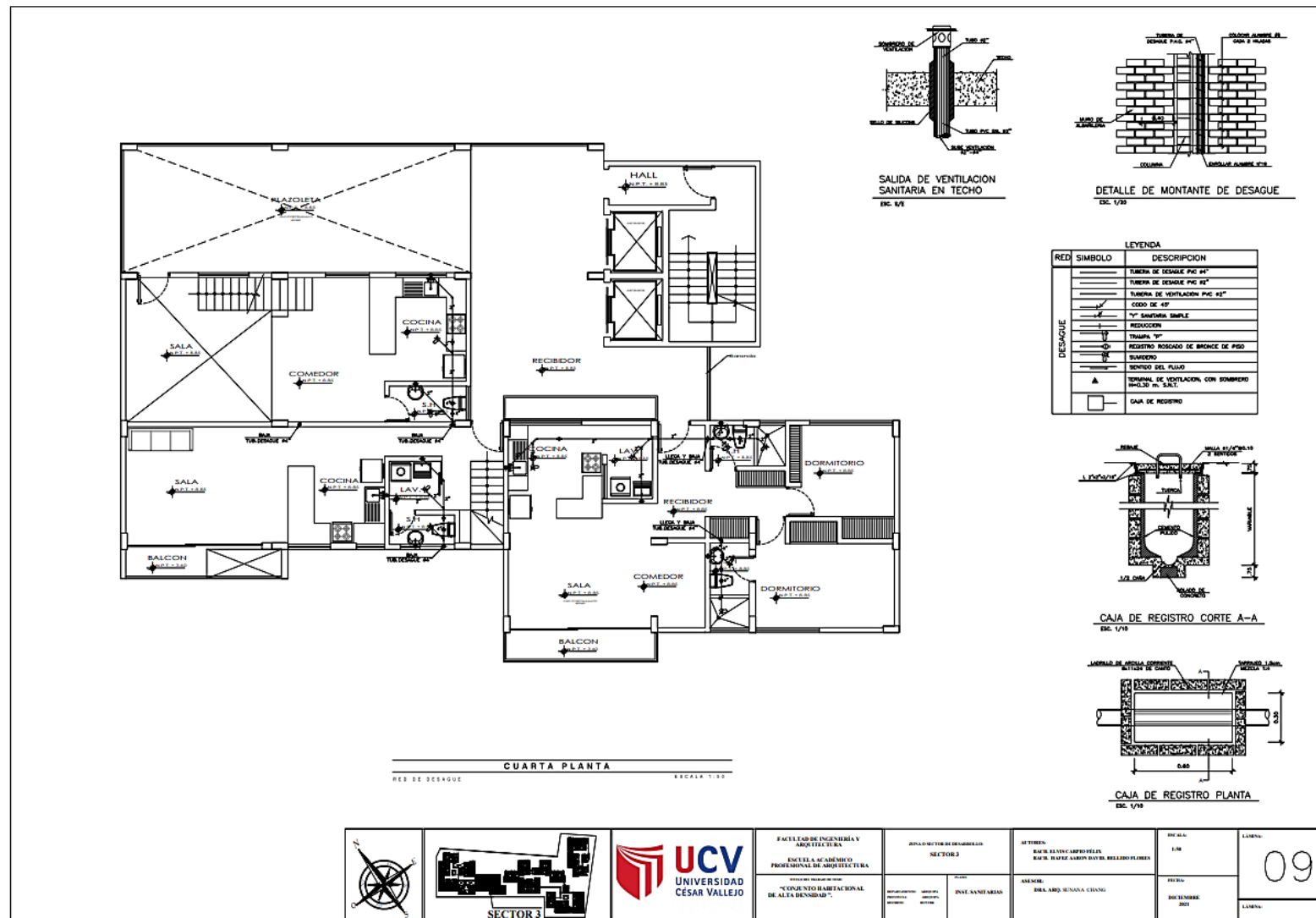


Figura 168. Plano de Distribución de redes de desagüe y pluvial 1 – Bloque 3 – Cuarto Nivel



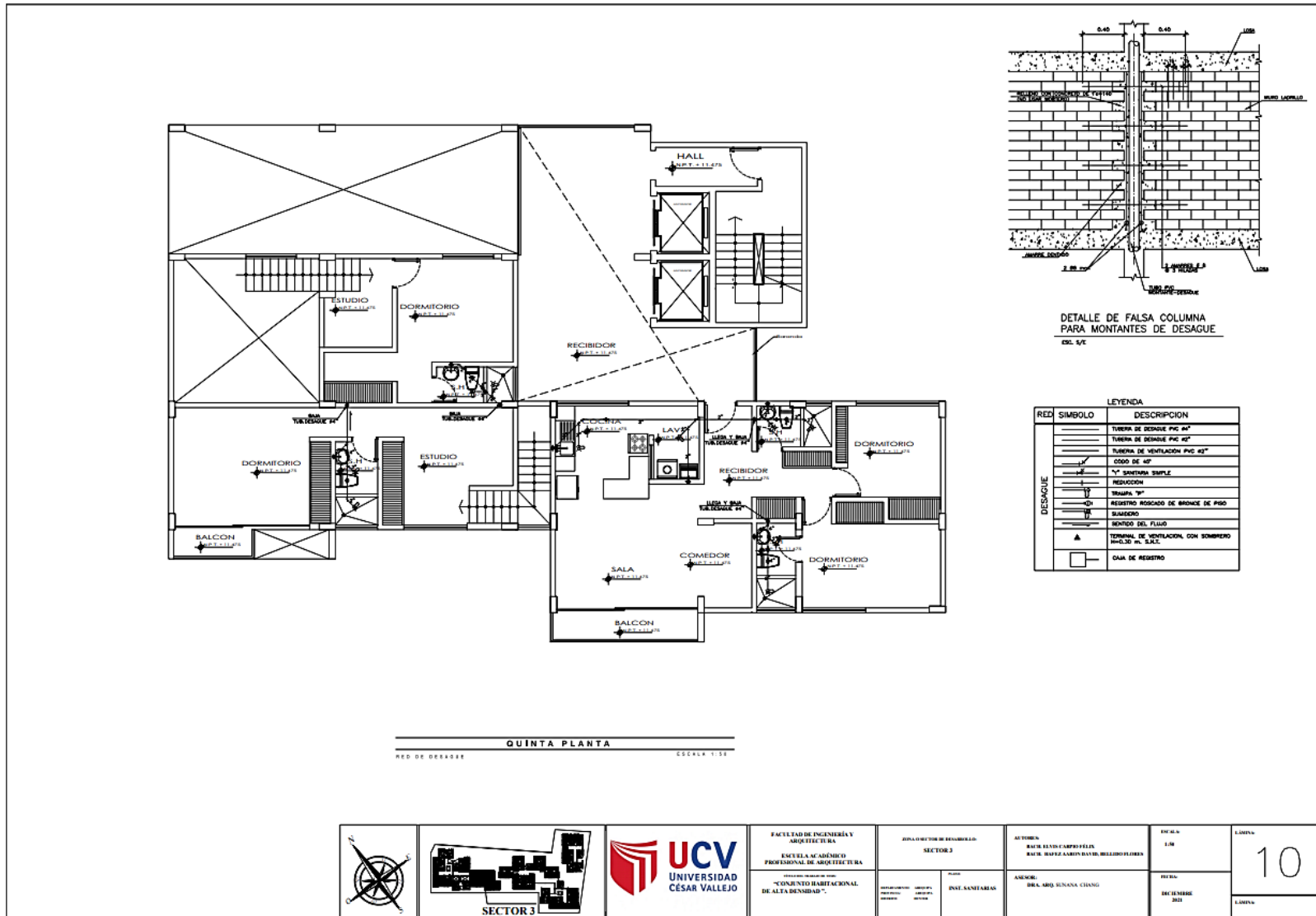


Figura 169. Plano de Distribución de redes de desagüe y pluvial 1- Bloque 3 – Quinto Nivel





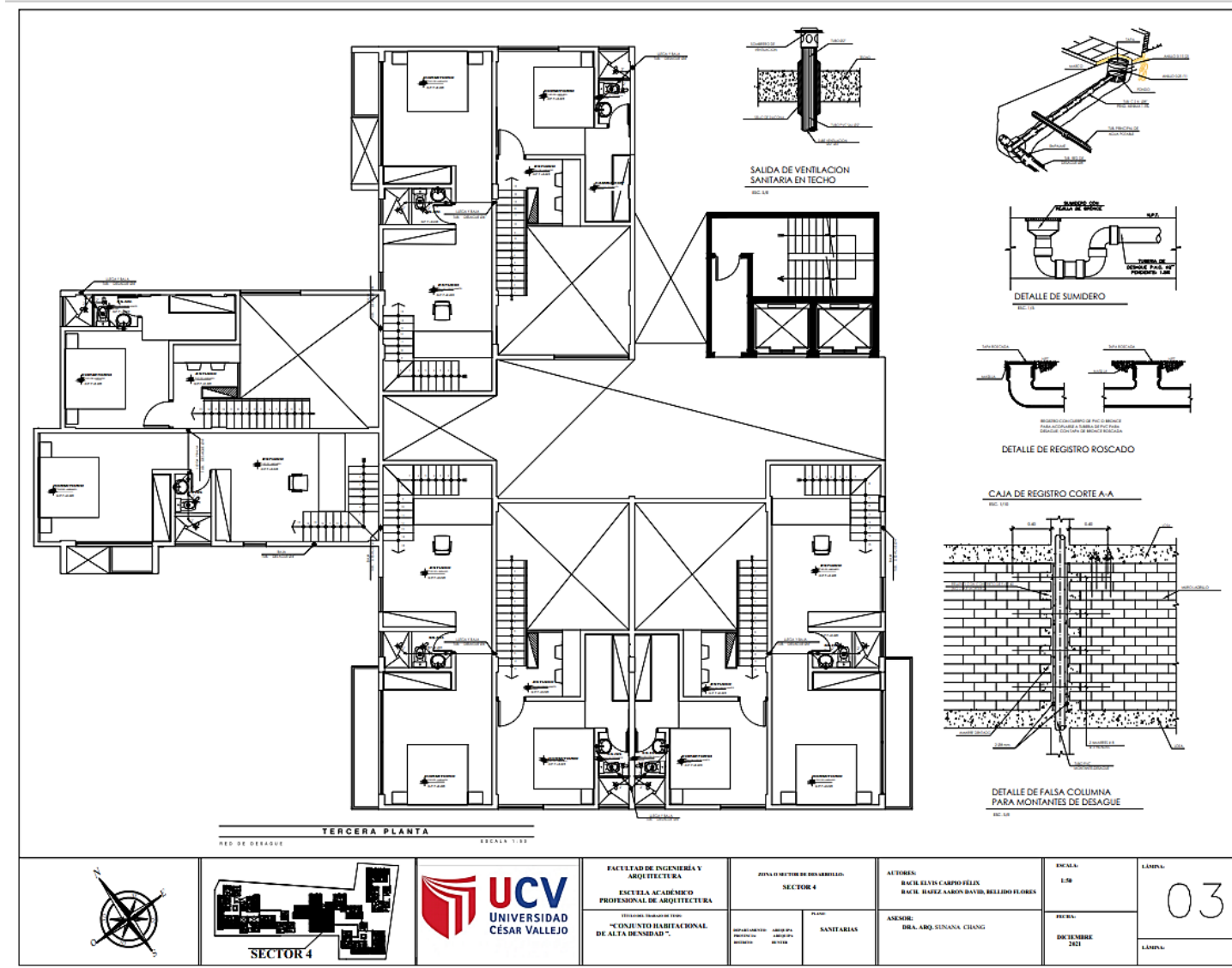


Figura 172. Plano de Distribución de redes de desagüe y pluvial 1 – Bloque 4 - Tercer Nivel



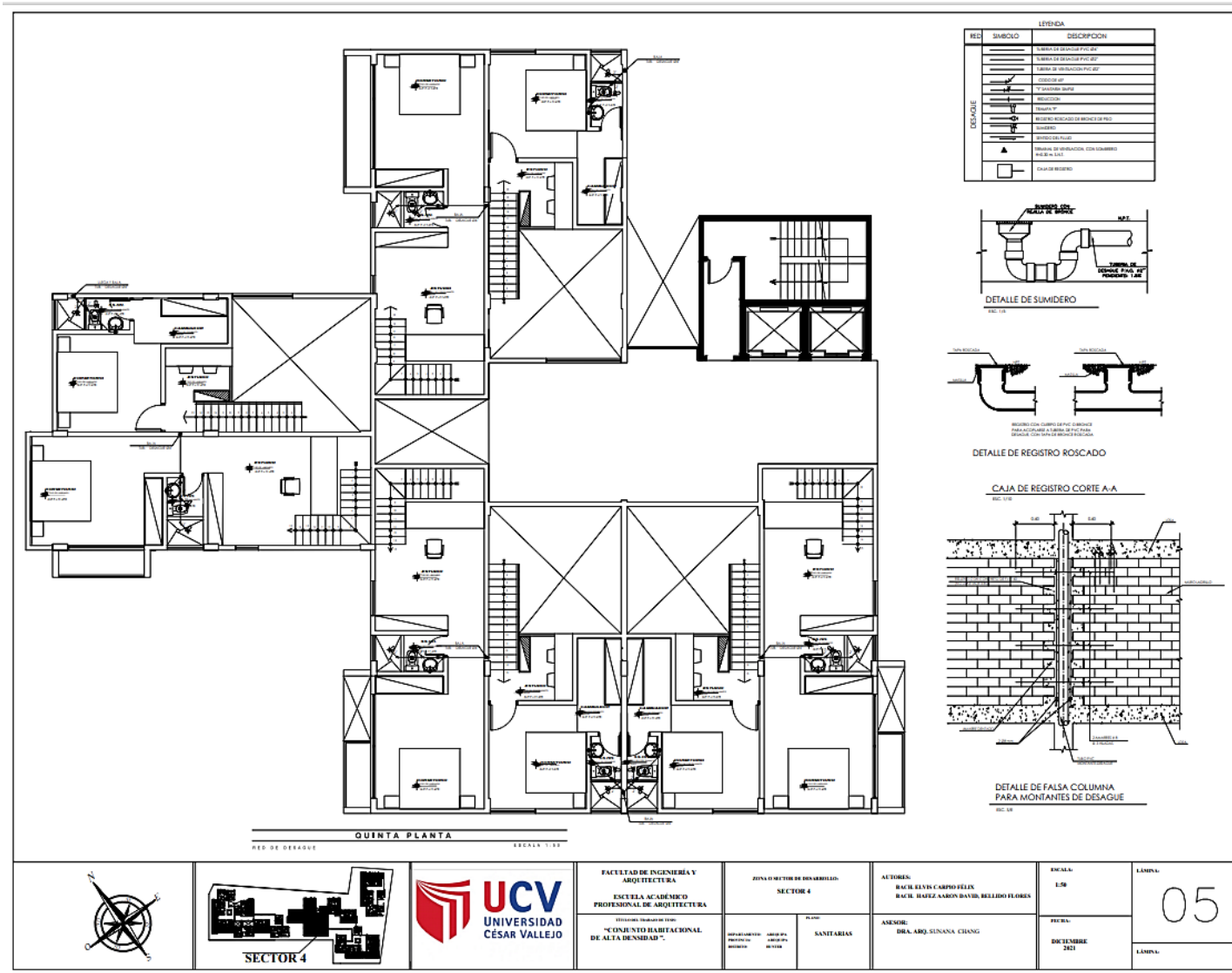


Figura 174. Plano de Distribución de redes de desagüe y pluvial 1 – Bloque 4 - Quinto Nivel

### 5.3.3. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES ELECTRO MECÁNICAS

#### 5.3.3.1. Planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas (alumbrado y tomacorrientes).

Bloque 1:

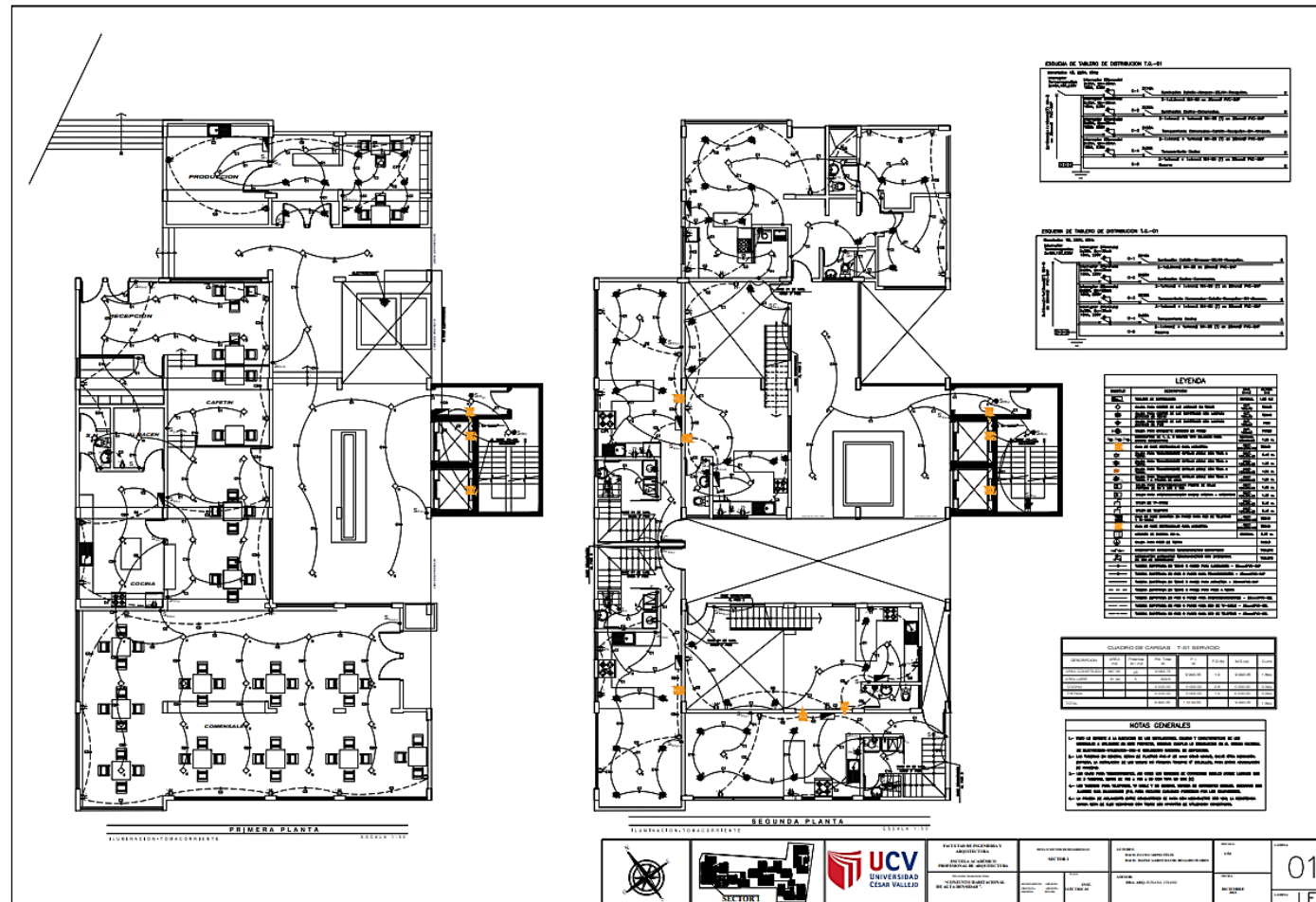


Figura 175. Plano de redes de distribución de redes de instalaciones eléctricas – Bloque 1





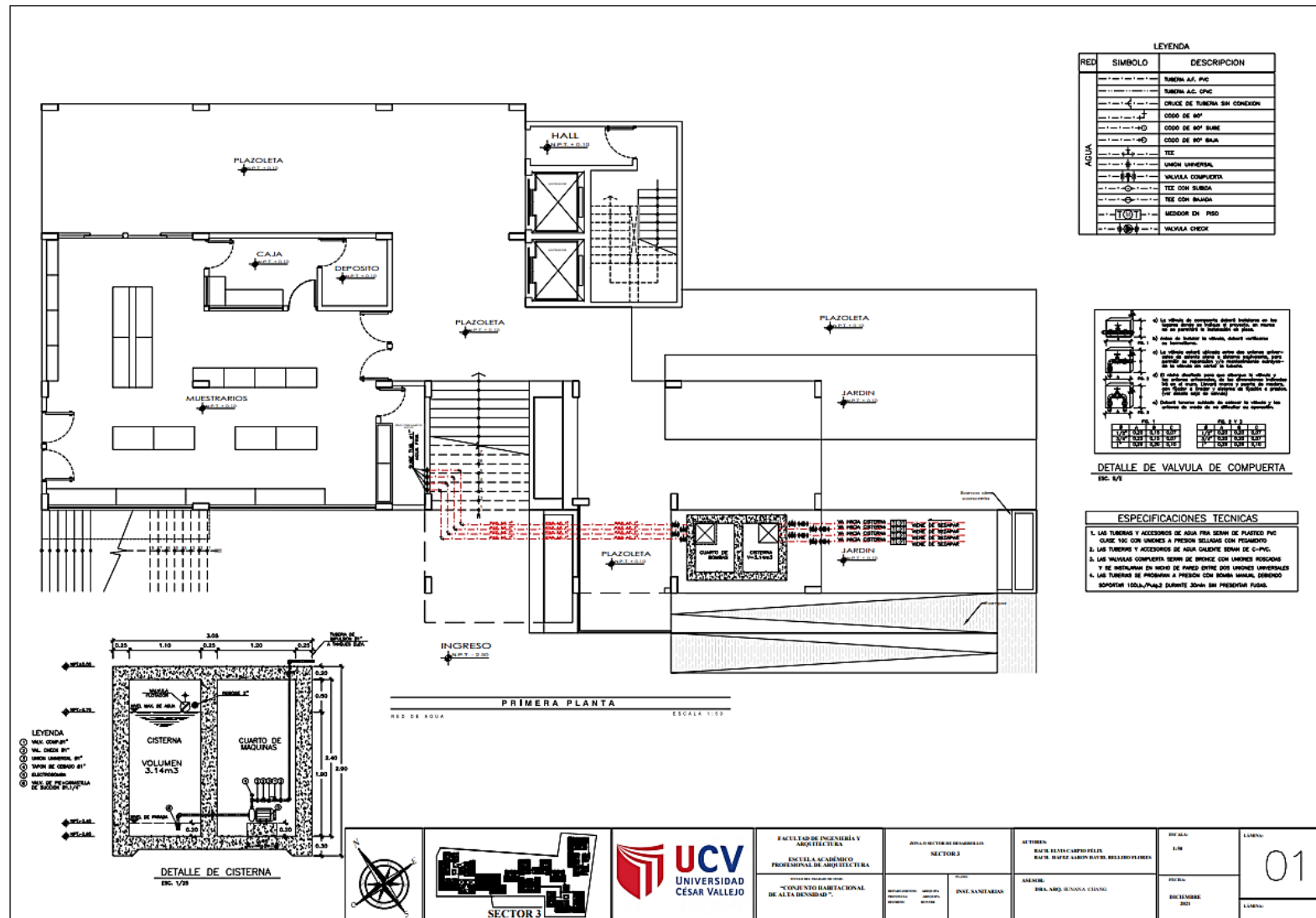


Figura 177. Plano de redes de distribución de redes de instalaciones eléctricas – Bloque 3

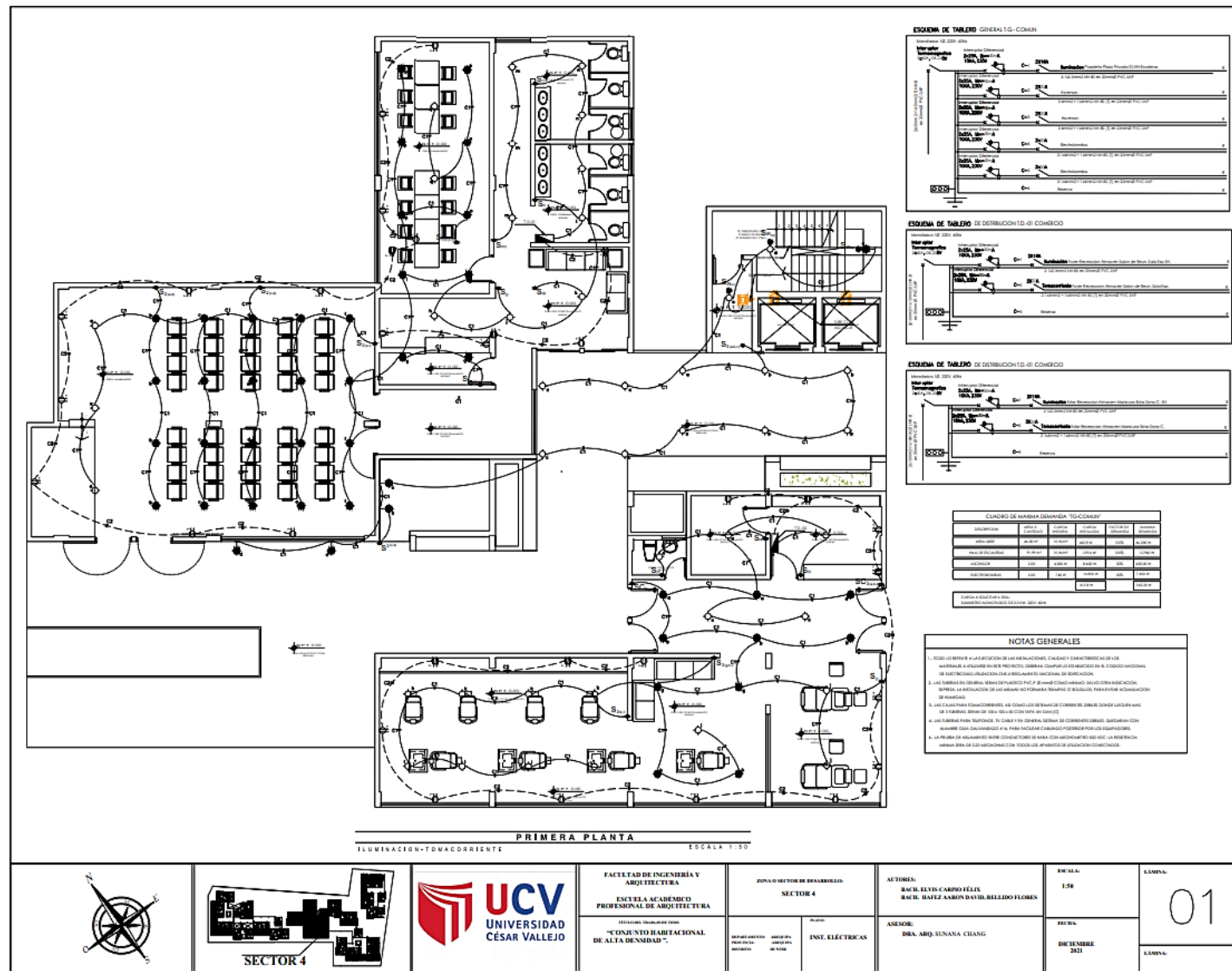


Figura 178. Plano de redes de distribución de redes de instalaciones eléctricas – Bloque 4

## 5.4. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

### 5.4.1. Animación virtual (Recorridos y 3Ds del proyecto)

#### 5.4.2. Recorrido 3D:

El Link del video del recorrido 3D se encuentra disponible en la plataforma de YouTube (Diciembre del 2021). CONJUNTO HABITACIONAL DE ALTA DENSIDAD EN HUASACACHE – JACOBO HUNTER [archivo de video].

De <https://www.youtube.com/watch?v=8KcPrN38IfE>

#### 5.4.3. Perspectivas del Proyecto:



Figura 179. Vista exterior del conjunto; lado Noroeste.



Figura 180. Vista frontal lateral del conjunto.





*Figura 181. Vista interna del conjunto.*



*Figura 182. Vista Sueste, Jirón N° 1.*



*Figura 183. Vista Sueste, Calle N° 1*



*Figura 184. Vista Lateral, Ingreso secundario.*





*Figura 185. Vista interna, plazoleta verde entre Bloque 3 y 4*



*Figura 186. Vista interna posterior.*





*Figura 187. Vista interna, plazoletas verdes y recorridos.*



*Figura 188. Vista principal del Bloque 1, Pasaje N°1*



*Figura 189. Vista lateral, Pasaje N°1.*



*Figura 190. Vista interna del Flat, Sala*





Figura 191. Vista interna del Flat, Comedor



Figura 192. Vista interna del Flat, Sala y Desayunador



*Figura 193. Vista interna del Flat, Cocina y Desayunador*



*Figura 194. Vista interna del Flat, Dormitorio principal*



Figura 195. Vista interna Dúplex Tipo 2, Sala



Figura 196. Vista interna Dúplex Tipo 2, Área flexible (sala, comedor)





*Figura 197. Vista interna Dúplex Tipo 2, Desayunador y cocina*

## CAPITULO VI

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1. Conclusiones:

- Para generar más orden en el crecimiento urbano y espacios recreativos, el diseño propuesto plantea el uso de espacios públicos a manera de amortiguamiento o filtración para las actividades más privadas o de vivienda.
  
- El conjunto aparte de ser de uso residencial resulta en un elemento articulador en la zona, ya que dota servicios colectivos en el mismo llegando a resolver exigencias para familias de hasta 3 miembros además de fomentar la integración social.
  
- Se proponen equipamientos de uso zonal y vecinal para cubrir las necesidades principales de una comunidad sin llegar a que esta se convierta en una zona comercial o que afecte en mayor medida la zona urbana.
  
- Se generaron espacios adaptables a la topografía del terreno. Gracias a la pendiente que este presenta, la altura propuesta en el proyecto no afectaría negativamente a su entorno inmediato.



## 6.2. Recomendaciones:

- Generar espacios que mediante las actividades dispuestas sirvan como filtro y amortiguamiento para actividades públicas y privadas.
- Uso de barreras naturales o las ya establecidas en el proyecto a fin de que privatizar y mejorar el confort en áreas recreativas y públicas.
- Fortalecer el sentido de la comunidad y la integración del ciudadano mediante actividades planteadas en la propuesta arquitectónica.
- Diseños de espacios adaptables a las características del sector, a fin de que no afecten la morfología urbana ya establecida.
- El planteamiento de nuevos tipos de vivienda mas flexibles y que se ajusten a las necesidades inmediatas del usuario.

### 6.3. Referencias:

- Blog/Revista Mi Moleskine arquitectónico: Tadao Ando: Rokko Housing análisis y acercamiento. Recuperado de:  
<http://moleskinearquitectonico.blogspot.com/2008/03/tadao-ando-rokko-housing.html>
- Trotamundos y geocalizador virtual de edificaciones: “Rokko Housing”  
<https://virtualglobetrotting.com/map/rokko-housing-ii-by-tadao-ando/>
- Municipalidad Provincial de Arequipa - Instituto Municipal de Planeamiento (2016), *Plan de Desarrollo Metropolitano de Arequipa 2016-2025*, Arequipa. Recuperado de: <http://impla.gob.pe/publicaciones/pdm-2016-2025/>
- Ministerio de Vivienda y Construcción (2006), *Reglamento Nacional de Edificaciones*. Recuperado de:  
<http://www3.vivienda.gob.pe/dgprvu/titulo03edificaciones.html>
- Weather Spark.(s.f.) [Advertisement Average Weather in Osaka Japan Year. Recuperado de:  
<https://weatherspark.com/y/143399/Average-Weather-in-Osaka-Japan-Year-Round>
- *Antecedentes e Historia del Distrito de Jacobo Hunter*, Recuperado de:  
<https://munihunter.gob.pe/MDJH/historia-del-districto/>
- *Análisis, que es un Conjunto Habitacional*, Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Arquitectura – 0. Recuperado de:  
[https://issuu.com/bdecr28/docs/01\\_conjunto\\_habitacional\\_001e61e0e28313](https://issuu.com/bdecr28/docs/01_conjunto_habitacional_001e61e0e28313)
- Datos de la última encuesta realizada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) departamento de Arequipa;  
[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib15/51/04TOMO\\_02.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib15/51/04TOMO_02.pdf).