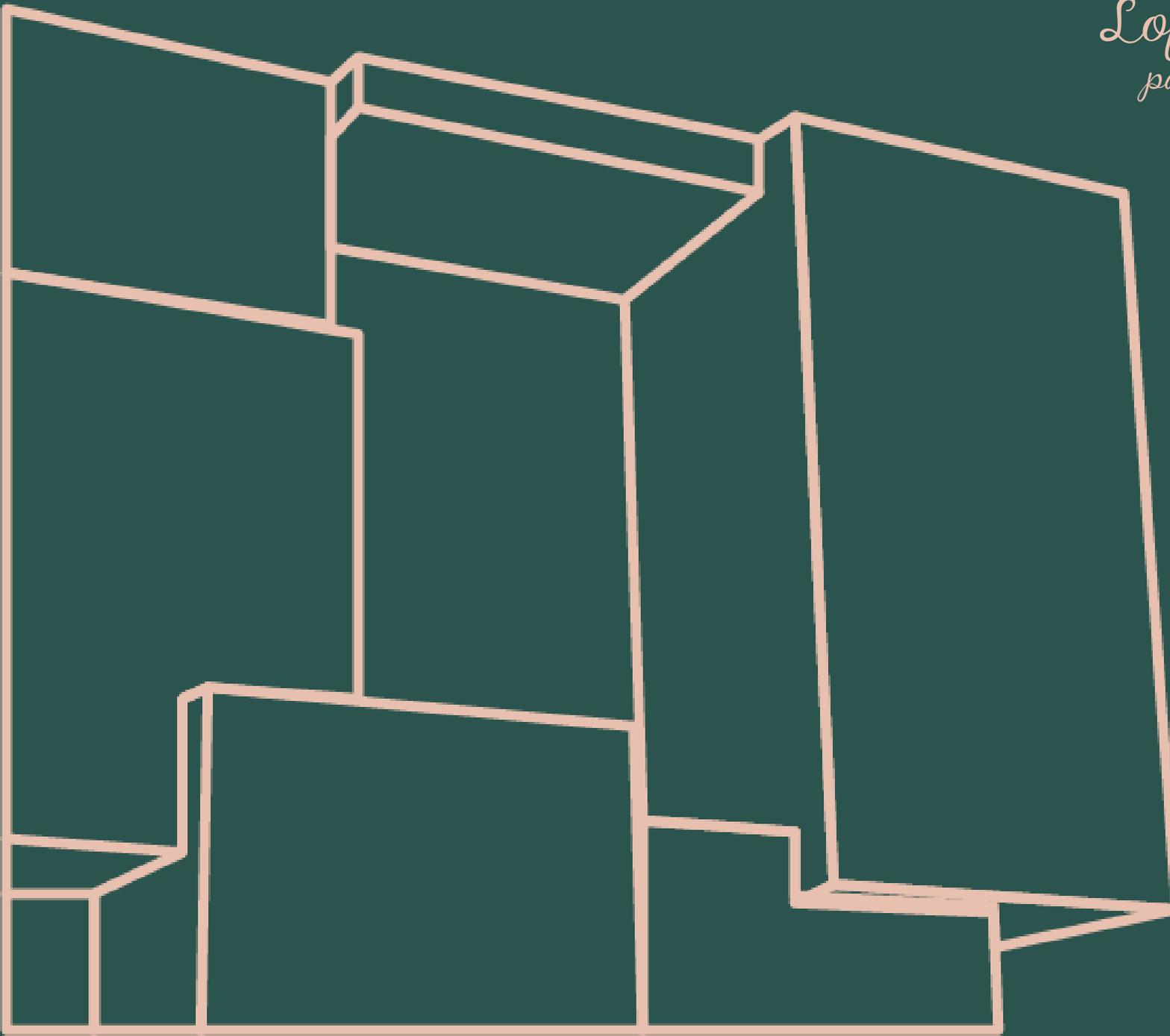


*Lofts de uso mixto
para la ciudad de Guayaquil*



MARÍA JOSÉ ORTEGA
AGOSTO 2020



UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL

**DISEÑO DE LOFTS RETRÁCTILES DE USO MIXTO PARA LA
CIUDAD DE GUAYAQUIL**

TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PREVIO A OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTA

AUTOR:
MARÍA JOSÉ ORTEGA TORRES

TUTOR:
ARQ. HITLER PINOS

SAMBORONDÓN
AGOSTO 2020



Dedicatoria

A mis padres, quienes me apoyaron de inicio a fin en esta carrera.



Agradecimientos

A mi familia y amigos, que de alguna u otra manera me ayudaron a realizar este proyecto y me apoyaron a lo largo de toda mi carrera

Resumen

El trabajo de titulación consiste en una propuesta de diseño de lofts retráctiles de uso mixto para la ciudad de Guayaquil a partir de la demolición de un edificio inhabilitado en el centro de la ciudad. El propósito del proyecto es establecer un nuevo concepto de vivienda multifuncional mixta como parte de la re inserción urbana del sector, implementando el mecanismo retráctil para transformar los espacios de acuerdo a la necesidad de oficina o vivienda, anteriormente identificando las tipologías de demoliciones aplicables al edificio actual para determinar el adecuado. La propuesta de la edificación permitirá reactivar el aspecto residencial del centro de Guayaquil, aportando con espacios de vivienda que funcionen también como oficinas para integrar la actividad comercial y económica existente, atrayendo a jóvenes emprendedores que busquen independizarse e introducirse en el mundo laboral.

Para mayor aportación de información respecto a la intervención en la zona, se entrevistó a profesionales en el ámbito de Ingeniería y Arquitectura, con sus respectivos enfoques en suelos e historia. Asimismo, se realizaron encuestas a ciudadanos, categorizados como adultos jóvenes que sustenten los intereses y criterios aplicables. Como resultado, se obtuvo un proyecto que responde a las necesidades e intereses de una nueva comunidad por medio de un diseño bioclimático e innovador.

The thesis project consists of a proposal of the design of retractable lofts of mixed use for the city of Guayaquil from the demolition of a disabled building in downtown. The purpose of the project is to establish a new concept of mixed multifunctional housing as part of the urban reintegration of the sector, implementing the retractable mechanism to transform the spaces according to the need for office or housing, previously identifying the types of demolitions to apply to the current building to determine the appropriate one. The proposal of the building will allow the reactivation of the residential aspect of downtown Guayaquil, providing living spaces that also work as an office to integrate the existing commercial and economic activity, attracting young entrepreneurs seeking to become independent and enter the labor world.

For further information on intervention in the area, professionals in the field of Engineering and Architecture were interviewed, with their focus on soils and history. Additionally, surveys were conducted to citizens, categorized as young adults, to support applicable interests and criteria. As a result, the project responds to the needs and interests of a new community through a bioclimatic and innovative design.

Abstract

INDICE GENERAL

01

INTRODUCCIÓN

ANTECEDENTES.....	24
UBICACIÓN GEOREFERENCIAL DEL PROYECTO.....	26
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	27
JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	30
OBJETIVOS.....	31
ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN.....	32
LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	33

02

MARCO REFERENCIAL

MARCO REFERENCIAL.....	36
MARCO CONCEPTUAL.....	44
MARCO TEÓRICO.....	48
MARCO LEGAL.....	57
NORMATIVA NACIONAL.....	57
NORMATIVA INTERNACIONAL.....	65

03

MARCO METODOLÓGICO

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	68
METODOLOGÍA APLICADA.....	69
TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN APLICADAS.....	69
ENTREVISTAS.....	69
CONCLUSIONES.....	75
ENCUESTAS.....	76
CONCLUSIONES.....	85

04

CASOS ANÁLOGOS

NACIONALES.....	88
SANTANA LOFTS.....	88
GIARDINO LOFTS.....	94
MUCMAN TOWER.....	100
INTERNACIONALES.....	108
STUDIO LOFT.....	108
DOMINO LOFT.....	116
FIVE TO ONE APARTMENT.....	122
CONCLUSIONES.....	127

05

ANÁLISIS DE SITIO

DELIMITACIÓN DEL SITIO.....	130
ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	131
CLIMA.....	132
SOL Y VIENTOS.....	133
VIALIDAD.....	134
FLORA Y FAUNA.....	136
TOPOGRAFÍA.....	138
USO DE SUELO.....	139
HITOS.....	140
EQUIPAMIENTO URBANO.....	141
ACCESIBILIDAD.....	142

06

FACTIBILIDAD

FODA.....	148
FACTIBILIDAD FINANCIERA.....	150
FACTIBILIDAD COMERCIAL.....	151
FACTIBILIDAD ORGANIZACIONAL.....	152
FACTIBILIDAD AMBIENTAL.....	153
CONCLUSIÓN.....	157

07

PROGRAMACIÓN

PROGRAMA DE NECESIDADES.....	160
ASPECTOS.....	162
ASPECTO CIENTÍFICO Y TÉCNICO.....	162
ASPECTO ESTÉTICO.....	166
ASPECTO SOCIAL.....	167

08

ANTEPROYECTO

CONCEPTO DE DESARROLLO.....	170
CRITERIOS DE DISEÑO.....	172
CRITERIO FUNCIONAL.....	172
CRITERIO FORMAL.....	173
CRITERIO AMBIENTAL.....	173
ZONIFICACIÓN.....	174
ESQUEMA FUNCIONAL.....	177
MATRIZ DE RELACIONES.....	178
CONCLUSIONES.....	179

09

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

UBICACIÓN.....	182
PLANTAS.....	184
SECCIONES.....	192
ELEVACIONES.....	194
IMPLANTACIÓN.....	198
DETALLES.....	201
RENDERS.....	209

10

MEMORIA TÉCNICA

MATERIALES.....	266
PRESUPUESTO REFERENCIAL.....	267
CRONOGRAMA REFERENCIAL.....	269

11

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES.....	272
RECOMENDACIONES.....	273

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

.....	276
-------	-----

ANEXOS

ANEXO I: FORMATO DE ENCUESTA.....	282
ANEXO II: FORMATO DE ENTREVISTA 1.....	284
ANEXO III: FORMATO DE ENTREVISTA 2.....	285

INDICE DE IMÁGENES

IMAGEN 1: Nueva York en los años 50.....	24
IMAGEN 2: Guayaquil en el siglo XX.....	25
IMAGEN 3: Terreno del proyecto, actualmente ocupado por el edificio Premasa.....	26
IMAGEN 4: Interior del Edificio Premasa abandonado.....	28
IMAGEN 5: Strøget, ejemplo de centro activo en Copenhagen.....	36
IMAGEN 6: Modelo de vivienda Millennial diseñado por CRAFT Arquitectos.....	37
IMAGEN 7: Apartamento en Taiwan con concepto de Home Office.....	38
IMAGEN 8: Demolición de una escuela primaria en Alemania.....	44
IMAGEN 9: Ejemplo de un loft en Praga, República Checa.....	46
IMAGEN 10: Vista aérea de Guayaquil.....	48
IMAGEN 11: Mercado Sur, actual Palacio de Cristal.....	50
IMAGEN 12: Túnel de desinfección.....	52
IMAGEN 13: Control de acceso a través de celulares.....	53
IMAGEN 14: Especificaciones de la demolición del Edificio Premasa.....	56
IMAGEN 15: Globos de diálogos.....	69
IMAGEN 16: Ingeniera Carmen Terrero.....	70
IMAGEN 17: Arquitecto Florencio Compte.....	72
IMAGEN 18: Computadora portátil con gráficos de encuestas en la pantalla.....	76
IMAGEN 19: Edificio Santana Lofts.....	88
IMAGEN 20: Vista desde los balcones del Edificio Santana Lofts.....	89
IMAGEN 21: Render del área social del edificio Santana Lofts.....	90
IMAGEN 22: Plantas tipo de los Santana Lofts.....	91
IMAGEN 23: Render de Santana Lofts desde el área social.....	92
IMAGEN 24: Planta del piso 3 y área social del Edificio Santana Lofts.....	93
IMAGEN 25: Sistema constructivo de Santana Lofts.....	93
IMAGEN 26: Edificio Giardino Lofts.....	94
IMAGEN 27: Plazajardín del Giardino Lofts.....	95
IMAGEN 28: Edificio Giardino Lofts.....	95
IMAGEN 29: Render de los lofts de Giardino Lofts.....	96

IMAGEN 30: Plantas de los lofts de dos pisos del Edificio Giardino Lofts.....	97
IMAGEN 31: Plantas de los lofts de un piso del Edificio Giardino Lofts.....	98
IMAGEN 32: Detalle de fachada del Edificio Giardino Lofts.....	99
IMAGEN 33: Terraza panorámica del Edificio Giardino Lofts.....	99
IMAGEN 34: Mucman Tower.....	100
IMAGEN 35: Boceto del Mucman Tower.....	101
IMAGEN 36: Lobby del Mucman Tower.....	102
IMAGEN 37: Rooftop y área social del Mucman Tower.....	102
IMAGEN 38: Corte arquitectónico del Mucman Tower.....	102
IMAGEN 39: Planta tipo del Mucman Tower.....	103
IMAGEN 40: Planta Baja del Loft en el Mucman Tower.....	104
IMAGEN 41: Planta Alta del Loft en el Mucman Tower.....	105
IMAGEN 42: Fachada del Mucman Tower.....	106
IMAGEN 43: Fachada del Studio Loft.....	108
IMAGEN 44: Interior del Studio Loft.....	109
IMAGEN 45: Interior del Studio Loft.....	110
IMAGEN 46: Corte axonométrico del Studio Loft.....	111
IMAGEN 47: Vista de las dos plantas del Studio Loft.....	112
IMAGEN 48: Planta baja del Studio Loft.....	112
IMAGEN 49: Planta alta del Studio Loft.....	113
IMAGEN 50: Oficina del segundo piso del Studio Loft.....	113
IMAGEN 51: Sala y cocina del Studio Loft.....	113
IMAGEN 52: Fachada del Studio Loft con las puertas abiertas.....	114
IMAGEN 53: Interior del Studio Loft.....	115
IMAGEN 54: Terraza y cocina del Studio Loft.....	115
IMAGEN 55: Domino Loft con mesa desplegada.....	116
IMAGEN 56: Domino Loft con la cama desplegada.....	117
IMAGEN 57: Domino Loft con la cama y mesa guardadas.....	118
IMAGEN 58: Pizarra del Domino Loft en uso.....	118

IMAGEN 59: Domino Loft con la cama desplegada.....	118
IMAGEN 60: Domino Loft con la cama desplegándose.....	118
IMAGEN 61: Domino Loft con mesa desplegada y pizarra en uso.....	119
IMAGEN 62: Domino Loft con la mesa desplegada.....	119
IMAGEN 63: Planta baja del Domino Loft.....	120
IMAGEN 64: Planta alta del Domino Loft.....	120
IMAGEN 65: Escalera corrediza y armario del Domino Loft.....	121
IMAGEN 66: Five to one apartment con closetabierto.....	122
IMAGEN 67: Five to one apartment con cama desplegada.....	122
IMAGEN 68: Dormitorio del five to one apartment.....	123
IMAGEN 69: Sala y oficina del five to one apartment.....	123
IMAGEN 70: Perspectivas de los espacios del Domino Loft.....	124
IMAGEN 71: Sala del five to one apartment con el televisor en movimiento.....	125
IMAGEN 72: Cocina y baño del five to one apartment.....	125
IMAGEN 73: Five to one apartment con volumen central en movimiento.....	126
IMAGEN 74: Five to one apartment con la cama desplegándose.....	126
IMAGEN 75: Ubicación de la propuesta.....	130
IMAGEN 76: Edificio Premasa en el terreno de la propuesta.....	131
IMAGEN 77: Diagrama del clima de la Ciudad de Guayaquil.....	132
IMAGEN 78: Diagrama de dirección del sol y vientos en el proyecto.....	133
IMAGEN 79: Análisis de vialidad de la propuesta.....	134
IMAGEN 80: Análisis de distancias de la propuesta.....	135
IMAGEN 81: Diagrama de flora en los sectores marcados cerca del proyecto.....	136
IMAGEN 82: Diagrama de fauna en los sectores marcados alrededor del proyecto.....	137
IMAGEN 83: Diagrama de medidas y nivel de terreno.....	138
IMAGEN 84: Análisis de uso de suelo en el sector del proyecto.....	139
IMAGEN 85: Diagrama de Hitos cerca del proyecto.....	140
IMAGEN 86: Equipamiento urbano de un radio de 300 m alrededor del proyecto.....	141
IMAGEN 87: Calle Cristobal Colón hacia el oeste.....	142

IMAGEN 88: Calle Cristobal Colón hacia este.....	142
IMAGEN 89: Calle Eloy Alfaro y Chiriboga.....	143
IMAGEN 90: Calle Pedro Carbo.....	143
IMAGEN 91: Acera en el terreno del proyecto.....	144
IMAGEN 92: Cruce peatonal en la Cristóbal Colón.....	145
IMAGEN 93: Centro de Guayaquil.....	149
IMAGEN 94: Cafeterías y otros locales comerciales en edificio de vivienda en Perú.....	150
IMAGEN 95: Oficina y sala en vivienda de uso mixto en Brasil.....	151
IMAGEN 96: Estructura organizacional del proyecto.....	152
IMAGEN 97: Sistema de riego automático.....	154
IMAGEN 98: Terrazas verdes.....	156
IMAGEN 99: Ejemplo de Loft en Seattle, Estados Unidos.....	165
IMAGEN 100: Cocina con isla.....	166
IMAGEN 101: Posibles ocupantes de la sección general del edificio.....	167
IMAGEN 102: Posibles ocupantes de la sección de lofts.....	167
IMAGEN 103: Proceso de conceptualización del diseño.....	171
IMAGEN 104: Diagrama de una terraza verde.....	172
IMAGEN 105: Zonificación general del edificio (Planta baja).....	174
IMAGEN 106: Zonificación comercial del edificio (Nivel 2).....	175
IMAGEN 107: Zonificación de lofts.....	176
IMAGEN 108: Esquema funcional general del proyecto.....	177
IMAGEN 109: Matriz de relaciones de áreas del proyecto.....	178
IMAGEN 110: Ubicación del proyecto.....	183
IMAGEN 111: Planta Baja del proyecto.....	184
IMAGEN 112: Nivel 2 del proyecto.....	185
IMAGEN 113: Nivel 3 del proyecto.....	186
IMAGEN 114: Planta tipo de nivel 4, 8 y 12.....	187
IMAGEN 115: Planta tipo de nivel 5, 9 y 13.....	188
IMAGEN 116: Planta tipo de nivel 6, 10 y 14.....	189

IMAGEN 117: Planta tipo nivel 7 y 11.....	190
IMAGEN 118: Planta de nivel 15.....	191
IMAGEN 119: Sección A-A' del proyecto.....	192
IMAGEN 120: Sección B-B' del proyecto.....	193
IMAGEN 121: Fachada Sureste del proyecto.....	194
IMAGEN 122: Fachada Noreste del proyecto.....	195
IMAGEN 123: Fachada Noroeste del proyecto.....	196
IMAGEN 124: Fachada Suroeste del proyecto.....	197
IMAGEN 125: Implantación del proyecto.....	198
IMAGEN 126: Detalle 1 - Oficina y cama retráctil.....	202
IMAGEN 127: Detalle 2 - Isla de cocina.....	203
IMAGEN 128: Detalle 3 - Cocina y lavandería oculta.....	204
IMAGEN 129: Detalle 4 - Sala / Área de trabajo / Comedor.....	205
IMAGEN 130: Detalle 5 - TV oculta.....	206
IMAGEN 131: Detalle 6 - Louvers.....	207
IMAGEN 132: Render de perspectiva del proyecto.....	210
IMAGEN 133: Render de perspectiva del proyecto.....	211
IMAGEN 134: Render de la fachada sureste del proyecto (calle Eloy Alfaro).....	212
IMAGEN 135: Render de la fachada noreste del proyecto (calle Cristobal Colón).....	213
IMAGEN 136: Acercamiento de la fachada Sureste (desde calle Eloy Alfaro).....	214
IMAGEN 137: Acercamiento de la fachada Noreste (desde calle Cristobal Colón).....	215
IMAGEN 138: Render de las terrazas verdes del proyecto.....	216
IMAGEN 139: Render del ingreso a la sección comercial (desde la calle Cristobal Colón).....	217
IMAGEN 140: Render del ingreso a los lofts (desde la calle Eloy Alfaro).....	218
IMAGEN 141: Render del ingreso a los lofts (desde la calle Eloy Alfaro).....	219
IMAGEN 142: Render del lobby.....	220
IMAGEN 143: Render de la planta baja - sector comercial.....	221
IMAGEN 144: Render de la planta baja - sector comercial.....	222
IMAGEN 145: Render del nivel 2 - sector comercial.....	223

IMAGEN 146: Planta del Loft tipo 1.....	225
IMAGEN 147: Render del Loft tipo 1 - Modo Vivienda.....	226
IMAGEN 148: Render del Loft tipo 1 - Modo Vivienda.....	227
IMAGEN 149: Render del Loft tipo 1 - Modo Oficina.....	228
IMAGEN 150: Render del Loft tipo 1 - Modo Oficina.....	229
IMAGEN 151: Plantas del Loft tipo 2.....	231
IMAGEN 152: Render del Loft tipo 2 - Modo Vivienda (Planta Baja).....	232
IMAGEN 153: Render del Loft tipo 2 - Modo Vivienda (Planta Baja).....	233
IMAGEN 154: Render del Loft tipo 2 - Modo Oficina (Planta Baja).....	234
IMAGEN 155: Render del Loft tipo 2 - Modo Vivienda (Planta Alta).....	235
IMAGEN 156: Render del Loft tipo 2 - Modo Oficina (Planta Alta).....	236
IMAGEN 157: Render del Loft tipo 2 - Modo Oficina (Planta Alta).....	237
IMAGEN 158: Plantas del Loft tipo 3.....	239
IMAGEN 159: Render del Loft tipo 3 - Modo Vivienda (Planta Baja).....	240
IMAGEN 160: Render del Loft tipo 3 - Modo Vivienda (Planta Baja).....	241
IMAGEN 161: Render del Loft tipo 3 - Modo Oficina (Planta Baja).....	242
IMAGEN 162: Render del Loft tipo 3 - Mobiliario oculto (Planta Alta).....	243
IMAGEN 163: Render del Loft tipo 3 - Modo Vivienda (Planta Alta).....	244
IMAGEN 164: Render del Loft tipo 3 - Modo Oficina (Planta Alta).....	245
IMAGEN 165: Plantas del Loft tipo 4.....	247
IMAGEN 166: Render del Loft tipo 4 - Mobiliario oculto.....	248
IMAGEN 167: Render del Loft tipo 4 - Modo Vivienda.....	249
IMAGEN 168: Render del Loft tipo 4 - Modo Vivienda.....	250
IMAGEN 169: Render del Loft tipo 4 - Modo Oficina.....	251
IMAGEN 170: Plantas del Loft tipo 5.....	253
IMAGEN 171: Render del Loft tipo 5 - Modo Vivienda (Planta Baja).....	254
IMAGEN 172: Render del Loft tipo 5 - Modo Oficina (Planta Baja).....	256
IMAGEN 173: Render del Loft tipo 5 - Modo Vivienda (Planta Alta).....	257
IMAGEN 174: Render del Loft tipo 5 - Modo Oficina (Planta Alta).....	258

IMAGEN 175: Plantas del Loft tipo 6.....	259
IMAGEN 176: Render del Loft tipo 6 - Modo Vivienda (Planta Baja).....	260
IMAGEN 177: Render del Loft tipo 6 - Modo Oficina (Planta Baja).....	261
IMAGEN 178: Render del Loft tipo 6 - Modo Vivienda (Planta Alta).....	262
IMAGEN 179: Render del Loft tipo 6 - Modo Oficina (Planta Alta).....	263
IMAGEN 180: Materiales empleados en el proyecto.....	264

INDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: Porcentaje del sexo de los encuestados.....	76
GRÁFICO 2: Porcentaje de rango de edad de los encuestados.....	76
GRÁFICO 3: Porcentaje de encuestados que vivirían solos.....	77
GRÁFICO 4: Porcentaje de encuestados que vivirían en un monoambiente.....	77
GRÁFICO 5: Porcentaje de encuestados que vivirían donde trabajan.....	78
GRÁFICO 6: Porcentaje de encuestados que vivirían en el centro de Guayaquil.....	78
GRÁFICO 7: Porcentaje de razones por las que los encuestados no vivirían en el centro.....	79
GRÁFICO 8: Porcentaje de encuestados que tienen un emprendimiento.....	79
GRÁFICO 9: Porcentaje de encuestados que aceptan locales en el edificio.....	80
GRÁFICO 10: Porcentaje de encuestados que vivirían a distancias caminables de sus intereses.....	80
GRÁFICO 11: Porcentaje de encuestados que caminarían distancias de max. 20 min.....	81
GRÁFICO 12: Porcentaje de encuestados que consideran relevante minimizar el impacto ambiental.....	81
GRÁFICO 13: Porcentaje de encuestados que consideran importante revitalizar el centro.....	82

INDICE DE TABLAS

TABLA 1: Ubicación georeferencial del proyecto.....	24	TABLA 25: Datos Generales de Domino Loft.....	114
TABLA 2: Aspectos de una ciudad resiliente según la UNISDR.....	38	TABLA 26: Datos Generales de Five to One Apartment.....	120
TABLA 3: Objetivos de Desarrollo Sostenible escogidos de la Agenda 2030.....	39	TABLA 27: FODA del proyecto.....	146
TABLA 4: Fases de optimización de materiales en demolición.....	40	Tabla 28: Consideraciones cumplidas por la propuesta para un emplazamiento sostenible.....	151
TABLA 5: Posibles usos para materiales recuperados en demoliciones.....	41	TABLA 29: Materiales sostenibles en una construcción.....	153
TABLA 6: Técnicas de demolición de edificios.....	43	TABLA 30: Programa de necesidades general del edificio.....	158
TABLA 7: Fases de demolición de Edificio Premasa.....	52	TABLA 31: Programa de necesidades de los lofts.....	159
TABLA 8: Tiempo estimado de derribo del Edificio Premasa.....	53	TABLA 32: Aspecto científico y técnico de las áreas generales del edificio.....	161
TABLA 9: Artículos seleccionados de la Constitución del Ecuador.....	55	TABLA 33: Aspecto científico y técnico de los lofts.....	162
TABLA 10: Artículos seleccionados del Reglamento de Seguridad y Salud para la construcción y obras públicas.....	56	TABLA 34: Presupuesto referencial del proyecto.....	267
TABLA 11: Parámetros de Accesibilidad Universal.....	57	TABLA 35: Cronograma referencial del proyecto.....	269
TABLA 12: Compatibilidad de usos de la Ordenanza Sustitutiva de Edificaciones y Construcciones del Cantón Guayaquil en la Zona Central (ZC).....	58		
TABLA 13: Normas de Edificación de la Ordenanza Sustitutiva de Edificaciones y Construcciones del Cantón Guayaquil.....	59		
TABLA 14: Artículo de las Normas de Edificación de Ordenanza Sustitutiva de Edificaciones y Construcciones del Cantón Guayaquil.....	59		
TABLA 15: Incisos seleccionados de la Ordenanza que norma el manejo y disposición final de Escombros para Guayaquil.....	60		
TABLA 16: Artículos seleccionados del Reglamento de Prevención de Incendios del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil.....	61		
TABLA 17: Objetivos Nacionales de Desarrollo seleccionados del Plan Nacional de Desarrollo.....	62		
TABLA 18: Factores de evaluación para la certificación LEED.....	63		
TABLA 19: Métodos investigativos según la inferencia.....	66		
TABLA 20: Métodos investigativos según el medio de investigación.....	66		
TABLA 21: Datos generales de Santana Lofts.....	86		
TABLA 22: Datos Generales de Giardino Lofts.....	92		
TABLA 23: Datos Generales del Mucman Tower.....	98		
TABLA 24: Datos generales del Studio Loft.....	106		

1

Introducción

1.1. Antecedentes

Cuando Nueva York sufría una crisis productiva en los años 50, los ciudadanos se vieron en la necesidad de utilizar las fábricas, almacenes y otros edificios de industrias en desuso como espacios de vivienda y trabajo a la vez. Los precios altos del suelo y el crecimiento urbano de la época obligaron a artistas y estudiantes a combinar estos usos como solución a las dificultades. Este concepto luego llegó a Londres y París, en los años 70, adaptado a las personas de altos recursos. Asimismo, diez años más tarde, se incorporaron en algunas ciudades de España (Santiana, 2012).

Ciudades españolas como Madrid y Barcelona han optado por lofts como espacios para desarrollarse profesionalmente, además de vivir. Esto mismo ocurre en Londres, Amberes, y otras localidades europeas que junto con la arquitectura y diseño interior de calidad han generado áreas de alto interés. Por supuesto Nueva York, Chicago, San Francisco y otras ciudades estadounidenses tampoco se quedan atrás, considerando que fue el país donde surgió por primera vez. En América Latina, si bien es un tipo de vivienda menos común, con el tiempo se ha incorporado este estilo apuntando hacia los intereses de las nuevas generaciones (Izurietta, 2011).

Lo que en un principio se dio en edificios viejos y simbolizando un estado de pobreza, en la actualidad representa lo contrario. Las viviendas tipo loft han permitido el desarrollo urbano por el cambio de ruta de las migraciones hacia sectores suburbanos. Además, de esta manera los usuarios resguardan la arquitectura pasada de una ciudad por medio de la incorporación de lofts en el centro de la misma, provocando su resurgimiento (Delius, 2017).

Imagen 1: Nueva York en los años 50.
Fuente: (Posterazzi, s.f.)



El crecimiento urbano de Guayaquil se ha dado de manera horizontal, expandiéndose por la vía Samborombón, así como La Aurora, Salitre y Durán (El Comercio, 2016). El desarrollo se ha dado cada vez más lejos del núcleo de la urbe. Este ha sido tal, que Guayaquil se ha encontrado con sus límites naturales como el puerto en la zona sur y el río al este (Ecuavisa, 2012). Por lo mismo, se plantea que el concepto de lofts puede ser aplicado en esta metrópoli como respuesta al problema que existe, optando por construcciones verticales para la vivienda sin dejar de lado el aspecto comercial y de esta manera recuperar espacios centrales en desuso y que resulte en el resurgimiento de la zona.

Tiempo atrás, en el Centro de Guayaquil, además de las actividades comerciales, administrativas, laborales, financieras y demás que prevalecen en la actualidad, predominaban las residencias. Desde principios del Siglo XX, se identificaban tres secciones diferenciadas de manera morfológica: la zona central, la zona residencial y la zona industrial. La primera comprendía actividades tanto administrativas, como financieras y comerciales, además de vivienda de estrato social alto, esta misma siendo delimitada por el Malecón y la Avenida 9 de Octubre. El segundo, representado por la agrupación de viviendas de estrato social medio y bajo, se localizaba desde el Cerro Santa Ana hasta la Avenida José Joaquín de Olmedo. Finalmente, el tercero se ubicaba al sur, al borde del Río Guayas, donde prevalecía la actividad laboral de la zona (Rojas & Villavicencio, 1988).

Con el pasar del tiempo, el crecimiento de los negocios ha ocasionado la reducción de residencia por la adquisición de edificios en función de bodegas o acondicionados para locales comerciales, resultando en la disminución de movimiento nocturno. Si bien el sector se mantiene activo durante las

horas de la mañana y tarde, gran porcentaje de los ciudadanos abandonan el lugar por la noche. Las parroquias que hasta 1974, eran reconocidas por ser las más habitadas, tales como la Pedro Carbo o José Joaquín del Olmedo, actualmente representan únicamente el 10% de la población según el Censo realizado en el año 2010, con una tasa de decrecimiento gradual (El Telégrafo, 2014).

Se cuestiona la posibilidad de recuperar el carácter residencial de la zona, por medio de la introducción del concepto de vivienda contemporánea tipo loft, acondicionado de manera que funcione como oficina durante el día y vivienda durante la noche. Esto permitirá no únicamente acoplarse con las demás actividades del sector sino generar una mezcla de arquitectura interesante junto a las edificaciones de importancia arquitectónica e histórica que el centro de la ciudad presenta.

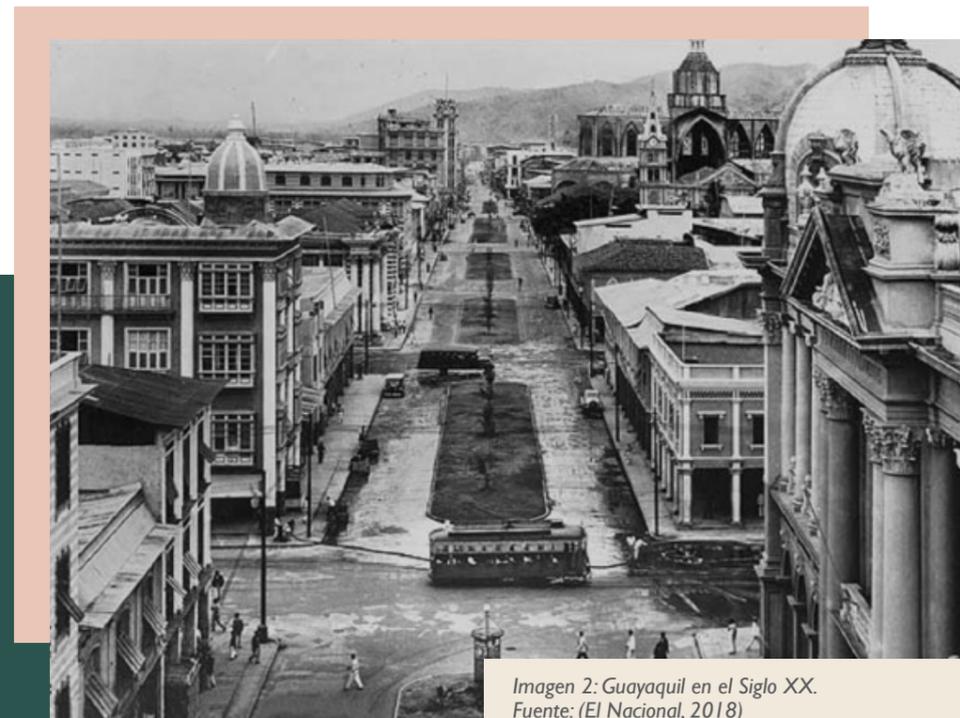


Imagen 2: Guayaquil en el Siglo XX.
Fuente: (El Nacional, 2018)



1.2. UBICACIÓN GEOREFERENCIAL DEL PROYECTO

País	Ecuador
Región	Costa
Provincia	Guayas
Cantón	Guayaquil
Parroquia	Rocafuerte
Sector	Céntrico
Dirección	Intersección de las calles Eloy Alfaro y Cristóbal Colón.

Tabla 1: Ubicación georeferencial del proyecto.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Actualmente existe una edificación en el lugar donde se plantea el proyecto, sin embargo, parte de la propuesta es la demolición del mismo.

1.3. Planteamiento del problema

El principal problema del Centro Histórico de Guayaquil es la cantidad de espacios deshabitados que ha ocasionado la pérdida de carácter habitacional, disminuyendo a su vez la vida nocturna en el sector. La ausencia de residencias incrementa la inseguridad en la zona por la falta de personas que reactiven y ocupen los espacios que en la actualidad se encuentran en desuso. Por ello, y por el aumento de edificaciones subutilizadas para el comercio se generó la falta de unidades habitacionales (Landeta, 2018).

Se plantea también la necesidad de domicilios que se adapten a los nuevos requerimientos e intereses de los ciudadanos del sector y las nuevas generaciones, acoplados a las demandas comerciales de la zona.

Por otro lado, luego del terremoto de abril de 2016 con epicentro en Pedernales, Manabí, varias edificaciones del centro de la ciudad de Guayaquil se vieron seriamente afectadas. De las 243 edificaciones damnificadas, fueron tres las que quedaron pendientes de su debido arreglo. Entre aquellos sin reparación se encuentra el Edificio Premasa, ubicado en la intersección de las calles Eloy Alfaro y Cristóbal Colón, conformado por trece niveles actualmente desalojados por motivos de deficiencia estructural (Diario Expreso, 2019).

La edificación se encuentra en desuso desde hace cuatro años por lo que con el pasar del tiempo y la falta de reparación y mantenimiento correspondiente, se propone la demolición de este para una nueva construcción de lofts retráctiles de uso mixto.

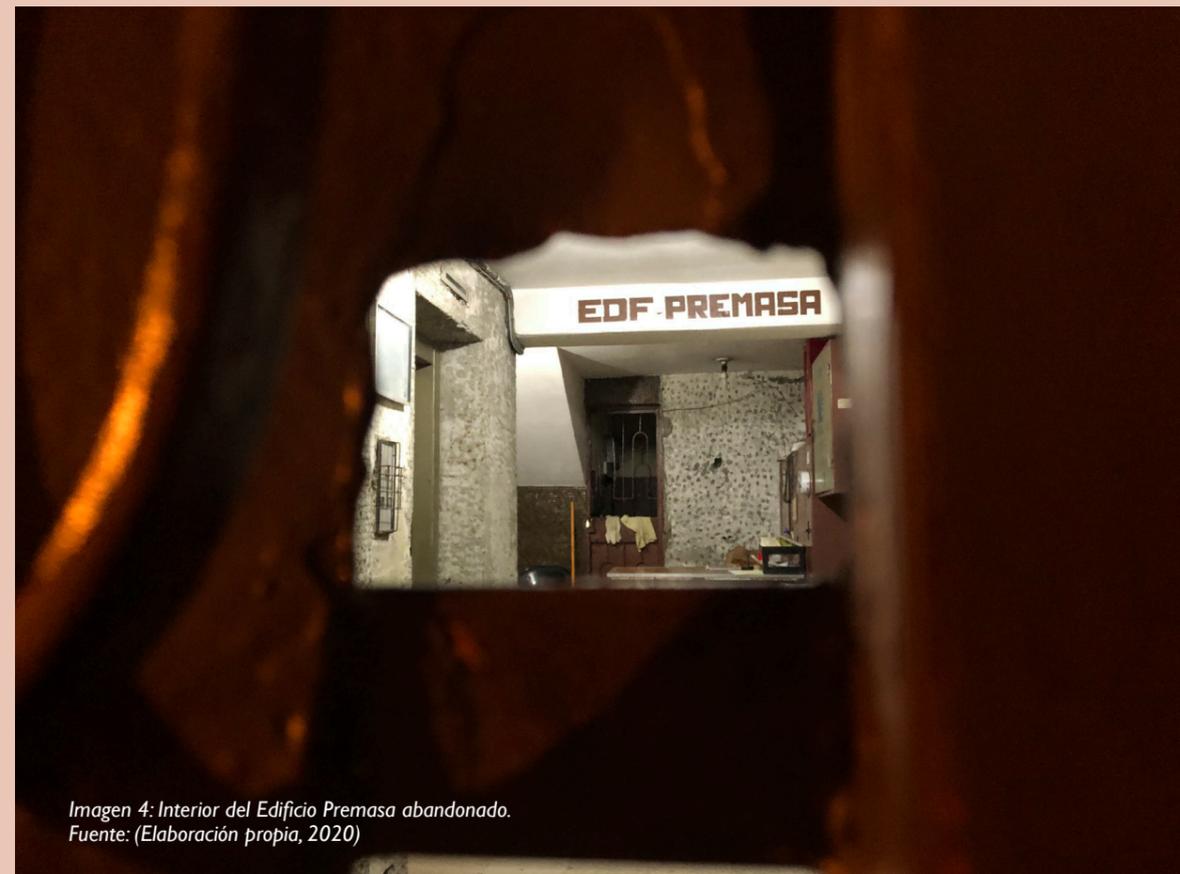


Imagen 4: Interior del Edificio Premasa abandonado.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Es importante indagar sobre el tema para determinar si el Centro de Guayaquil necesita de nuevos espacios residenciales para la recuperación del fin habitacional y reactivación de la zona. Se puede identificar los intereses de vivienda de las nuevas generaciones y acoplarlas en el centro de la ciudad. Además, recopilar información respecto a los distintos tipos de demolición para establecer la indicada para la propuesta del proyecto, asimismo que se pueda aplicar a otros edificios del sector que presenten una categoría de riesgo alto de manera que pueda proponerse nuevos proyectos en su lugar.

Consecuentemente, el proceso inicia desde la demolición del edificio seleccionado hasta el diseño de una nueva edificación conformado por lofts retráctiles que permitan darle un uso doble al mismo, es decir, residencial, comercial y de oficina.

1.4. Justificación del problema

A partir de la necesidad de revitalizar el centro de Guayaquil, en cuanto al ámbito residencial, se debe entender las nuevas formas de vivienda adaptables al sector, tal como la propuesta de lofts retráctiles. Las nuevas generaciones buscan principalmente un espacio mínimo en el que pueda habitar una o hasta dos personas, sin embargo, es capaz de contener muchas más (Gómez, 2019).

De la mano a esto, se crean espacios descontracturados, es decir, no sectorizados, que integren todas las secciones de una vivienda en un espacio que equilibre lo estético y lo práctico. Se refiere a promover la funcionalidad sin perjudicar lo agradable del entorno. A su vez, generar un espacio de trabajo por la tendencia de los jóvenes a crear sus propios emprendimientos, o la aplicación de nuevas formas de trabajo tales como el 'home office' u oficina en casa (Meller, 2018).

En el 2017, Ecuador obtuvo el índice de Actividad Emprendedora Temprana (TEA) más alta de América Latina, al igual que los cinco años anteriores de acuerdo a la medición de la Espol guiada por el Global Entrepreneurship Monitor. Fueron alrededor de 3 millones de personas que emprendieron un nuevo negocio, o establecieron uno hace menos de 42 meses en el país (El Universo, 2018). De esta forma se sustenta la necesidad de un espacio de trabajo que permita iniciar nuevos negocios propios de las nuevas generaciones que buscan introducirse de manera independiente en el ámbito laboral.

Asimismo, las edificaciones en desuso, como el Edificio Premasa, pueden ser utilizadas para generar nuevas propuestas que favorezcan el desarrollo y funcionamiento de la zona. Se justifica plantear nuevas soluciones respecto a los edificios categorizados en cierto rango de peligro que en la actualidad no se encuentran habitados o signifiquen un grado de riesgo para los usuarios. Se puede establecer también, patrones a seguir para futuras demoliciones, aprovechando el material sin uso para reutilizarlo o reciclarlo, y proponer nuevos sistemas constructivos aplicables al centro de la ciudad.

1.5. Objetivos

1.5.1. OBJETIVO GENERAL

Proponer un nuevo concepto de vivienda multifuncional mixta tipo Loft por medio del diseño retráctil para la reinserción del uso de edificaciones en el Centro de Guayaquil.

1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar las tipologías de demoliciones e identificar la indicada para el derribo del Edificio Premasa ubicado en la intersección de la Avenida Eloy Alfaro y Cristóbal Colón.
2. Diseñar lofts retráctiles que permitan la combinación del uso habitacional, administrativo y de comercio para adaptar las necesidades e intereses de las nuevas generaciones.
3. Generar espacios funcionales a través de una arquitectura retráctil que permita el desarrollo personal y económico del usuario.
4. Promover el diseño bioclimático mediante la aplicación de mecanismos de eliminación de CO₂ que mejore la calidad del aire del sector.

1.6. Alcance de la Investigación

El proyecto tiene dos alcances:

El primer alcance se refiere a la investigación de las tipologías de demolición aplicables al edificio Premasa, para determinar el procedimiento adecuado que se le debe aplicar para derribar el inmueble de manera segura y eficaz y poder continuar con el proyecto. Asimismo, estableciendo un método de construcción de vanguardia para el sector de alto tráfico.

El segundo alcance es el diseño de una edificación de lofts retráctiles de uso mixto en el centro de Guayaquil para establecer este nuevo concepto de vivienda en la ciudad como propuesta para el nuevo estilo de vida de las nuevas generaciones y a su vez, revitalizar la zona, aplicando procesos acelerados de construcción.

1.7. Limitaciones de la investigación

Una limitación existente es que la ubicación céntrica del proyecto. De acuerdo a la Comisión de Tránsito del Ecuador (CTE), el centro de Guayaquil es uno de los sectores más traficados de la ciudad (El Telégrafo, 2015). Por lo mismo la demolición y construcción se limita a procesos específicos que tengan la menor interferencia posible en la actividad comercial y social de la zona y el menor impacto a su entorno.

Adicionalmente, el desarrollo residencial de la ciudad producido en las dos últimas décadas ha sido basado en viviendas amuralladas por cerramientos altos extendidos a lo largo del cantón de Samborondón y Daule, y por la parroquia satélite de la Aurora. De esta forma se reproduce la idea de inseguridad existente en los residentes, en lugar de disminuir el problema. Esta percepción sobre la ciudad y el crecimiento hacia las periferias se convierte en limitante para proponer habitar en el centro (Hidalgo, 2016).

Sin embargo, un nuevo concepto de vivienda que se ajuste a las necesidades e intereses de las nuevas generaciones atrae y funciona como solución para dar vida al sector. Por ende, revitalizando el centro reduciría la inseguridad de la zona.

2

*Marco
Referencial*

2.1. Marco Referencial

2.1.1. REINSERCIÓN URBANA

Parte de la re inserción urbana consiste en restaurar edificaciones de gran valor tanto cultural como arquitectónico. Asimismo, busca renovar espacios en deterioro para generar las condiciones adecuadas, nuevas actividades y servicios, y así atraer nuevos usuarios con altos ingresos por ende mayor capacidad de consumo. El fin es emplear estrategias que eleven el rango social del centro a través de un cambio completo que mejore las condiciones presentes y se revitalice la ciudad (CEPAL, 2002).

Re inserción urbana se define como asistir a la calidad de espacio público y las relaciones entre los mismos, considerando factores como la variedad de usos y servicios existentes, el sentimiento de comunidad, percepción de libertad, carácter e identidad. Es decir, contemplar el entorno en cuanto a lo físico y lo social (Rodríguez, 2015).

Cada territorio tiene sus permanencias de valor cultural que forman parte de la memoria de los residentes, por lo que su conservación es importante. Sin embargo, estas se ven afectadas por el tiempo y las necesidades cambiantes, resultando en su deterioro.

Áreas urbanas en desuso, no habilitadas o que escasean de vida son espacios arquitectónicos de los se aprovecha para esta re inserción. No obstante, no se trata únicamente de renovar elementos sino establecer dinámicas que permitan la integración de habitantes e interacción de los mismos junto con el lugar (Rodríguez, 2015).



Imagen 5: Strøget, ejemplo de centro activo en Copenhague.
Fuente: (Drumwit, 2018)

En cuanto a edificaciones nuevas, deben responder a las nuevas necesidades de la población, integrando el patrimonio edificado, para atraer a usuarios por medio de sus intereses actuales.

Conocer la historia del lugar, observarlo, indagar e identificar las necesidades y manifestaciones actuales a través de una reflexión e interpretación espacial y de tiempo para entender el contexto y generar nuevas propuestas que resulten también en aquel dinamismo que reactive el sector (Vázquez-Piombo, 2016).

Se reconoce la tendencia de los “millennials” en retrasar la formación de una familia, en comparación con generaciones anteriores. Por lo mismo se asocia que el tamaño de vivienda de interés para estos grupos es más reducido (Aguilera, Mite, & Calero, 2018).

Las mujeres en la actualidad están más involucradas en el ámbito laboral, cambiando la percepción de matrimonio existente en tiempos anteriores. Sus objetivos personales se enfocan en sus propios ingresos y su participación en el mercado laboral en lugar de formar una familia. Su inserción en este sector ha reducido los valores de fecundidad (Pastor, 2008), retomando la idea de espacios reducidos que faciliten a su vez el desempeño del trabajo.

Los nuevos arquitectos apuntan a espacios pequeños que cumplen con las necesidades básicas y proporcionan un diseño sostenible con sensación de amplitud con el objetivo de alcanzar este mercado joven (Aguilera, Mite, & Calero, 2018).

Adicionalmente, las nuevas generaciones presentan necesidades de vivienda próximos a lugares donde frecuentan, tales como los centros donde estudian o el trabajo (Ramos, 2019). Por lo mismo el planteamiento de viviendas de uso mixto favorece este interés, donde el trabajo y la residencia se combinan, además de estar ubicados en una zona céntrica con vías de acceso fáciles.



2.1.2. TENDENCIAS DE VIVIENDA

Imagen 6: Modelo de vivienda Millennial diseñado por CRAFT Arquitectos.
Fuente: (Revista City Manager, 2018)

2.13. HOME OFFICE O TRABAJO EN CASA

El avance de la tecnología ha permitido realizar trabajos en diferentes localidades sin necesidad de una oficina gracias a la disponibilidad de herramientas tecnológicas como computadoras, laptops e incluso celulares. Este concepto es conocido como teletrabajo, que contiene la modalidad de 'Home Office' (HO) o 'Trabajo en casa', en español, en el cual el trabajador realiza sus actividades laborales desde su vivienda (Aquiye, 2018).

La crisis de petróleo de Estados Unidos en los años 70 provocó la insuficiencia de combustible y por ende el traslado de las personas se vio perjudicado. El problema ocasionó que empresas implementaran el concepto de home office para evitar pérdidas de tiempo. Los resultados positivos de quienes implementaron esta modalidad provocaron que otras empresas lo introduzcan también (Organización Internacional del Trabajo Ginebra, 2016).

Las compañías con puestos sin necesidad de operación física permitieron a sus empleados desarrollar sus actividades desde fuera de la oficina. Las alternativas digitales de la comunicación como el correo electrónico o mensajes instantáneos y otras redes o plataformas logran el intercambio de información necesaria para producir efectivamente (El Empresario, 2018).

En la actualidad, debido a la pandemia de COVID-19, muchas empresas se vieron obligadas a implementar esta modalidad para continuar con sus actividades laborales.



Imagen 7: Apartamento en Taiwan con concepto de Home Office.
Fuente: (Plataforma Arquitectura, 2015)

Una de las ventajas es que los trabajadores cuentan con mayor disponibilidad de tiempo al ahorrarse el traslado desde su casa a la oficina, resultando en un mayor balance entre el ámbito personal y laboral. A su vez, se produce un aumento de productividad a través de una buena organización del tiempo que además permite el ahorro económico en cuanto a la movilidad y el espacio de oficina. A nivel social y ambiental, se reduce el estrés y los niveles de contaminación ocasionados por los vehículos (Aquiye, 2018).

Se discuten ciertas limitaciones tales como las distracciones o falta de motivación. Sin embargo, el concepto nace a partir del compromiso de los trabajadores, quien será el propio beneficiado (Aquiye, 2018). Además, a través de la propuesta de espacios retráctiles se podrá enmarcar las áreas de trabajo y de carácter habitacional para evitar interferencias.

2.14. CRECIMIENTO URBANO VERTICAL

La dirección del crecimiento urbano, horizontal o vertical, establece las condiciones de expansión de la ciudad y determina de qué forma la sociedad se moviliza. El optar por la primera forma de desarrollo resulta en la necesidad de grandes extensiones de terreno, reduce espacios naturales y produce la dispersión de necesidades. Esto mismo genera ciertas inconformidades y que áreas de interés como bosques, ríos y otras más se vean afectadas por este esparcimiento (Cortés, 2015).

El crecimiento urbano vertical concentra a los habitantes en una determinada área, reduciendo distancias y zonas urbanizables. Los servicios y otros bienes están compactados y próximos a los usuarios en lugar de dispersos. Intenta abastecer a una comunidad con servicios básicos en un mismo lugar, solucionando problemas de movilización. El traslado de suministros de servicios significa un impacto económico elevado para cubrir por lo que si una comunidad está esparcida, ciertas zonas carecen de ellos. Por lo tanto, con los habitantes concentrados en un mismo punto se permiten mayores inversiones en centros educativos y de salud, incluso provocando la disminución de impuestos (Félix, 2015).

Este también implica como medidas de reducción de impacto ambiental a través del aprovechamiento del terreno y los recursos, estableciendo límites en el consumo de suelo y la dispersión de los habitantes. Plantea un orden en cuanto a espacios públicos y privados, y una nueva forma de habitar de mayor calidad por la proximidad de las necesidades básicas (Félix, 2015).

Importantes arquitectos como Le Corbusier y Hilberseimer proponían la verticalidad de la arquitectura para integrar múltiples usos tales como el residencial, de comercio, administración, industria, etc. De esta manera los ciudadanos son capaces de desarrollar sus distintas actividades sin necesidad de desplazarse largas distancias que además significaba mayor tiempo de traslado (Gómez K. d., 2014).

2.15. RESILIENCIA URBANA

La Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR) (2012) estableció siete aspectos importantes que describen la resiliencia urbana:

ASPECTOS DE UNA CIUDAD RESILIENTE
Las zonas donde la población reside cuentan con infraestructura y servicios apropiados, cumpliendo con las normativas de construcción precisas.
El gobierno local es eficiente, consciente e inclusivo que utiliza los recursos para la gestión y organización de la ciudad para afrontar un desastre natural.
La población y sus autoridades comprenden las amenazas de la ciudad y comparten una base de información respecto a pérdidas por desastres, amenazas y riesgos a los que se exponen y son vulnerables.
Los residentes junto a sus autoridades están empoderados para la participación, decisión y planificación de su ciudad, valorando su historia, suficiencia y recursos autóctonos.
Se toman medidas anticipadas a los desastres para la mitigación de su impacto por medio de tecnologías que monitorean y alertan, para la protección de la infraestructura y los miembros de la comunidad.
Tiene la capacidad de respuesta e implementación rápida de estrategias para recuperar y restaurar inmediatamente los servicios básicos necesarios para la reanudación de la economía y las actividades sociales e institucionales tras una amenaza natural.
Entiende la importancia de los puntos anteriores para el desarrollo de mayor resiliencia a los efectos medioambientales negativos, como el cambio climático, para disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero.

Tabla 2: Aspectos de una ciudad resiliente según la UNISDR.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Una buena planificación urbana resulta en inversiones rentables y sostenibles. Estas inversiones se vuelven inciertas sin un buen gobierno y legislación, además de que los planes se convierten más difíciles de cumplir. Si no existe el financiamiento, ya sean los mejores diseños, no podrán alcanzarse correctamente ni podrán ignorar los efectos del cambio climático a un largo plazo. Por ende, las estrategias de resiliencia aportan en la planificación de la urbanización compacta, conectada, integrada e incluyente, reduciendo el riesgo e impacto en los que la residen (Naciones Unidas, 2015).

2.16. AGENDA URBANA 2030

En septiembre de 2015, la Agenda 2030 fue aprobada por las Naciones Unidas. Los 193 países miembros se comprometen a participar en el cumplimiento de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) planteados que se integran para alcanzar un fin: el desarrollo sostenible, inclusivo y ecológico (Naciones Unidas, 2018). Los siguientes son los aplicables al proyecto:

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE		
9	Industria, innovación e infraestructura	Una ciudad compuesta de estructuras seguras, sostenibles y de calidad que promuevan el bienestar y desarrollo económico. A su vez, innovar a través de la integración tecnológica en los sectores.
11	Ciudades y comunidades sostenibles	Generar espacios resilientes e inclusivos que utilicen eficientemente los recursos, mitigando el cambio climático.
13	Acción por el clima	Adoptar medidas que reduzcan el impacto ambiental.

Tabla 3: Objetivos de Desarrollo Sostenible escogidos de la Agenda 2030
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

2.1.7. REUTILIZACIÓN Y RECICLAJE DE MATERIALES EN DEMOLICIONES

Son múltiples los beneficios generados por la reutilización y reciclaje de materiales en demoliciones. En cuanto a los económicos, la reducción de costos para obras futuras o incluso para el nuevo proyecto mediante la utilización de materiales reciclados, evitando gastar en nuevos. La reducción de riesgos ambientales e impacto al medio ambiente también son beneficios a tomar en consideración (Universidad de Medellín, 2012).

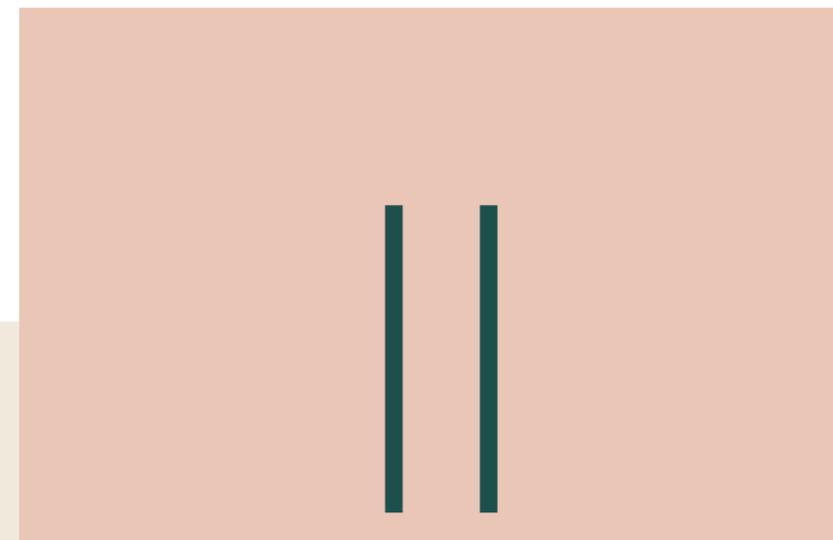
Dentro del proceso de demolición existen materiales que pueden ser reutilizados o reciclados para maximizar su uso en nuevos proyectos de cualquier índole. Antes de iniciar se deben desmontar y retirar los elementos que se puedan potencializar su uso, y a partir de los residuos generados por el proceso de derribo, se deben aprovechar también para reciclar y reutilizarlos en otras obras.

Por medio de la demolición selectiva, también llamada deconstrucción, se establecen las siguientes fases para la optimización máxima de materiales que pueden ser reutilizados o reciclados.

FASE	DESCRIPCIÓN	
1	Recuperación de elementos arquitectónicos	Desmontaje de mobiliario, instalaciones, cerramientos internos (puertas, molduras, mamparas), suelos, elementos estructurales, madera, metales, vidrio, para ser utilizadas en una nueva construcción.
2	Recuperación de residuos tóxicos y peligrosos	Retiro de residuos peligrosos: aditivos de hormigón, adhesivos, sellantes, madera tratada con fungicidas.
3	Recuperación de productos mixtos	Retiro de materiales recuperables o reciclables como el metal, papel, cartón, textiles, vidrio y madera.
4	Reciclaje de los elementos de naturaleza pétreo	Los materiales como áridos, gravas, hormigón armado y en maza, zahorras, pétreos, cerámicos y asfalto-bituminosos son enviados a plantas de tratamiento para su valorización.
5	Fracción no valorizable	El resto de materiales se envían al depósito en vertedero controlado.

Tabla 4: Fases de optimización de materiales en demolición.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Algunos de los usos que se les puede dar a los materiales mencionados previamente son los siguientes:



MATERIAL	USO
MADERA	En su forma original. Tablero aglomerado. Barreras de seguridad. Vigas y armaduras. Paneles.
METAL	Se funde para nuevos usos.
VIDRIO	En su forma original. Envases o recipientes. Fibra de vidrio. Losetas. Reforzamiento de ladrillos.
HORMIGÓN	Bases de caminos y lotes de estacionamientos. Nuevas mezclas. Bloques para pavimentos. Cubiertas.
YESO	Nuevas placas. Mejoramiento de drenajes de suelos. Producción de fertilizantes y cementos.
LADRILLOS	Cubiertas. Se trituran para ser utilizados en llenos.

Tabla 5: Posibles usos para materiales recuperados en demoliciones.
Fuente: (Universidad de Medellín, 2012)

2.2. Marco Conceptual

Imagen 8: Demolición de una escuela primaria en Alemania.
Fuente: (Siegfried Schönfeld, 2016)



2.2.1. DEMOLICIÓN

Una demolición es el proceso mediante el cual se deshace una construcción, rompiendo sus materiales y todos los elementos que conforman su sistema (Re. Revista de Edificación , 1993).

2.2.11 TIPOS DE DEMOLICIONES

TÉCNICA	DESCRIPCIÓN	VENTAJAS	DESVENTAJAS
MANUAL	Se utilizan técnicas y herramientas manuales de: - Demolición: martillos picadores y rompedores, picos, pequeñas pinzas hidráulicas, etc.) - De: carga y transporte: carretillas	- Segura, versátil y accesible. - Emplea equipos ligeros. - Baja afcción con personas o lugares contiguos.	- Requiere mano de obra especializada (mayor costo). - Productividad limitada. - Contaminación auditiva: ruido constante. - Constante generación de polvo.
MECÁNICA	Se utiliza maquinaria para: - Demolición: retroexcavadoras y Bobcat con martillos, pinzas y uñas hidráulicas. - Desalojo del material: cargadora frontal con volqueta.	- Mayor rapidez y productividad, comparada con la demolición manual.	- Requiere preparación previa- - Requiere amplios espacios de trabajo. - Contaminación auditiva: altos niveles de ruido. - Generación de polvo.
MIXTA	Se adapta la demolición manual y mecánica conforme al espacio y etapas establecidas.	- Proceso más preciso.	- Más costoso por maquinaria pesada y mano de obra.
CON CEMENTO EXPANSIVO	Se realizan perforaciones de 5 cm de diámetro mínima en los elementos por demoler. Se rellenan con la mezcla del polvo expansivo (contiene cal orgánica y aditivos) con agua fría, generando calor y provocando su expansión. Se espera entre 24 y 48 horas para la demolición completa.	- Proceso acelerado de demolición. - Trabajo silencioso. - Menor impacto al entorno. - No produce vibraciones. - No necesita de personal calificado.	- Mayor costo. - Desconocimiento de la técnica.
CON EXPLOSIVOS	Micro cargas calculadas de forma que la onda generada fragmente los elementos como pilares para la pérdida de estabilidad del edificio.	- Afectaciones reducidas y puntuales al entorno. - Ahorro de tiempo.	- Requiere de preparación previa extensa. - Alta generación de polvo. - Requiere de autorizaciones especiales. - Contaminación auditiva: alto nivel de ruido durante la explosión. - Riesgo a fragmentación parcial del suelo por el impacto contra el mismo.

Tabla 6: Técnicas de demolición de edificios.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

A partir de la tabla se identifica que la técnica de demolición pertinente para el proyecto es la selectiva con cemento expansivo y el apoyo de maquinaria por el menor impacto ambiental y auditivo que estas producen, además de la optimización de materiales.

2.2.2. LOFT

El concepto de vivienda tipo loft nace a partir del prototipo de vivienda moderna. Consiste en espacios flexibles con un único ambiente que permite aumentar la sensación de amplitud. Se caracteriza principalmente por ser espacios diáfanos, es decir, donde la iluminación natural es aprovechada al máximo a través de amplios ventanales. (Cisneros, 2008).



Imagen 9: Ejemplo de un loft en Praga, República Checa.
Fuente: (Plataforma Arquitectura, 2019)

2.2.3. RETRÁCTIL

De acuerdo a la Real Academia Española (2014), retráctil se define como un fragmento que puede adelantarse y retroceder o esconderse luego.

2.2.4. ARQUITECTURA RESILIENTE

La Real Academia Española (2014) define a la ‘resiliencia’ como la capacidad de recuperación que tiene un material, mecanismo o sistema para volver a su estado inicial una vez finalizada la perturbación a la que se vio involucrada.

Por lo tanto, este concepto aplicado a la arquitectura se la traduce como el diseño generado para reducir riesgos por eventos naturales o la implementación de materiales capaces de mitigar el impacto de fenómenos físicos tales como el calor o el ruido, para incrementar el confort de las edificaciones en las ciudades (Cortés O., 2015).

2.2.5. DESARROLLO SOSTENIBLE

El desarrollo sostenible es aquel que busca cumplir con las necesidades actuales sin perjudicar las necesidades futuras de una nueva sociedad. Este concepto se aplica a la arquitectura a través de estrategias que abarquen el impacto positivo en aspectos como el medio ambiente, social y económico que permitan a los usuarios desenvolverse en un ámbito de calidad (Acosta, 2009).

2.2.6. MILLENNIALS

El término “Millennials” se utiliza principalmente para categorizar al grupo de personas que nació en la solidificación de la etapa digital. A pesar de no existir un acuerdo de la temporalidad, se los identifica a los nacidos en los primeros años de los 80 hasta finales de los 90, en la actualidad entre los 18 y 35 años, conocidos también como Generación Y (Organismo Internacional de la Juventud para Iberoamérica, 2017).

2.3. Marco teórico

2.3.1. CRECIMIENTO URBANO EN GUAYAQUIL

Guayaquil ha tenido un crecimiento extenso a través del tiempo, ocupando grandes áreas y urbanizándolas, sobre todo hacia el Oeste y Norte de la ciudad. Se caracteriza por su poca densidad, puesto que la ocupación del suelo predomina horizontalmente con conjuntos urbanos de residencias unifamiliares. Además, los asentamientos informales han adquirido un porcentaje elevado de los terrenos. Por ende, la ciudad ha resultado en un desarrollo poco sostenible (Wong, 2005).

Las políticas de uso de suelo han permitido construcciones deliberadas, carentes de crecimiento vertical y áreas verdes de esparcimiento incrementando el problema existente. El desarrollo horizontal ha provocado también la segregación de la ciudad a lo largo de los sectores urbanizados (Ordoñez & Cabrera, 2017).

La población guayaquileña creció aceleradamente desde la mitad del siglo XX, después del Gran Incendio ocurrido en los años 50. La ciudad empieza a segregarse social y espacialmente hacia dos direcciones distintas. El proletariado se encaminó por el suroeste y la burguesía se asentó en el sur. Con el tiempo, Guayaquil fue ascendiendo hacia las periferias hasta alcanzar el cantón de Daule y Samborondón, enmarcando en la actualidad los sectores sociales (Quevedo, 2019).

Imagen 10: Vista aérea de Guayaquil.
Fuente: (El Comercio, 2014)



Gran parte de los movimientos económicos se dan en el centro de la ciudad, sin embargo, el crecimiento horizontal acelerado ha generado la dependencia de vehículos para el traslado hacia la zona céntrica y como consecuencia la congestión vehicular. Caminar es un medio de traslado que ha sido dejado de lado (Quevedo, 2019).

No obstante, si el sector se densificara, ocupando lugares en desuso e instaurando nuevas formas de vivienda en el mismo, este problema disminuiría ya que los usuarios podrían prescindir del automóvil por la proximidad de sus actividades.

Por lo mismo, junto a los proyectos de la Municipalidad, se promueve la ocupación de suelo disponible dentro del sector urbano, buscando restringir el crecimiento disperso de la ciudad, o instaurar nuevas líneas de desarrollo. A través de planificaciones e implementaciones urbanas se intenta generar propuestas que solucionen esta problemática, incentivando la densificación por medio del crecimiento vertical (Wong, 2005).

El proyecto propone un prototipo de vivienda vertical mixta que pueda aplicarse en zonas céntricas despobladas para reactivarlas social y comercialmente, como lo es en este caso, el centro de la ciudad de Guayaquil.



2.3.2. REUTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS EN GUAYAQUIL

Las autoridades locales han intervenido de manera eficiente para recuperar espacios y evitar su pérdida. Además de regenerar parques, plazas, malecones y calles, también se han ocupado de edificaciones. El Mercado Sur es un ejemplo el cual se encontraba descuidado por lo que le dieron el mantenimiento necesario para convertirlo en el centro de eventos y exposiciones que es actualmente. Lo mismo ha sido aplicado a viviendas del centro, Iglesias, edificios patrimoniales y otros (Wong, 2005).

El Mercado Sur estaba al borde del colapso por lo que se conservó lo posible, reforzando estructuras para garantizar la seguridad. Sin embargo, en algunos casos como el edificio Premasa, se considera la demolición absoluta con el fin de resguardar la seguridad de los usuarios y generar una propuesta

nueva en su lugar. Con la desaceleración del crecimiento horizontal se plantea la reocupación y densificación de sectores urbanos céntricos para la reactivación de la zona, considerando también espacios en desuso (Wong, 2005).

La recuperación de edificaciones subutilizadas puede ser potencializado para residencias estudiantiles, para pequeñas familias o comerciantes que se beneficien de la cercanía a lugares de interés. Por medio del mejoramiento de fachadas, habilitación de pisos o nuevas construcciones que reemplacen inmuebles inhabilitados se pueden generar espacios de desarrollo que incrementen la atracción de los ciudadanos, y por ende reactivar el carácter habitacional de la zona (Landeta, 2018).

El abandono de edificaciones provoca el deterioro del mismo, generando conciencia respecto a la necesidad de identificar usos nuevos para ellos. Si bien en algunos casos es posible reutilizar los edificios para darle nuevas funciones que respondan a los intereses cambiantes de la sociedad, en otros casos la estructura no cumple con los lineamientos de seguridad por el tiempo transcurrido o por eventos naturales tales como un sismo (Betancourt, 2006).

Por ende, un edificio categorizado como riesgoso no puede ser utilizado, sin embargo, el espacio que este ocupa sí. Una nueva propuesta que además de garantizar la seguridad de los usuarios, cumpla con las nuevas tendencias e intereses de las poblaciones significará un mayor beneficio para la zona y su revitalización. Además, el diseño sostenible debe estar implantado en las nuevas propuestas integrando y equilibrando las necesidades sociales, económicas y ambientales actuales (Ramos J. , 2019). Justamente lo que el proyecto plantea.

2.3.3. BIOSEGURIDAD

A raíz de la pandemia actual del COVID-19, es inevitable considerar medidas de seguridad, prevención y protección ante este virus y la propagación de futuras epidemias. En el ámbito de la arquitectura se deben implementar tanto en el diseño final así como en el proceso de construcción:

2.3.3.1. EN LA CONSTRUCCIÓN

Durante el proceso constructivo se deben un protocolo para la protección de los trabajadores y sanitización de los mismos, así como los materiales y herramientas que ingresan a obra.

Por lo mismo, se aplican las siguientes medidas:

- Túneles de desinfección para los que ingresen a la obra.
- Estación de desinfección de todas las herramientas y materiales que ingresen a la obra.
- Distancia mínima entre trabajadores.
- Controles periódicos de síntomas de los trabajadores.
- Vestimenta básica: mascarillas.

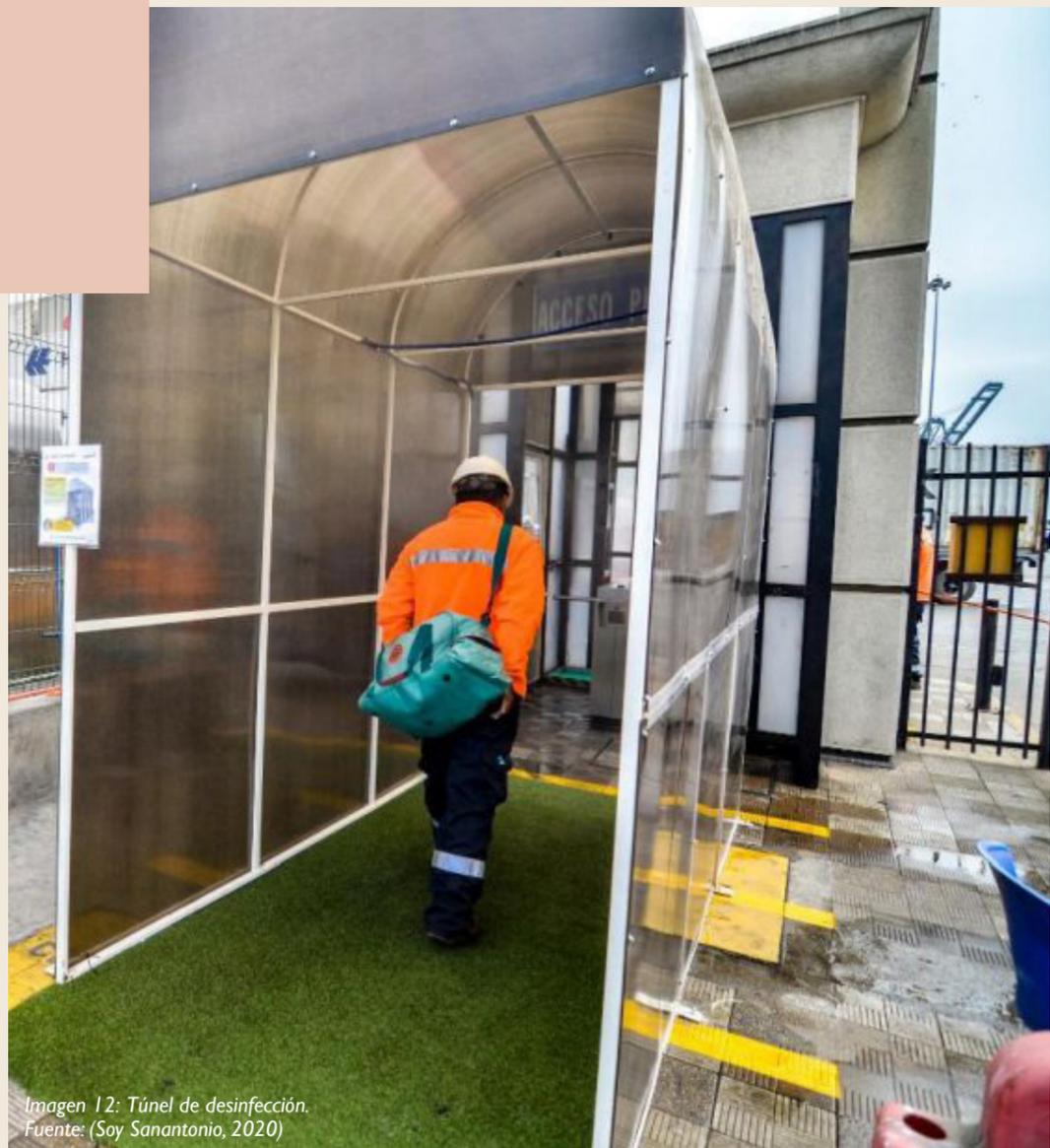


Imagen 12: Túnel de desinfección.
Fuente: (Soy Sanantonio, 2020)

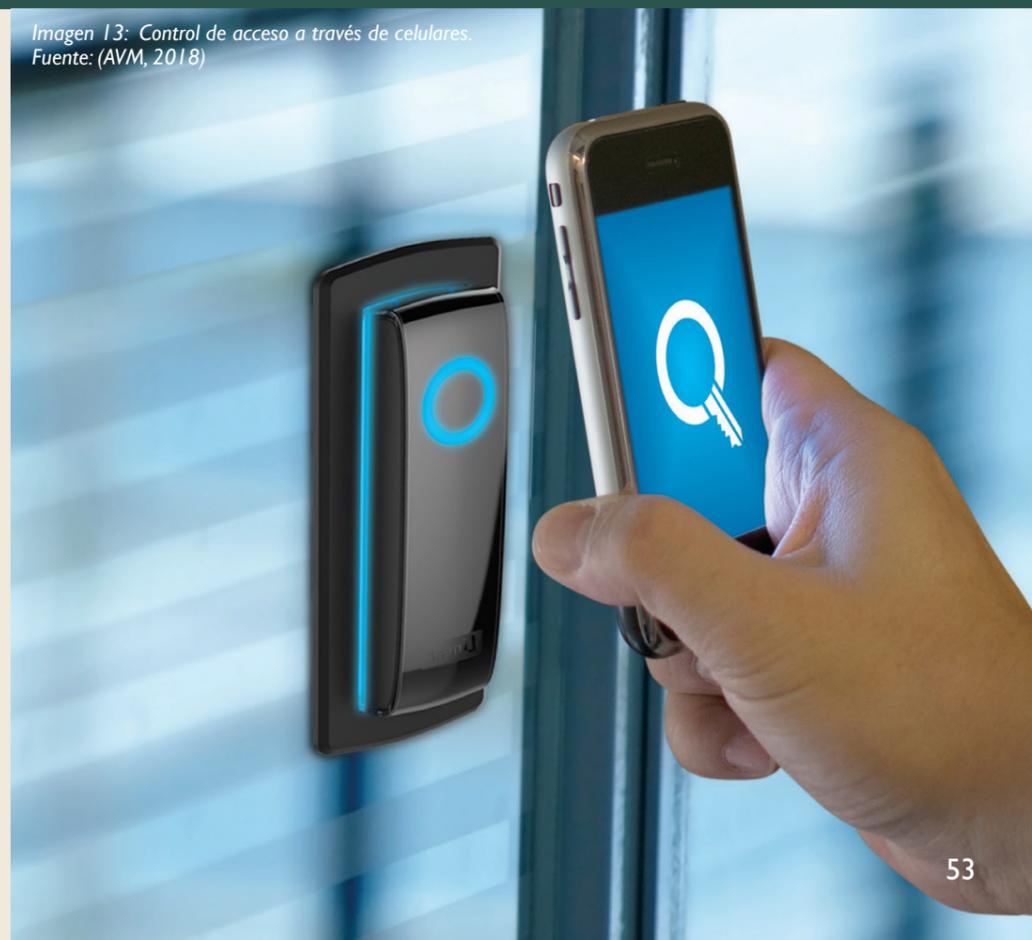
2.3.3.2. EN EL DISEÑO

Es importante ofrecer un diseño flexible que proteja en lo posible a sus usuarios y se adaptable a las distintas herramientas de sanitización y medidas necesarias, sobre todo considerando que la propuesta del proyecto es una vivienda multifamiliar y de uso mixto, donde múltiples personas ocuparan el espacio.

Para ello se puede implementar tecnologías de automatización que eviten en lo posible el contacto de superficies, como:

- Puertas principales automáticas.
- Puertas y ascensores con control a través de celulares.
- Interruptores con sensores sin contacto.
- Materiales y acabados antibacterianos.
- Espacio destinado a la desinfección.

Imagen 13: Control de acceso a través de celulares.
Fuente: (AVM, 2018)



2.3.4. PROCESO DE DEMOLICIÓN DEL EDIFICIO PREMASA

2.3.4.1. FASES

En la siguiente tabla se identificaron todas las fases antes, durante y después de la demolición del edificio Premasa:

DEMOLICIÓN DEL EDIFICIO PREMASA			
N°	FASE	ACTIVIDADES	TIEMPO ESTIMADO (DÍAS)
1	Visita e Inspección del edificio	Planteamiento de logística: Por donde ingresa y se retira el material. Ubicar el cerramiento. Identificación de elementos recuperables.	1
2	Desmontaje de elementos arquitectónicos	Recuperar instalaciones, griferías, ventanas, puertas, y demás elementos reutilizables/ reciclables.	5
3	Aislamiento de estructuras adosadas	Corte de adosamientos a construcciones vecinas.	5
4	Suspensión de suministros básicos	Desconexión de acometidas de electricidad, teléfono y agua potable.	3
5	Demolición del Edificio	Perforaciones, inyecciones del agente expansivo, desalojo de escombros.	78 (6 días por piso)
6	Limpieza del terreno	Desalojo final.	2
TIEMPO TOTAL (días)			94
3 meses y 2 días			

Tabla 7: Fases de demolición de Edificio Premasa.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

2.3.4.2. ESTIMACIÓN DE TIEMPO DE DERRIBAMIENTO POR NIVEL

A partir de la identificación de todas las fases, se detalla el tiempo de la fase de demolición del edificio Premasa:

TIEMPO ESTIMADO DE DERRIBAMIENTO DEL EDIFICIO PREMASA	
Perforaciones e inyecciones	2 día
Actuación del agente expansivo	2 días (Promedio de 36 horas = 1 día y 12 horas = 2 días)
Desalojo de escombros	2 días
TOTAL DE DÍAS ESTIMADOS POR PISO	6 días
NÚMERO DE PISOS	13
TIEMPO TOTAL DE DEMOLICIÓN	78 días

Tabla 8: Tiempo estimado de derribamiento del Edificio Premasa.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

2.3.4.3. ESPECIFICACIONES DE LA DEMOLICIÓN

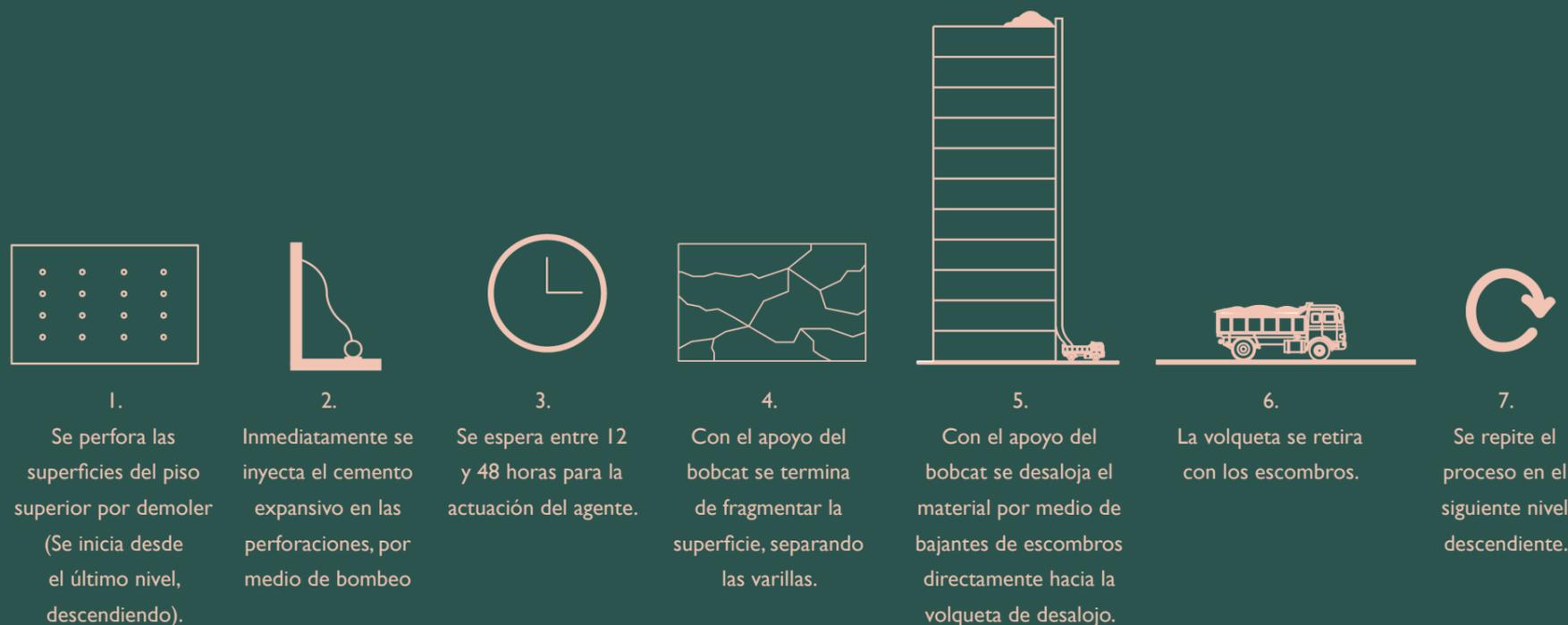


Imagen 14: Especificaciones de la demolición del Edificio Premasa. Fuente: (Elaboración propia, 2020)

2.4. Marco Legal

2.4.1. NORMATIVA NACIONAL

2.4.1.1. CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

La Constitución de la República del Ecuador, norma jurídica suprema vigente del Ecuador, es también denominada Constitución del Ecuador. De esta se extrajo los siguientes artículos relacionados con el proyecto.

	TÍTULO	CAPÍTULO	SECCIÓN	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN
CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR	TÍTULO II: DERECHOS	Capítulo Segundo: Derechos del buen vivir	Sección sexta: Hábitat y vivienda	30	Las personas tienen derecho a un hábitat seguro y saludable, y a una vivienda adecuada y digna.
		Capítulo Tercero: Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria.	Sección sexta: Personas con discapacidad	47	Se reconoce a las personas con discapacidad, los derechos a: 6. Una vivienda adecuada, con facilidades de acceso y condiciones necesarias, procurando el mayor grado de autonomía en su vida cotidiana.
	TÍTULO VII: REGIMEN DEL BUEN VIVIR	Capítulo Segundo: Biodiversidad y recursos naturales	Sección séptima: Biósfera, ecología urbana y energías alternativas	413	El Estado promoverá la eficiencia energética, el desarrollo y uso de prácticas y tecnologías ambientalmente limpias y sanas, así como de energías renovables, diversificadas y de bajo impacto.
				414	El Estado adoptará medidas para la mitigación del cambio climático, mediante la limitación de las emisiones de gases de efecto invernadero y de la contaminación atmosférica.

Tabla 9: Artículos seleccionados de la Constitución del Ecuador. Fuente: (Elaboración propia, 2020)

2.4.12. REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS

Los dos artículos seleccionados del Reglamento establecen las medidas de seguridad previas y durante, para efectuar una demolición:

TÍTULO	CAPÍTULO	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN
TÍTULO SEXTO: GESTIÓN TÉCNICA	Capítulo I: Actividades específicas	42	<p><i>Demoliciones. - Medidas previas:</i></p> <p>1. Antes de la demolición se hará un estudio previo, cumpliendo con:</p> <ol style="list-style-type: none"> Examen de resistencia. Influencia de la demolición sobre obras vecinas. Plan cronológico. Estudio de medidas de protección. <p>2. Antes de demoler se debe realizar:</p> <ol style="list-style-type: none"> Supresión de acometidas de agua, electricidad, teléfono y otras instalaciones del edificio. Eliminación de elementos poco estables y susceptibles a provocar accidentes. Apuntalamiento al edificio y construcciones vecinas. <p>3. Todo el recinto de la obra debe estar rodeado por un cerramiento cuya puerta figure un cartel prohibiendo el paso a personas ajenas a la obra.</p> <p>4. Las demoliciones deben efectuarse todas al mismo nivel. Solamente en casos especiales y cuando la seguridad de las personas en pisos inferiores esté totalmente asegurada, se podrá prescindir de esta forma.</p>
		44	<p><i>Caída y evacuación de materiales:</i></p> <p>1. Para prevenir la caída de materiales debe instalarse dispositivos que formen una superficie de recogida.</p> <p>2. Se prohíbe arrojar escombros y materiales desde plantas superiores al suelo, se deben transportar mediante medios como cintas, rampas, tolvas o similares.</p> <p>3. Se evitará en lo posible la acumulación de materiales de demolición sobre suelos y escaleras. Deben ser evacuados lo más rápido posible después de la demolición.</p>

Tabla 10: Artículos seleccionados del Reglamento de Seguridad y Salud para la construcción y obras públicas.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

2.4.13. NORMAS TÉCNICAS ECUATORIANAS INEN

De las normas INEN se extrajeron los requisitos indispensables para el desarrollo del proyecto en cuanto a la accesibilidad al medio físico.

PASILLOS, ACERAS Y OTROS	
PARÁMETROS GENERALES	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA: MÍNIMOS / MÁXIMOS ACCESIBLES
Dimensiones Generales	Ancho mínimo de circulación, libre de obstáculos, igual a 1200 mm.
ESCALERAS Y DESNIVELES	
Dimensiones Generales	Longitud mínima de la huella igual a 280 mm. Altura máxima de la contrahuella igual a 180 mm
RAMPAS Y VADOS	
PARÁMETROS GENERALES	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA: MÍNIMOS / MÁXIMOS ACCESIBLES
RAMPAS EN EDIFICACIONES NUEVAS Y EXISTENTES	
Dimensiones	Longitud máxima del tramo igual a 2 m. con pendiente máxima igual a 12%
Descanso	Longitud máxima del tramo igual a 10 m. con pendiente máxima igual a 8% (superior a 10 m. se requiere implementar descansos intermedios)
	Ancho igual o superior al ancho de circulación, libre de obstáculos del tramo de la rampa.
ASCENSORES Y PLATAFORMAS ELEVADORAS	
PARÁMETROS GENERALES	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA: MÍNIMOS / MÁXIMOS ACCESIBLES
Dimensiones internas de cabina	Para edificaciones nuevas: Dimensiones mínimas iguales a 1100 x 1400 mm
ELEMENTOS DE SEGURIDAD	
PARÁMETROS GENERALES	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA: MÍNIMOS / MÁXIMOS ACCESIBLES
EXTINTORES DE INCENDIOS	
Ubicación del mango o manija de transporte	Altura entre 800 - 1100 mm.

Tabla 11: Parámetros de Accesibilidad Universal.
Fuente: (NEC, 2016)

2.4.1.4. ORDENANZAS MUNICIPALES

2.4.1.4.1. ORDENANZA SUSTITUTIVA DE EDIFICACIONES Y CONSTRUCCIONES DEL CANTÓN GUAYAQUIL

El terreno del proyecto pertenece a la Zona Central I (ZC- I), y a partir de la siguiente tabla se identifica que es permitido el uso de vivienda, comérico y oficina que plantea la propuesta en esta ubicación:

CONDICIONES DE USO		
USOS PERMITIDOS	USOS CONDICIONADOS	USOS PROHIBIDOS
Vivienda Servicios prestados a las empresas. Finanzas. Seguros. Inmobiliarios. Servicios personales diversos. Hoteles, y otros lugares de alojamiento Comercio al por menor o al detal, mínimo en área de 240m ⁵ . Asociaciones comerciales, profesionales y laborales. Bibliotecas museos y otros servicios culturales. Organizaciones Internacionales Servicios relacionados con el transporte.	En áreas planificadas y autorizadas, separadas con espacio público del uso residencial, se admite: - Centros comerciales que incluyan comercio al por menor; servicios comerciales. En solares independientes no combinado con otros usos, se admite: - Recepción, conducción o despacho de información alámbrica o inalámbrica por medio mecánico, eléctrico, electrónicos u ópticos, si se controlan emisiones que afecten a vecinos. - Clubes de deportes, estadios y piscinas, en lugares cubiertos y cerrados sin concurrencia masiva de espectadores. - Seguridad, gobierno y administración pública y defensa, restringido a dependencias administrativas - Servicios de educación y cultura, condicionados a normas de ley y Código Municipal de Arquitectura. - Estaciones de radio y tv, si se controlan emisiones que afecten a vecinos. - Organizaciones religiosas, si se controlan emisiones sonoras. - Productores teatrales y servicios de esparcimiento en solares de 1000 a 5000 m ⁵ de área y 25-50 m. de frente, si se controlan emisiones sonoras. - Servicios relacionados con el transporte terrestre, en solares de al menos 600 m ⁵ de área y 20 de frente, si se controlan emisiones de ruido y vibraciones que afecten a vecinos. - Servicios comerciales de diversión y turismo. Incluye cabarets, discotecas, etc, si se controlan emisiones que afecten a vecinos, se localicen a no menos de: 100 m de bibliotecas, museos y otros servicios culturales, de instalaciones de salud y asistencia social, servicios de educación y cultura, organizaciones religiosas, administración pública, en locales de 10m de frente y 240 m ² de área. En un mismo solar combinado con otros usos, se admite: - Servicios médicos, y odontológicos y otros servicios de sanidad, en locales de al menos 30 m ⁵ de área (excepto: hospitales, sanatorios, clínicas y otras instituciones similares y clínicas veterinarias). - Restaurantes, cafés y otros establecimientos que expenden comidas y bebidas, en locales de 12 m. de frente y 240 m ² de área.	Industria pequeña, mediana y grande, de bajo mediano y alto impacto e industria peligrosa. Estaciones de servicios o gasolineras, y venta de gas. Depósito, almacenamiento y empaque de mercaderías. Lubricadoras, plomero y hojalatero y vulcanizadoras. Comercio al por mayor. Cabañas; hosterías; moteles; y, casa de cita y otros establecimientos de alquiler de habitaciones. Bares, cantinas.

Tabla 12: Compatibilidad de usos de la Ordenanza Sustitutiva de Edificaciones y Construcciones del Cantón Guayaquil en la Zona Central (ZC).
Fuente: (Municipalidad de Guayaquil, 2018)

Adicionalmente, un aspecto importante a considerar es la inclusión de los soportales en el diseño del proyecto, respetado las normativas. En la siguiente tabla se establecen sus medidas mínimas. junto con otros puntos relevantes respecto al terreno.

SUB ZONA	CONDICIONES DE ORDENAMIENTO						CONDICIONES DE EDIFICACIÓN								
	EN LÍNEA DE LINDERO		CON RETIROS			OTROS	CARACTERÍSTICAS DEL LOTE		DENSIDAD NETA	INTENSIDAD DE LA EDIFICACIÓN		ALTURA SEGÚN FRENTE LOTE	RETIROS		
	C/Soportal	S/Soportal	Aislada	Adosada	Continua		Área	Frente		COS	CUS	Altura	Frontal	Lateral	Posterior
ZC-I	SI	---	---	---	---	---	450-600 m ²	+ de 15 ml	1400	0.80	4.00	1.60	---	---	0.20

Los soportales tendrán un ancho de 3 mts., su altura fluctuará entre 3.5 y 6 mts.

Tabla 13: Normas de Edificación de la Ordenanza Sustitutiva de Edificaciones y Construcciones del Cantón Guayaquil.
Fuente: (Municipalidad de Guayaquil, 2018)

Asimismo, se debe considerar los voladizos por lo que se abstrajo el Artículo 10 de la Normativa:

CAPÍTULO	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	INCISO	LITERAL
Capítulo II: De las normas generales	10	A partir de la línea de construcción hacia el exterior se admitirá elementos salientes bajo las siguientes condiciones:	10.2. En las edificaciones, sin propiciar registro de vista a vecinos, se regularán los cuerpos salientes o voladizos en sus fachadas frontales, de acuerdo a los siguientes casos:	b) En edificaciones a línea de lindero.- Se atenderá lo siguiente: - Se admitirá voladizos o cuerpos salientes de hasta un metro (1m.), a partir de una altura de tres metros cincuenta centímetros (3.50 m.) sobre el nivel de la acera que enfrenten.

Tabla 14: Artículo de las Normas de Edificación de Ordenanza Sustitutiva de Edificaciones y Construcciones del Cantón Guayaquil.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

2.4.1.4.2. ORDENANZA QUE NORMA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS PARA LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

Se extrajo 3 incisos del Artículo 5 de la Ordenanza Municipal respecto al manejo de escombros:

TÍTULO	CAPÍTULO	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	INCISO
TÍTULO III: DE LOS DEBERES Y OBLIGACIONES	Capítulo I: De los propietarios y/o responsables técnicos de las obras.	5	Los generadores de escombros en una demolición son los responsables de la recolección, transporte y descarga.	5.2. El retiro de los escombros debe ser inmediato y transportado a la disposición final o almacenado temporalmente en contenedores móviles para su traslado posterior siempre y cuando el volumen sea igual o mayor a 4m ³ .
				5.5.- No arrojar tierra, piedra o desperdicios de cualquier índole en el espacio público.
				5.6.- No depositar o almacenar en el espacio público escombros que puedan originar emisión de partículas al aire.

Tabla 15: Incisos seleccionados de la Ordenanza que norma el manejo y disposición final de Escombros para Guayaquil.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

2.4.1.5. REGLAMENTO DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS

El Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil establece el reglamento de prevención de incendios, del cual se extrajo los siguientes artículos para la aplicación de los mismos en el proyecto:

CAPÍTULO	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN
Capítulo III: Precauciones estructurales	8	Toda edificación de más de 4 pisos, o albergue más de 25 personas, debe construirse y mantenerse de forma que reduzca al mínimo el riesgo de incendio o explosión.
	15	Cuando existe diversidad de usos dentro de una misma edificación, se aplicará a cada sector o uso, las disposiciones pertinentes.
	16	No se emplearán en la construcción, decoración y acabados, materiales que desprendan al arder gases tóxicos ni que sean altamente combustibles, inflamables o corrosivos.
	19	Los edificios se dividirán en sectores de incendio, de manera que el fuego iniciado quede localizado, retardando la propagación a otros sectores.
	21	En los lugares de mayor riesgo de incendio como: cuarto de máquinas, bodegas y otros, se colocarán extintores adicionales en cantidad, del tipo y capacidad requeridos.
	22	Todo espacio destinado a albergar usuarios de manera permanente sea cual fuere su uso, deberá tener comunicación directa con un medio exigido de salida, o directamente con la calle.
Capítulo IV: Clasificación de los edificios según su uso	34	Cuando el edificio sea de más de 4 pisos deberá disponer de BOCAS DE INCENDIO (siamesas) ubicadas en la parte exterior, al pie de la edificación, y/o según las exigencias que para el caso determine el Cuerpo de Bomberos.
	47	El ducto de escaleras constituirá un sector de incendio independiente, cerrado por límites resistentes al fuego. Para los edificios de primera categoría se utilizarán puertas de tipo (60 minutos) de cierre automático.
	67	En todos los lugares comerciales o de servicio al público, deberán instalarse extintores de incendio en un número, capacidad y tipo determinados por el Cuerpo de Bomberos. Tales implementos se colocarán en lugares visibles, fácilmente identificables y accesibles. Estarán reglamentariamente señalados e iluminados.
	71	Deberán instalarse sistemas de detección y alarma de incendios consistentes en detectores, difusores de sonido, luces estroboscópicas bajo control permanente y panel central.
Capítulo VI: De las vías de evacuación	141	La distancia máxima a recorrer desde el ducto de gradas hasta la puerta de salida al exterior, en planta de acceso será de 25 metros.
	150	Las escaleras consideradas únicamente de emergencia deberán ser completamente cerradas, sin ventanas ni orificios

Tabla 16: Artículos seleccionados del Reglamento de Prevención de Incendios del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

2.4.16. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2017-2021: TODA UNA VIDA

El Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa (SNDPP) formuló el Plan Nacional de Desarrollo como el instrumento principal, con la finalidad de aportar el cumplimiento progresivo de los derechos constitucionales, objetivos y disposiciones del régimen de desarrollo y los proyectos relacionados (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017). Los siguientes objetivos son los más asociados al proyecto:

Objetivos Nacionales de Desarrollo	Eje 1: Derechos para Todos Durante Toda la vida	Objetivo 1: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas.
	Eje 2: Economía al Servicio de la Sociedad	Objetivo 4: Consolidar la sostenibilidad del sistema económico social y solidario, y afianzar la dolarización.
		Objetivo 5: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria.

Tabla 17: Objetivos Nacionales de Desarrollo seleccionados del Plan Nacional de Desarrollo.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

2.4.2. NORMATIVA INTERNACIONAL

2.4.2.1. CERTIFICACIÓN LEED

Leadership in Energy & Environmental Design (LEED) es un sistema de certificación de edificaciones sostenibles, basado en la evaluación de los siguientes 6 factores, desarrollados por el US Green Building Council (Consejo de la Construcción Verde de Estados Unidos):

FACTOR	DESCRIPCIÓN	PUNTUACIÓN MÁXIMA
Sitios sostenibles	Mide el impacto de la elección del emplazamiento para reducir el impacto sobre el ecosistema y los recursos del sector. Terrenos accesibles, en zona de alta densidad y próximo a servicios.	/26
Eficiencia del agua	Implementación de estrategias y tecnologías que reduzcan el consumo de agua del edificio.	/10
Energía y atmósfera	Implementa energías renovables, reduciendo el consumo energético del edificio y promoviendo su uso eficiente.	/35
Materiales y recursos	Utiliza materiales reciclados, promoviendo la conservación de recursos y la disminución de residuos del edificio, reduciendo el impacto ambiental.	/14
Calidad de aire interior	Mejora la calidad interior del edificio por medio de la iluminación y ventilación natural, confort térmico y acústico, etc., reduciendo a su vez el consumo de ellos.	/15
Innovación y diseño	Aplica estrategias sostenibles no contempladas en los puntos anteriores.	/6
TOTAL		/106

Tabla 18: Factores de evaluación para la certificación LEED.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

A partir los aspectos que la certificación LEED contempla, el proyecto busca alcanzar estos factores para generar una propuesta que reduzca en lo posible su impacto ambiental, implementando estrategias de aprovechamiento de recursos y reducción de consumos.

3

*Marco
Metodológico*

3.1. Metodología de la Investigación

Para el desarrollo de este capítulo se indagó respecto a los tipos de investigación que existen para determinar el más adecuado al proyecto. Se identificaron dos clasificaciones: según la inferencia y el medio de investigación.

3.1.1. MÉTODO SEGÚN LA INFERENCIA

MÉTODO	DESCRIPCIÓN
Deductivo	Conclusiones generales para la obtención de explicaciones particulares.
Inductivo	Se parte de hechos particulares determinados como válidos, para obtener conclusiones generales.
Analítico	Descompone cada uno de los elementos de un todo para estudiarlos individualmente.
Sintético	Agrupar los componentes dispersos para estudiarlos en su totalidad.
Histórico Comparativo	Investiga fenómenos culturales, estableciendo comparativos para concluir respecto a su origen.

Tabla 19: Métodos investigativos según la inferencia.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

3.1.2. MÉTODO SEGÚN EL MEDIO DE INVESTIGACIÓN

MEDIO	DESCRIPCIÓN
Documental	Basado en información recolectada de documentos.
De campo	El investigador estudia el objeto personalmente mediante visitas, entrevistas, fotos, encuestas, etc.
Experimental	El investigador manipula variable y observa los distintos efectos del fenómeno.

Tabla 20: Métodos investigativos según el medio de investigación.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

3.2. Metodología empleada

A partir del análisis de los tipos de metodologías que existen, se determinaron dos métodos según su inferencia. El primero es el método analítico puesto que recopila información a partir de documentos relacionados al tema planteado; y el segundo es el método sintético, ya que estudia la información previamente recaudada.

De igual forma, se determinaron dos métodos según el medio de investigación: documental y de campo. Por medio de estos se recolectaron documentos para la interpretación y análisis de los mismos tales como casos análogos, además de entrevistas y encuestas para el aporte investigativo.

3.3. Técnicas de investigación aplicadas

3.3.1. ENTREVISTA

Dos expertos fueron entrevistados para la aportación de información en el tema de investigación. Se realizó una entrevista no estandarizada, es decir, se les realizó preguntas abiertas a ambos.

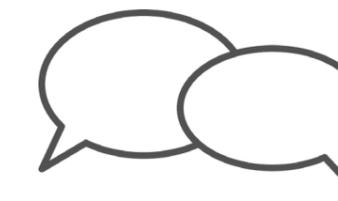


Imagen 15: Globos de diálogos.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

3.3.1.1.

ENTREVISTA:

ING. CARMEN TERRERO

INGENIERA EN SUELOS Y CATEDRÁTICA
EN LA UNIVERSIDAD ESPÍRITU SANTO



Imagen 16: Ingeniera Carmen Terrero.
Fuente: (UEES, 2017)

1. ¿De qué forma la estructura de una edificación puede ser damnificada por un sismo?

El problema sísmico es mortal en construcciones de hormigón cuando no se provee la fuerza sísmica. Mientras más alto es un edificio, la fuerza sísmica va aumentando. Es impredecible desde donde viene la fuerza sísmica, puede incluso llegar a manera de ondas. El movimiento desde el suelo es pequeño, sin embargo, a medida que este avanza hacia arriba se hace más grande. Más arriba, más deformación, afectando las estructuras y volviéndolas más débiles.

2. ¿De qué manera una estructura inhabilitada se deteriora con el pasar del tiempo?

El peso que está soportando para el cual no fue diseñado por lo que tuvo fallas al momento un evento sísmico, va a ocasionar que la estructura se siga deformando. El peso de las columnas, paredes, losas, vigas y todos los elementos se va acumulando en cada piso, proporcionando de más peso que la estructura no soporta.

3. ¿Cuál es su criterio respecto a demoler una edificación en el centro si este se encuentra inhabilitado por fallas de estructuras?

Es lo mejor que se puede hacer. Otro movimiento sísmico implica un peligro para los que están alrededor porque si el edificio ya está debilitado, otro evento seguirá debilitando la estructura y eventualmente ocasionará su colapso.

4. ¿Qué tipos de demoliciones son las más utilizadas en Guayaquil?

La más utilizada en Guayaquil definitivamente es la manual, sin embargo, hay otras formas como el uso de maquinarias, es decir demolición mecánica. La idea siempre es utilizar la de menor impacto por eso explosivos realmente no son una opción viable.

5. ¿Qué demolição considera apropiada para implementar en el Centro de Guayaquil? De acuerdo a investigaciones el uso de cemento expansivo puede ser una opción.

La técnica siempre debe ser la que tenga menor efecto y menor daño posible en la zona donde se realiza la demolição. Definitivamente con explosivos no debería ser una opción por el impacto que tiene a sus alrededores. El centro es una zona muy comercial y traficada por lo que debe ser un método menos agresivo, piso por piso. Manualmente implica más trabajo y tiempo, pero es menos riesgoso, sin embargo, con cemento expansivo puede ser una alternativa viable si se realiza nivel por nivel, poco a poco.

6. ¿Qué medidas considera necesarias para los procesos de demoliciones en el Centro de Guayaquil?

Proteger todo el entorno del edificio, para no ocasionar problemas en sector sobre todo porque es una zona muy comercial y hay que tomar las medidas de seguridad para no poner el riesgo ni a los trabajadores, ni a los usuarios que transitan por el sitio.

7. Considerando que el Centro de Guayaquil es un sector altamente traficado por vehículos y personas durante el día, ¿Qué medidas considera apropiadas para la construcción de un nuevo edificio en la zona?

Se debe de tratar de minimizar en lo posible la cantidad de vehículos y maquinarias que interfieran con el flujo de actividades del sector. Por su puesto es necesario volquetas que vayan recogiendo los escombros, pero con una buena planificación y optimización de recursos se pueden evitar inconvenientes mayores.

8. ¿De qué manera se ven afectadas las edificaciones próximas al edificio en demolição?

Las edificaciones próximas no se afectan. En construcción si pueden verse afectadas porque se están sobrecargando y sufriendo asentamientos, pero en una demolição no.

9. ¿Conoce de algún o algunos casos de demoliciones en el Centro? ¿Cuál fue su impacto en el sector?

Recientemente se demolió una vivienda en la Av. Loja y Rocafuerte en el centro porque se estaba cayendo hacia atrás. No tuvo mayor impacto porque fue un proceso lento donde poco a poco derribaban los elementos. La acera si fue cerrada pero los vehículos transitaban sin problema.

10. ¿Qué podemos aprender de otros casos de demolição en la ciudad?

Construir bien. Es decir, realizar un estudio previo del suelo. La parte importante para que una edificación se mantenga en pie es la cimentación, entonces darle la importancia que merece y construir velando por la seguridad de los usuarios del inmueble y los que transitan la zona.

3.3.1.2.

ENTREVISTA:

ARQ. FLORENCIO COMPTE

HISTORIADOR Y DECANO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA & DISEÑO DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL



1. ¿Cuáles considera que son los principales problemas para la pérdida de carácter habitacional del Centro de Guayaquil?

Existe todo un proceso histórico de abandono del centro, y ese proceso se da a partir de la crisis que hay en Guayaquil en el Siglo XX. La migración primero llega al centro, las élites empiezan a abandonar este centro buscando lugares en la periferia y el centro finalmente se satura, se turguriza. Esa clase que al principio poblaba el centro se traslada también a la periferia. El centro se abandona y empieza a ser utilizado para desarrollo administrativo y comercial, y muchos de estos edificios que originalmente eran viviendas se transforman en bodegas.

El centro de Guayaquil fuera de las horas laborales es un centro muerto y eso es un fenómeno que se ha acelerado a lo largo del siglo XX.

2. ¿Cuáles son las estrategias que se pueden aplicar para la reactivación habitacional del centro de Guayaquil?

Como una estrategia general es la de densificar el centro de la ciudad. Esta debe crecer verticalmente y ya no horizontalmente. Para ello debe existir incentivos de tipo económico para que la gente regrese a vivir al centro sabiendo que va a ser más económico vivir ahí. Por otro lado, se debe proporcionar de servicios comerciales, educativos, de salud cercanos a las residencias para atraer a las personas.

3. ¿De qué forma la ciudad se ha visto afectada por el crecimiento horizontal?

Se ha visto afectada muchísimo tomando en cuenta que Guayaquil tiene una densidad poblacional muy baja. En relación a su extensión, es muy plana. Esto implica muchos gastos e inversiones en términos de desarrollo de infraestructuras. Se ha tenido que invertir mucho en redes, vías y en transporte público. La gente se tiene que trasladar largas distancias con el costo que esto implica. La ciudad tiene que ser necesariamente mucho más compacta hacia un crecimiento vertical para evitar estos problemas.

4. ¿De qué manera se soluciona las problemáticas ocasionadas por el crecimiento horizontal para optar por el vertical?

Primeramente, a través de los incentivos previamente mencionados, es decir, a través de que la gente entienda que vivir en un departamento o edificio va a resultar mucho más barato que vivir en la periferia. Sin embargo, también es un cambio cultural porque la gente piensa que es complicado vivir en un condominio, que trae muchos problemas, pero yo creo que poco a poco se va a dar ese cambio sobre todo por los altísimos costos que significa vivir en las periferias.

5. ¿Qué medidas se pueden implementar para eliminar problemas del centro de la ciudad como la sensación de inseguridad?

Relacionándolo con lo anterior, a medida que haya más vida en la ciudad, la inseguridad va a bajar. En este momento el centro de Guayaquil es un lugar seguro durante las horas hábiles, fuera de estas horas hábiles se vuelve inseguro porque está vacío. Da miedo caminar por el centro porque está oscuro, vacío y abandonado. Si es un centro vivo, la inseguridad inmediatamente se reduce. Además, debería de ser un centro más caminable, no tanto que esté orientado hacia el vehículo. Todo el proceso implica un cambio en la concepción y mentalidad.

6. ¿De qué forma la implementación de nuevos conceptos de vivienda en el centro aporta a la calidad urbana de la zona?

Evidentemente en el centro no se pueden desarrollar programas de casas aisladas. Al contrario, hay que pensar siempre en edificaciones en altura, en departamentos, no tendría sentido si no. Esto ayudaría por supuesto en el tema de la inseguridad, tema del transporte puesto todo se encontraría concentrado, y demás.

7. ¿Cómo generar un edificio sostenible adaptado a nuestra realidad de Guayaquil?

En mi criterio, el tema de sostenibilidad es un poco gastado. Más bien, hay que hablar de una arquitectura responsable porque en el momento en el que somos responsables, está implícito el tema de la sostenibilidad. Es decir, ser responsables social, cultural y ambientalmente. Evidentemente tenemos que hacer arquitectura en función de nuestro clima, de nuestro entorno.

Se debe generar una arquitectura que se trate de minimizar el consumo de aire acondicionado, no te digo eliminarlo porque es absurdo pensar que vamos a vivir como el siglo IX porque si tenemos la tecnología vamos a aprovecharla, pero si tratar de reducir los costos que esto significa. Por ejemplo, en nuestro medio no tiene sentido hacer una arquitectura completamente con paneles de vidrio porque lo que hace la gente es poner cortinas inmediatamente.

8. ¿De qué manera aseguramos la resiliencia urbana con las nuevas edificaciones?

No sé si solamente con edificaciones, yo creo que con inversión en infraestructura. Guayaquil tiene un problema serio y es que es una ciudad muy pero muy vulnerable históricamente. Hay una vulnerabilidad de origen, y esta viene dada por su mala ubicación. Fue muy mal pensada cuando se ubicó, porque estamos abiertos y sujetos a casi todas las causales de afectación que puede haber en el mundo, excepto huracanes. Sequías, inundaciones, incendios, erupciones volcánicas, terremotos, tenemos todo. Entonces, por supuesto, la reducción del impacto, que es la resiliencia, está dada en la medida en que sepamos como actuar y que estemos preparados. La destrucción o mortandad que se pueda generar por alguno de estos eventos no está dado por el evento, está dado por la mala aplicación de soluciones urbanas. Lo que mata un terremoto, no es un terremoto, es la ciudad, es su arquitectura.

9. ¿Cuál es su criterio respecto a demoler una edificación en el centro si este se encuentra inhabilitado por fallas de estructuras?

Si las fallas estructurales son irreversibles hay que demolerlo, no hay nada que hacer. Si son reparables, hay que invertir, dependiendo también si es un edificio patrimonial. Si es así, entonces hay que respetarlo e intentar salvarlo. Si no tiene un valor arquitectónico y el proceso de reparación es más costoso que tumbarlo y volverlo a hacer, esta sería la mejor opción. Además, también habría que evaluar si ya no está cumpliendo con las necesidades cambiantes de la población. Habría que analizar cada caso.

10. ¿Conoce acerca de algún o algunos casos en el centro de Guayaquil donde se demolió una edificación para crear una nueva? ¿Cómo fue el impacto de la nueva edificación?

Hay montones de ejemplos, la ciudad siempre debe ser considerado un organismo vivo. Es muy difícil encontrar que no haya ciudades que no hayan cambiado con el tiempo. Aquellas ciudades que se conservan exactamente iguales al pasado, sobre todo en Europa, son ciudades que siempre tuvieron problemas económicos, son ciudades pobres. Cuando hay dinero, siempre se destruye, es parte de un proceso lógico. Hay un autor que se llama David Harvey y dice que la modernidad está ligada a un proceso que se llama la destrucción creativa, se destruye para volver a crear.

De esos a muchos ejemplos, pero daré uno solo. El edificio de La Previsora, en lugar de ese edificio antes había una casa de madera que está actualmente armada en el parque histórico. Es una casa con un enorme valor y no es lo mejor, pero por lo menos algo se rescató.

3.3.1.3. CONCLUSIONES DE LAS ENTREVISTAS

El criterio del Arq. Florencio Compte sustenta la necesidad de reactivación habitacional del centro como medida de reducción de inseguridad, al darle vida a la zona y densificarla mediante construcciones verticales. Considera importante el crecimiento vertical para la disminución de problemáticas de movilización y generación de mayor crecimiento económico.

Por otro lado, la entrevista con la Ingeniera Terreros justifica la demolición de una edificación que signifique riesgo para las que la habitan o transitan, utilizando el método de menor impacto, siendo el cemento expansivo una opción viable para luego construir responsablemente en su lugar.



3.3.2. ENCUESTA

Por medio de la herramienta de formularios de Google, se realizó un cuestionario de preguntas cerradas dirigidos mayormente a adultos jóvenes estudiantes y profesionales con el objetivo de adquirir información respecto de los sujetos de estudio. En el Anexo 3 se encuentra el formato de encuesta aplicado.

A partir de los resultados, se realizó la interpretación de ellos por medio de gráficas.

3.3.2.1. POBLACIÓN

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en el censo realizado en el 2010, se determinó que la ciudad de Guayaquil tiene una población de 2.350.915 habitantes (INEC, 2010). El proyecto de uso mixto se desarrolla para los habitantes de esta ciudad por lo tanto es preciso considerar este valor total. Sin embargo, también es necesario tomar en cuenta el porcentaje de personas económicamente activas de Guayaquil, por la propuesta orientada a este grupo. Según el reporte trimestral de mercado laboral elaborado por el Banco Central del Ecuador, en diciembre de 2018, se identificó un 63.40% de los habitantes de Guayaquil activos en el ámbito económico (Banco Central del Ecuador, 2018).

3.3.2.2. MUESTRA

Se encuestó, por fines académicos, a una muestra de 100 personas de distintas edades, profesiones, niveles de estudio, seleccionados aleatoriamente. Tomando, en consideración el proyecto destinado a adultos jóvenes emprendedores económicamente activos, se pretendió en lo posible encuestar a personas dentro del rango de 18 y 40 años de edad.

33.2.3. TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

PRECUNTA 1:
INDIQUE SU SEXO.

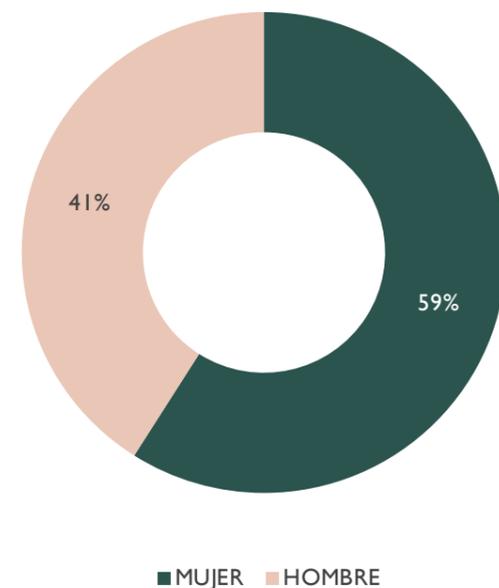


Gráfico 1: Porcentaje del sexo de los encuestados.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

El 59% de encuestados son mujeres y el 41% restante, hombres.

PRECUNTA 2:
INDIQUE SU RANGO DE EDAD.

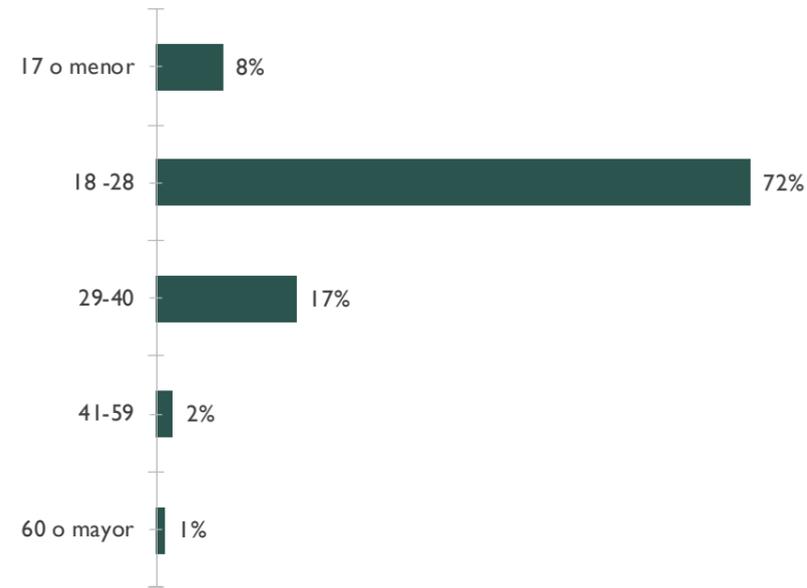


Gráfico 2: Porcentaje de rango de edad de los encuestados.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

A partir de las 100 personas encuestadas:

- El 72% se encuentran en un rango de edad entre los 18 y 28 años.
- El 17%, entre los 29 y 40 años.
- El 2%, entre los 41 y 59 años
- El 1%, tiene 60 años o más.

El grupo encuestado con mayor porcentaje es el que se ajusta fundamentalmente a la propuesta del proyecto, siendo adultos jóvenes el principal objetivo.

PRECUNTA 3:
¿VIVIRÍAS SOLO/A?

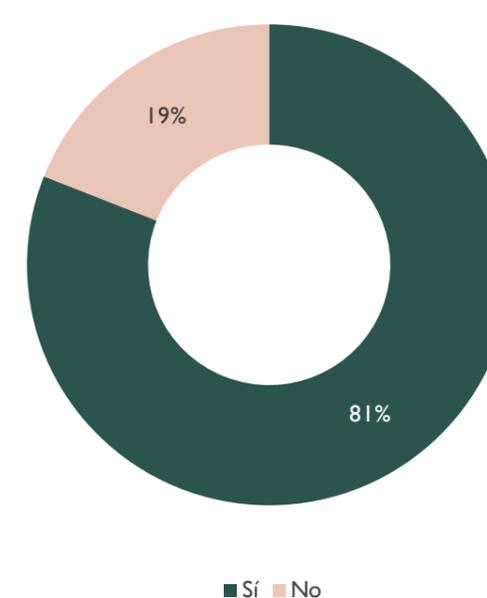


Gráfico 3: Porcentaje de encuestados que vivirían solos.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

El 81% de encuestados sí vivirían solos, mientras que el 19% restante no. Se identifica un mayor carácter de independencia de vivienda en los encuestados a partir de los resultados.

PRECUNTA 4:
¿VIVIRÍAS EN UN MONOAMBIENTE?

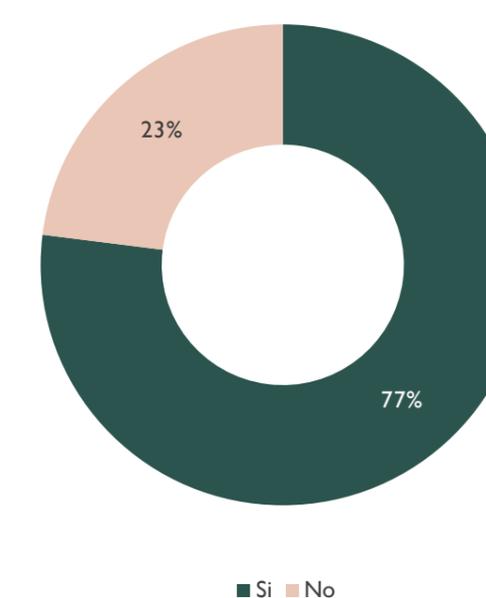


Gráfico 4: Porcentaje de encuestados que vivirían en un monoambiente.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

El 77% de los encuestados vivirían en un monoambiente mientras que el 23% no. El grupo predominante supera el 50%, evidenciando tener interés respecto a este estilo de vivienda, el mismo que se aplica en la propuesta del proyecto.

PRECUNTA 5:
¿VIVIRÍAS EN EL LUGAR DONDE TRABAJAS?

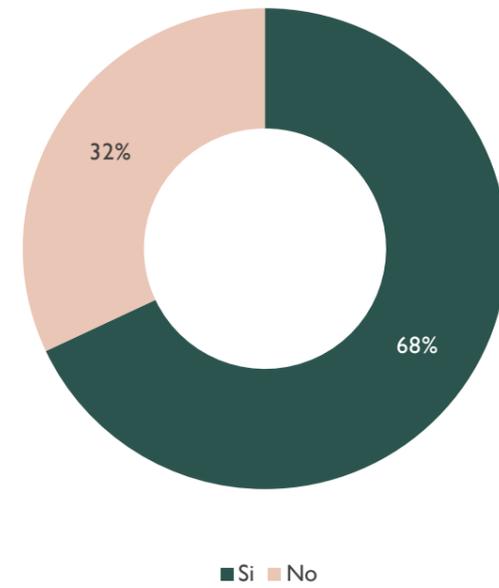


Gráfico 5: Porcentaje de encuestados que vivirían donde trabajan.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

PRECUNTA 6:
¿VIVIRÍAS EN EL CENTRO DE GUAYAQUIL?

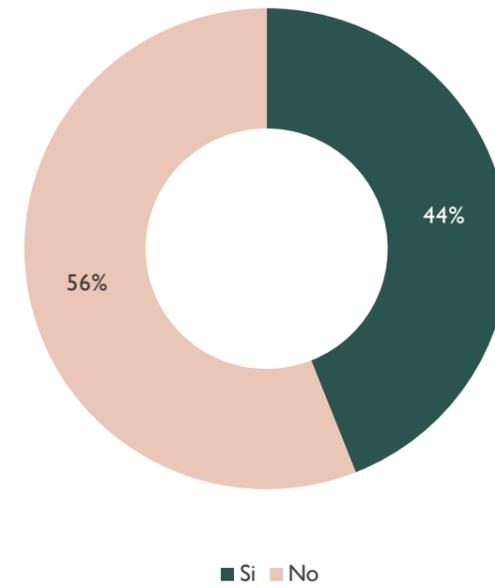


Gráfico 6: Porcentaje de encuestados que vivirían en el centro de Guayaquil.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

El 68% de los encuestados sí vivirían en mismo lugar donde trabajan, mientras que el 32% no. Superando el 50%, el grupo predominante presenta interés por la propuesta del proyecto que mezcla el uso laboral y residencial en un solo espacio.

El 56% de los encuestados no vivirían en el centro de Guayaquil mientras que el 44% sí. Los resultados demuestran un rechazo hacia el centro de Guayaquil en el aspecto residencial, evidenciando el problema existente de carencia habitacional en el sector. Sin embargo, son valores cercanos y por medio de la siguiente pregunta se identificaron las razones mayores de su respuesta negativa.

PRECUNTA 7:
SI RESPONDISTE NO, ¿POR QUÉ RAZÓN?

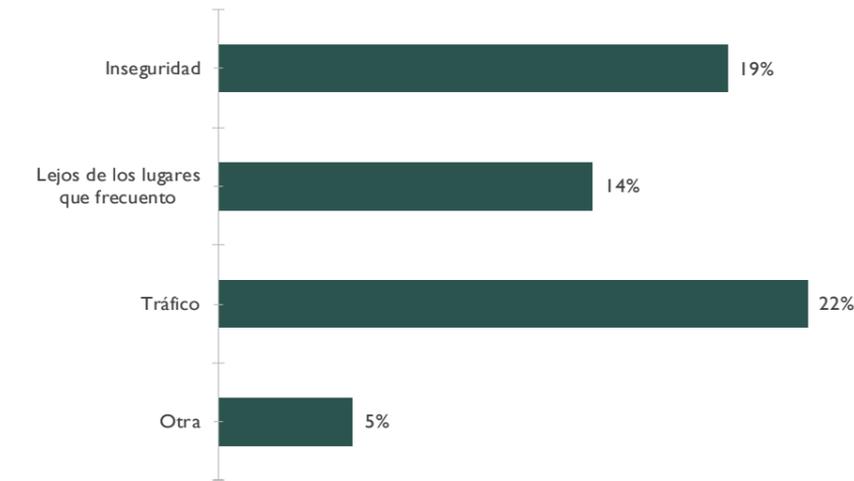


Gráfico 7: Porcentaje de razones por las que los encuestados no vivirían en el centro.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

A partir de las 56 personas que respondieron que no vivirían en el centro de Guayaquil:

- El 22% contestó que no lo haría por tráfico.
- El 19%, indicó por inseguridad.
- El 14%, por lejanía a lugares que frecuenta.
- El 5% restante, contestó por otra razón.

Los resultados sustentan el problema planteado con respecto al proyecto que el centro de Guayaquil ha perdido su carácter residencial incrementando inconvenientes como el tráfico, la inseguridad y la dispersión de actividad hacia las periferias.

PRECUNTA 8:
¿TIENES EMPRENDIMIENTOS LABORABLES?

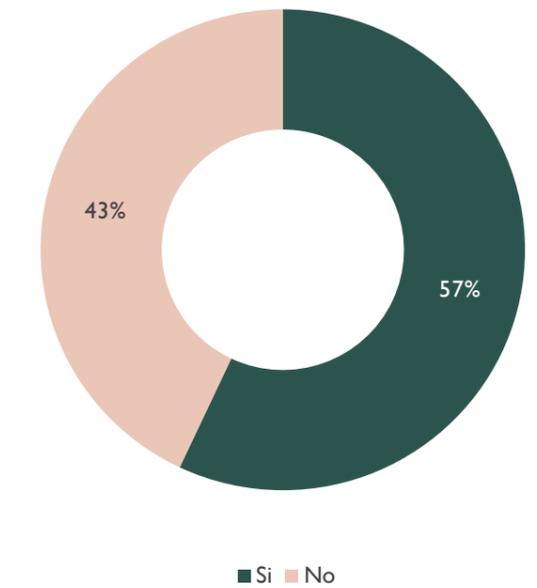


Gráfico 8: Porcentaje de encuestados que tienen un emprendimiento.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

El 57% de encuestados si tienen un emprendimiento, mientras que el 43% restante, no. La propuesta el porcentaje predominante que está implementando nuevos negocios y podría interesarse en el proyecto.

PREGUNTA 9:
¿ACEPTARÍAS QUE EL PRIMER PISO DEL EDIFICIO DONDE VIVES TENGA LOCALES COMERCIALES?

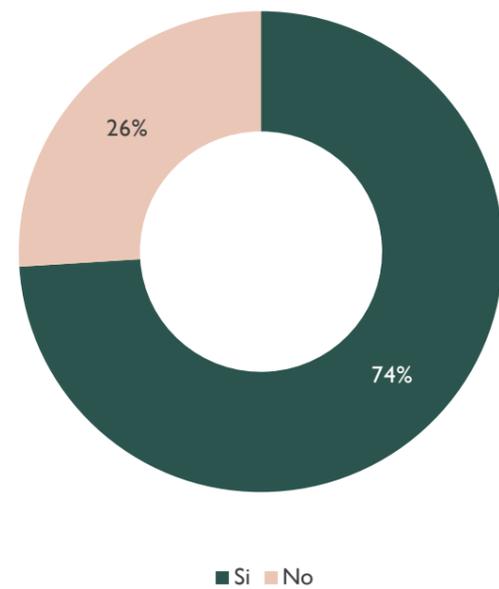


Gráfico 9: Porcentaje de encuestados que aceptan locales en el edificio.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

El 74% de los encuestados acepta locales en la planta baja del edificio donde habitan, indicando interés en la mezcla de uso residencial y comercial, mientras que un 26% no. El grupo mayor se inclina a una combinación de usos.

PREGUNTA 10:
¿TE GUSTARÍA VIVIR EN UN LUGAR CÉNTRICO DONDE TODOS LOS LUGARES DE INTERÉS ESTÉN A DISTANCIAS CAMINABLES?

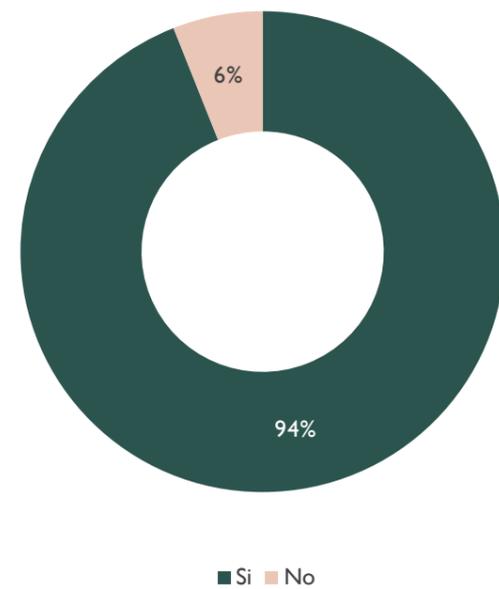


Gráfico 10: Porcentaje de encuestados que vivirían a distancias caminables de sus intereses.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Al 94% de los encuestados les gustaría vivir en una zona céntrica con distancias caminables hacia lugares de interés. A penas el 6% indicó lo contrario. Es evidente la predominancia del grupo que comprende la necesidad de compactar los intereses de la población en un sector céntrico.

PREGUNTA 11:
¿OPTARÍAS POR CAMINAR SI LAS DISTANCIAS ENTRE TU VIVIENDA Y LUGARES DE INTERÉS ESTÁN A 20 MINUTOS MÁXIMO?

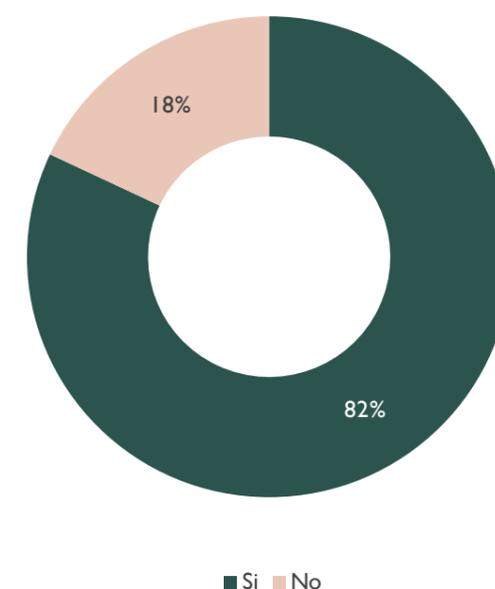


Gráfico 11: Porcentaje de encuestados que caminarían distancias de max. 20 minutos.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

El 82% de los encuestados caminarían distancias de máximo 20 minutos entre su vivienda y otros lugares, mientras que el 18% no optaría por este medio. Los resultados indican que el mayor porcentaje está dispuesto a implementar un medio de traslado sostenible como el de caminar.

PREGUNTA 12:
¿CONSIDERAS UN FACTOR RELEVANTE QUE EL EDIFICIO DONDE VIVES/TRABAJAS APLIQUE MEDIDAS PARA MINIMIZAR SU IMPACTO AMBIENTAL?

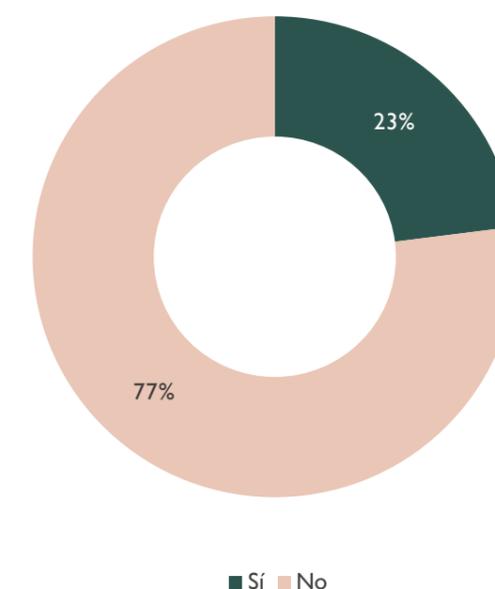


Gráfico 12: Porcentaje de encuestados que consideran relevante minimizar el impacto ambiental.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

El 77% de los encuestados consideran relevante aplicar medidas de reducción de impacto ambiental en las edificaciones. Por otro lado, el 23% no lo considera relevante, siendo mayor el grupo que presenta conciencia ambiental.

PREGUNTA 13:
¿CONSIDERAS IMPORTANTE REVITALIZAR EL ASPECTO RESIDENCIAL DEL CENTRO DE LA CIUDAD?

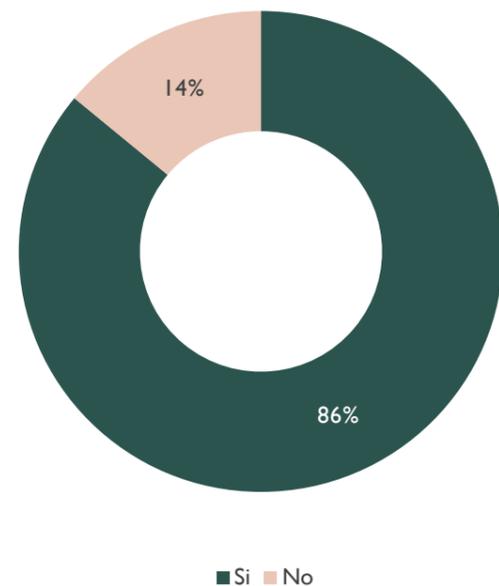


Gráfico 13: Porcentaje de encuestados que consideran importante revitalizar el centro.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

El 86% de los encuestados reconocen la importancia de revitalizar el carácter habitacional del centro de Guayaquil, mientras que el 14% indicaron su indiferencia respecto al tema. Es mayor el grupo consciente de los beneficios que la reactivación de este aspecto implica para la sociedad.

3.3.2.4. CONCLUSIONES DE LAS ENCUESTAS

Las encuestas justifican la propuesta por medio de los porcentajes predominantes con respecto al interés en la vivienda reducida de un solo ambiente, y el uso mixto de comercio y vivienda en un mismo espacio. Además, el mayor porcentaje de emprendimientos laborales se ajustan al objetivo.

Algunas respuestas evidencian el planteamiento del problema, como el rechazo a vivir en el centro de Guayaquil principalmente por razones de inseguridad y tráfico. Sin embargo, reconocen la importancia de reactivar el centro para compactar servicios y principales actividades, acortando distancias, prescindir del vehículo y optar por caminar.

La propuesta, ubicada en el centro, plantea reducir la dependencia al vehículo para eventualmente implementar otras medidas de traslado sostenible que se ajuste también al porcentaje predominante que presenta conciencia ambiental, interesándose en medidas de reducción de impacto de la edificación con el medio ambiente.

4

*Casos
Análogos*

4.1. Casos Nacionales

4.1.1. SANTANA LOFTS

4.1.1.1. DATOS GENERALES

Ubicación	Puerto Santa Ana, Guayaquil
Arquitectos	PRNOBIS
Área de los lofts	Desde 134 m ²
Año del proyecto	En ejecución

Tabla 21: Datos generales de Santana Lofts
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

4.1.1.2. CONCEPTO

El proyecto evidencia el estilo contemporáneo por su transparencia y tonos monocromáticos, empleando entrantes y salientes para generar terrazas que permitan aprovechar la vista hacia el Río. Asimismo, por medio de un circuito interno alrededor del edificio, donde se ubica el área social, se intentó optimizar al máximo la vista al Río Guayas, el Cerro Santa Ana y el entorno urbano.

La curva es la forma predominante en la composición del edificio que se repite en todos los niveles, proporcionando sombra en los pisos inferiores.





Imagen 21: Render del área social del edificio Santana Lofts.
Fuente: (PRNOBIS, 2019)

4.1.1.3. FUNCIONALIDAD

El edificio proporciona de un espacio público a través de locales comerciales en la planta baja para la actividad comercial y económica del sector de Santa Ana.

En la parte privada de los demás niveles, separada por los pisos de estacionamiento, se encuentran los departamentos que comparten un área social con espacios recreativos de piscinas y gimnasio.



Imagen 22: Plantas tipo de los Santana Lofts.
Fuente: (PRNOBIS, 2019)

De acuerdo a las plantas que PRNOBIS describe como Lofts, se identifica que es un departamento de tres dormitorios, con todas las divisiones respectivas de cada área.

Si bien el concepto no se emplea correctamente, se rescata la división de áreas públicas y privadas a través de los distintos niveles. En el caso del dormitorio en planta baja, se identifica una conexión de los espacios a través del elemento de balcón.



Imagen 23: Render de Santana Lofts desde el área social.
Fuente: (PRNOBIS, 2019)

4.1.1.4. MATERIALES E INNOVACIÓN

La fachada está compuesta por extensas terrazas que bordean el edificio, aportando al dinamismo del volumen, además de generar una conexión del interior de los departamentos con el entorno urbano de la zona, aprovechando la vista natural del Río y el Cerro.

Además, el proyecto integra la vegetación alrededor del área social que rodea todo el edificio.

Santa Lofts obtuvo la certificación EDGE (Excellence in Design for Greater Efficiencies), superando el 20% de ahorro energético y de agua (PRNOBIS, 2019).



Imagen 24: Planta del piso 3 y área social del Edificio Santana Lofts.
Fuente: (PRNOBIS, 2019)

El sistema constructivo es de acero galvanizado y paredes de gypsum, implementando también el uso de cerchas.



Imagen 25: Sistema constructivo de Santana Lofts.
Fuente: (PRNOBIS, 2019)

4.1.2. GIARDINO LOFTS

4.1.2.1. DATOS GENERALES

Ubicación	San Ignacio E10-25 y San Javier (esquina), Quito
Arquitectos	L&T Architects
Área de construcción	1496.00 m ²
Año del proyecto	2012

Tabla 22: Datos Generales de Giardino Lofts.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

4.1.2.2. CONCEPTO

El volumen surge a partir de una base en forma de zócalo sobre la que se ubican los pisos de departamentos en torno a una plaza jardín interna que integra los espacios y generando un circuito de circulación central.

Imagen 28: Edificio Giardino Lofts.
Fuente: (Behance, 2012)

El edificio se compone de entrantes y salientes creando balcones hacia las calles. Los distintos materiales en la fachada resulta en un contraste, al igual que el elemento sobrepuesto que jerarquiza el ingreso principal.

Asimismo, la diagonalidad rompe con la regularidad de la forma.



Imagen 29: Render de los lofts de Giardino Lofts.
Fuente: (Behance, 2012)

4.12.3. FUNCIONALIDAD

El proyecto tiene 8 pisos con departamentos y lofts de una o dos plantas.

Los lofts de dos plantas jerarquizan el área social por medio de una doble altura, ubicando el área privada de vivienda en la parte alta. Únicamente los baños son espacios cerrados, el área de lavado se privatiza por medio de una pared.



Imagen 30: Plantas de los lofts de dos pisos del Edificio Giardino Lofts.
Fuente: (Giardino, 2012)



Imagen 31: Plantas de los lofts de un piso del Edificio Giardino Lofts.
Fuente: (Giardino, 2012)

Por otro lado, los lofts de una sola planta utilizan el baño como elemento divisor entre la zona privada y pública de la vivienda. Es decir, este funciona como transición entre estos espacios.

Al igual que el modelo anterior, el área de lavado se privatiza por medio de una pared, siendo también un elemento de transición entre la cocina y el corredor principal.

4.1.2.4. MATERIALES E INNOVACIÓN



Imagen 32: Detalle de fachada del Edificio Giardino Lofts.
Fuente: (Behance, 2012)



Imagen 33: Terraza panorámica del Edificio Giardino Lofts.
Fuente: (Behance, 2012)

Los grandes ventanales junto con los marcos de hormigón que generan una doble fachada proporcionan dinamismo a la edificación, optimizando la luz natural y sombra.

Además, la circulación interna con deck de madera y vegetación entorno a la plaza central se encargan de integrar los distintos espacios y crear un núcleo de ventilación e iluminación natural.

Por último por medio de una terraza panorámica que incorpora vegetación, se optimiza la vista urbana de la ciudad de Quito.



4.13. MUCMAN TOWER

4.13.1. DATOS GENERALES

Ubicación	Calle San Ignacio y Av. González Suárez, Quito.
Constructora	Mucman Construcciones S.A.
Área de los lofts	187.60 m2
Año del proyecto	En ejecución

Tabla 23: Datos Generales del Mucman Tower
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

4.13.2. CONCEPTO

La edificación parte de un diseño contemporáneo donde predomina la transparencia que maximiza la iluminación natural y vista urbana del sector de la ciudad.

Además, por medio de los elementos verticales sobrepuestos se refuerza la verticalidad del volumen, contrastando y rompiendo con la direccionalidad a través del elemento horizontal en el último nivel.

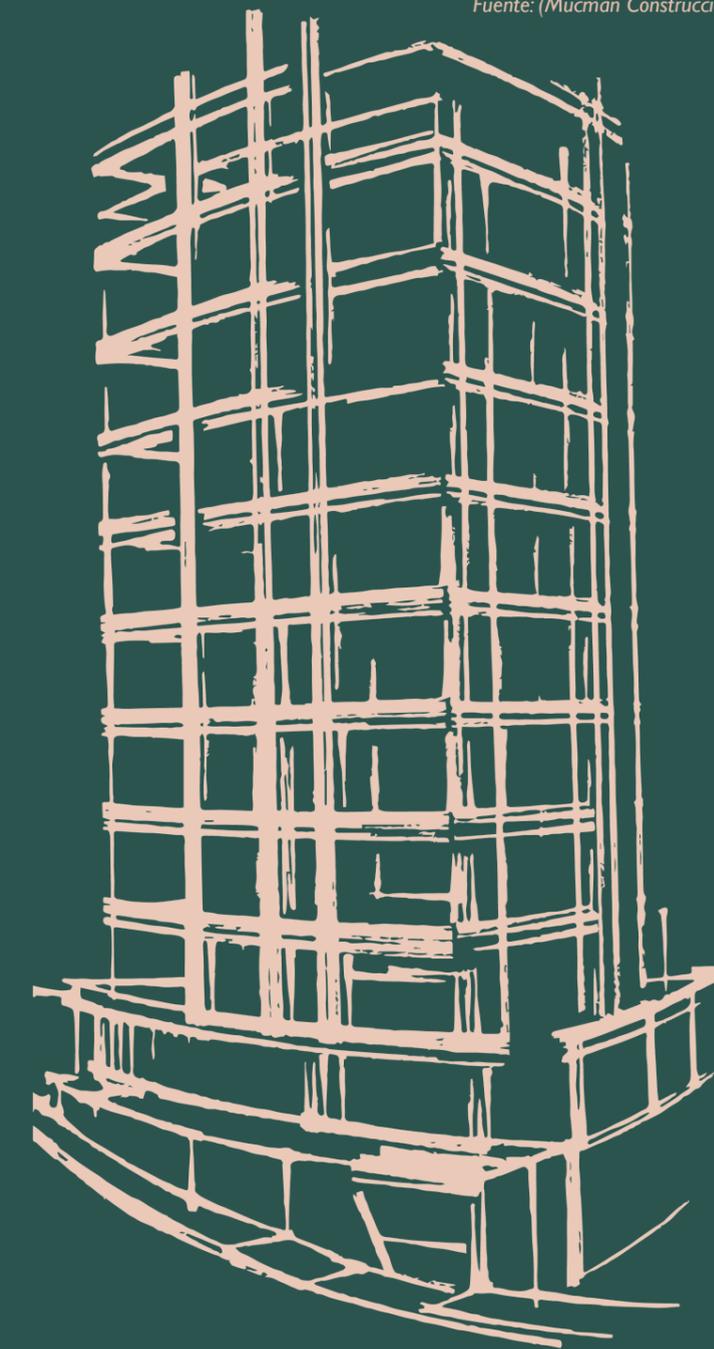




Imagen 36: Lobby del Mucman Tower.
Fuente: (Mucman Construcciones S.A., 2019)



Imagen 37: Rooftop y área social del Mucman Tower.
Fuente: (Mucman Construcciones S.A., 2019)

4.1.3.3. FUNCIONALIDAD

El proyecto de 11 pisos combina uso de oficina en planta baja y residencia en el resto de niveles, destinando el nivel subterráneo para estacionamientos y el último para la terraza panorámica como espacio social de la edificación.

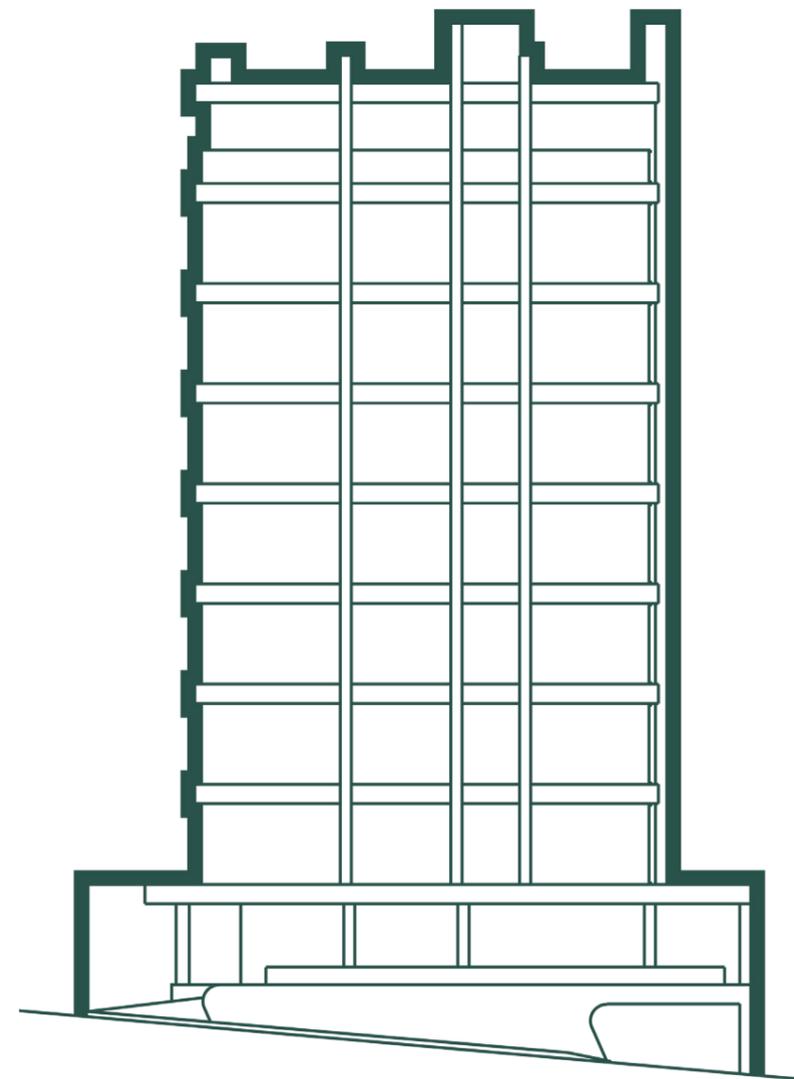


Imagen 38: Corte arquitectónico del Mucman Tower.
Fuente: (Mucman Construcciones S.A., 2019)

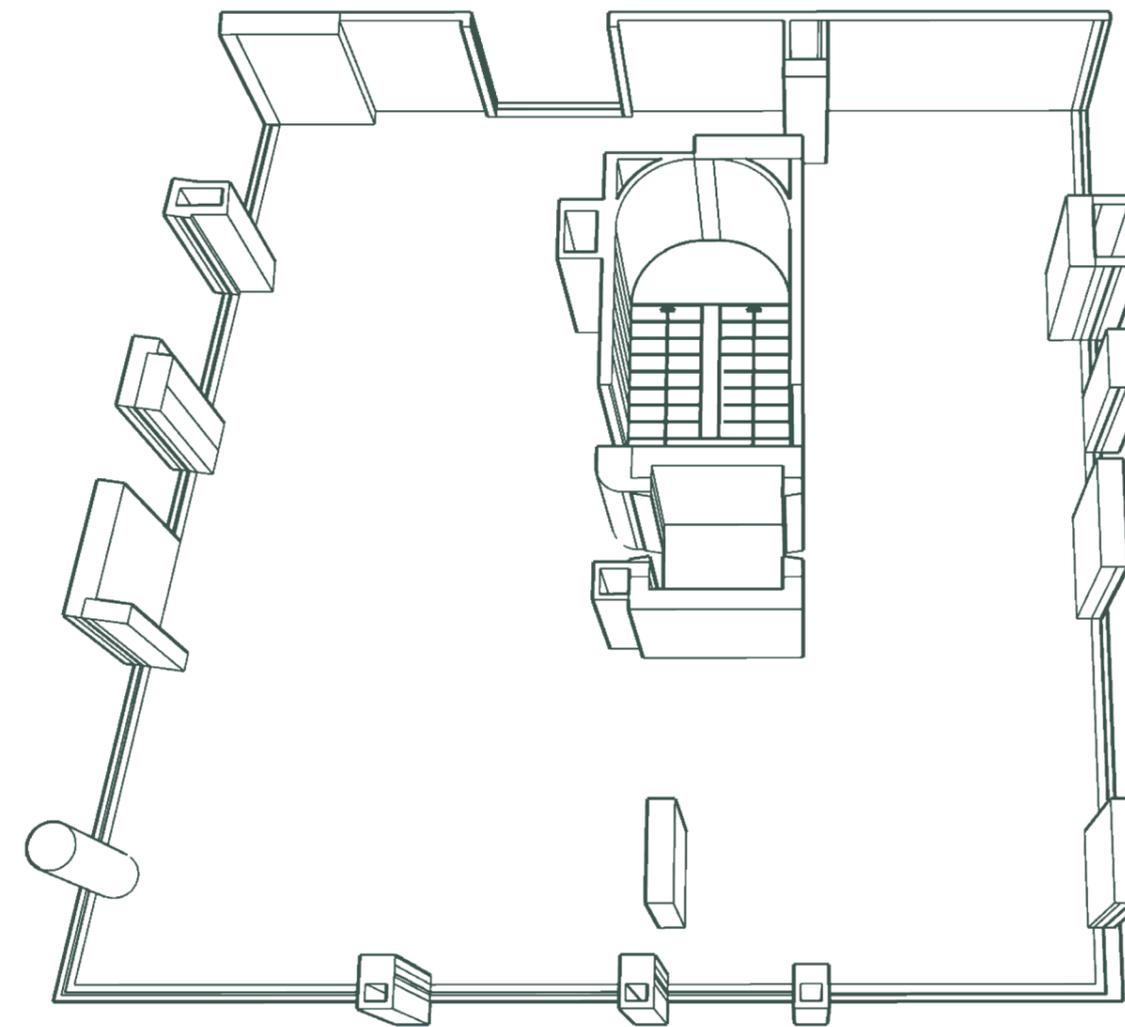
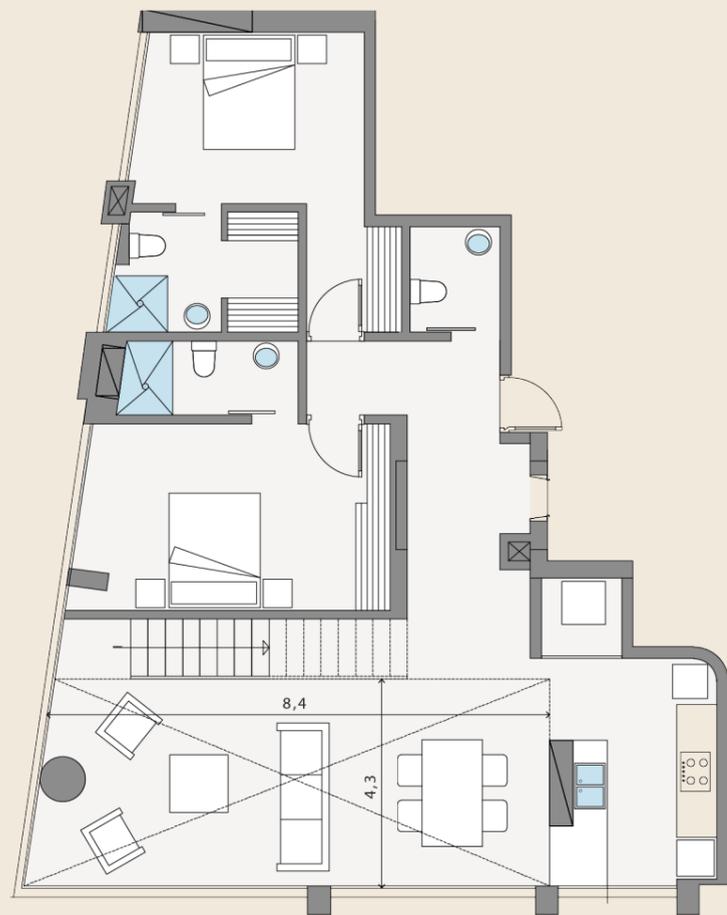


Imagen 39: Planta tipo del Mucman Tower.
Fuente: (Mucman Construcciones S.A., 2019)

Todos los niveles están conectados a través de un circuito de circulación central compuesto por escaleras y un ascensor con acceso directo a cada vivienda.



PLANTA BAJA: 130 m²

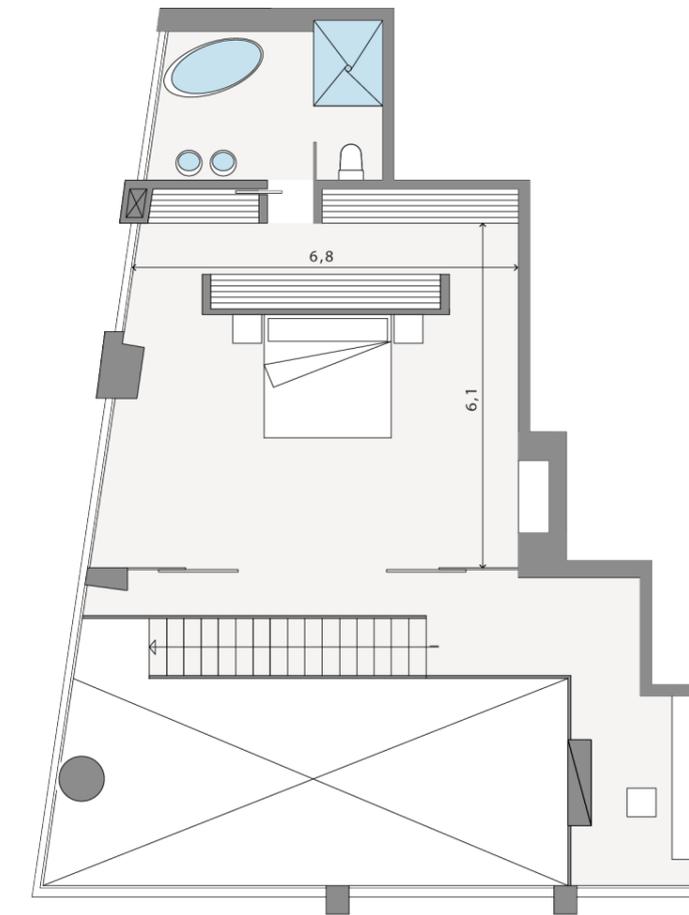
Imagen 40: Planta Baja del Loft en el Mucman Tower.
Fuente: (Mucman Construcciones S.A., 2019)

El concepto de loft se aplica a través del espacio abierto entre la planta alta y baja, con doble altura, donde en el inferior se coloca el área social de sala y comedor junto con la cocina y el superior, el área privada de dormitorio.

Sin embargo, en la planta baja también incluye dos dormitorios. En este nivel se sectoriza el área privada del resto a través de un ingreso central que divide ambos ambientes.

En cuanto a la planta alta, los espacios se privatizan con puertas corredizas. El closet funciona como transición entre el baño y el dormitorio, con ingresos en ambos lados.

La doble altura, así como las ventanas laterales permite el ingreso de luz en la parte alta del departamento.



PLANTA ALTA: 57,6 m²

Imagen 41: Planta Alta del Loft en el Mucman Tower.
Fuente: (Mucman Construcciones S.A., 2019)

Imagen 42: Fachada del Mucman Tower.
Fuente: (Mucman Construcciones S.A., 2019)



El diseño del edificio es sismo-resistente, aplicando estructura de hormigón armado de alta resistencia y ventanas de perfilaría de aluminio con sistema de apertura automática (Mucman Construcciones S.A., 2019).

La altura libre de 3,60 metros genera amplitud en los espacios y permite el ingreso de iluminación natural por todo el área a través de las ventanas de piso a techo.

Además, el proyecto implementa tecnología para el control inteligente de accesos en el ascensor (Mucman Construcciones S.A., 2019).

4.13.4. MATERIALES E INNOVACIÓN

La edificación tiene certificación EDGE (Excellence in Design for Greater Efficiencies), logrando ahorro energético y de agua por medio del uso de paneles solares y bomba de calor para el calentamiento del agua, el ascensor de ahorro energético y un generador a diésel para emergencias. Además, por la recolección de aguas lluvias, el uso de aparatos sanitarios eficientes y biodigestor para purificar aguas grises (Mucman Construcciones S.A., 2019).



4.2. Casos Internacionales

4.2.1. STUDIO LOFT

4.2.1.1. DATOS GENERALES

Ubicación	Esmirna, Turquía
Arquitectos	Yerce Architecture y ZAAS
Área de construcción	200.00 m2
Año del proyecto	2016

Tabla 24: Datos generales del Studio Loft.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

4.2.1.2. CONCEPTO

El concepto surge por necesidad del cliente en transformar dos plantas de un condominio de cinco pisos en un loft que funcione como estudio fotográfico, galería de arte y vivienda. Por medio de la funcionalidad y elementos industriales se alcanzó un estudio que mezcla el trabajo, vivienda y exposición en un solo espacio abierto y flexible (Plataforma Arquitectura, 2019).

La transparencia de la fachada juega un papel importante pues invita a los clientes a visitar la galería e integra el exterior con el interior, incluyendo la naturaleza también. Asimismo, la retícula plasmada en las puertas aporta carácter a la entrada.

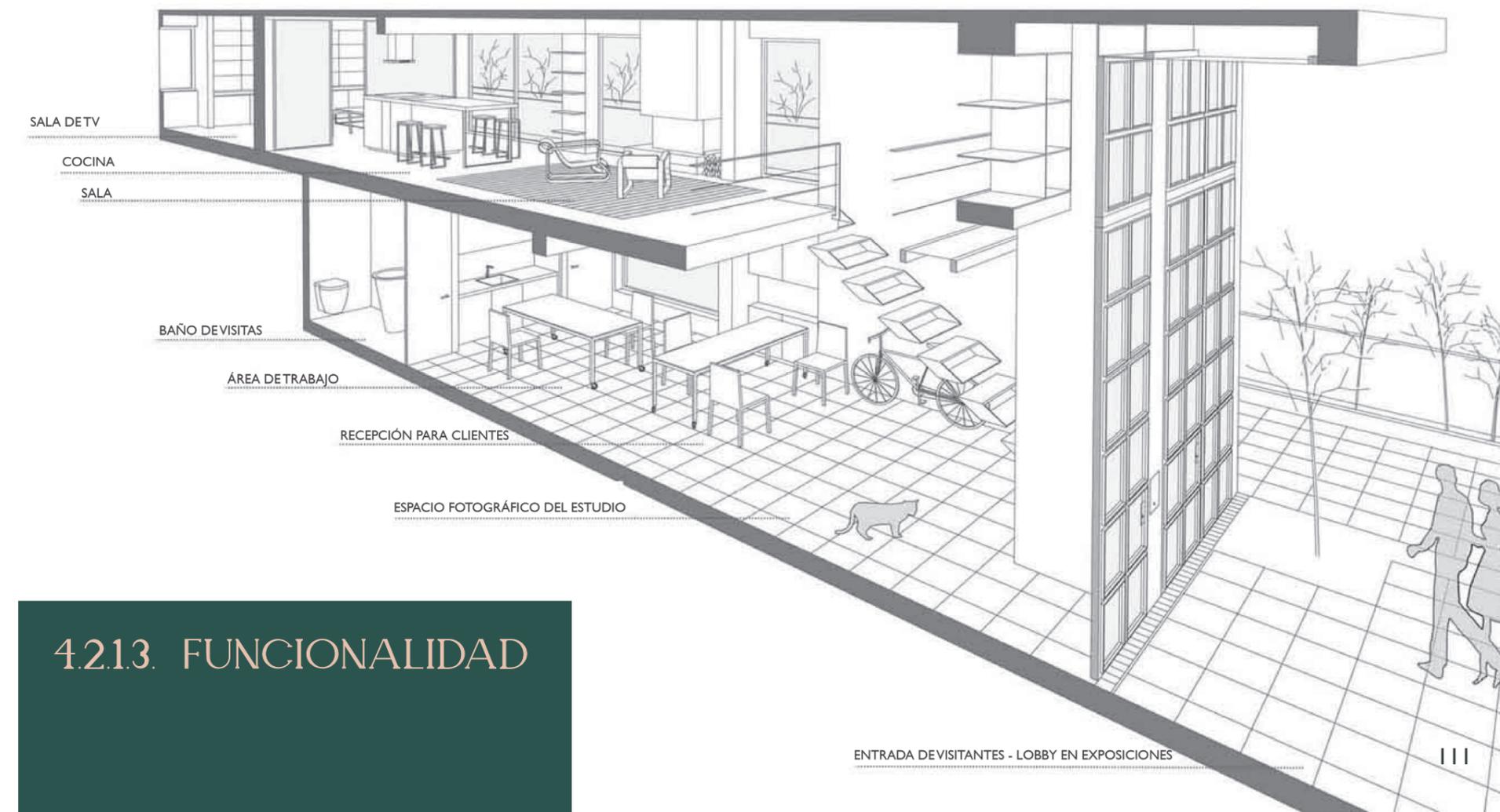




El loft se sectorizó por medio de dos plantas. En la planta baja se generaron los espacios abiertos al público, ubicando el estudio de fotografía y la galería artística que visitarían los clientes del dueño.

En la parte superior, se diseñó los espacios de vivienda que incluye un el área de trabajo, cocina y las áreas privadas. de vivienda

Imagen 46: Corte axonómico del Studio Loft.
Fuente: (Plataforma Arquitectura, 2019)



4.2.13. FUNCIONALIDAD

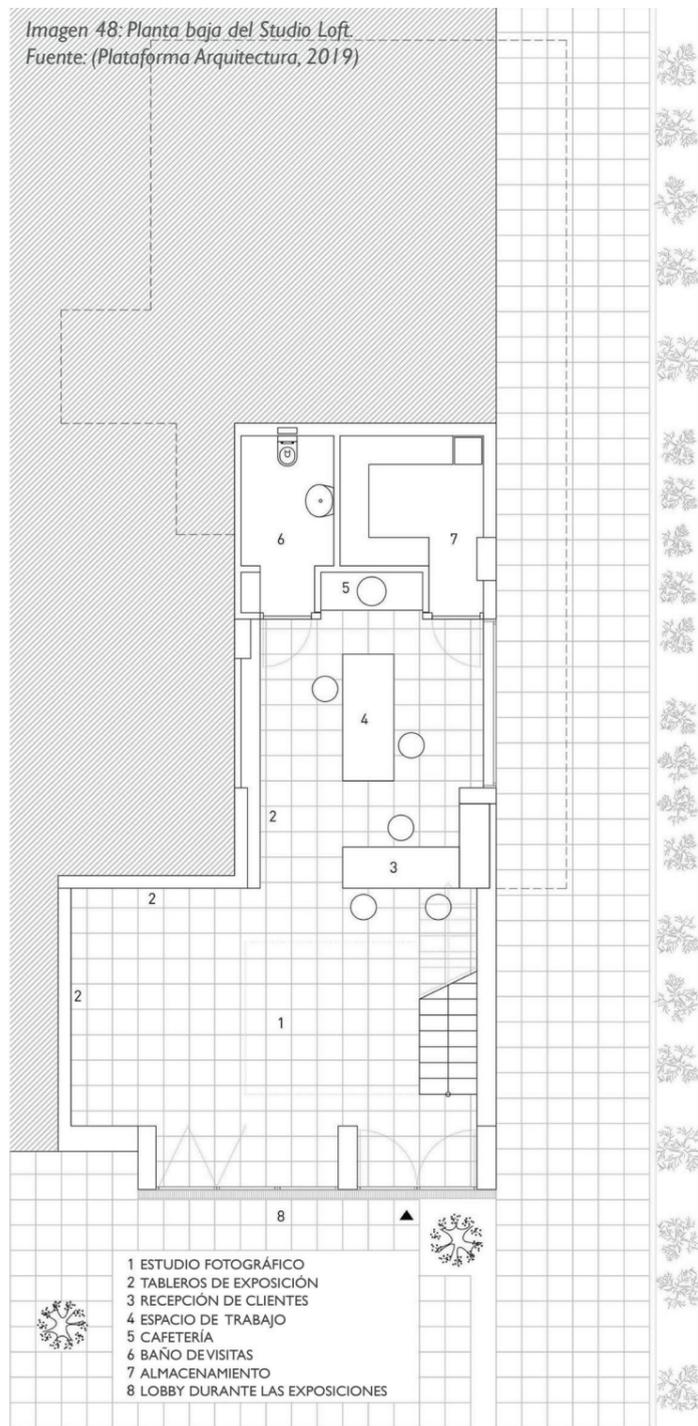
Imagen 47: Vista de las dos plantas del Studio Loft.
Fuente: (Plataforma Arquitectura, 2019)



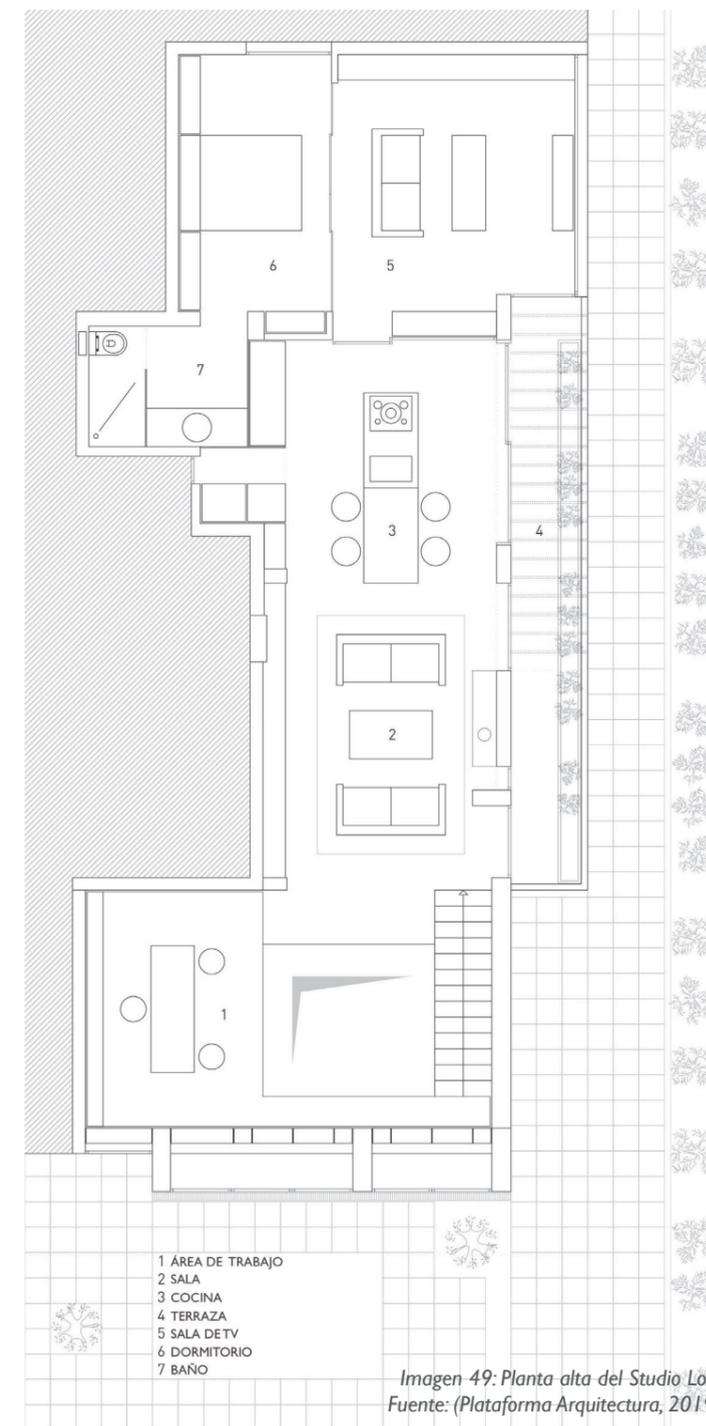
La planta baja del loft se organiza estratégicamente como el espacio de trabajo abierto al público, ubicando la galería al inicio para exhibir los trabajos junto con un amplio espacio con doble función: para las exposiciones y para las sesiones fotográficas.

A continuación se encuentra la recepción y el área de trabajo con clientes. Y finalmente tres espacios que cubren tres necesidades: el baño de invitados, la bodega para almacenar los equipos y una pequeña cafetería para los clientes.

Imagen 48: Planta baja del Studio Loft.
Fuente: (Plataforma Arquitectura, 2019)



- 1 ESTUDIO FOTOGRÁFICO
- 2 TABLEROS DE EXPOSICIÓN
- 3 RECEPCIÓN DE CLIENTES
- 4 ESPACIO DE TRABAJO
- 5 CAFETERÍA
- 6 BAÑO DE VISITAS
- 7 ALMACENAMIENTO
- 8 LOBBY DURANTE LAS EXPOSICIONES



- 1 ÁREA DE TRABAJO
- 2 SALA
- 3 COCINA
- 4 TERRAZA
- 5 SALA DE TV
- 6 DORMITORIO
- 7 BAÑO

Imagen 49: Planta alta del Studio Loft.
Fuente: (Plataforma Arquitectura, 2019)

Imagen 50: Oficina del segundo piso del Studio Loft.
Fuente: (Plataforma Arquitectura, 2019)



Imagen 51: Sala y cocina del Studio Loft.
Fuente: (Plataforma Arquitectura, 2019)

Primeramente, al inicio de la segunda planta, se ubica una oficina. Esta se separa de los demás espacios, distanciando los ambientes de vivienda con el del trabajo.

Por otro lado, las demás áreas de vivienda se adecuan de acuerdo a la privacidad, separando la sala, cocina y terraza del dormitorio, sala de televisión y baño.



Imagen 52. Fachada del Studio Loft con las puertas abiertas.
Fuente: (Plataforma Arquitectura, 2019)

MATERIALES E 4.2.1.4. INNOVACIÓN

La fachada está compuesta por puertas altas de vidrio, permitiendo el ingreso de luz natural a ambas plantas. Las mismas se pliegan para ser abierta por completo e invitar a las personas potencialmente interesadas en el trabajo expuesto en la galería. De esta forma, se genera una conexión con la ciudad.

Además, la continuación de material y nivel de la acera hacia la primera planta del loft aportan también en la fusión del exterior con el interior del espacio.



Imagen 53: Interior del Studio Loft.
Fuente: (Plataforma Arquitectura, 2019)

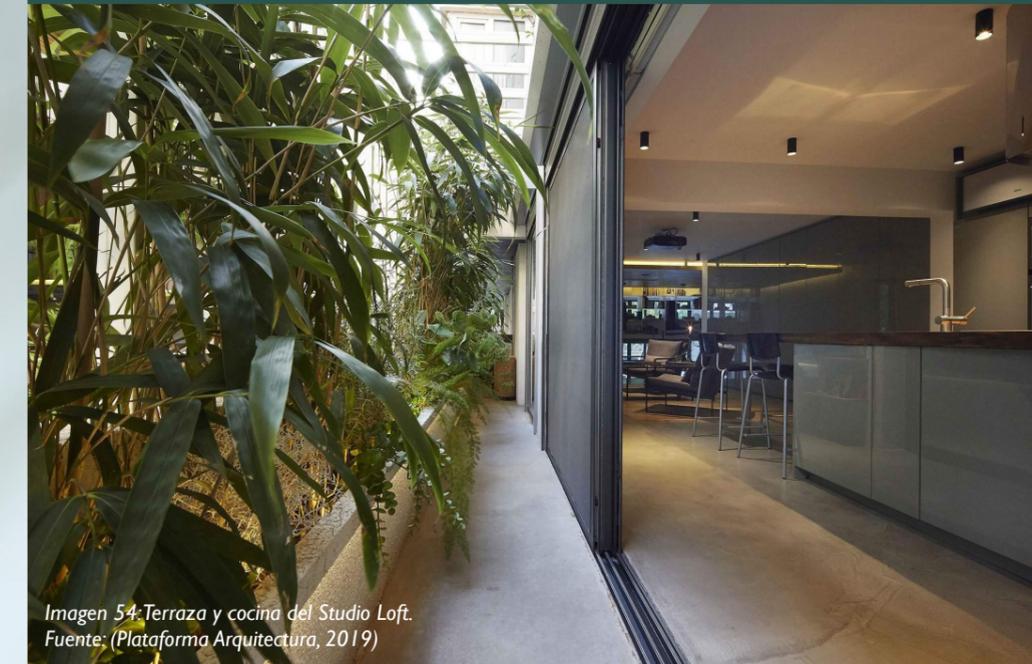


Imagen 54: Terraza y cocina del Studio Loft.
Fuente: (Plataforma Arquitectura, 2019)

En el interior existe una combinación de materiales. Los elementos metálicos de la escalera y parte del piso superior junto con el piso de concreto visto en la planta alta aportan al estilo industrial. Por otro lado, el tumbado maderado y el piso de granito en la planta baja genera un contraste de materiales.

Además, la integración de la vegetación a través de la terraza alargada en el segundo piso permite la conexión con el exterior por medio de grandes ventanales corredizos que aportan también a la ventilación e iluminación natural del segundo nivel.



Imagen 55: Domino Loft con mesa desplegada.
Fuente: (Plataforma Arquitectura, 2019)

4.2.2. DOMINO LOFT

4.2.2.1. DATOS GENERALES

Ubicación	San Francisco, Estados Unidos
Arquitectos	Fifth Arch, ICOSA Design
Área de construcción	46.00 m ²
Año del proyecto	2016

Tabla 25: Datos Generales del Domino Loft.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

4.2.2.2. CONCEPTO

La necesidad de optimizar un pequeño departamento de 46.00 m² produjo el diseño a medida y prefabricado de un loft compacto que mezcle distintos usos para maximizar las actividades dentro de un espacio reducido.

La flexibilidad es característico del diseño, permitiendo el cambio de usos de un espacio. Además, la combinación de materiales maderados y metálicos responden a su función.

Imagen 56: Domino Loft con la cama desplegada.
Fuente: (Plataforma Arquitectura, 2019)



Imagen 57: Domino Loft con la cama y mesa guardadas.
Fuente: (Plataforma Arquitectura, 2019)



Imagen 58: Pizarra del Domino Loft en uso.
Fuente: (Plataforma Arquitectura, 2019)



Imagen 61: Domino Loft con mesa desplegada y pizarra en uso.
Fuente: (Plataforma Arquitectura, 2019)

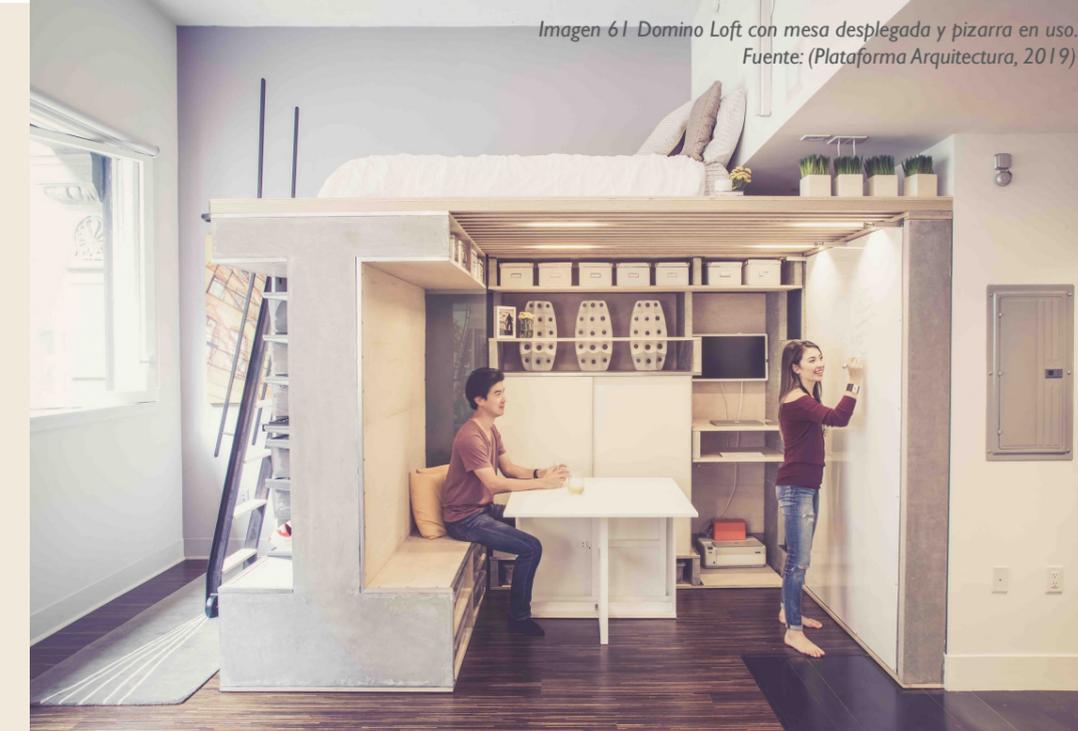


Imagen 59: Domino Loft con la cama desplegada.
Fuente: (Plataforma Arquitectura, 2019)

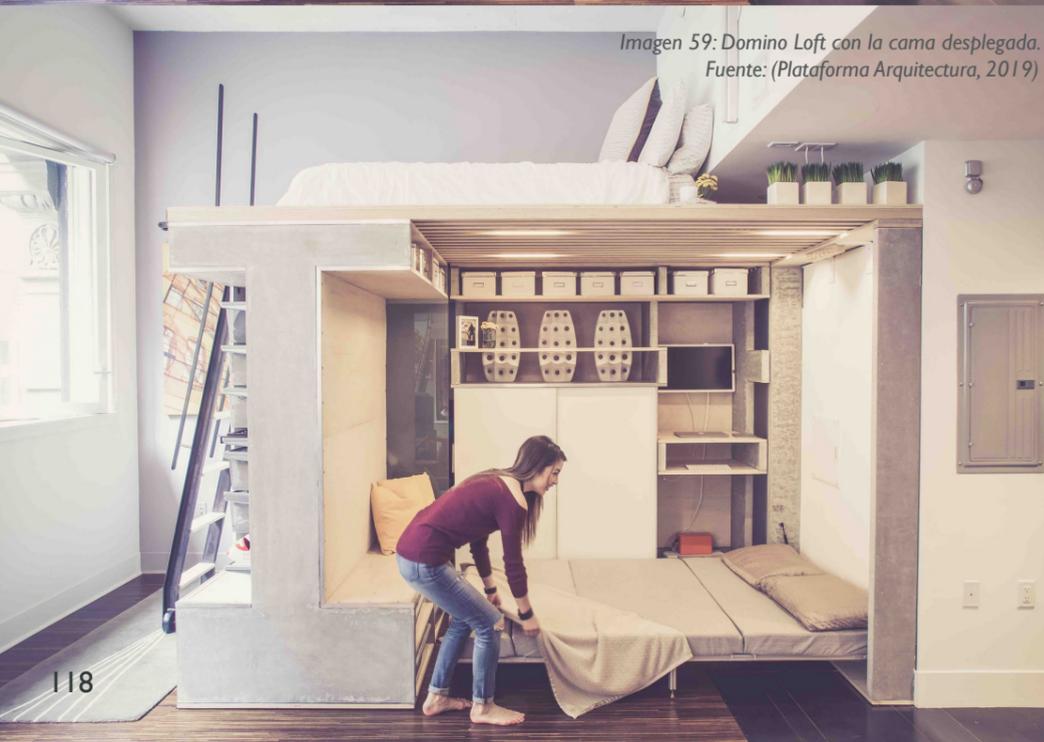


Imagen 60: Domino Loft con la cama desplegándose.
Fuente: (Plataforma Arquitectura, 2019)

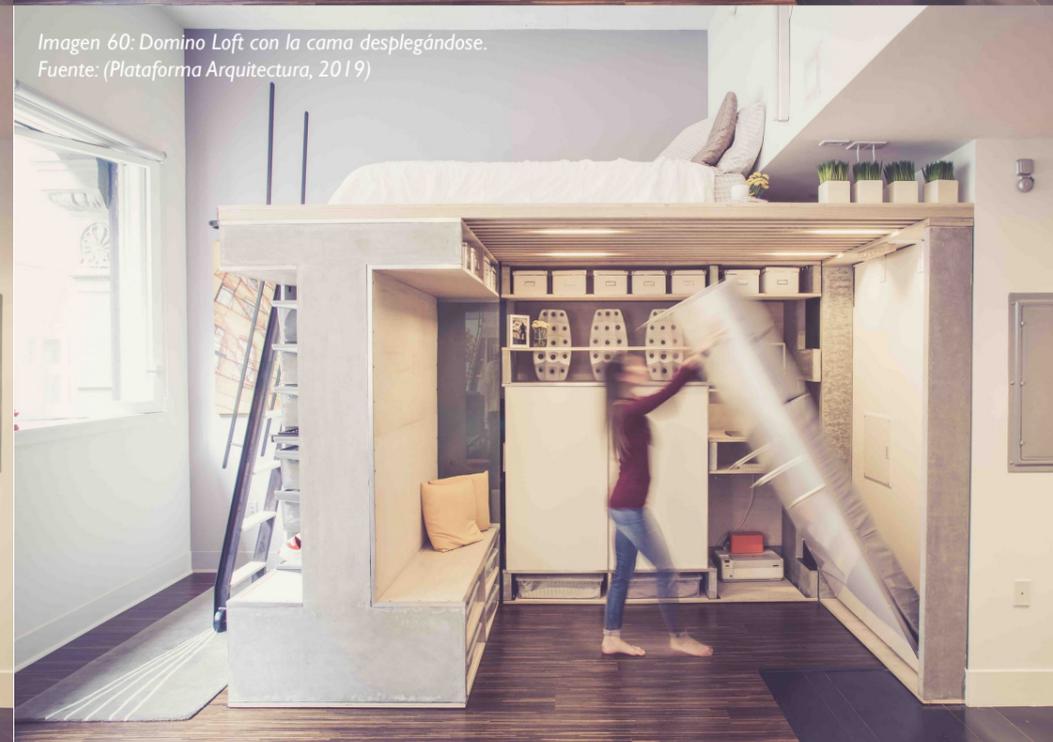


Imagen 62: Domino Loft con la mesa desplegada.
Fuente: (Plataforma Arquitectura, 2019)



4.2.2.3. FUNCIONALIDAD

Dentro de la habitación, que incluye una pequeña cocina y baño, se ubicó el mueble donde en la parte superior se genera la habitación principal que se accede por medio de una escalera deslizante en el lado de la estantería y armario.

La pared interior de esta estantería tiene incorporado un banco que funciona como asiento para la mesa de comedor o escritorio que se pliega de la pared perpendicular a esta.

En la pared del asiento existe más espacio de almacenaje y en la pared interior del otro extremo se despliega una cama liviana que funciona como pizarra cuando esta está escondida.

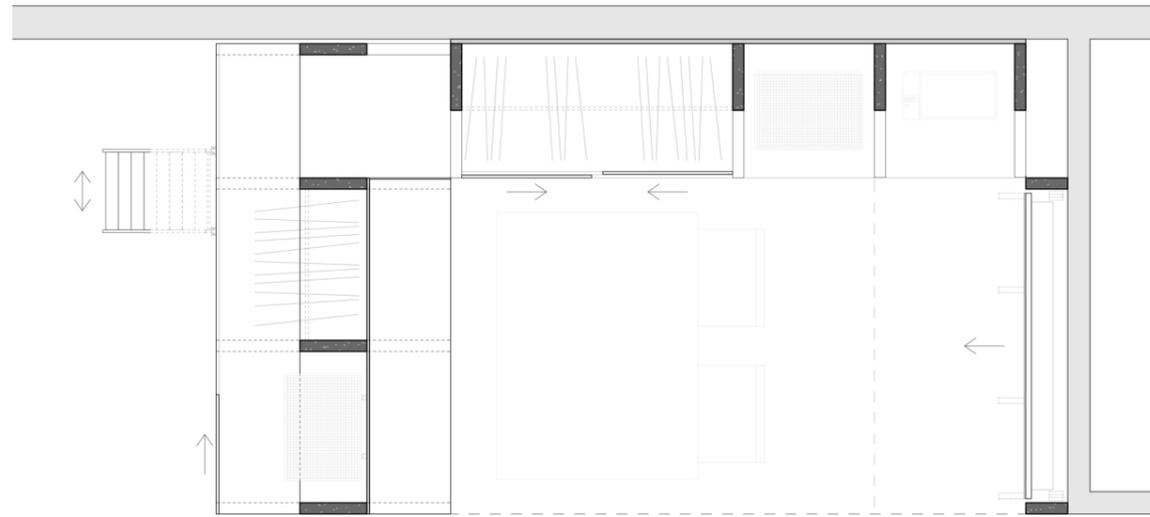


Imagen 63: Planta baja del Domino Loft.
Fuente: (Plataforma Arquitectura, 2019)

Los espacios están sectorizados de acuerdo a las actividades y privacidad. Por lo mismo la habitación principal se ubica en la planta alta, dejando las demás áreas transformables en el piso inferior, incluyendo espacio de almacenamiento.

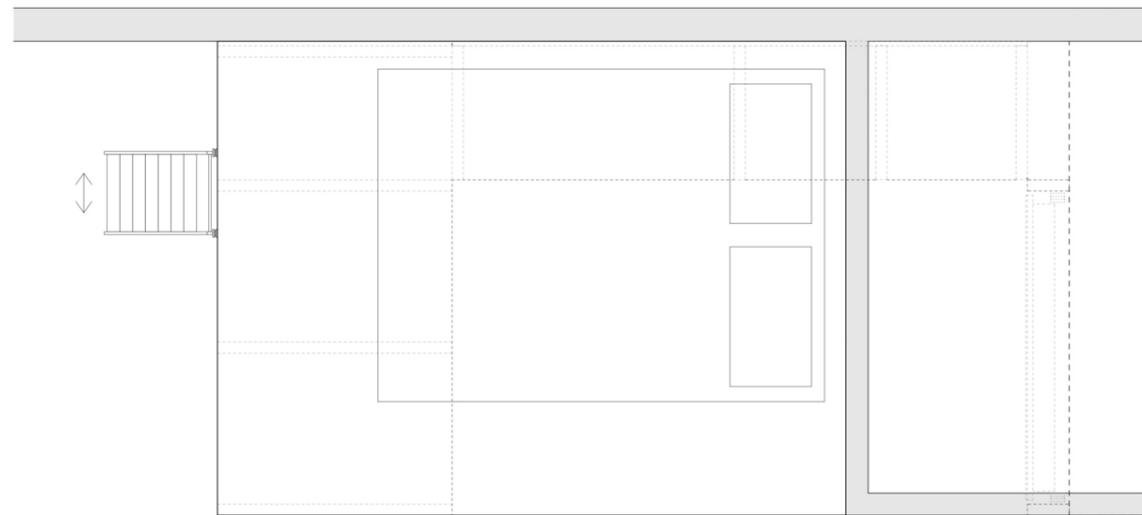


Imagen 64: Planta alta del Domino Loft.
Fuente: (Plataforma Arquitectura, 2019)

MATERIALES E 4.2.2.4. INNOVACIÓN

El diseño fue prefabricado en Oakland y ensamblado en sitio (Plataforma Arquitectura, 2019). A través de la mezcla de madera, metal y paneles de concreto se logra una combinación de materiales que aportan al soporte de la estructura y la funcionalidad variada del espacio, permitiendo la optimización de los usos.

El loft aplica dos sistemas clave para su flexibilidad. Primeramente, el corredizo para el almacenamiento y la escalera; y por supuesto, el sistema retráctil de la mesa y cama.



Imagen 65: Escalera corrediza y armario del Domino Loft.
Fuente: (Plataforma Arquitectura, 2019)

Imagen 66: Five to one apartment con closet abierto.
Fuente: (Plataforma Arquitectura, 2019)



4.2.3. FIVE TO ONE APARTMENT

4.2.3.1. DATOS GENERALES

Ubicación	Nueva York, Estados Unidos
Arquitectos	MKCA
Área del proyecto	36.00 m2
Año del proyecto	2015

Tabla 26: Datos Generales del Five to One Apartment.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

4.2.3.2. CONCEPTO

El departamento se concibe a partir de la arquitectura modular, por la necesidad de optimizar un espacio reducido de 36 m2, integrando sus distintos usos.

A través del diseño móvil se puede transformar un espacio en otros para las actividades de oficio, recreación, descanso, almacenamiento y demás, enmarcando los sectores diurnos y nocturnos.

Imagen 68: Dormitorio del five to one apartment.
Fuente: (Plataforma Arquitectura, 2019)



Imagen 67: Five to one apartment con cama desplegada.
Fuente: (Plataforma Arquitectura, 2019)



Imagen 69: Sala y oficina del five to one apartment.
Fuente: (Plataforma Arquitectura, 2019)

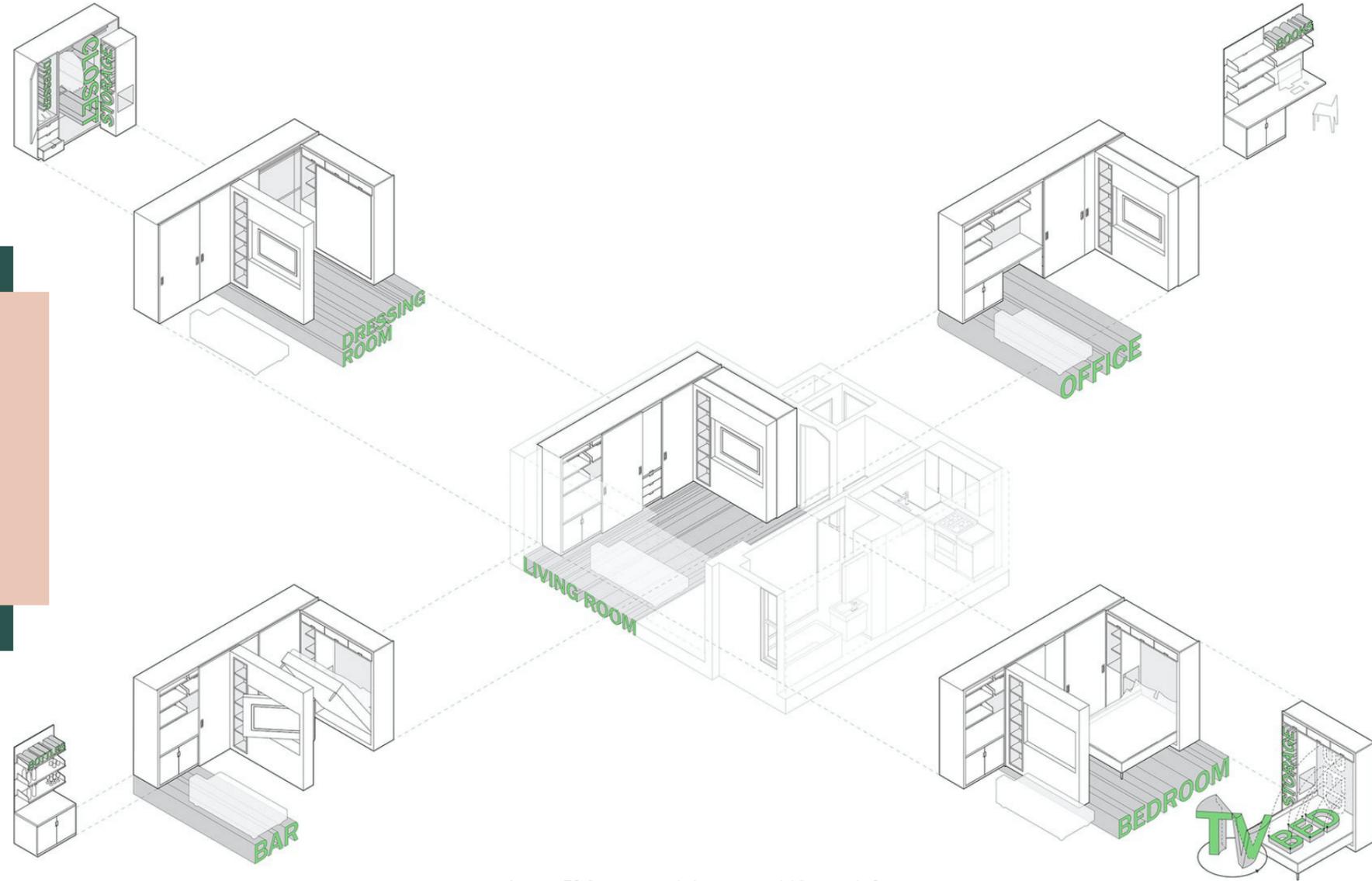


Imagen 70: Perspectivas de los espacios del Domino Loft.
Fuente: (Plataforma Arquitectura, 2019)

4.2.33. FUNCIONALIDAD

Por medio de un volumen móvil central se crean múltiples espacios de interacción. Este elemento se compone de un panel para ubicar el televisor y que este pueda girar 180° y así aprovecharlo desde varias ángulos o lados (Instituto Monsa de Ediciones, S.A., 2017).

Deslizando este volumen hacia un extremo se genera la habitación, obteniendo una cama plegable, mientras que al otro extremo surge una sala o área de trabajo. En el fondo se diseñó un área de almacenamiento donde también se esconde el escritorio para una oficina en casa.

Paralelo a los espacios transformables se ubican el baño y la cocina. Los cuales son espacios angostos optimizados al máximo.

Imagen 7: Sala del five to one apartment con el televisor en movimiento.
Fuente: (Plataforma Arquitectura, 2019)



Imagen 72: Cocina y baño del five to one apartment.
Fuente: (Plataforma Arquitectura, 2019)



Imagen 73: Five to one apartment con volumen central en movimiento.
Fuente: (Plataforma Arquitectura, 2019)



Imagen 74: Five to one apartment con la cama desplegándose.
Fuente: (Plataforma Arquitectura, 2019)



MATERIALES E 4.2.3.4. INNOVACIÓN

Se empleó rieles en el sistema modular del espacio para provocar el deslizamiento del volumen central y así poder generar múltiples áreas. La transformación del espacio por medio de un solo elemento pertenece a un diseño innovador funcional.

Además, se implementó el sistema abatible con la cama para generar el dormitorio y esconderla cuando no se la necesite. Por último, se ubicó el panel giratorio para que el televisor pueda girar los 180° y así funcionar en ambos ambientes

4.3. CONCLUSIONES

A partir de los casos análogos se pueden rescatar criterios aplicables para el proyecto. Los casos nacionales se limitan a lofts de un único uso residencial. A pesar de que, en algunos casos, el concepto de loft se utiliza erróneamente para describir departamentos de un más de un dormitorio, implementan conceptos rescatables para integrar el entorno y la naturaleza, así como medidas de reducción de impacto ambiental.

Por otro lado, los internacionales adaptan distintos usos dentro de un solo espacio, ajustándose a la propuesta del proyecto. Los espacios abiertos sectorizados a través de un diseño innovador y empleo de sistemas modulares y plegables para marcar los distintos usos son puntos importantes que se pueden extraer para ser adaptados a la propuesta final.

5

*Análisis de
Sitio*



5.1. Delimitación del sitio

La propuesta se ubica en la intersección de las calles Eloy Alfaro y Cristóbal Colón.

Imagen 75: Ubicación de la propuesta.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

5.2. Antecedentes históricos del sitio

La propuesta se ubica en donde actualmente se encuentra el Edificio Premasa. El mismo se conforma de trece niveles, que antes del terremoto de abril 2016 funcionaba como oficinas y comercio en los dos primeros pisos y residencia en los siguientes.

Sin embargo, debido al sismo de hace cuatro años, esta edificación se encuentra en desuso.

El edificio vecino, en la calle Cristóbal Colón, es un inmueble de uso mixto para residencias y comercio en sus niveles inferiores, mientras que la otra edificación colindante es destinado a la Bahía Mall, centro comercial de la zona.



Imagen 76: Edificio Premasa en el terreno de la propuesta.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

5.3. Clima



Imagen 77: Diagrama del clima de la Ciudad de Guayaquil.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

5.4. Sol y Viento

El sol nace en el noreste y muere en el suroeste. Es decir, en la mañana el sol estará en las fachadas principales, mientras que en la tarde caerá hacia las fachadas posteriores.

Por otro lado, los vientos predominantes llegan desde el suroeste, hacia las fachadas posteriores. Sin embargo, es importante reconocer los vientos provenientes del Río Guayas los cuales darán a las fachadas principales, favoreciendo al proyecto.

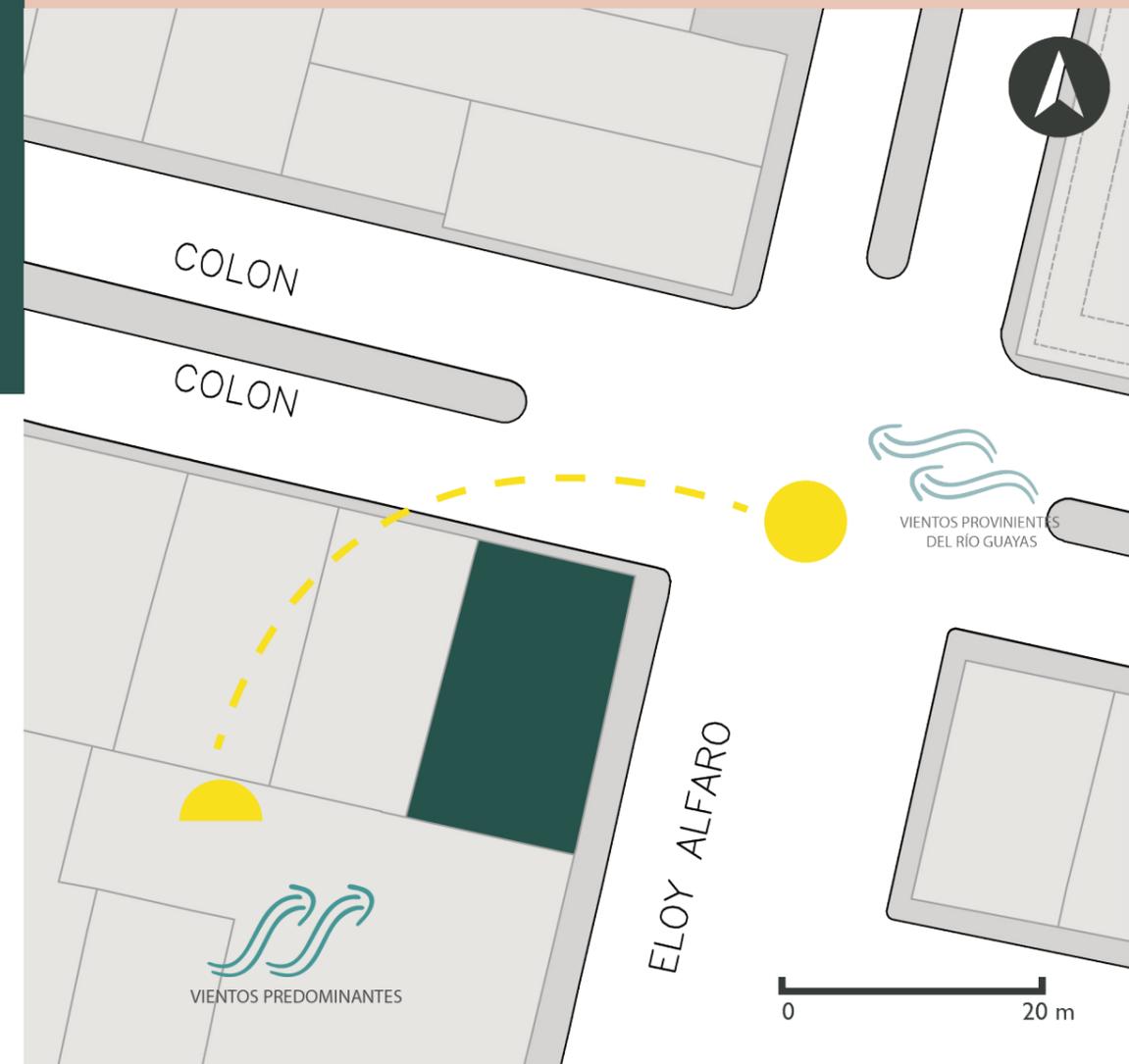


Imagen 78: Diagrama de dirección del sol y vientos en el proyecto.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

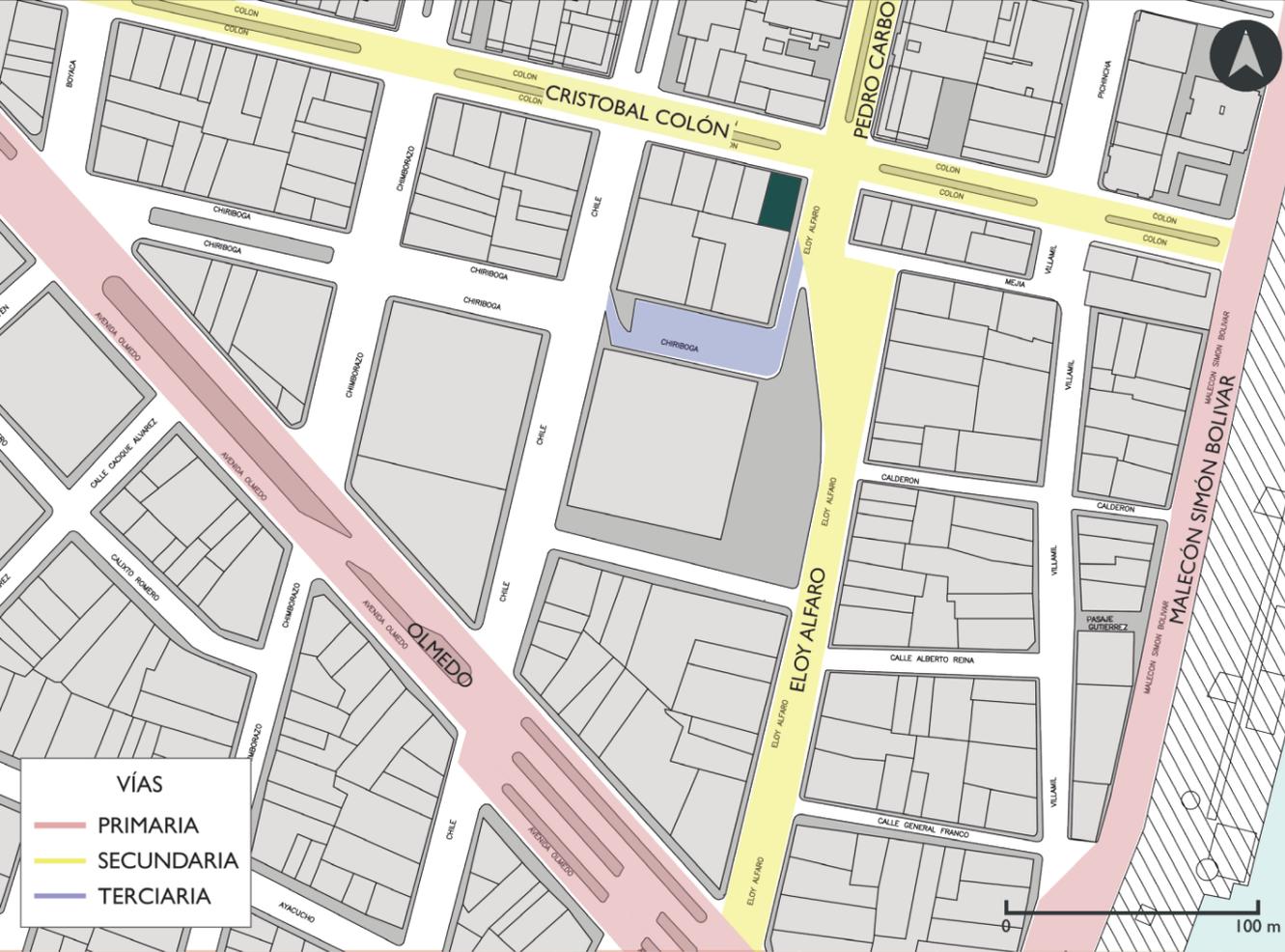


Imagen 79: Análisis de viabilidad de la propuesta.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

5.5. Vialidad

El proyecto es un terreno esquinero ubicado en dos calles secundarias, Eloy Alfaro (la cual más adelante toma el nombre de Pedro Carbo) y Cristóbal Colón. Las mismas desembocan en vías principales próximas que son la Avenida Olmedo y la Malecón Simón Bolívar, respectivamente.

Por otra parte, la Eloy Alfaro se divide en dos, generando una calle terciaria que desemboca en un parqueadero para el Mall del sector.

A partir del análisis se determina que el terreno del proyecto tiene gran accesibilidad por ambas direcciones, en avenidas proximas a las primarias donde existe acceso a transporte público.

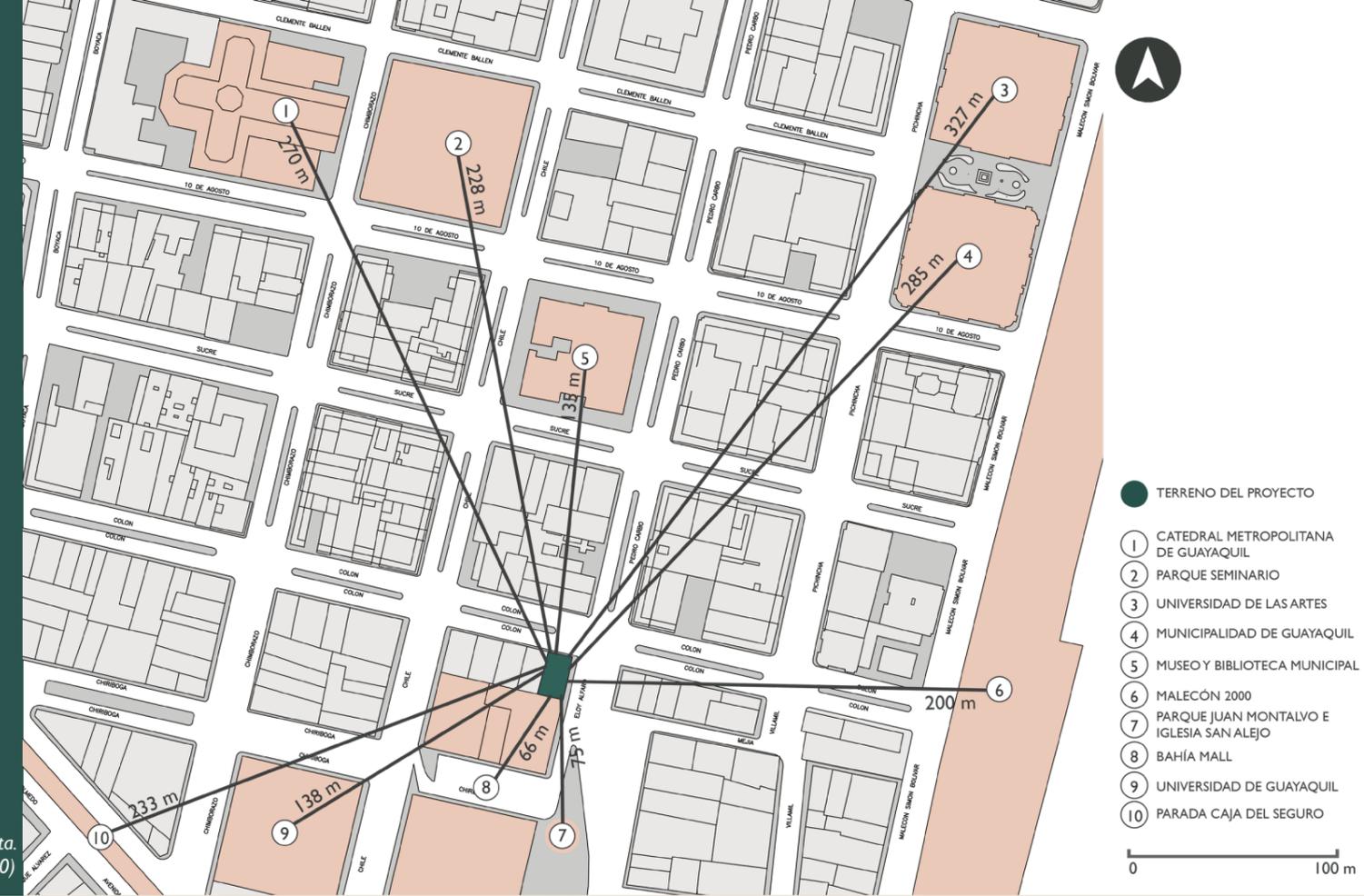


Imagen 80: Análisis de distancias de la propuesta.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

5.5.1. DISTANCIAS

A partir del diagrama de distancias se puede determinar que el proyecto se ubica en un espacio estratégico con cortas distancias hacia puntos de interés clave como espacios públicos, comerciales, educativos o paradas de Metrovía para el traslado por medio de transporte público, siendo la distancia máxima de 327 metros.

Justamente la localidad permite promover la caminabilidad hacia sectores próximos, evitando el uso de vehículos particulares e incentivando el público para traslados mayores.

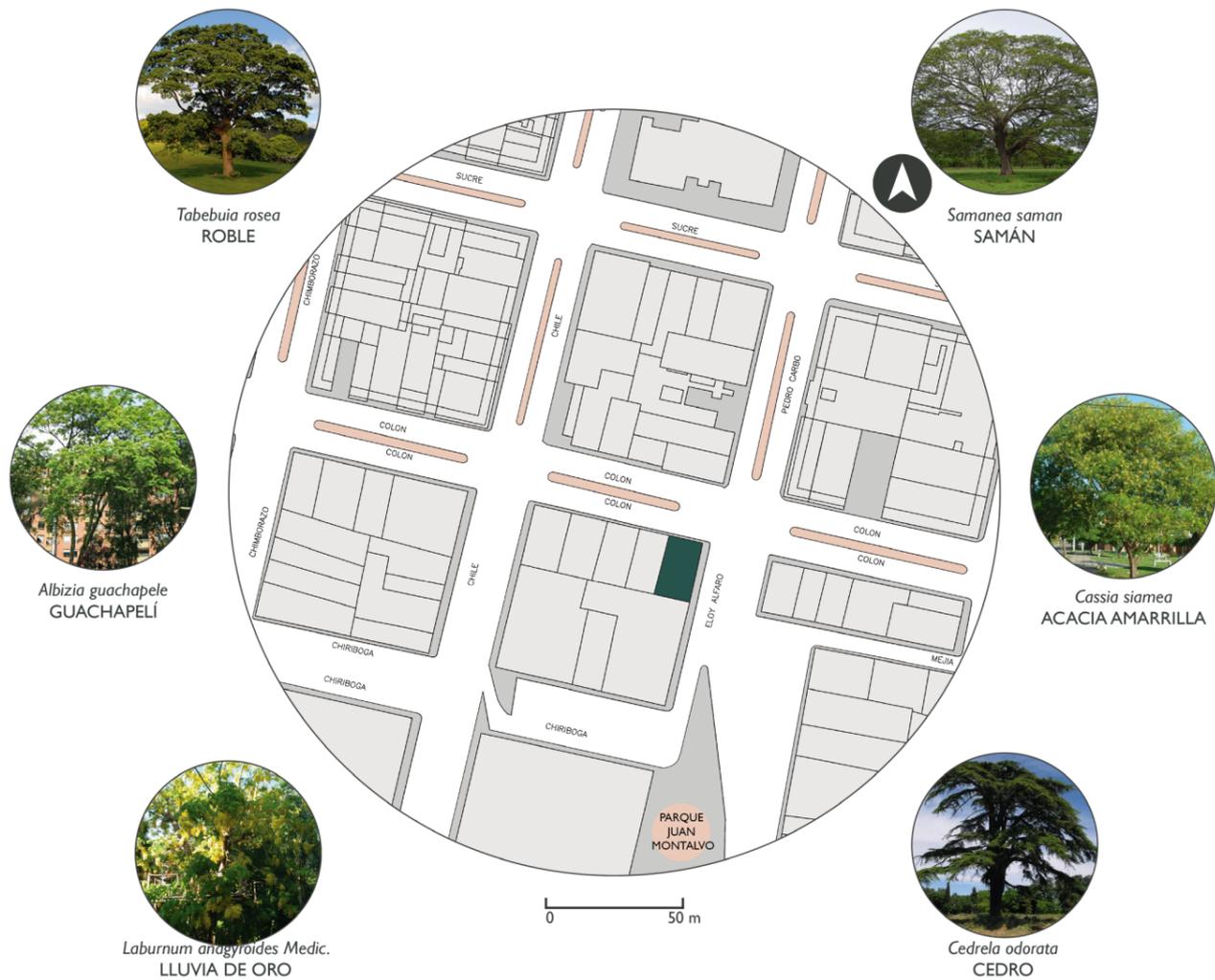


Imagen 81: Diagrama de flora en los sectores marcados cerca del proyecto.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

5.6. Flora y Fauna

5.6.1. FLORA

La flora del sector se ubica principalmente en los parterres de las vías, sin embargo, también se consideró la cercanía a el Parque Juan Montalvo, Parque Seminario y el Malecón 2000.

5.6.2. FAUNA

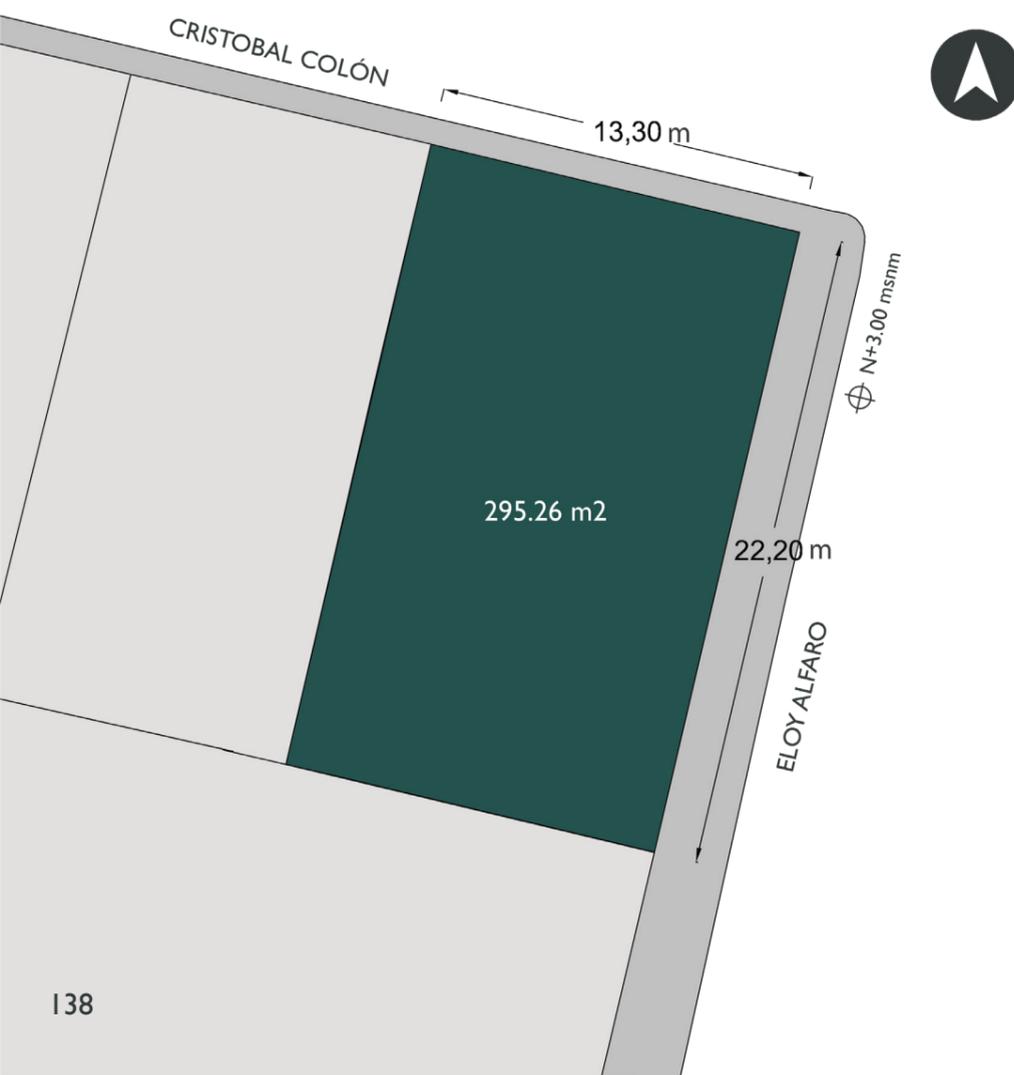
Debido a la cercanía al Parque Juan Montalvo se identificó a las palomas como parte de la fauna del sector, siendo estas las más predominantes. Asimismo, por su proximidad al Parque Seminario, conocido también como Parque de las Iguanas, las iguanas son especies importantes de la zona.

Por otro lado, también se encuentran ciertas ardillas y tortugas, además de otros tipos de aves.



Imagen 82: Diagrama de fauna en los sectores marcados alrededor del proyecto.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Imagen 83: Diagrama de medidas y nivel de terreno.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



5.7. Topografía

El terreno es rectangular y plano considerando que anteriormente ya fue utilizado por una edificación, a 3 metros sobre el nivel del mar.

Imagen 84: Análisis de uso de suelo en el sector del proyecto.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



A partir del diagrama con los distintos usos de suelo en la zona, se identifica la predominancia de comercio en la zona, evidenciando y justificando el problema previamente planteado. Sin embargo, existe aún ciertas edificaciones de uso residencial, aunque en bajo porcentaje.

Por otro lado, el sector está equipado en cuanto instituciones públicas, educativas y culturales, además de espacios de recreación para el esparcimiento de los habitantes. Por ende, la zona tiene una variedad de usos a pesar de la predominancia en el aspecto comercial.

5.9. Hitos



Imagen 85: Diagrama de Hitos cerca del proyecto.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

- 1 CATEDRAL METROPOLITANA DE GUAYAQUIL Y PARQUE SEMINARIO
- 2 UNIVERSIDAD DE LAS ARTES
- 3 MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL
- 4 BIBLIOTECA MUNICIPAL DE GUAYAQUIL
- 5 MUSEO MUNICIPAL DE GUAYAQUIL
- 6 MALECÓN 2000
- 7 IGLESIA SAN ALEJO Y PARQUE JUAN MONTALVO
- 8 UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Equipamiento 5.10. Urbano

A partir de un radio de 300 m, se identificó el equipamiento urbano clasificado de acuerdo a administración, educación, de salud, cultural, religioso y de recreación. Se determinó que la zona está adecuadamente equipada con los servicios básicos y de esparcimiento para residir, por ende, es pertinente ubicar el proyecto en el terreno propuesto.

ADMINISTRATIVO



MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL



IESS CAJA DEL SEGURO

EDUCATIVO



CASONA UNIVERSITARIA



UNIVERSIDAD DE LAS ARTES



INSTITUTO TECNOLÓGICO ANA PAREDES DE ALFARO

DE SALUD



IESS CENTRO DE ATENCIÓN AMBULATORIA CENTRAL DEL GUAYAS

CULTURAL



BIBLIOTECA MUNICIPAL DE GUAYAQUIL



MUSEO MUNICIPAL DE GUAYAQUIL



MUSEO NAHIM ISAÍAS

RELIGIOSO



IGLESIA SAN ALEJO



CATEDRAL METROPOLITANA DE GUAYAQUIL



IGLESIA SAN JOSÉ

RECREACIONAL



PARQUE SEMINARIO



PARQUE JUAN MONTALVO

DE SERVICIO



BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL EDIF. BELISARIO GONZALEZ

Imagen 86: Equipamiento urbano de un radio de 300 m alrededor del proyecto.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

5.11. Accesibilidad

5.11.1. VEHICULAR

Las vías circundantes al terreno del proyecto son; Cristóbal Colón y Eloy Alfaro, que más adelante toma el nombre de Pedro Carbo.

La calle Cristóbal Colón cuenta con cuatro carriles, dos se direccionan hacia el oeste y dos hacia el este, divididos por un parterre.



Imagen 87: Calle Cristóbal Colón hacia el oeste
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Imagen 88: Calle Cristóbal Colón hacia el este
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Imagen 89: Calle Eloy Alfaro y Chiriboga.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Imagen 90: Calle Pedro Carbo.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Por otro lado, la Eloy Alfaro y Pedro Carbo se dirigen hacia el norte. La Eloy Alfaro presenta cuatro carriles junto a la calle terciaria Chiriboga, que funciona como salida del parqueadero de la Bahía Mall.

Más adelante, en la Pedro Carbo, estos carriles se reducen a tres, donde uno de ellos es de uso exclusivo de buses y metrovía. divididos por una parada.

Imagen 91: Acera en el terreno del proyecto.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Imagen 92: Cruce peatonal en la Cristóbal Colón.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



5.11.2. PEATONAL

Las aceras circundantes al proyecto tienen mayor amplitud considerando los soportales de las edificaciones que permiten mayor circulación con sombra por debajo de ellos.

Además, los cruces peatonales cuentan con un parterre central para el paso seguro de los peatones, conformados por su respectiva señalética, vegetación y rampa de acceso al finalizar la calle.

6

Factibilidad

6.1. FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - El proyecto está ubicado en una zona altamente comercial. - El centro urbano cuenta con el equipamiento urbano adecuado para los residir. - El emplazamiento tiene las instalaciones para los servicios básicos. - Proximidad a medios de transporte público y puntos de interés para disminuir la dependencia de un vehículo particular. - El proyecto combina los distintos usos de la zona. 	<ul style="list-style-type: none"> - Propone un nuevo modelo de uso mixto residencial, comercial y de oficina. - Sistemas constructivos de vanguardia. - Reutilización de los espacios. - Permite la modalidad de teletrabajo (home office).
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> - El sector que ha perdido su carácter habitacional. - La zona es inactiva por las noches. - Congestión vehicular durante el día. - Carencia de vegetación en el sector. 	<ul style="list-style-type: none"> - El centro urbano es una zona altamente traficada durante el día por la actividad económica, comercial y demás, por lo tanto el tráfico puede interferir en el proceso de demolición y construcción. - Existe contaminación auditiva generada por el tráfico del día. - La sensación de inseguridad por la propagación de conjuntos amurallados. - La segregación por sectores urbanizados a lo largo de la ciudad.

Tabla 27: FODA del proyecto.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)





Imagen 94: Cafeterías y otros locales comerciales en edificio de vivienda en Perú.
Fuente: (LI007 Arquitectos, 2020)

Factibilidad 6.2. Financiera

La factibilidad financiera se determina a través de un análisis que evalúa si un negocio puede no únicamente iniciarse sino mantenerse, es decir, si generará ganancias (Ortiz, 2015).

Para la viabilidad financiera, el proyecto propone el uso mixto en la edificación. La planta baja y segundo nivel se destinará a espacios comerciales como cafeterías, restaurantes, tiendas variadas y otros, mientras que los demás niveles serán espacios retráctiles que funcionen como oficina, además de vivienda, para los distintos negocios de los residentes.



Imagen 95: Oficina y sala en vivienda de uso mixto en Brasil.
Fuente: (Plataforma Arquitectura, 2014)

Factibilidad 6.3. Comercial

Por medio del análisis comercial se identifican a los clientes potenciales de un determinado proyecto a partir de los servicios que este brindará (Velandia, 2013).

La propuesta apunta a dos grupos a partir de los dos espacios que establecen:

Espacios comerciales: Los locales comerciales están dispuestos a los ciudadanos para ubicar sus negocios en el sector céntrico de la ciudad, proporcionando la flexibilidad para ajustar sus requisitos y necesidades de acuerdo a su servicio o producto.

Espacios retráctiles: Los lofts retráctiles apuntan principalmente a jóvenes emprendedores que necesitan de un espacio de trabajo para sus negocios, además de un espacio de vivienda. La combinación de estos usos le permite al joven que recién inicia sus actividades en este ámbito generar ingresos desde el propio lugar donde habita para ahorrar gastos mayores.

6.4. Factibilidad Organizacional

Se determina si un proyecto es factible organizacionalmente si este permite la existencia de una estructura funcional que facilite las relaciones de los usuarios dentro del mismo para optimizar su desempeño (Velandia, 2013).

Para el funcionamiento efectivo del proyecto se propone la siguiente estructura organizacional:



Imagen 96: Estructura organizacional del proyecto.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

6.5. Factibilidad Ambiental

Es fundamental para el proyecto considerar su factibilidad ambiental, identificando las condiciones y efectos positivos que puede aportar sobre el ambiente, evaluando las oportunidades y posibilidades que se pueden emplear para minimizar su impacto (Universidad del Atlántico, 2011).

6.5.1. EMPLAZAMIENTO / PARCELA SOSTENIBLE (PS)

Para la selección de una parcela sostenible existen algunas consideraciones, y entre las principales se identificaron en la siguiente tabla, junto con su respectiva justificación del terreno del proyecto.

CONSIDERACIONES	CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO
Seleccionar un sector ya urbanizado que cuente con las instalaciones de servicios básicos, evitando la planificación y construcción de nuevas cadenas de abastecimiento que consuman recursos.	El proyecto se implanta en el centro de la ciudad, previamente urbanizado. Por ende, cuenta con los servicios básicos.
Proximidad a servicios y equipamientos.	El proyecto, al ubicarse en el centro urbano, está equipado con hospitales, escuelas, universidades, Iglesias, etc., visto previamente.
Proximidad a servicios de transporte público.	El terreno cuenta con dos paradas de metrovia cercanas, además de paradas de buses próximas.
Evadir solares que afecten los espacios naturales.	No perjudica espacios naturales, ya existe una construcción actualmente.
Parcelas en, o cercanas, al centro urbano.	El terreno está localizado en el centro de Guayaquil.

Tabla 28: Consideraciones cumplidas por la propuesta para un emplazamiento sostenible.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

6.5.2. EFICIENCIA EN CONSUMO DE AGUA (EA)

Para la eficiencia en el consumo de agua del proyecto se consideran las siguientes medidas que se pueden implementar:

Primeramente, la captación de aguas pluviales y grises para la reutilización en sistemas de riego, inodoros y otros mecanismos que no necesiten de agua potable. Además, implementar sistemas automáticos para el control y eficiencia en el uso de agua. Por último, la instalación de artefactos como inodoros con mecanismos para el ahorro del agua (Figueroa & Guaraglia, 2014).



Imagen 97: Sistema de riego automático.
Fuente: (Twenergy, 2018)

6.5.3. ENERGÍA Y ATMÓSFERA (EYA)

Para la eficiencia energética del proyecto se consideran las siguientes medidas que se pueden implementar:

Primeramente, el diseño eficiente de la edificación por medio de una orientación, forma y ubicación adecuada para la optimización de recursos naturales. Además, el empleo de sistemas como captación de energía solar y mecanismos fotovoltaicos, etc. Asimismo, utilizar ventilación controlada para regular su uso y generar un ahorro. Por último, el uso de iluminación LED y dispositivos con sensores de movimiento en áreas públicas como el lobby, corredores, etc (Bonilla, 2009).

6.5.4. MATERIALES Y RECURSOS

Para la elección de materiales es importante identificar aquellos certificados como sostenibles por su bajo impacto en su producción. Los parámetros identificados son los siguientes:

MATERIAL	DESCRIPCIÓN
Locales	Materiales que la extracción de su materia prima y producción se realice en distancias cortas al terreno.
Renovables	Materiales que su producción no ocasione el agotamiento del recurso. Por ejemplo, la madera.
Reciclado	Materiales producto de otros usos anteriores que pueden ser reciclados y reutilizados.
Durables	Materiales con vida útil extensa, resistente a factores externos.

Tabla 29: Materiales sostenibles en una construcción.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

6.5.5. CALIDAD AMBIENTAL EN INTERIORES Y EXTERIORES

Para garantizar una buena calidad ambiental en interiores y exteriores se pretende alcanzar un diseño que implemente medidas para el confort de los usuarios a partir de la iluminación y ventilación principalmente. Es importante optimizar la ventilación natural del sitio, permitiendo la renovación de aire fresco en las áreas diseñadas.

Además, el uso correcto de la iluminación natural de acuerdo a la orientación y movimiento del sol respecto al sitio aportará en la confortabilidad del lugar y el ahorro energético.

6.5.6. INNOVACIONES EN EL DISEÑO

El proyecto destaca este criterio principalmente por la implementación de los sistemas retráctiles para el doble uso de los espacios y la optimización del mismo, proponiendo un proyecto innovador. Además, se considerará el empleo terrazas verdes, jerarquizando la vegetación a lo largo de toda la edificación.



Imagen 98: Terrazas verdes.
Fuente: (Vincent Callebaut Architectures, 2019)

6.6. CONCLUSIONES

Es importante considerar la factibilidad financiera, comercial, organizacional y ambiental para el desarrollo de un proyecto. Por medio de esto se determina la viabilidad de una propuesta, y que aspectos considerar para garantizar su funcionamiento, proyectando siempre a futuro. A partir del análisis, se determina que el proyecto del edificio de uso mixto es factible en estos ámbitos.

Por otro lado, con el análisis de FODA se identificaron los aspectos externos e internos, tanto positivos como negativos, determinando el peso mayor de las fortalezas y oportunidades. Las debilidades y amenazas se consideran para contrarrestarlas en lo posible en la propuesta.

7

Programación

7.1. Programa de necesidades

Se identificaron las necesidades y determinaron los metros cuadrados totales de las áreas del proyecto, seccionando el programa en cuanto a la zona comercial y la residencial mixta.

PROGRAMA DE NECESIDADES GENERAL DEL EDIFICIO – SECCIÓN COMERCIAL			
ZONA	ESPACIO	ACTIVIDAD	M2
DE SERVICIOS	LOBBY PRINCIPAL	Ingreso principal de los residentes y clientes.	26.25
	BODEGA GENERAL	Almacenamiento de materiales del edificio.	7.49
	BODEGA DE MANTENIMIENTO	Almacenamiento de utensilios de limpieza.	1.33
	S.S.H.H. MUJERES	Necesidades biológicas de los usuarios.	10.80
	S.S.H.H. HOMBRES	Necesidades biológicas de los usuarios.	13.85
	S.S.H.H. RECEPCIÓN	Necesidades biológicas de los usuarios.	3.00
	CUARTO DE MAQUINAS	Almacenamiento de maquinarias de enfriamiento de la edificación.	5.40
	CUARTO DE VIGILANCIA	Controlar la seguridad del edificio.	5.60
	CUARTO DE RACK O SERVIDOR	Almacenamiento de servidores del edificio.	3.92
	PARQUEOS DE BICICLETAS	Estacionar bicicletas.	5.85
CIRCULACIÓN VERTICAL	ASCENSORES	Traslado vertical de los usuarios.	83.52
	ESCALERAS DE EMERGENCIA	Traslado vertical de los usuarios en caso de emergencias.	234.90
ADMINISTRATIVA	OFICINA DE ADM. DE LOCALES	Administrar el alquiler de los locales comerciales.	6.95
	OFICINA DE ADM. LOFTS	Administrar el alquiler, disposición y medidas de los lofts.	7.28
SERVICIO AL PÚBLICO	LOCALES COMERCIALES	Venta de los productos o servicios que se ofrezcan en cada local.	70.92
ÁREAS VERDES	JARDÍN INTERIOR	Conexión con la naturaleza desde el interior.	10.08

Tabla 30: Programa de necesidades general del edificio.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Se consideró el total de todas las áreas de los distintos tipos de lofts, recordando que el espacio de oficina es el mismo que el de dormitorio ya que se trata de espacios transformables por medio del sistema recontráctil:

PROGRAMA DE NECESIDADES GENERAL DEL EDIFICIO – SECCIÓN RESIDENCIAL MIXTA			
ZONA	ESPACIO	ACTIVIDAD	M2
PÚBLICA	SALA	Socializar entre usuarios, puede funcionar como sala de espera para los clientes.	259.17
	OFICINA	Actividades administrativas del residente. Atención a los clientes.	*
	MEDIO BAÑO	Necesidades biológicas de los usuarios.	52.32
	TERRAZA/BALCÓN	Conexión con el aire libre y áreas verdes.	19.31
DE SERVICIO	COCINA Y COMEDOR	Preparar e ingerir alimentos.	631.89
	LAVANDERÍA	Lavado de prendas de vestir.	
PRIVADO	DORMITORIO	Descanso del residente.	* 565.56
	BAÑO COMPLETO	Necesidades biológicas del residente.	146.82
CIRCULACIÓN VERTICAL	ESCALERA	Traslado vertical de los usuarios	202.38

Tabla 31: Programa de necesidades de los lofts.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Son **3585.43 m2** de construcción del proyecto final.

7.2. Aspectos

7.2.1. ASPECTO CIENTÍFICO Y TÉCNICO

De acuerdo a las características del proyecto, se establecieron las áreas mínimas de los espacios identificados en el programa de necesidades:

ÁREAS GENERALES DEL EDIFICIO		
ASPECTO	CIENTÍFICO	TÉCNICO
ESPACIO	DEFINICIÓN	ÁREAS MÍNIMAS
LOBBY PRINCIPAL	Área para la entrada desde el exterior de un edificio, donde se reciben a los usuarios.	3.20 x 2.80 = 8.96 m ²
BODEGA GENERAL	Espacio de almacenamiento de materiales o instrumentos de acuerdo a la necesidad.	1.20 x 1.20 = 1.44 m ²
BODEGA DE MANTENIMIENTO	Espacio de almacenamiento de materiales o herramientas de limpieza y mantenimiento de un inmueble.	1.20 x 1.20 = 1.44 m ²
S.S.H.H. MUJERES	Habitación utilizada para evacuar desechos humanos.	3.20 x 1.10 = 3.52 m ²
S.S.H.H. HOMBRES		3.20 x 1.50 = 4.80 m ²
S.S.H.H. RECEPCIÓN		1.60 x 1.40 = 2.24 m ²
CUARTO DE MAQUINAS	Espacio destinado para las máquinas de enfriamiento del edificio.	2.00 x 2.00 = 4.00 m ²
CUARTO DE VIGILANCIA	Habitación donde se colocan las pantallas que proyectan las imágenes de los sistemas de vigilancia en uso.	2.30 x 2.00 = 4.60 m ²
CUARTO DE RACK O SERVIDOR	Habitación que contiene todos los equipos de los sistemas de telecomunicaciones e informática en una edificación.	1.20 x 1.00 = 1.20 m ²
PARQUEOS DE BICICLETAS	Espacio designado para estacionar bicicletas.	0.80 x 1.90 = 1.52 m ²
ESCALERAS	Construcción destinada para conectar espacios a distintas alturas, conformada por escalones y separados por descansos.	0,28 m de huella 0.18 m de contrahuella 1.20 m de ancho
ESCALERA DE EMERGENCIAS	Escalera con las medidas y disposiciones adecuadas para la evacuación de los usuarios de una edificación en una emergencia.	
ASCENSORES	Sistema de traslado vertical diseñado para transportar personas a lo largo de distintos niveles.	1.10 x 1.40 = 1.54 m ²
OFICINA DE ADM. DE LOCALES	Habitación destinada al trabajo, organizada de acuerdo a las funciones que se darán dentro de ella.	4.00 x 2.50 = 10 m ²
OFICINA DE ADM. LOFTS		
LOCALES COMERCIALES	Área designada para ofrecer bienes o servicios para la venta de los mismos.	5.00 x 5.00 = 25.00 m ²
PATIOS INTERIORES	Espacio dentro de una edificación, sin cubierta.	30 % del proyecto
TERREZAS	Área al aire libre ubicada en niveles superiores a la planta baja de un edificio.	

Tabla 32: Aspecto científico y técnico de las áreas generales del edificio.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

LOFTS		
ESPACIO	DEFINICIÓN	ÁREAS MÍNIMAS
SALA	Espacio dedicado a la convivencia social dentro de una vivienda.	3.00 x 2.80 = 8.40 m ²
OFICINA	Habitación destinada al trabajo, organizada de acuerdo a las funciones que se darán dentro de ella.	4.00 x 2.50 = 10 m ²
MEDIO BAÑO	Habitación utilizada para evacuar desechos humanos.	1.6 x 1.40 = 2.24 m ²
TERRAZA	Área al aire libre ubicada en niveles superiores a la planta baja de un edificio.	30 % del proyecto
COCINA	Área dentro de una vivienda, equipada con las instalaciones y artefactos adecuados para la preparación de alimentos.	3.00 x 2.70 = 8.10 m ²
COMEDOR	Área dentro de una vivienda, compuesta por muebles adecuados para ingerir a alimentos.	
LAVANDERÍA	Espacio donde se ubican los equipos necesarios para el lavado y secado de prendas de vestir.	(Tipo armario) 1.40 x 0.80 = 1.12 m ²
ESCALERA	Construcción destinada para conectar espacios a distintas alturas, conformada por escalones y separados por descansos.	0,28 m de huella 0.18 m de contrahuella 1.00 m de ancho
DORMITORIO	Área dentro de una vivienda, destinada al descanso del usuario en el mobiliario respectivo.	3.00 x 2.70 = 8.10 m ²
BAÑO COMPLETO	Habitación utilizada para el aseo personal y la evacuación de desechos humanos.	2.50 x 1.40 = 3.50 m ²
VESTIDOR	Habitación dentro de una vivienda designada para almacenar prendas, donde el usuario se viste o cambia de ropa.	1.50 x 1.40 = 2.10 m ²

Tabla 33: Aspecto científico y técnico de los lofts.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



7.2.2. ASPECTO ESTÉTICO

En cuanto al interior del loft, se proponen espacios abiertos y funcionales, por lo que las cocinas abiertas con islas o barras para integrar el comedor en un solo espacio es pertinente, aplicando también mecanismos retráctiles para esconder ciertos elementos como la mesa y sillas.



Imagen 100: Cocina con isla.
Fuente: (Espacios & Proyectos, 2018)

7.2.3. ASPECTO SOCIAL

A continuación, por medio del gráfico, se detallan los posibles ocupantes de los espacios indicados:



Imagen 101: Posibles ocupantes de la sección general del edificio.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

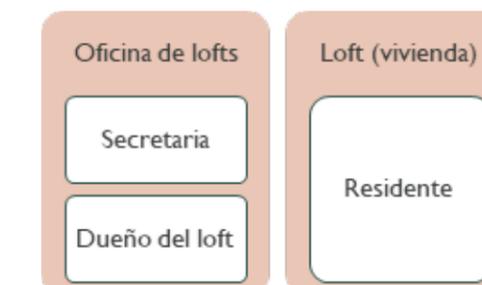


Imagen 102: Posibles ocupantes de la sección de lofts.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

8

Anteproyecto

8.1. Concepto

El concepto del proyecto parte de la conservación de la esencia del lugar, pero generando un nuevo volumen contemporáneo. Partiendo del volumen actual por demoler se identificaron las figuras de rectángulos, uniéndolos los cuadrados.

A partir de esta nueva figura se permitió el juego de volúmenes, generando entrantes y salientes y realizando sustracciones de ciertas figuras para a su vez generar terrazas, resultando en el dinamismo de la fachada.

Las terrazas son un elemento clave del proyecto ya que a través de ellas se integra la naturaleza a la propuesta. Asimismo, forman parte de la integración que se plantea para el edificio, es decir, compuesto de áreas que conecten los distintos lofts para incluir conceptos tales como el coworking.

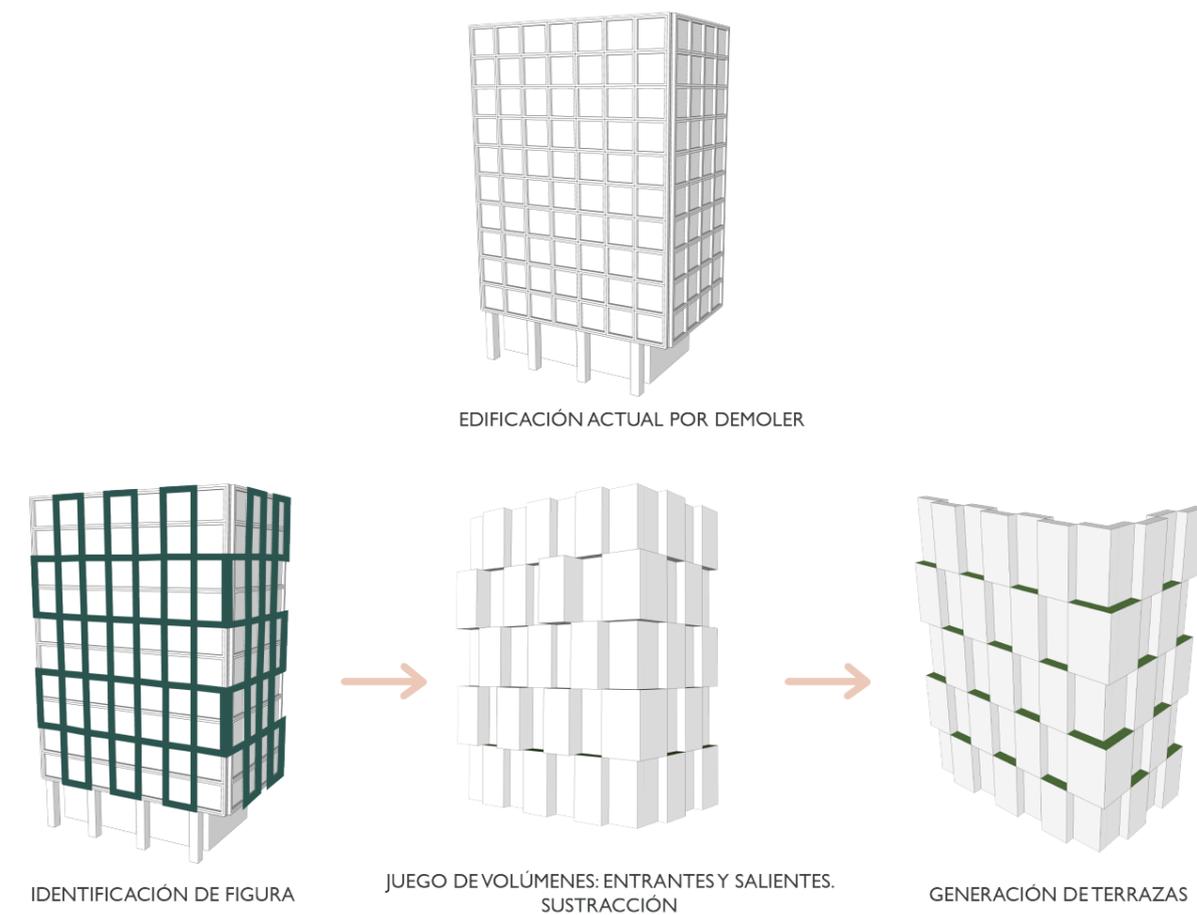


Imagen 103: Proceso esquemático de conceptualización del diseño.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

8.2. Criterios

A partir de los casos análogos, necesidades e innovaciones planteadas, se determinaron los siguientes criterios para el diseño del proyecto:

8.2.1. CRITERIO FUNCIONAL

El criterio funcional principal del proyecto es la flexibilidad de los espacios. Para esto, se plantea el sistema retráctil, permitiendo el cambio de uso del ambiente de los lofts, de manera que funcione como oficina durante el día y vivienda durante la noche. Es importante también organizar y enmarcar adecuadamente los espacios públicos y privados de los lofts a través de transiciones o elementos divisorios.

Además, generar espacios que integren a los usuarios con el exterior y la vegetación a través de terrazas verdes.

Por otro lado, la planta baja y mezanine compuesta por locales comerciales también se rige de la flexibilidad para permitir adaptar los distintos servicios que se puedan dar en estos espacios.

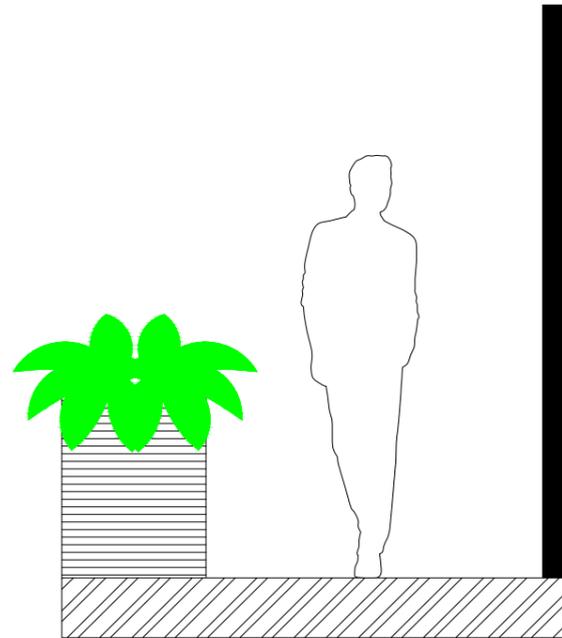


Imagen 104: Diagrama de una terraza verde.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

8.2.2. CRITERIO FORMAL

El criterio formal aplicado nace a partir del juego de volúmenes, generando dinamismo en la fachada. La disposición de prismas rectangulares, unos más salidos que otros produce la ruptura de la monotonía. Además, la sustracción de ciertos elementos permite diseñar terrazas verdes, incorporando vegetación a las fachadas y aportando a la sostenibilidad del edificio.

8.2.3. CRITERIO AMBIENTAL

La generación de terrazas verdes es un criterio predominante en el diseño del proyecto, aportando beneficios como la purificación del aire, disminuyendo la contaminación, además de retener y purificar las aguas pluviales.

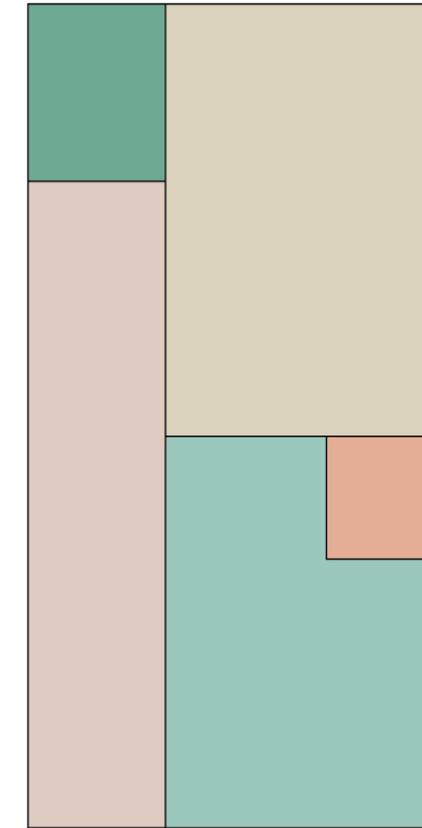
Por otro lado, el respectivo análisis de sitio, identificando la orientación del sol y vientos, permite la optimización de estos recursos naturales a través de la disposición de ventanales que aprovechen la ventilación e iluminación natural adecuada, evitando la radiación solar no deseada.

8.3. Zonificación

ELOY ALFARO

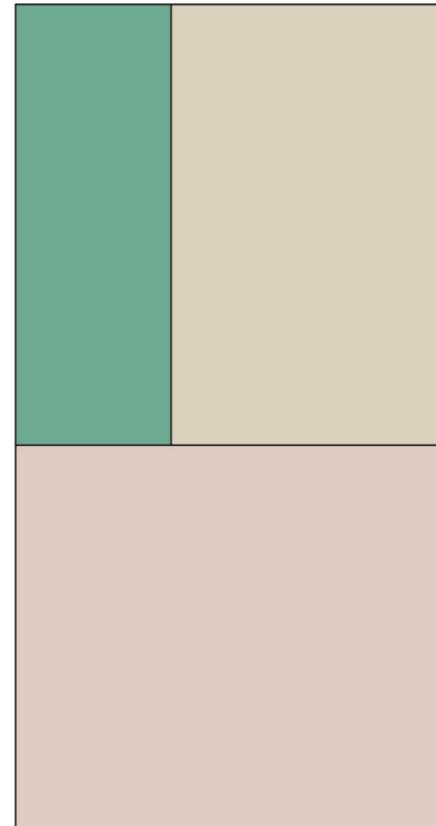
- 
ZONA COMERCIAL
 Tiene acceso desde ambas vías: Cristobal Colón y Eloy Alfaro.
- 
ZONA DE SERVICIO E INGRESO RESIDENCIAL
 Mejor acceso peatonal desde Eloy Alfaro. Acceso por los retiros laterales sin interferir fachadas principales
- 
ZONA DE ADMINISTRACIÓN
 En continuación con el ingreso residencial, conectando con la zona de servicio.
- 
ZONA DE CIRCULACIÓN VERTICAL
 Ubicada en la fachada posterior para que las demás áreas aprovechen la vista hacia las calles.
- 
ÁREA VERDE

Imagen 105: Zonificación general del edificio (Planta baja)
 Fuente: (Elaboración propia, 2020)



- 
ZONA COMERCIAL
 En continuación con la planta inferior.
- 
ZONA DE SERVICIO
 Ubicación en fachada posterior.
- 
ZONA DE ADMINISTRACIÓN
 En continuación con la zona comercial, conectando con el área de servicio.
- 
ZONA DE CIRCULACIÓN VERTICAL
 Ubicada en la fachada posterior para que las demás áreas aprovechen la vista hacia las calles.
- 
ÁREA VERDE

Imagen 106: Zonificación comercial del edificio (Nivel 2)
 Fuente: (Elaboración propia, 2020)



- ZONA PÚBLICA**
 Área previa a la zona mixta para funcionar como sala de espera o reunión durante horas de oficina, y área social para el aspecto residencial.

- ZONA DE SERVICIO**
 Conexión con ambas zonas.

- ZONA PÚBLICA/PRIVADA**
 Considerar que el sistema retráctil cambia el uso del área, la zona es pública en el día y privada en la noche

Imagen 107: Zonificación de lofts
 Fuente: (Elaboración propia, 2020)

8.4. Esquema Funcional

Cada zona tiene su acceso independiente, sin embargo se conectan a través del espacio destinado a la circulación vertical.

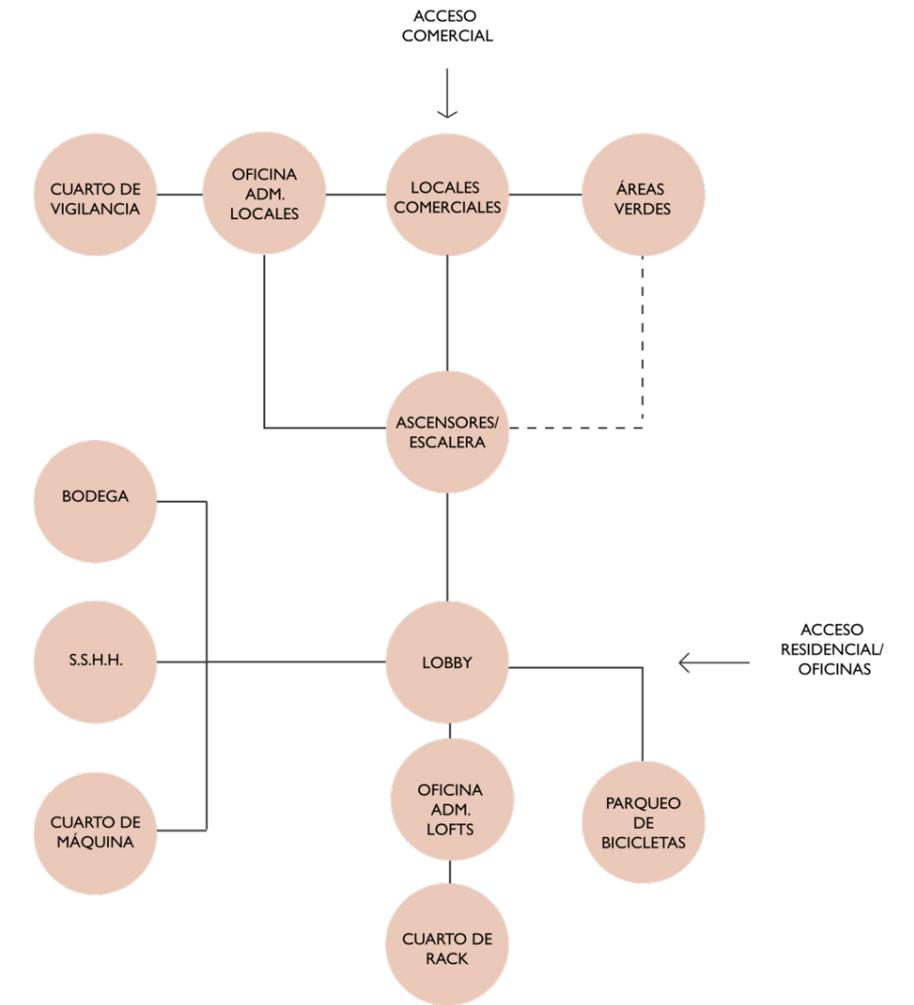


Imagen 108: Esquema funcional general del proyecto.
 Fuente: (Elaboración propia, 2020)

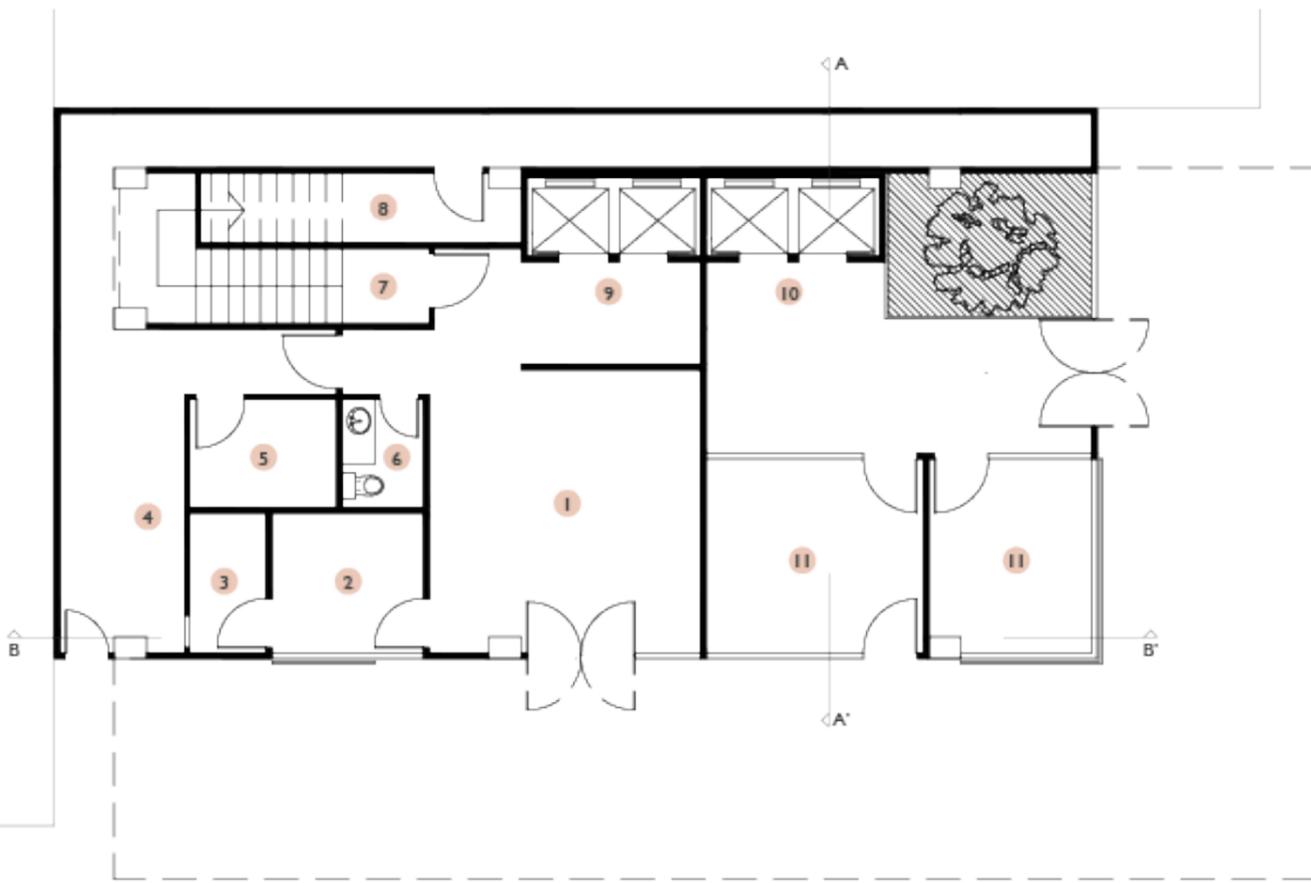
9

Propuesta

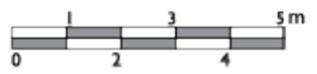
Ubicación



Imagen 110: Ubicación del proyecto
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

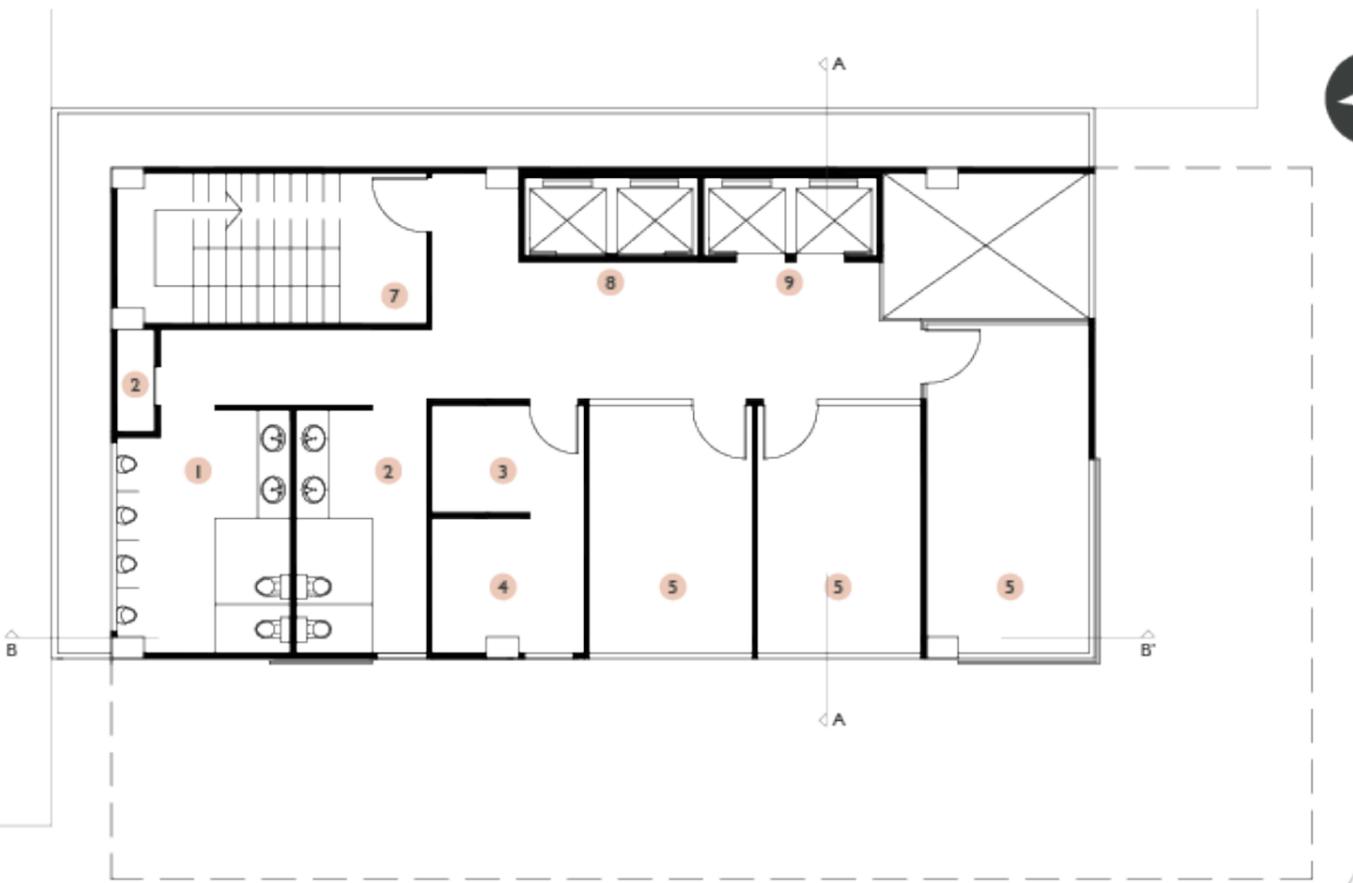


- 1 LOBBY
- 2 OFICINA ADM. DE LOFTS
- 3 CUARTO DE RACK
- 4 PARQUEO VERTICAL DE BICICLETAS
- 5 CUARTO DE MÁQUINAS
- 6 S.S.H.H. RECEPCIÓN
- 7 ESCALERA DE EMERGENCIAS
- 8 BODEGA GENERAL
- 9 ASCENSORES PARA LOFTS MIXTOS
- 10 ASCENSORES COMERCIO
- 11 LOCAL COMERCIAL



PLANTA BAJA

Imagen 111: Planta baja del proyecto
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



- 1 S.S.H.H. HOMBRES
- 2 S.S.H.H. MUJERES
- 3 CUARTO DE VIGILANCIA
- 4 OFICINA DE ADM. DE LOCALES COMERCIALES
- 5 LOCAL COMERCIAL
- 6 CUARTO DE MANTENIMIENTO
- 7 ESCALERA DE EMERGENCIAS
- 8 ASCENSORES DE LOFTS - SIN ACCESO
- 9 ASCENSORES COMERCIO



NIVEL 2

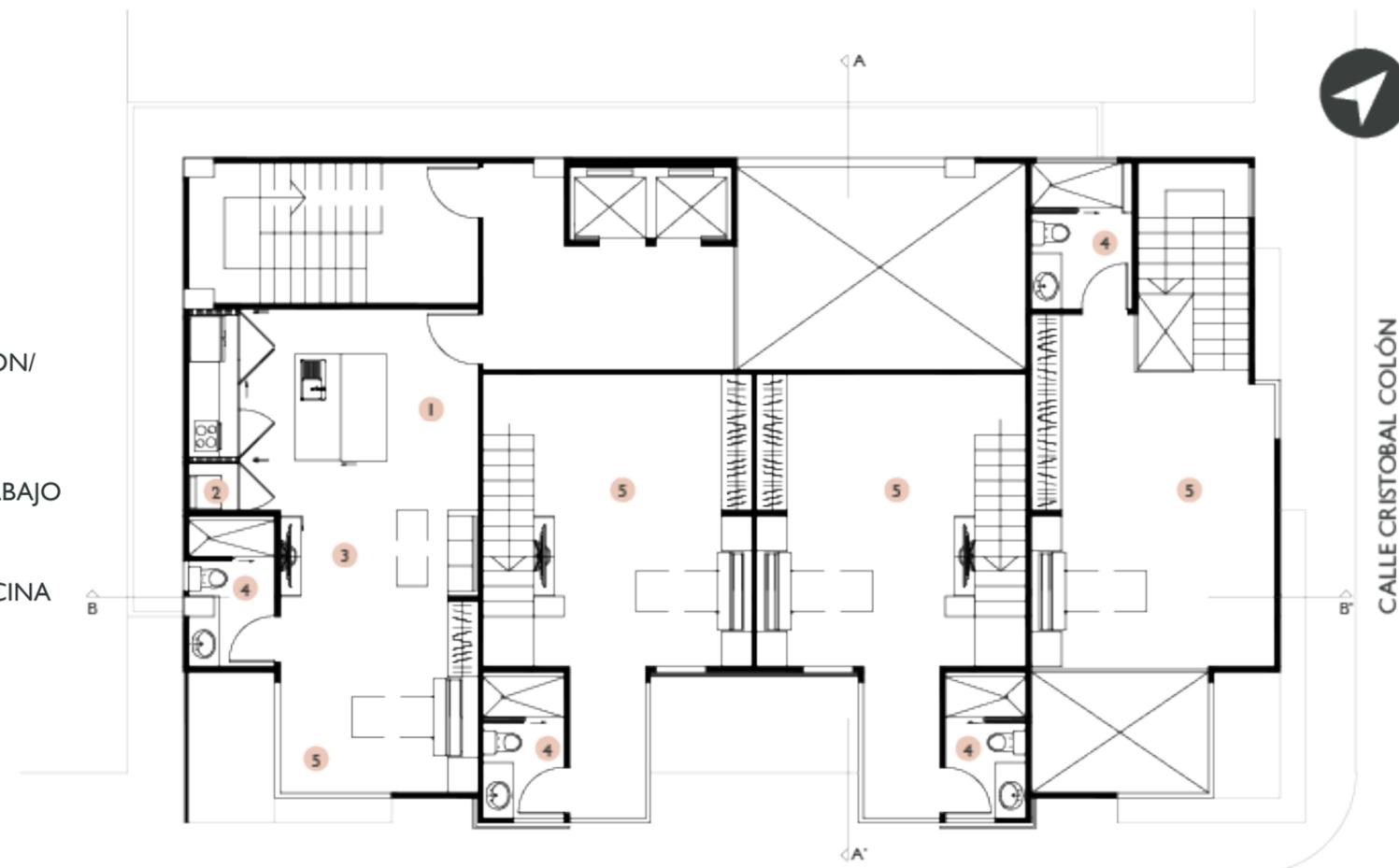
Imagen 112: Nivel 2 del proyecto.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



NIVEL 3

- CALLE CRISTOBAL COLÓN
- 1 COCINA / RECEPCIÓN/ COMEDOR
 - 2 LAVANDERÍA
 - 3 SALA / ÁREA DE TRABAJO
 - 4 S.S.H.H.
 - 5 DORMITORIO / OFICINA PRINCIPAL
 - 6 TERRAZA
 - 7 BODEGA

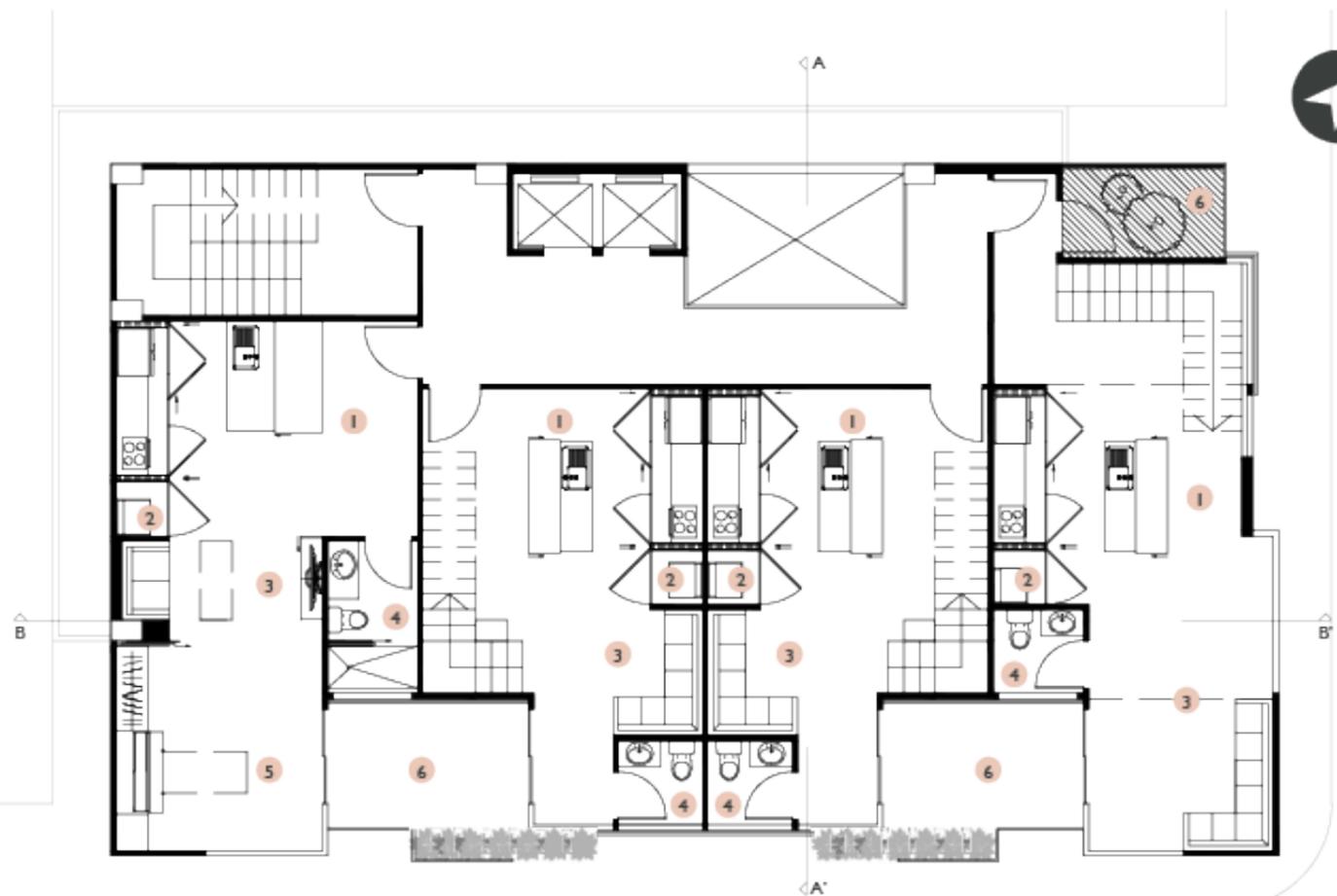
Imagen 113: Planta de nivel 3.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



NIVEL 4, 8, 12

- 1 COCINA / RECEPCIÓN/ COMEDOR
- 2 LAVANDERÍA
- 3 SALA / ÁREA DE TRABAJO
- 4 S.S.H.H.
- 5 DORMITORIO / OFICINA PRINCIPAL

Imagen 114: Planta tipo de nivel 4, 8 y 12.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

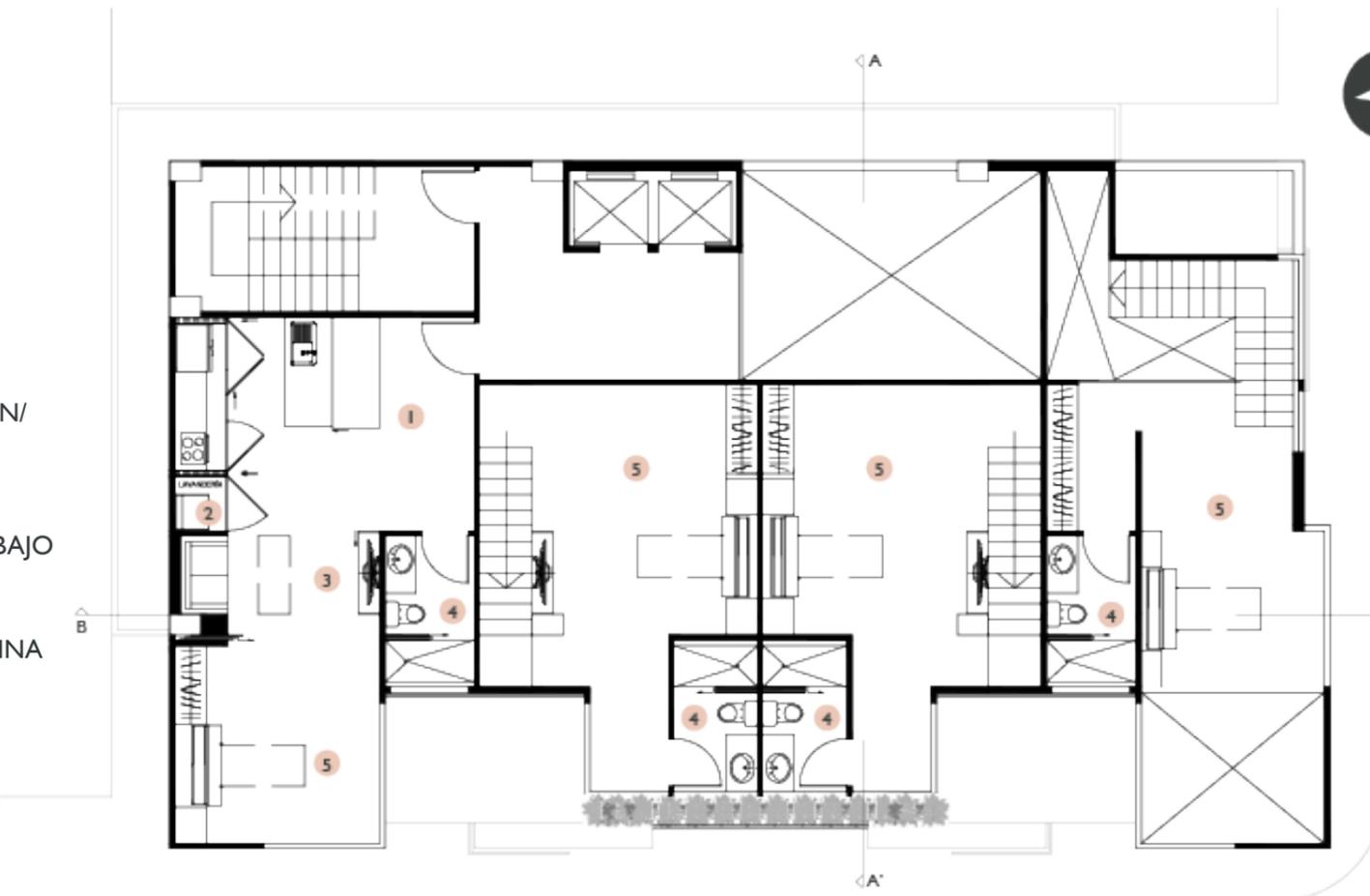


- CALLE CRISTÓBAL COLÓN
- 1 COCINA / RECEPCIÓN/ COMEDOR
 - 2 LAVANDERÍA
 - 3 SALA / ÁREA DE TRABAJO
 - 4 S.S.H.H.
 - 5 DORMITORIO / OFICINA PRINCIPAL
 - 6 TERRAZA

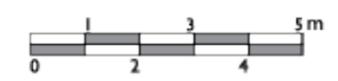


NIVEL 5, 9, 13

Imagen 115: Planta tipo de nivel 5, 9 y 13.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

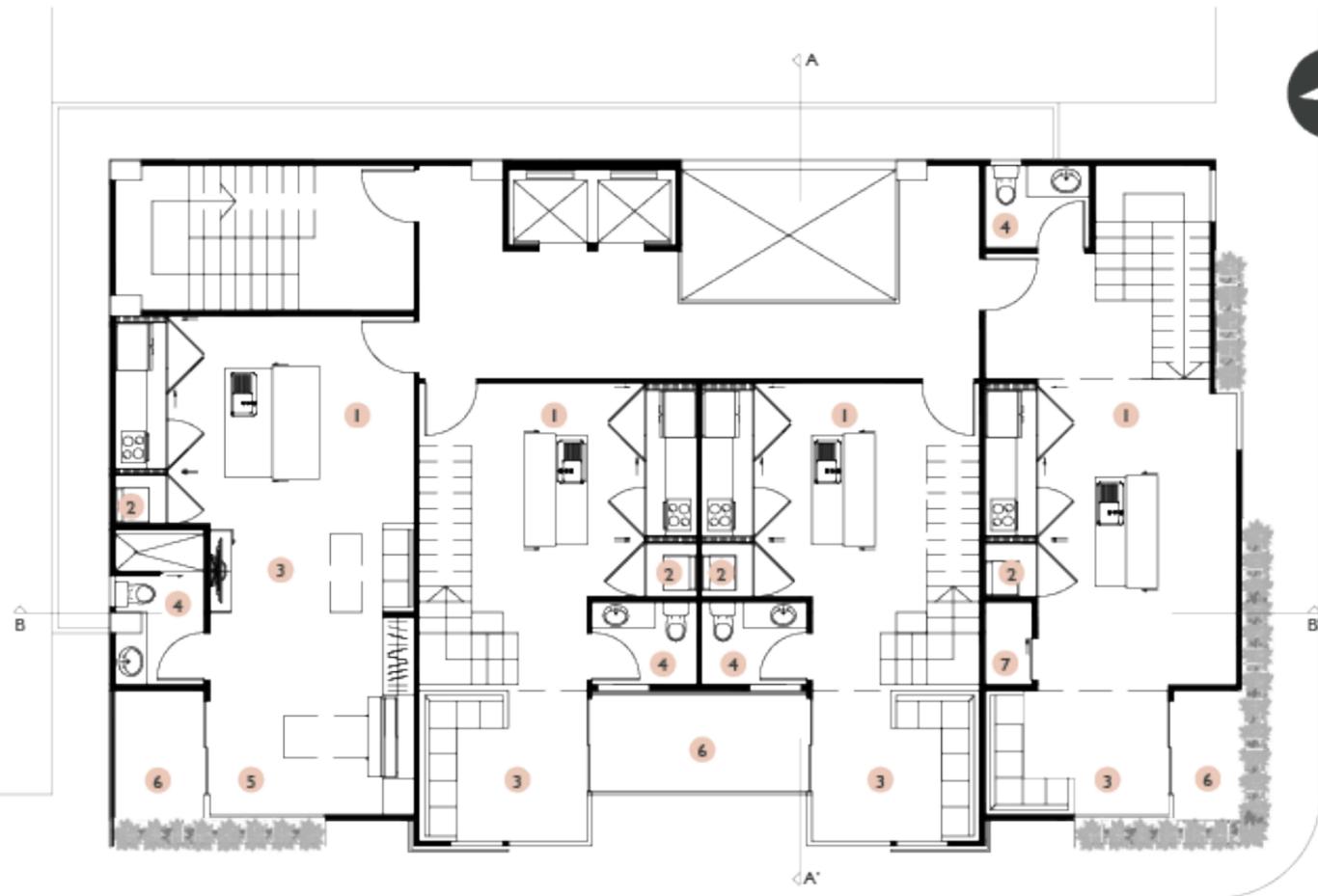


- 1 COCINA / RECEPCIÓN/ COMEDOR
- 2 LAVANDERÍA
- 3 SALA / ÁREA DE TRABAJO
- 4 S.S.H.H.
- 5 DORMITORIO / OFICINA PRINCIPAL

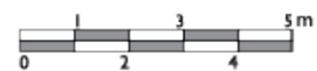


NIVEL 6, 10, 14

Imagen 116: Planta tipo de nivel 6, 10 y 14.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

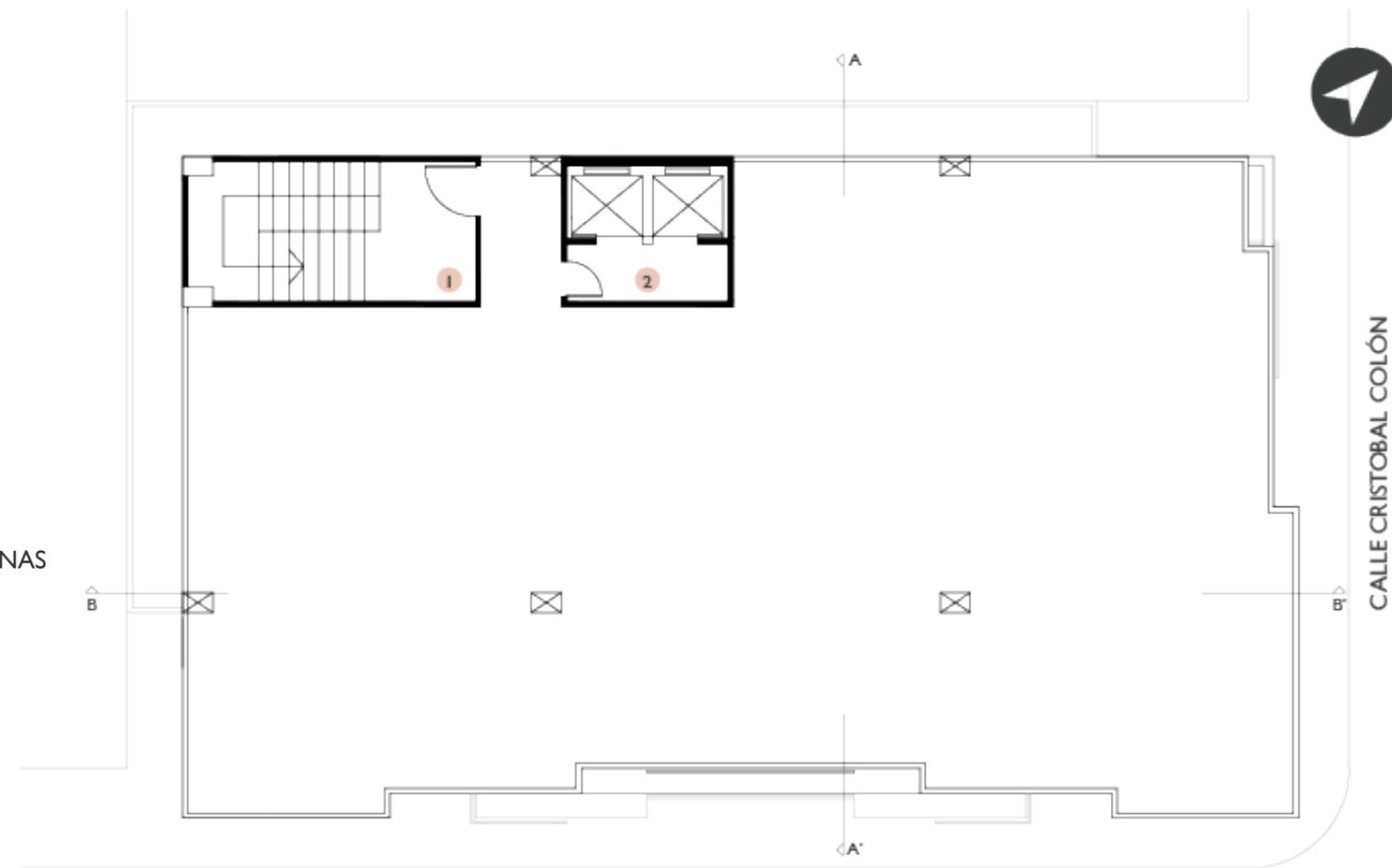


- CALLE CRISTÓBAL COLÓN
- 1 COCINA / RECEPCIÓN/ COMEDOR
 - 2 LAVANDERÍA
 - 3 SALA / ÁREA DE TRABAJO
 - 4 S.S.H.H.
 - 5 DORMITORIO / OFICINA PRINCIPAL
 - 6 TERRAZA
 - 7 BODEGA



NIVEL 7 Y 11

Imagen 117: Planta tipo de nivel 7 y 11.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

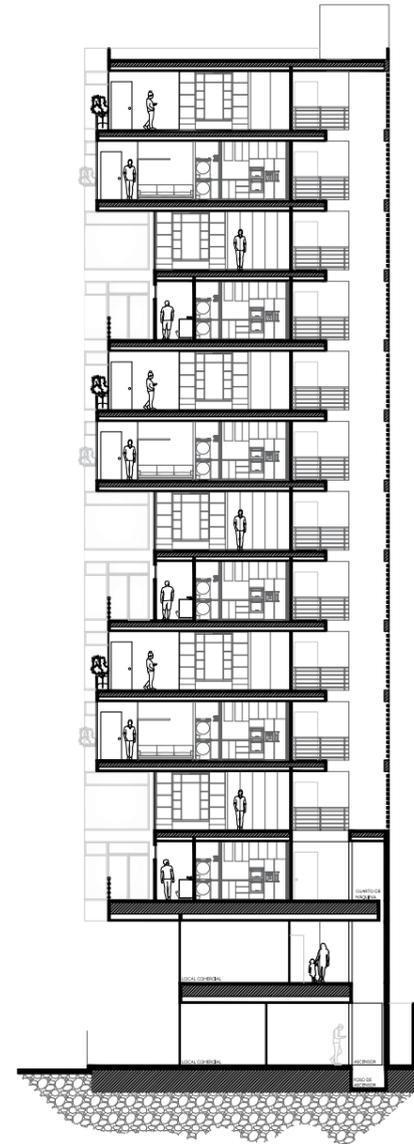


- 1 ESCALERA DE EMERGENCIAS
- 2 CUARTO DE MÁQUINAS DE ASCENSORES RESIDENCIALES



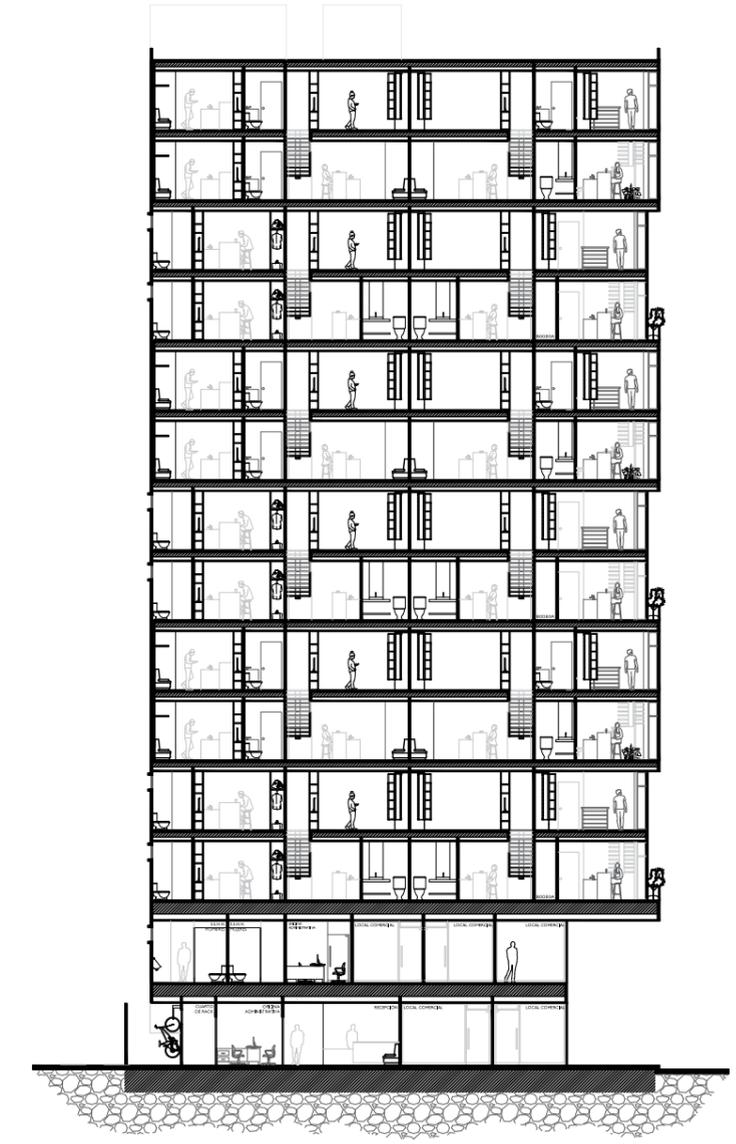
NIVEL 15

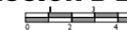
Imagen 118: Planta de nivel 15
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



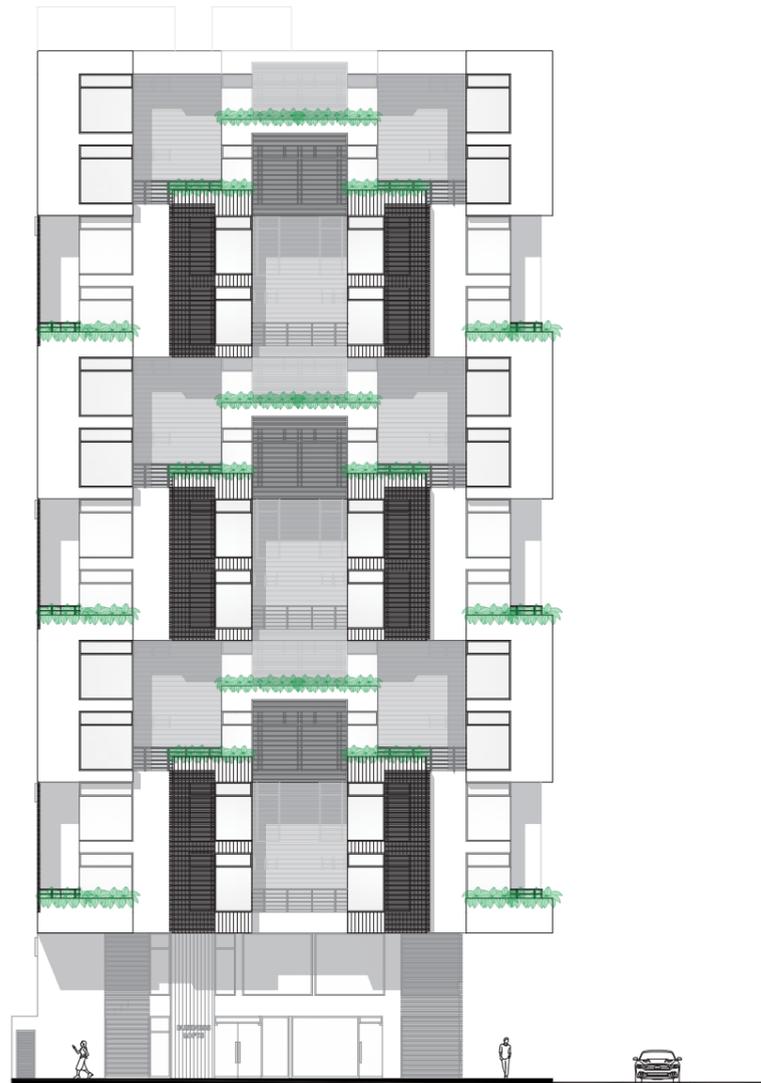
SECCIÓN A-A'


*Imagen 119: Sección A-A' del proyecto.
 Fuente: (Elaboración propia, 2020)*



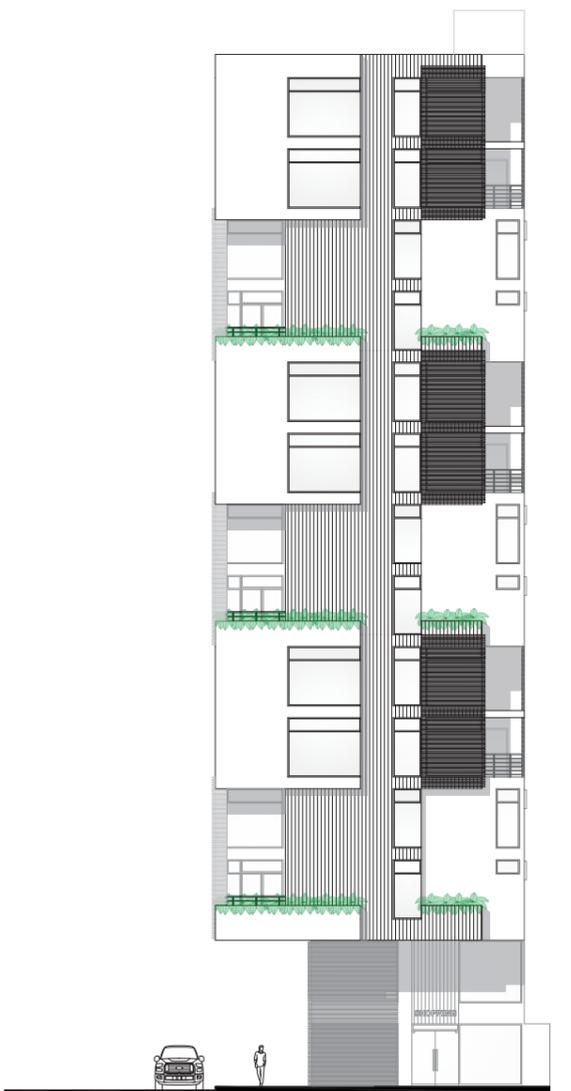
SECCIÓN B-B'


*Imagen 120 Sección B-B' del proyecto.
 Fuente: (Elaboración propia, 2020)*



FACHADA SURESTE
 CALLE ELOY ALFARO

Imagen 121: Fachada Sureste del proyecto.
 Fuente: (Elaboración propia, 2020)



FACHADA NORESTE
 CALLE CRISTÓBAL COLÓN

Imagen 122: Fachada Noreste.
 Fuente: (Elaboración propia, 2020)

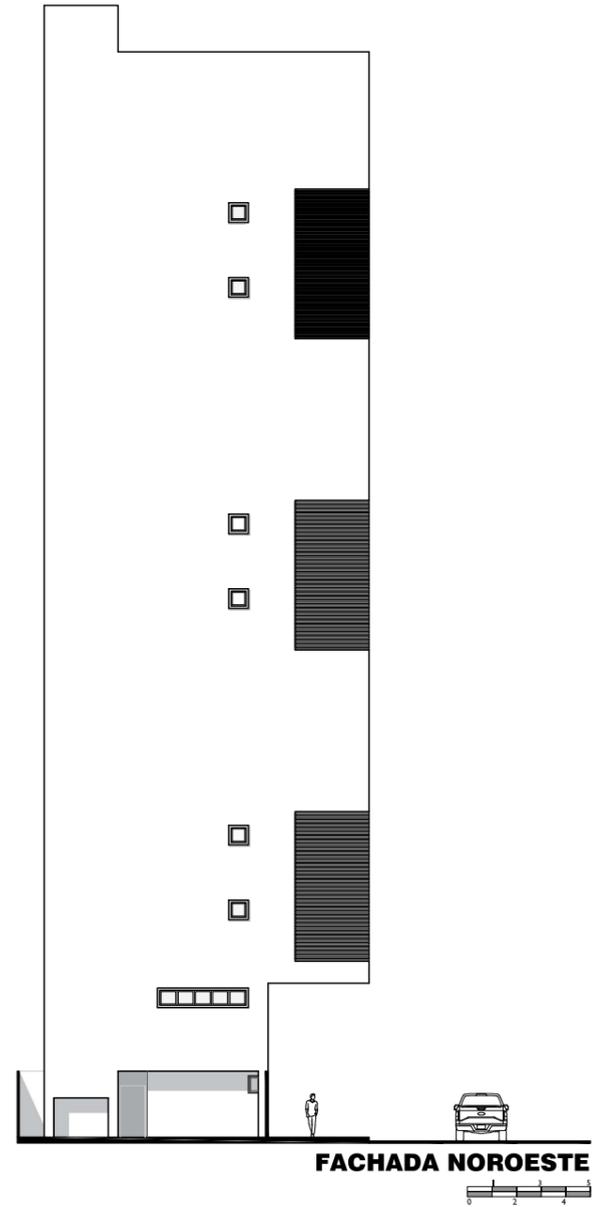
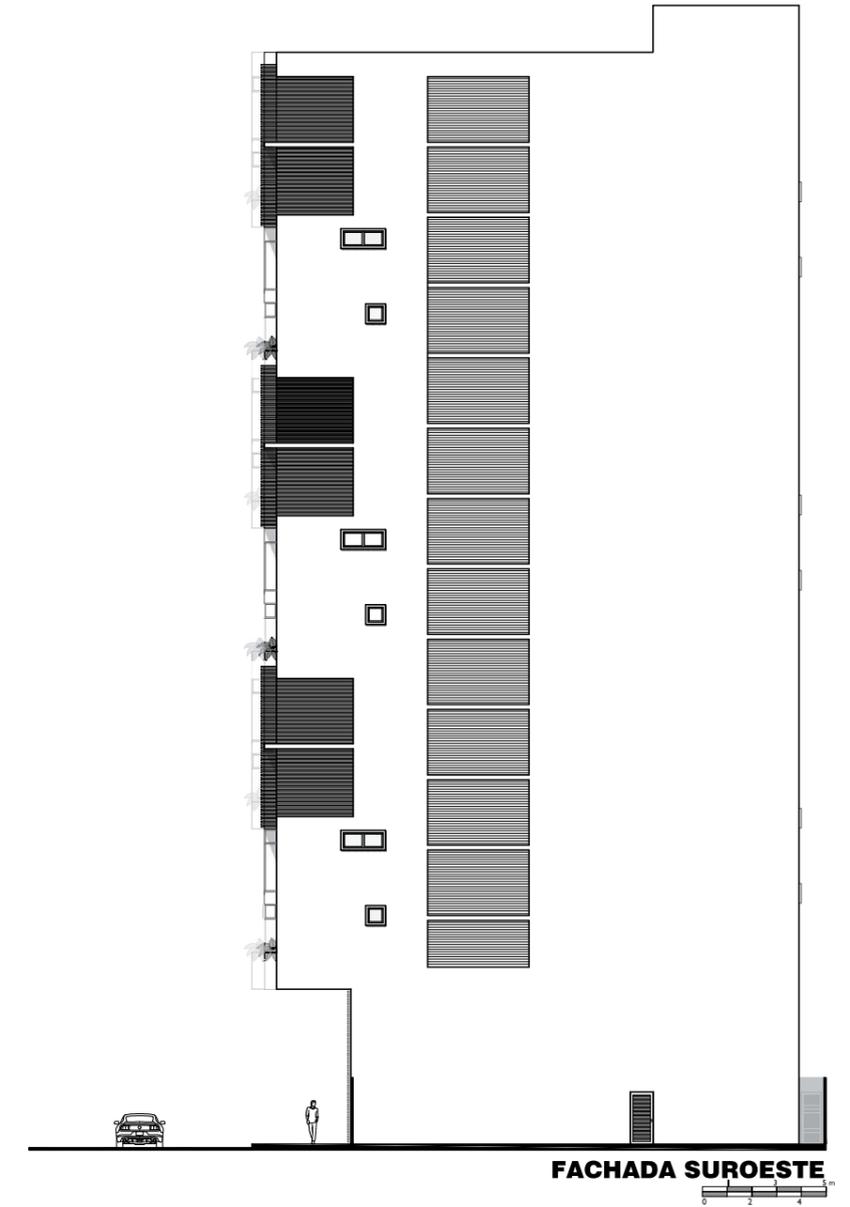


Imagen 123: Fachada Noroeste del proyecto.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Imagen 124: Fachada Suroeste.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



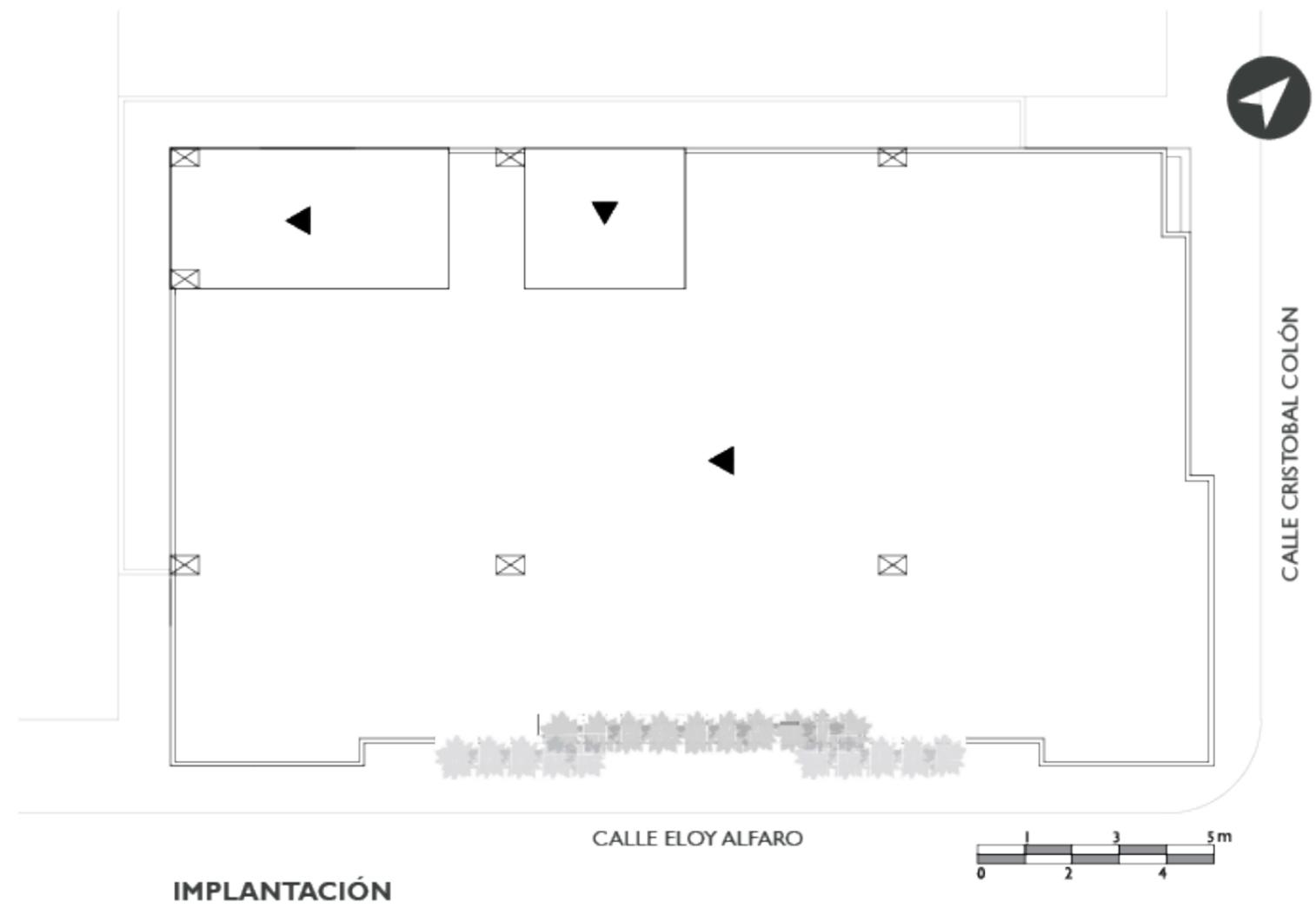
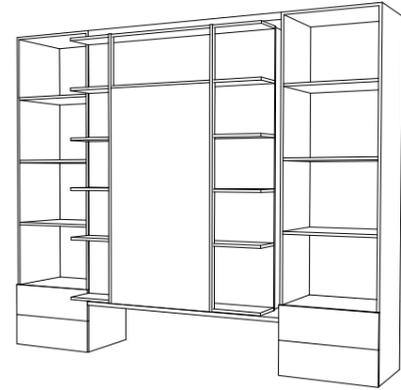


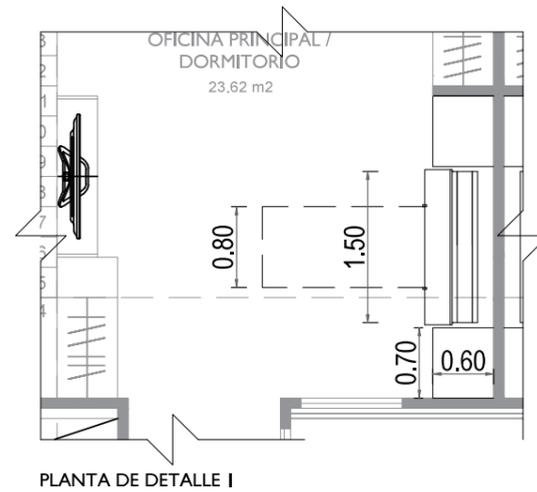
Imagen 125: Implantación del proyecto.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Detalles

DETALLE 1
MUEBLE DE OFICINA Y HABITACIÓN
Posición original

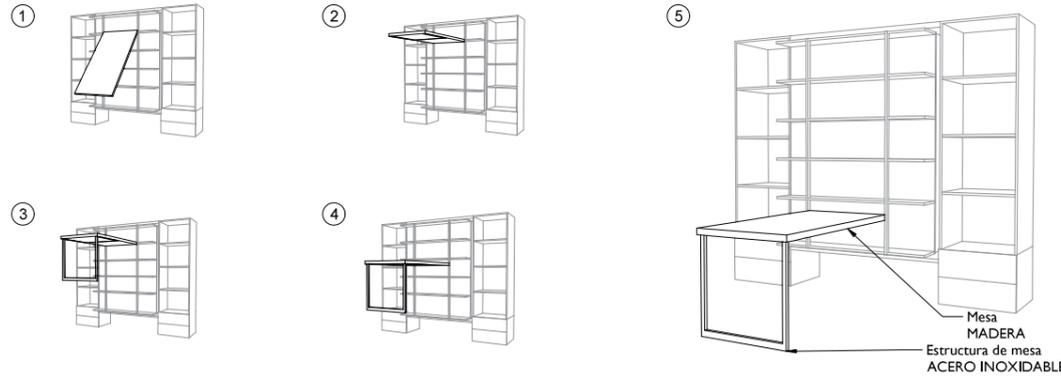


PERSPECTIVA DE DETALLE I



PLANTA DE DETALLE I

OFICINA RETRÁCTIL



CAMA RETRÁCTIL

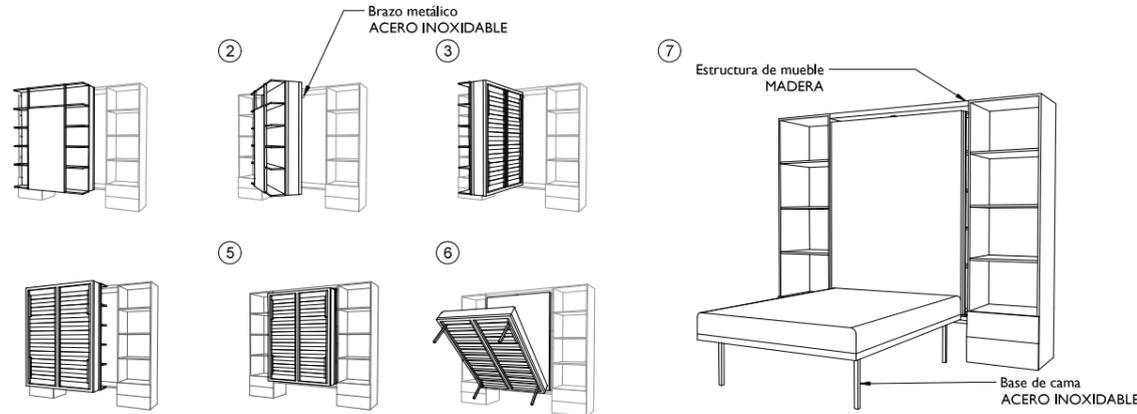
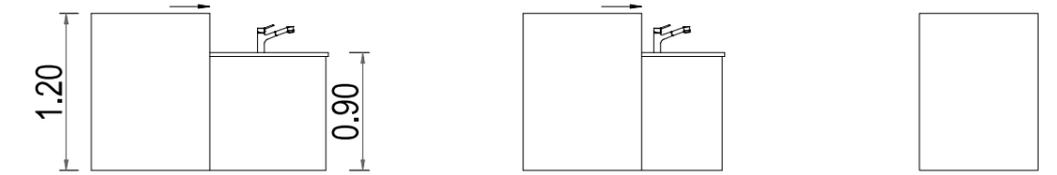
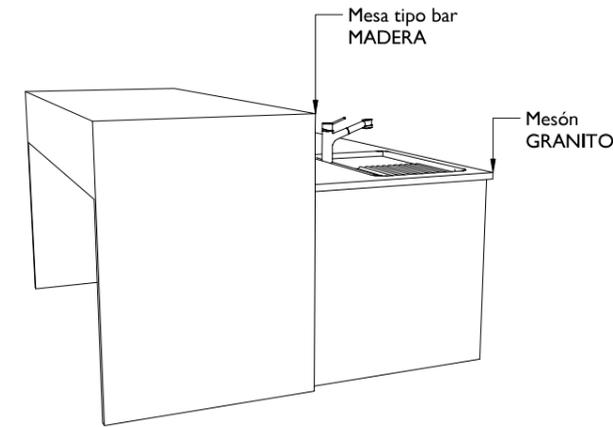


Imagen 126: Detalle 1 - Oficina y cama retráctil.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

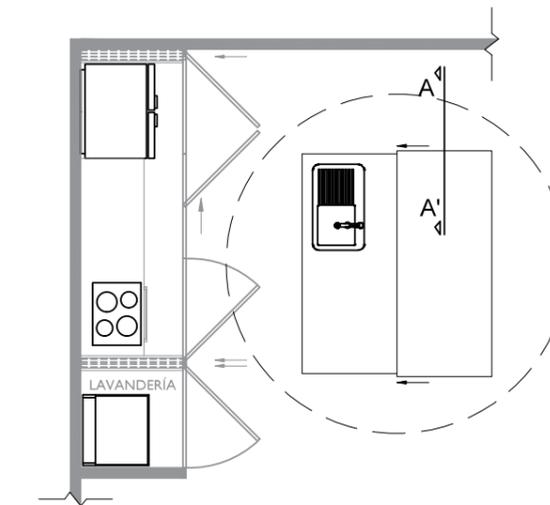
DETALLE 2
ISLA DE COCINA
Cocina, comedor o área de trabajo



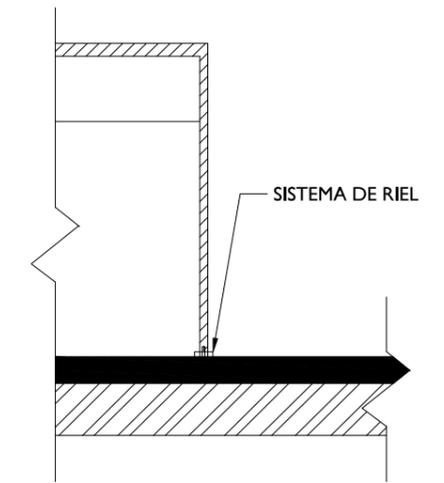
VISTA LATERAL DE ISLA



ISLA DE COCINA
Perspectiva



PLANTA DE DETALLE 2



SECCIÓN A-A' DE DETALLE 2

Imagen 127: Detalle 2 - Isla de cocina.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

DETALLE 3

COCINA Y LAVANDERÍA OCULTA

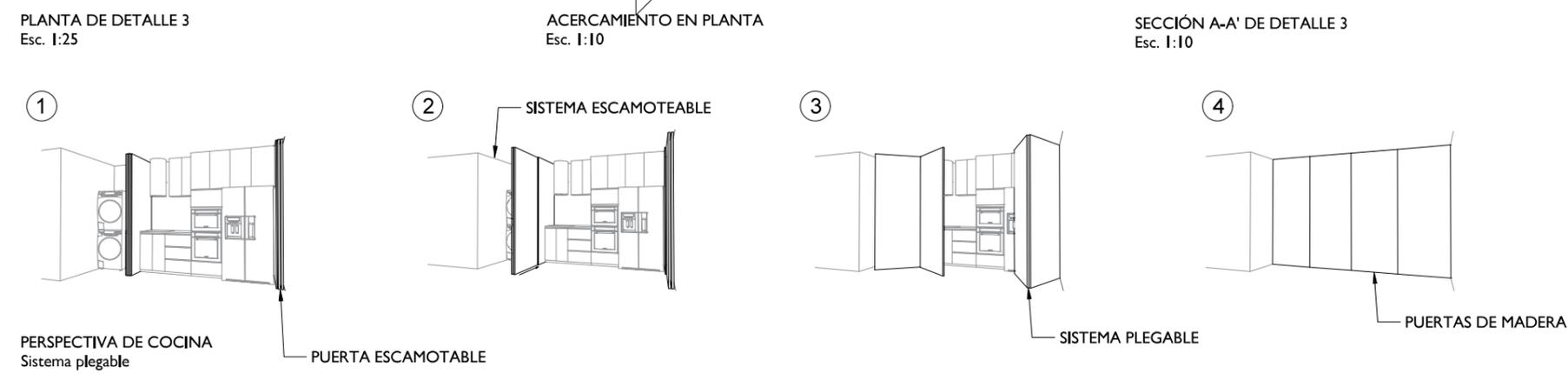
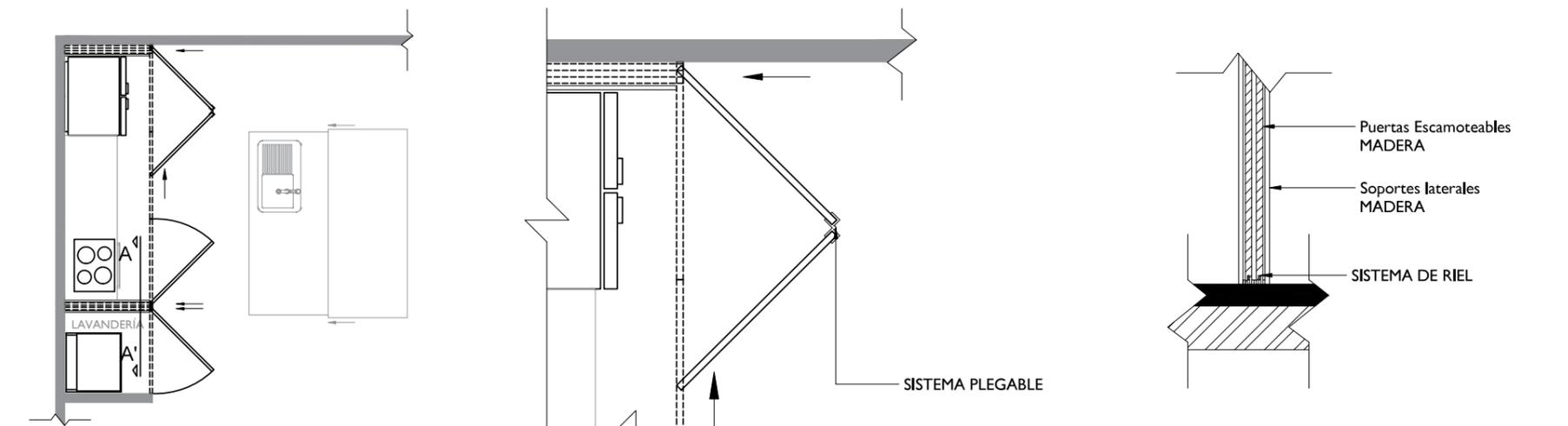


Imagen 128: Detalle 3 - Cocina y lavandería.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

DETALLE 4

Sala Área de trabajo o Comedor

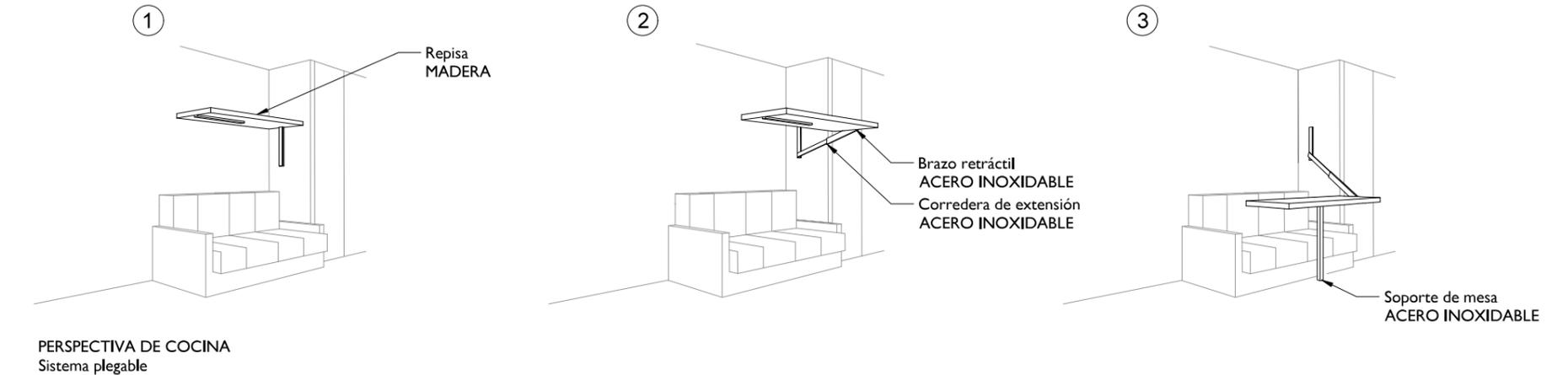
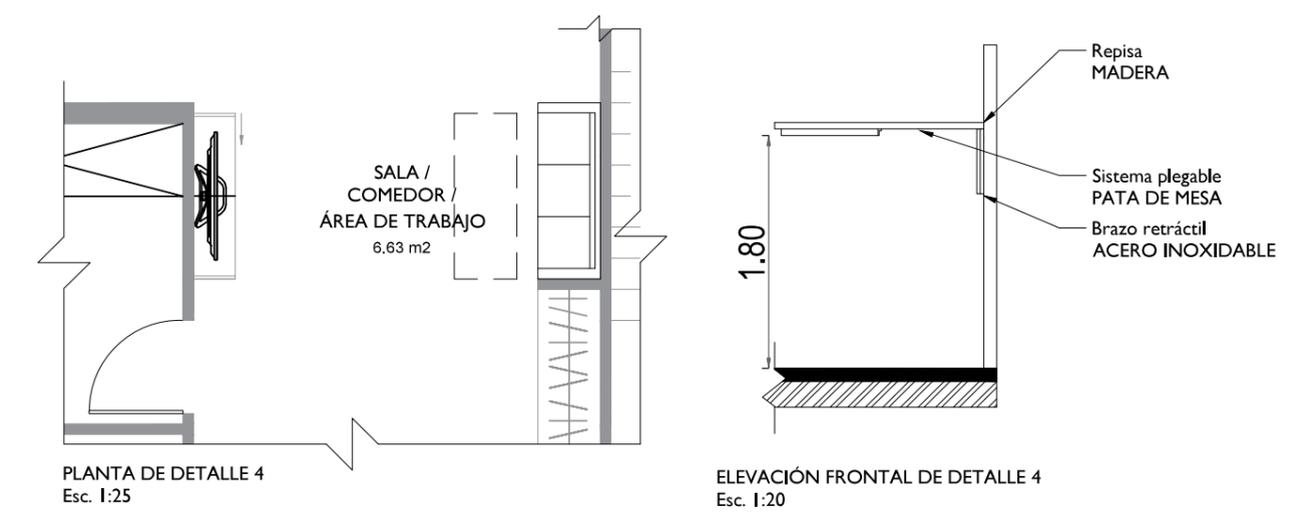
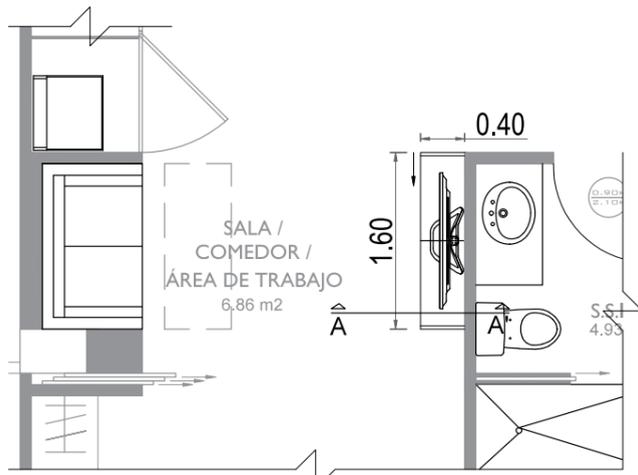
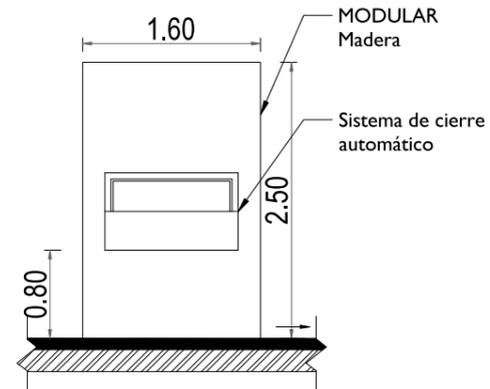


Imagen 129: Detalle 4 - Sala / Área de trabajo / comedor.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

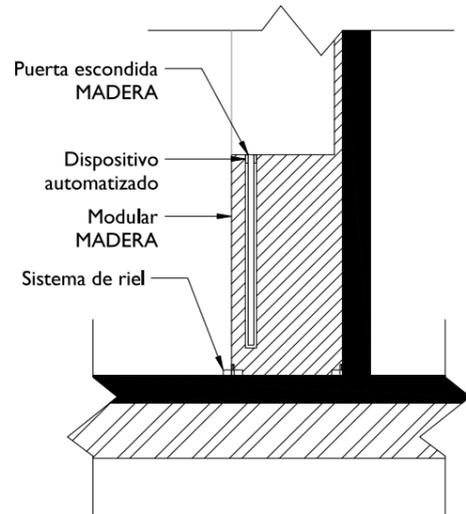
DETALLE 5 TV OCULTA Y CORREDIZA



PLANTA DE DETALLE 5
Esc. 1:25



ELEVACIÓN FRONTAL DE DETALLE 5
Esc. 1:25



SECCIÓN A-A' DE DETALLE 5
Esc. 1:10

PERSPECTIVA DE DETALLE 5

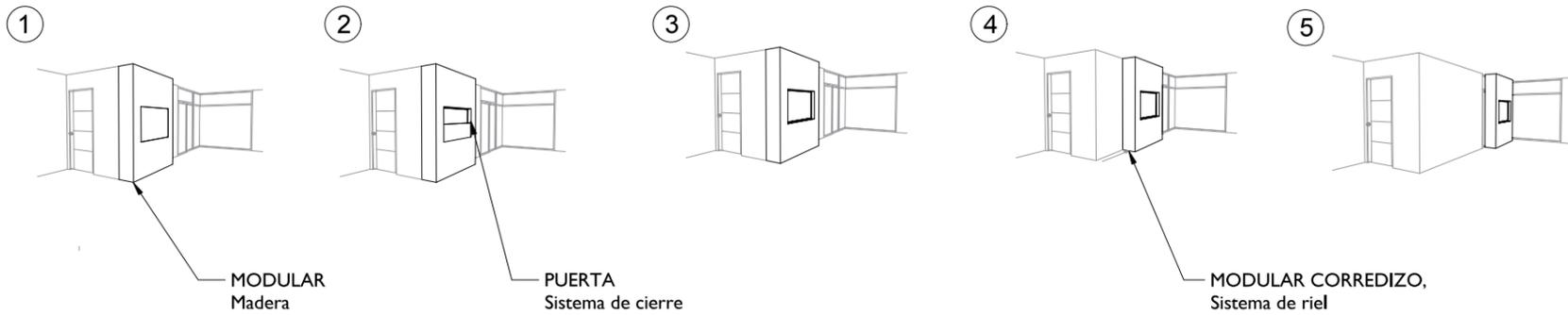
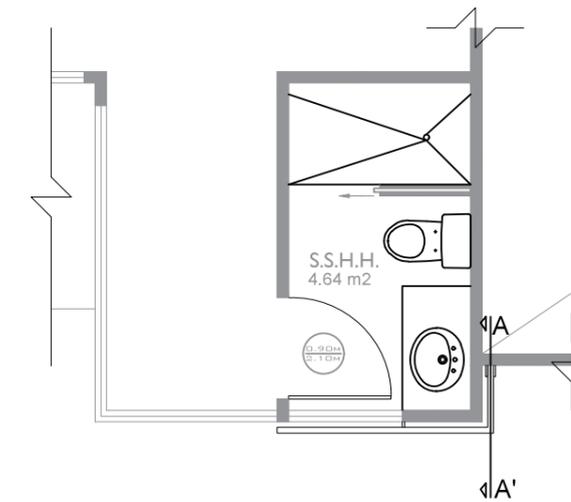
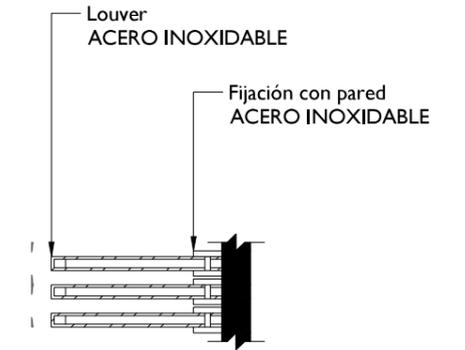


Imagen 130: Detalle 5 - TV oculta.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

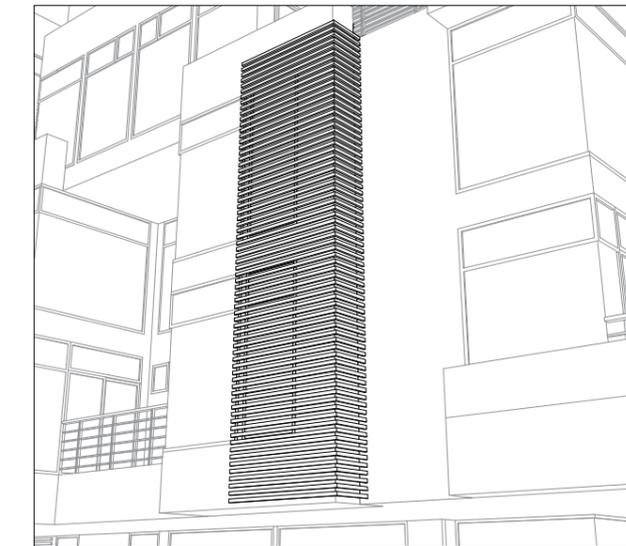
DETALLE 6 LOUVERS



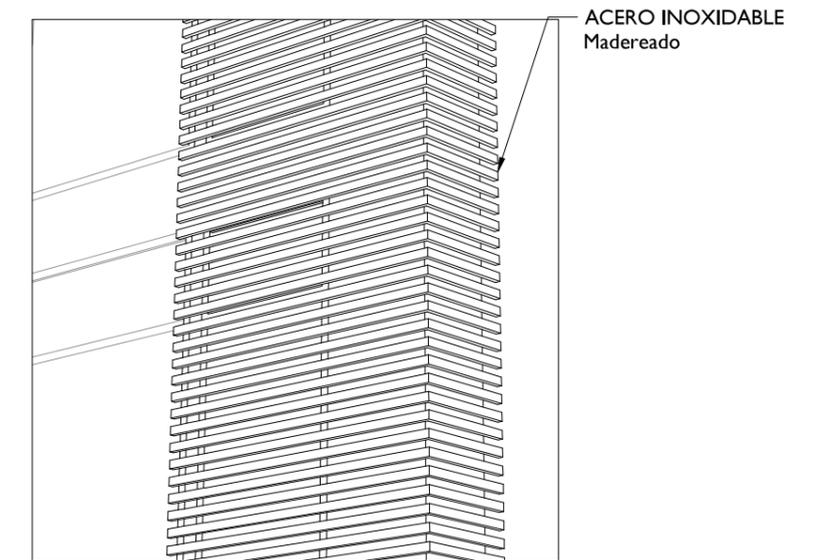
PLANTA DE DETALLE 6
Esc. 1:25



SECCIÓN A-A' DE DETALLE 6
Esc. 1:10



FACHADA CON LOUVERS
Perspectiva



ACERCAMIENTO
Perspectiva

Imagen 131: Detalle 6 - Louvers.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Imagen 132: Render de perspectiva del proyecto.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Imagen 133: Render de perspectiva del proyecto.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Imagen 134: Render de fachada sureste del proyecto (calle Eloy Alfaro).
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Imagen 135: Render de la fachada noreste del proyecto (calle Cristóbal Colón).
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



*Imagen 136:Acercamiento de la fachada sureste (desde la calle Eloy Alfaro).
Fuente: (Elaboración propia, 2020)*



*Imagen 137:Acercamiento de la fachada Noreste (desde la calle Cristóbal Colón).
Fuente: (Elaboración propia, 2020)*



Imagen 138: Render de las terrazas verdes en la fachada.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Imagen 139: Render del ingreso a la sección comercial (desde la calle Cristóbal Colón).
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Imagen 140: Render del ingreso a los Lofts (desde la calle Eloy Alfaro).
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Imagen 141: Render del ingreso a los lofts (desde la calle Eloy Alfaro).
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

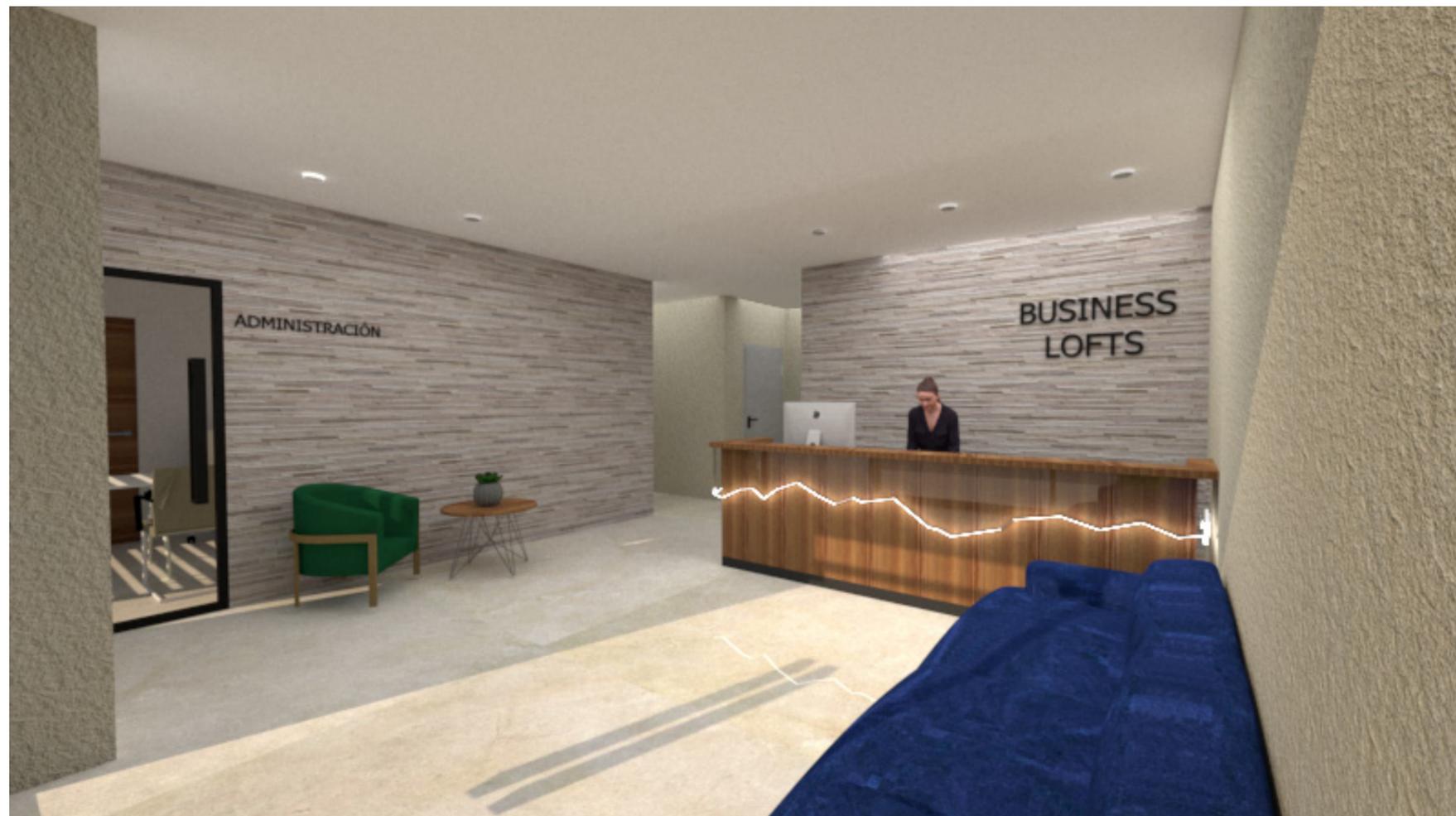


Imagen 142: Render del Lobby.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Imagen 143: Render de la Planta Baja - sector comercial.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

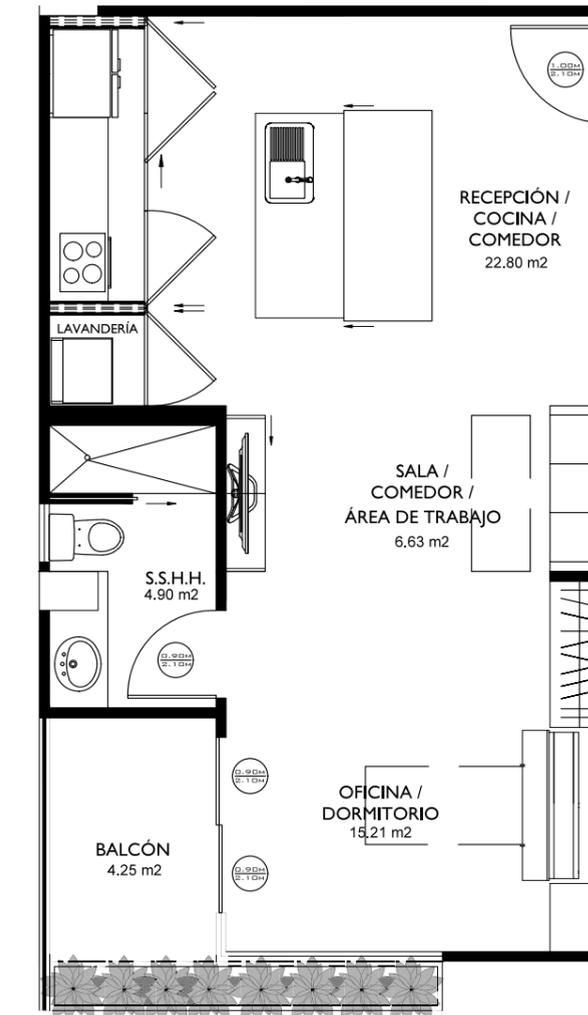
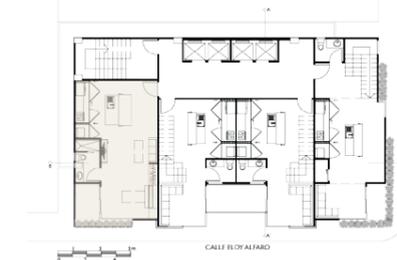


Imagen 144: Render de la Planta Baja - sector comercial.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Imagen 145: Render del Nivel 2 - sector comercial.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

LOFT TIPO 1



LOFT TIPO 1

UNA SOLA PLANTA
NIVELES 3, 4, 7, 8, 11 Y 12

Con terraza: 57,47 m²
Sin terraza: 53,21 m²

Imagen 146: Planta de Loft tipo 1.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Imagen 147: Render del Loft tipo I - Modo vivienda.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Imagen 148: Render del Loft tipo I - Modo vivienda.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

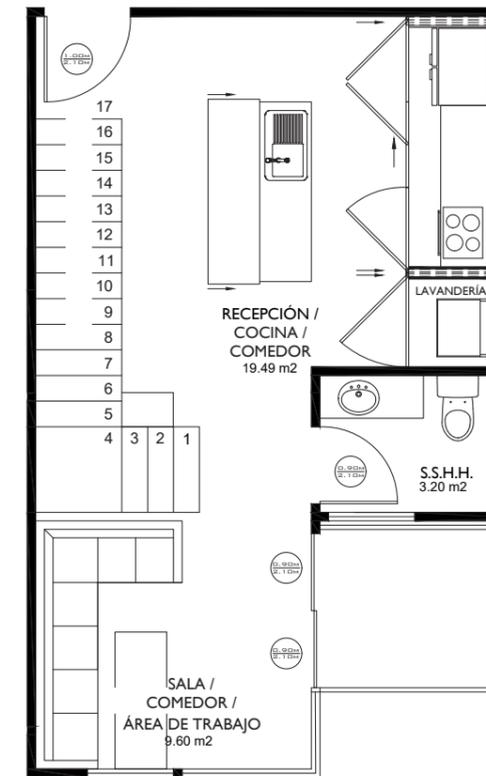


Imagen 149: Render del Loft tipo I - Modo oficina.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

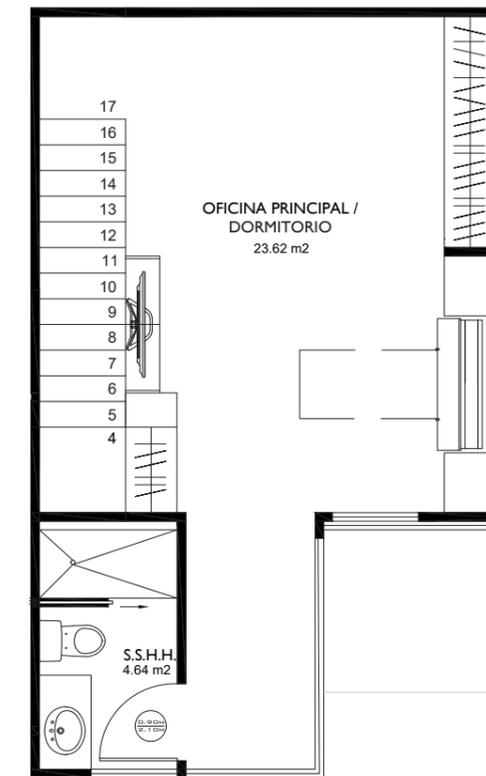


Imagen 150: Render del Loft tipo I - Modo Oficina.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

LOFT TIPO 2



PLANTA BAJA
46.90 m²



PLANTA ALTA
42.90m²

LOFT TIPO 2

DOS PLANTAS
NIVELES 4, 8 y 12

2 Lofts tipo 2 por nivel

89.45 m²

Imagen 151: Plantas del Loft tipo 2.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Imagen 152: Render del Loft tipo 2 - Modo Vivienda (Planta Baja).
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Imagen 153: Render del Loft tipo 2 - Modo Vivienda (Planta Baja).
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Imagen 154: Render del Loft tipo 2 - Modo Oficina (Planta Baja).
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Imagen 155: Render del Loft tipo 2 - Modo Vivienda (Planta Alta).
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Imagen 156: Render del Loft tipo 2 - Modo Oficina (Planta Alta).
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Imagen 157: Render del Loft tipo 2 - Modo Oficina (Planta Alta).
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

LOFT TIPO 3



LOFT TIPO 3

DOS PLANTAS
NIVELES 4, 8 y 12

122.81 m²

Imagen 158: Plantas del Loft tipo 3.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Imagen 159: Render del Loft tipo 3 - Modo Vivienda (Planta Baja).
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Imagen 160: Render del Loft tipo 3 - Modo Vivienda (Planta Baja).
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Imagen 161: Render del Loft tipo 3 - Modo Oficina (Planta Baja).
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Imagen 162: Render del Loft tipo 3 - Mobiliario oculto (Planta Alta).
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Imagen 163: Render del Loft tipo 3 - Modo Vivienda (Planta Alta).
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Imagen 164: Render del Loft tipo 3 - Modo Oficina (Planta Alta).
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

LOFT TIPO 4

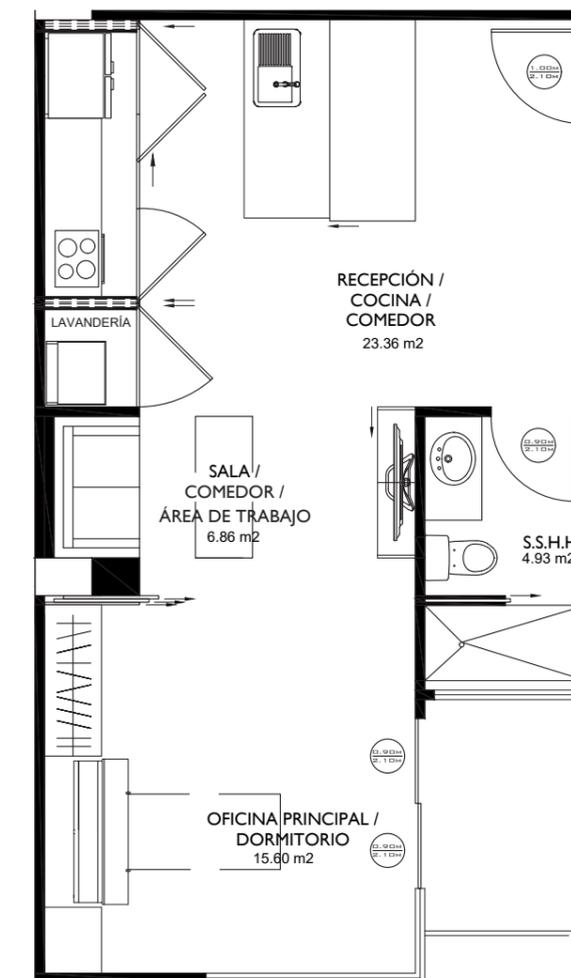
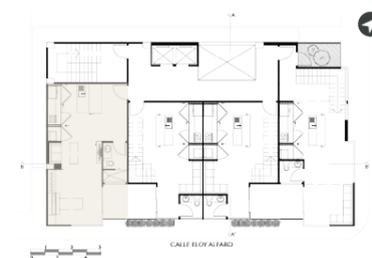


Imagen 165: Planta del Loft tipo 4.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

LOFT TIPO 4

UNA SOLA PLANTA
NIVELES 5, 6, 9, 10, 13 Y 14

Con terraza 59.53 m²
Sin terraza 57.78 m²



Imagen 166: Render del Loft tipo 4 - Mobiliario escondido.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Imagen 167: Render del Loft tipo 4 - Modo Vivienda.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

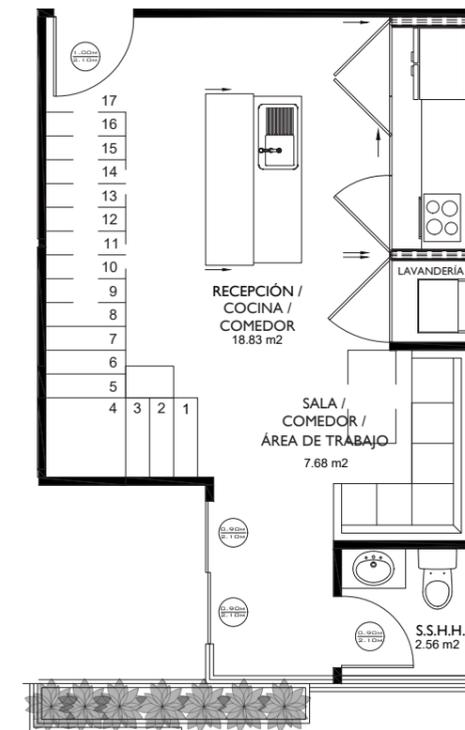


Imagen 168: Render del Loft tipo 4 - Modo vivienda.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

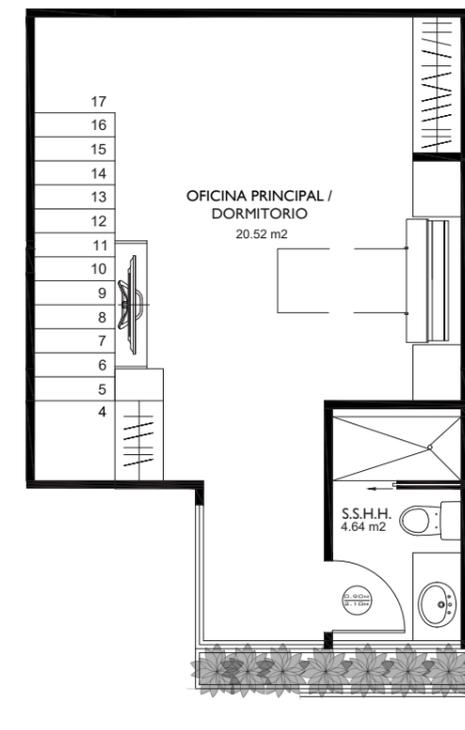


Imagen 169: Render del Loft tipo 4 - Modo Oficina.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

LOFT TIPO 5



PLANTA BAJA
46.18 m²



PLANTA ALTA
39.94 m²

Imagen 170: Plantas del Loft tipo 5.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

LOFT TIPO 5

DOS PLANTAS
NIVELES 6, 10 Y 14

2 Lofts tipo 5 por nivel

86.12 m²



Imagen 171: Render del Loft tipo 5 - Modo Vivienda (Planta Baja).
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Imagen 172: Render del Loft tipo 5 - Modo Oficina (Planta Baja).
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

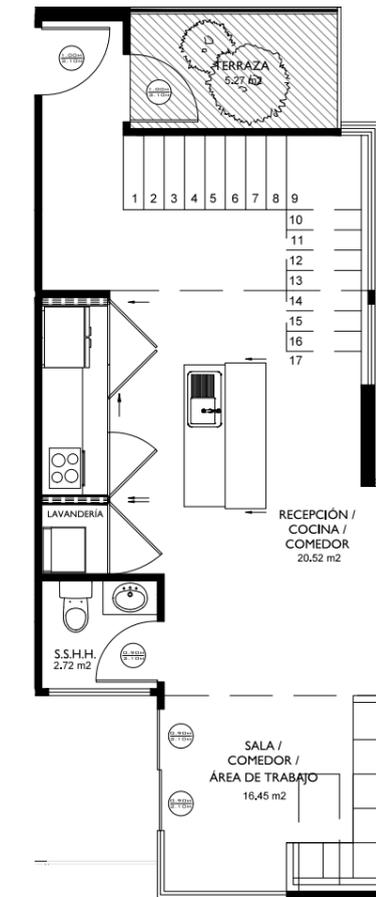
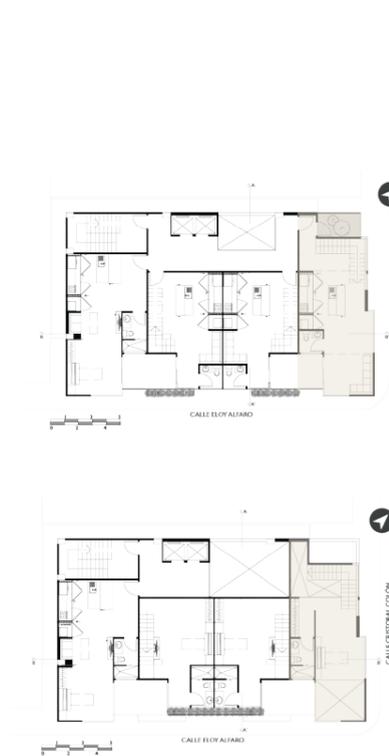


Imagen 173: Render del Loft tipo 5 - Modo Vivienda (Planta Alta).
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

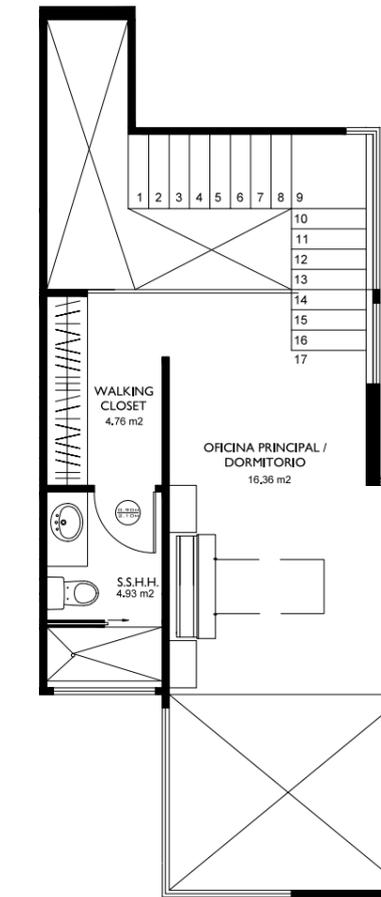


Imagen 174: Render del Loft tipo 5 - Modo Oficina (Planta Alta).
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

LOFT TIPO 6



PLANTA BAJA
67.55 m²



PLANTA ALTA
56.20 m²

Imagen 175: Plantas del Loft tipo 6.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

LOFT TIPO 6

DOS PLANTAS
NIVELES 6, 10 Y 14

123.75 m²



Imagen 176: Render del Loft tipo 6 - Modo Vivienda (Planta Baja).
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Imagen 177: Render del Loft tipo 6 - Modo Oficina (Planta Baja).
Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Imagen 178: Render del Loft tipo 6 - Modo Vivienda (Planta Alta).
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

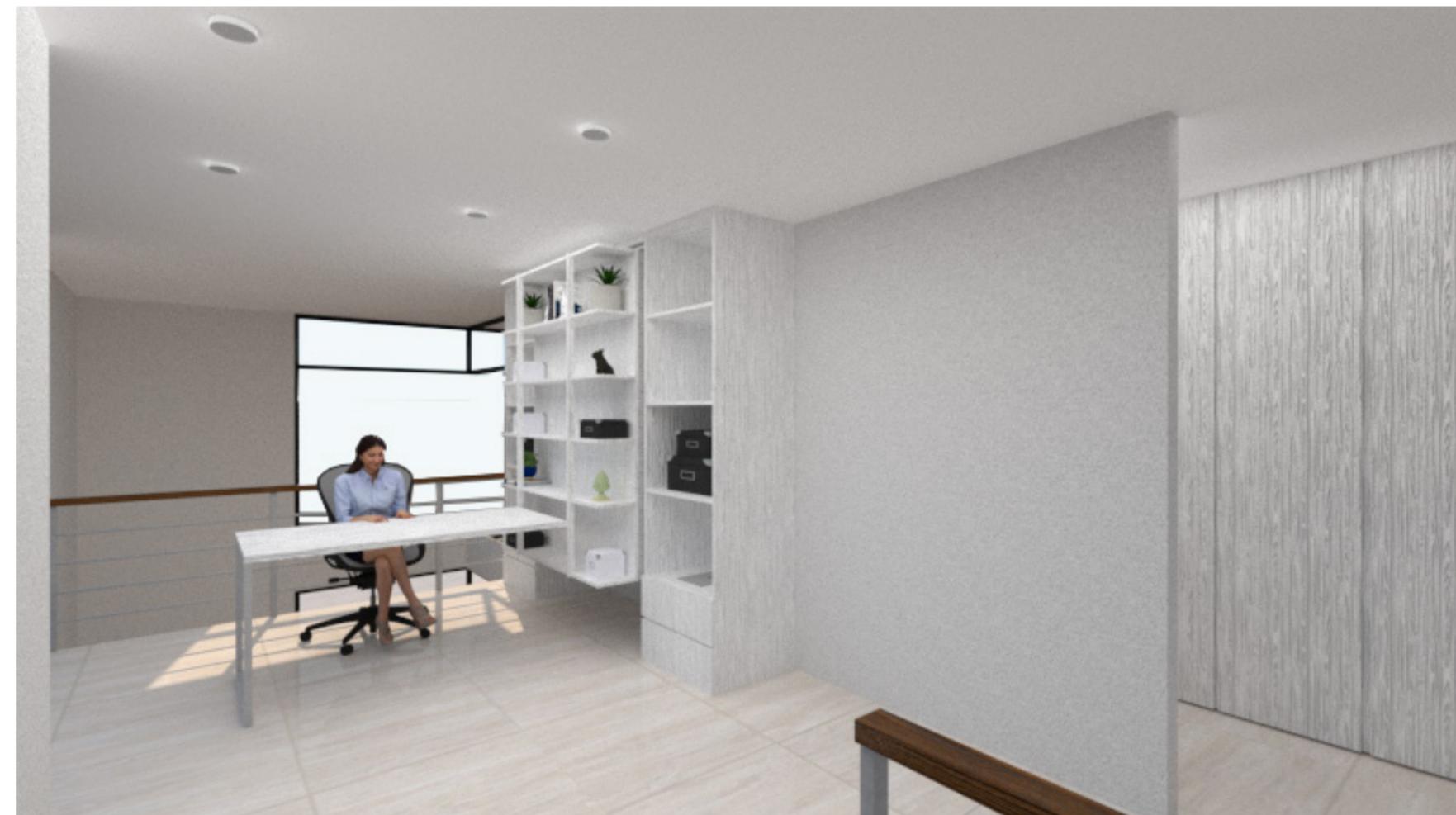


Imagen 179: Render del Loft tipo 6 - Modo Oficina (Planta Alta).
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

10

*Memoria
Técnica*

10.1. Materiales



ESTRUCTURA DE ACERO



VIDRIO TEMPLADO



ALUMINIO



MADERA
Para revestimiento de fachada
Puertas



ACERO INOXIDABLE MADERADO
Louvers

Imagen 180: Materiales empleados en el proyecto.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

10.2. PRESUPUESTO REFERENCIAL

ITEM	RUBROS	UN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL
1	DEMOLICION					3,123,120.00
1.1	Demolición del Edificio Premasa	M3	12,012.00	260.00	3,123,120.00	
2	OBRA PROVISIONAL					35,080.00
2.1	Caseta de bodega y guardián (tabla-zinc)	M2	32.00	40.00	1,280.00	
2.2	Caseta de batería higiénica para personal(tabla-zinc)	GBL	2.00	350.00	700.00	
2.3	Instalación provisional AAPP	GBL	1.00	1,500.00	1,500.00	
2.4	Instalación provisional eléctrica	GBL	1.00	2,500.00	2,500.00	
2.5	Cerramiento Provisional H:2.40 m	ML	385.00	60.00	23,100.00	
2.6	Letrero de obra	U	12.00	500.00	6,000.00	
3	OBRA PRELIMINAR					55,200.00
3.1	Limpieza del terreno con demolición y retiro de escombros	M2	3,000.00	12.00	36,000.00	
3.2	Trazado y replanteo	M2	2,400.00	8.00	19,200.00	
4	MOVIMIENTO DE TIERRA					8,970.00
4.1	Excavación y desalojo con maquina	M3	200.00	9.00	1,800.00	
4.2	Excavación a mano	M3	50.00	8.00	400.00	
3.3	Relleno compactado con material importado	M3	200.00	25.00	5,000.00	
3.4	Nivelación de contrapiso	M2	295.00	6.00	1,770.00	
5	CIMENTOS					2,700,720.00
5.1	Modulo prefabricado de Ho.Ao. f'c:280Kg/cm2	M3	600.00	4,500.00	2,700,000.00	
5.2	Estrutura	KG	120.00	6.00	720.00	
6	MAMPOSTERIAS					59,740.80
6.1	Pared de bloque e = 10 cms	M2	2,987.04	20.00	59,740.80	
7	ENLUCIDOS					71,688.96
7.1	Enlucidos	M2	5,974.08	12.00	71,688.96	

Tabla 34: Presupuesto referencial del proyecto.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

8	ALBAÑILERIAS				2,400.00
8.1	Remates y acabados	ML	400.00	6.00	2,400.00
9	PISOS				910,742.50
9.1	Contrapiso, piso, acabados, interior.	M2	3,642.97	250.00	910,742.50
10	REVESTIMIENTO DE PAREDES				9,575.89
10.1	Cerámica Planta Baja, alta (baños)	M2	266.43	35.94	9,575.89
11	CUBIERTA				100,762.95
11.1	Superficies (losa de steel panel)	M2	3,642.97	25.00	91,074.25
11.2	Cubiertas	M2	276.82	35.00	9,688.70
12	CARPINTERIA MADERA				118,830.00
12.1	Puertas	U	291.00	250.00	72,750.00
12.2.	Mobiliario Retráctil	U	144.00	320.00	46,080.00
13	CARPINTERIA METALICA				318,680.00
13.1	Pasamanos tramo I	ML	263.60	100.00	26,360.00
13.2	Louvers	ML	2,436.00	120.00	292,320.00
14	CARPINTERIA ALUMINIO Y VIDRIO				268,800.00
14.1	Ventanas de aluminio y vidrio	M2	1,792.00	150.00	268,800.00
15	PINTURA				14,029.92
15.1	Capa de sellado Exterior	M2	2,987.04	3.00	8,961.12
15.2	Capa de sellado Interior	M2	1,689.60	3.00	5,068.80
16	INSTALACIONES ELECTRICAS				28,800.00
16.1	Puntos de Luz / Interruptores 110 v	U	1,152.0	25.00	28,800.00
17	INSTALACION SANITARIA				30,900.00
17.1	Puntos de agua potable, aguas servidas, aguas lluvias, global Incluida las piezas sanitarias	U	206.00	150.00	30,900.00
18	VARIOS				21,771.20
18.1	Areas verdes	M2	44.28	40.00	1,771.20
18.2	Ascensores	U	4.00	5,000.00	20,000.00
19	PERSONAL				39,000.00
19.1	Guardian-Bodeguero	MES	15.00	600.00	9,000.00
19.2	Residente	MES	15.00	2,000.00	30,000.00

TOTAL \$ **7,918,812.22**

COSTO POR M2 \$2,208.26

10.3. Cronograma Referencial

El tiempo estimado del proyecto es de 9 meses y medio.

COD.	RUBRO	TIEMPO ESTIMADO (MESES)													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
1	DEMOLICIÓN	■													
2	OBRAS PRELIMINARES				■										
3	MOVIMIENTO DE TIERRA					■									
4	CIMENTOS						■								
5	ESTRUCTURAS							■							
6	MAMPOSTERÍA								■						
7	ENLUCIDOS									■					
8	PISOS										■				
9	REVESTIMIENTO DE PAREDES											■			
10	CUBIERTA												■		
11	CARPINTERIA DE MADERA													■	
12	CARPINTERIA METÁLICA														■
13	CARPINTERIA ALUMINIO Y VIDRIO														■
14	PINTURA														■
15	INSTALACIONES ELÉCTRICAS														■
16	INSTALACIONES SANITARIAS														■
17	VARIOS														■
TIEMPO APROXIMADO		9 MESES Y MEDIO													

Tabla 35: Cronograma referencial del proyecto.
Fuente: (Elaboración propia, 2020)

11

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

El proyecto propuesto de lofts retráctiles de uso mixto responde a las necesidades actuales de reactivar el centro de la ciudad de Guayaquil a través de su diseño innovador y funcional. La propuesta responde también al actual problema de edificaciones en desuso y deterioradas por eventos anteriores, generando un nuevo edificio que proporcione seguridad a sus usuarios.

La edificación se adapta a los nuevos requerimientos de las generaciones actuales, considerando al índice creciente de emprendimiento y sus nuevas tendencias de vivienda.

Los lofts mixtos proporcionan un espacio flexible adaptable a los distintos emprendimientos que combina la necesidad de vivienda y oficina en un mismo lugar, significando un ahorro importante y una efectividad de trabajo mayor. También posee su carácter sostenible, reduciendo el uso de vehículos privados para transportarse al trabajo, además de la proximidad a el equipamiento urbano esencial en el centro de la ciudad.

Finalmente se destaca por su integración con la naturaleza, a través de terrazas verdes. Por supuesto, los locales comerciales en las primeras plantas es clave para el movimiento comercial de la zona y la conservación de su esencia, respetando los soportales.

Recomendaciones

A partir de este proyecto se recomiendan ciertos aspectos a considerar. El presente trabajo puede funcionar como referencia a otros proyectos en el sector, que partan por la flexibilidad de los espacios.

Además, se sugiere implementar medidas urbanas que identifiquen como prioridad al peatón. De esta forma se fomenta la sostenibilidad de la zona.

Se impulsa también la reactivación habitacional del sector, generando sensación de seguridad, a través de la permanencia de los propios usuarios.

Finalmente, es importante la inclusión e integración de la naturaleza en futuros proyectos por sus múltiples beneficios hacia una mejor calidad de vida.

*Referencias
Bibliográficas*

Acosta, D. (2009). Arquitectura y construcción sostenibles: Conceptos, Problemas Y Estrategias. Obtenido de <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/abs/10.18389/dearq4.2009.02>

Aguilera, D., Mite, J., & Calero, L. (2018). Análisis sobre las necesidades de los “millennials” en espacios habitacionales. Retos de la arquitectura contemporánea. Obtenido de file:///C:/Users/user/Downloads/Analisis_sobre_las_necesidades_de_los_millennials_.pdf

Aquije, C. (2018). Home Office como estrategia para la motivación y edficiencia organizacional. Obtenido de https://www.palermo.edu/economicas/cbrs/pdf/pbr18/PBR_18_17.pdf

Banco Central del Ecuador. (Diciembre de 2018). Reporte Trimestral del Mercado Laboral. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/Empleo/imle201812.pdf>

Betancourt, J. E. (Mayo de 2006). Reciclaje: Nuevos usos para espacios existentes. Caso: Centro cultural para jóvenes. Obtenido de <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/454>

Bonilla, S. (2009). Construcción de edificios energéticamente eficientes. Obtenido de <http://www2.eie.ucr.ac.cr/~jromero/sitio-TCU-oficial/edificio-energeticamente-eficiente/Manual-Edificios-Energeticamente-Eficientes.pdf>

CEPAL. (2002). Las nuevas funciones urbanas: gestión para la ciudad sostenible. Santiago de Chile: Naciones Unidas. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5747/S02124_es.pdf

Cisneros, L. (2008). Vivir en un ‘loft’, cuestión de aprovechar espacios. Su Vivienda, 2.

Cortés, J. J. (2015). El crecimiento urbano de las ciudades: enfoques desarrollista, autoritario, neoliberal y sustentable. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5926288>

Cortés, O. (2015). Propiedades que definen los materiales resilientes en arquitectura. Obtenido de [file:///C:/Users/user/Downloads/Dialnet-PropiedadesQueDefinenLosMaterialesResilientesEnArq-6041586%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/Dialnet-PropiedadesQueDefinenLosMaterialesResilientesEnArq-6041586%20(1).pdf)

Delius, L. (19 de Julio de 2017). Vivienda tipo Loft en Santa Cruz de la Sierra. Obtenido de https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectorgraduacion/archivos/4458.pdf

Diario Expreso. (6 de Febrero de 2019). Guayaquil aún tiene edificios dañados en 2016 por reparar. Obtenido de <https://www.pressreader.com/ecuador/diario-expreso/20190206/281956019030671>

Ecuavisa. (23 de Julio de 2012). Guayaquil crece imparable, sin planificación y pocas áreas verdes. Obtenido de <https://www.ecuavisa.com/noticias/regionales-costa/52014-guayaquil-crece-imparable-sin-de-planificacion-y-pocas-areas-verdes.html>

El Comercio. (25 de Julio de 2016). El ‘Gran Guayaquil’ se expande hacia las zonas periféricas. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/expansion-granguayaquil-guayaquil-periferias-vivienda.html>

El Empresario. (2018). El home office. Obtenido de <http://www.pkfmexico.com/media/10038903/el-home-office.pdf>

El Telégrafo. (11 de Septiembre de 2014). En el centro de Guayaquil: recursos subutilizados y espacios sin habitantes. Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/guayaquil/10/en-el-centro-de-guayaquil-recursos-subutilizados-y-espacios-sin-habitantes>

El Telégrafo. (3 de Agosto de 2015). El parque automotor de la urbe crece hasta 15% anualmente. Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/guayaquil/11/la-congestion-vehicular-un-problema-sin-resolver-en-guayaquil>

El Universo. (7 de Octubre de 2018). Ecuador, líder regional en emprendimiento, por sexto año consecutivo. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/guayaquil/2018/10/07/nota/6986654/ecuador-lider-regional-emprendimiento-sexto-ano-consecutivo>

Félix, A. d. (2015). Impactos del crecimiento vertical en la expansión de la zona conurbada de Querétaro. Obtenido de <http://eprints.uanl.mx/11016/1/1080215181.pdf>

Figuroa, N., & Guaraglia, M. (2014). Mecanismos de ahorro de agua potable en edificios. Obtenido de http://www.fadu.edu.uy/tesinas/files/2015/07/TESINA-FIGUEROA_GUARAGLIA.pdf

Gómez, A. (15 de Enero de 2019). El mueble como dispositivo. Obtenido de http://oa.upm.es/54810/1/TFG_Illana_Gomez_Ariadna.pdf

Gómez, K. d. (2014). Re-densificación con base a la vivienda vertical: Una apuesta por la calidad de vida. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4779/477947304006.pdf>

Hidalgo, D. (19 de Septiembre de 2016). La construcción del miedo. Obtenido de <https://gk.city/2016/09/19/inseguridad-en-guayaquil/>

INEC. (2010). Censo Poblacional 2010. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/guayas.pdf>

Instituto Monsa de Ediciones, S.A. (2017). Modular Loft. Madrid: Instituto Monsa de Ediciones, S.A.

Izurieta, M. (2011). Vivenda tipo Loft en el Centro Histórico de Quito. Obtenido de <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/2323>

Landeta, F. (Septiembre de 2018). Centro vivo estudio y diseño de estrategias de reactivación del centro histórico de la ciudad de Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/33595>

Meller, C. (14 de Septiembre de 2018). Viviendas nómades para la generación Millennial. Obtenido de https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyctograduacion/archivos/4915.pdf

Mucman Construcciones S.A. (2019). Mucman Tower.

Municipalidad de Guayaquil. (2018). Ordenanza Sustitutiva de Edificaciones y Construcciones del Cantón Guayaquil. Obtenido de https://www.academia.edu/13334899/ORDENANZA_SUSTITUTIVA_DE_EDIFICACIONES_Y_CONSTRUCCIONES_DEL_CANTON_GUAYAQUIL

Naciones Unidas. (29 de Mayo de 2015). Resiliencia Urbana. Obtenido de <http://habitat3.org/wp-content/uploads/Issue-Paper-15-Urban-Resilience.pdf>

Naciones Unidas. (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf

NEC. (2016). Accesibilidad Universal (AU). Obtenido de https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/04/NEC-HS_AU-VERSION-FINAL-WEB-MAR-2017.pdf

Ordoñez, Á., & Cabrera, P. (2017). Modelo de Planeación del Crecimiento Urbano. Caso estudio: La Puntilla y La Aurora. Obtenido de <http://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/2217/1/Modelo%20de%20Planeaci%C3%B3n.pdf>

Organismo Internacional de la Juventud para Iberoamérica. (2017). Millennials: ¿Una categoría útil para identificar a las juventudes iberoamericanas?

Organización Internacional del Trabajo Ginebra. (2016). Las dificultades y oportunidades del teletrabajo para los trabajadores y empleadores en los sectores de servicios de tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) y financieros.

Ortiz, J. (24 de Abril de 2015). ¿Cómo medir la factibilidad financiera de un proyecto? Obtenido de https://finanzasyproyectos.net/factibilidad-financiera-de-un-proyecto/#_ftn1

Pastor, J. I. (2008). Cada vez menos y más tarde: un análisis de la nupcialidad masculina durante los últimos treinta años en España. Obtenido de http://www.reis.cis.es/REIS/PDF/REIS_123_031215166999852.pdf

Plataforma Arquitectura. (1 de Enero de 2019). Domino Loft / Fifth Arch + ICOSA Design. Obtenido de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/908385/domino-loft-fifth-arch-plus-icosa-design>

Plataforma Arquitectura. (4 de Abril de 2019). Studio Loft / Yerce Architecture + zaas. Obtenido de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/914182/studio-loft-yerce-architecture-plus-zaas>

PRNOBIS. (2019). PRNOBIS obtiene la certificación preliminar de EDGE para el proyecto Santana Lofts. Obtenido de <https://www.pronobis.com.ec/index.php/noticias-y-avances/101-pronobis-obtiene-la-certificacion-preliminar-de-edge-para-el-proyecto-santana-lofts>

Quevedo, I. (Marzo de 2019). Estudio del boulevard 9 de Octubre de Guayaquil, un elemento de atracción al Centro. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/38415>

Ramos, J. (2019). Reutilización de espacios en desuso para el desarrollo de las artes plásticas. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/browse?type=author&value=Ramos+Freire%2C+Jenniffer+Cristina>

Re. Revista de Edificación . (Junio de 1993). Derrribos y Demoliciones. Obtenido de <https://revistas.unav.edu/index.php/revista-de-edificacion/article/view/34986>

Rodríguez, S. (2015). Revitalización del espacio comercial popular de San Victorino: Como mecanismo para modernizar su infraestructura urbana. Obtenido de <https://repositorio.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/18150/RodriguezRugeSebastianLeonardo2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rojas, M., & Villavicencio, G. (1988). El Proceso Urbano de Guayaquil 1870-1980. Quito: Grupo esquina editores-diseñadores, S.A.

Santiana, K. (2012). Propuesta de Vivenda Tipo Loft en la Casa La Reliquia, en el Centro Histórico de Quito. Obtenido de <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/618>

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2017). Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021. Toda una Vida. Obtenido de https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf

Universidad de Medellín. (2012). Temas y tendencias sobre residuos de construcción y demolición: un metaanálisis. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rconst/v11n2/art02.pdf>

Universidad del Atlántico. (26 de Mayo de 2011). Estudio ambiental para un análisis de factibilidad. Obtenido de <https://es.slideshare.net/carlosjunior16/estudio-ambiental-para-un-analisis-de-factibilidad>

Vázquez-Piombo, P. (2016). Arquitectura contemporánea en contextos patrimoniales. Obtenido de <https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/3844/9786079473433.pdf?sequence=2>

Velandia, D. (2 de Septiembre de 2013). Factibilidad. Obtenido de <https://prezi.com/fxv4xwamlnz4/factibilidad/>

Wong, D. (2005). Del caos, al orden. Guayaquil y su desarrollo urbano actual. Obtenido de <http://iuu.uva.es/REVISTA/Ciudades%2009/Ciudades%2009%20179-192%20WONG.pdf>

Anexos

Anexo 1

FORMATO DE ENCUESTA

1. Indique su sexo.

Hombre

Mujer

2. Indique su rango de edad.

17 o menor

18 – 28

29 – 40

41 – 59

60 o mayor

3. ¿Vivirías solo/a?

Sí

No

4. ¿Vivirías en un monoambiente?

Sí

No

5. ¿Vivirías en el mismo lugar donde trabajas?

Sí

No

6. ¿Vivirías en el centro de Guayaquil?

Sí

No

7. Si respondiste NO, ¿Por qué razón?

Inseguridad

Lejos de los lugares que frecuento

Tráfico

Otra

8. ¿Tienes emprendimientos laborales?

Sí

No

9. ¿Te gustaría que el primer piso del edificio donde vives tenga locales comerciales?

Sí

No

10. ¿Te gustaría vivir en un lugar céntrico donde todos los lugares de interés estén a distancias caminables?

Sí

No

11. ¿Optarías por caminar si las distancias entre tu vivienda y lugares de interés están a 20 minutos máximo?

Sí

No

12. ¿Consideras un factor relevante que el edificio donde vives/ trabajas aplique medidas para minimizar su impacto ambiental?

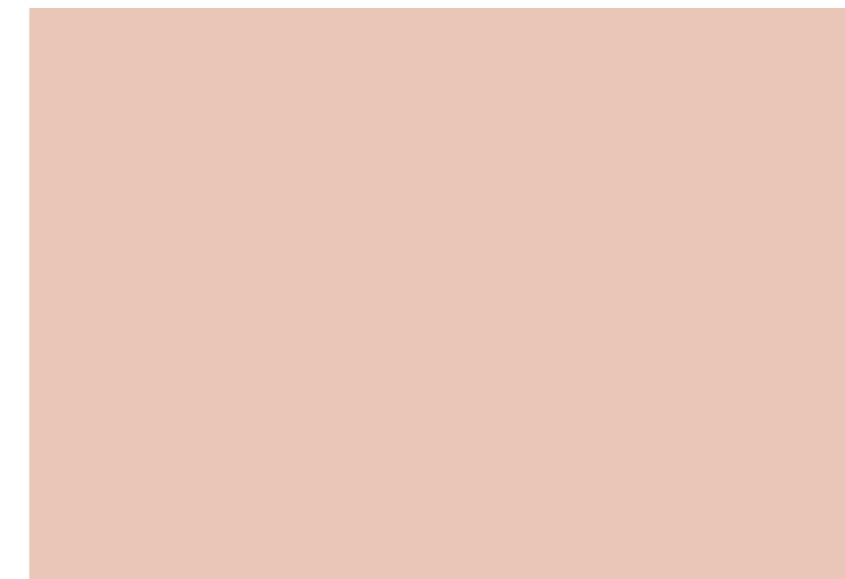
Sí

No

13. ¿Consideras importante revitalizar el aspecto residencial del centro de la ciudad?

Sí

No



Anexo II

ENTREVISTA A LA INGENIERA CARMEN TERREROS

INGENIERA EN SUELOS Y CATEDRÁTICA EN
LA UNIVERSIDAD ESPÍRITU SANTO

1. ¿De qué forma la estructura de una edificación puede ser damnificada por un sismo?
2. ¿De qué manera una estructura inhabilitada se deteriora con el pasar del tiempo?
3. ¿Cuál es su criterio respecto a demoler una edificación en el centro si este se encuentra inhabilitado por fallas de estructuras?
4. ¿Qué tipos de demoliciones son las más utilizadas en Guayaquil?
5. ¿Qué demolición considera apropiada para implementar en el Centro de Guayaquil? De acuerdo a investigaciones el uso de cemento expansivo puede ser una opción.
6. ¿Qué medidas considera necesarias para los procesos de demoliciones en el Centro de Guayaquil?
7. Considerando que el Centro de Guayaquil es un sector altamente traficado por vehículos y personas durante el día, ¿Qué medidas considera apropiadas para la construcción de un nuevo edificio en la zona?
8. ¿De qué manera se ven afectadas las edificaciones próximas al edificio en demolición?
9. ¿Conoce de algún o algunos casos de demoliciones en el Centro? ¿Cuál fue su impacto en el sector?
10. ¿Qué podemos aprender de otros casos de demolición en la ciudad?

1. ¿Cuáles considera que son los principales problemas para la pérdida de carácter habitacional del Centro de Guayaquil?
2. ¿Cuáles son las estrategias que se pueden aplicar para la reactivación habitacional del centro de Guayaquil?
3. ¿De qué forma la ciudad se ha visto afectada por el crecimiento horizontal?
4. ¿Qué medidas se pueden implementar para eliminar problemas del centro de la ciudad como la sensación de inseguridad?
5. ¿De que manera se soluciona las problemáticas ocasionadas por el crecimiento horizontal para optar por el vertical?
6. ¿De qué forma la implementación de nuevos conceptos de vivienda en el centro aporta a la calidad urbana de la zona?
7. ¿Cómo generar un edificio sostenible adaptado a nuestra realidad de Guayaquil?
8. ¿De qué manera aseguramos la resiliencia urbana con las nuevas edificaciones?
9. ¿Cuál es su criterio respecto a demoler una edificación en el centro si este se encuentra inhabilitado por fallas de estructuras?
10. ¿Conoce acerca de algún o algunos casos en el centro de Guayaquil donde se demolió una edificación para crear una nueva? ¿Cómo fue el impacto de la nueva edificación?

Anexo III

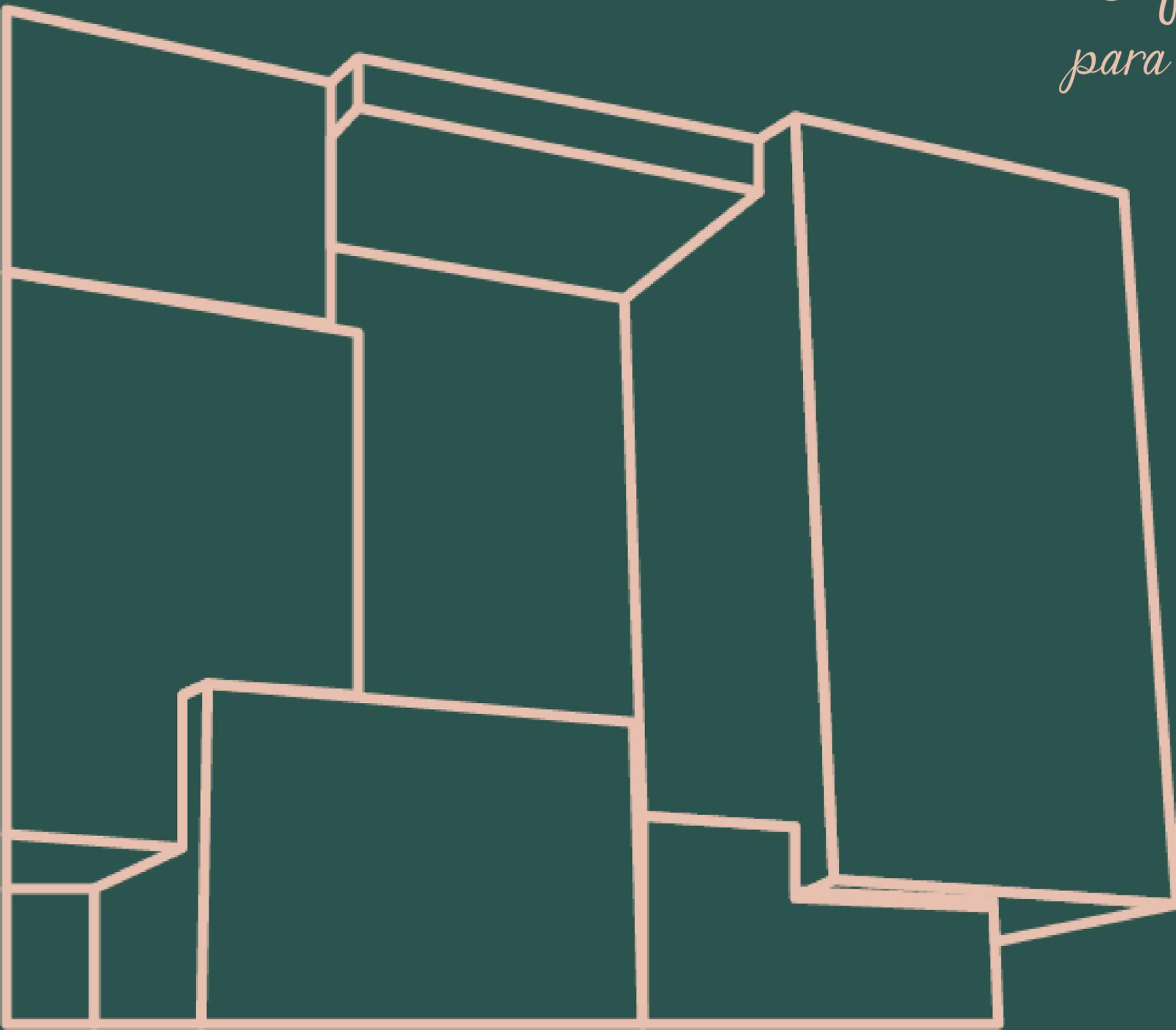
ENTREVISTA AL ARQUITECTO FLORENCIO COMPTE

HISTORIADOR Y DECANO DE LA FACULTAD DE
ARQUITECTURA & DISEÑO DE LA UNIVERSIDAD
CATÓLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Agosto 2020



*Lofts de uso mixto
para la ciudad de Guayaquil*



MARÍA JOSÉ ORTEGA
AGOSTO 2020



UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL

DISEÑO DE LOFTS RETRÁCTILES DE USO MIXTO PARA LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PREVIO A OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTA

AUTOR:
MARÍA JOSÉ ORTEGA TORRES

TUTOR:
ARQ. HITLER PINOS

SAMBORONDÓN
AGOSTO 2020

INDICE GENERAL

UBICACIÓN GEORREFERENCIAL.....	A1
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	
PLANTA BAJA.....	A2
NIVEL 2.....	A3
NIVEL 3.....	A4
NIVEL 4, 8 Y 12.....	A5
NIVEL 5, 9, 13.....	A6
NIVEL 6, 10, 14.....	A7
NIVEL 7 Y 11.....	A8
NIVEL 15.....	A9
SECCIONES.....	A10
FACHADAS	
FACHADA SURESTE Y NORESTE.....	A11
FACHADA NOROESTE Y SUROESTE.....	A12
IMPLANTACIÓN.....	A13
DETALLES	
DETALLE 1.....	A14
DETALLE 2.....	A15
DETALLE 3.....	A16
DETALLE 4.....	A17
DETALLE 5.....	A18
DETALLE 6.....	A19
RENDERS EXTERIORES.....	A20
RENDERS INTERIORES.....	A21
LOFT TIPO 1.....	A22
LOFT TIPO 2.....	A23
LOFT TIPO 3.....	A24
LOFT TIPO 4.....	A25
LOFT TIPO 5.....	A26
LOFT TIPO 6.....	A27



UEES
 FACULTAD:
ARQUITECTURA Y DISEÑO

UNIVERSIDAD
 DE ESPECIALIDADES
 ESPIRITU SANTO
 SAMBORONDON
 ECUADOR

TEMA:
LOFTS RETRÁCTILES - USO MIXTO

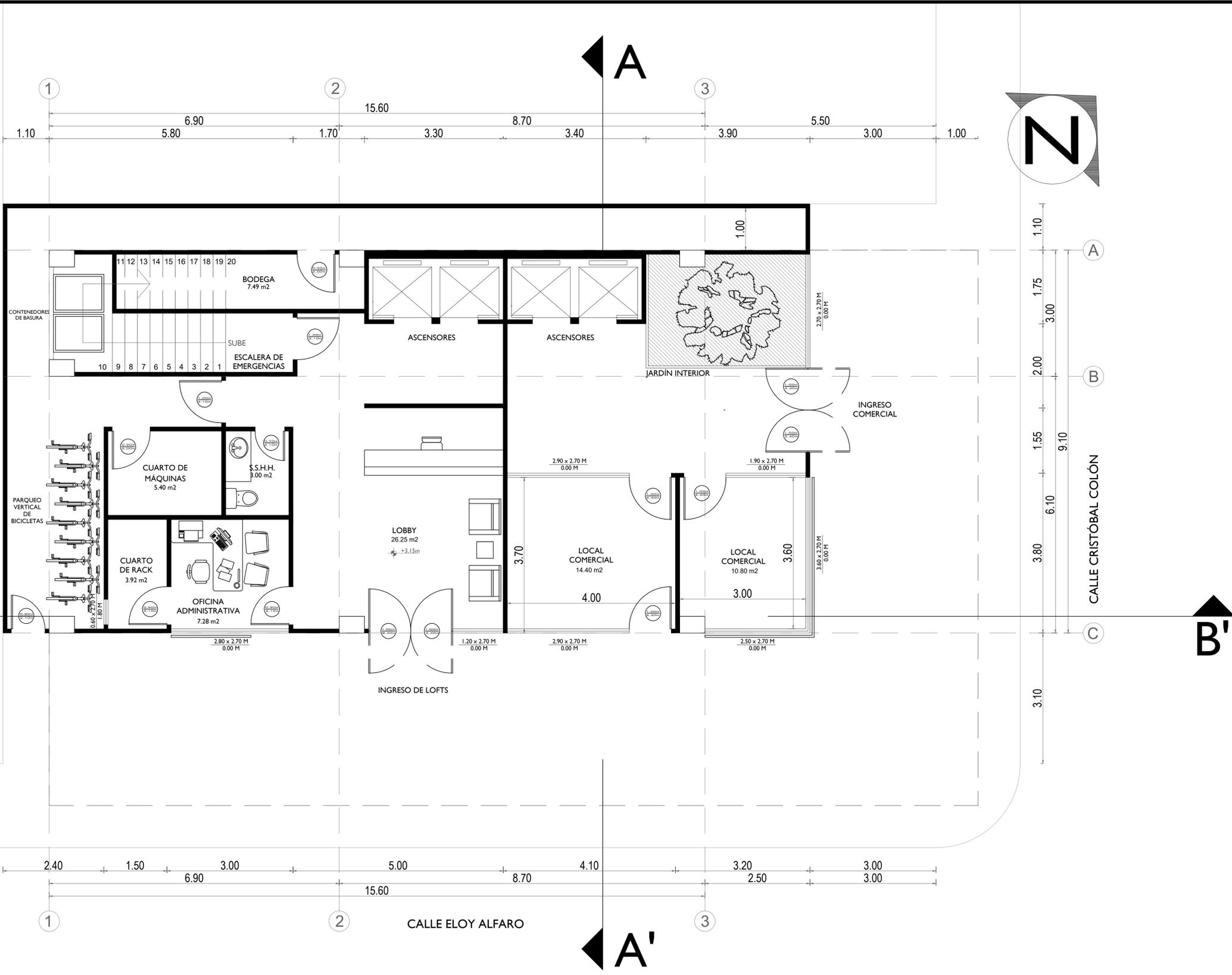
CODIGO: **UDARQ-N 499** ASIGNATURA: **DISEÑO ARQUITECTÓNICO X**



LOGO: APELLIDOS / NOMBRES:
ORTEGA TORRES MARÍA JOSÉ
 SEMESTRE: 2020 COD. EST.: 2016250021
 PERIODO: ORDINARIO I EMAIL INST.: mjoortega@uees.edu.ec

Nº REV.	FECHA:	OBSERVACIONES:	FIRMA REV.:	CALIFICACION:

FECHA:	ESCALA:	CONTIENE:	LAMINA:
AGOSTO 2020	1 : 500	UBICACIÓN GEORREFERENCIAL	A1
REV. APR.			



UEES
 FACULTAD:
ARQUITECTURA Y DISEÑO

UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO SAMBORONDON ECUADOR

TEMA: **LOFTS RETRÁCTILES - USO MIXTO**

CODIGO: **UDARQ-N 499** ASIGNATURA: **DISEÑO ARQUITECTÓNICO X**

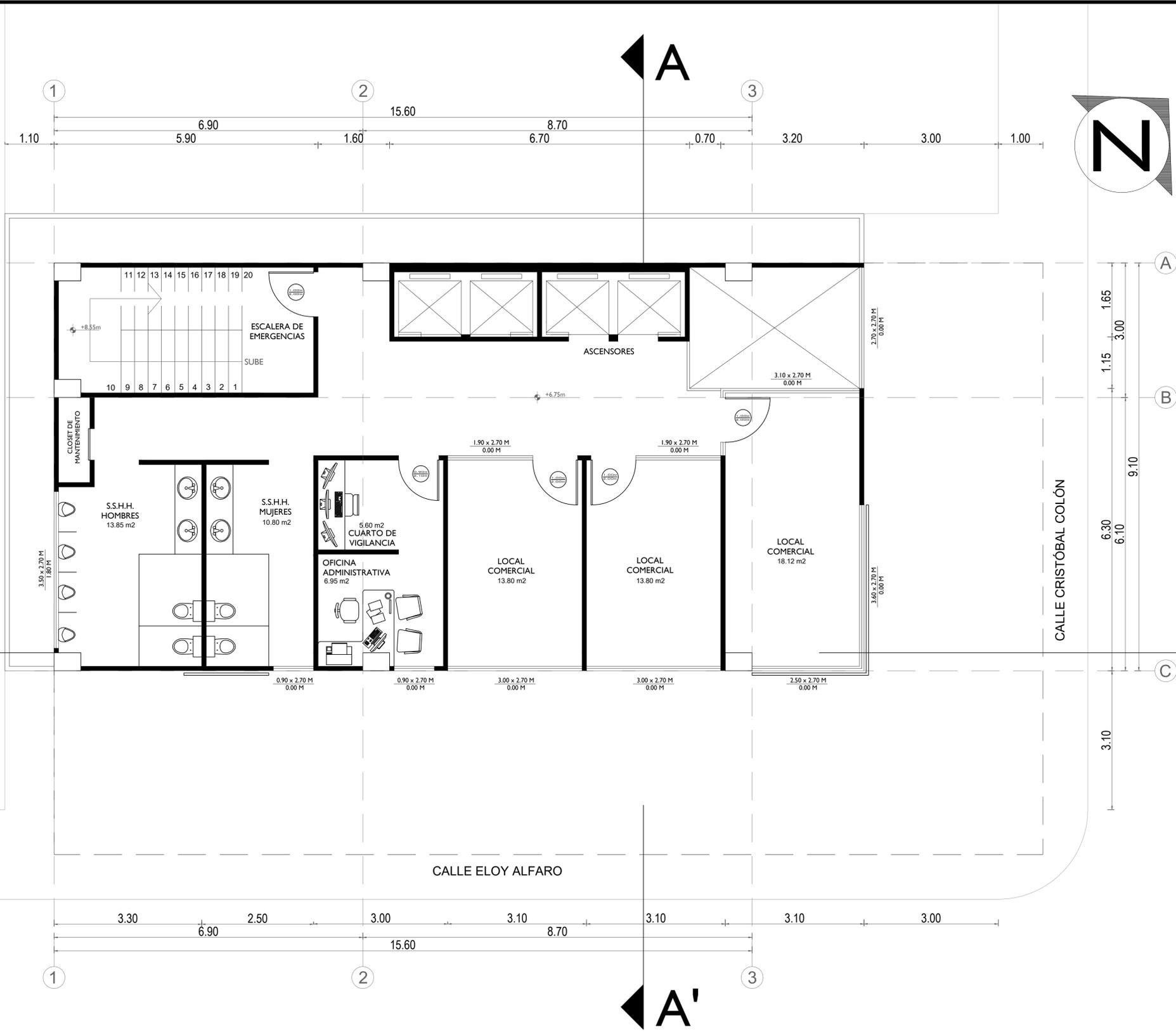
LOGO: **M** APELLIDOS / NOMBRES: **ORTEGA TORRES MARÍA JOSÉ**

SEMESTRE: 2020 COD. EST.: 2016250021

PERIODO: ORDINARIO I EMAIL INST.: majortego@uees.edu.ec

N° REV.	FECHA:	OBSERVACIONES:	FIRMA REV.:	CALIFICACION:

FECHA:	ESCALA:	CONTIENE:	LAMINA:
AGOSTO 2020	1 : 50	PLANTA BAJA COMERCIO	A2
REV.	APR.		



UEES
 FACULTAD:
ARQUITECTURA Y DISEÑO

UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO SAMBORONDON ECUADOR

TEMA: **LOFTS RETRÁCTILES - USO MIXTO**

CODIGO: **UDARQ-N 499** ASIGNATURA: **DISEÑO ARQUITECTÓNICO X**

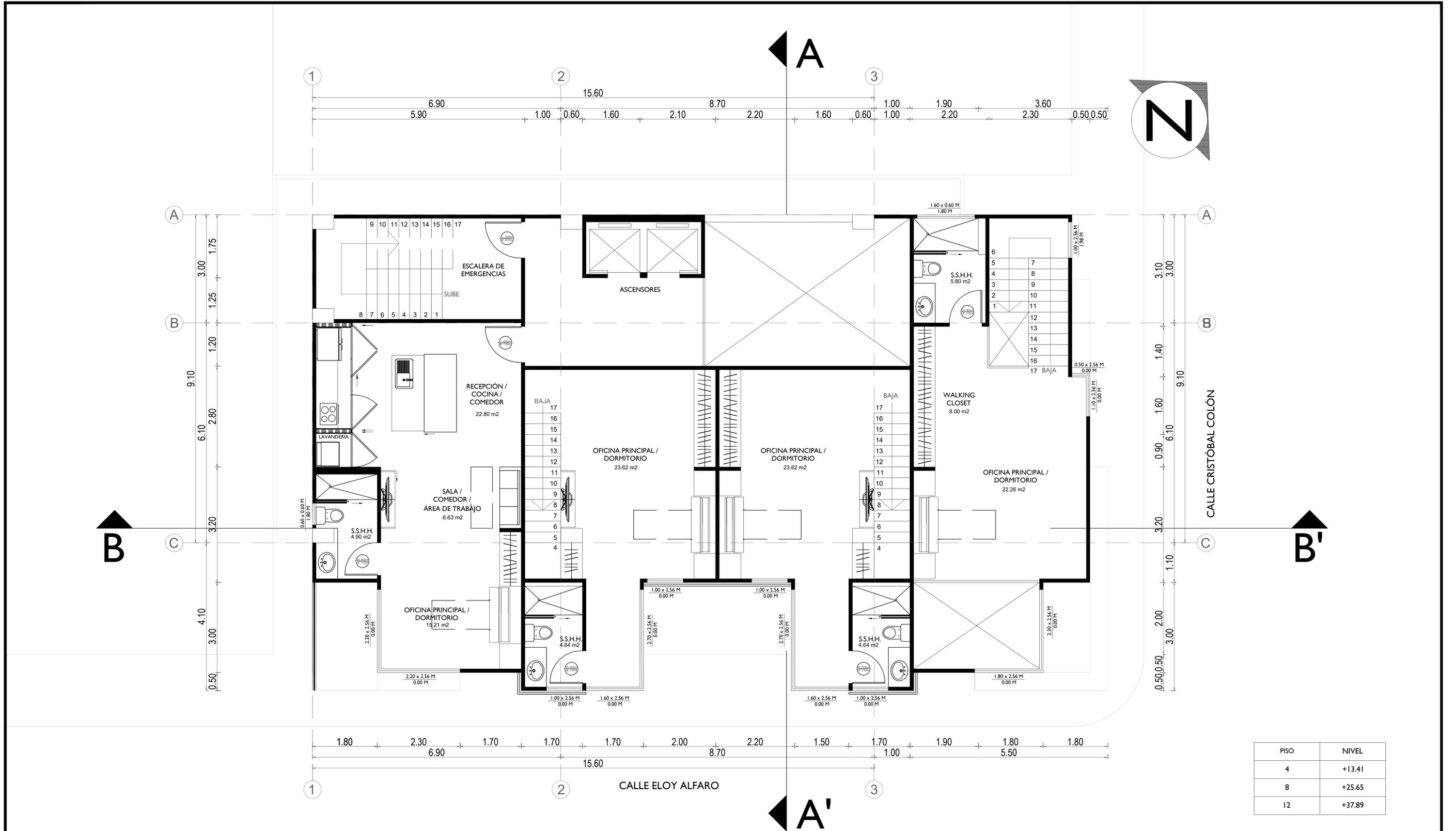
LOGO: **M** APELLIDOS / NOMBRES: **ORTEGA TORRES MARÍA JOSÉ**

SEMESTRE: 2020 COD. EST.: 2016250021

PERIODO: ORDINARIO I EMAIL INST.: majortego@uees.edu.ec

N° REV.	FECHA:	OBSERVACIONES:	FIRMA REV.:	CALIFICACION:

FECHA:	ESCALA:	CONTIENE:	LAMINA:
AGOSTO 2020	1 : 50	NIVEL 2 COMERCIO	A3
REV.	APR.		



PISO	NIVEL
4	+13.41
8	+25.65
12	+37.89

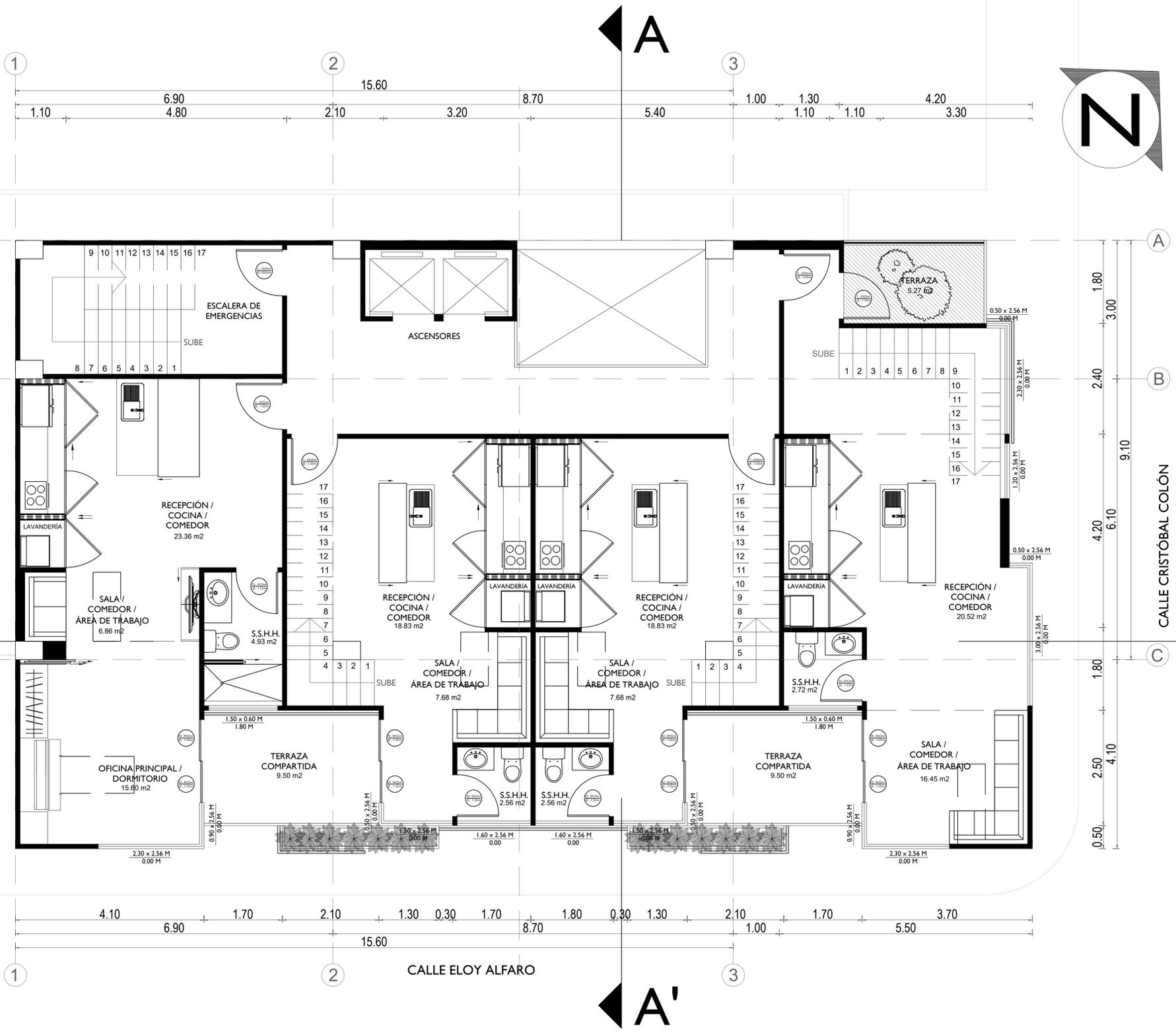
UEES
 UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO SAMBORONDON ECUADOR
 FACULTAD: **ARQUITECTURA Y DISEÑO**

TEMA: **LOFTS RETRÁCTILES - USO MIXTO**
 CODIGO: **UDARQ-N 499** ASIGNATURA: **DISEÑO ARQUITECTÓNICO X**

LOGO: **M** APELLIDOS / NOMBRES: **ORTEGA TORRES MARÍA JOSÉ**
 SEMESTRE: 2020 COD. EST.: 2016250021
 PERIODO: ORDINARIO I EMAIL INST.: m.ortega@uees.edu.ec

N° REV.	FECHA:	OBSERVACIONES:	FIRMA REV.:	CALIFICACION:

FECHA: **AGOSTO 2020** ESCALA: **1 : 50** CONTIENE: **NIVEL 4, 8 Y 12 LOFTS RETRÁCTILES** LAMINA: **A5**



PISO	NIVEL
5	+16.47
9	+28.71
13	+40.95

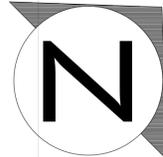
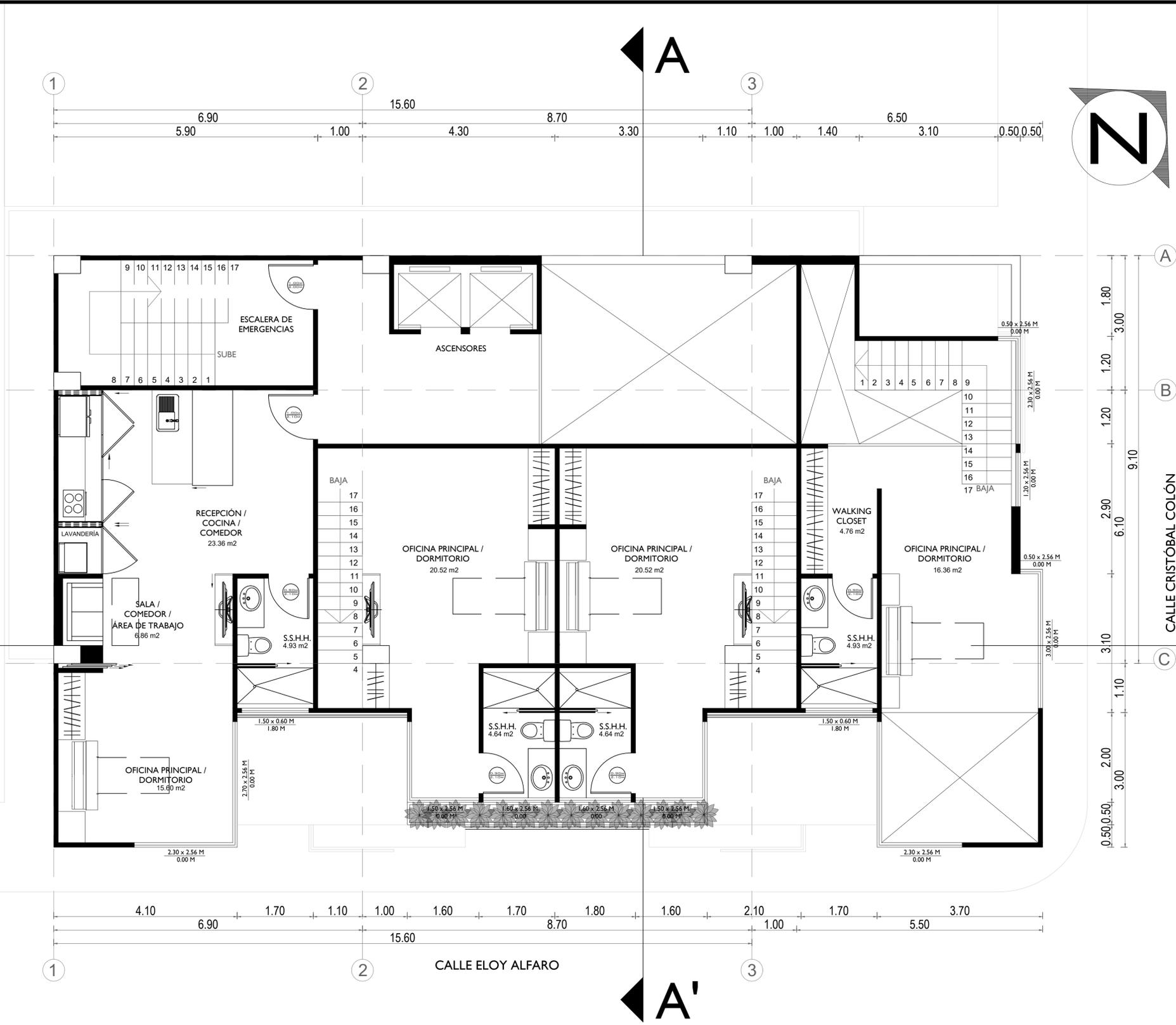
UEES
 UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO SAMBORONDON ECUADOR
 FACULTAD: **ARQUITECTURA Y DISEÑO**

TEMA: **LOFTS RETRÁCTILES - USO MIXTO**
 CODIGO: **UDARQ-N 499** ASIGNATURA: **DISEÑO ARQUITECTÓNICO X**

LOGO: **M** APELLIDOS / NOMBRES: **ORTEGA TORRES MARÍA JOSÉ**
 SEMESTRE: 2020 COD. EST.: 2016250021
 PERIODO: ORDINARIO 1 EMAIL INST.: mjortega@uees.edu.ec

N° REV.	FECHA:	OBSERVACIONES:	FIRMA REV.:	CALIFICACION:

FECHA: **AGOSTO 2020** ESCALA: **1 : 50** CONTIENE: **NIVEL 5, 9 Y 13 LOFTS RETRÁCTILES** LAMINA: **A6**



PISO	NIVEL
6	+19.53
10	+25.65
14	+31.77

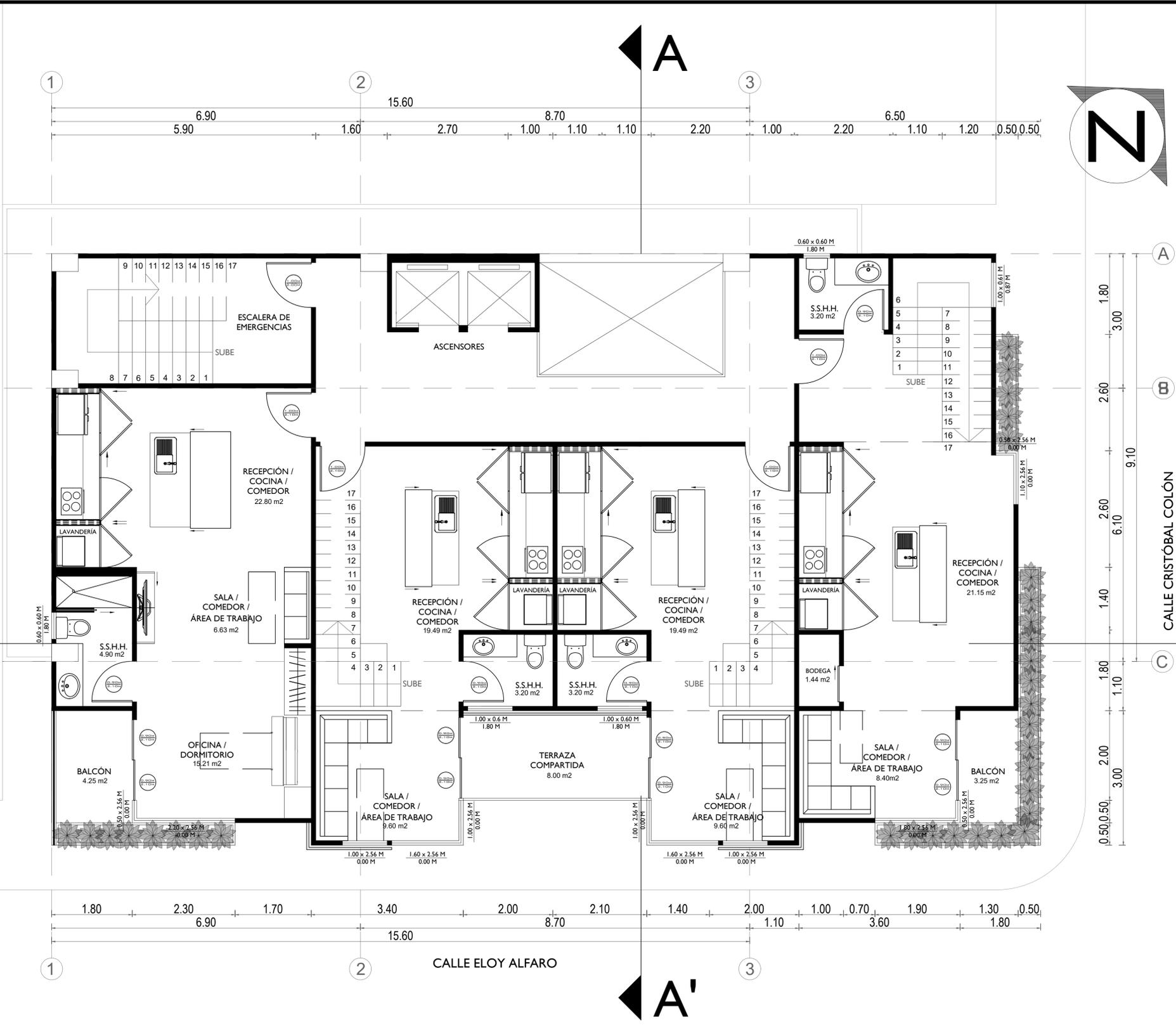
UEES
 UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO SAMBORONDON ECUADOR
 FACULTAD: **ARQUITECTURA Y DISEÑO**

TEMA: **LOFTS RETRÁCTILES - USO MIXTO**
 CODIGO: **UDARQ-N 499** ASIGNATURA: **DISEÑO ARQUITECTÓNICO X**

LOGO: **M** APELLIDOS / NOMBRES: **ORTEGA TORRES MARÍA JOSÉ**
 SEMESTRE: 2020 COD. EST.: 2016250021
 PERIODO: ORDINARIO I EMAIL INST.: majortega@uees.edu.ec

Nº REV.	FECHA:	OBSERVACIONES:	FIRMA REV.:	CALIFICACION:

FECHA: **AGOSTO 2020** ESCALA: **1 : 50** CONTIENE: **NIVEL 6, 10 Y 14 LOFTS RETRÁCTILES** LAMINA: **A7**



PISO	NIVEL
7	+22.59
11	+34.83

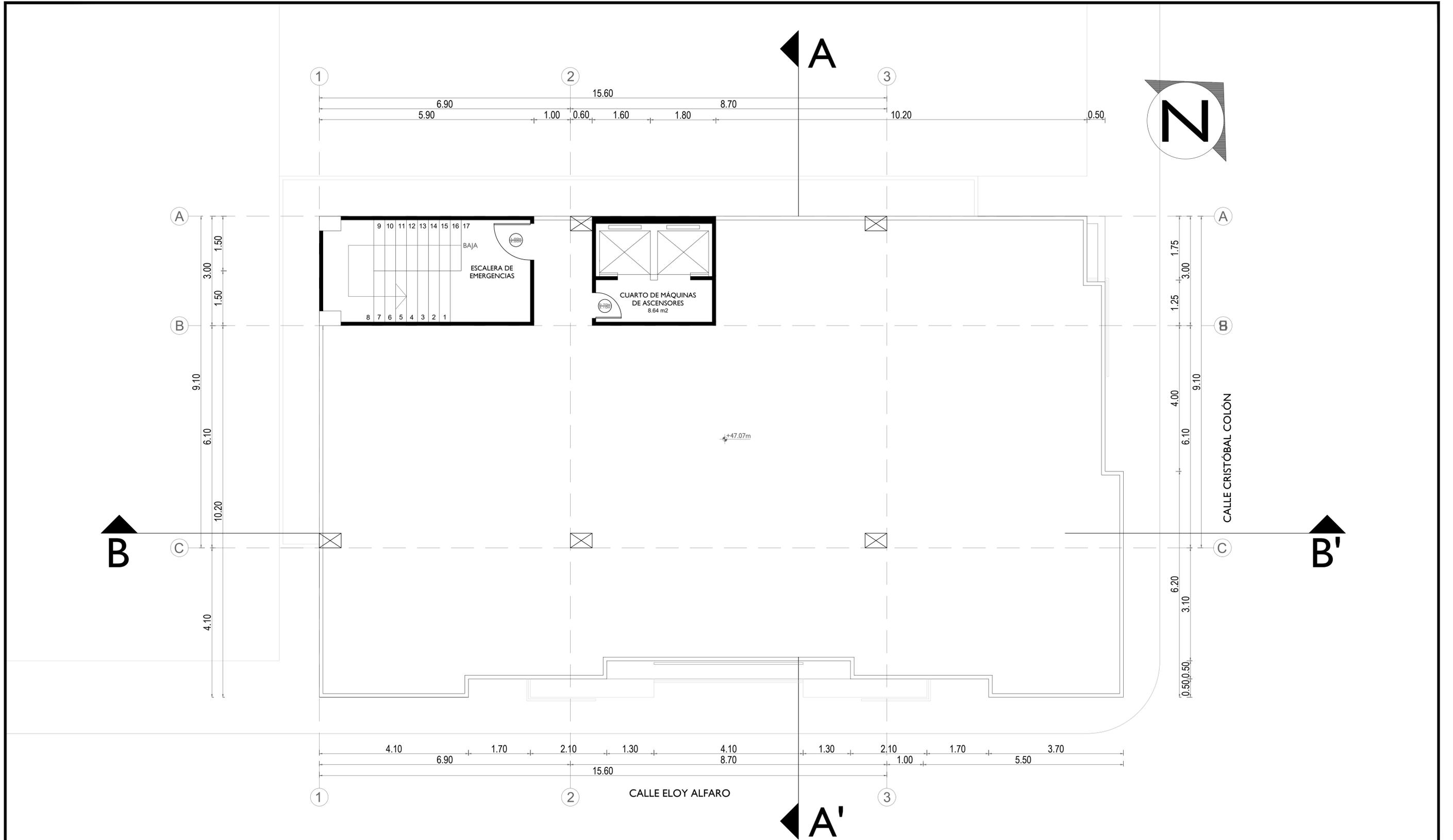
UEES
 UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO SAMBORONDON ECUADOR
 FACULTAD: **ARQUITECTURA Y DISEÑO**

TEMA: **LOFTS RETRÁCTILES - USO MIXTO**
 CODIGO: **UDARQ-N 499** ASIGNATURA: **DISEÑO ARQUITECTÓNICO X**

LOGO: **M** APELLIDOS / NOMBRES: **ORTEGA TORRES MARÍA JOSÉ**
 SEMESTRE: 2020 COD. EST.: 2016250021
 PERIODO: ORDINARIO I EMAIL INST.: majortega@uees.edu.ec

N.º REV.	FECHA:	OBSERVACIONES:	FIRMA REV.:	CALIFICACION:

FECHA: **AGOSTO 2020** ESCALA: **1 : 50** CONTIENE: **NIVEL 7 Y 11 LOFTS RETRÁCTILES** LAMINA: **A8**



UEES
 FACULTAD:
ARQUITECTURA Y DISEÑO

TEMA:
LOFTS RETRÁCTILES - USO MIXTO

CODIGO:
UDARQ-N 499

ASIGNATURA:
DISEÑO ARQUITECTÓNICO X

LOGO:
M

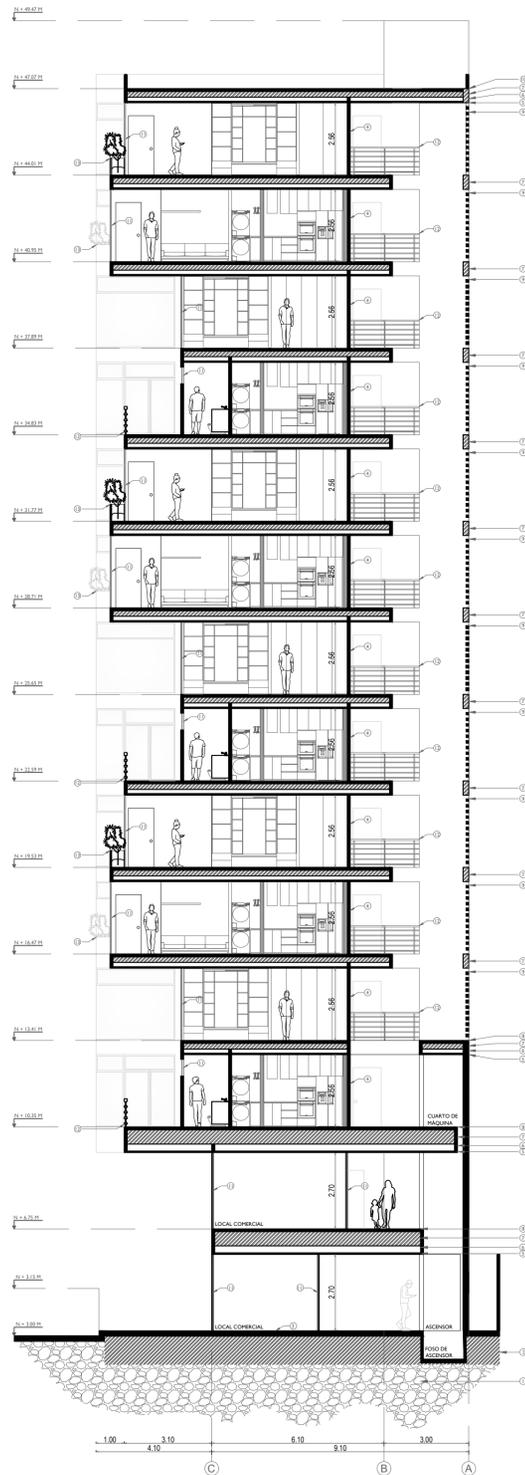
APELLIDOS / NOMBRES:
ORTEGA TORRES MARÍA JOSÉ

SEMESTRE: 2020
 PERIODO: ORDINARIO I

COD. EST.: 2016250021
 EMAIL INST.: majortega@uees.edu.ec

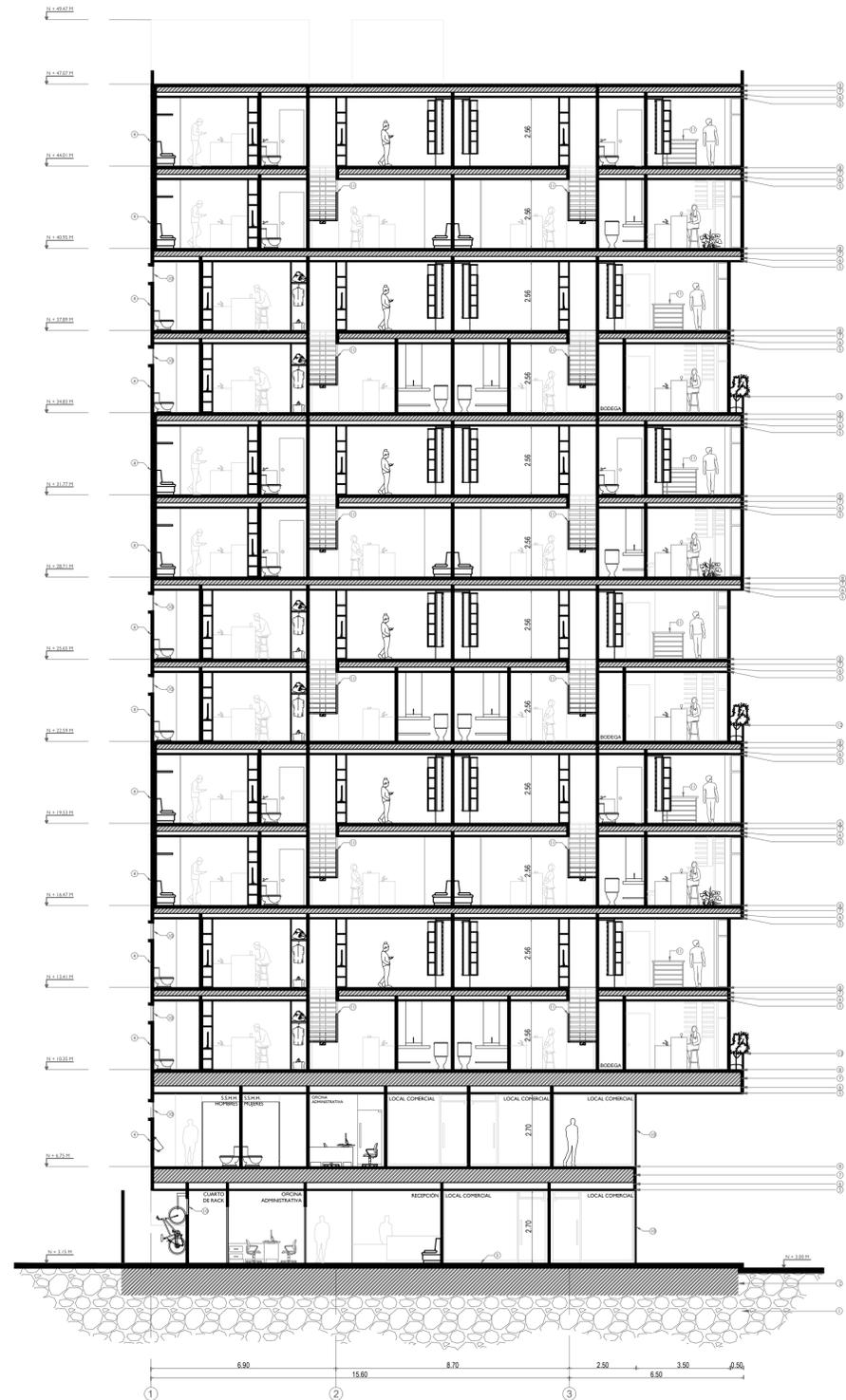
Nº REV.	FECHA:	OBSERVACIONES:	FIRMA REV.:	CALIFICACION:

FECHA:	ESCALA:	CONTIENE:	LAMINA:
AGOSTO 2020	1 : 50	NIVEL 15	A9
REV. APR.		TERRAZA INACCESIBLE	



SECCIÓN A-A'
Esc. 1:125

- ① RELLENO COMPACTADO
- ② ORIENTACION
- ③ CONTRAFUJO DE IN. AL.
- ④ PARED DE HERRÓSTERA
- ⑤ TUBADO
- ⑥ DUCTOS
- ⑦ VIGA METÁLICA
- ⑧ LOSA
- ⑨ LÓDAXES
- ⑩ LOSA DE CUBIERTA
- ⑪ VENTANA
- ⑫ BARRANDA METÁLICA
- ⑬ JARDINERA

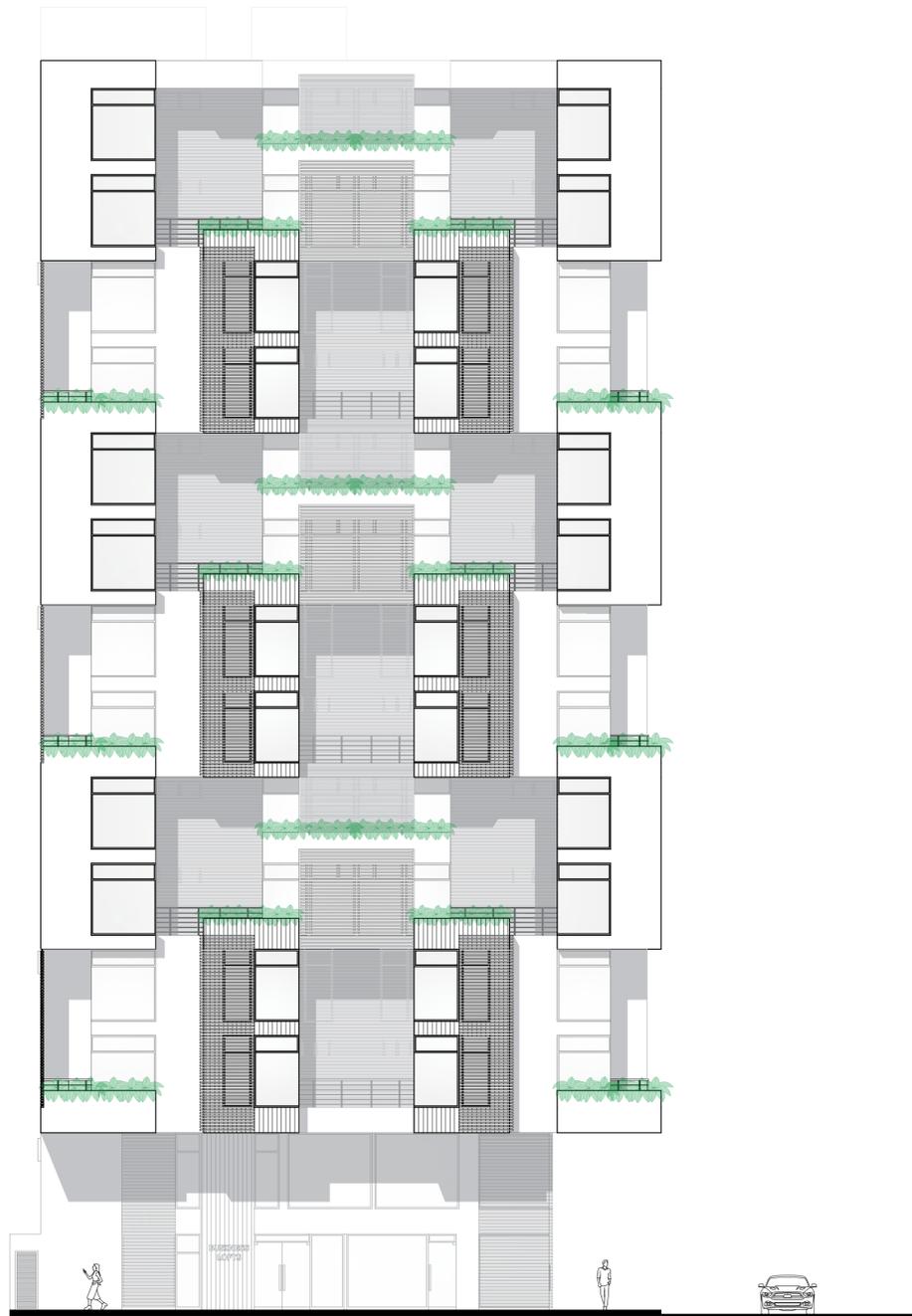


SECCIÓN B-B'
Esc. 1:125

- ① RELLENO COMPACTADO
- ② ORIENTACION
- ③ CONTRAFUJO DE IN. AL.
- ④ PARED DE HERRÓSTERA
- ⑤ TUBADO
- ⑥ DUCTOS
- ⑦ VIGA METÁLICA
- ⑧ LOSA
- ⑨ LOSA DE CUBIERTA
- ⑩ VENTANA
- ⑪ BARRANDA METÁLICA
- ⑫ JARDINERA

N° REV.	FECHA:	OBSERVACIONES:	FIRMA REV.:	CALIFICACION:

FECHA:	ESCALA:	CONTIENE:	LAMINA:
AGOSTO 2020 REV.	1 : 125 APR.	SECCIÓN A-A' SECCIÓN B-B'	A10



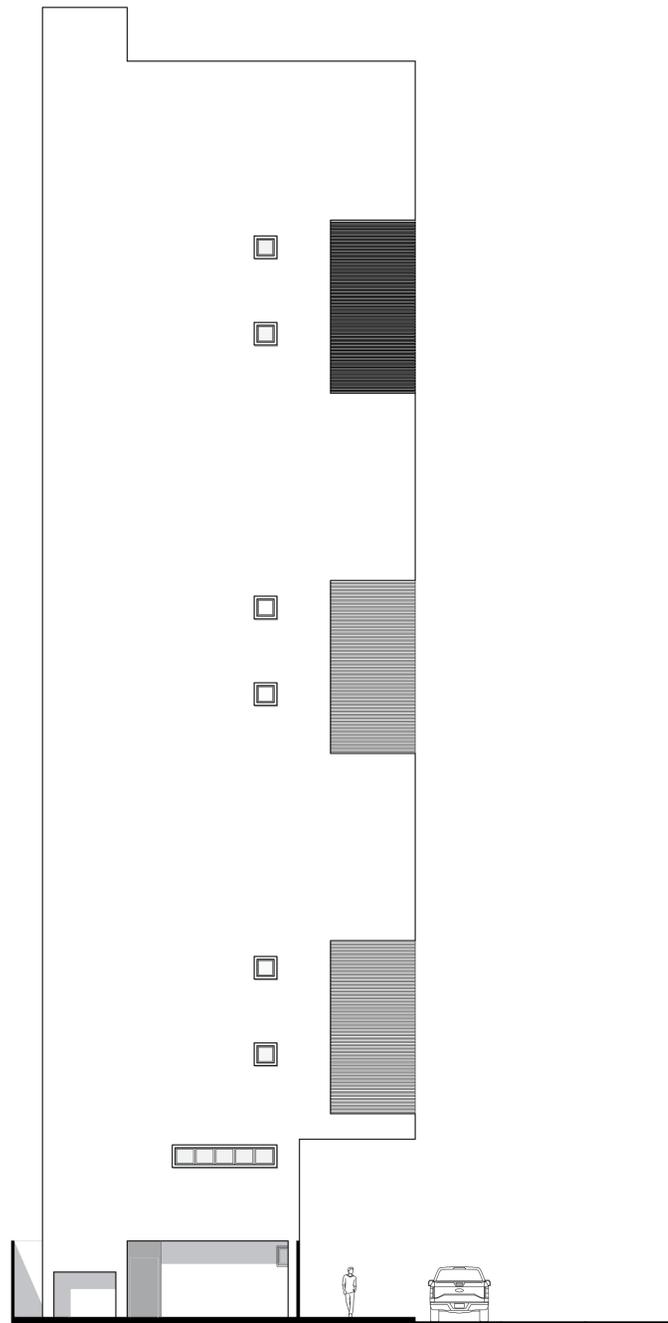
FACHADA SURESTE
 CALLE ELOY ALFARO
 Esc. 1:125



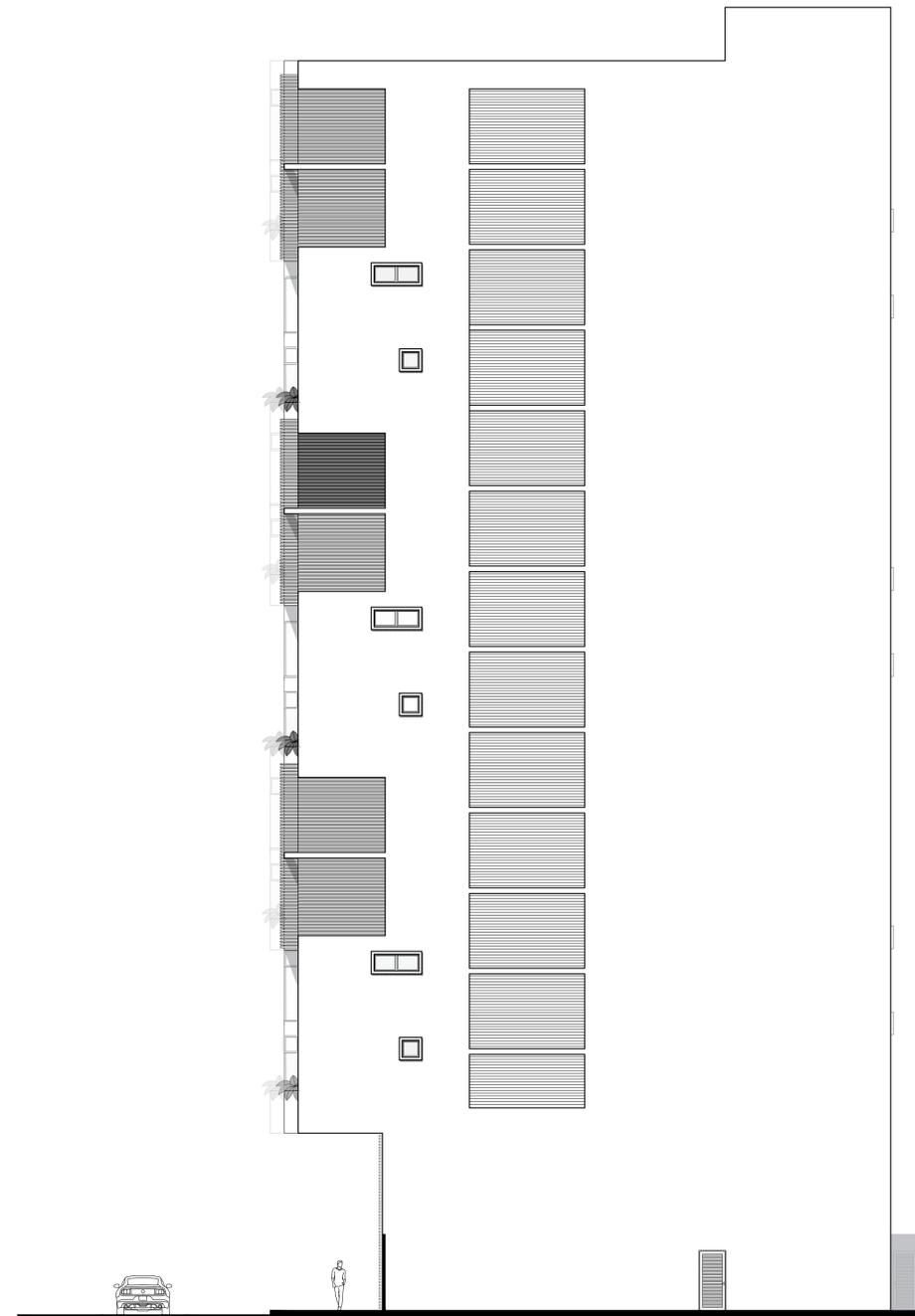
FACHADA NORESTE
 CALLE CRISTOBAL COLÓN
 Esc. 1:125

Nº REV.	FECHA:	OBSERVACIONES:	FIRMA REV.:	CALIFICACION:

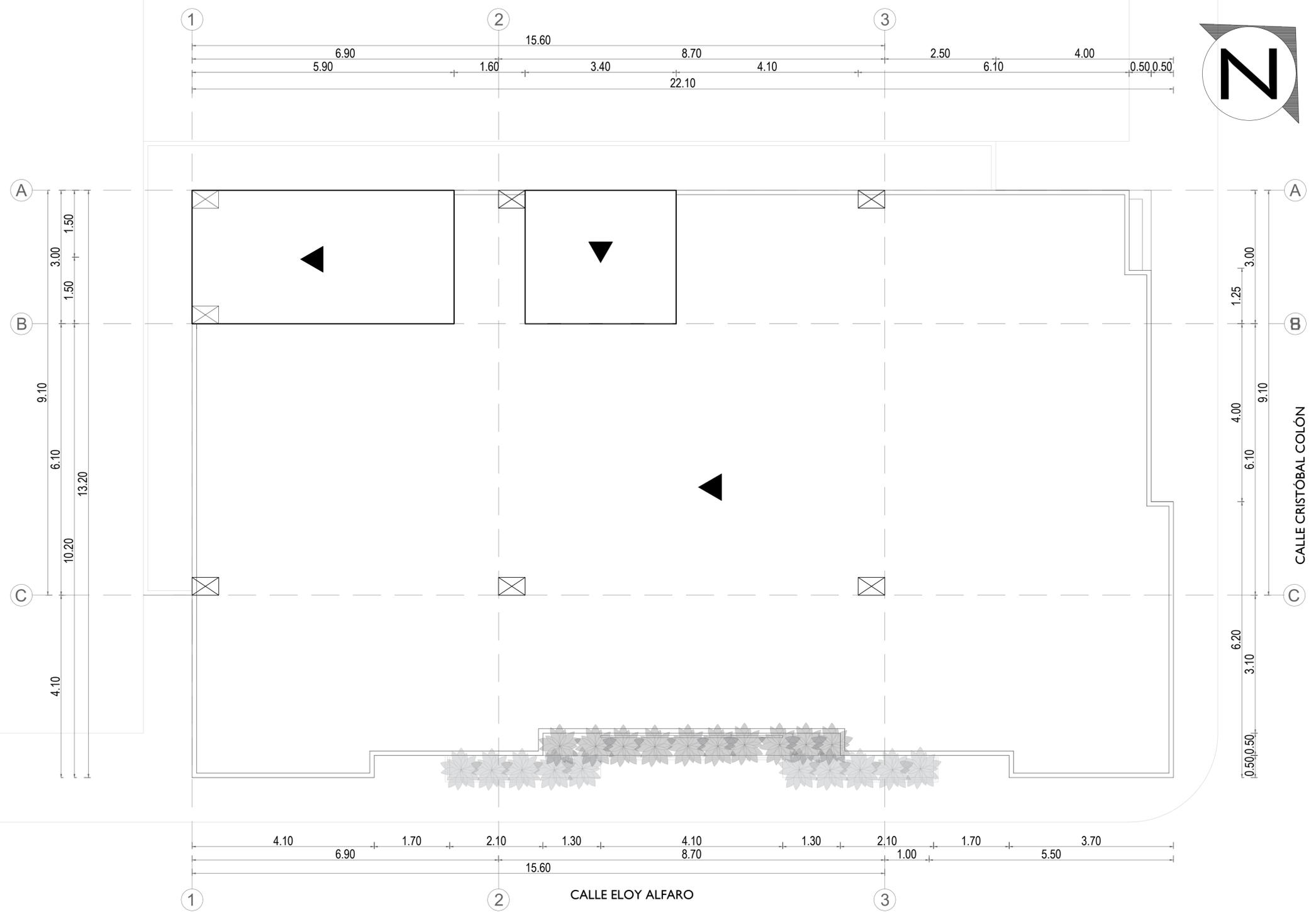
FECHA:	ESCALA:	CONTIENE:	LAMINA:
AGOSTO 2020	1 : 125	FACHADA SURESTE FACHADA NORESTE	A11
REV. APR.			



FACHADA NOROESTE
Esc. 1:125



FACHADA SUROESTE
Esc. 1:125



UEES
 UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES
 DE ESPIRITU SANTO
 SAMBORONDON
 ECUADOR
 FACULTAD:
ARQUITECTURA Y DISEÑO

TEMA:
LOFTS RETRÁCTILES - USO MIXTO

CODIGO: **UDARQ-N 499** ASIGNATURA:
DISEÑO ARQUITECTÓNICO X

LOGO: **MJ** APELLIDOS / NOMBRES:
ORTEGA TORRES MARÍA JOSÉ

SEMESTRE: 2020 COD. EST.: 2016250021
 PERIODO: ORDINARIO I EMAIL INST.: majortega@uees.edu.ec

N.º REV.	FECHA:	OBSERVACIONES:	FIRMA REV.:	CALIFICACION:

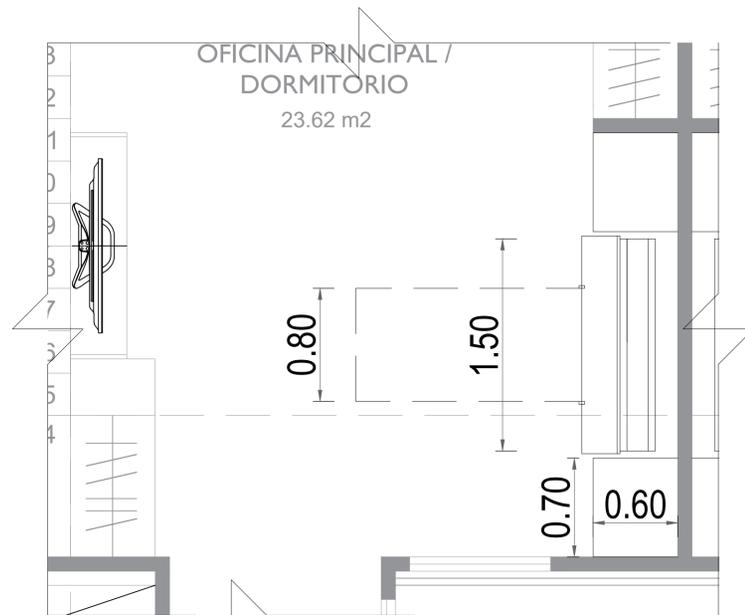
FECHA: **AGOSTO 2020** ESCALA: **1 : 50** CONTIENE: **IMPLANTACIÓN** LAMINA: **A13**

DETALLE 1

MUEBLE DE OFICINA Y HABITACIÓN Posición original

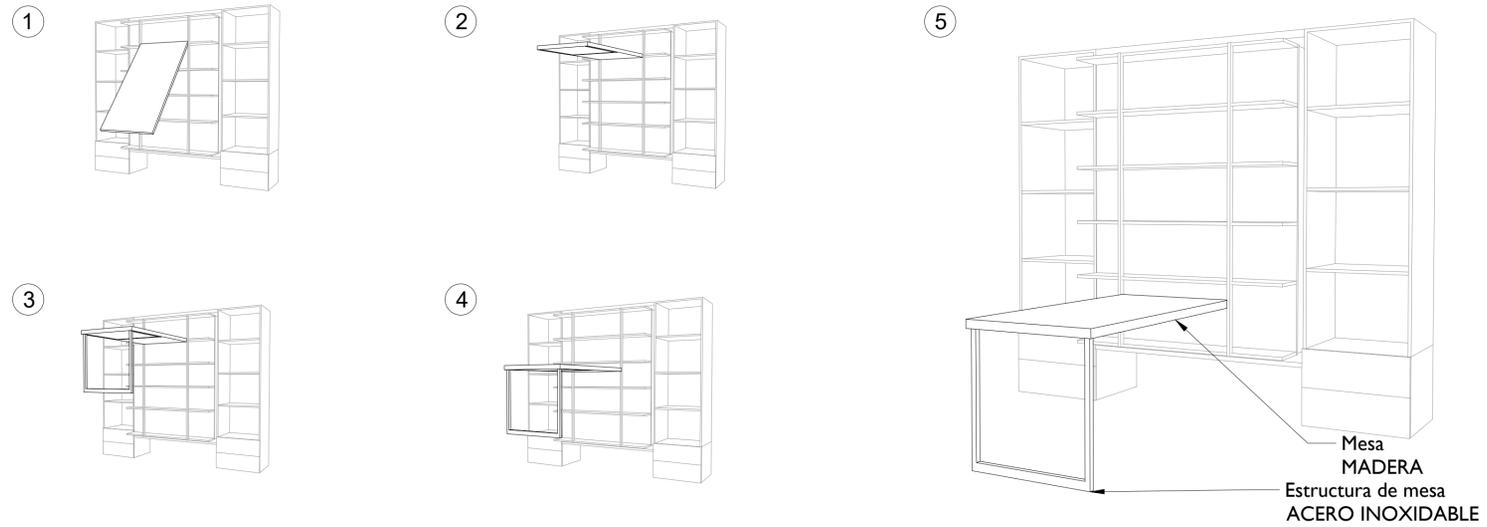


PERSPECTIVA DE DETALLE I

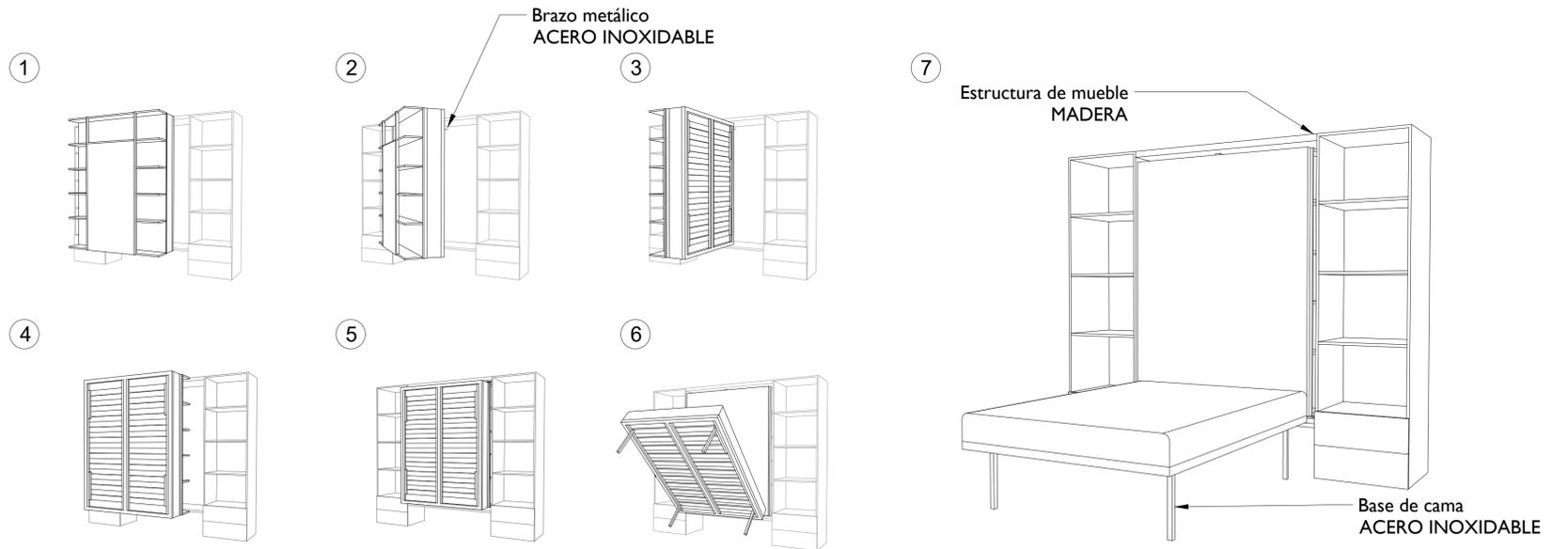


PLANTA DE DETALLE I
Esc. 1:25

OFICINA RETRÁCTIL



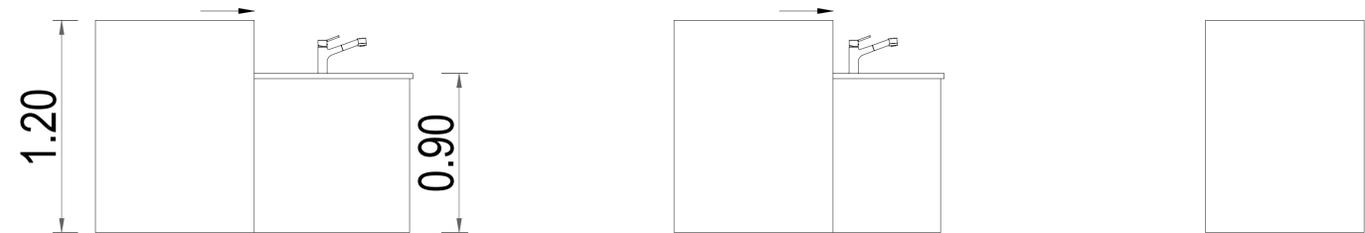
CAMA RETRÁCTIL



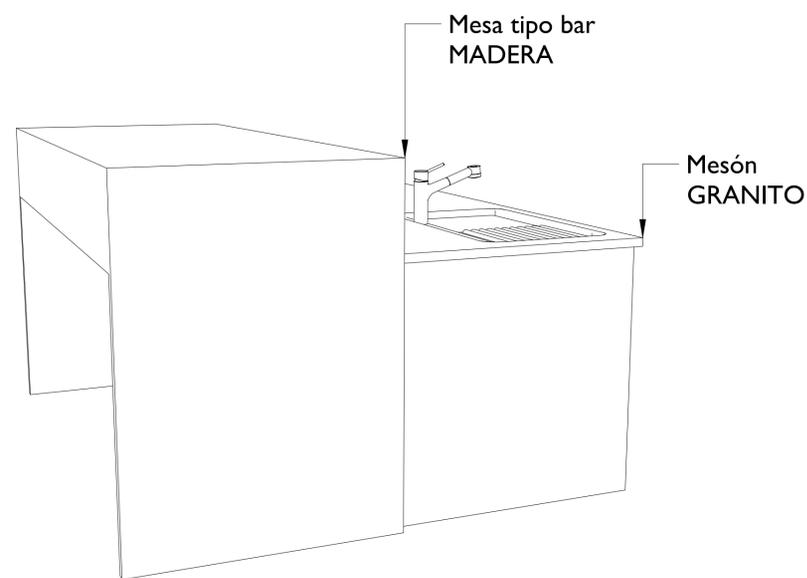
DETALLE 2

ISLA DE COCINA

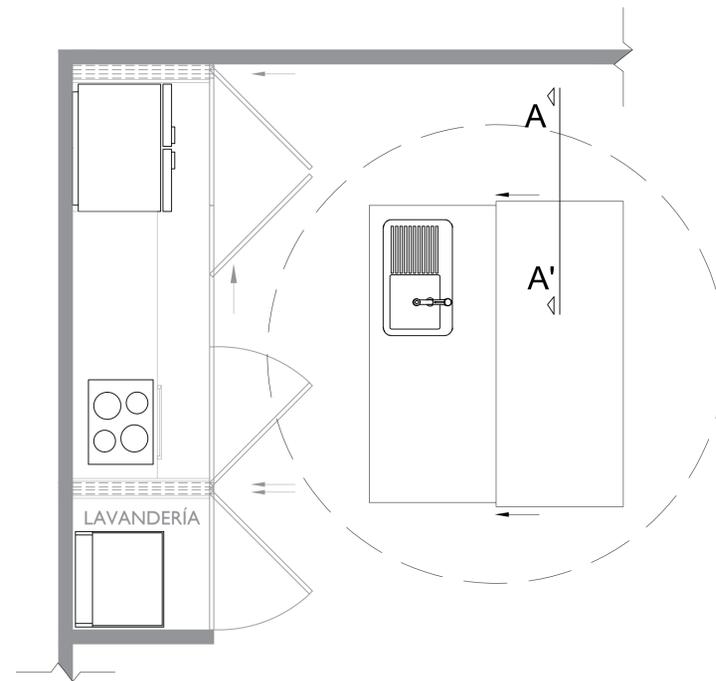
Cocina, comedor o área de trabajo



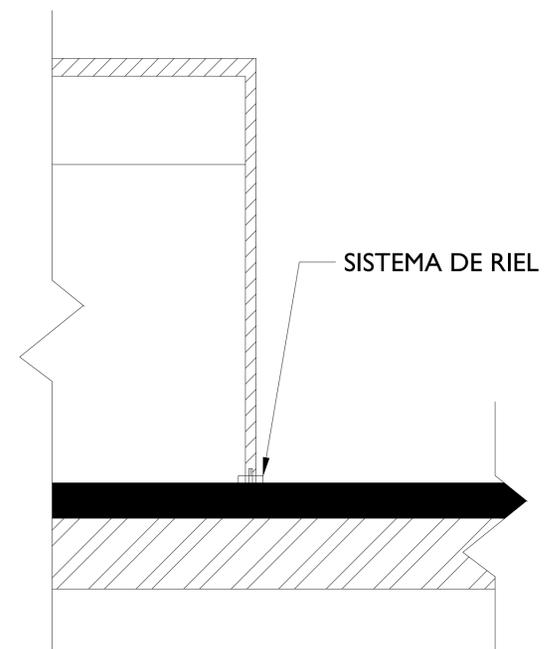
VISTA LATERAL DE ISLA
Esc. 1:20



ISLA DE COCINA
Perspectiva



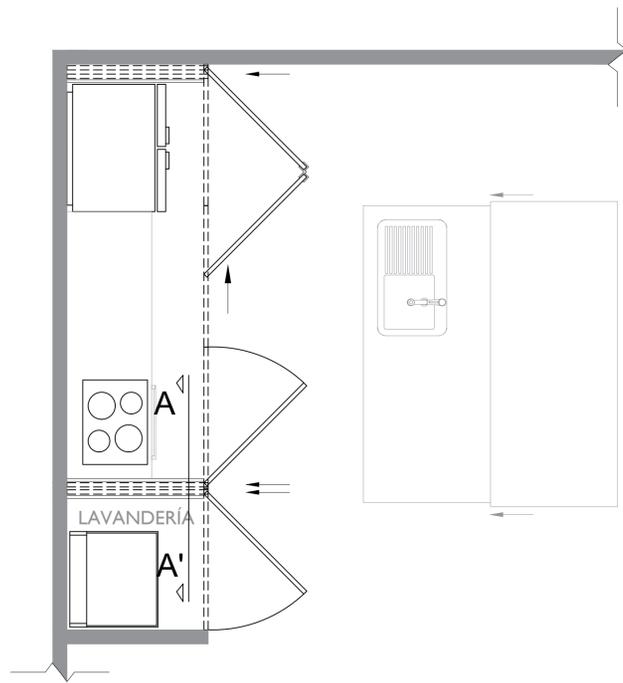
PLANTA DE DETALLE 2
Esc. 1:25



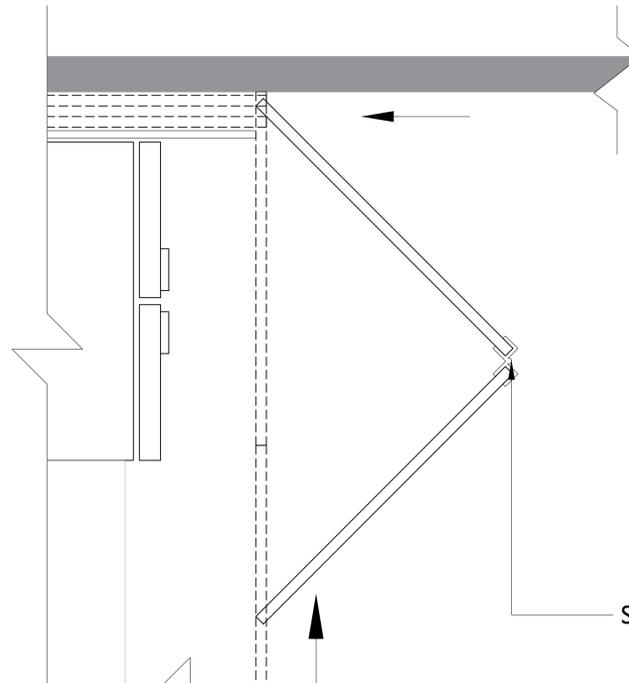
SECCIÓN A-A' DE DETALLE 2
Esc. 1:10

DETALLE 3

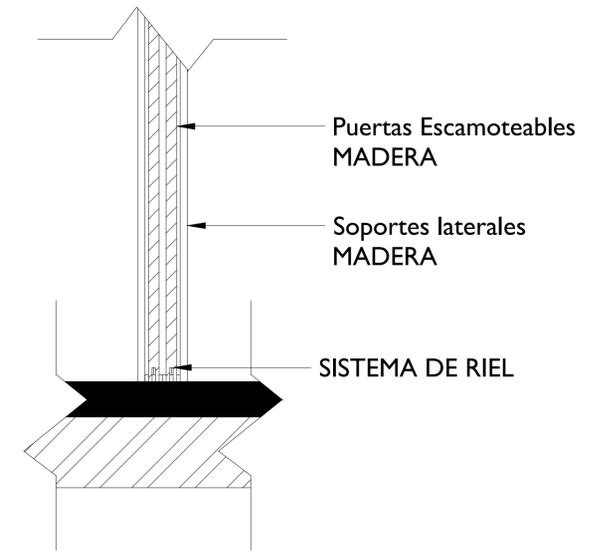
COCINA Y LAVANDERÍA OCULTA



PLANTA DE DETALLE 3
Esc. 1:25



ACERCAMIENTO EN PLANTA
Esc. 1:10



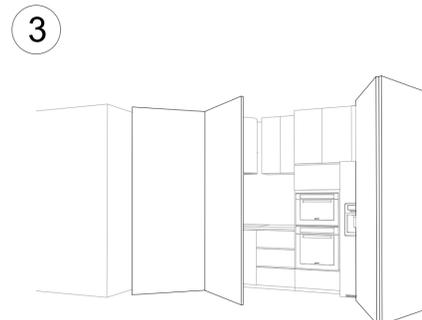
SECCIÓN A-A' DE DETALLE 3
Esc. 1:10



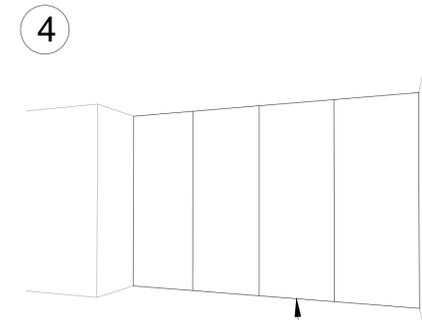
PERSPECTIVA DE COCINA
Sistema plegable



PUERTA ESCAMOTABLE



SISTEMA PLEGABLE



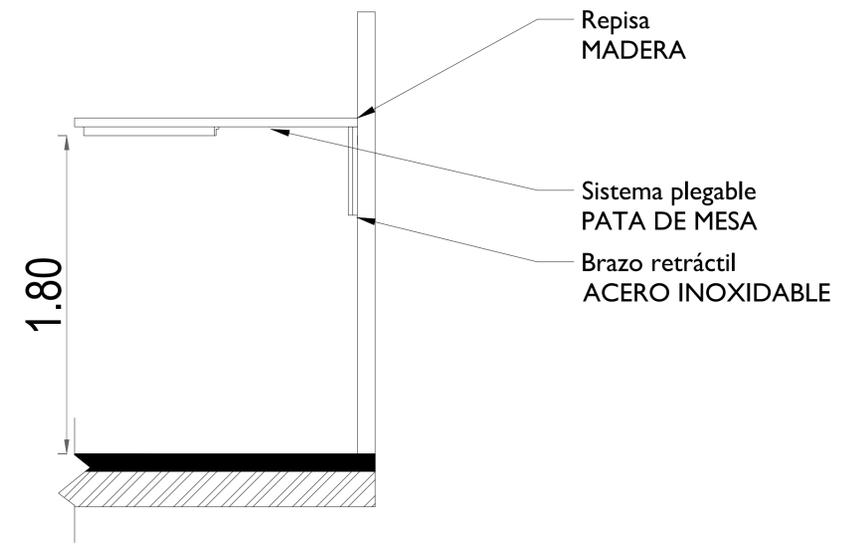
PUERTAS DE MADERA

DETALLE 4

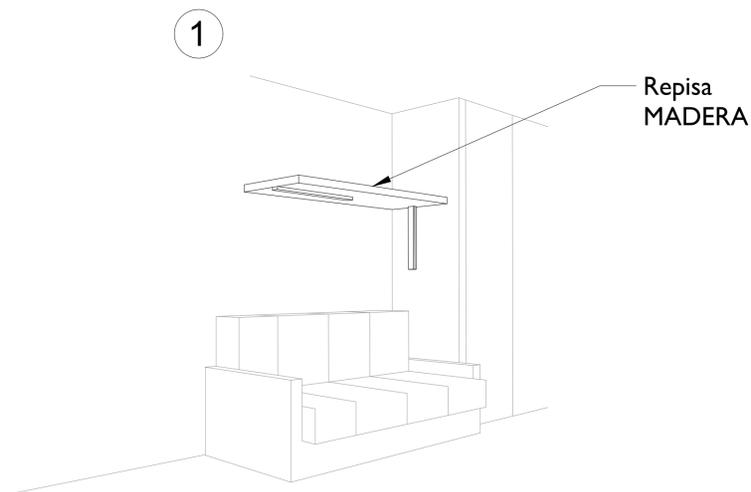
Sala
Área de trabajo o
Comedor



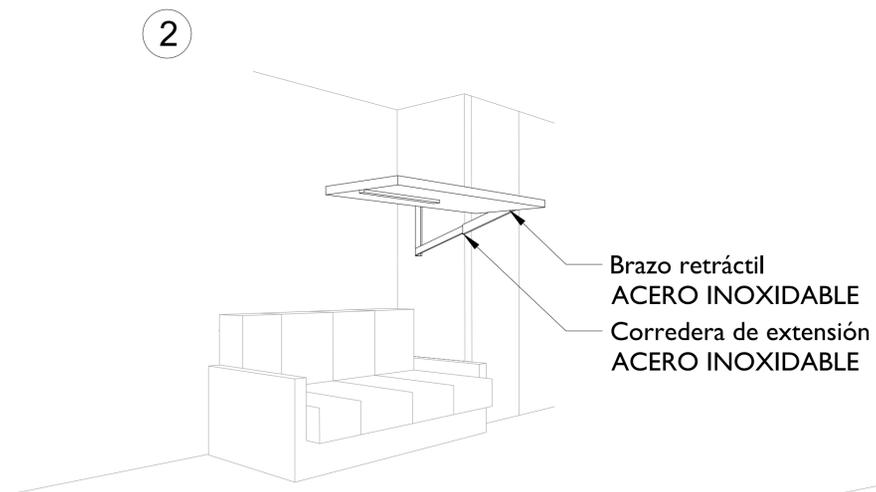
PLANTA DE DETALLE 4
Esc. 1:25



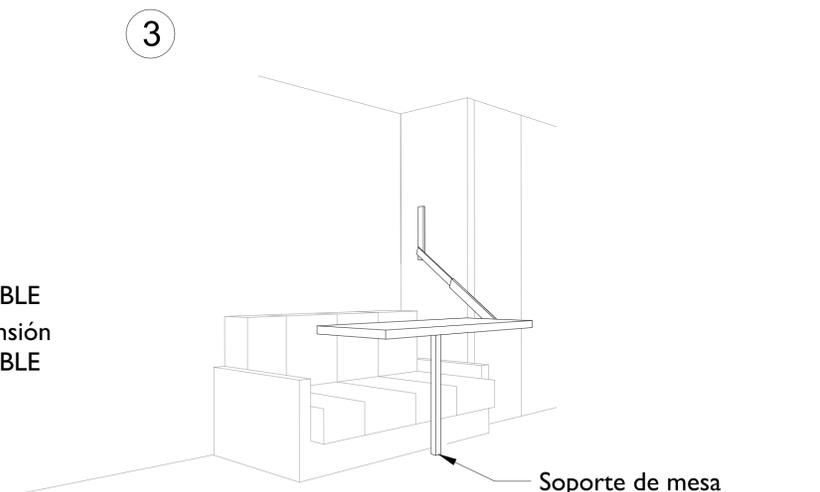
ELEVACIÓN FRONTAL DE DETALLE 4
Esc. 1:20



PERSPECTIVA DE COCINA
Sistema plegable



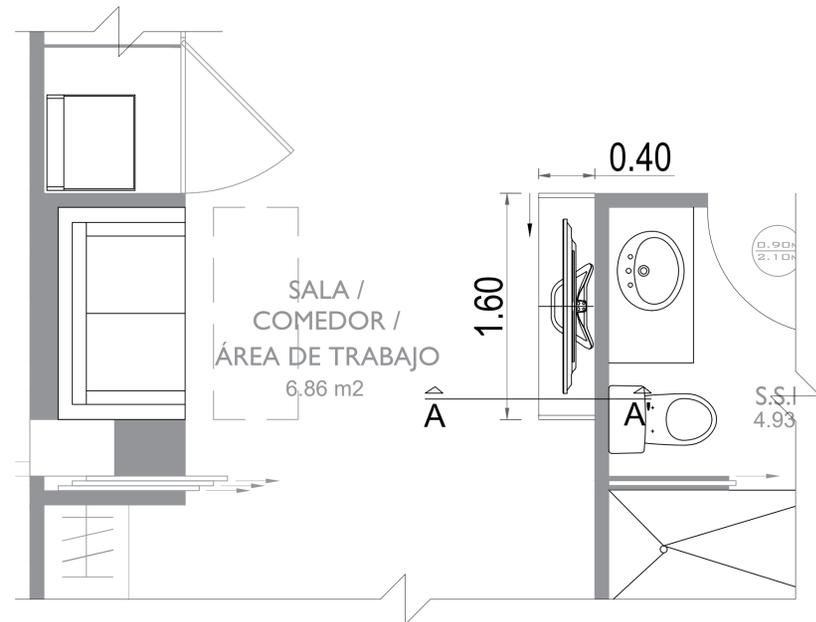
Brazo retráctil
ACERO INOXIDABLE
Corredera de extensión
ACERO INOXIDABLE



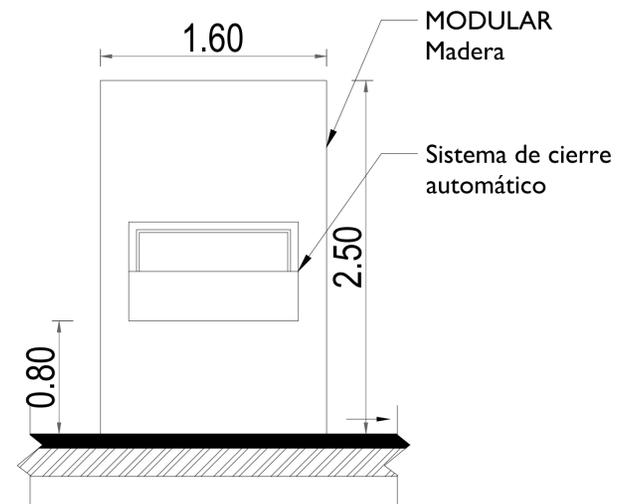
Soporte de mesa
ACERO INOXIDABLE

DETALLE 5

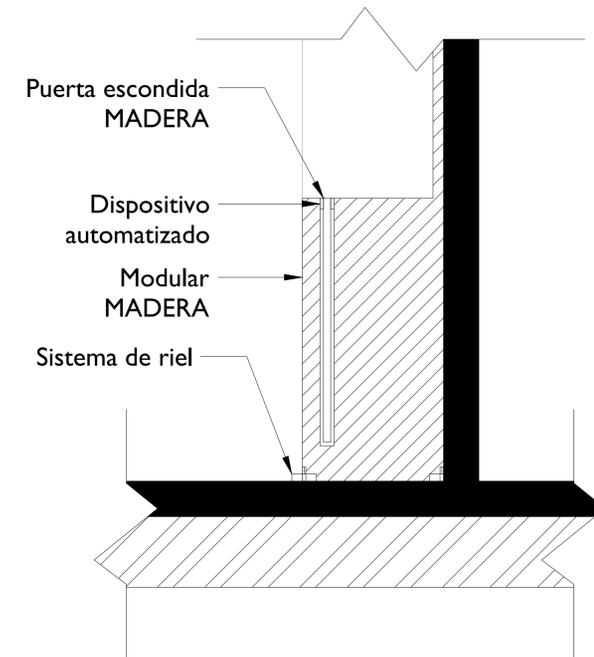
TV OCULTA Y CORREDIZA



PLANTA DE DETALLE 5
Esc. 1:25

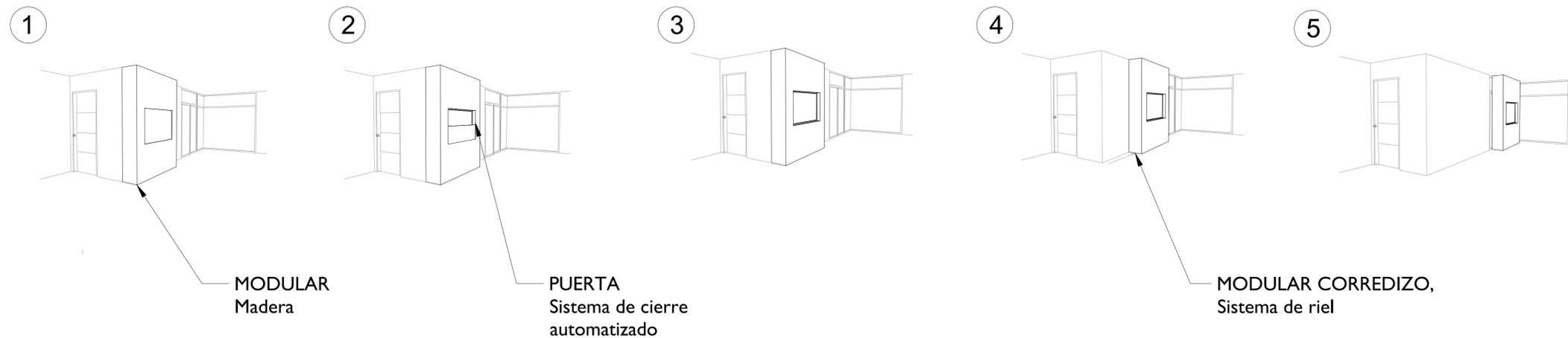


ELEVACIÓN FRONTAL DE DETALLE 5
Esc. 1:25



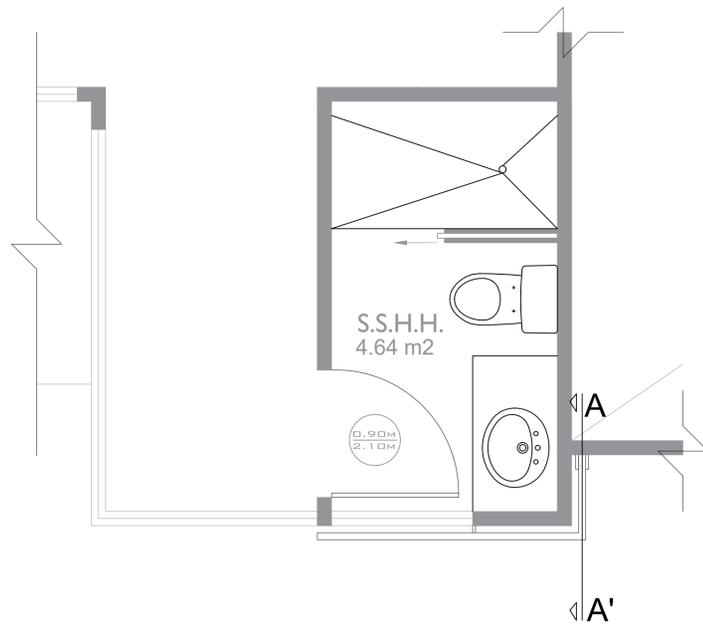
SECCIÓN A-A' DE DETALLE 5
Esc. 1:10

PERSPECTIVA DE DETALLE 5

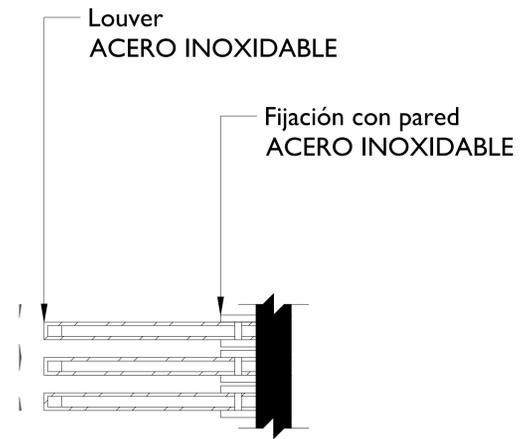


DETALLE 6

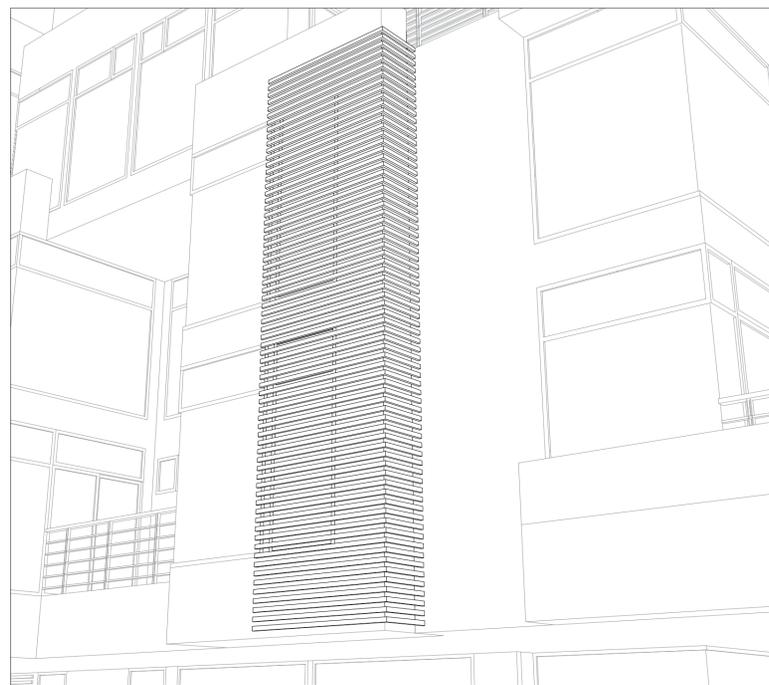
LOUVERS



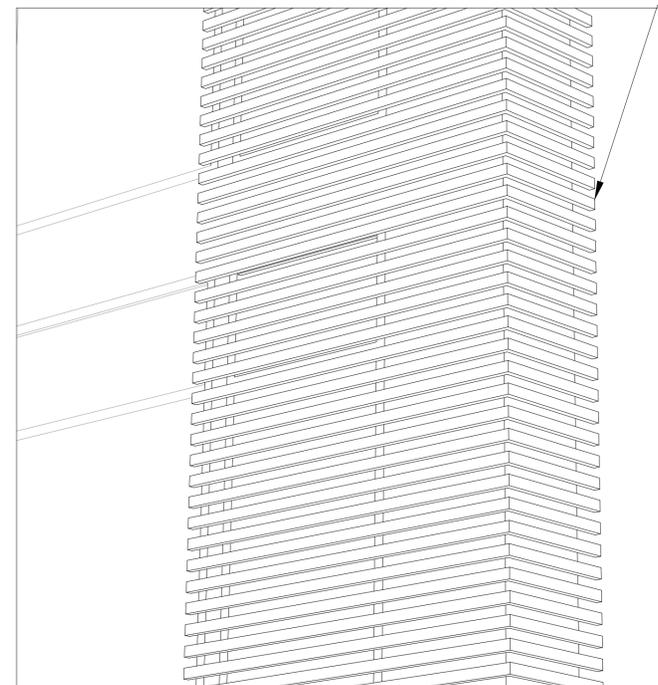
PLANTA DE DETALLE 6
Esc. 1:25



SECCIÓN A-A' DE DETALLE 6
Esc. 1:10



FACHADA CON LOUVERS
Perspectiva



ACERCAMIENTO
Perspectiva

RENDERS EXTERIORES DEL PROYECTO.



Perspectiva del proyecto desde la intersección de las calles.



Perspectiva de fachada desde la calle Eloy Alfaro.



Perspectiva de fachada desde la calle Cristóbal Colón.



Perspectiva de los jardines en fachada.



Acercamiento de fachada desde la calle Eloy Alfaro.



Acercamiento de fachada desde la calle Cristóbal Colón.



Ingreso hacia el sector comercial, desde la calle Cristóbal Colón.



Ingreso a los lofts, desde la calle Eloy Alfaro.



Ingreso a los lofts, desde la calle Eloy Alfaro.

RENDERS INTERIORES
Sección comercial e ingreso a los lofts



Render del Lobby - Ingreso a los lofts.



Rendres de la planta baja - sección comercial.



Rendres de la planta baja - sección comercial.

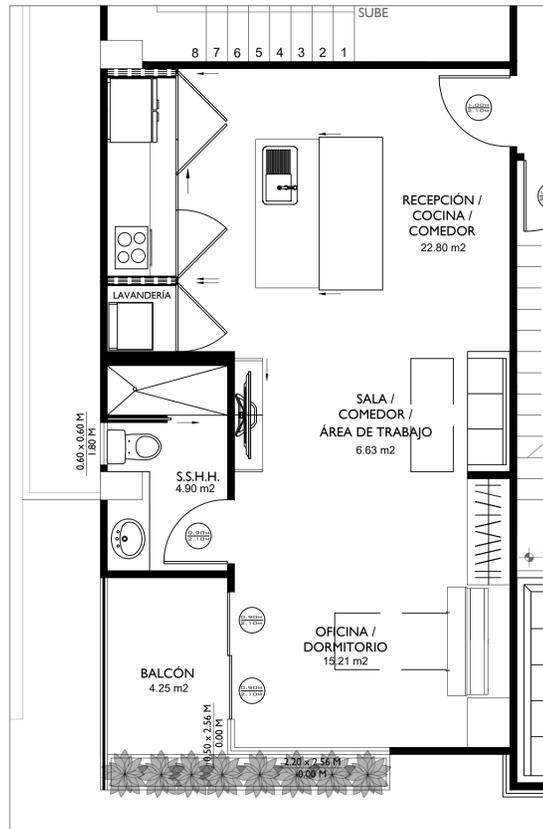


Rendres del nivel 2 - sección comercial.

LOFT TIPO 1

UNA SOLA PLANTA

NIVEL 3, 4, 7, 8, 11 Y 12



Con terraza 57.47 M²
Sin terraza 53.21 M²



Loft tipo 1: Modo Vivienda.



Loft tipo 1: Modo Vivienda.



Loft tipo 1: Modo Oficina.



Loft tipo 1: Modo Oficina.

LOFT TIPO 2

DOS PLANTAS

NIVEL 4, 8, 12

2 departamentos tipo 2 por nivel

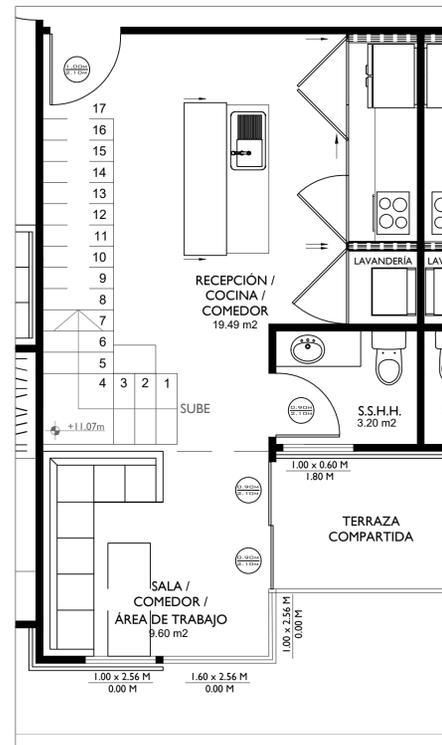
89.45 M2



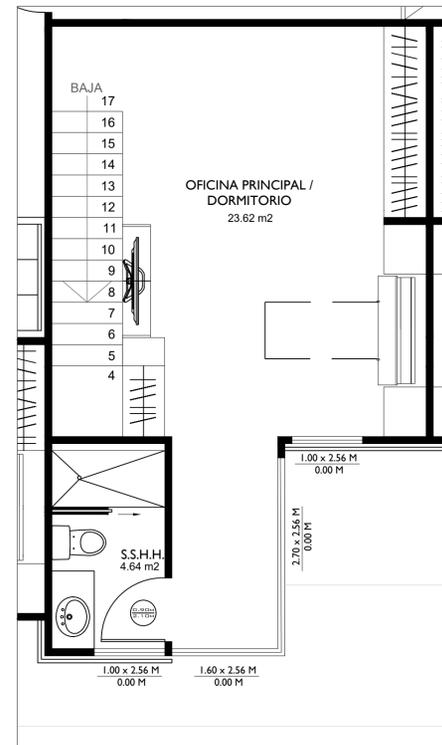
Loft tipo 2: Modo Vivienda - Planta Baja.



Loft tipo 2: Modo Vivienda - Planta Baja.



PLANTA BAJA
46.90 M2
Esc. 1:50



PLANTA ALTA
42.90M2
Esc. 1:50



Loft tipo 2: Modo Vivienda - Planta Alta.



Loft tipo 2: Modo Oficina - Planta Baja.



Loft tipo 2: Modo Oficina - Planta Alta.



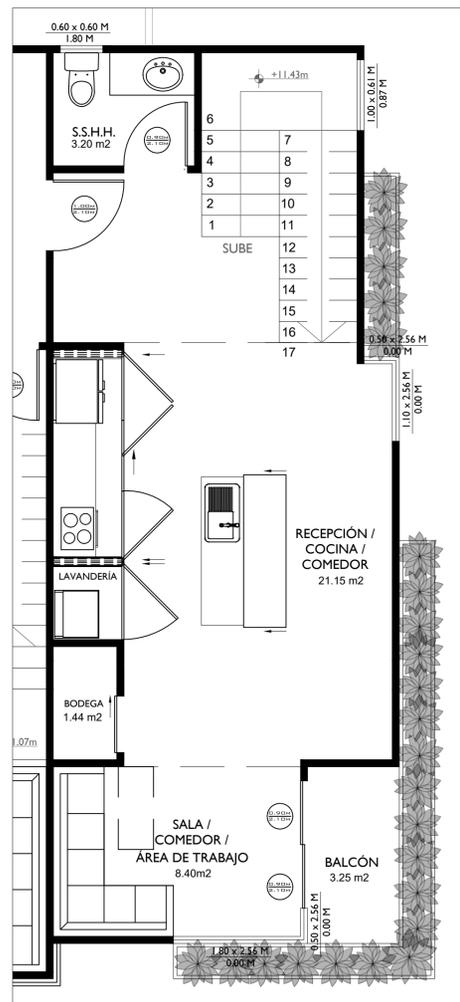
Loft tipo 2: Modo Oficina - Planta Alta.

LOFT TIPO 3

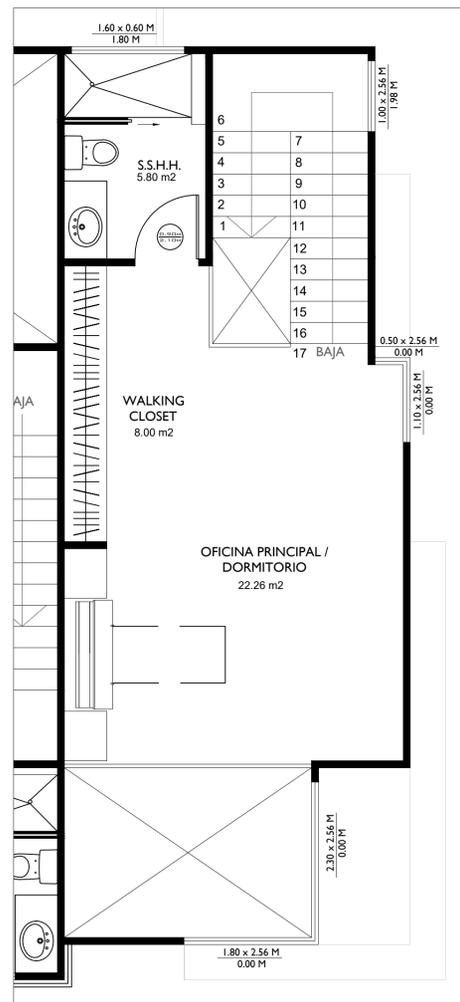
DOS PLANTAS

NIVEL 4, 8 Y 12

122.81 M2



PLANTA BAJA
66.03 M2
Esc. 1:50



PLANTA ALTA
56.78 M2
Esc. 1:50



Loft tipo 3: Modo Vivienda - Planta Baja.



Loft tipo 3: Modo Vivienda - Planta Baja.



Loft tipo 3: Modo Oficina - Planta Baja.



Loft tipo 3: Modo Oficina - Planta Alta.



Loft tipo 3: Mobiliario escondido - Planta Alta.

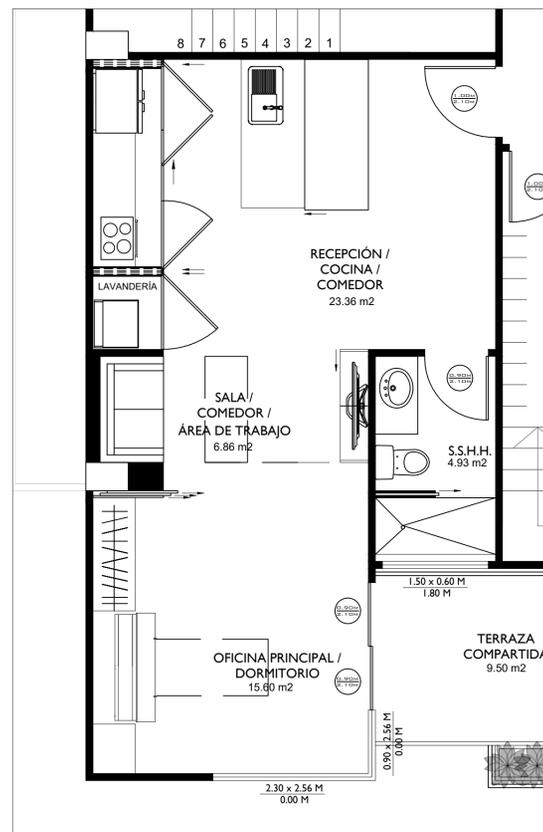


Loft tipo 3: Modo Vivienda - Planta Alta.

LOFT TIPO 4

UNA SOLA PLANTA

NIVEL 5, 6, 9, 10, 13 Y 14



Con terraza 59.53 M²
Sin terraza 57.78 M²



Loft tipo 4: Mobiliario oculto.



Loft tipo 4: Modo Vivienda.



Loft tipo 4: Modo Oficina.



Loft tipo 4: Modo Vivienda.

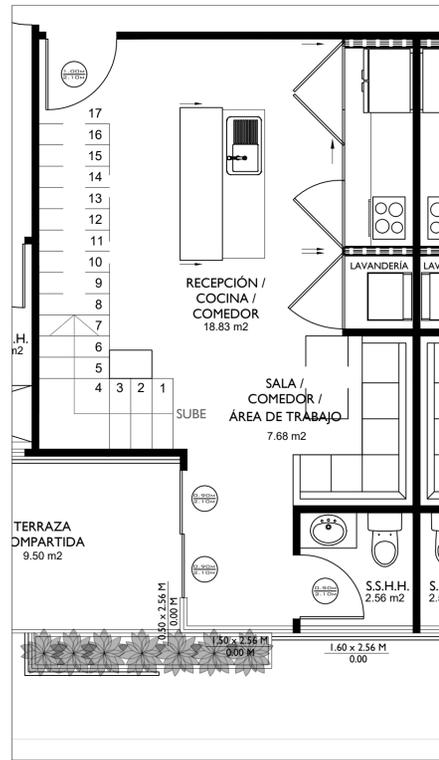
LOFT TIPO 5

DOS PLANTAS

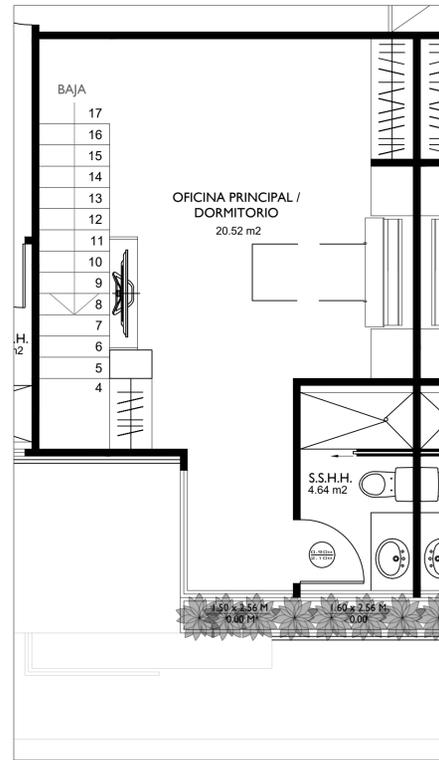
NIVEL 6, 10, 14

Dos departamentos tipo 5 por nivel

86.12 M2



PLANTA BAJA
46.18 M2
Esc. 1:50



PLANTA ALTA
39.94 M2
Esc. 1:50



Loft tipo 5: Modo Vivienda - Planta Baja.



Loft tipo 5: Modo Vivienda - Planta Alta.



Loft tipo 5: Modo Oficina - Planta Baja.



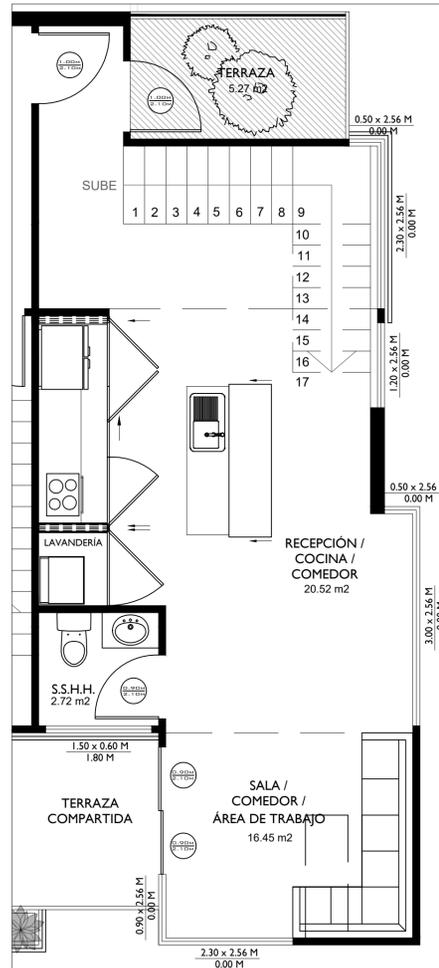
Loft tipo 5: Modo Oficina - Planta Alta.

LOFT TIPO 6

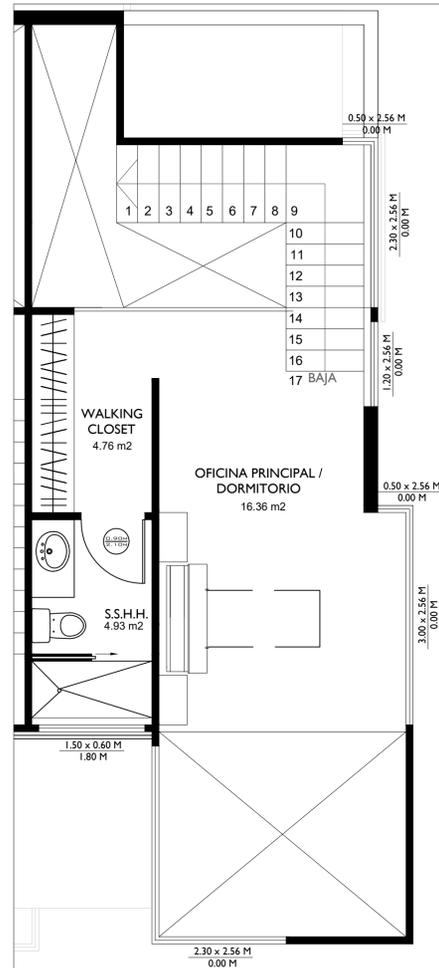
DOS PLANTAS

NIVEL 6, 10 Y 14

123.75 M2



PLANTA BAJA
67.55 M2
Esc. 1:50



PLANTA ALTA
56.20 M2
Esc. 1:50



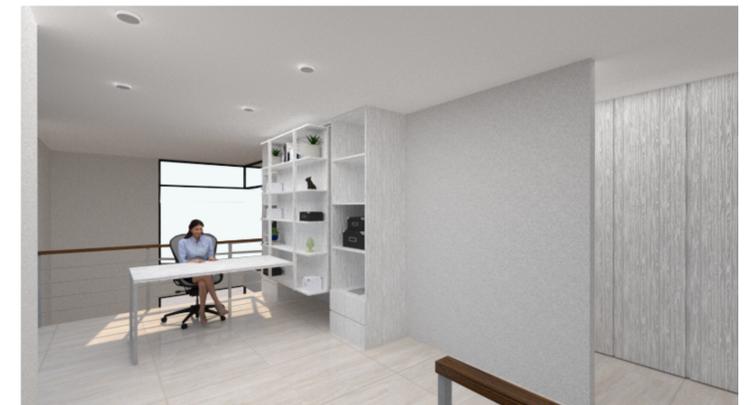
Loft tipo 6: Modo Vivienda - Planta Baja.



Loft tipo 6: Modo Vivienda - Planta Alta.



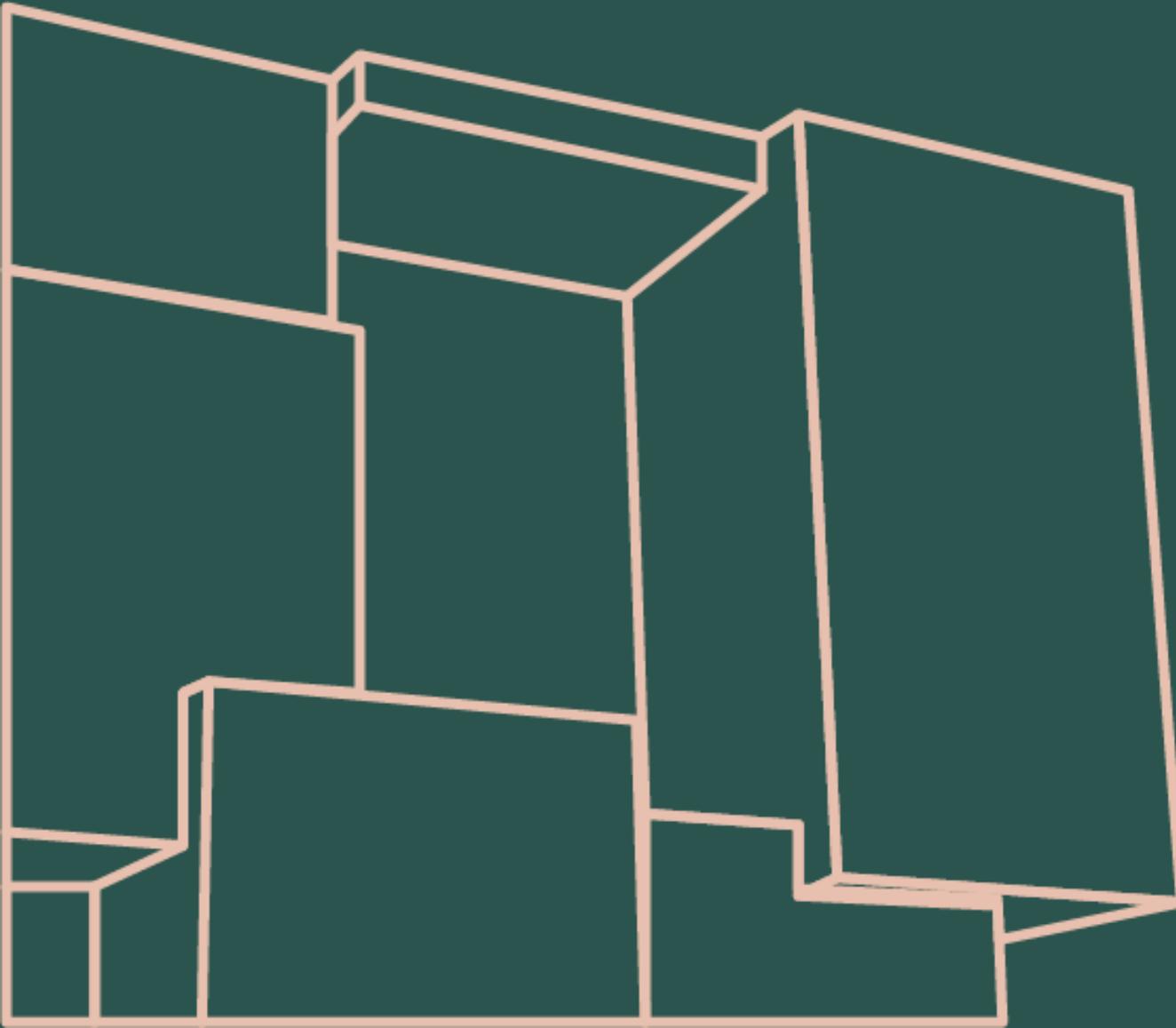
Loft tipo 6: Modo Oficina - Planta Baja.



Loft tipo 6: Modo Oficina - Planta Alta.

Agosto 2020





*Lofts retráctiles
de uso mixto
para la ciudad de Guayaquil*

Agosto 2020

María José Ortega

Antecedentes

Nueva York en los años 50.
Fuente: (Posterazzi, s.f.)



INTRODUCCIÓN 1

AÑOS 50

Crisis productiva – Nueva York.

Fábricas, almacenes e industrias en desuso como espacios de vivienda y trabajo.

AÑOS 70

Londres y Paris

Europa adapta los lofts como vivienda lujosa.

CRECIMIENTO DE GUAYAQUIL

Crecimiento horizontal.

- Límites naturales.
- Aumento de negocios: bodegas y locales.
- Recuperar el carácter residencial en el centro de la ciudad.
 - Vivienda contemporánea
- Construcciones verticales
 - Aspecto comercial
 - Espacios en desuso
 - Resurgimiento de la zona



Guayaquil en el Siglo XX.
Fuente: (El Nacional, 2018)

Terreno del proyecto, actualmente ocupado por el Edificio Premasa.

Fuente: (Elaboración propia, 2020)



Ubicación Georreferencial

País	Ecuador
Región	Costa
Provincia	Guayas
Cantón	Guayaquil
Parroquia	Rocafuerte
Sector	Céntrico
Dirección	Intersección de las calles Eloy Alfaro y Cristóbal Colón.

Planteamiento del problema

- Pérdida de carácter habitacional → inseguridad de la zona.
- Necesidad de proyectos adaptados al sector y nuevas generaciones.

- Terremoto de abril de 2016.
- Edificio Premasa → desalojado por deficiencia estructural.



Interior del Edificio Premasa abandonado.

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Justificación del problema

- Revitalizar residencialmente el centro entendiendo las nuevas formas de vivienda.
- Nuevas generaciones → espacios descontracturados funcionales.

- Crecimiento de emprendedores → necesidad de espacios de trabajo.
 - Ecuador, índice más alto de TEA en Latinoamérica (2017).
- Proponer soluciones
 - Edificios en cierto de peligro
 - Nuevas propuestas que favorezcan al desarrollo y funcionamiento de la zona.

Objetivos

OBJETIVO GENERAL

Proponer un nuevo concepto de vivienda multifuncional mixta tipo Loft por medio del diseño retráctil para la re inserción del uso de edificaciones en el Centro de Guayaquil.

1. Determinar las tipologías de demoliciones e identificar la indicada para el derribamiento del Edificio Premasa.
2. Diseñar espacios retráctiles combinando el uso habitacional, administrativo y de comercio.
3. Generar espacios funcionales a través de una arquitectura retráctil.
4. Promover el diseño bioclimático.

Alcances y limitaciones

Alcances	Limitaciones
Investigación de las tipologías de demolición aplicables al edificio Premasa.	Ubicación céntrica limita los procesos específicos de demolición y construcción.
Diseño de lofts retráctiles de uso mixto.	Idea de seguridad a través de viviendas amuralladas por cerramientos altos.
Establecer este nuevo concepto de vivienda para las nuevas generaciones aplicando procesos acelerados de construcción.	Crecimiento hacia las periferias.

Conceptos relevantes

HOME OFFICE O TRABAJO EN CASA

Crisis de petróleo en años 70 (EEUU).
Aporte de la tecnología.
COVID-19

Mayor disponibilidad de tiempo.
Ahorro económico.
Reducción de impacto ambiental.



Distracciones.



Apartamento en Taiwan con concepto de Home Office.

Fuente: (Plataforma Arquitectura, 2015)

TENDENCIAS DE VIVIENDA



Nuevas generaciones: retrasar la formación de una familia.
Espacios de vivienda más reducidos.
Mujeres involucradas en el mundo laboral.
→ Ingresos y desarrollo personal

CRECIMIENTO URBANO VERTICAL

- Reduce distancias.
- Servicios y bienes compactados.
- Sostenible:
 - Proximidad y ahorro de tiempo
 - Aprovecha el terreno y sus recursos
 - Límites de consumo de suelo

AGENDA URBANA 20-30

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	
9	Industria, innovación e infraestructura
11	Ciudades y comunidades sostenibles
13	Acción por el clima



Ejemplo de un loft en Praga, República Checa.
Fuente: (Plataforma Arquitectura, 2019)



LOFT

Prototipo de vivienda moderna que consiste en espacios flexibles con un único ambiente caracterizado por sus amplios ventanales.

RETRÁCTIL

Fragmento que puede adelantarse y retroceder o esconderse.

Demolición de una escuela primaria en Alemania.
Fuente: (Siegfried Schönfeld, 2016)



DEMOLICIÓN

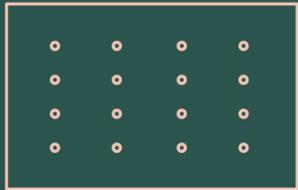
TÉCNICAS

TÉCNICAS	
MANUAL	MECÁNICA
CON CEMENTO EXPANSIVO	CON EXPLOSIVOS



Técnica de cemento expansivo.
Fuente: (Rocanebras, 2011)

DEMOLICIÓN DEL EDIFICIO PREMASA



1.

Se perfora las superficies del piso superior por demoler (Se inicia desde el último nivel, descendiendo).



2.

Inmediatamente se inyecta el cemento expansivo en las perforaciones por medio de bombeo



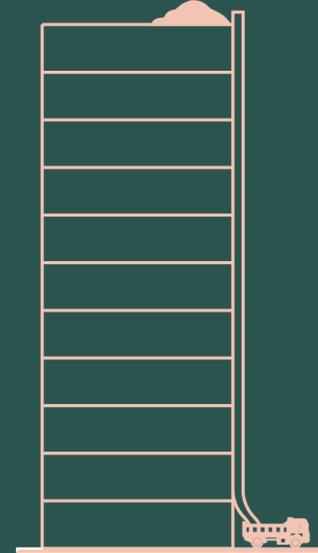
3.

Se espera entre 12 y 48 horas para la actuación del agente.



4.

Con el apoyo del bobcat se termina de fragmentar la superficie, separando las varillas.



5.

Con el apoyo del bobcat se desaloja el material por medio de bajantes de escombros directamente hacia la volqueta de desalojo.



6.

La volqueta se retira con los escombros.



7.

Se repite el proceso en siguiente nivel descendiente.

Marco Legal

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

ARTÍCULO	Descripción
30	Vivienda segura, habitable y digna.
47	Vivienda adecuada para discapacitados.
413	Promover la eficiencia energética, aplicando medidas limpias.
414	Medidas para mitigar el cambio climático.

REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS

ARTÍCULO	Descripción
42	Medidas para una demolición: Estudio previo.
44	Cerramiento respectivo. Evitar acumulación de materiales.

ORDENANZA QUE NORMA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS PARA LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

ARTÍCULO	Descripción
5	Los generadores de escombros son los responsables. Retiro inmediato.

ORDENANZA SUSTITUTIVA DE EDIFICACIONES Y CONSTRUCCIONES DEL CANTÓN GUAYAQUIL

Terreno → Zona Central I (ZC-I)

- Soportales de 3m de ancho y 3.5 a 6 m de alto.

ARTÍCULO	Descripción
10	Voladizos de 1 m a partir de los soportales.

PLAN TODA UNA VIDA

	EJE	OBJETIVO
Objetivos Nacionales de Desarrollo	1	1 : Igual oportunidades para todas
	2	4 : Sostenibilidad económica y social
		5 : Impulsar la productividad y competitividad

Entrevistas



Ingeniera Carmen Terrero

Se justifica la demolición de cualquier edificación que sea un riesgo para los usuarios.
Demoler con menor impacto y construir responsablemente.

Ingeniera Carmen Terrero.
Fuente: (UEES, 2017)



Arquitecto Florencio Compte

Sustenta la necesidad de reactivar el centro para disminuir la inseguridad.
Es importante el crecimiento vertical que reduce el tráfico, equipando el centro.

Arquitecto Florencio Compte.
Fuente: (Universidad de Palermo, 2017)

Encuestas

MUESTRA

100 personas
Adultos jóvenes económicamente activos
(18 a 40 años)

PREG.	Resultado
1	59% mujeres.
2	72% entre 18 a 28 años
3	81% viviría solo.
4	77% viviría en un mono ambiente.
5	68% viviría en el lugar donde trabaja.
6	56% viviría en el centro de Guayaquil.
7	22% por tráfico 19% por inseguridad 14% por lejanía 5% otra
8	57% tienen emprendimientos
9	74% aceptan comercio en planta baja.
10	94% vivirían en zona céntrica con distancias caminables.
11	82% optarían por caminar a distancias de 20min.
12	77% de acuerdo con medidas ambientales.
13	86% reconocen la importancia de revitalizar el centro.

- Interés por una vivienda reducida de uso mixto
- Rechazo a vivir en el centro por inseguridad y tráfico.
- Propuesta innovadora que acabe con esta percepción.

4

Casos Nacionales

SANTANA LOFTS

Guayaquil, Ecuador
Puerto Santa Ana
En ejecución
Área de lofts desde 134m²
PRNOBIS



CONCEPTO

Contemporáneo
Transparencia, tonos monocromáticos
Entrantes y salientes
Terrazas.

Aprovechamiento de vistas
Integración de la naturaleza

SANTANA LOFTS



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

FUNCIONALIDAD

Locales comerciales en planta baja.
División de áreas públicas y privadas.
Conexión de espacios a través del balcón.

GIARDINO LOFTS

Quito, Ecuador
L&T Architects
1496.00 m2 de construcción
2012

Edificio Giardino Lofts.
Fuente: (Behance, 2012)



CONCEPTO

Entrantes y salientes.
Contraste de materiales.
Diagonalidad.



Departamentos en torno a un jardín central.



FUNCIONALIDAD

Jerarquización de área social – doble altura.
División de áreas por pisos.



GIARDINO LOFTS

MUCMAN TOWER

Quito, Ecuador

En ejecución

MUCMAN CONSTRUCCIONES SA

Área de lofts: 187.60 m²

Mucman Tower.

Fuente: (Mucman Construcciones S.A., 2019)



CONCEPTO

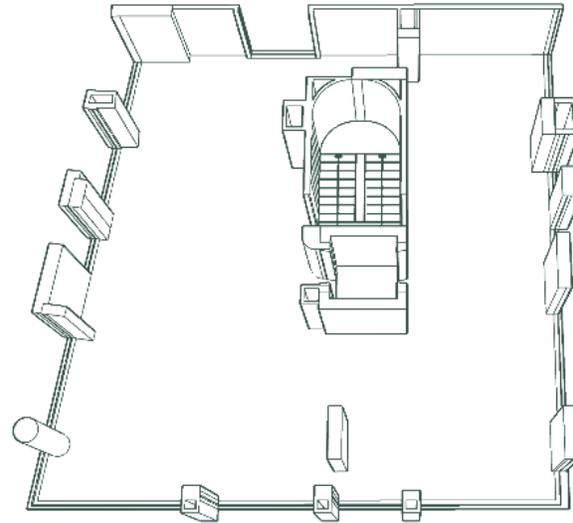
Contemporáneo

Iluminación natural

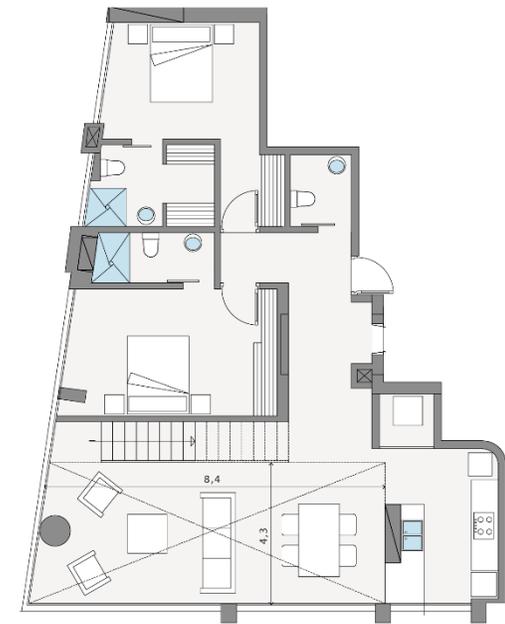
Vista urbana del sector.

MUCMANTOWER

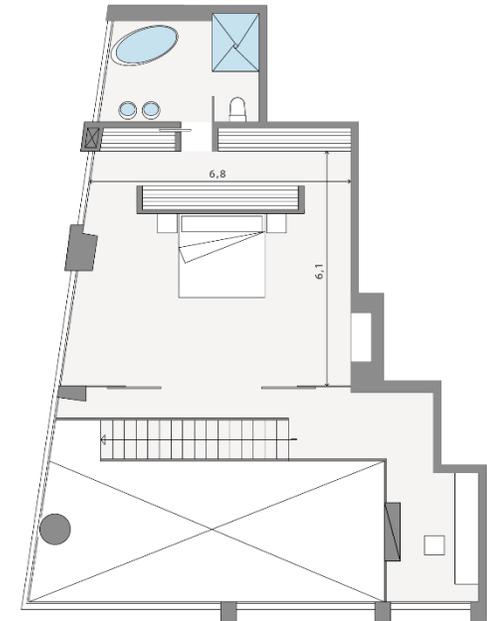
El proyecto de 11 pisos combina uso de oficina en planta baja y residencia



Planta tipo
Circuito de circulación central.



PLANTA BAJA: 130 m²



PLANTA ALTA: 57,6 m²

FUNCIONALIDAD

Privatización de PA con puertas corredizas.
Closet – transición entre dormitorio y baño.

Casos Internacionales

STUDIO LOFT

Esmirna, Turquía
Yerce Architecture y ZAAS
200.00 m2 de construcción
2016

Fachada del Studio Loft.
Fuente: (Architizer, 2019)



CONCEPTO

Estudio fotográfico, galería y vivienda.
Transparencia de la fachada: integración.

FUNCIONALIDAD

Sectorización por plantas.

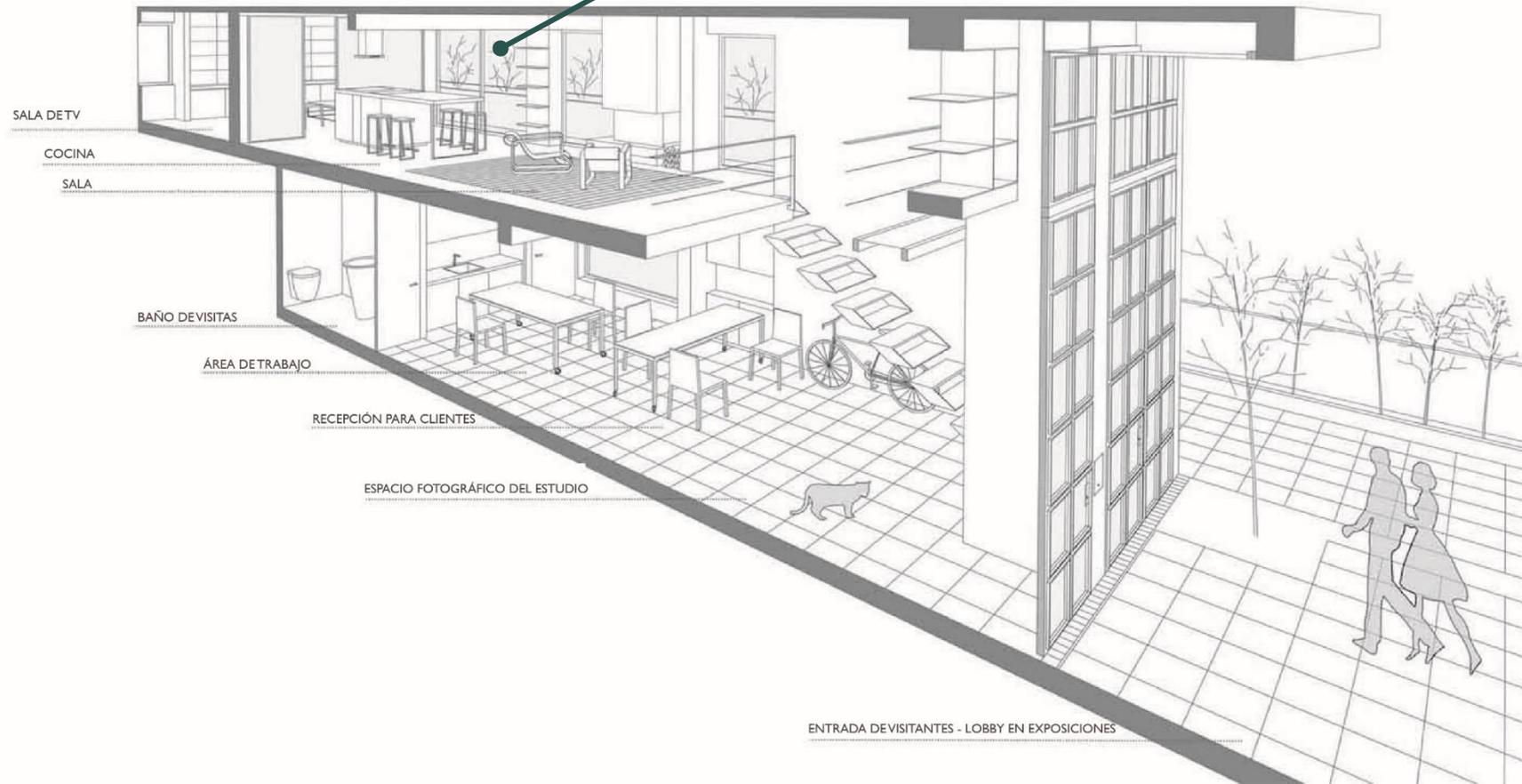
PB → Estudio y galería

PA → Vivienda.



Integración de la naturaleza

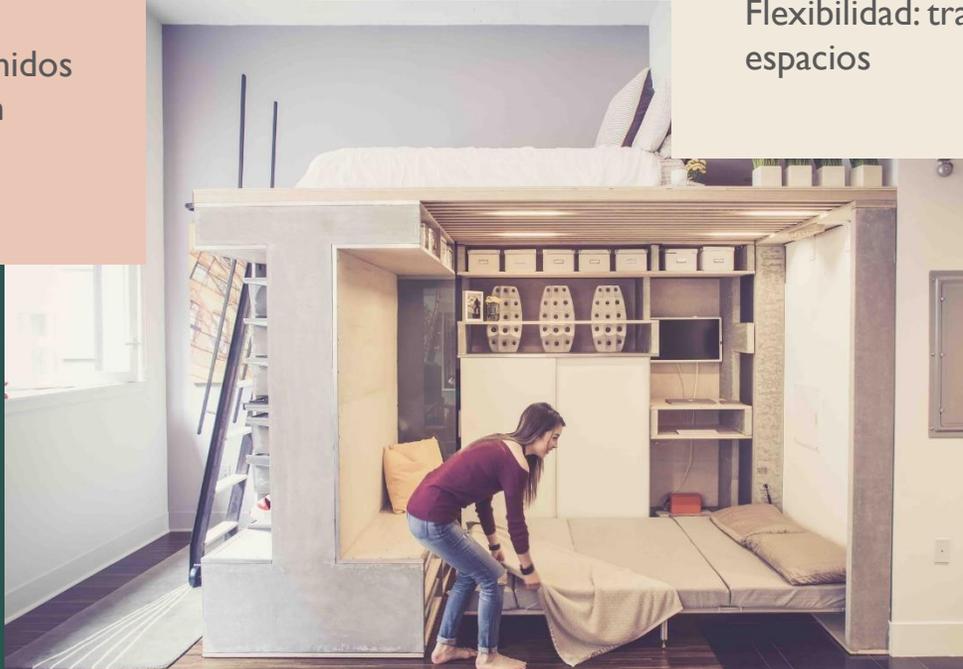
STUDIO LOFT



DOMINO LOFT

San Francisco, Estados Unidos
Fifth Arch, ICOSA Design
46.00 m²
2016

Maximizar las actividades.
Flexibilidad: transformación de
espacios





FIVE TO ONE APARTMENT

Nueva York, Estados Unidos
MKCA
36.00 m2 del proyecto
2015

Espacios transformables.
Enmarcar espacios – diurnos y
nocturnos.



5

*Análisis de
sitio*

Delimitación del sitio

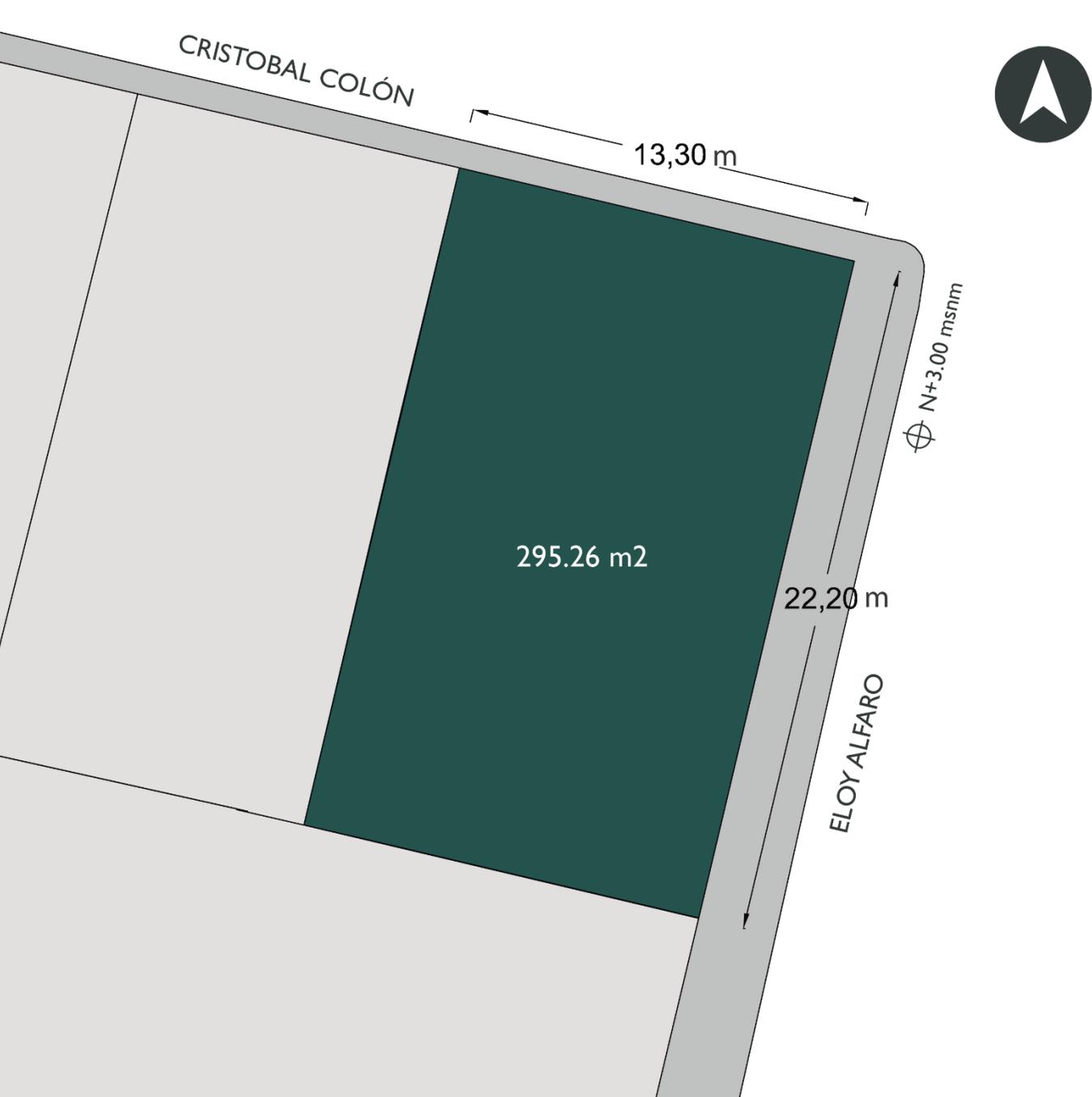


Intersección de las calles Eloy Alfaro y
Cristóbal Colón.



ANTECEDENTES

Actualmente se ubica el edificio Premasa.
En desuso desde hace 4 años.
Oficina, comercio y residencia.
Edificios vecinos: Comercio y residencia.



Topografía

Terreno rectangular y plano
A 3 metros sobre el nivel del mar.

Área de 295.26m² de terreno.

Sol y vientos



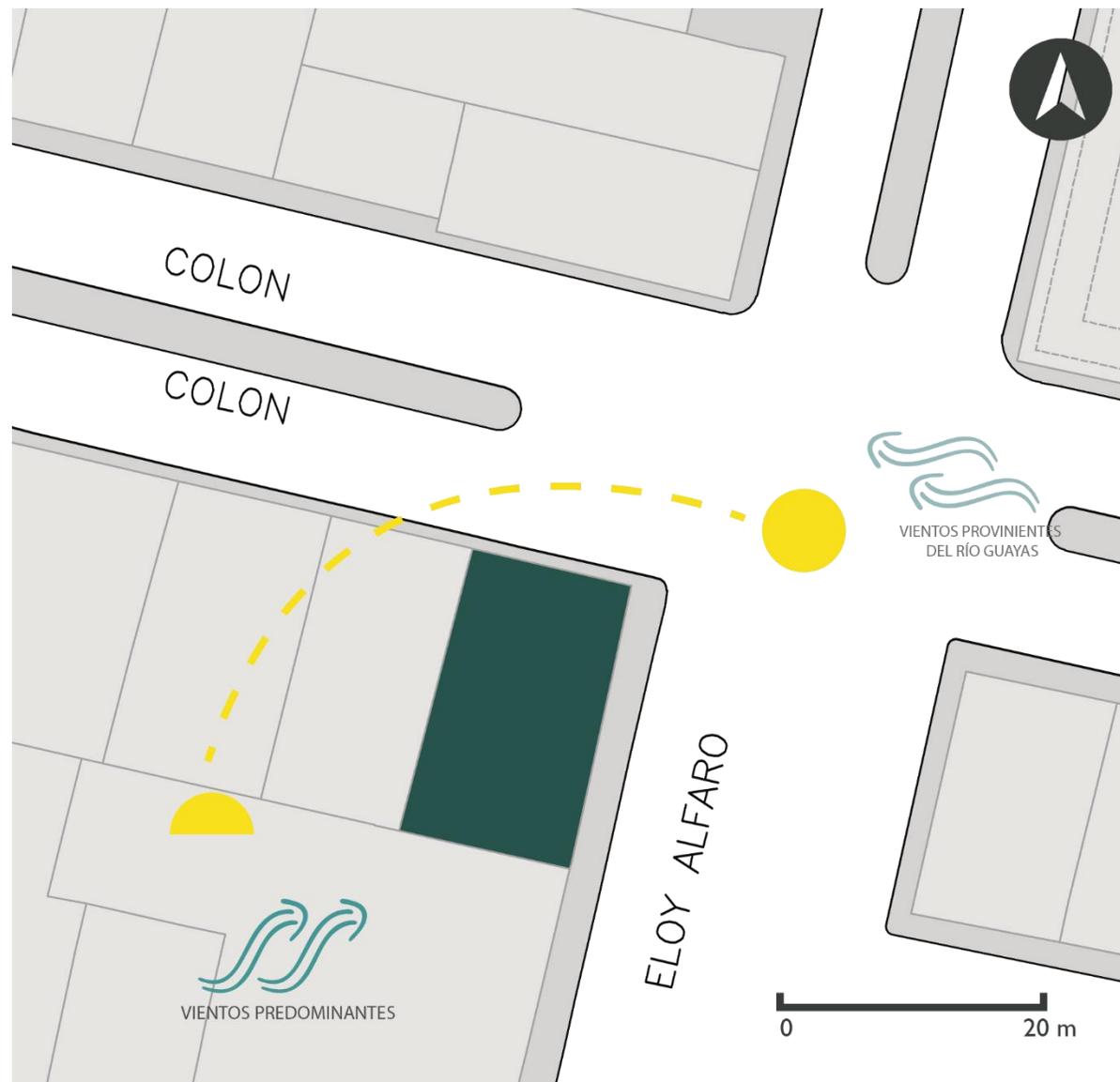
SOL

Nace en el noreste y muere en el suroeste.
Mañanas → fachadas principales.
Tardes → fachadas posteriores.



VIENTOS

De suroeste a Noreste.
Predominantes → fachadas posteriores.
Provenientes del Río Guayas → fachadas principales



Distancias



1 y 2
CATEDRAL METROPOLITANA DE GUAYAQUIL Y PARQUE SEMINARIO



3
UNIVERSIDAD DE LAS ARTES



4
MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL



5
BIBLIOTECA MUNICIPAL DE GUAYAQUIL



5
MUSEO MUNICIPAL DE GUAYAQUIL



6
MALECÓN 2000

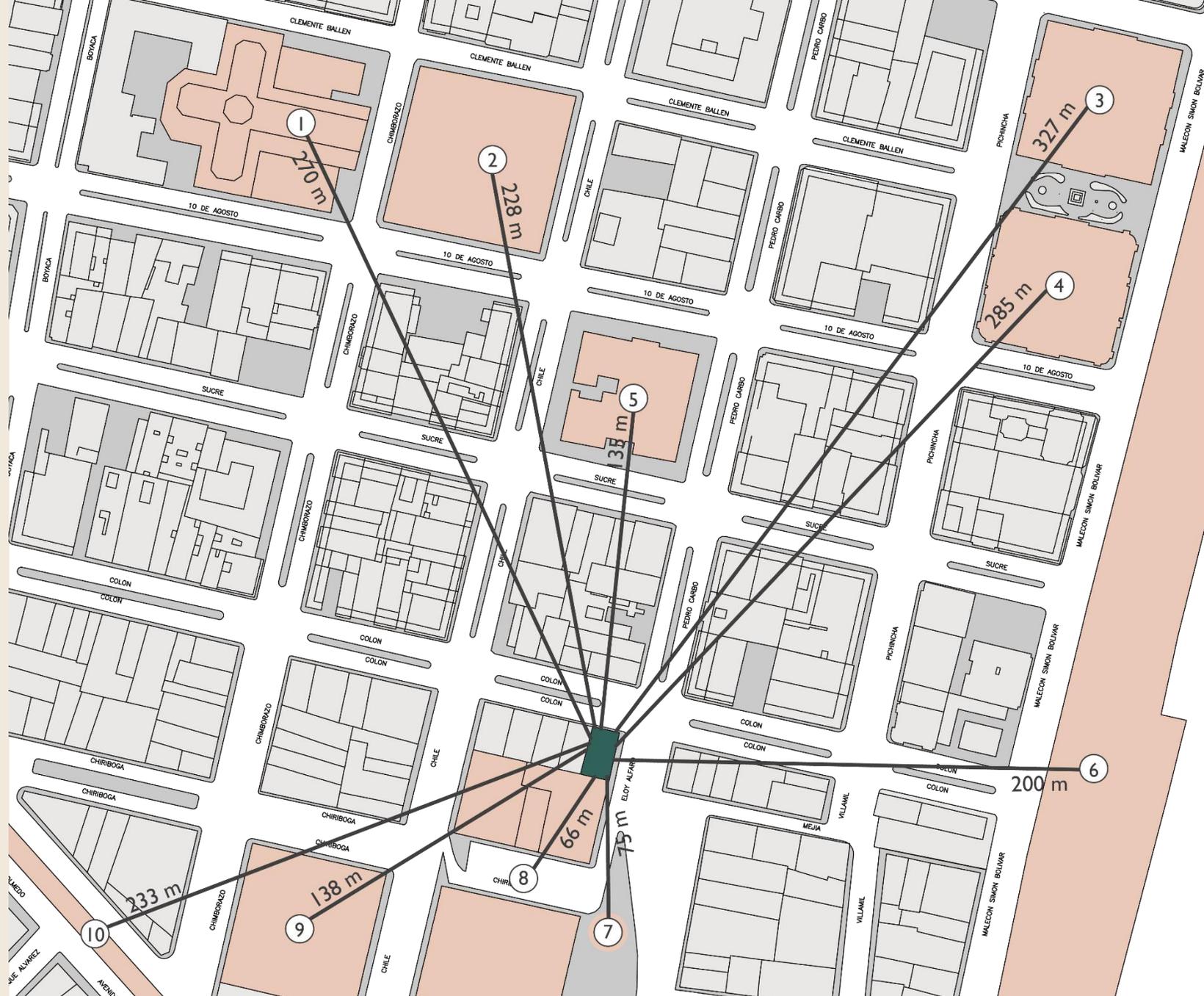


7
IGLESIA SAN ALEJO Y PARQUE JUAN MONTALVO



9
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Distancias cortas
Caminabilidad.
Transporte público.
327 m distancia más extensa.



● TERRENO DEL PROYECTO

- 1 CATEDRAL METROPOLITANA DE GUAYAQUIL
- 2 PARQUE SEMINARIO
- 3 UNIVERSIDAD DE LAS ARTES
- 4 MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL
- 5 MUSEO Y BIBLIOTECA MUNICIPAL
- 6 MALECÓN 2000
- 7 PARQUE JUAN MONTALVO E IGLESIA SAN ALEJO
- 8 BAHÍA MALL
- 9 UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
- 10 PARADA CAJA DEL SEGURO



Uso de suelo



● PROYECTO

USO

- COMERCIAL
- RESIDENCIAL
- MIXTO
- PÚBLICO ADMINISTRATIVO
- EDUCATIVO
- CULTURAL
- RECREATIVO
- SIN USO



Predominancia de comercio en la zona ← problemática.

Instituciones públicas, educativas y culturales, y espacios de recreación.

Equipamiento Urbano

300 m de radio.

Servicios básicos y de esparcimiento para residir.

ADMINISTRATIVO



MUNICIPALIDAD DE
GUAYAQUIL



IESS
CAJA DEL SEGURO

EDUCATIVO



CASONA
UNIVERSITARIA



UNIVERSIDAD
DE LAS ARTES



INSTITUTO TECNOLÓGICO
ANA PAREDES DE ALFARO

DE SALUD



IESS
CENTRO DE ATENCIÓN AMBULATORIA
CENTRAL DEL GUAYAS

CULTURAL



BIBLIOTECA MUNICIPAL
DE GUAYAQUIL



MUSEO MUNICIPAL
DE GUAYAQUIL



MUSEO
NAHIM ISAIAS

RELIGIOSO



IGLESIA
SAN ALEJO



CATEDRAL METROPOLITANA
DE GUAYAQUIL



IGLESIA
SAN JOSÉ

RECREACIONAL



PARQUE
SEMIINARIO



PARQUE
JUAN MONTALVO

DE SERVICIO



BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS
DE GUAYAQUIL
EDIF. BELISARIO GONZALEZ

FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Zona altamente comercial. - Equipamiento urbano adecuado para los residentes. - Servicios básicos. - Proximidad a medios de transporte público. - El proyecto combina los distintos usos de la zona. 	<ul style="list-style-type: none"> - Propone un nuevo modelo de uso mixto residencial, comercial y de oficina. - Nuevos sistemas constructivos. - Regeneración de espacios. - Permite la modalidad de teletrabajo (home office).
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> - Sector que ha perdido su carácter habitacional. - Inactividad nocturna. - Congestión vehicular durante el día. - Carencia de vegetación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Zona altamente traficada puede interferir en el proceso de demolición y construcción. - Contaminación auditiva. - La sensación de inseguridad. - La percepción de seguridad por medio de viviendas amuralladas.

Factibilidad

FINANCIERA Y COMERCIAL

Espacios comerciales.
Oficinas

ORGANIZACIONAL

Estructura organizacional

Administración de lofts.
Administración de locales.

AMBIENTAL

Parcela sostenible:

Centro urbano
Servicios básicos
Caminabilidad

Programa de necesidades

Comercio

PROGRAMA DE NECESIDADES GENERAL DEL EDIFICIO – SECCIÓN COMERCIAL			
ZONA	ESPACIO	ACTIVIDAD	M2
DE SERVICIOS	LOBBY PRINCIPAL	Ingreso principal de los residentes y clientes.	26.25
	BODEGA GENERAL	Almacenamiento de materiales del edificio.	7.49
	BODEGA DE MANTENIMIENTO	Almacenamiento de utensilios de limpieza.	1.33
	S.S.H.H. MUJERES	Necesidades biológicas de los usuarios.	10.80
	S.S.H.H. HOMBRES	Necesidades biológicas de los usuarios.	13.85
	S.S.H.H. RECEPCIÓN	Necesidades biológicas de los usuarios.	3.00
	CUARTO DE MAQUINAS	Almacenamiento de maquinarias de enfriamiento de la edificación.	5.40
	CUARTO DE VIGILANCIA	Controlar la seguridad del edificio.	5.60
	CUARTO DE RACK O SERVIDOR	Almacenamiento de servidores del edificio.	3.92
	PARQUEOS DE BICICLETAS	Estacionar bicicletas.	5.85
CIRCULACIÓN VERTICAL	ASCENSORES	Traslado vertical de los usuarios.	83.52
	ESCALERAS DE EMERGENCIA	Traslado vertical de los usuarios en caso de emergencias.	234.90
ADMINISTRATIVA	OFICINA DE ADM. DE LOCALES	Administrar el alquiler de los locales comerciales.	6.95
	OFICINA DE ADM. LOFTS	Administrar el alquiler, disposición y medidas de los lofts.	7.28
SERVICIO AL PÚBLICO	LOCALES COMERCIALES	Venta de los productos o servicios que se ofrezcan en cada local.	70.92
ÁREAS VERDES	JARDÍN INTERIOR	Conexión con la naturaleza desde el interior.	10.08

Programa de necesidades

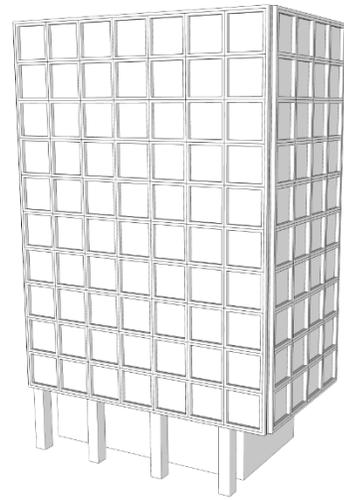
PROGRAMA DE NECESIDADES GENERAL DEL EDIFICIO – SECCIÓN RESIDENCIAL MIXTA			
ZONA	ESPACIO	ACTIVIDAD	M2
PÚBLICA	SALA	Socializar entre usuarios, puede funcionar como sala de espera para los clientes.	259.17
	OFICINA	Actividades administrativas del residente. Atención a los clientes.	*
	MEDIO BAÑO	Necesidades biológicas de los usuarios.	52.32
	TERRAZA/BALCÓN	Conexión con el aire libre y áreas verdes.	19.31
DE SERVICIO	COCINA Y COMEDOR	Preparar e ingerir alimentos.	631.89
	LAVANDERÍA	Lavado de prendas de vestir.	
PRIVADO	DORMITORIO	Descanso del residente.	* 565.56
	BAÑO COMPLETO	Necesidades biológicas del residente.	146.82
CIRCULACIÓN VERTICAL	ESCALERA	Traslado vertical de los usuarios	202.38

Son **3585.43 m2** de construcción del proyecto final.

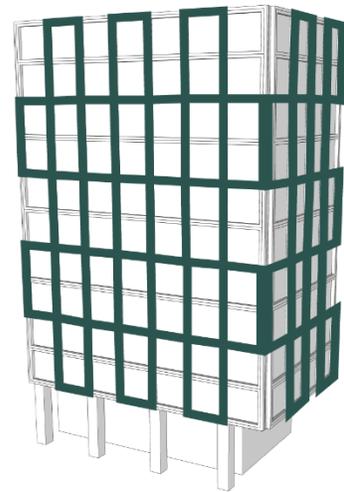
Concepto

Conservación de la esencia del lugar, pero generando un nuevo volumen contemporáneo.

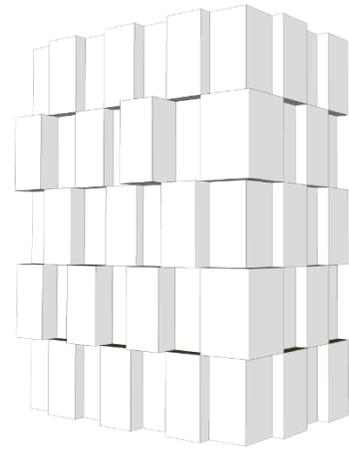
Terrazas: Integración de la naturaleza.



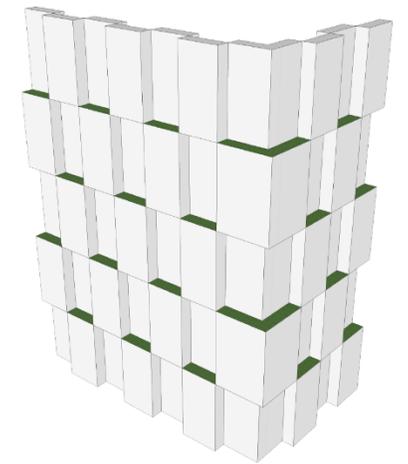
EDIFICACIÓN ACTUAL POR DEMOLER



IDENTIFICACIÓN DE FIGURA



JUEGO DE VOLÚMENES: ENTRANTES Y SALIENTES. SUSTRACCIÓN



GENERACIÓN DE TERRAZAS



Criterio

FUNCIONAL

Sistema retráctil para cambio de usos.

Flexibilidad de comercio.

FORMAL

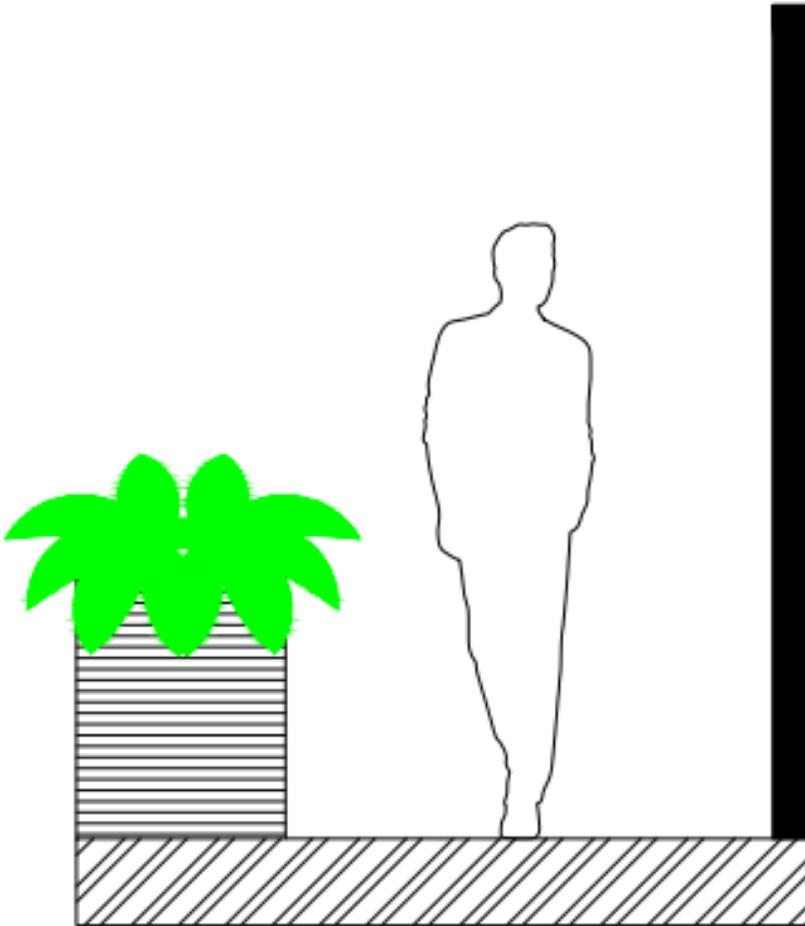
Juego de volúmenes.

Generación de terrazas:
integración de la naturaleza.

AMBIENTAL

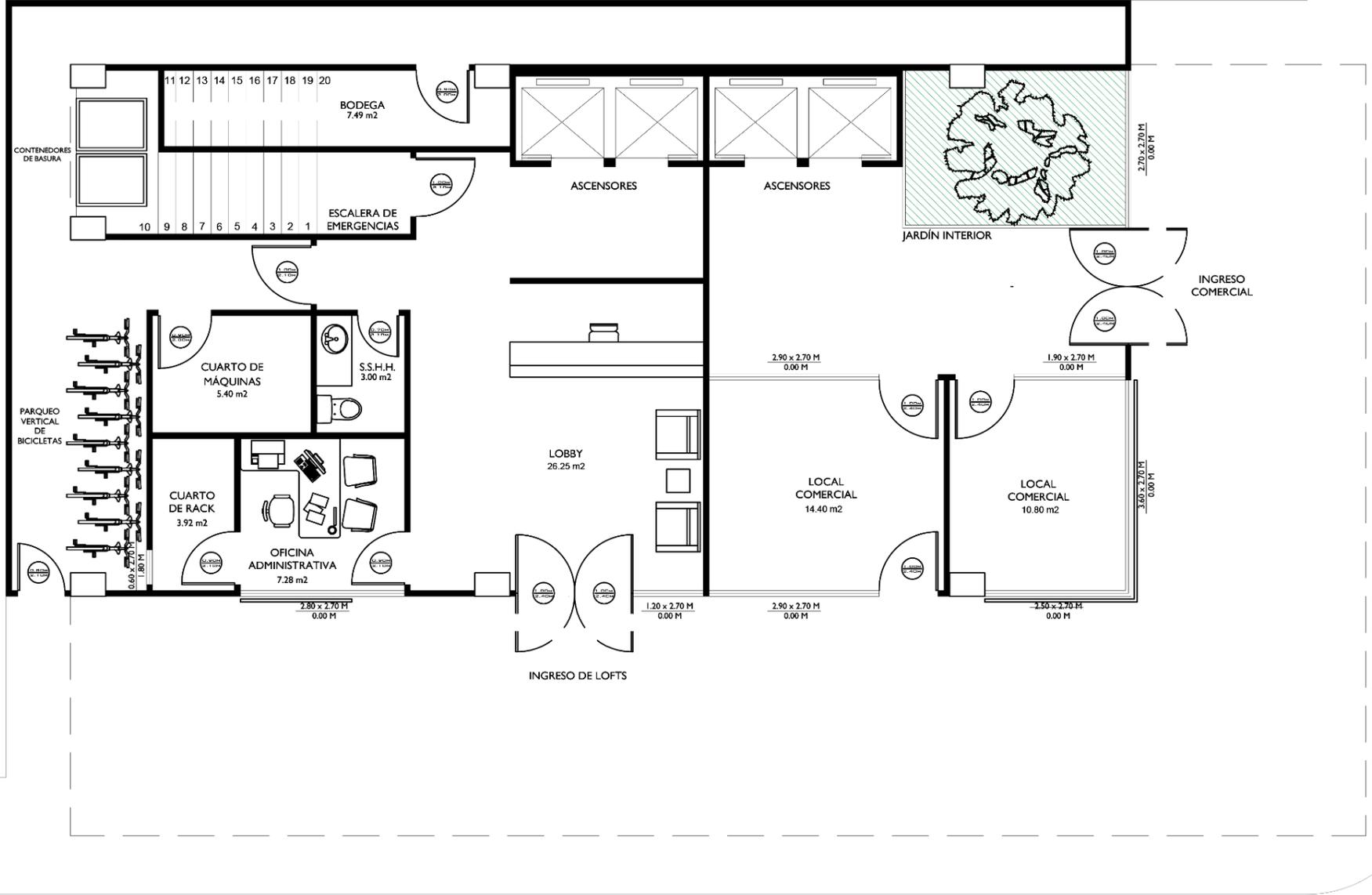
Terrazas verdes: purificación.

Optimización de iluminación y ventilación natural.



9

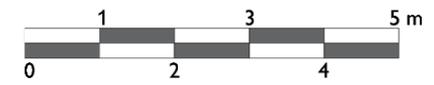
Propuesta

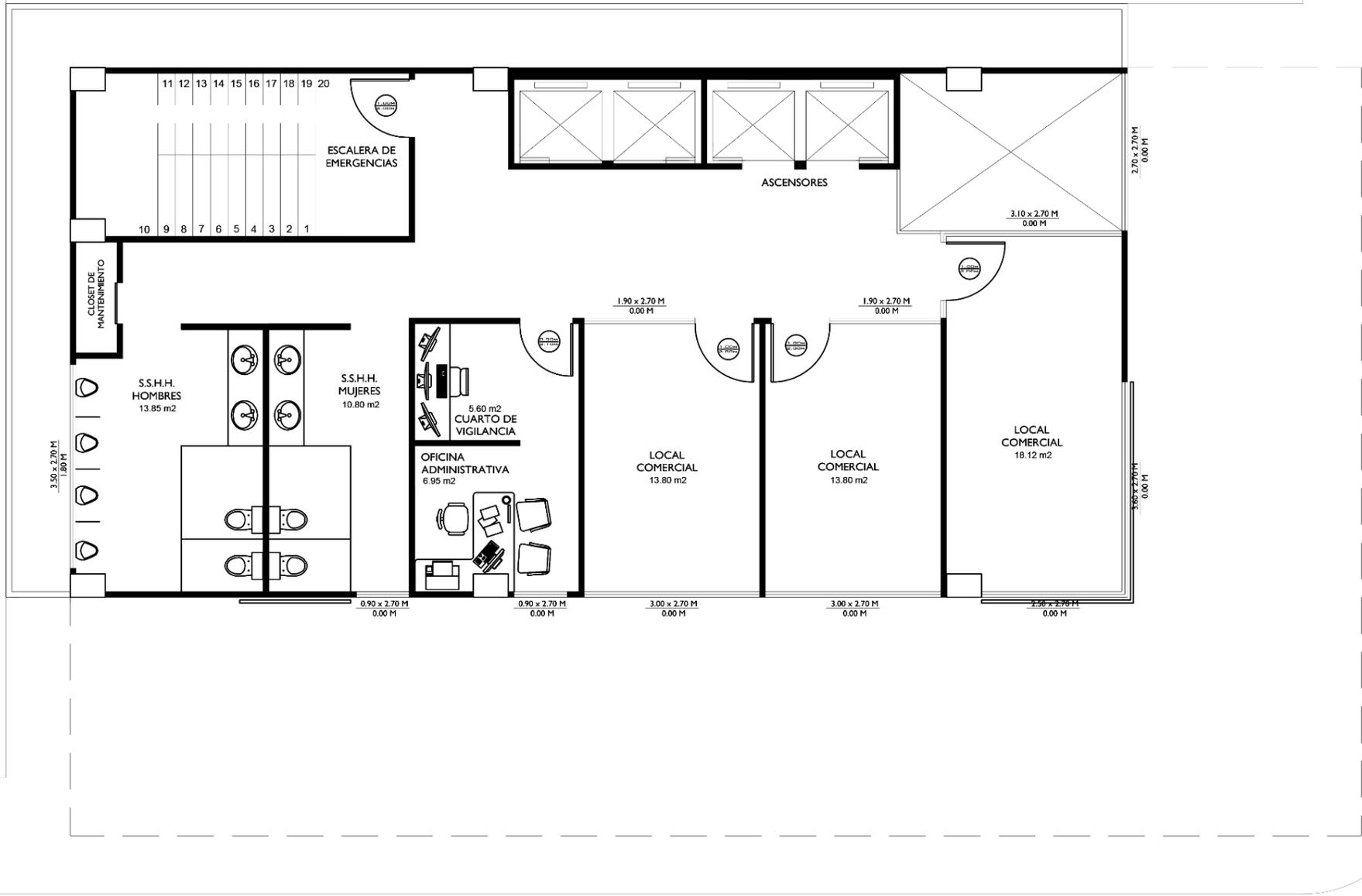
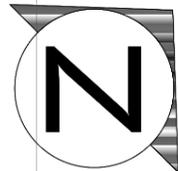


CALLE CRISTÓBAL COLÓN

CALLE ELOY ALFARO

PLANTA BAJA

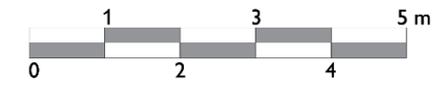


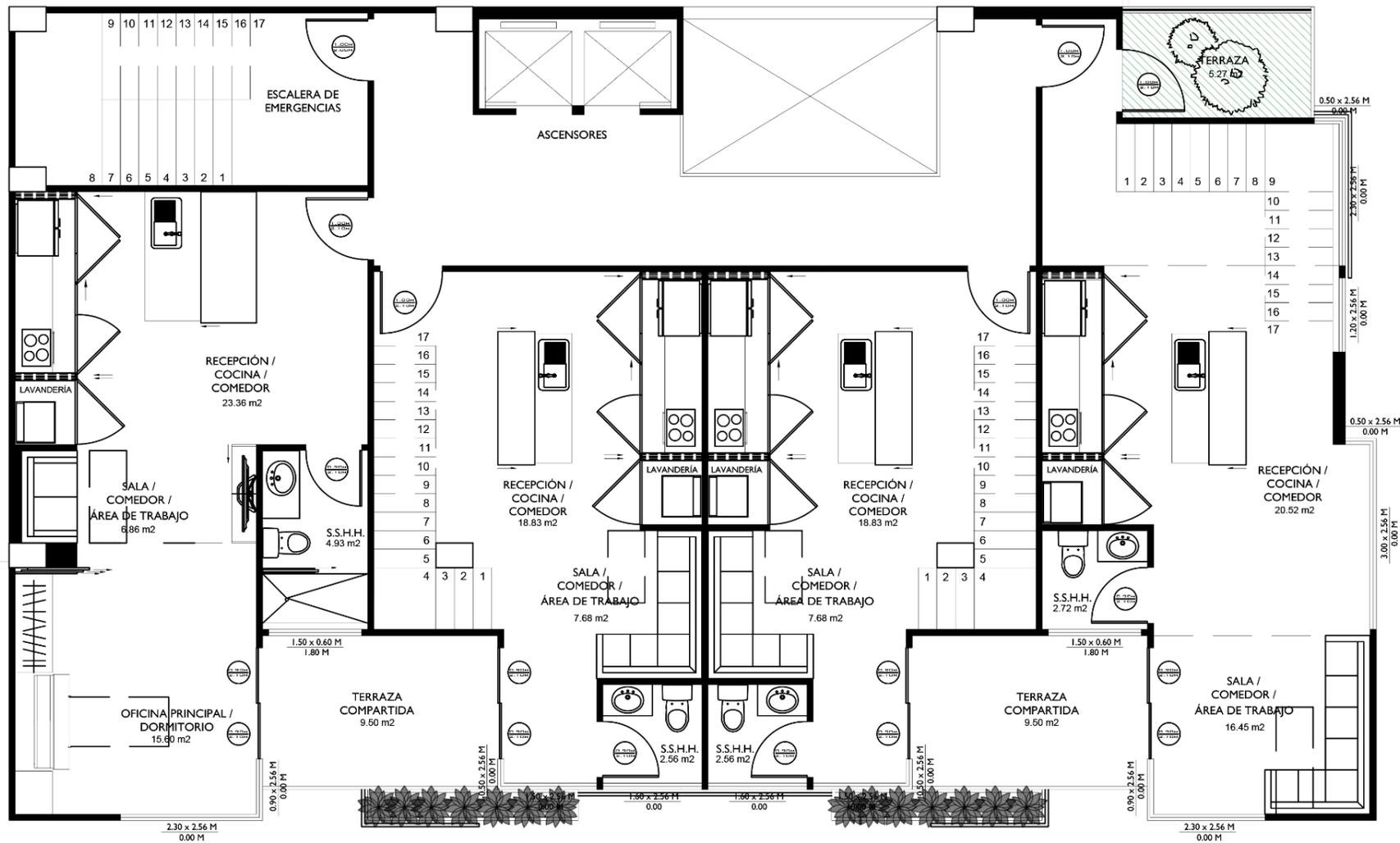


CALLE CRISTÓBAL COLÓN

CALLE ELOY ALFARO

NIVEL 2

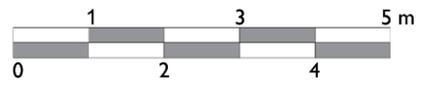


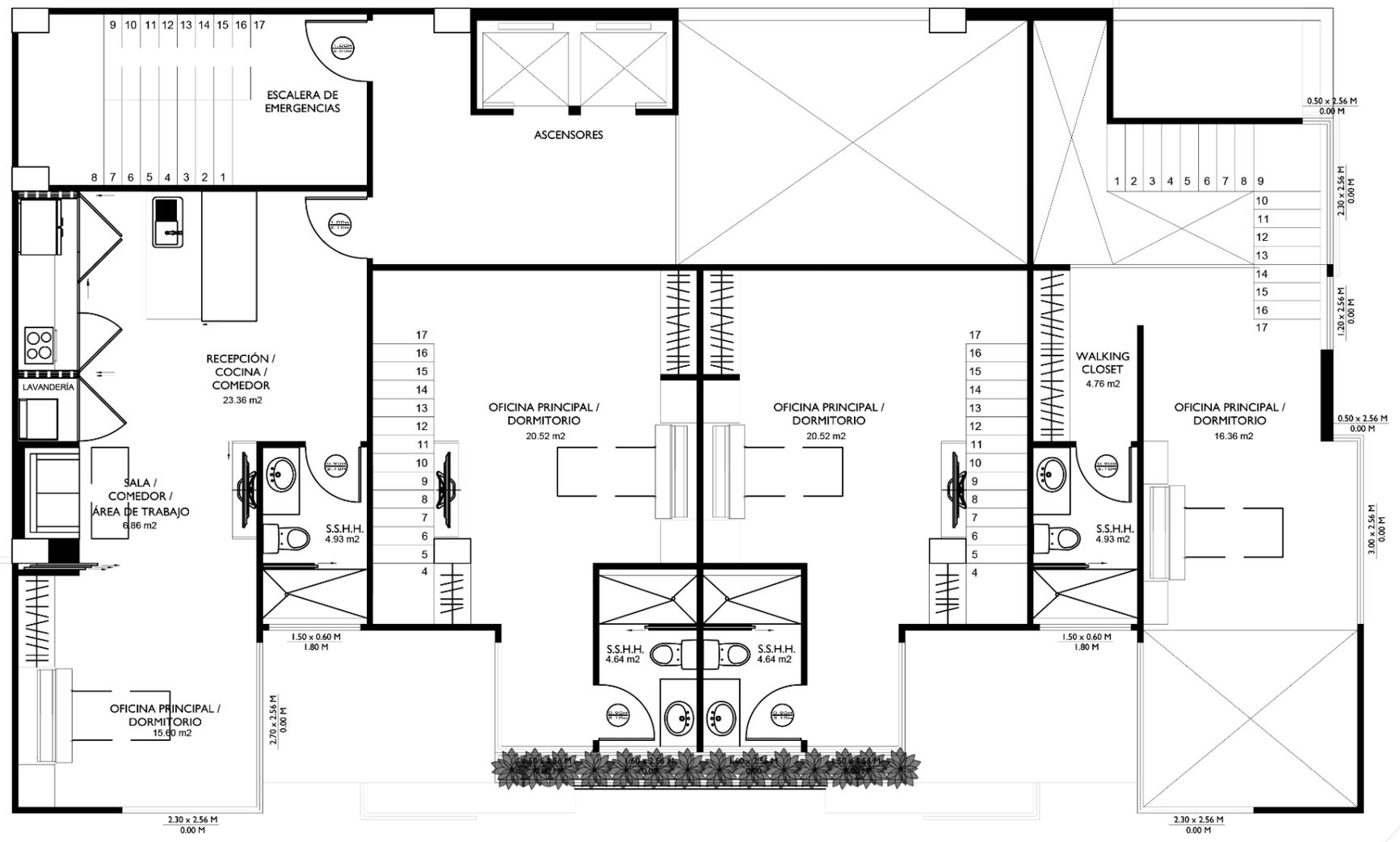


CALLE CRISTÓBAL COLÓN

CALLE ELOY ALFARO

NIVEL 5, 9 y 13

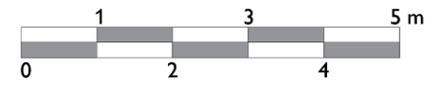


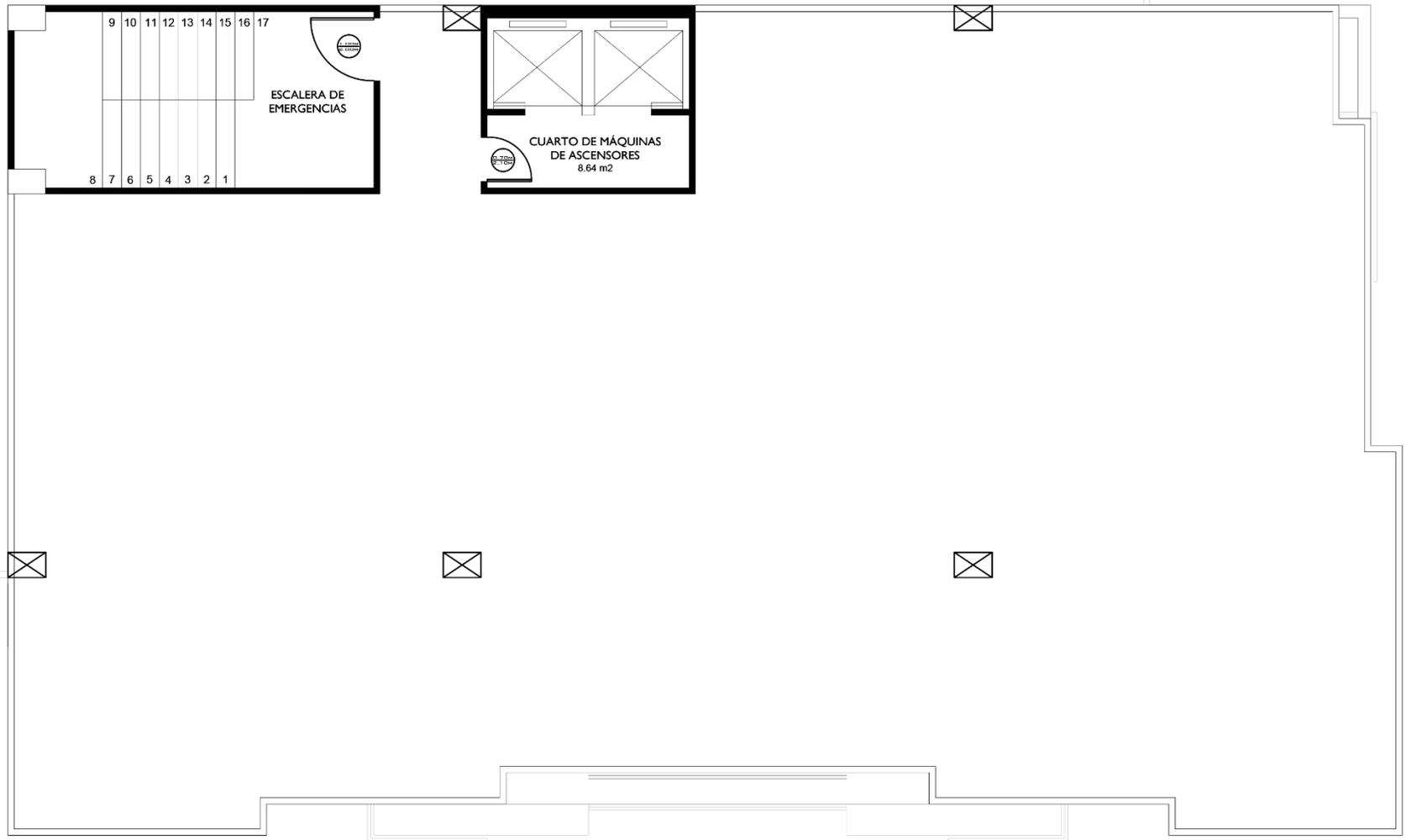


CALLE CRISTÓBAL COLÓN

CALLE ELOY ALFARO

NIVEL 6, 10 y 14



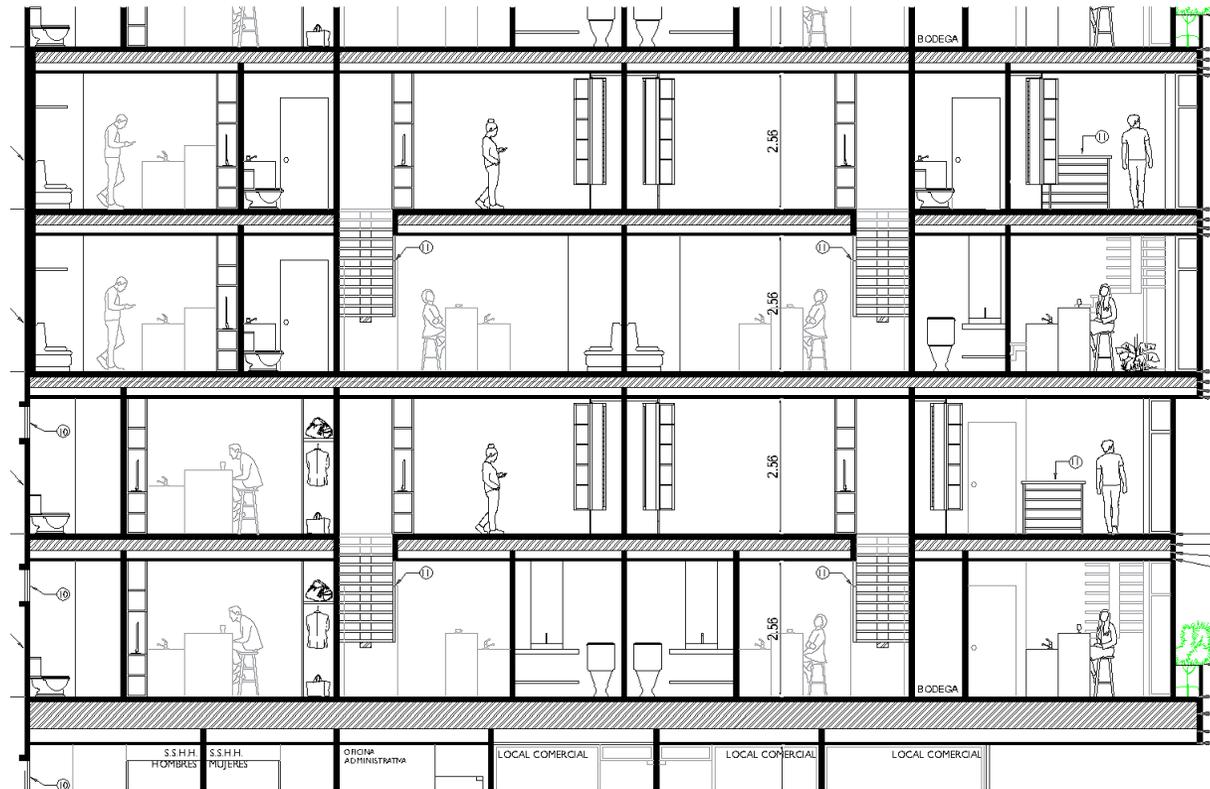
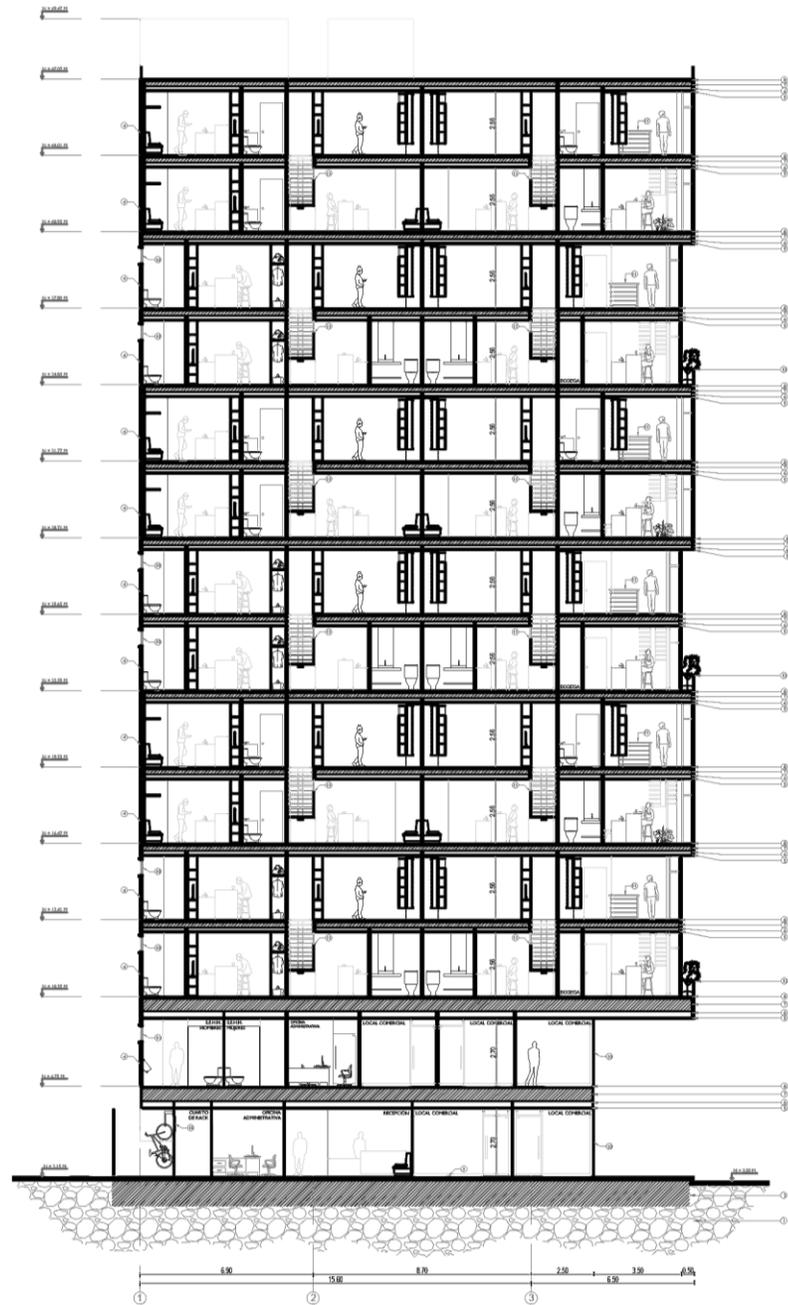


CALLE ELOY ALFARO

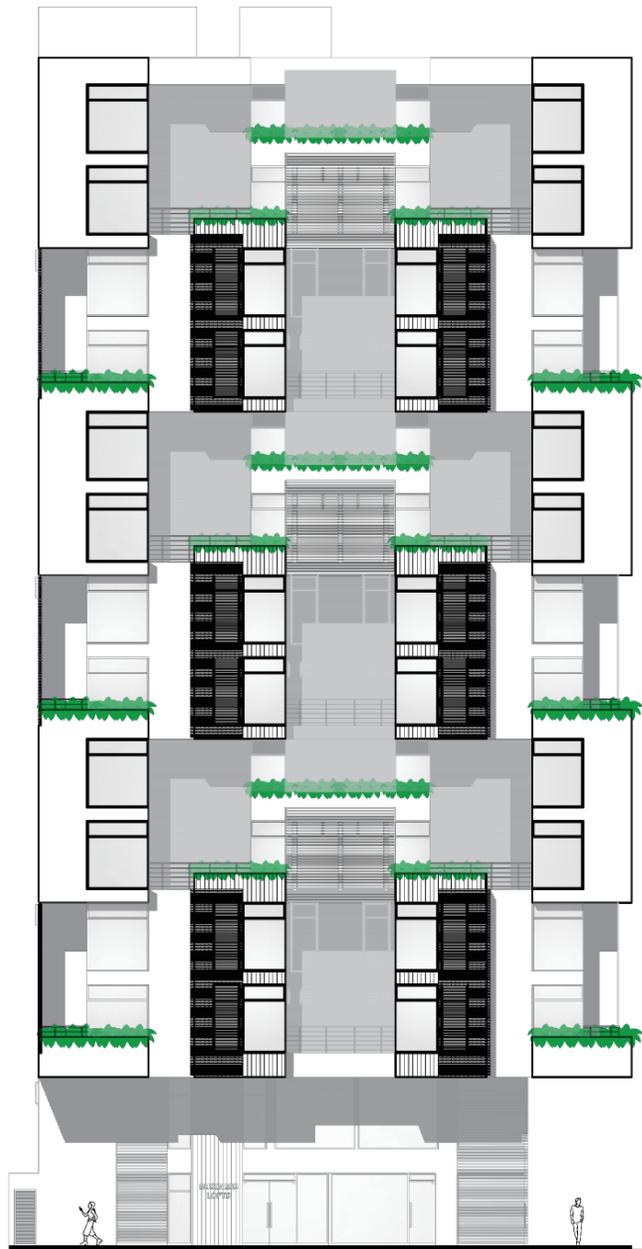
CALLE CRISTÓBAL COLÓN

NIVEL 15

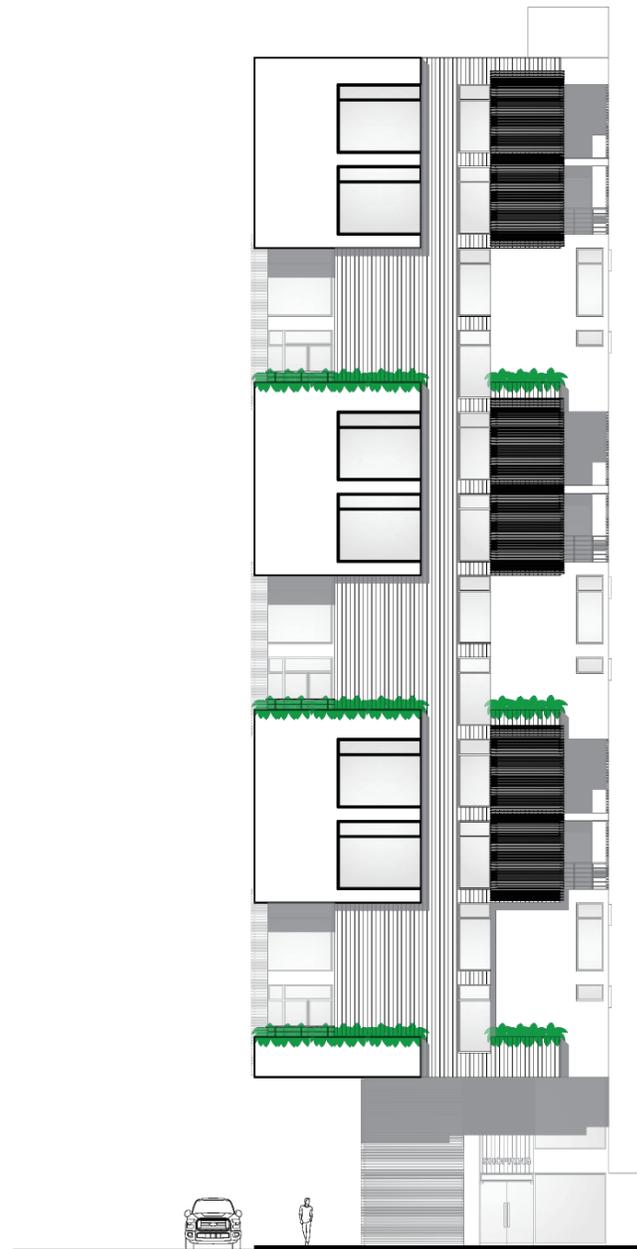
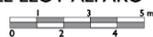




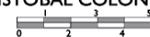
ACERCAMIENTO DE SECCIÓN B-B'



FACHADA SURESTE
CALLE ELOY ALFARO

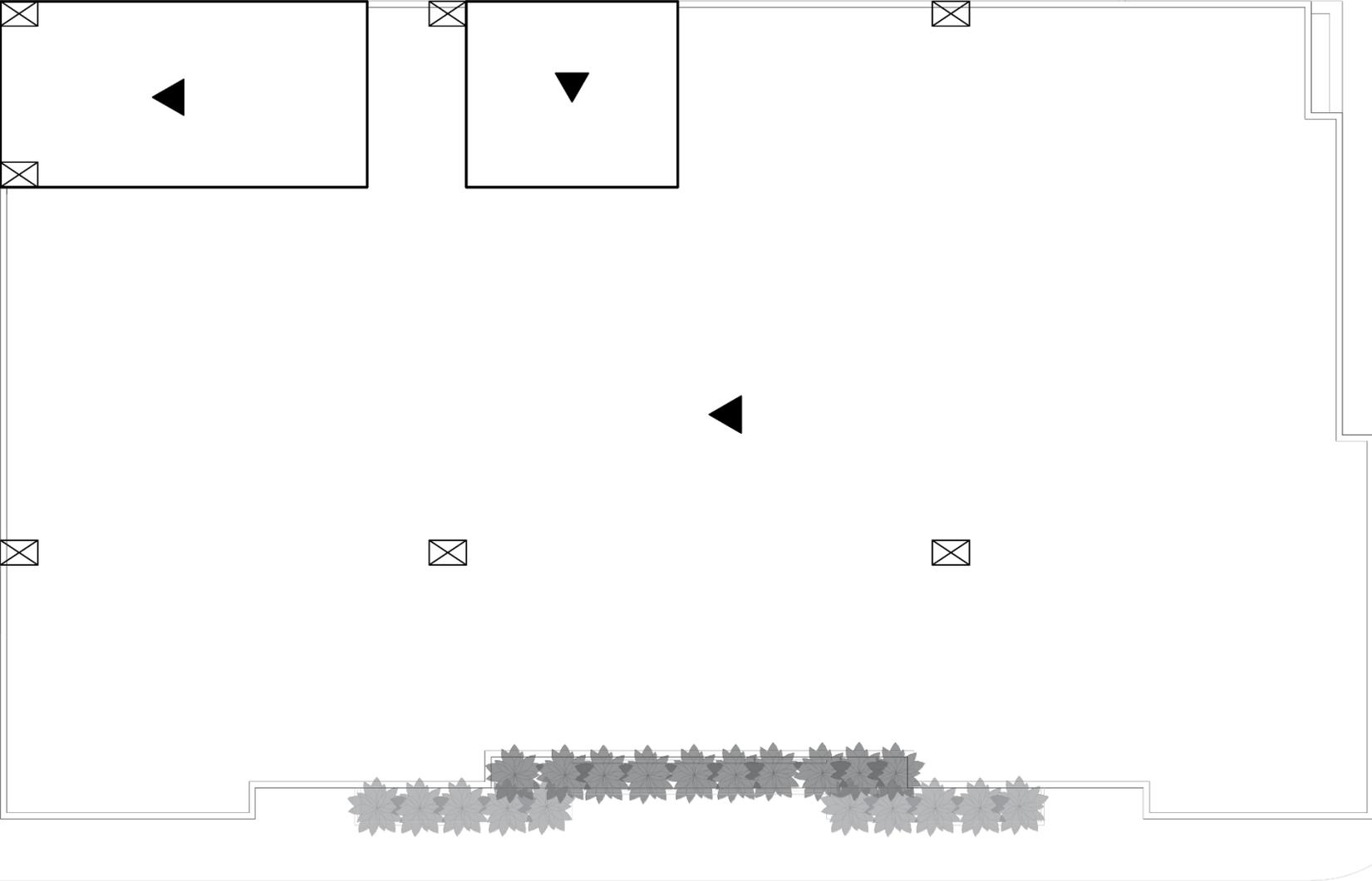


FACHADA NORESTE
CALLE CRISTÓBAL COLÓN



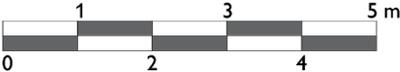


CALLE CRISTÓBAL COLÓN



CALLE ELOY ALFARO

IMPLANTACIÓN

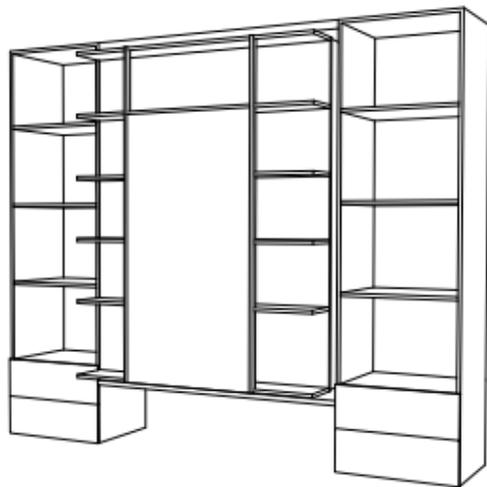




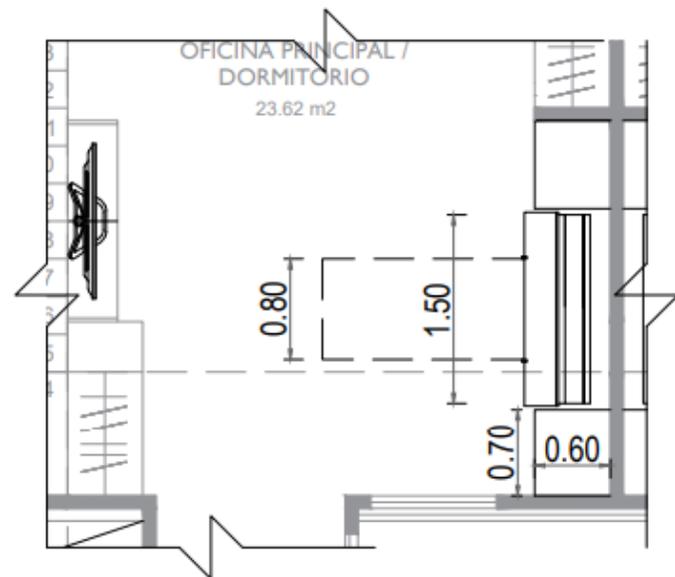
DETALLE 1

MUEBLE DE OFICINA Y HABITACIÓN

Posición original

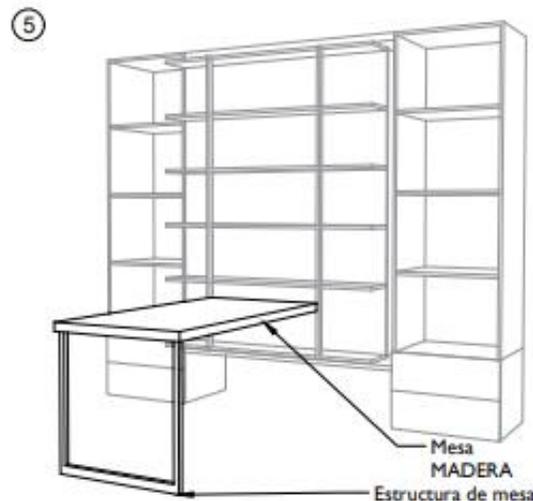


PERSPECTIVA DE DETALLE I



PLANTA DE DETALLE I

OFICINA RETRÁCTIL



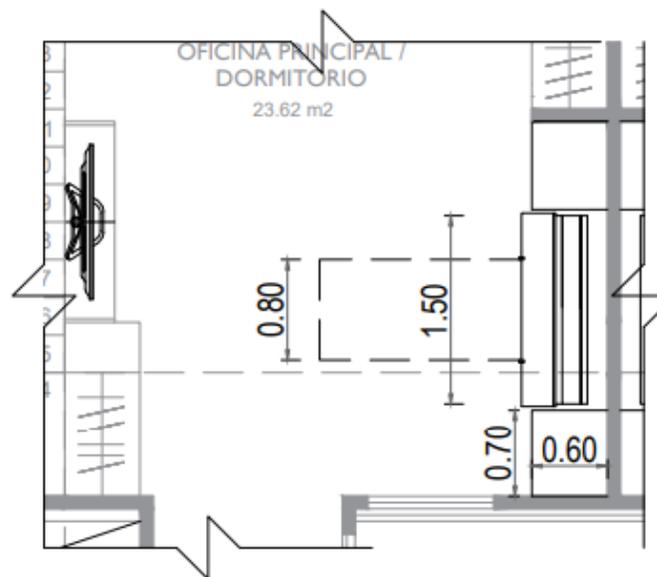
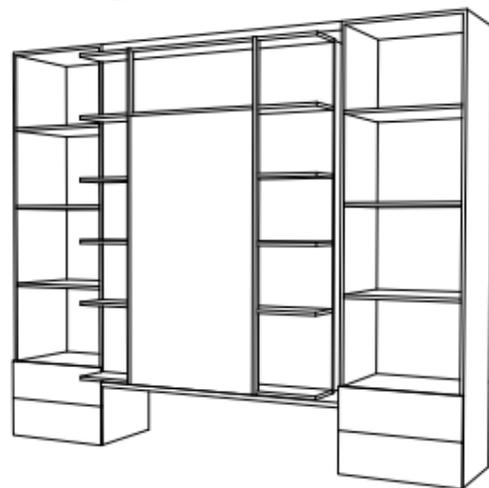
Mesa MADERA
Estructura de mesa ACERO INOXIDABLE



DETALLE 1

MUEBLE DE OFICINA Y HABITACIÓN

Posición original



PLANTA DE DETALLE I

PERSPECTIVA DE DETALLE I

CAMA RETRÁCTIL

①



②



③



④



⑤

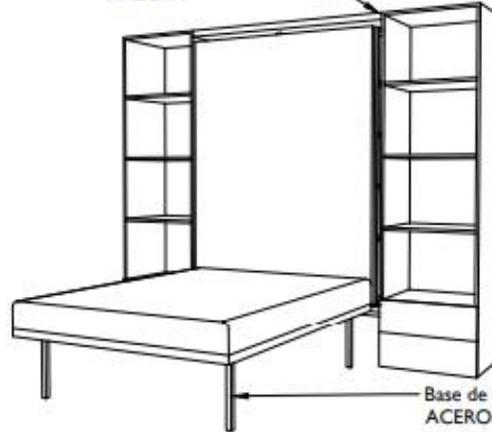


⑥



⑦

Estructura de mueble
MADERA



Base de cama
ACERO INOXIDABLE

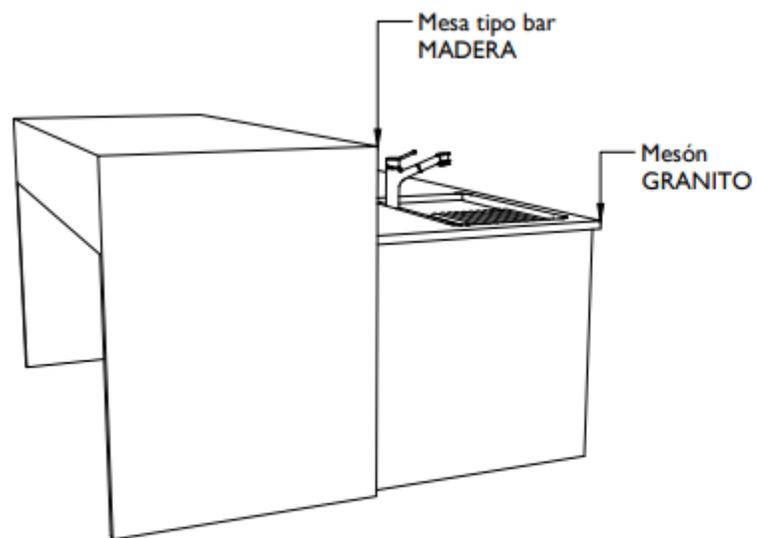
Brazo metálico
ACERO INOXIDABLE



DETALLE 2

ISLA DE COCINA

Cocina, comedor o área de trabajo

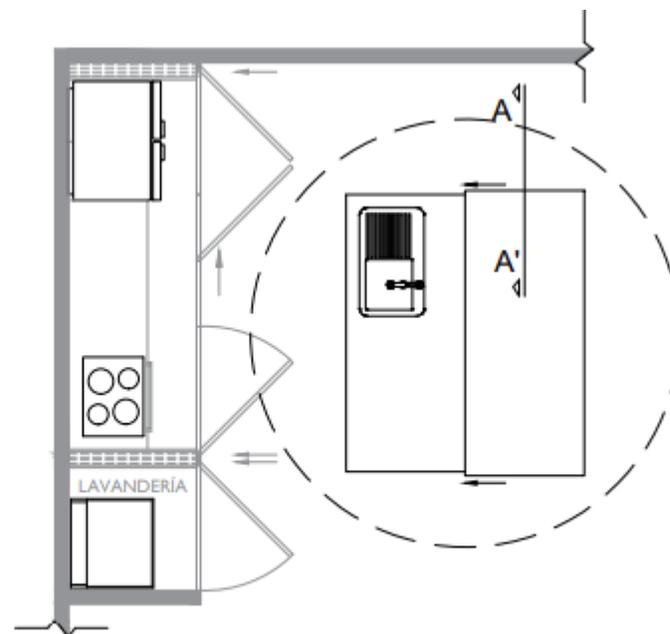


ISLA DE COCINA
Perspectiva



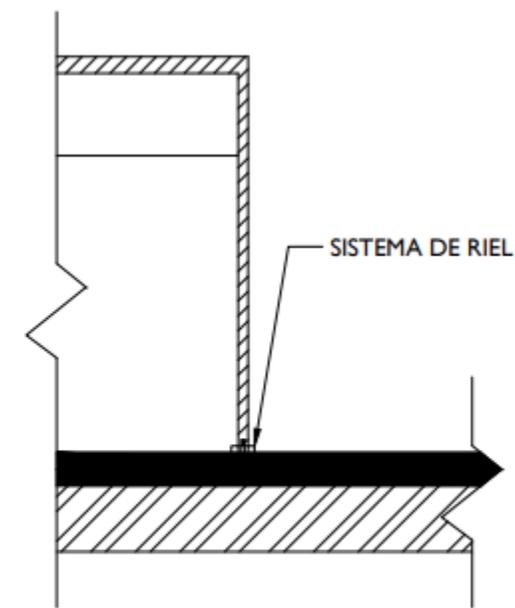
VISTA LATERAL DE ISLA

Esc. 1:20



PLANTA DE DETALLE 2

Esc. 1:25

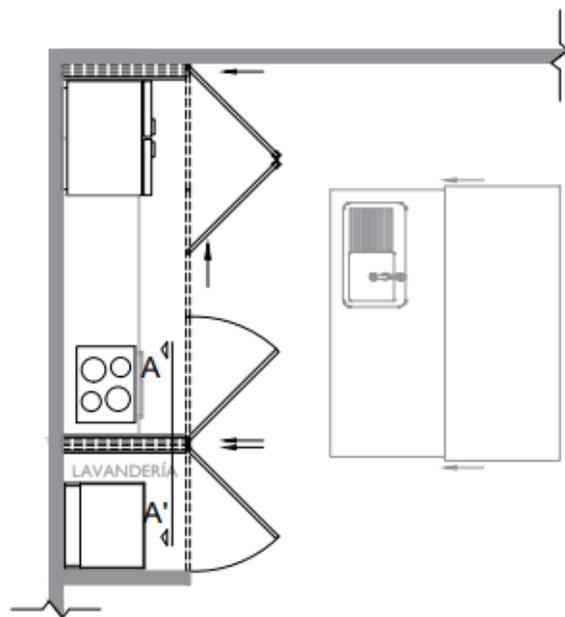


SECCIÓN A-A' DE DETALLE 2

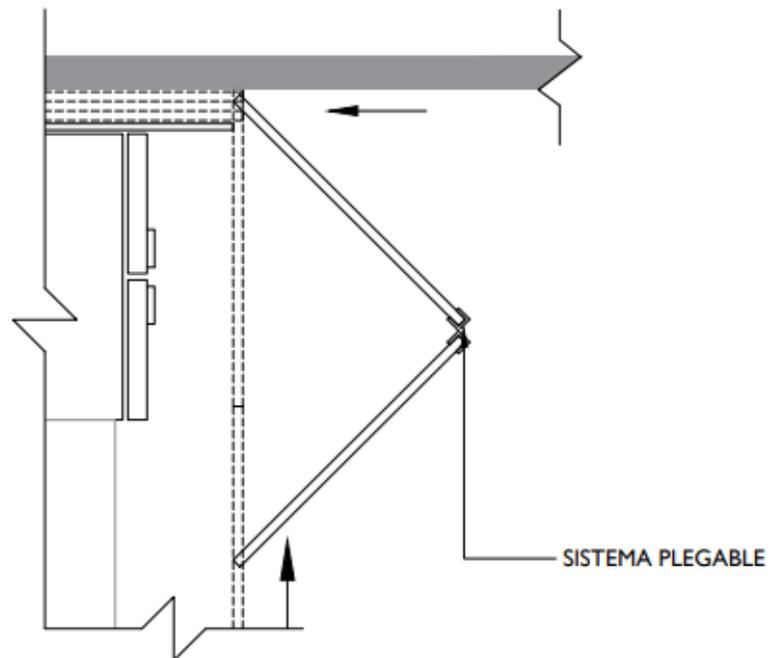
Esc. 1:10

DETALLE 3

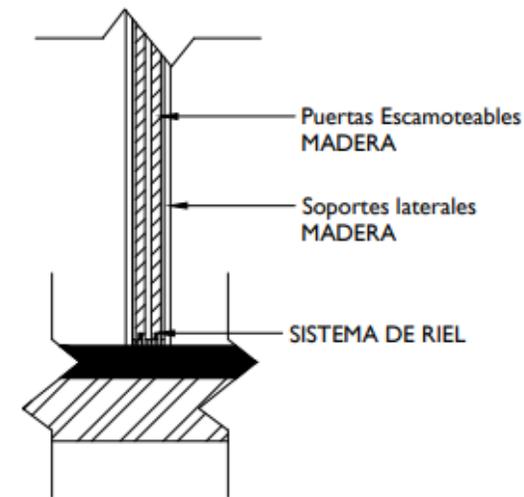
COCINA Y LAVANDERÍA OCULTA



PLANTA DE DETALLE 3
Esc. 1:25



ACERCAMIENTO EN PLANTA
Esc. 1:10



SECCIÓN A-A' DE DETALLE 3
Esc. 1:10

①



PERSPECTIVA DE COCINA
Sistema plegable

②



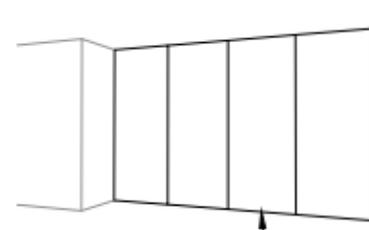
PUERTA ESCAMOTABLE

③



SISTEMA PLEGABLE

④



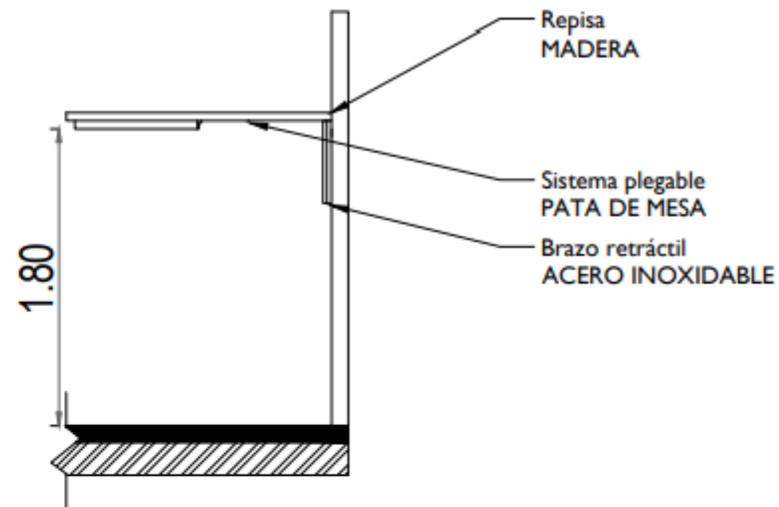
PUERTAS DE MADERA

DETALLE 4

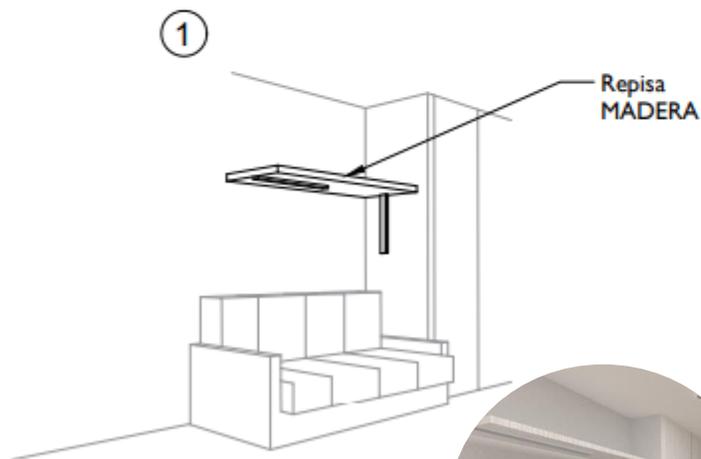
Sala
Área de trabajo o
Comedor



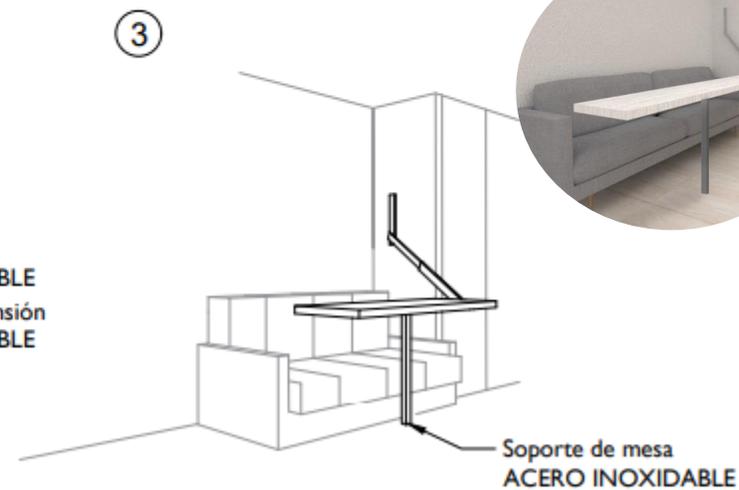
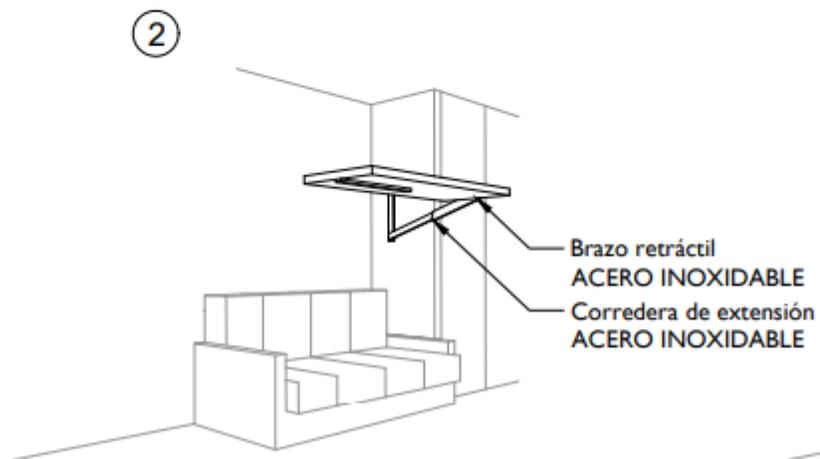
PLANTA DE DETALLE 4
Esc. 1:25



ELEVACIÓN FRONTAL DE DETALLE 4
Esc. 1:20

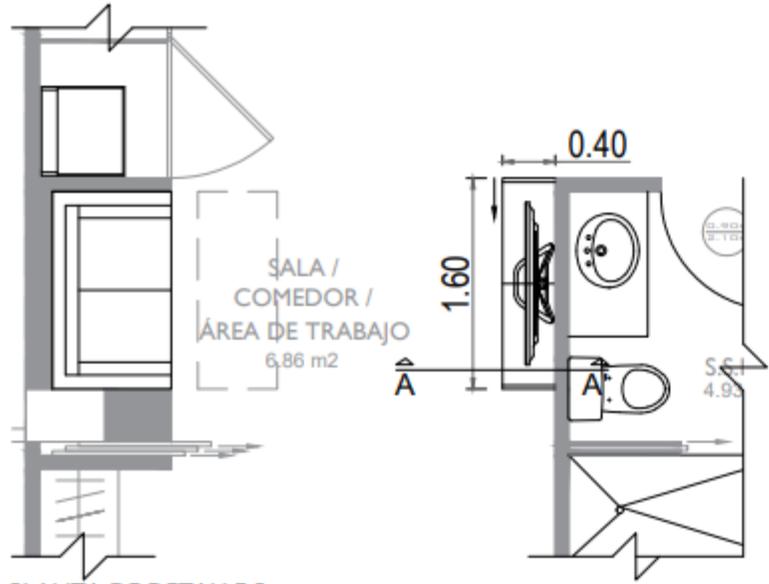


PERSPECTIVA DE COCINA
Sistema plegable

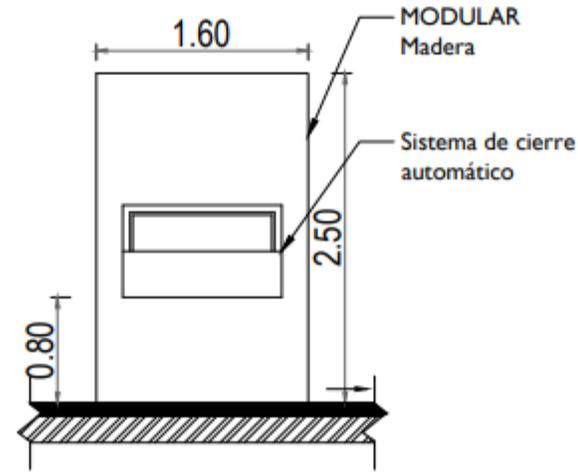


DETALLE 5

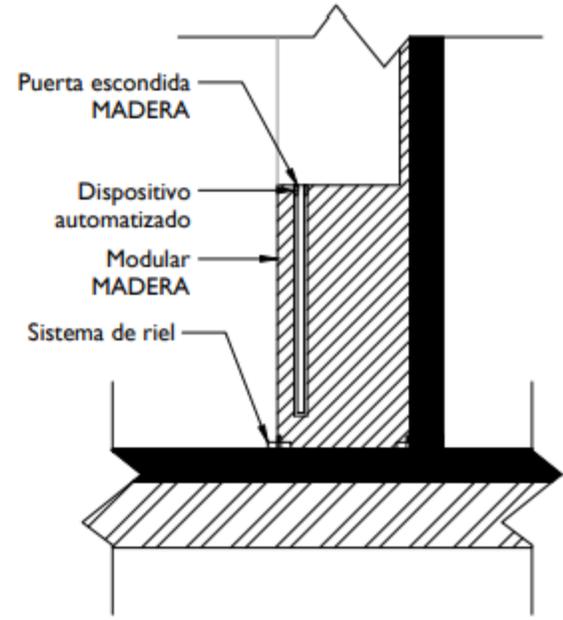
TV OCULTA Y CORREDIZA



PLANTA DE DETALLE 5
Esc. 1:25



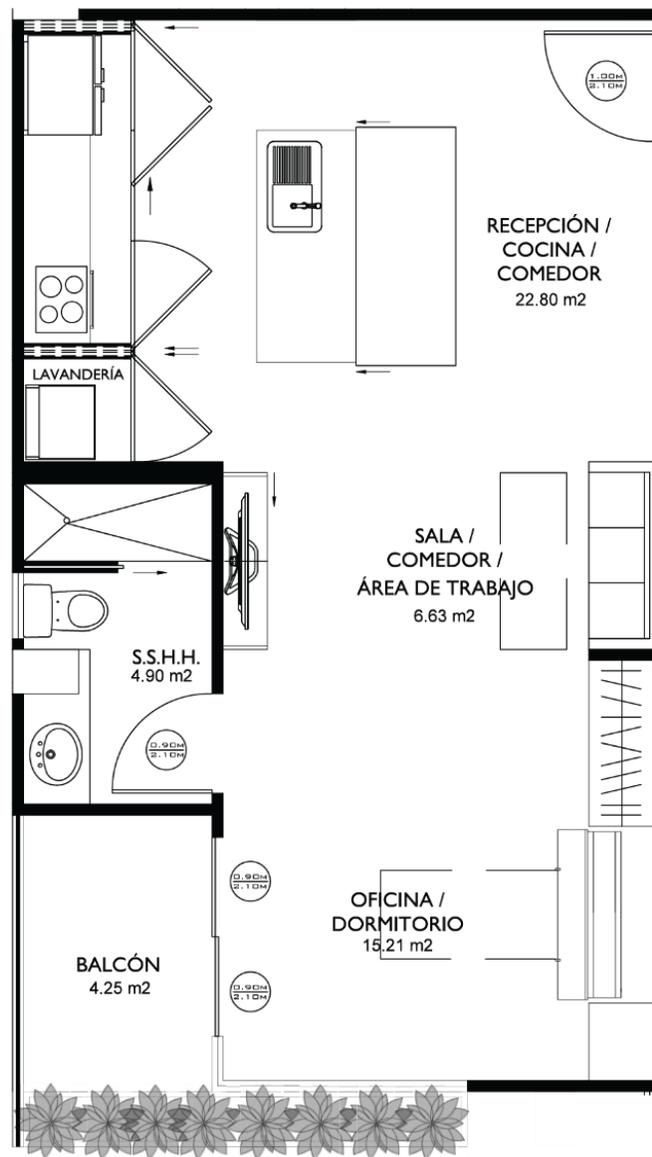
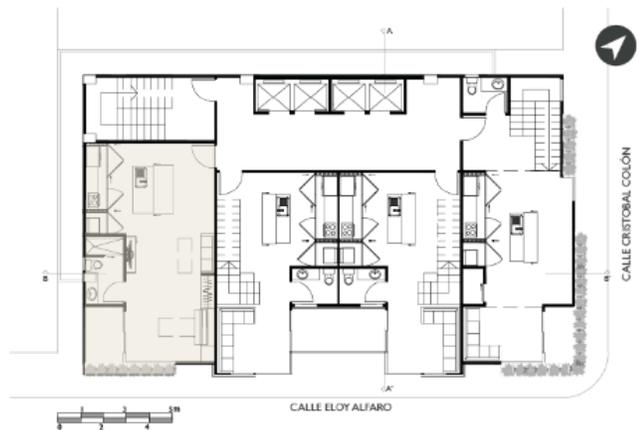
ELEVACIÓN FRONTAL DE DETALLE 5
Esc. 1:25



SECCIÓN A-A' DE DETALLE 5
Esc. 1:10

PERSPECTIVA DE DETALLE 5





LOFT TIPO I

UNA SOLA PLANTA
NIVELES 3, 4, 7, 8, 11 Y 12

Con terraza: 57,47 m²
Sin terraza: 53,21 m²

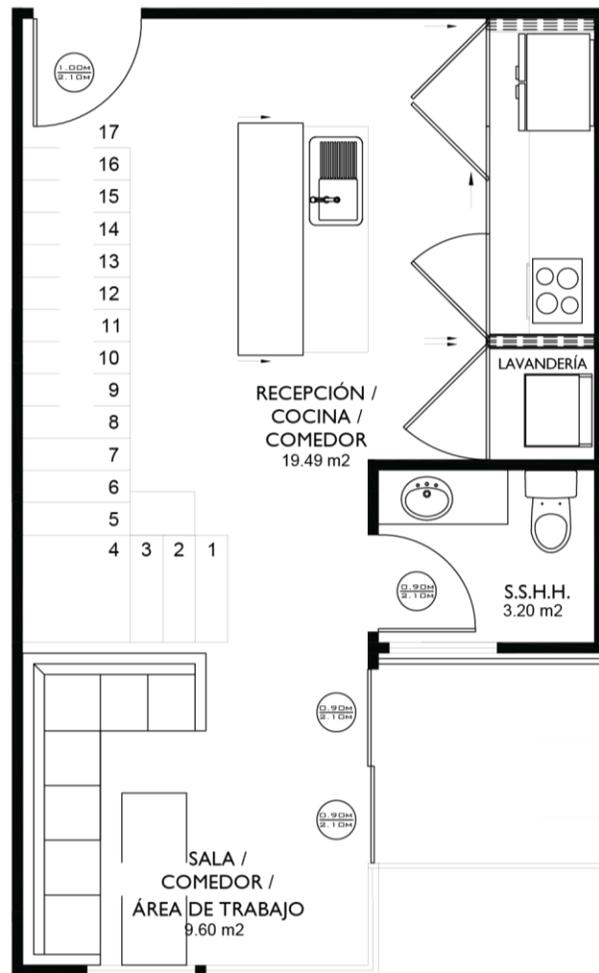
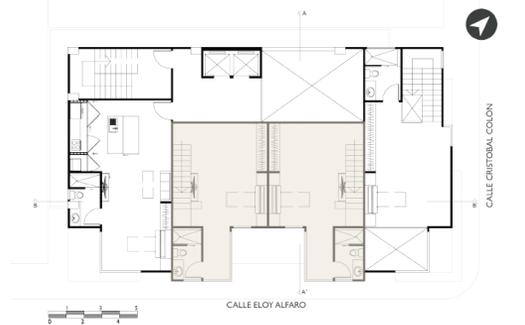
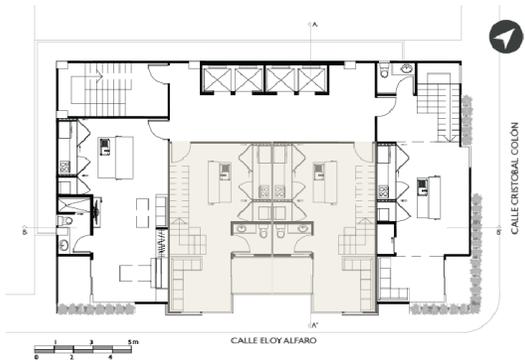
Loft tipo 1

MODO VIVIENDA

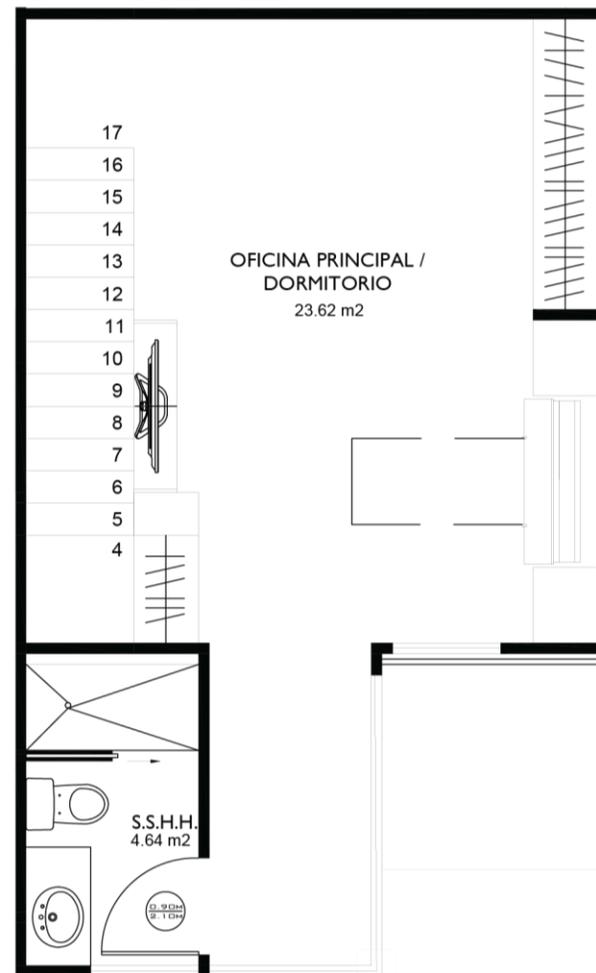


MODO OFICINA





PLANTA BAJA
46.90 m²



PLANTA ALTA
42.90m²

LOFT TIPO 2

DOS PLANTAS
NIVELES 4, 8 y 12

2 Lofts tipo 2 por nivel

89.45 m²



Loft tipo 2
Planta Baja

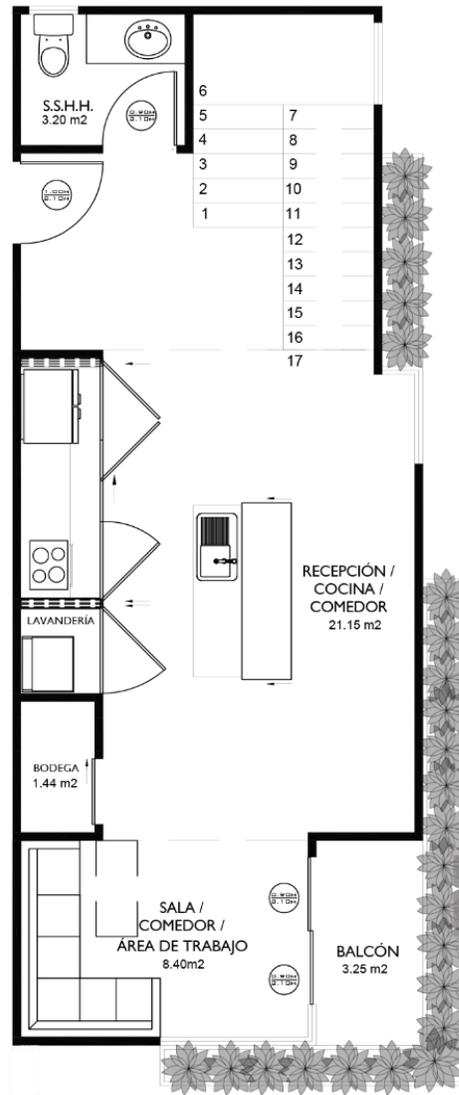
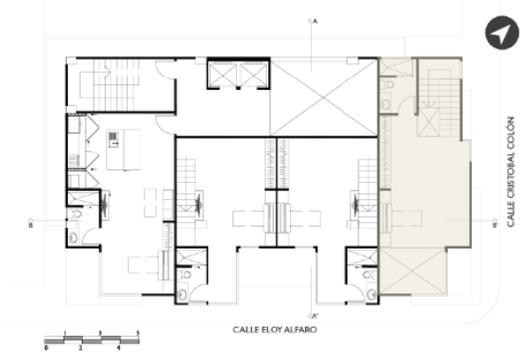
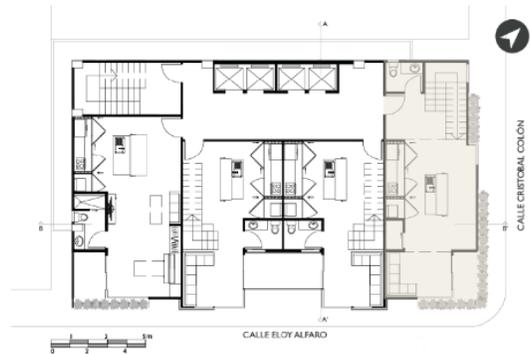
MODO OFICINA



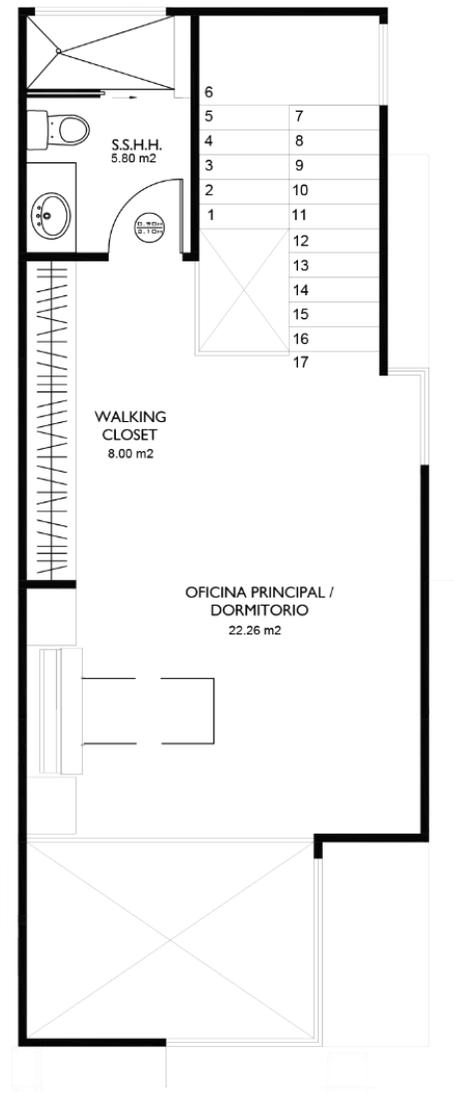
*Loft tipo 2
Planta Alta*

MODO VIVIENDA





PLANTA BAJA
66.03 m²



PLANTA ALTA
56.78 m²

LOFT TIPO 3

DOS PLANTAS
NIVELES 4, 8 y 12

122.81 m²



MODO VIVIENDA



MODO OFICINA



*Loft tipo 3
Planta Alta*

MOBILIARIO OCULTO

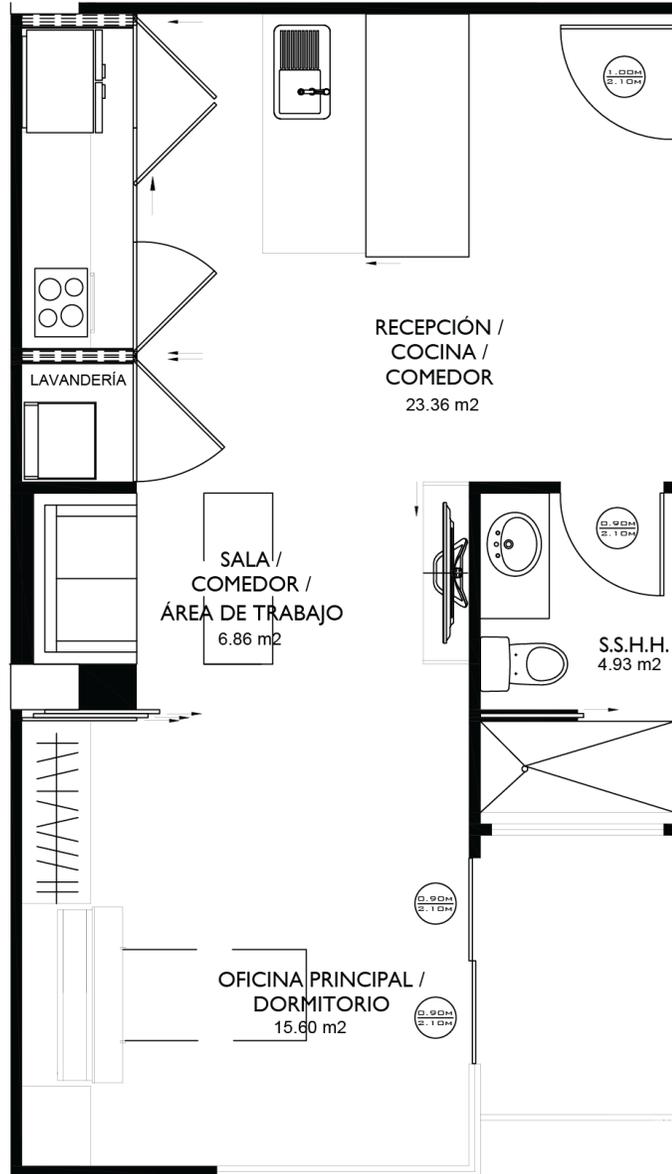
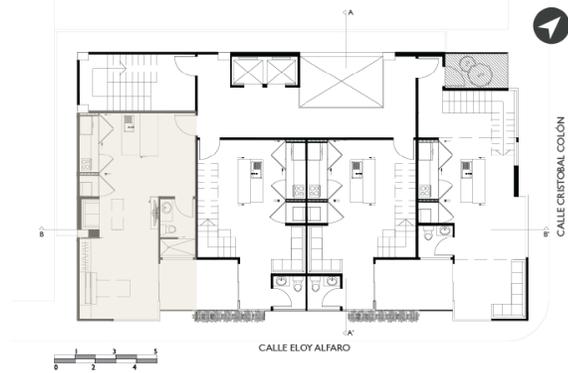


MODO OFICINA



MODO VIVIENDA





LOFT TIPO 4

UNA SOLA PLANTA
NIVELES 5, 6, 9, 10, 13 Y 14

Con terraza 59.53 m²
Sin terraza 57.78 m²

Loft tipo 4



MOBILIARIO OCULTO



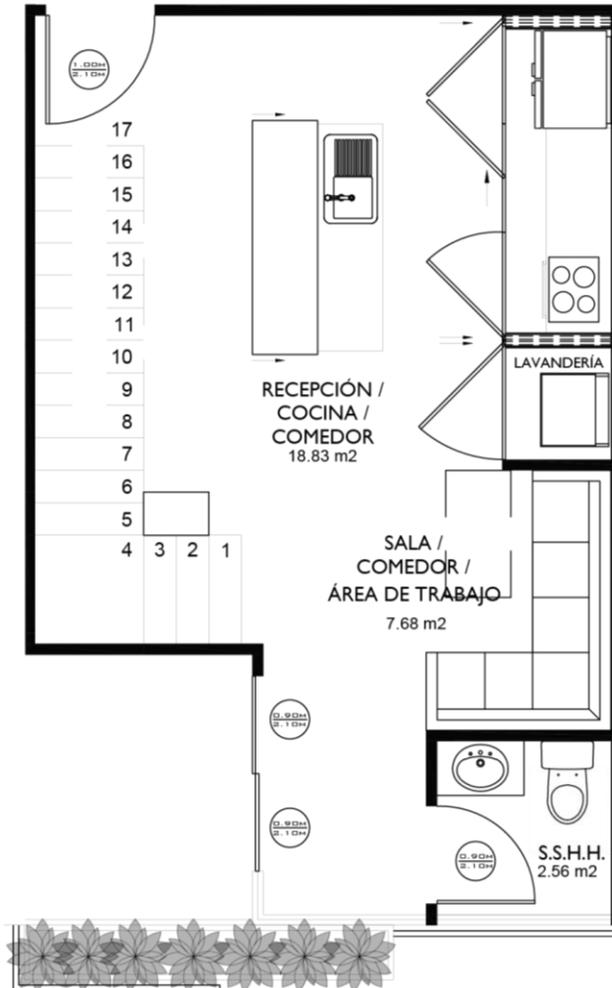
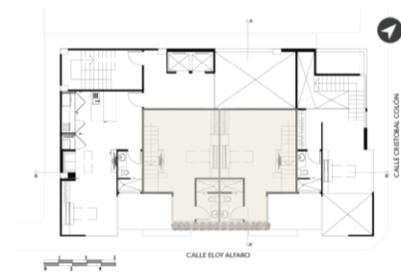
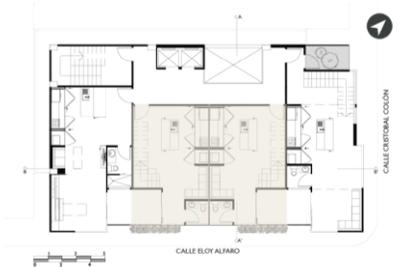
MODOS VIVIENDA



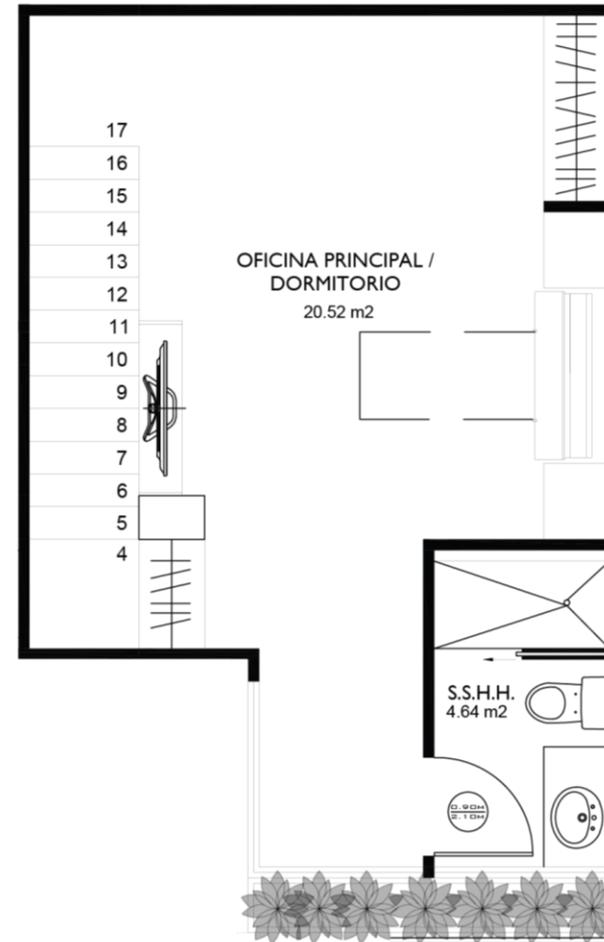
MODOS VIVIENDA



MODOS OFICINA



PLANTA BAJA
46.18 m²



PLANTA ALTA
39.94 m²

LOFT TIPO 5

DOS PLANTAS
NIVELES 6, 10 Y 14

2 Lofts tipo 5 por nivel

86.12 m²

Loft tipo 5

PLANTA BAJA

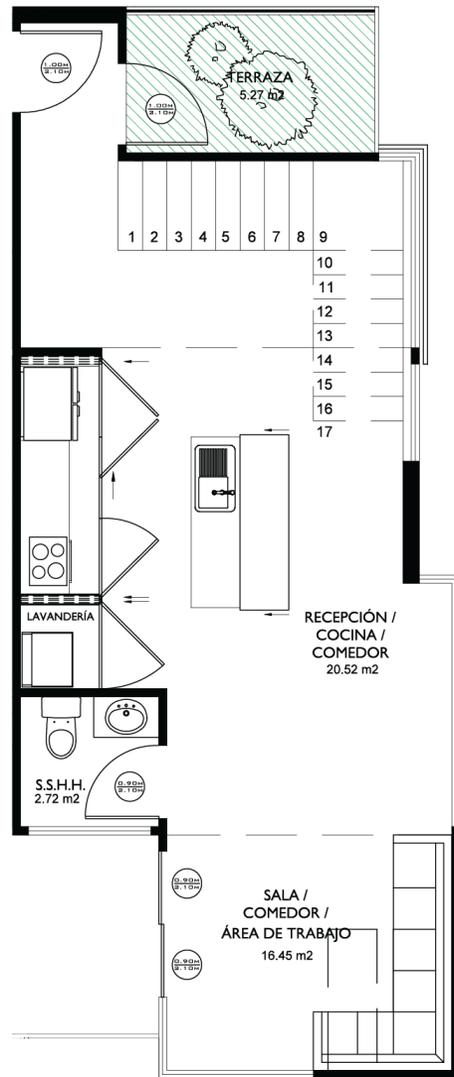


MODO VIVIENDA

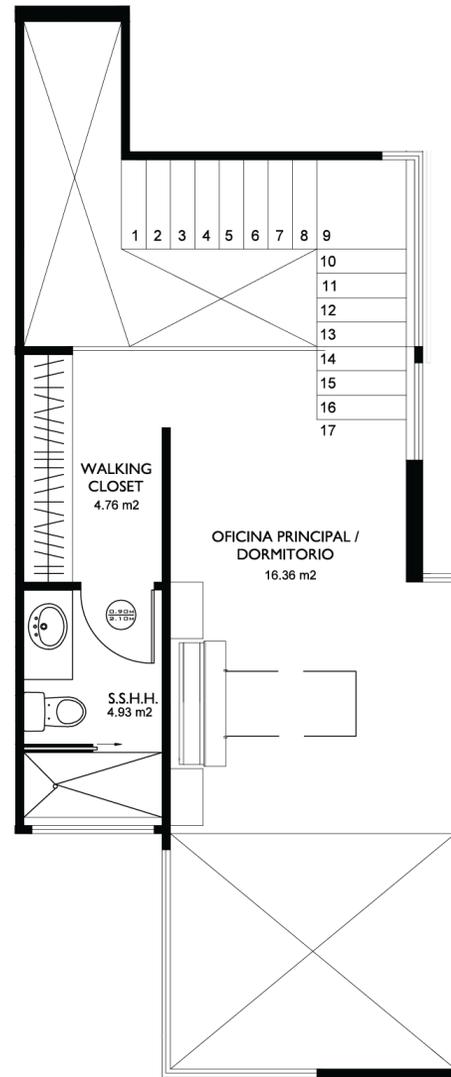
MODO OFICINA



PLANTA ALTA



PLANTA BAJA
67.55 m²



PLANTA ALTA
56.20 m²

LOFT TIPO 6

DOS PLANTAS
NIVELES 6, 10 Y 14

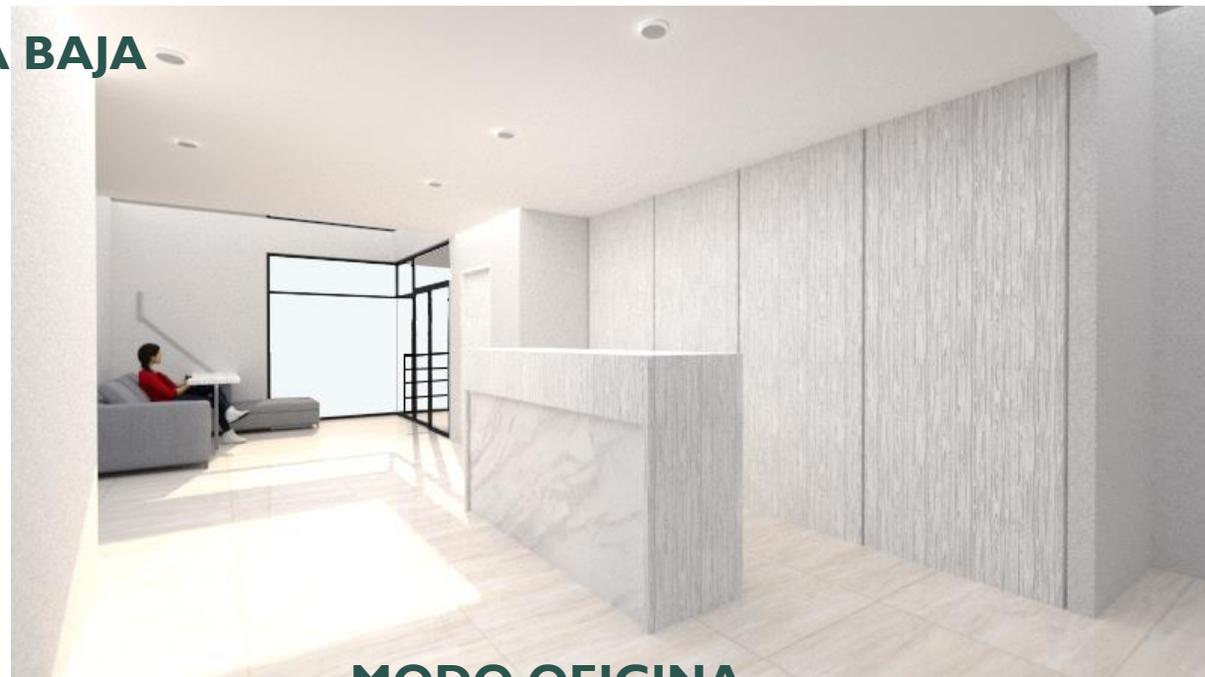
123.75 m²

Loft tipo 6

PLANTA BAJA



MODO VIVIENDA



MODO OFICINA



PLANTA ALTA



*Vistas
exteriores*



Perspectiva del proyecto desde la intersección de las calles.



Perspectiva de fachada desde la calle Eloy Alfaro



Perspectiva de fachada desde la calle Eloy Alfaro



Perspectiva de fachada desde la calle Cristóbal Colón



Acercamiento de fachada desde la calle Eloy Alfaro



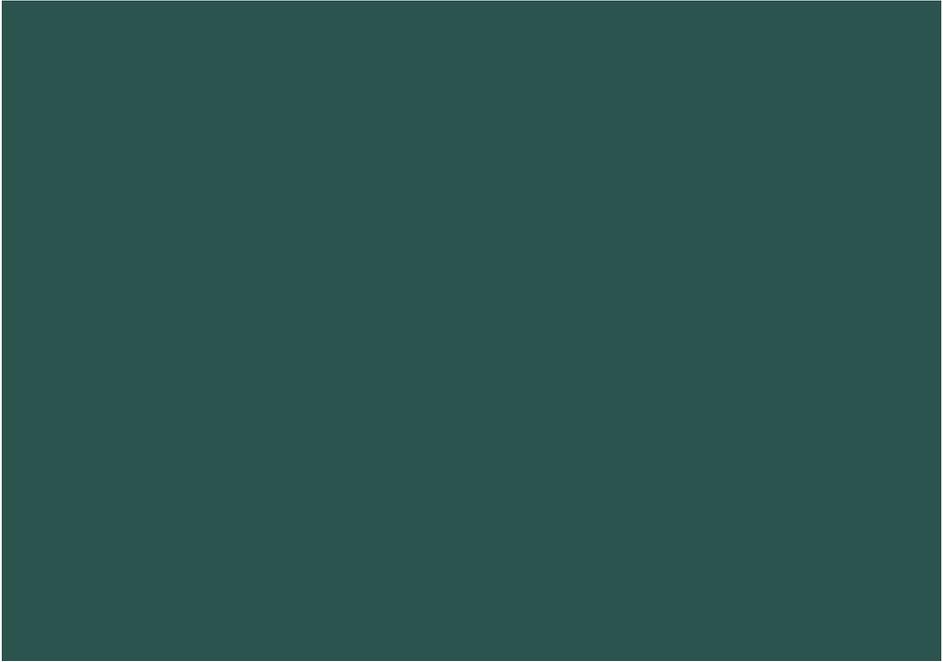
Acercamiento de fachada desde la calle Cristóbal Colón



Perspectiva de los jardines en fachada



Ingreso hacia el sector comercial, desde la calle Cristóbal Colón



Ingreso a los lofts, desde la calle Eloy Alfaro



Render del Lobby

Renders del interior de la sección comercial



PLANTA BAJA



Render del interior de la sección comercial – Nivel 2

10

*Memoria
Técnica*

Presupuesto Referencial

ITEM	RUBROS	UN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL
1	DEMOLICION					3,123,120.00
1.1	Demolición del Edificio Premasa	M3	12,012.00	260.00	3,123,120.00	
2	OBRA PROVISIONAL					35,080.00
2.1	Caseta de bodega y guardián (tabla-zinc)	M2	32.00	40.00	1,280.00	
2.2	Caseta de batería higiénica para personal(tabla-zinc)	GBL	2.00	350.00	700.00	
2.3	Instalación provisional AAPP	GBL	1.00	1,500.00	1,500.00	
2.4	Instalación provisional eléctrica	GBL	1.00	2,500.00	2,500.00	
2.5	Cerramiento Provisional H:2.40 m	ML	385.00	60.00	23,100.00	
2.6	Letrero de obra	U	12.00	500.00	6,000.00	
3	OBRA PRELIMINAR					55,200.00
3.1	Limpieza del terreno con demolición y retiro de escombros	M2	3,000.00	12.00	36,000.00	
3.2	Trazado y replanteo	M2	2,400.00	8.00	19,200.00	
4	MOVIMIENTO DE TIERRA					8,970.00
4.1	Excavación y desalojo con maquina	M3	200.00	9.00	1,800.00	
4.2	Excavación a mano	M3	50.00	8.00	400.00	
3.3	Relleno compactado con material importado	M3	200.00	25.00	5,000.00	
3.4	Nivelación de contrapiso	M2	295.00	6.00	1,770.00	
5	CIMIENOS					2,700,720.00
5.1	Modulo prefabricado de Ho.Ao. f'c:280Kg/cm2	M3	600.00	4,500.00	2,700,000.00	
5.2	Estrutura	KG	120.00	6.00	720.00	
6	MAMPOSTERIAS					59,740.80
6.1	Pared de bloque e = 10 cms	M2	2,987.04	20.00	59,740.80	
7	ENLUCIDOS					71,688.96
7.1	Enlucidos	M2	5,974.08	12.00	71,688.96	
8	ALBANILERIAS					2,400.00
8.1	Remates y acabados	ML	400.00	6.00	2,400.00	
9	PISOS					910,742.50
9.1	Contrapiso, piso, acabados, interior.	M2	3,642.97	250.00	910,742.50	
10	REVESTIMIENTO DE PAREDES					9,575.89
10.1	Cerámica Planta Baja, alta (baños)	M2	266.43	35.94	9,575.89	

10	REVESTIMIENTO DE PAREDES					9,575.89
10.1	Cerámica Planta Baja, alta (baños)	M2	266.43	35.94	9,575.89	
11	CUBIERTA					100,762.95
11.1	Superficies (losa de steel panel)	M2	3,642.97	25.00	91,074.25	
11.2	Cubiertas	M2	276.82	35.00	9,688.70	
12	CARPINTERIA MADERA					118,830.00
12.1	Puertas	U	291.00	250.00	72,750.00	
12.2	Mobiliario Retráctil	U	144.00	320.00	46,080.00	
13	CARPINTERIA METALICA					318,680.00
13.1	Pasamanos tramo I	ML	263.60	100.00	26,360.00	
13.2	Louvers	ML	2,436.00	120.00	292,320.00	
14	CARPINTERIA ALUMINIO Y VIDRIO					268,800.00
14.1	Ventanas de aluminio y vidrio	M2	1,792.00	150.00	268,800.00	
15	PINTURA					14,029.92
15.1	Capa de sellado Exterior	M2	2,987.04	3.00	8,961.12	
15.2	Capa de sellado Interior	M2	1,689.60	3.00	5,068.80	
16	INSTALACIONES ELECTRICAS					28,800.00
16.1	Puntos de Luz / Interruptores 110 v	U	1,152.00	25.00	28,800.00	
17	INSTALACION SANITARIA					30,900.00
17.1	Puntos de agua potable, aguas servidas, aguas lluvias, global Incluida las piezas sanitarias	U	206.00	150.00	30,900.00	
18	VARIOS					21,771.20
18.1	Areas verdes	M2	44.28	40.00	1,771.20	
18.2	Ascensores	U	4.00	5,000.00	20,000.00	
19	PERSONAL					39,000.00
19.1	Guardian-Bodeguero	MES	15.00	600.00	9,000.00	
19.2	Residente	MES	15.00	2,000.00	30,000.00	

TOTAL \$ **7,918,812.22**

COSTO POR M2 \$ **2,208.26**

Cronograma Referencial

COD.	RUBRO	TIEMPO ESTIMADO (MESES)												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	DEMOLICION	■	■	■	■	■								
2	OBRAS PRELIMINARES				■									
3	MOVIMIENTO DE TIERRA				■									
4	CIMENTOS					■	■							
5	ESTRUCTURAS						■	■	■					
6	MAMPOSTERÍA							■	■	■				
7	ENLUCIDOS								■	■	■			
8	PISOS									■	■	■		
9	REVESTIMIENTO DE PAREDES									■	■	■		
10	CUBIERTA									■	■	■		
11	CARPINTERIA DE MADERA									■	■	■		
12	CARPINTERIA METALICA									■	■	■		
13	CARPINTERIA ALUMINIO Y VIDRIO									■	■	■		
14	PINTURA										■	■	■	
15	INSTALACIONES ELÉCTRICAS								■	■	■			
16	INSTALACIONES SANITARIAS								■	■	■			
17	VARIOS												■	
TIEMPO APROXIMADO		9 MESES Y MEDIO												

11

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

Respuesta a la reactivación del centro de Guayaquil.

Diseño innovador y funcional.

Responde al actual problema de edificaciones en desuso y deterioradas por eventos anteriores.

Se adapta a los nuevos requerimientos de las generaciones actuales: emprendimiento y sus nuevas tendencias de vivienda.

Espacio flexible: ahorro importante y una efectividad de trabajo mayor.

Carácter sostenible:

- Proximidad a el equipamiento urbano esencial.
- Integración con la naturaleza.

Recomendaciones

Referencia a otros proyectos en el sector, que partan por la flexibilidad de los espacios.

Sugiere implementar medidas urbanas que identifiquen como prioridad al peatón,

Fomentar la sostenibilidad.

Se impulsa también la reactivación habitacional del sector.

Inclusión e integración de la naturaleza en futuros proyectos.

Gracias