Universidad de Lima

Facultad de Ingeniería y Arquitectura

Carrera de Arquitectura

RESIDENCIA ESTUDIANTIL PARA LA UNIVERSIDAD AGRARIA LA MOLINA

Trabajo de suficiencia profesional para optar el Título Profesional de Arquitecto

Proyecto de Fin de Carrera

Ananda Varela La Rosa Sanchez

Código 20101289

Nancy Melissa Estrada Gamboa

Código 20101269

Asesor

Arq. Rufino Daniel Yep Taboada

Lima – Perú

Abril de 2021

UNIVERSIDAD DE LIMA
MCMLXV
SCIENTIA ET PRAXIS

UNIVERSIDAD DE LIMA
MCMLXV
SCIENTIA ET PRAXIS

RESIDENCIA ESTUDIANTIL PARA LA UNIVERSIDAD AGRARIA LA MOLINA

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO I: GENERALIDADES 4

1.1 Tema 4

1.2 Justificación del tema 4

1.3 Planteamiento del problema 7

1.3.1 Problemas derivados 7

1.4 Objetivos de la investigación 7

1.4.1 Objetivo general 7

1.4.2 Objetivos específicos 7

1.5 Supuesto básico de la investigación 8

1.6 Alcances y limitaciones 8

1.6.1 De la investigación 8

1.6.2 Del proyecto 9

1.7 Diseño de la investigación 9

1.8 Metodología de la investigación 9

1.8.1 Forma de consulta de la investigación 9

1.8.2 Forma de recopilación de la investigación 10

1.8.3 Forma de análisis de la investigación 10

1.8.4 Forma de presentación de la información 10

CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL 11

2.1 Antecedentes históricos del lugar 11

2.1.1 Historia de la UNALM 11

2.1.2 Plan Maestro de la Universidad Nacional Agraria La Molina 15

2.1.3 Historia del distrito de La Molina 21

2.2 Antecedentes históricos del tema o institución 23

2.2.1 Historia de las residencias estudiantiles.....23

2.2.2 Historia de las residencias estudiantiles en el Perú.....39

2.3 Datos actualizados.....40

2.3.1 La Molina.....40

2.3.2 Universidad Nacional Agraria La Molina.....44

2.3.3 Migración a Lima Metropolitana desde el interior del país y su cambio de dinámica. 46

2.4 Conclusiones parciales.....53

CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO.....56

3.1 Base teórica.....56

3.1.1 Fenomenología en la arquitectura.....56

3.1.2 El habitar.....63

3.1.3 Arquitectura del paisaje.....68

3.2 Base conceptual.....75

3.2.1 Geometría del fractal y lenguaje modular.....75

3.2.2 Espacios intermedios.....77

3.2.3 Paisaje productivo.....80

3.3 Glosario de terminología relevante.....84

3.4 Conclusiones parciales.....86

CAPÍTULO IV: MARCO NORMATIVO.....89

4.1 Estándares Arquitectónicos.....89

4.1.1 Reglamento Nacional de Edificaciones - RNE.....89

4.1.2 Norma N° 0834 – 2012 ANR: Reglamento de edificaciones para uso de las universidades.....95

4.1.3 UNESCO – Guía de diseño de espacios educativos (Internados).....98

4.1.4 MINEDU – Guía de diseño de espacios educativos 101
4.1.5 Manual de proyectos: “Arte de proyectar en arquitectura” de Ernst Neufert 105
4.2 Conclusiones parciales 114
CAPÍTULO V: MARCO OPERATIVO.....116
5.1 Análisis de casos análogos 116
5.1.1 Residencia estudiantil de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos 116
5.1.2 Residencia estudiantil de la Universidad Nacional de Ingeniería.....130
5.1.3 Baker House.....144
5.1.4 Nueva residencia y comedores de la Universidad de St. Edward’s.....162
5.1.5 Tietgen dormitory 182
5.1.6 Conjunto habitacional Robin Hood Gardens 199
5.2 Conclusiones parciales 214
CAPÍTULO VI: MARCO CONTEXTUAL 217
6.1 Análisis del lugar.....217
6.1.1 Criterios para la selección del terreno.....217
6.2 Redes de equipamiento y radio de influencia.....225
6.3 Variables del lugar 225
6.4 Conclusiones parciales 239
CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES FINALES.....241
CAPÍTULO VIII: PROYECTO 245
8.1 Estrategias proyectuales 245
8.1.1 Lectura del paisaje y exploración de los elementos arquitectónicos en negativo y positivo.....245

8.1.2 Integrar el proyecto con el entorno: Impacto positivo en el paisaje y en la relación usuario-entorno. 248

8.1.3 Generar el espacio propicio para las interacciones: Espacios intermedios 250

8.1.4 Reestructurar la forma de habitar.....252

8.1.5 Crear un eje articulador entre el sector más concurrido de la universidad y el proyecto 253

8.2 Programa arquitectónico 257

8.3 Cálculo de usuarios 259

8.4 Programa con cabida 261

RFERENCIAS.....262

BIBLIOGRAFÍA.....270

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2-1 Horas de traslado de la universidad a la vivienda - UNALM 41

Tabla 2-2 Horas de traslado de la universidad a la vivienda - UNIFE 41

Tabla 2-3 Horas de traslado de la universidad a la vivienda - USIL 42

Tabla 2-4 Personas con las que viven los estudiantes - UNMSM 43

Tabla 2-5 Personas con las que viven los estudiantes - UNI 43

Tabla 2-6 Personas con las que viven los estudiantes - UNALM 44

Tabla 2-7 Total de alumnos beneficiados con la beca MI VIVIENDA 44

Tabla 2-8 Población universitaria de la UNALM 45

Tabla 2-9 Alumnos ingresantes en el período 2018 - 1 según procedencia 45

Tabla 2-10 Alumnos ingresantes en el período 2018 - 1 según colegio de procedencia 45

Tabla 2-11 Número de estudiantes que postularon a otras universidades 46

Tabla 2-12 Aspecto principal que influyó para elegir la UNALM 46

Tabla 2-13 Migración interdepantamental 1988 - 1993 49

Tabla 2-14 Migración interdepantamental 1976 - 1981 50

Tabla 4-1 Tipo de escalera según uso y cantidad de niveles (n) de edificación 90

Tabla 4-2 Número de personas (p) o vehículos (v) en establecimientos comerciales 93

Tabla 4-3 Parámetros del terreno 95

Tabla 4-4 Consideraciones de las áreas libres 96

Tabla 4-5 Dimensiones de la circulación interior 97

Tabla 4-6 Criterios de diseño y planteamiento arquitectónico 101

Tabla 4-7 Cuadro de áreas de habitaciones 103

Tabla 5-1 Ficha técnica – Residencia estudiantil UNMSM 116

Tabla 5-2 Ficha técnica – Residencia estudiantil UNI 130

Tabla 5-3 Ficha técnica – Baker House 144

Tabla 5-4 Ficha técnica – Nueva residencia y comedores de la universidad de St. Edwards 162

Tabla 5-5 Ficha técnica – Tietgen Dormitory 182

Tabla 5-6 Ficha técnica – Robin Hood Gardens 199

Tabla 6-1 Cuadro comparativo de la elección de terrenos 224

Tabla 8-1 Programa arquitectónico 257

Tabla 8-2 Cálculo de usuarios 259

UNIVERSIDAD DE LIMA
MCMLXV
SCIENTIA ET PRAXIS

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2-1 Local de la Escuela Nacional de Agricultura 11

Figura 2-2 Vista actual de la antigua Residencia Estudiantil de la UNALM 13

Figura 2-3 Vista frontal de la antigua Residencia Estudiantil de la UNALM 13

Figura 2-4 Vista en perspectiva de la antigua Residencia Estudiantil de la UNALM 14

Figura 2-5 Vistas interiores de la antigua Residencia Estudiantil de la UNALM 14

Figura 2-6 Vista posterior de la antigua Residencia Estudiantil de la UNALM 15

Figura 2-7 Maqueta del campus universitario junto al ex rector Orlando Olcese 16

Figura 2-8 Plan Maestro de 1961 de la UNALM 16

Figura 2-9 Ubicación de edificios según usos 18

Figura 2-10 Ubicación de edificios construidos actualmente en el campus 18

Figura 2-11 Ubicación de áreas verdes tratadas en el campus 19

Figura 2-12 Ubicación de árboles existentes en el campus 19

Figura 2-13 Plano general del campus UNALM 20

Figura 2-14 Análisis del Plan Maestro de la UNALM 21

Figura 2-15 Lección en la Universidad de Bolonia 26

Figura 2-16 Perspectiva del Colegio Mayor de San Clemente de los Españoles 27

Figura 2-17 Vista de la logia de la planta baja del Colegio Mayor de San Clemente de los Españoles ... 28

Figura 2-18 Vista del claustro del Colegio Mayor de San Clemente de los Españoles 28

Figura 2-19 Vista del comedor del Colegio Mayor de San Clemente de los Españoles 29

Figura 2-20 Vista de la biblioteca del Colegio Mayor de San Clemente de los Españoles 29

Figura 2-21 Planta claustral del Colegio Mayor de San Bartolomé 30

Figura 2-22 Vista del claustro interior del Colegio Mayor de San Bartolomé 31

Figura 2-23 Primera planta del Colegio Santa Cruz 32

Figura 2-24 Patio central con galerías de triple altura 32

Figura 2-25 Galerías del claustro del Colegio Mayor de Fonseca 34

Figura 2-26 Fachada principal del Colegio Mayor de Fonseca 34

Figura 2-27 Galerías del claustro del Colegio Mayor de Fonseca 35

Figura 2-28 Planta baja de la residencia del Colegio Mayor de Fonseca 35

Figura 2-29 Primera planta de la residencia del Colegio Mayor de Fonseca 36

Figura 2-30 Colegio del Sorbón y la Sorbona 37

Figura 2-31 Merton College: Desarrollo entorno al quadrangle 38

Figura 2-32 New College: Organización a través de patios 38

Figura 2-33 Maqueta del John's College: Crecimiento jerarquizado 39

Figura 2-34 Pueblos jóvenes 48

Figura 2-35 Expansión de Lima Metropolitana 48

Figura 2-36 Población censada ubana y rural 51

Figura 2-37 Población censada en Lima Metropolitana 51

Figura 2-38 Evolución de la incidencia de la pobreza total 2005 - 2013 52

Figura 2-39 Taza de migración reciente a nivel departamental 1993 - 2007 53

Figura 3-1 Esquemas de generación de un cluster 65

Figura 4-1 Relación entre el espacio educativo y el espacio de internado 99

Figura 4-2 Esquema de relación entre ambientes 100

Figura 4-3 Distribución para albergues 100

Figura 4-4 Propuesta espacial tradicional vs. propuesta espacial nueva 101

Figura 4-5 Análisis del entorno 102

Figura 4-6 Circulaciones activas 104

Figura 4-7 Espacio mínimo para comedores 105

Figura 4-8 Espacio mínimo para comedores 106

Figura 4-9 Esquemas para distribución de cocinas 106

Figura 4-10 Alzado de literas y armarios 107

Figura 4-11 Esquemas de distribución de camas y armarios empotrados 107

Figura 4-12 Organigrama de distribución de los ambientes de la vivienda 108

Figura 4-13 Esquemas de distribución de ambientes de la vivienda 109

Figura 4-14 Espacio de lavandería 110

Figura 4-15 Distribución de albergues juveniles 111

Figura 4-16 Ejemplos de distribución para albergues 112

Figura 4-17 Ejemplo de albergue 1 112

Figura 4-18 Ejemplo de albergue 2 113

Figura 5-1 Estrategias principales de diseño de la UNMSM 117

Figura 5-2 Ubicación macro de la Residencia Estudiantil de la UNMSM 118

Figura 5-3 Plano de ubicación de la Residencia Estudiantil de la UNMSM 118

Figura 5-4 Plano de análisis viario de la Residencia Estudiantil de la UNMSM 119

Figura 5-5 Secciones esquemáticas del proyecto y el entorno de la Residencia Estudiantil de la UNMSM 120

Figura 5-6 Análisis de paquetes programáticos de la Residencia Estudiantil de la UNMSM 121

Figura 5-7 Cuadros y áreas y porcentajes de la Residencia Estudiantil de la UNMSM 121

Figura 5-8 Organigrama funcional de la Residencia Estudiantil de la UNMSM 122

Figura 5-9 Isometría volumétrica de la Residencia Estudiantil de la UNMSM 123

Figura 5-10 Planta – Espacio público y privado en la de la Residencia Estudiantil de la UNMSM 123

Figura 5-11 Porcentaje de espacio público y privado de la Residencia Estudiantil de la UNMSM 123

Figura 5-12 Análisis de flujos y circulaciones de la Residencia Estudiantil de la UNMSM 124

Figura 5-13 Análisis de área libre vs. área ocupada de la Residencia Estudiantil de la UNMSM 125

Figura 5-14 Materiales utilizados en la Residencia Estudiantil de la UNMSM 126

Figura 5-15 Habitaciones de la Residencia Estudiantil de la UNMSM 127

Figura 5-16 Corredores de la Residencia Estudiantil de la UNMSM 127

Figura 5-17 Escaleras de la Residencia Estudiantil de la UNMSM 128

Figura 5-18 Comedor / espacio común de la Residencia Estudiantil de la UNMSM 128

Figura 5-19 Azotea de la Residencia Estudiantil de la UNMSM 129

Figura 5-20 Patios / zona de almacenaje de la Residencia Estudiantil de la UNMSM 129

Figura 5-21 Estrategias principales de diseño de la UNI 131

Figura 5-22 Ubicación macro de la Residencia Estudiantil de la UNI 132

Figura 5-23 Plano de ubicación de la Residencia Estudiantil de la UNI 132

Figura 5-24 Plano de análisis viario de la Residencia Estudiantil de la UNI 133

Figura 5-25 Secciones esquemáticas del proyecto y el entorno de la Residencia Estudiantil de la UNI 134

Figura 5-26 Análisis de paquetes programáticos de la primera planta 135

Figura 5-27 Análisis de paquetes programáticos de la planta típica 135

Figura 5-28 Cuadro de áreas y porcentajes de la Residencia Estudiantil de la UNI 136

Figura 5-29 Organigrama funcional de la Residencia Estudiantil de la UNI 136

Figura 5-30 Organigrama funcional modular de la Residencia Estudiantil de la UNI 137

Figura 5-31 Isometría volumétrica del pabellón P de la Residencia Estudiantil de la UNI 137

Figura 5-32 Planta – Espacio público y privado en la primera planta 138

Figura 5-33 Planta – Espacio público y privado en la planta típica 138

Figura 5-34 Porcentaje de espacio público y privado de la Residencia Estudiantil de la UNI 139

Figura 5-35 Análisis de flujos y circulaciones de la Residencia Estudiantil de la UNI 139

Figura 5-36 Análisis de área libre vs. área ocupada de la Residencia Estudiantil de la UNI 140

Figura 5-37 Materiales utilizados en la Residencia Estudiantil de la UNI 140

Figura 5-38 Vista exterior del Pabellón P - Residencia Estudiantil de la UNI 141

Figura 5-39 Vista exterior del ingreso de la Residencia Estudiantil de la UNI 142

Figura 5-40 Vista del pasillo – primer nivel de la Residencia Estudiantil de la UNI 142

Figura 5-41 Vista del pasillo de distribución a las habitaciones - Residencia Estudiantil de la UNI 143

Figura 5-42 Vista del pasillo de distribución a las habitaciones - Residencia Estudiantil de la UNI 143

Figura 5-43 Estrategias principales de diseño de la Baker House 145

Figura 5-44 Ubicación macro de la Baker House 146

Figura 5-45 Plano de ubicación de la Baker House 146

Figura 5-46 Plano de análisis viario de la Baker House 147

Figura 5-47 Secciones esquemáticas del proyecto y el entorno de la Baker House 148

Figura 5-48 Análisis de paquetes programáticos de la Baker House 149

Figura 5-49 Cuadro de áreas y porcentajes de la Baker House 149

Figura 5-50 Organigrama funcional de la Baker House 150

Figura 5-51 Isometría volumétrica de la Baker House 151

Figura 5-52 Planta – Espacio público y privado de la Baker House 151

Figura 5-53 Porcentaje de espacio público y privado de la Baker House 152

Figura 5-54 Análisis de flujos y circulaciones de la Baker House 152

Figura 5-55 Análisis de área libre vs. área ocupada de la Baker House 153

Figura 5-56 Materiales utilizados en la Baker House 154

Figura 5-57 Habitación de la Baker House 155

Figura 5-58 Habitación de la Baker House 155

Figura 5-59 Habitación de la Baker House 156

Figura 5-60 Corredores de la Baker House 156

Figura 5-61 Interior de las escaleras de la Baker House 157

Figura 5-62 Interior de las escaleras de la Baker House 157

Figura 5-63 Escaleras – áreas comunes de la Baker House 158

Figura 5-64 Comedor de la Baker House 158

Figura 5-65 Primera planta de la Baker House 159

Figura 5-66 Planta típica de la Baker House 159

Figura 5-67 Elevación de la Baker House 159

Figura 5-68 Tipo 1 – Habitación individual de la Baker House 160

Figura 5-69 Tipo 2 – Habitación individual de la Baker House 160

Figura 5-70 Tipo 3 – Habitación doble de la Baker House 161

Figura 5-71 Tipo 4 – Habitación doble de la Baker House 161

Figura 5-72 Estrategias principales de diseño de la Nueva Residencia y comedores de la Universidad St. Edward 163

Figura 5-73 Ubicación macro de la Nueva Residencia y comedores de la Universidad St. Edward's 163

Figura 5-74 Plano de ubicación de la Nueva Residencia y comedores de la Universidad St. Edward's 164

Figura 5-75 Plano de análisis viario de la Nueva Residencia y comedores de la Universidad St. Edward's 165

Figura 5-76 Secciones esquemáticas del proyecto y el entorno de la Nueva Residencia y comedores de la Universidad St. Edward's 166

Figura 5-77 Análisis de paquetes programáticos de la primera planta de la Nueva Residencia y comedores de la Universidad St. Edward's 167

Figura 5-78 Análisis de paquetes programáticos de la planta típica de la Nueva Residencia y comedores de la Universidad St. Edward's 168

Figura 5-79 Cuadro de áreas y porcentajes de la Nueva Residencia y comedores de la Universidad St. Edward's 169

Figura 5-80 Organigrama funcional del primer bloque de la Nueva Residencia y comedores de la Universidad St. Edward's 169

Figura 5-81 Organigrama funcional del segundo bloque de la Nueva Residencia y comedores de la Universidad St. Edward's 170

Figura 5-82 Isometría volumétrica de la Nueva Residencia y comedores de la Universidad St. Edward's 171

Figura 5-83 Planta – Espacio público y privado de la primera planta de la Nueva Residencia y comedores de la Universidad St. Edward's 171

Figura 5-84 Planta – Espacio público y privado de la planta típica de la Nueva Residencia y comedores de la Universidad St. Edward's 172

Figura 5-85 Porcentaje de espacio público y privado de la Nueva Residencia y comedores de la Universidad St. Edward's 172

Figura 5-86 Análisis de flujos y circulaciones de la Nueva Residencia y comedores de la Universidad St. Edward's 173

Figura 5-87 Análisis de área libre vs. área ocupada de la Nueva Residencia y comedores de la Universidad St. Edward's 174

Figura 5-88 Materiales utilizados en la Nueva Residencia y comedores de la Universidad St. Edward's 174

Figura 5-89 Vista exterior de la Nueva Residencia y comedores de la Universidad St. Edward's 175

Figura 5-90 Relación espacial de la Nueva Residencia y comedores de la Universidad St. Edward's .. 176

Figura 5-91 Relación con el entorno - Nueva Residencia y comedores de la Universidad St. Edward's 176

Figura 5-92 Vista interior de la Nueva Residencia y comedores de la Universidad St. Edward's 177

Figura 5-93 Vista del comedor de la Nueva Residencia y comedores de la Universidad St. Edward's. 177

Figura 5-94 Primera planta de la Nueva Residencia y comedores de la Universidad St. Edward's 178

Figura 5-95 Planta típica de la Nueva Residencia y comedores de la Universidad St. Edward's.....179

Figura 5-96 Cuarta planta de la Nueva Residencia y comedores de la Universidad St. Edward's.....180

Figura 5-97 Elevaciones de la Nueva Residencia y comedores de la Universidad St. Edward's.....181

Figura 5-98 Estrategias principales de diseño - Tietgen Dormitory.....183

Figura 5-99 Ubicación macro - Tietgen Dormitory.....184

Figura 5-100 Plano de ubicación - Tietgen Dormitory 184

Figura 5-101 Plano de análisis viario - Tietgen Dormitory 185

Figura 5-102 Secciones esquemáticas del proyecto y el entorno - Tietgen Dormitory.....186

Figura 5-103 Análisis de paquetes programáticos - Tietgen Dormitory 187

Figura 5-104 Cuadro de áreas y porcentajes - Tietgen Dormitory.....187

Figura 5-105 Organigrama funcional - Tietgen Dormitory.....188

Figura 5-106 Vista 3D en corte del proyecto - Tietgen Dormitory 189

Figura 5-107 Isometría volumétrica - Tietgen Dormitory 189

Figura 5-108 Planta – Espacio público y privado - Tietgen Dormitory 190

Figura 5-109 Porcentaje de espacio público y privado - Tietgen Dormitory 190

Figura 5-110 Análisis de flujos y circulaciones - Tietgen Dormitory.....191

Figura 5-111 Análisis de área libre vs. área ocupada - Tietgen Dormitory.....191

Figura 5-112 Materiales utilizados - Tietgen Dormitory 192

Figura 5-113 Exterior de la residencia - Tietgen Dormitory 193

Figura 5-114 Espacio de reunión al aire libre dentro de la residencia - Tietgen Dormitory 193

Figura 5-115 Patio central de la residencia - Tietgen Dormitory.....194

Figura 5-116 Habitación - Tietgen Dormitory.....194

Figura 5-117 Cocina de la residencia - Tietgen Dormitory 195

Figura 5-118 Planta primer nivel - Tietgen Dormitory.....196

Figura 5-119 Planta típica - Tietgen Dormitory 197

Figura 5-120 Tipo de habitación - Tietgen Dormitory.....198

Figura 5-121 Corte del proyecto - Tietgen Dormitory 198

Figura 5-122 Estrategias principales de diseño del conjunto habitacional Robin Hood Gardens 201

Figura 5-123 Ubicación macro del conjunto habitacional Robin Hood Gardens 201

Figura 5-124 Plano de ubicación del conjunto habitacional Robin Hood Gardens 202

Figura 5-125 Plano de análisis viario del conjunto habitacional Robin Hood Gardens 203

Figura 5-126 Secciones esquemáticas del proyecto y el entorno del conjunto habitacional Robin Hood Gardens 204

Figura 5-127 Análisis de paquetes programáticos del conjunto habitacional Robin Hood Gardens ... 205

Figura 5-128 Cuadro de áreas y porcentajes del conjunto habitacional Robin Hood Gardens 205

Figura 5-129 Organigrama funcional del conjunto habitacional Robin Hood Gardens 206

Figura 5-130 Tipos de departamentos y su distribución modular 207

Figura 5-131 Isometría volumétrica del conjunto habitacional Robin Hood Gardens 207

Figura 5-132 Resultado clúster - Posibles configuraciones de los bloques 208

Figura 5-133 Planta típica – Espacio público y privado del conjunto habitacional Robin Hood Gardens 208

Figura 5-134 Porcentaje de espacio público y privado del conjunto habitacional Robin Hood Gardens 209

Figura 5-135 Análisis de flujos y circulaciones del conjunto habitacional Robin Hood Gardens 209

Figura 5-136 Análisis de área libre vs. área ocupada del conjunto habitacional Robin Hood Gardens 210

Figura 5-137 Materiales utilizados del conjunto habitacional Robin Hood Gardens 210

Figura 5-138 Jardín interior del conjunto habitacional Robin Hood Gardens 211

Figura 5-139 Fachada exterior del conjunto habitacional Robin Hood Gardens 212

Figura 5-140 Fachada exterior del conjunto habitacional Robin Hood Gardens 212

Figura 5-141 Cortes del conjunto habitacional Robin Hood Gardens 213

Figura 5-142 Cortes del conjunto habitacional Robin Hood Gardens 213

Figura 6-1 Vista aérea del campus - UNALM 217

Figura 6-2 Vista aérea del campus - UNALM 218

Figura 6-3 Delimitación de la UNALM 218

Figura 6-4 Vista aérea del área de cultivo de la UNALM 219

Figura 6-5 Gráfico de porcentaje edificado en la UNALM 220

Figura 6-6 Tipo de suelos de la Universidad Nacional Agraria La Molina 220

Figura 6-7 Mapa de la Universidad Nacional Agraria La Molina 221

Figura 6-8 Vista del personal trabajando en los sectores agrícolas de la UNALM 222

Figura 6-9 Vista de los alumnos trabajando en los sectores agrícolas de la UNALM 223

Figura 6-10 Equipamiento próximo al terreno seleccionado 225

Figura 8-1 Lectura del paisaje: Contraposiciones en el contexto 247

Figura 8-2 Aplicación de las contraposiciones en el proyecto 248

Figura 8-3 Conexiones visuales con el entorno natural 250

Figura 8-4 Tipo de departamento 4: Módulo de habitaciones para 4 personas 251

Figura 8-5 Secciones del proyecto: Espacios intermedios 251

Figura 8-6 Volumetría del proyecto 253

Figura 8-7 Reactivación del entorno a través del eje articulador 255

Figura 8-8 Laguna artificial - UNALM 256

Figura 8-9 Porcentajes del programa arquitectónico 258

Figura 8-10 Diagrama del programa arquitectónico 260

Figura 8-11 Programa de la segunda planta del proyecto 261

RESUMEN

La residencia universitaria para la Universidad Agraria La Molina es un proyecto que se centra en mantener la conexión que tiene el estudiante con la predominante naturaleza con la que cuenta el campus universitario. A través de las diferentes estrategias proyectuales, se busca que los alumnos, residentes y demás usuarios, generen sentido de pertenencia con el edificio.

El proyecto se ha situado próximo a ciertos elementos naturales con los que cuenta la universidad: el cerro, las lagunas y el bosque de árboles. Mediante un eje articulador se logra integrarlos al proyecto; así como conectar el área centralizada de la universidad con las zonas de cultivo.

A través de la lectura y el análisis del paisaje resaltaron diferentes contraposiciones que constituyen el concepto del proyecto. La primera, se basa en la grilla ortogonal que tiene el campus universitario frente a las curvas espontáneas de los ambientes naturales. La segunda, se forma a partir del cerro y la laguna, estos se complementan de lado a lado, siendo uno el negativo del otro. Por último, esa misma analogía se presenta en el bosque donde se visualiza una masa de árboles muy marcada; sin embargo, existen terrenos de cultivo muy extensos.

La arquitectura del proyecto responde a estas oposiciones, ya que los edificios resultantes son independientes, pero se conectan entre sí. Se utilizó un módulo hexagonal, para los departamentos de la residencia, y se adicionó un pentágono para formar las áreas comunes del proyecto. Esto permite tener diferentes frentes para una adecuada iluminación, ventilación y mayor conexión visual con el entorno. Asimismo, se planteó el uso de curvas a través del ritmo y repetición de las formas de los elementos naturales que rodean al proyecto.

El edificio procura respetar el suelo, es decir, trata de asentarse sobre la menor superficie posible, apoyándose solo en puntos estratégicos. Se obtiene un basamento parcialmente libre en uno de los edificios, lo cual permite realizar diversas actividades debajo y entre los bloques. Cabe resaltar que el vínculo con la naturaleza no solo será contemplativo, sino, como elemento generador de beneficios económicos y sociales.

ABSTRACT

The university residence for La Universidad Nacional Agraria La Molina is a project that focuses on maintaining the connection that the student has with the predominant nature that the university campus has. Through the different project strategies, the aim is for students, residents and other users to generate a sense of belonging to the building.

The project has been located near certain natural elements that the university has: the hill, the lagoons and the forest of trees. Through an articulating axis it is possible to integrate them into the project; as well as connecting the centralized area of the university with the cultivation areas.

Through reading and analyzing the landscape, they highlighted different contrapositions that constitute the concept of the project. The first is based on the orthogonal grid that the university campus has in front of the spontaneous curves of natural environments. The second, is formed from the hill and the lagoon, these complement each other from side to side, one being the negative of the other. Finally, the same analogy is presented in the forest where a very marked mass of trees is visualized; however, there are very extensive fields of cultivation.

The architecture of the project responds to these oppositions, since the resulting buildings are independent, but they are connected to each other. A hexagonal module was used for the apartments of the residence, and a pentagon was added to form the common areas of the project. This allows to have different fronts for adequate lighting, ventilation and greater visual connection with the environment. Likewise, the use of curves was proposed through the rhythm and repetition of the forms of the natural elements that surround the project.

The building tries to respect the ground, that is, it tries to settle on the smallest possible surface, relying only on strategic points. A partially free base is obtained in one of the buildings, which allows various activities to be carried out underneath and between the blocks. It should be noted that the link with nature will not only be contemplative, but also as an element that generates economic and social benefits.

UNIVERSIDAD DE LIMA
MCMLXV
SCIENTIA ET PRAXIS

CAPÍTULO I: GENERALIDADES

1.1 Tema

El tema a desarrollar será el diseño de una Residencia Estudiantil para la Universidad Agraria La Molina. La finalidad de este proyecto es que aquellos alumnos que migren a la ciudad de Lima y no cuenten con los recursos para costear una habitación cerca de la UNALM, o no tengan acceso a la vivienda de un pariente, tengan la opción de acceder a esta residencia universitaria.

Se busca que a través de este proyecto los alumnos, residentes y demás usuarios, generen sentido de pertenencia con el edificio; por lo tanto, encuentren un espacio donde puedan interrelacionarse con los demás individuos, conectarse con ellos mismos y con la naturaleza. Esto se llevará a cabo mediante diferentes estrategias proyectuales donde, se logrará profundizar el diseño para impulsar el desarrollo de las diferentes habilidades de los estudiantes.

1.2 Justificación del tema

Se propone el proyecto de una residencia estudiantil para la Universidad Nacional Agraria La Molina para atender la demanda respecto a diversos factores que vamos a analizar. El primero de ellos es la migración y la necesidad de ofrecer bienestar al migrante universitario, Según Lima Cómo Vamos, la población migrante en Lima es de 2’814,757 lo cual representa al 47.7% de la migración total en Perú, los distritos con mayor cantidad de migrantes son San Juan de Lurigancho, San Martín de Porres y Ate. (Lima Cómo Vamos, 2018)

Existen 143 universidades entre públicas y privadas en el Perú, de las cuales el 39.9% se ubican en la provincia de Lima. Según el Censo Nacional Universitario, de las universidades públicas que se encuentran en Lima, la Universidad Nacional de Ingeniería tiene un 25.2% de estudiantes provenientes de otras provincias del Perú, la Universidad Nacional Mayor de San Marcos un 19%, la Universidad Nacional Federico Villareal un 18% y la Universidad Nacional Agraria La Molina tiene un 17.7%. Este es un indicador de una posible demanda de vivienda cerca de las universidades. (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2010)

El segundo factor es el transporte, según una encuesta realizada por Lima Cómo Vamos, 2019, el 65.3% de limeños utiliza transporte público colectivo como principal medio de traslado. El 14.2% utiliza la bicicleta o caminata y el 6.4% utiliza taxi o moto taxi. El medio de trasporte más aceptado por la población de Lima es el Metro con un 73% de aprobación, mientras el que tiene mayor desaprobación es la custer o combi con un 34.6% de rechazo. Uno de los principales problemas relacionados con el transporte público es el tráfico, ya que una persona destina 20 horas laborables al año para realizar sus viajes, un promedio de 1.5 horas al día. Por otro lado, haciendo referencia al trayecto cotidiano de los alumnos de la UNALM, según el informe de Lima Cómo Vamos del 2019, el 88.68% utiliza transporte público y el 53.82% se toma de 1 a 2 horas en llegar la universidad desde su vivienda, además el 6.3% se tarda de 2 horas a más. (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2010)

Según la encuesta que realizamos a los alumnos de la UNALM el 53.3% vive a 2 horas de la universidad y un 80.8% de los alumnos consideraría mudarse más cerca, además, un 91.1% piensa que vivir más cerca le beneficiaría en su vida cotidiana. Según la Corporación Andina de Fomento (CAF) el 60% de las viviendas en Lima Metropolitana tiene un valor por encima de US$ 60,000.00, asimismo, solo el quintil superior de la distribución de ingresos puede pagar una vivienda de US$30,000.00. Por otro lado, en el Perú se ofrecen bonos familiares, créditos de fondo mi vivienda, créditos Techo propio y crédito privados, sin embargo estas medidas representan solo el 5% del PBI, cuando en Europa llega a ser el 37% y en Canadá y en EEUU casi el 70% del PBI.

Según el informe “Analytics Inmobiliario” de la Asociación de Empresas Inmobiliarias del Perú (ASEI), se ha observado un aumento constante en los precios de las viviendas en Lima, siendo Lima top la que lidera la tabla con un valor por m2 de 7714 en el 2019, sector en donde se encuentra el distrito de la Molina. A los alrededores de la universidad que se alquilan espacios para los estudiantes, hay letreros pegados en el muro perimetral de la UNALM que ofertan habitaciones para estudiantes. En algunos casos los anuncios plantean ciertas restricciones como “solo varones” o viceversa, “persona sola”, “no incluye servicios”, entre otros. Según el estudio de mercado realizado, los precios para una habitación simple oscilan entre los 450 soles y los 800 soles, se alquilan amobladas, sin amoblar, baño privado y baño compartido.

Hallar un lugar que resulte cercano a la universidad y sea económicamente accesible para el estudiante es complicado pero posible; sin embargo, cabe resaltar la ausencia de la calidad del espacio. Los estudiantes rentan habitaciones para poder pernoctar; no obstante, necesitan diferentes ambientes que les permita realizar diferentes actividades, así como sociabilizar e interrelacionarse unos con otros. Este es un factor muy importante a analizar, ya que no solo hay déficit de calidad espacial en las viviendas para alquiler, muchas veces en sus propias viviendas no encuentran los ambientes necesarios para desenvolverse como estudiantes. En el Perú existe un déficit cualitativo en la vivienda muy alto, según la Corporación Andina de Fomento, el 77% del déficit en la vivienda es cualitativo, siendo el 49% vivienda hacinada. Por ese motivo, el programa arquitectónico de una residencia estudiantil debe contar con diversos ambientes complementarios, los cuales deberán tener cuenta la calidad espacial de la vivienda, los espacios con mayor interacción social y un diseño inclusivo.

Además de la calidad en la vivienda, es necesario resaltar la importancia de la calidad en los espacios públicos y que sean accesibles para todos. Lamentablemente, en Lima hay mucha desigualdad en cuanto a espacio público y al m2 de área libre por habitante. Por ejemplo, según el nivel de satisfacción del espacio público disponible en el lugar donde se vive, Lima Centro llega a 38.8% de satisfacción y 31.6% de insatisfacción, mientras que en Lima sur, la insatisfacción llega a 58.7 % y solo 14.6% de satisfacción. (Lima Cómo Vamos, 2018)

La inseguridad ciudadana es uno de los factores que influye directamente en el uso de los espacios públicos, sin embargo la privatización de estos mediante concesiones, lo único que fomenta es segregación y mayor sensación de inseguridad. Se cree de manera equivocada que la administración privada, con un cobro por ingreso puede brindar la seguridad que falta en los espacios públicos, cuando son la participación ciudadana y el fomento de las actividades culturales los que disminuyen la desigualdad, general lazos y crean el sentido de pertenencia en la comunidad.

1.3 Planteamiento del problema

¿Cómo proyectar una Residencia Estudiantil para la Universidad Agraria La Molina que logre influir de manera positiva en el desarrollo integral de los estudiantes a través de su arquitectura?

1.3.1 Problemas derivados

- ¿Dónde deberá emplazarse el proyecto para potenciar el uso del suelo e integrarse de manera urbana a la dinámica de la universidad?
- ¿Cómo aplicar la cultura de la UNALM a la arquitectura del proyecto?
- ¿Qué estrategias de diseño se deberán seguir para plantear las características de los espacios y la relación entre ellos?
- ¿Qué teorías y conceptos aplicados a la arquitectura permitirán lograr integración entre los residentes y generar en ellos sentido de pertenencia con el espacio que habitarán?

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo general

Proyectar una residencia estudiantil que brinde alojamiento a estudiantes de bajos recursos económicos provenientes de diversos lugares del Perú. Esta residencia servirá como instrumento de integración social mediante las distintas actividades que se darán cita en este recinto. Se buscará fomentar el sentido de pertenencia, mejorar la calidad de vida y lograr la sostenibilidad del proyecto.

1.4.2 Objetivos específicos

- Investigar la historia de las residencias estudiantiles para conocer los cambios arquitectónicos que se han dado a través del tiempo.

- Analizar la Universidad Agraria La Molina a través de variables e indicadores, teniendo en cuenta las redes de equipamiento para el emplazamiento óptimo de la residencia estudiantil.
- Estudiar, traducir e incorporar la cultura de la universidad en el programa arquitectónico.
- Analizar referentes en Lima y el extranjero para consolidar el armado del programa arquitectónico y las potenciales relaciones espaciales.
- Investigar y considerar la normativa existente para incluirla al proyectar.

1.5 Supuesto básico de la investigación

Esta institución acogerá a alumnos de Lima y provincias que no dispongan de recursos para llegar con facilidad a la universidad y, sobre todo, a aquellos que no tengan un espacio donde alojarse en la ciudad. La residencia estudiantil estará emplazada en una zona que también sea accesible para el alumno no residente.

1.6 Alcances y limitaciones

1.6.1 De la investigación

Se busca conocer la historia de las residencias estudiantiles, incluyendo referentes nacionales y extranjeros. Se accederá a dicha información mediante libros electrónicos, artículos científicos, tesis e investigaciones realizadas por diferentes universidades.

Las teorías analizadas en la investigación se obtienen mediante los mismos métodos mencionados anteriormente. Se examinará seis casos análogos de residencias estudiantiles a nivel nacional e internacional y se incluirán planos donde se evaluará la zonificación. Además, se incluirá el porcentaje de áreas, secuencia de espacios y se concluirá con un programa arquitectónico. El acceso a los planos se da mediante medios electrónicos.

Se realizará una revisión bibliográfica de la historia de las residencias estudiantiles, de la historia del distrito, de la universidad y de la antigua residencia, que actualmente está destinada al uso recreativo público.

1.6.2 Del proyecto

Para acceder a información sobre residencias estudiantiles se ha recurrido al Ministerio de Vivienda y Educación. Además, se asistió a conferencias sobre residencias estudiantiles y viviendas mínimas.

El alcance del proyecto es correlacional. Se tratará de conocer la relación entre la normativa, la calidad espacial de una residencia estudiantil, el emplazamiento del proyecto, el desarrollo integral del estudiante y las metodologías educativas.

1.7 Diseño de la investigación

El tipo de investigación que va a desarrollarse es aplicada, orientada a la utilización de teorías, conceptos, análisis de casos análogos, entre otras variables. Estas, permitirán diseñar una residencia estudiantil que evidencie la necesidad de generar diferentes espacios donde los estudiantes desarrollen actividades complementarias al refugio o descanso que fomentarán las relaciones sociales entre los estudiantes además de un sentido de identificación con la institución que los acoge.

El diseño de la investigación es del tipo no experimental, transeccional o transversal. Su característica es la recolección de datos y su propósito es conocer el contexto de la comunidad. La investigación será también descriptiva, ya que permitirá proyectar una residencia estudiantil mediante la evaluación de información recolectada acerca de las variables.

1.8 Metodología de la investigación

1.8.1 Forma de consulta de la investigación

Para la elaboración del proyecto la forma de consulta de la información, tanto primaria como secundaria, estará enfocada en la recopilación y análisis.

Para la fuente primaria se realizará el levantamiento de información mediante encuestas y entrevistas a estudiantes, personal universitario y autoridades públicas relacionados al estudiante universitario.

Para la fuente secundaria, se accederá a la información mediante libros electrónicos, artículos científicos, tesis e investigaciones realizadas por diferentes universidades. Asimismo, se analizará toda la documentación obtenida.

1.8.2 Forma de recopilación de la investigación

La información recopilada provendrá de medios físicos como libros, informes, revistas y artículos especializados; así como de medios electrónicos y tesis que ya desarrollaron el tema de investigación.

1.8.3 Forma de análisis de la investigación

Se analizará la información mediante líneas de tiempo, cuadros y diagramas comparativos, planos y fotografías.

1.8.4 Forma de presentación de la información

Se presentará la información por escrito. La monografía estará organizada por capítulos, la cuales se detallarán en un índice. Se incluirán planos, diagramas e imágenes de apoyo: recopiladas y de elaboración propia. La bibliografía y citas bibliográficas serán presentadas en el formato APA.

CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL

2.1 Antecedentes históricos del lugar

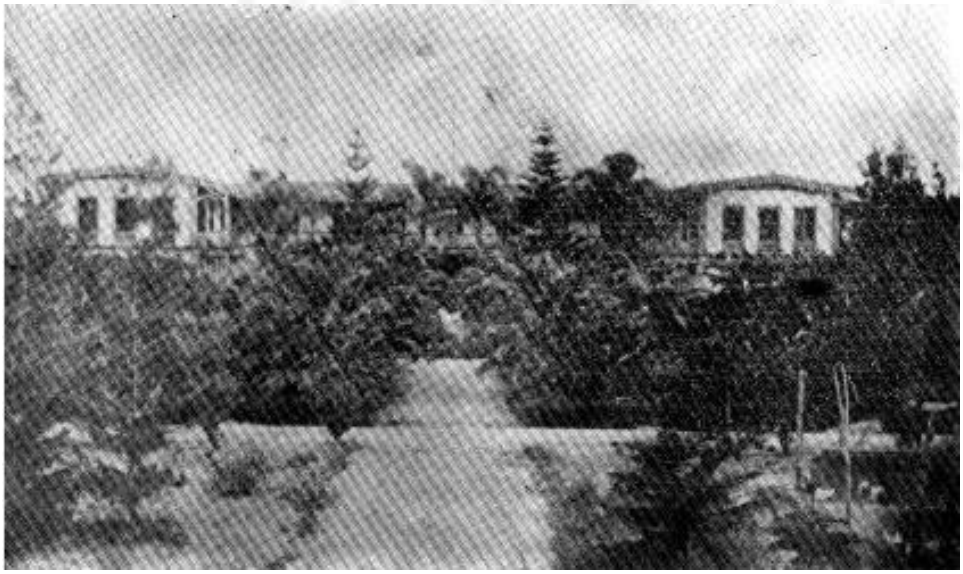
2.1.1 Historia de la UNALM

En la época de la Confederación Peruano-boliviana surgió la idea de fundar una escuela de agricultura. Existió mucho interés en la creación de instituciones para fomentar el desarrollo de la agricultura, técnicas agropecuarias, manejo de los cultivos y la tecnificación como estrategia para el desarrollo del Perú. Lamentablemente en 1879, todos los proyectos se detuvieron con el inicio de la guerra del Pacifico. Casi dos décadas después se reanudó el desarrollo de dichas instituciones (Lopez Soria, 2002).

La Universidad Nacional Agraria se inauguró el 22 de Julio de 1902, bajo el nombre de "Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria", con 56 alumnos. Durante sus 30 primeros años de vigencia la escuela estuvo ubicada en fundo Santa Beatriz; posteriormente, se trasladó a su sede actual en La Molina, en el año de 1933. En 1960, la Ley Universitaria 13417, reconoce a la Escuela Nacional de Agricultura con rango universitario y cambia su denominación por la de "Universidad Nacional Agraria La Molina".

Figura 2-1

Local de la Escuela Nacional de Agricultura



Nota. De Universidad Agraria La Molina (s.f.).

El área total de la universidad era 201,345 hectáreas, la cual albergaba distintas especialidades. En 1961 funcionaron las facultades de agronomía, zootecnia, ingeniería agrícola y el instituto de investigaciones y estudios avanzados. Con el tiempo, se implementó la facultad de economía y planificación, ciencias forestales, pesquería e industrias alimentarias, así como, los institutos de sierra y selva (Universidad Nacional Agraria La Molina, s.f.).

La Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria estuvo enfocada en brindar servicios de becas y ayuda social para los alumnos según sus calificaciones y sus necesidades económicas. Además, los estudiantes también podían solicitar trabajos remunerados por semestres.

Durante el periodo en el que fue rector el Dr. Alberto León, se implementaron residencias para alojar a los estudiantes de escasos recursos. Estas viviendas eran sencillas por lo que permitían que los precios sean accesibles. La más antigua, contaba con tres niveles y podía albergar a 120 personas. Las normas del recinto eran sumamente estrictas, si el residente infringía alguna de ellas, corría el riesgo de perder el derecho a ocupar una habitación. Cada alumno era el responsable del mantenimiento de su habitación y el cuidado de los muebles que se les asignaba (Olcese Pachas, 2002).

Una residencia era sumamente necesaria para poder darle solución al problema de lejanía que tenía la universidad, por lo que casi todos los alumnos tenían la posibilidad de ser estudiantes internos. Para los estudiantes externos existían buses de la UNALM que los trasladaban con una ruta La Molina – Av. Grau. Lamentablemente, el apogeo de la residencia como espacio social y de retroalimentación de los estudiantes culminó por el cambio de comportamiento de los mismos y la falta de control de las autoridades de la universidad, esto desencadenó la destrucción del edificio por parte de los funcionarios de la misma Universidad.

Sin embargo, se adaptaron y construyeron nuevas residencias más pequeñas en diversas partes del campus que con el paso del tiempo cambiaron de uso. Por ejemplo, en el año 1966 el comedor de la universidad fue adaptado para ser una residencia que pueda albergar a 30 personas. Por otro lado, en 1968 se edificaron residencias que daban alojamiento a 16 personas cada uno, estas no tenían espacios para actividades complementarias. Llegaron a ser entre 8 a 9 residencias en la universidad logrando dar vivienda a 240 personas en aquella época.

Actualmente la universidad no cuenta con ninguna residencia ya que las que no fueron demolidas, cambiaron de uso con el paso del tiempo. (Andrade Feijó, 2005)

Figura 2-2

Vista actual de la antigua Residencia Estudiantil de la UNALM



Nota. Elaboración propia.

Figura 2-3

Vista frontal de la antigua Residencia Estudiantil de la UNALM



Nota. Elaboración propia.

Figura 2-4

Vista en perspectiva de la antigua Residencia Estudiantil de la UNALM

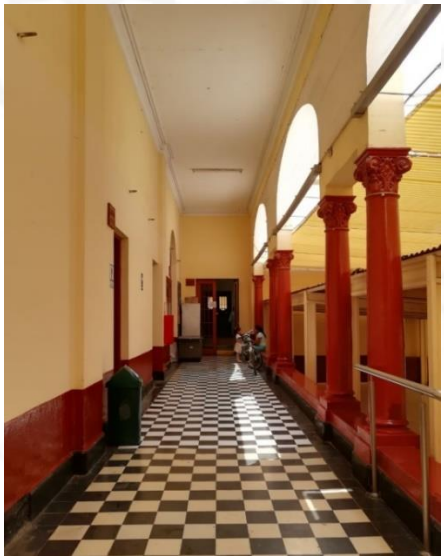


Nota. Elaboración propia.

Figura 2-5

Vistas interiores de la antigua Residencia Estudiantil de la UNALM





Nota. Elaboración propia.

Figura 2-6

Vista posterior de la antigua Residencia Estudiantil de la UNALM



Nota. Elaboración propia.

2.1.2 Plan Maestro de la Universidad Nacional Agraria La Molina

2.1.2.1 Primer Plan Maestro

En el año de 1961 se elaboró el primer plan maestro de desarrollo para la UNALM, el planeamiento fue elaborado en coordinación con un grupo de profesores y expertos de la Universidad de Carolina del Norte, de ellos destaca la participación de los arquitectos Edward Waugh y Robert Etheredge, junto con los arquitectos peruanos Jorge Quiroz Rivas y Andrés Luna Seminario.

Figura 2-7

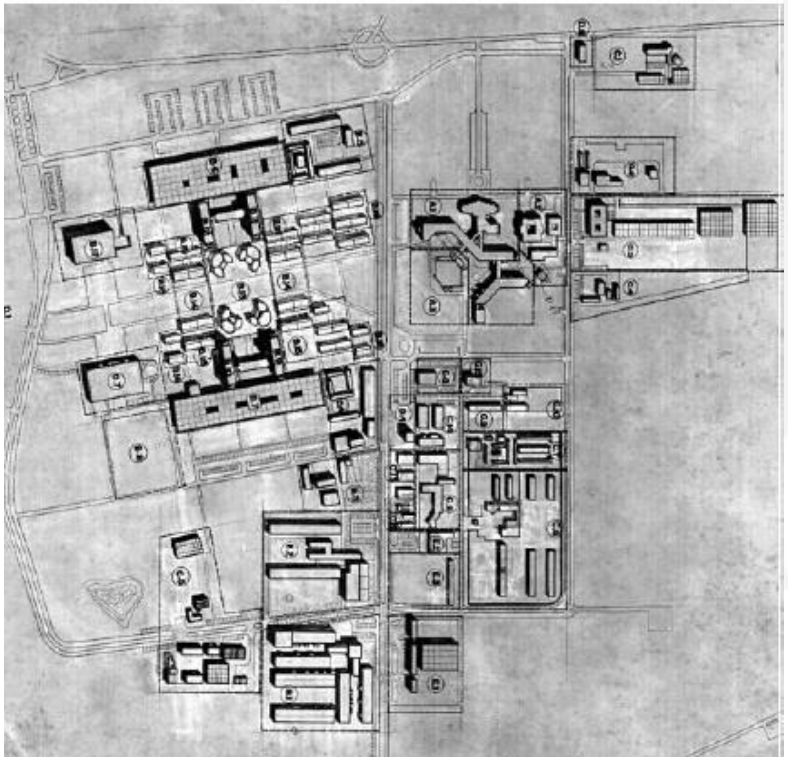
Maqueta del campus universitario junto al ex rector Dr. Orlando Olcese



Nota. Plan Maestro rumbo al 2030 - Universidad Nacional Agraria La Molina

Figura 2-8

Plan maestro de 1961



Nota. Plan Maestro rumbo al 2030 - Universidad Nacional Agraria La Molina

La Universidad Nacional Agraria La Molina se divide en tres campus, el primero cuenta con una superficie de 160.03 hectáreas, en este se encuentran las edificaciones más antiguas y emblemáticas, las aulas, laboratorios, etc. El segundo campus cuenta con un área total de 13.64 hectáreas y el tercero con 19.48 hectáreas. Para la ejecución de lo proyectado en el plan maestro en los 3 campus se requiere una inversión de 665 millones de soles, monto que excede los recursos asignados por el Gobierno Central, por lo que también se sustentará de fondos de cooperación internacional, organismos bilaterales y multilaterales.

2.1.2.2 Análisis urbano

Área construida: Comprendida por 121 edificios existentes en el campus 1.
Diagnóstico: Edificios emblemáticos por recuperar y remodelar. Falta de identidad arquitectónica, edificios con arquitectura diversa.

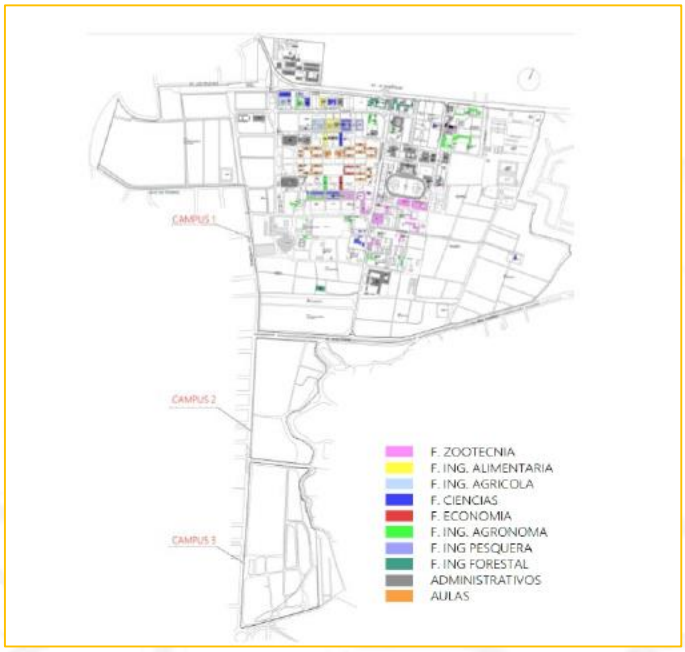
Espacios libres y Áreas Verdes: Constituido por todas las áreas libres tratadas, que complementan a los espacios construidos en el campus.
Diagnóstico: Falta de espacios públicos con sombra y mobiliario urbano, falta de articulación de espacios públicos, falta de ciclo vías interconectadas, ausencia de señalización de espacios públicos

Usos de la edificación: Constituido por el uso y las funciones que posee cada edificio y compuesto por las facultades, laboratorios, aulas, administrativos y servicios.
Diagnóstico: Falta de espacios de expansión de nuevos edificios habilitados de acuerdo a su función.

Arborización: Constituye la ubicación arbórea en el campus universitario.
Diagnóstico: Ausencia de árboles de sombra en edificaciones nuevas, ausencia de árboles de sombra en espacios públicos.

Figura 2-9

Ubicación de edificios según usos



Nota. Plan Maestro rumbo al 2030 - Universidad Nacional Agraria La Molina

Figura 2-10

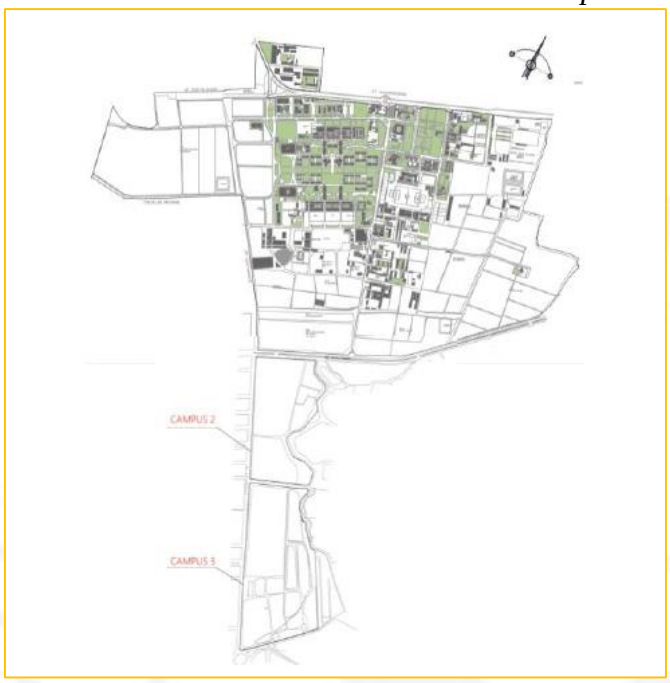
Ubicación de edificios construidos actualmente en el campus



Nota. Plan Maestro rumbo al 2030 - Universidad Nacional Agraria La Molina

Figura 2-11

Ubicación de áreas verdes tratadas en el campus



Nota. Plan Maestro rumbo al 2030 - Universidad Nacional Agraria La Molina

Figura 2-12

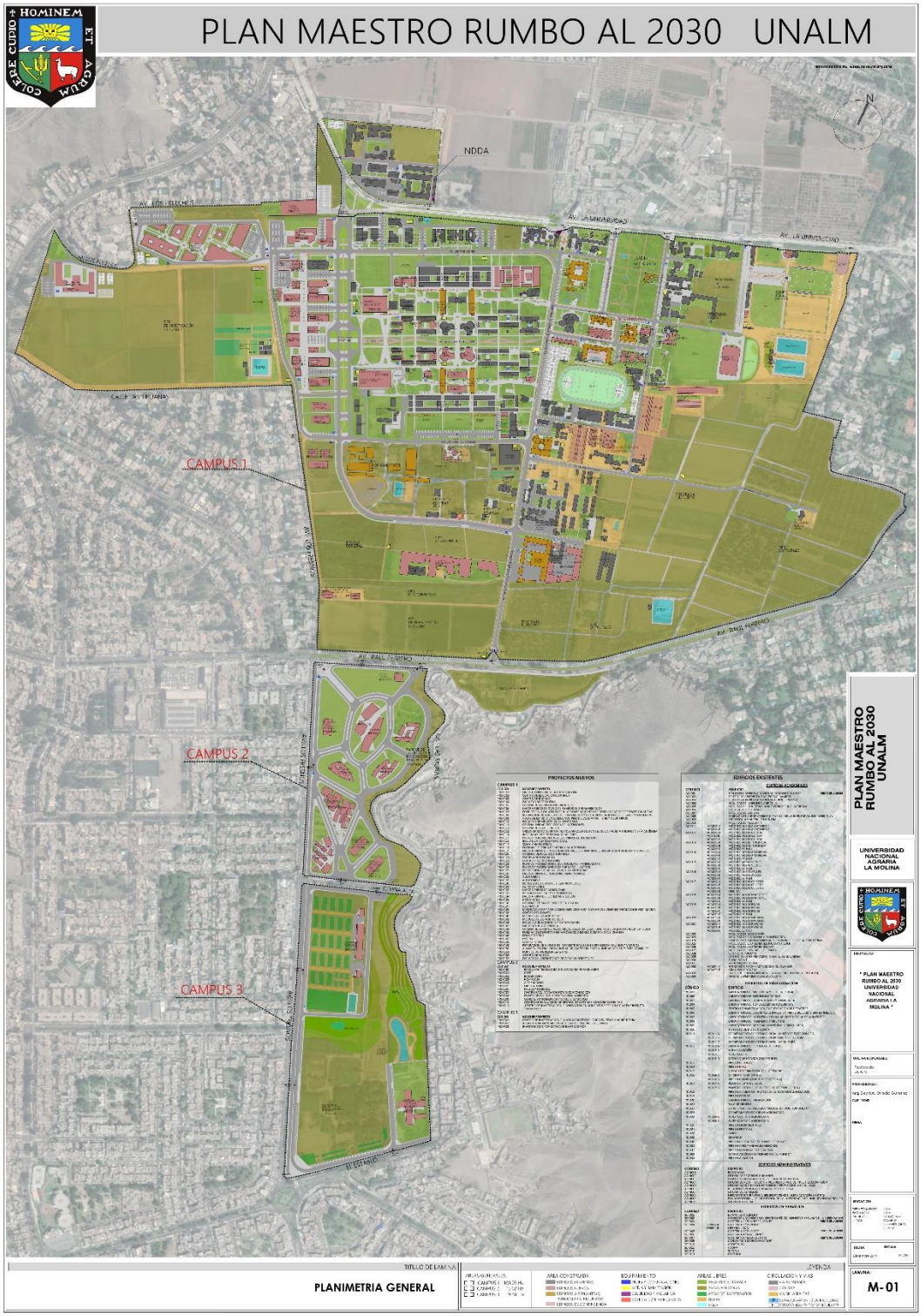
Ubicación de Arboles existentes en el campus.



Nota. Plan Maestro rumbo al 2030 - Universidad Nacional Agraria La Molina

Figura 2-13

Plano general del campus UNALM



Nota. Plan Maestro rumbo al 2030 - Universidad Nacional Agraria La Molina

Figura 2-14

Análisis del plan maestro de la UNALM



Nota. Elaboración propia

El diagnóstico elaborado para el Plan Maestro de la UNALM evidencia varios problemas en la configuración del campus y sobre todo en las dificultades que se tienen en el diseño urbano por ser un espacio con esas dimensiones y estar centralizado. Sin embargo, hacen mención a esos puntos pero no se hace una propuesta de solución a la falta de articulación de espacios públicos, vías peatonales y ciclo vías.

Otro punto a resaltar es la falta de espacios de sombra, a pesar de ello, tampoco se menciona un plan arbóreo que complemente los árboles existentes. El plan incluye la construcción de muchos edificios como laboratorios, administración, aulas y un hospedaje para alojar investigadores en el campus 2. No obstante, es necesario contar con los servicios necesarios a la hora de proyectar edificios fuera de la parte central del campus, plantear mobiliario urbano, conexiones peatonales, zonas de sombra, entre otros.

2.1.3 Historia del distrito de La Molina

Para explicar la historia del distrito de La Molina se remontará a la pre-historia, donde se comienza a poblar la costa central en los 10 000 a.C. Posteriormente, con la

sedentarización, se crean grupos de chozas que albergaban pequeños grupos de personas quienes comenzaron a explotar los distintos nichos ecológicos.

En el pre cerámico tardío se construyeron distintos tipos de edificios y se desarrolló la vida religiosa de los pueblos. Cuando se introduce la cerámica, la pesca logra la misma importancia económica que la agricultura por la que se desarrollan las técnicas de riego como las acequias. Tras el aumento de la demografía, ascendió también la mano de obra para la construcción de obras públicas como los templos, tales como; Huanchoy y Chocas en Chillón y Cardal, mina perdida y Manchay en Lurín. Es muy probable que La Molina fuera un lugar de paso para los que se dirigían del templo de Manchay al valle del Rímac.

En etapa pre-hispánica, entre los años 300 y 600 d.C. se construyó lo que ahora es la huaca Melgarejo, perteneciente a la cultura Lima. Se ubicó a orillas del canal de Ate-La Molina y fue abandonado antes del comienzo del Segundo Horizonte u Horizonte Medio (Municipalidad de La Molina, s.f.).

En la etapa Virreinal surgieron diferentes haciendas agrícolas, tales como: La hacienda La Molina, Monterrico, Melgarejo, Rinconada y Monterrico grande. Hacia las últimas décadas del Siglo XVI, la administración colonial reestructuró el virreinato. Con la llegada del virrey Francisco Toledo se dictó normas de carácter tributario y modificó la antigua distribución poblacional indígena con las reducciones. (Penagos, 2012)

En 1881 se realizó el combate de la rinconada durante la “Campaña de Lima” fue un enfrentamiento entre tropas peruanas y chilenas durante la guerra del Pacífico. En 1938, los grupos de familias propietarias de haciendas en la zona inician la urbanización lotizando sus tierras. La sectorización fue la siguiente: el grupo Prado, la presente zona de Rinconada Alta y Baja; el grupo Aparicio - Figgari, la zona actualmente conocida como La Planicie, Las Lagunas y El Lago; la hacienda Camacho, albergó a instituciones como el Roosevelt, el Lincoln y La Universidad Femenina del Sagrado Corazón; y la zona de Musa, comprendida por viviendas construidas por trabajadores de las canteras y las haciendas que quedaban además de trabajadores de centros de enseñanza e investigación agrícola.

El distrito de La Molina se fundó en el año de 1962, separándose así del distrito de Ate. Se levantó en 4,900 hectáreas, en las estribaciones de la Cordillera de los Andes,

a 15° 5' de longitud sur y 75° 57' de longitud oeste, tanto en tierras agrícolas como áridas. Su altitud varía entre los 180 y 250 m.s.n.m. Sus límites son: al norte el distrito de Ate, al sur Villa María del Triunfo, al este Pachacamac y al oeste Santiago de Surco (Municipalidad de La Molina, s.f.).

Se cree que el nombre del distrito de La Molina se debe a que el comerciante Melchor Malo de Molina y Alarcón, de origen español, compró tierras para formar una hacienda a principios del siglo XVII (1618). Luego, fue traspasada al Monasterio de Nuestra Señora de la Encarnación; con el paso del tiempo, Doña Juana de Molina, esposa del capitán Nicolás Flores, quedó viuda y terminó siendo la propietaria de la hacienda. A partir de ese momento, se llamaría fundo de "la Molina" (Penagos, 2012).

2.2 Antecedentes históricos del tema o institución

2.2.1 Historia de las residencias estudiantiles

La Alta Edad Media fue una época en la que primaron las artes y el ámbito intelectual; lo que trajo consigo, el incremento de las instituciones educativas. El clero era el responsable de la educación durante este período, pues las escuelas de los monasterios y catedrales fueron los principales centros de aprendizaje desde el siglo IX. Por lo tanto, el primer modelo arquitectónico, corresponde al sistema claustral. Este se convirtió en la base de las primeras edificaciones universitarias y del cual partirán los demás prototipos. (Gil Campuzano, 2015)

Las residencias estudiantiles nacieron junto con las universidades, las cuales se desarrollaron en la etapa de renovación cultural de la época de Carlomagno. El Renacimiento Carolingio, en el que apareció la primera organización de escuelas y los primeros planes de estudio. Universitas[1] fue el nombre que se atribuyeron las agrupaciones de maestros y estudiantes de diversas nacionalidades, credos y razas,

[1]Universidad viene de la palabra en latín UNIVERSITAS, conformado por UNIVERSUS-A-UM ("todo", "entero", "universal") o UNUS-A-UM ("uno"). Se utilizó en un inicio para nombrar a cualquier comunidad o corporación considerada en su aspecto colectivo. (Universidad de Piura)

quienes concurrían al centro de enseñanza o studium[2] ya desde el siglo XI (Moncada Cerón, 2008).

Los estudiantes europeos antiguos migraban a diferentes países del viejo continente con la finalidad de encontrar la universidad de su interés. Empezó, así, la creación de hospicios llamados colegios para dar albergue a los estudiantes; posteriormente, en el siglo XIII se impartieron becas de vivienda para estudiantes. En este movimiento migratorio por las ciudades europeas medievales es donde se encuentra el origen de la residencia universitaria.

Los Sumos Pontífices alentaban el desarrollo de las residencias; las más antiguas universidades se crearon en ese contexto, por ejemplo: las de Bolonia, París y Oxford, cada una considerada como un studium generale o una universitas magistrorum et scholarium. Estas universidades tuvieron como antecedentes a la escuela de Derecho en Bolonia, escuelas de Filosofía en París y las escuelas monásticas[3] en Oxford.

Existen muchas teorías sobre el origen de las universidades, por ejemplo, tradicionalmente se cree que las principales características de las primeras universidades provienen del vínculo con las instituciones educativas del mundo árabe oriental, de la civilización bizantina y de los monasterios de la Alta Edad Media. Por otro lado, existe otra teoría que afirma que su aparición fue a causa del interés en el conocimiento, lo que desencadenó la gestión de un foro para el libre desarrollo intelectual. Finalmente, la teoría social plantea que las universidades se desarrollaron como una nueva forma de comunidad, en donde las personas vivían, trabajaban y estudiaban juntas (Moncada Cerón, 2008).

Durante la baja edad media, se desarrolló la economía tanto en actividades comerciales como industriales. Las ciudades fueron tomadas como punto de concentración y; por consecuencia, se implementaron colegios y albergues tras el alto índice de migración. Los Colegios Mayores, que fueron otro tipo de residencia, se crearon en el siglo XIV y, a diferencia de las universidades, estaban orientados hacia un ámbito

[2]Término comúnmente empleado para designar una institución académica en el siglo XII y hasta bien avanzado el siglo XIII. (Universidad de Piura)

[3] Fueron los pioneros en obtener un ordenamiento educativo-curricular, ellas nace las "rnaterias": Gramática Latina (lectura y escritura) y Aritmética (las cuatro operaciones**).** (Mureddu, 1995)

cultural. Surgieron en Italia como una institución universitaria, la cual tenía como objetivo ofrecer formación superior a estudiantes sin los medios económicos necesarios para financiársela. Cabe mencionar que funcionaba por un sistema de becas temporales y los alumnos rigurosamente seleccionados (Torres, 2013).

Al principio solo siete instituciones lograron ser consideradas colegios mayores. El Colegio Mayor de San Clemente, fundado en Bolonia, en el año 1367, por Álvaro Gil de Albornoz, el cual quería formar un grupo selecto de estudiantes españoles; el Colegio Mayor de San Bartolomé, fundado en Salamanca en España por Diego de Anaya en 1401; el Colegio de Santa Cruz de Valladolid (1486), fundado por el cardenal Mendoza; el Colegio de San Ildefonso (Alcalá de Henares, 1499), fundado por el cardenal Cisneros; el Colegio de Santiago el Cebedeo o de Cuenca (en Salamanca, hacia 1500), fundado por el obispo Diego Ramírez de Villaescusa; el Colegio de San Salvador o de Oviedo (en Salamanca, año 1517), fundado por el obispo Diego de Muros y el Colegio de Santiago o del Arzobispo (en Salamanca, 1521) fundado por el arzobispo Fonseca.

En la actualidad, en Inglaterra, por ejemplo, es fundamental que en las universidades existan servicios de alojamiento para sus estudiantes sean *halls of residence*[4], *self-catering halls of residence*[5] o *Self-catering college houses or flats*[6] o en caso contrario, existe un departamento especializado en universidad, encargado de conseguir alojamiento para los estudiantes que no cuenten con uno. En España, se utiliza el sistema de colegios mayores los cuales están integrados a la universidad. Estos proporcionan alojamiento a los estudiantes y servicios como bibliotecas, salas de estar, de lectura, dibujo, pintura, etc. En Francia, las residencias universitarias están

[4] Halls of residence: Brindad alojamiento en habitaciones simples o dobles. Puede ser para hombres o mujeres o mixtos. El ofrecimiento de comidas es variable. (Sosa Lazo, 2016)

[5] Self-catering halls of residence: similares a los halls of residence pero no incluye los alimentos, los estudiantes tienen que prepararlos por sí mismos. Normalmente las habitaciones se organizan alrededor de una cocina. (Sosa Lazo, 2016)

[6] Self-catering college houses or flats: Viviendas pertenecientes al collage, no incluye los alimentos. (Sosa Lazo, 2016)

administradas por los Oeuvres en la ciudad Universitaria de París donde existen 37 residencias.

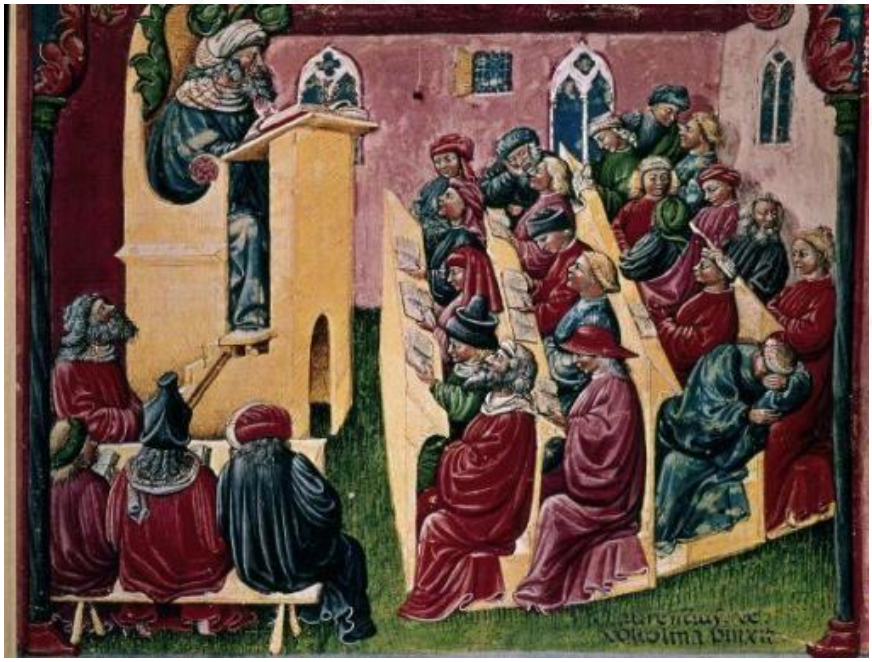
2.2.1.1 La Universidad de Bolonia

Bolonia era el principal centro de enseñanza del derecho, no solo en Italia sino en toda Europa. Por lo tanto, la escuela, antes de convertirse en universidad, atrajo una gran cantidad de estudiantes y profesores migrantes. El aumento de personas fue considerable en la ciudad, lo que desencadenó que se necesitara alojamiento.

Hacia finales del S.XII, se instauraron asociaciones voluntarias por estudiantes extranjeros, con la finalidad de brindar apoyo, protección y vivienda. Los residentes beneficiados eran en su mayoría clérigos, ya que durante la baja Edad Media y el crecimiento de la maquinaria administrativa aumentó la oferta de personal cualificado en todos los niveles de la administración eclesiástica. Los papas impulsaron la creación de colegios universitarios como recurso para proveer hospedaje y manutención a estudiantes de bajos recursos.

Figura 2-15

Lección en la Universidad de Bolonia



Nota: Residencias universitarias en la historia – Tesis de grado doctoral

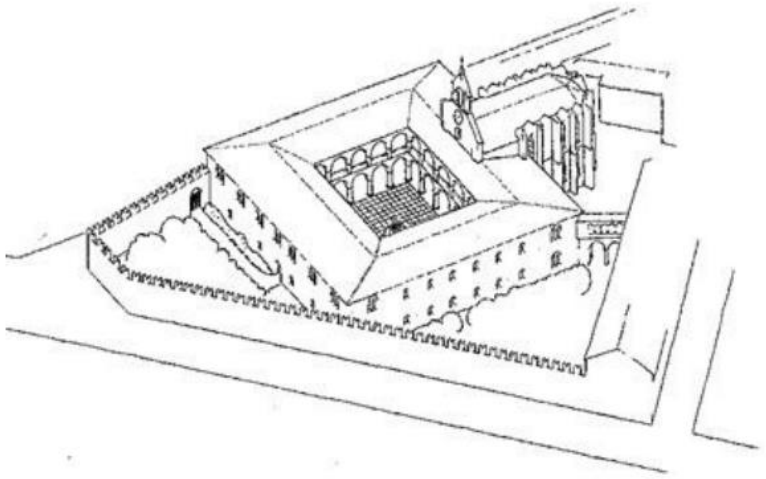
2.2.1.2 El colegio mayor de San Clemente de los Españoles

Con la intención de reunir a los alumnos ibéricos en un colegio, no solo se les brindaba manutención y formación intelectual, pues se aspiraba a lograr una identidad que integre a los distintos reinos peninsulares: Portugal, La Corona de Castilla, Navarra y La Corona de Aragón. Gil de Albornoz dispuso que la residencia se ubique próxima a las escuelas universitarias y que el programa incluya salas, habitaciones para veinticuatro estudiantes, un patio y una capilla dedicada a San Clemente. Se compone entonces, un proyecto con un programa de necesidades para un edificio universitario, y la función residencial es el motivo principal organizador.

Este desarrollo representa la novedad en la arquitectura universitaria europea de mediados del siglo XIV. Estos parámetros fueron aplicados en Italia, Inglaterra y Francia donde se pone fin a la etapa de locales alquilados para abrirle paso a los espacios con funciones de alojamiento y estudio diseñadas de acuerdo a las necesidades del usuario. La conjugación del uso residencial del edificio y la distribución de sus ambientes hacen de este colegio un hito en la arquitectura residencial universitaria.

Figura 2-16

Perspectiva del Colegio de San Clemente de los Españoles



Nota: Residencias universitarias en la historia – Tesis de grado doctoral

Figura 2-17

Vista de la logia de la planta baja



Nota: Residencias universitarias en la historia – Tesis de grado doctoral

Figura 2-18

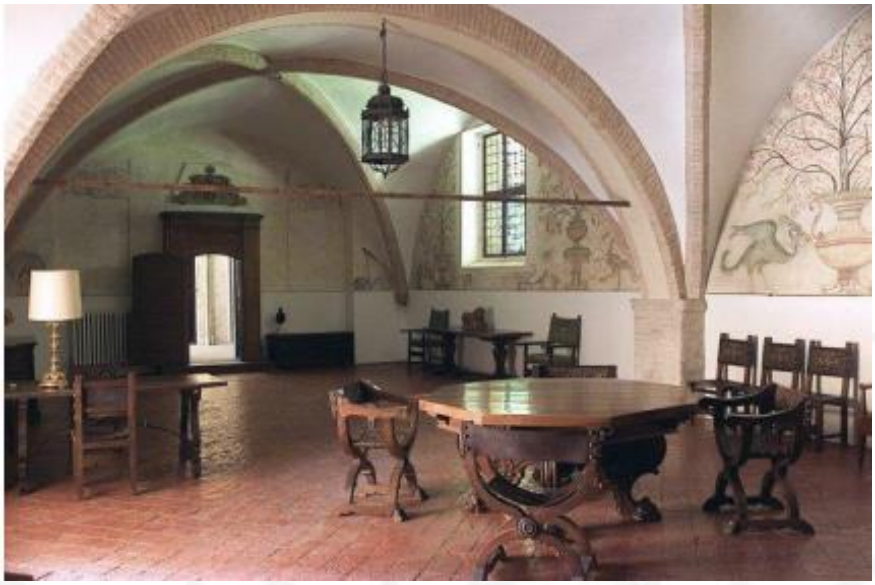
Vista del claustro



Nota: Residencias universitarias en la historia – Tesis de grado doctoral

Figura 2-19

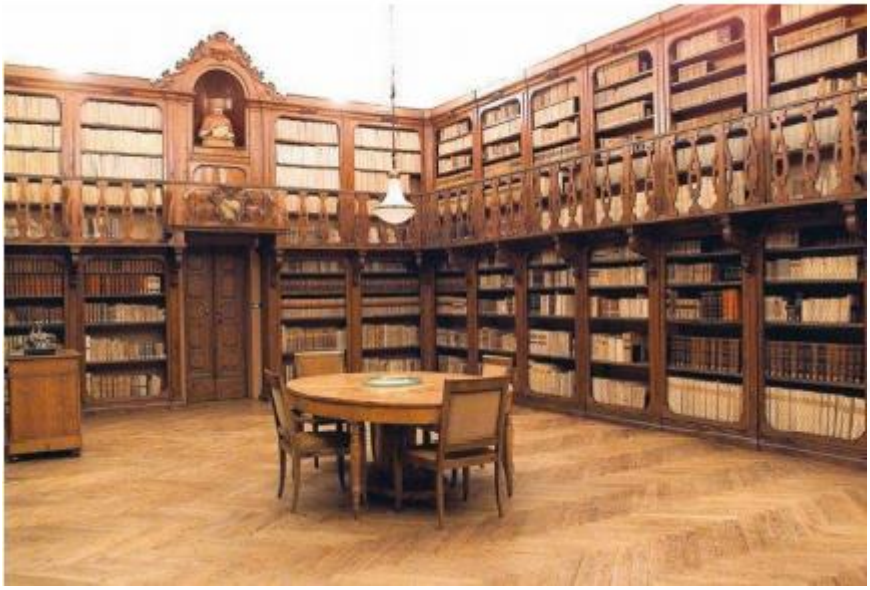
Sala común utilizada como comedor



Nota: Residencias universitarias en la historia – Tesis de grado doctoral

Figura 2-20

Vista de la biblioteca



Nota: Residencias universitarias en la historia – Tesis de grado doctoral

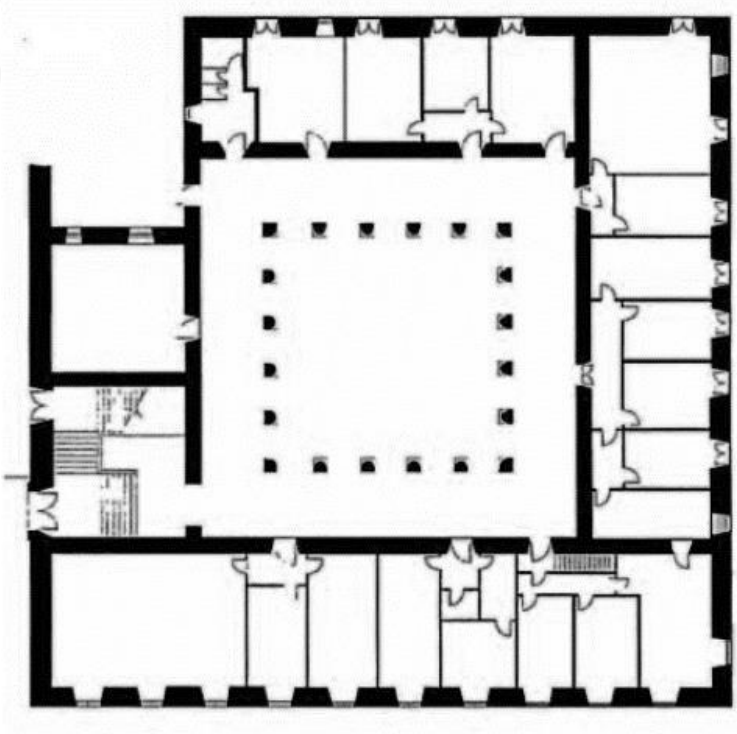
2.2.1.3 El colegio mayor de San Bartolomé

En 1401, Diego de Anaya, el entonces Obispo de Salamanca, fundó un colegio universitario en un edificio con una nueva distribución en planta. Al principio brindó alojamiento y protección a los primeros estudiantes en una vivienda anexa al palacio episcopal. Fue después del Concilio de Constanza, en 1417, cuando visitó el Colegio Mayor de los Españoles en Bolonia, cuya arquitectura inspiró directamente la constitución del Colegio de San Bartolomé.

El emplazamiento del proyecto daba directamente a una amplia plaza, por lo que a diferencia del colegio boloñés, todas las fachadas colindan directamente con las calles. Toda la distribución se dispuso de manera análoga a la del Colegio de San Clemente, partiendo del claustro, que en este caso también consta de dos plantas de altura (Gil Campuzano, 2015).

Figura 2-21

Planta claustral



Nota: Residencias universitarias en la historia – Tesis de grado doctoral

Figura 2-22

Vista del claustro interior



Nota: Residencias universitarias en la historia – Tesis de grado doctoral

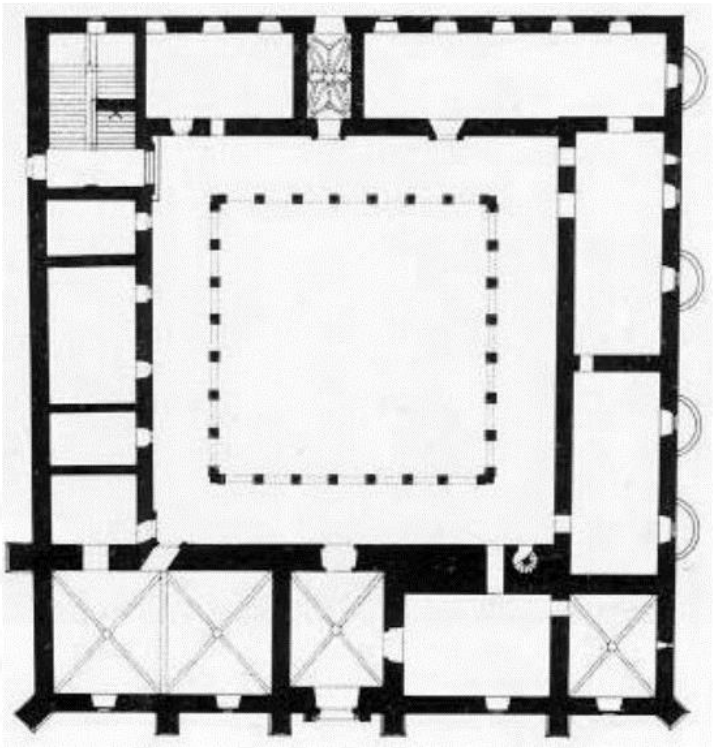
El Colegio de San Bartolomé fue el pionero en la arquitectura universitaria hispana de un tipo de edificio de nueva distribución de espacios, con un patio porticado con galerías en doble altura destinado al alojamiento de los estudiantes y a su formación intelectual.

2.2.1.4 El colegio mayor de Santa Cruz

Las ciudades de Salamanca y Valladolid construyeron también nuevas sedes para sus universidades durante el S.XV. El Cardenal Pedro González de Mendoza fundó en 1486 el Colegio de Santa Cruz con el propósito de beneficiar a los alumnos de este tipo de instituciones. El edificio se configurado entorno a un patio porticado, similar al modelo boloñés, tiene un patio interior cuadrangular con triple galería de arcadas, la capilla en la planta baja y una escalera claustral para acceder a la planta superior; el claustro es el elemento organizador de los espacios (Gil Campuzano, 2015).

Figura 2-23

Primera planta del colegio Santa Cruz



Nota: Residencias universitarias en la historia – Tesis de grado doctoral

Figura 2-24

Patio central con galerías de triple altura



Nota: Residencias universitarias en la historia – Tesis de grado doctoral

2.2.1.5 El colegio Mayor de Fonseca

Es conocido como Colegio del Arzobispo y como Colegio de los Irlandeses, es uno de los cuatro Colegios Mayores de Salamanca. Se fundó en 1519 por el arzobispo Alonso de Fonseca. Es el único inmueble entre los Colegios Mayores salmantinos que se conserva. Los arquitectos del proyecto fueron Diego de Siloé, Rodrigo Gil de Hontañón y Juan de Álava.

Es un edificio plateresco que enriquece superficies a través del decorativismo que muestra en los motivos ornamentales de este colegio, organizado alrededor de un claustro. El perfil urbano de este Colegio evidencia la vitalidad de la ciudad universitaria y clerical. Este edificio se presenta como uno de los más espectaculares de la Salamanca de ese entonces, cuando todavía estaba sin concluir la catedral o la extraordinaria iglesia del convento dominico de San Esteban (Gil Campuzano, 2015).

El material predominante de este colegio es la piedra de Villamayor, donde se evidencia la actualización, entre el viejo sistema gótico y las novedades renacentistas. La planta del edificio, muestra claridad compositiva, funcionalismo, geometría y proporción.

La composición doble de las crujías de los lados este y oeste permitió emplazar las escaleras en el centro de cada una de las pandas, de un modo distinto al habitual en otros Colegios Mayores. El patio tiene una estructura compositiva de la que carece la fachada. Uno de los apuntes más importantes que se puede resaltar de este colegio es la similitud que tiene con el esquema de los colleges de Oxford y Cambridge, donde los espacios vuelcan hacia el patio. La residencia fue declarada Bien de Interés Cultural en 1931 (Gil Campuzano, 2015).

Figura 2-25

Galerías del claustro



Nota: Residencias universitarias en la historia – Tesis de grado doctoral

Figura 2-26

Fachada principal



Nota: Residencias universitarias en la historia – Tesis de grado doctoral

Figura 2-27

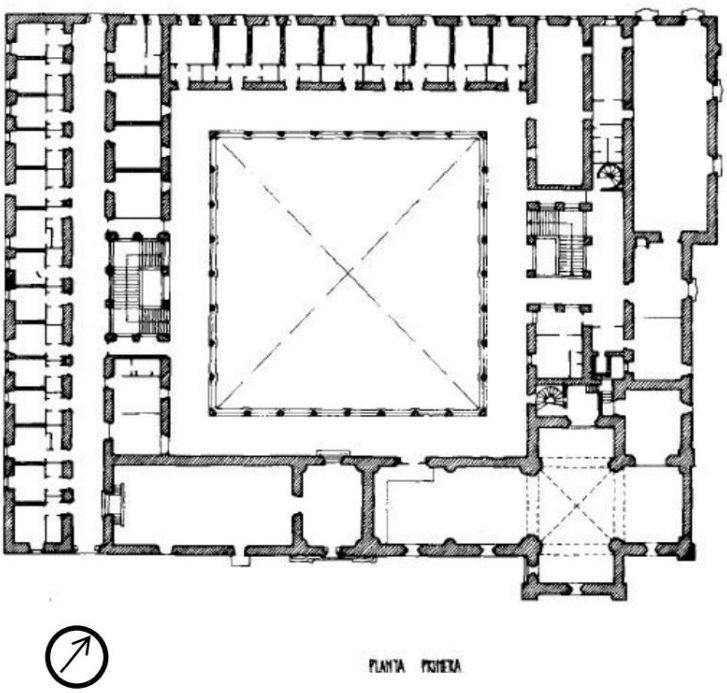
Galerías del claustro



Nota: Residencias universitarias en la historia – Tesis de grado doctoral

Figura 2-28

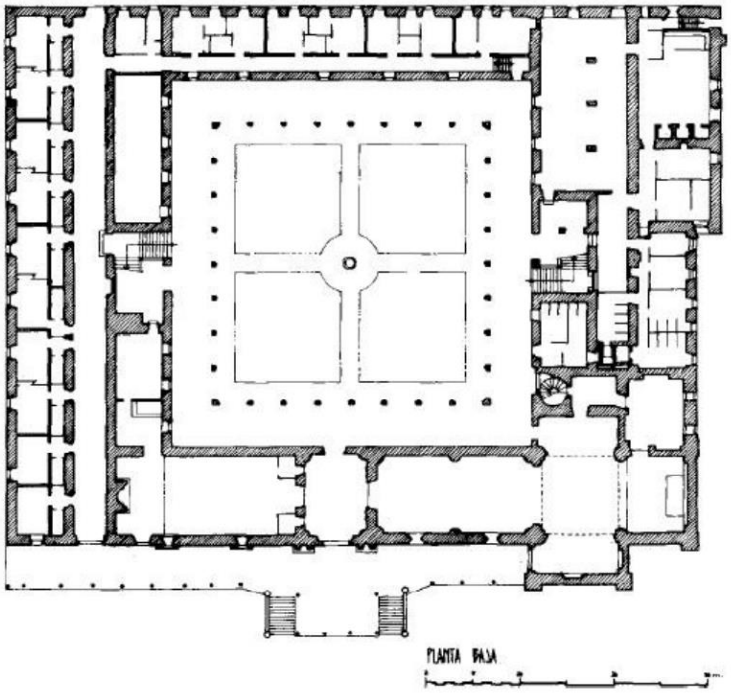
Planta baja de la residencia



Nota: Residencias universitarias en la historia – Tesis de grado doctoral

Figura 2-29

Primera planta de la residencia



Nota: Residencias universitarias en la historia – Tesis de grado doctoral

2.2.1.6 El colegio de Sorbón y la Sorbona

Los Estudios Generales eran los centros que emitían títulos universitarios en la edad media y estaban enfocados exclusivamente a la enseñanza, sin velar por el alojamiento a los alumnos. Es así que Roberto de Sorbón, elevó a los reyes fundar una sociedad de clérigos dedicados al estudio y a la enseñanza gratuita.

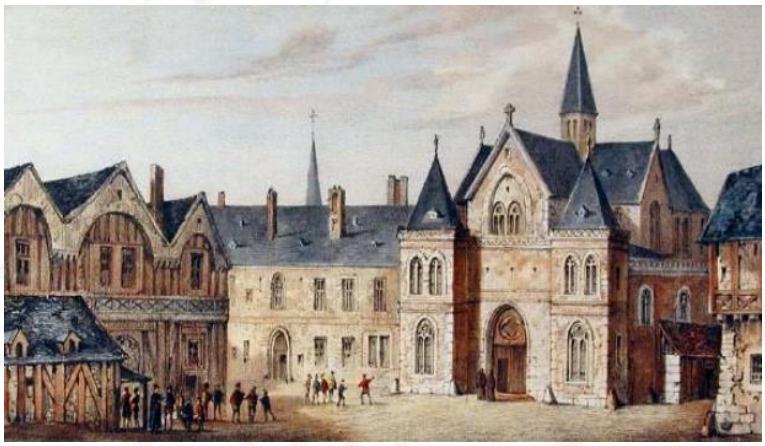
Esta obtuvo en 1252 la autorización de la reina y recibió el nombre de "Congregación de los muy pobres maestros" por el rey en 1255. Los Colegios existentes en este entonces eran instituciones destinadas a dar alojamiento, formación religiosa y espiritual a estudiantes de bajos recursos. Es así que el colegio de Sorbón se implantó en el corazón medieval de París como la institución de enseñanza teológica por definición.

Albergó a veinte estudiantes quienes estaban bajo la disciplina impuesta para mantenerse en óptimas condiciones y poder realizar los estudios satisfactoriamente. Los residentes debían compartir las comidas en un espacio común, asistir diariamente a los

oficios divinos y a llevar una vida extremadamente austera. El colegio estuvo integrado en el casco urbano de la ciudad y guardaba relación directa entre ubicación y universidad. A lo largo del S.XIV aumentó el número de colegios en Francia, ya que los reyes se fueron interesando cada vez más en este tipo de instituciones (Gil Campuzano, 2015).

Figura 2-30

Colegio del Sorbón y la Sorbona



Nota: Residencias universitarias en la historia – Tesis de grado doctoral

2.2.1.7 Oxford y Cambridge: El college como arquetipo

En 1167 Enrique II decretó la prohibición a los estudiantes ingleses de asistir a la Universidad de París. Es entonces que se fundan las primeras residencias estudiantiles, que desencadenaron en los colleges. Se formuló entonces en Gran Bretaña un modelo arquitectónico del cual nació la Universidad (Gil Campuzano, 2015).

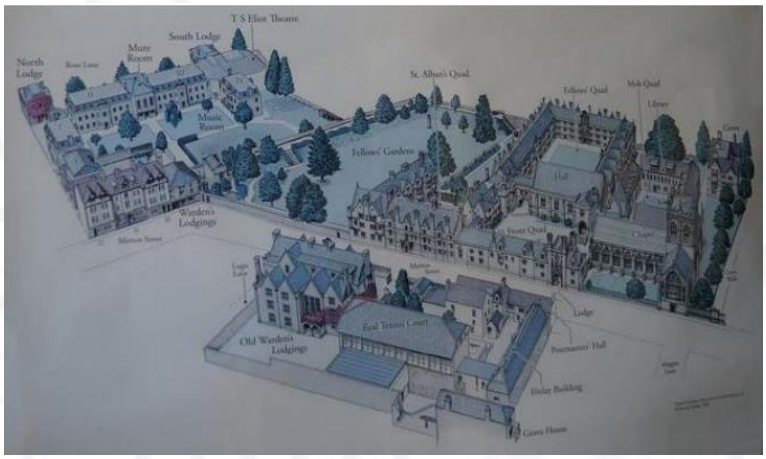
Este modelo se desarrolla entorno a un espacio central alrededor del cual se van a emplazar las distintas estancias que conforman los colegios. La herencia del claustro se manifiesta en los patios de este modelo arquitectónico denominado “el college”. Con respecto al desarrollo arquitectónico, en la configuración en planta esencialmente con un patio cuadrado o rectangular es lo que se denomina quadrangle. A través de esta geometrización, se logra constituir una ciudad con un patrón o módulo de crecimiento.

El college tiene una composición cerrada pero variada en su interior, densifica y estructura un ente urbano de carácter homogéneo. Dentro de las funciones albergadas

en este geométrico modelo, el ámbito residencial es el pilar del sistema, pues se pretende una formación integral del alumno a través de la interacción entre ellos, el espacio y el personal docente, pues ambos usuarios residen en el college. El programa se desarrolla entorno a uno o varios patios. Estos nodos cuya finalidad es el de ser las zonas comunes exteriores necesarias para el encuentro entre residentes (Gil Campuzano, 2015).

Figura 2-31

Merton College: Desarrollo entorno al quadrangle



Nota: Residencias universitarias en la historia – Tesis de grado doctoral

Figura 2-32

New College: Organización a través de patios



Nota: Residencias universitarias en la historia – Tesis de grado doctoral

Figura 2-33

Maqueta del John's College: Crecimiento jerarquizado



Nota: Residencias universitarias en la historia – Tesis de grado doctoral

2.2.2 Historia de las residencias estudiantiles en el Perú

Las primeras residencias universitarias en el Perú aparecieron en la época del Virreinato con los Colegios Mayores con la llegada de la orden de los Jesuitas, como por ejemplo el Colegio Real y Mayor de San Felipe y San Marcos iniciado por el virrey Francisco de Toledo e inaugurado en 1592 en el periodo del virrey García Hurtado de Mendoza; estos eran para "hijos y nietos de conquistadores y personas beneméritas". A los jóvenes que estudiaban en estas instituciones se les exigía determinadas características intelectuales, morales y físicas. Además, debían demostrar distinción familiar, es decir, no se podían inscribir hijos de familias de bajos recursos, castigados por la inquisición, zambos, mulatos y los que tenían enfermedades con riesgo a contagio. La permanencia en el colegio era de ocho años, se estudiaba artes, cánones y teología; solo estuvo vigente hasta el año de 1771 (Orrego Penagos, 2011).

El Colegio Máximo de San Pablo, fue fundado en 1568. Tuvo la biblioteca más importante de América, en 1750 tenía 43 mil libros; mientras que, la Universidad de Harvard tenía 4 mil. Actualmente 9 mil de ellos se encuentran en la Biblioteca Nacional del Perú. Por otro lado, el Real Colegio de San Martín, fundado en el año de 1582, admitía

estudiantes ente los 12 y 24 años y los instruía en letras. Los jóvenes inmigraban de diferentes regiones del Virreinato para instalarse en la institución por lo menos 4 años. Se calcula que pasaron por sus aulas unos 5 mil alumnos (Orrego Penagos, 2011).

En la actualidad, solo existen dos instituciones universitarias públicas que cuentan con una residencia gratuita para sus estudiantes en Lima. Estas son la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y la Universidad Nacional de Ingeniería.

La primera universidad creada en Sudamérica fue la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el año de 1551; actualmente es la universidad con mayor número de estudiantes. Su residencia fue fundada en 1953 y fue la primera del Perú; esta cuenta con 26 habitaciones dobles, 28 triples y baños comunes, los dos primeros pisos son para hombres y el último piso para mujeres. La UNMSM también cuenta con una residencia cerca de su sede San Fernando, ubicada en la calle Parinacochas con Av. Grau. Es de cuatro pisos, en el primero se encuentra equipamiento social y en los pisos restantes, 33 habitaciones triples con baño propio.

La Universidad Nacional de Ingeniería fue fundada en 1961. Contaba con un alojamiento provisional ubicado en el pabellón central; sin embargo, los estudiantes fueron reubicados, por lo que el pabellón se convirtió en el área de ciencias y matemáticas. Por razones políticas fue cerrada en la década de los años 60 pues había sido tomada por las fuerzas armadas y cambiada de función; en los 70 fue reaperturada. Esta residencia cuenta con un departamento medico en el primer piso y 40 dormitorios triples, con ambientes comunes y salas de tv. La otra residencia de la UNI, ubicada también en el campus, tiene cuatro pisos; fue construida a mediados de los 70, pero ocupada en los 80. Esta residencia alberga 72 estudiantes en 24 dormitorios triples, tiene salas de estudio y baños comunes.

2.3 Datos actualizados

2.3.1 La Molina

El tráfico es uno de los principales problemas que tiene nuestra ciudad, la mala organización y planificación de Lima perjudica a todos sus habitantes y por supuesto, los

estudiantes son unos de los más afectados. Según la encuesta realizada por el instituto nacional de estadística e informática, en la Universidad Nacional Agraria La Molina más del 60% de los estudiantes se demoran menos de 2 horas en trasladarse de sus casas a la universidad; mientras que, más del 6% de ellos demoran más de 2 horas (ver tabla 2.1).

Tabla 2-1

Horas de traslado de la universidad a la vivienda – UNALM

ÁREA #1044	Universidad Nacional Agraria La Molina - Lima		
Categorías	Casos	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Menos de 1 hora	1955	39.87	39.87
De 1 a menos de 2 horas	2639	53.82	93.70
De 2 a menos de 3 horas	298	6.08	99.78
De 3 a más horas	11	0.22	100.00
Total	4903	100.00	100.00

Nota. De INEI 2010

De la misma manera, se observa que en otras universidades del distrito de La Molina hay un gran porcentaje de estudiantes que se demora entre 1 a 4 horas en llegar su universidad. Este es el caso de la Universidad Femenina del Sagrado Corazón donde el 53% de los estudiantes se demoran más de una hora, así como el 42% de la Universidad San Ignacio de Loyola.

Tabla 2-2

Horas de traslado de la universidad a la vivienda – UNIFE

ÁREA #2053	Universidad Femenina del Sagrado Corazón - Lima		
Categorías	Casos	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Menos de 1 hora	1098	46.56	46.56
De 1 a menos de 2 horas	1160	49.19	95.76
De 2 a menos de 3 horas	93	3.94	99.70
De 3 a más horas	7	0.30	100.00
Total	2358	100.00	100.00

Nota. De INEI 2010

Tabla 2-3

Horas de traslado de la universidad a la vivienda – USIL

ÁREA #2059	Universidad Privada San Ignacio de Loyola - USIL		
Categorías	Casos	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Menos de 1 hora	4481	58.00	58.00
De 1 a menos de 2 horas	2981	38.60	96.60
De 2 a menos de 3 horas	250	3.24	99.83
De 3 a más horas	13	0.17	100.00
Total	7726	100.00	100.00

Nota. De INEI 2010

Un factor resaltante en cuanto a los estudiantes en Lima es el porcentaje de alumnos que no viven con sus padres por diversas razones. Por ejemplo, en tres de las principales universidades nacionales de Lima, se observa que hay un porcentaje considerable de estudiantes que viven solos, con otros familiares, en pensiones o internados. En la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, el 16.63% de total de alumnos viven o en albergues, solos o con otros familiares que no son sus padres, hermanos o conyugues. En la Universidad Nacional de Ingeniería, el total de alumnos con dichas características es el 16.83% y del 15.11% en la Universidad Nacional Agraria La Molina (ver tablas 2.4, 2.5 y 2.6).

Tabla 2-4

Personas con las que viven los estudiantes – UNMSM

ÁREA #1042	Universidad Nacional Mayor de San Marcos - Lima		
Categorías	Casos	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Con padres y hermanos	20382	71.15	71.15
Con padres	2179	7.61	78.76
Con padres, cónyuge e/o hijos	485	1.69	80.45
Con hermanos	1325	4.63	85.08
Con cónyuge e/o hijos	884	3.09	88.17
Con compañeros de pensión o internado	1096	3.83	91.99
Solo (a)	385	1.34	93.34
Con otros familiares	1725	6.02	99.36
Con otros no familiares	184	0.64	100.00
Total	28645	100.00	100.00

Nota. De INEI 2010

Tabla 2-5

Personas con las que viven los estudiantes – UNI

ÁREA #1043	Universidad Nacional de Ingeniería- Lima		
Categorías	Casos	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Con padres y hermanos	7191	65.17	65.17
Con padres	785	7.11	72.29
Con padres, cónyuge e/o hijos	202	1.83	74.12
Con hermanos	687	6.23	80.34
Con cónyuge e/o hijos	312	2.83	83.17
Con compañeros de pensión o internado	814	7.38	90.55
Solo (a)	200	1.81	92.36
Con otros familiares	738	6.69	99.05
Con otros no familiares	105	0.95	100.00
Total	11034	100.00	100.00

Nota. De INEI 2010

Tabla 2-6

Personas con las que viven los estudiantes – UNALM

ÁREA #1044	UNALM - Lima		
Categorías	Casos	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Con padres y hermanos	3371	68.75	68.75
Con padres	403	8.22	76.97
Con padres, cónyuge e/o hijos	51	1.04	78.01
Con hermanos	309	6.30	84.32
Con cónyuge e/o hijos	28	0.57	84.89
Con compañeros de pensión o internado	210	4.28	89.17
Solo (a)	55	1.12	90.29
Con otros familiares	418	8.53	98.82
Con otros no familiares	58	1.18	100.00
Total	4903	100.00	100.00

Fuente: INEI 2010

2.3.2 Universidad Nacional Agraria La Molina

La UNALM está conformada por 5316 alumnos de pre grado y 1387 de post grado, según el II Censo Nacional Universitario del 2010 (ver tabla 2.7). Al ser una universidad nacional existen múltiples factores que se deben resaltar, por ejemplo, el 7% de los estudiantes solicita becas de vivienda por diversos motivos; sin embargo, solo el 0.3% de los postulantes la obtienen (ver tabla 2.8). Esto indica que existe una gran demanda no atendida por parte de la Universidad Agraria.

Tabla 2-7

Total de alumnos beneficiados con la beca MI VIVIENDA

Categoría	Cantidad
No se beneficia de beca de vivienda	453
Se beneficia de beca de vivienda	16

Nota. De Perú, II Censo Nacional Universitario (2010)

Tabla 2-8

Población universitaria en la UNALM

Categoría	Cantidad
Pre grado	5316
Post grado	1387
Docente universitario	564
Personal administrativo y de servicio	464

Nota. Fuente www.unalm.edu.pe

Tabla 2-9

Alumnos ingresantes en el periodo 2018-I según procedencia

Categoría	Cantidad
Ingresantes de Lima	427
Ingresantes de provincia	61

Nota. Fuente www.unalm.edu.pe

Tabla 2-10

Alumnos ingresantes en el periodo 2018-I según colegio de procedencia

Categoría	Cantidad
Ingresantes de colegios privados	288
Ingresantes de colegios públicos	191

Nota. Fuente www.unalm.edu.pe

Por otro lado, en la UNALM, 3086 alumnos eligieron esta universidad como primera opción, lo que representa un porcentaje del 62.9% (ver tabla 2.11). Esto por diferentes motivos, el 66.2% eligió la universidad por su prestigio, el 17.79% la eligió por ser la única universidad nacional que ofrece ciertas especialidades; por lo tanto, es importante que la UNALM brinde facilidades para los estudiantes que vienen de otras provincias del Perú o de zonas lejanas de Lima.

Tabla 2-11

Número de estudiantes que postularon a otras universidades

Categoría	Cantidad
Ninguna vez	3086
De una a seis veces	1827

Nota. De Perú, II Censo Nacional Universitario (2010)

Tabla 2-12

Aspecto principal que influyó para elegir la UNALM

Categoría	Cantidad
Prestigio de la universidad	3245
La única que ofrece la especialidad	872
Cercanía a su domicilio	116
Mejores expectativas económicas	229
Otro	51

Nota. De Perú, II Censo Nacional Universitario (2010)

2.3.3 Migración a Lima Metropolitana desde el interior del país y su cambio de dinámica.

Para entender con mayor facilidad el porqué se generan las problemáticas mencionadas anteriormente es necesario analizar diversas variables. Una de ellas es la migración, la cual ha existido en el Perú desde los años cuarenta. Las olas migratorias hacia Lima se iniciaron debido al crecimiento de las comunicaciones, la industria, la exportación y el crecimiento del comercio en la capital.

La agricultura y ganadería disminuyó en su contribución al producto bruto interno, esto desencadenó que la clase terrateniente quede fuera del juego político; por consiguiente, un primer movimiento migratorio importante. En el primer gobierno de Belaunde en 1963, se potencializó el desarrollo de la industria pesquera, la minería y la construcción. Por esta razón, comenzaron las huelgas en las haciendas de algodón y azúcar que se suman a los intentos de recuperación de tierras y enfrentamientos con

dueños de las haciendas en Cusco, Puno y Cerro de Pasco. Posteriormente, se desencadena la Reforma Agraria en el gobierno de Velasco (Matos Mar, 1986, págs. 35-40).

Otra de las principales causas de migración interna en el Perú fue el terrorismo. Desde la década de los 80, se vivió una situación marcada de violencia que dio como resultado 69 280 personas muertas y desaparecidas. Se conocen principalmente dos grupos que desataron una serie de asesinatos y violaciones a los derechos humanos: Sendero Luminoso (SL), causante del 54% de las muertes reportadas (Comisión de la Verdad y Reconciliación, 2003) y el Movimiento Revolucionario Túpac Amaru (MRTA) que inició su denominada Guerra Revolucionaria Popular en Lima el 22 de enero de 1984, con el ataque al puesto policial de Villa El Salvador (Álvarez Rubio, 2015).

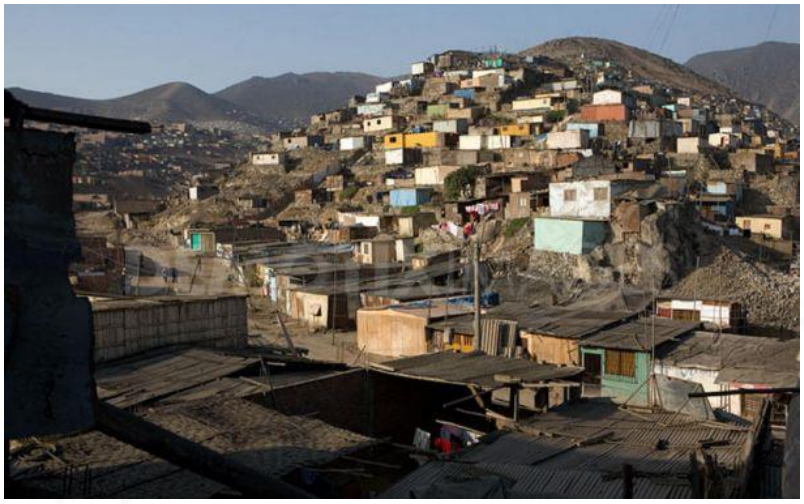
Los eventos mencionados ocurrieron en su mayoría en la parte sur y centro de la sierra. Esta situación amenazó la vida de miles de familias además de restringir radicalmente sus actividades económicas; la salida para muchos peruanos fue la migración a departamentos relativamente seguros. La primera evidencia para apoyar esta hipótesis de aumento de la migración interna, a raíz del terrorismo, se encuentran en el censo de 1981.

Por otro lado, la demografía del país ha sufrido alteraciones sustantivas: la población nacional se triplicó en menos de cuatro décadas; mientras que, un activo proceso de urbanización concentró en las ciudades a más del 65% de la población total del país. Con el crecimiento de la migración se generó el fenómeno de las invasiones y los llamados "pueblos jóvenes" o "asentamientos humanos", estos llegaron a ser el 38.8% de la población y más del 80% del territorio en 1993.

A mediados de los 70, se crearon nuevos distritos: Comas, Independencia, Villa María del Triunfo, San Juan de Miraflores y El Agustino; por lo que se aumentó de 39 distritos existentes, según el censo de 1981, a 43 distritos, según el censo de 1993. Actualmente, el 32.5% de la población de Lima Metropolitana son migrantes internos (Comisión de la Verdad y Reconciliación, 2003).

Figura 2-34

Pueblos Jóvenes

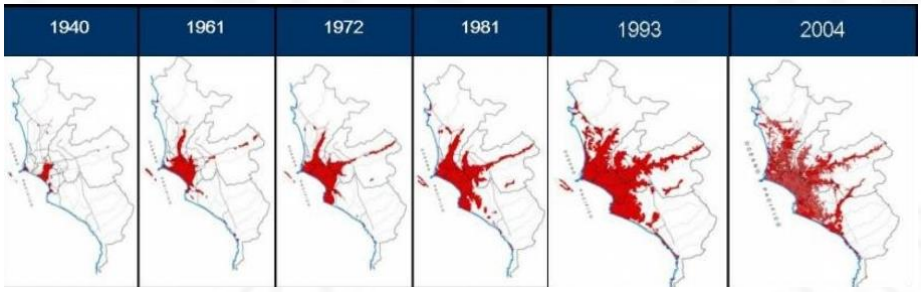


Nota. De *Council on Hemispheric Affairs (s.f.).*

En la figura 2.8 se aprecia cómo el territorio de Lima incrementó, con el paso de los años, desde las zonas agrícolas hacia la periferia. Como se mencionó anteriormente, los cerros fueron ocupados por los pueblos jóvenes.

Figura 2-35

Expansión de Lima Metropolitana



Nota. De *Pensando en Lima (s.f.).*

En las siguientes tablas (tabla 2.11 y tabla 2.12) se observa que el volumen de migración interna entre departamentos es de 6,9%, en el período de 1976 a 1981. Este porcentaje, contrastado al 8,4% estimado para el período 1988-1993, demuestra que en la época de terrorismo hubo un mayor índice de migración.

Tabla 2-13

Migración interdepartamental 1988-1993

Región	Migración interna	Salidas	Entradas	Migración neta
Amazonas	5.4%	11.1%	7.9%	-3.3%
Ancash	3.9%	10.6%	5.2%	-5.4%
Apurímac	4.8%	12.6%	5.4%	-7.3%
Arequipa	12.9%	8.1%	10.8%	2.8%
Ayacucho	7.6%	16.9%	5.8%	-11.0%
Cajamarca	4.3%	11.1%	3.1%	-8.0%
Callao	0.0%	10.6%	19.8%	9.2%
Cuzco	9.4%	7.6%	5.1%	-2.5%
Huancavelica	3.1%	16.7%	4.0%	-12.6%
Huánuco	7.2%	9.6%	6.6%	-3.0%
Ica	6.9%	9.9%	8.0%	-1.9%
Junín	10.8%	14.1%	7.6%	-6.5%
La Libertad	7.7%	5.8%	7.3%	1.5%
Lambayeque	4.7%	8.2%	8.1%	-0.1%
Lima	1.9%	5.2%	10.7%	5.4%
Loreto	9.7%	8.3%	5.0%	-3.4%
Madre de Dios	3.9%	13.1%	21.7%	8.6%
Moquegua	4.9%	13.4%	17.2%	3.8%
Pasco	6.4%	19.4%	8.8%	-10.6%
Piura	5.6%	6.2%	3.3%	-2.9%
Puno	8.0%	8.5%	3.3%	-5.3%
San Martín	10.1%	11.3%	14.8%	350.0%
Tacna	7.1%	9.0%	21.0%	12.0%
Tumbes	3.2%	8.8%	17.0%	8.2%
Ucayali	5.7%	9.4%	15.9%	6.5%
TOTAL	**5.4%**	**8.4%**	**8.4%**	**0.0%**

Nota. De *Patrones de Migración Interna en el Perú Reciente.* Gustavo Yamada.

Tabla 2-14

Migración Interdepartamental 1976-1981

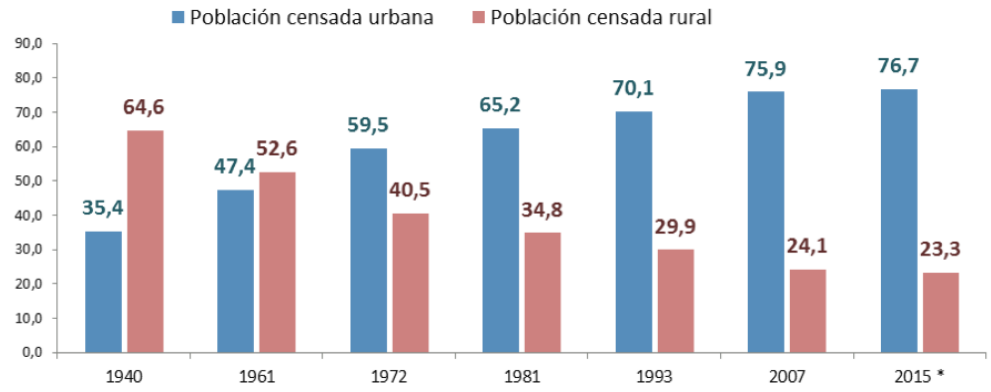
Región	Salidas	Entradas	Migración Neta	Ranking
Amazonas	9.8%	9.8%	0.0%	9
Ancash	8.2%	4.8%	-3.4%	19
Apurímac	9.3%	4.3%	-5.0%	22
Arequipa	7.8%	9.5%	1.7%	7
Ayacucho	8.9%	4.6%	-4.3%	20
Cajamarca	8.6%	3.0%	-5.6%	23
Cuzco	4.8%	4.3%	-0.5%	10
Huancavelica	9.5%	4.9%	-4.6%	21
Huánuco	6.0%	6.8%	0.8%	8
Ica	10.1%	7.1%	-3.0%	17
Junín	8.2%	7.3%	-0.9%	11
La Libertad	6.5%	4.9%	-1.6%	15
Lambayeque	7.4%	6.1%	-1.3%	13
Lima	5.8%	8.8%	3.0%	5
Loreto	5.8%	4.3%	1.5%	14
Madre de Dios	9.1%	2.3%	-6.8%	24
Moquegua	14.7%	16.7%	2.0%	6
Pasco	10.8%	8.9%	-1.9%	16
Piura	4.6%	3.5%	-1.1%	12
Puno	6.2%	3.0%	-3.2%	18
San Martín	5.6%	17.5%	11.9%	1
Tacna	9.8%	18.9%	9.1%	2
Tumbes	8.6%	12.5%	3.9%	3
Ucayali	7.4%	10.9%	3.9%	4
TOTAL	**6.9%**	**6.9%**	**0.0%**	

Nota. De *Patrones de Migración Interna en el Perú Reciente.* Gustavo Yamada.

Se considera que para la población migrante significó un recurso de huida más que una acción planificada, puesto que mucha gente migró a Lima sin dinero o bienes económicos. Esto ocasionó que los habitantes se mantengan en condiciones precarias y en una lucha constante por la obtención de los servicios básicos.

Figura 2-36

Población censada urbana y rural



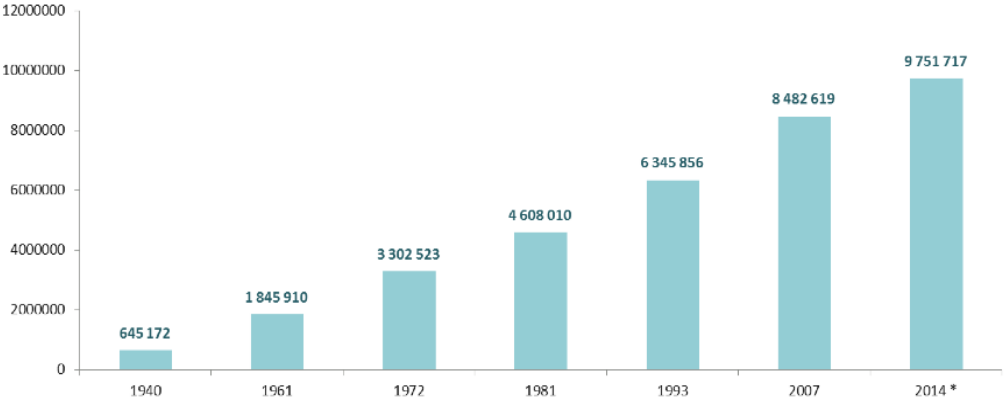
Nota. De *Organización Internacional para las migraciones.*

En el grafico anterior (figura 2.9), se observa cómo disminuyó la población en el interior del país y cómo incrementó en la capital. Según los censos desde 1940 hasta el 2015, la población rural en los años 70 representaba más del 50% del total del país, en el año 1981 bajó a 40%, en 1993 a 30% y a 25% en el 2007. Se estimó que para el 2015 la población del área rural apenas representaría el 23% de la población total.

Asimismo, en el siguiente gráfico (figura 2.10) se observa el crecimiento de la población en Lima Metropolitana según los censos de 1940 a 2014.

Figura 2-37

Población censada en Lima Metropolitana



Nota. De *Organización Internacional para las migraciones.*

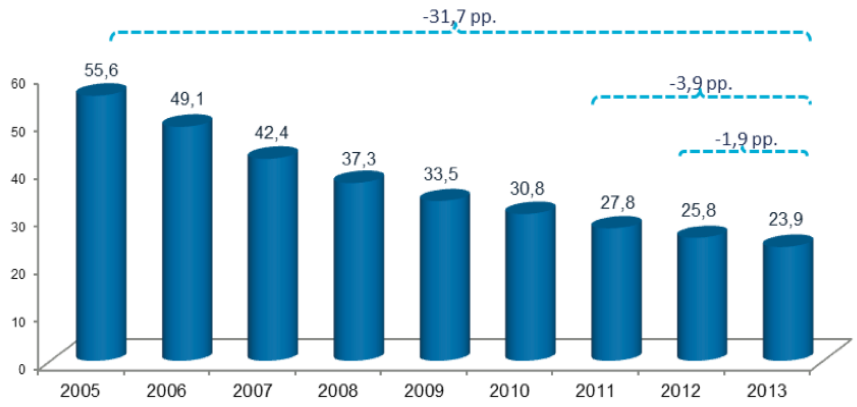
En la actualidad los distritos llamados pueblos jóvenes se han convertido en distritos emergentes con mejores estándares de vida. Existen oportunidades similares, incluso mejores, en otros departamentos del Perú tales como Tacna, Chiclayo e Ica, ya que la saturación de la capital logra que la gente quiera invertir en otros departamentos.

De acuerdo a un estudio realizado por la Universidad ESAN y CCR, la situación de las ciudades en el interior está cambiando gracias a la modernización, esto genera mayor optimismo en la población, ya que podría ser el primer paso hacia la descentralización tras una importante tendencia de volver a la cuidad de origen una vez terminados los estudios en la capital (Wakabayashi, 2011).

En el siguiente gráfico (figura 2.11) se visualiza el cómo ha disminuido la pobreza en la población migrante, como se mencionó anteriormente, la situación económica de las personas mejoró y las familias de los pueblos jóvenes se lograron establecer y contar con los servicios necesarios.

Figura 2-38

Evolución de la incidencia de la pobreza total 2005-2013

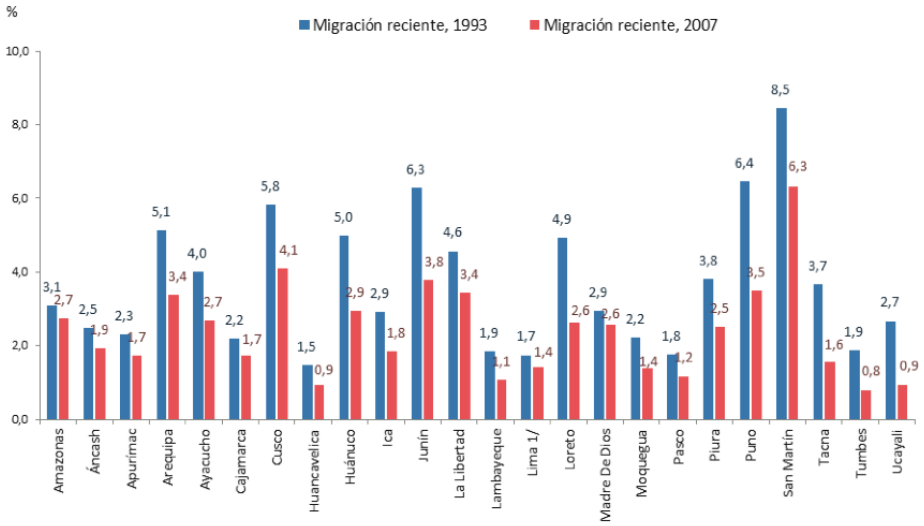


Nota. De *Organización Internacional para las migraciones.*

Se aprecia en la figura 2.12 que la migración ha disminuido en todos los departamentos, pero aún se mantiene la proporción de la capital frente a las provincias.

Figura 2-39

Tasa de migración reciente a nivel departamental 1993-2007



Nota. De *Organización Internacional para las migraciones.*

2.4 Conclusiones parciales

Se concluye de este capítulo que la historia del distrito de la Molina tuvo diferentes momentos clave que le permitió desarrollarse en el distrito que es en la actualidad, tales como el surgimiento de las haciendas agrícolas y las reducciones a cargo del Virrey Toledo. Además, el inicio de la lotización de tierras donde se sectorizó las zonas de Rinconada alta y baja, La Planicie, Las Lagunas, El Lago y Musa en donde se ubicaron principalmente los trabajadores de las canteras.

La Universidad Nacional Agraria La Molina se creó en una época en donde se impulsó la creación de instituciones que fomentaran las actividades agrícolas. La UNALM tuvo, durante un determinado período, residencias universitarias que fueron cerradas por problemas sociales y políticos de la época. De este hecho se concluye que la universidad consideraba importante la implementación de residencias que permitan cubrir las necesidades de los alumnos; sin embargo, no se tuvo un adecuado control de los residentes por lo que estas tuvieron que cerrarse. El proyecto a desarrollar procurará evitar las falencias que desencadenaron en la eliminación de la residencia estudiantil en la universidad.

Cabe resaltar que las residencias estudiantiles surgieron junto con las universidades, pero el concepto ha variado mucho a través del tiempo. A pesar de ello, se afirma que las casas de estudios buscan que el alumno se desarrolle en tanto en el ámbito social como el cultural, ya que se fomenta el intercambio de conocimientos en las aulas y fuera de ellas. La iglesia católica influyó en el nacimiento de las residencias estudiantiles y la enseñanza en la edad media, ya que las órdenes religiosas acogían a las personas más necesitadas, brindándoles un techo y educación.

Las residencias se establecieron con mayor contundencia tras la mejora económica de la baja edad media. Esta benefició sobre todo a la burguesía; por lo tanto, las ciudades fueron los puntos de concentración en donde se implementarían dichos colegios y albergues. La esencia de la residencia estudiantil se fue perdiendo con el paso de los años, ya que se enfocó en reiteradas ocasiones a satisfacer económicamente a los que las administraban. Cabe resaltar que diferentes autoridades y movimientos intentaron que se retorne a la función inicial, de apoyo a los más necesitados; sin embargo, se regresaba al lado lucrativo. Se pretende volver a la esencia de las residencias y las universidades, un espacio de intercambio y vinculo para poder instruir a los jóvenes que dirigirán el país el día de mañana. Se tendrá en cuenta al proyectar, generar espacios que vayan de la mano con los primeros conceptos e ideales, a través de ambientes que cumplan cierta calidad espacial.

Otro tipo de residencia, que surgió en el Perú en la época del virreinato, fue la de los colegios mayores; estos hacían énfasis en la educación integral; sin embargo, hubo distintas categorías, las cuales dependían de la raza, familia o condición social y económica. Esto marcaba aún más las diferencias sociales y económicas, en otras palabras, se profundizó el racismo. En 1551 se creó la primera universidad en Perú y Sudamérica: la Universidad Nacional Mayor de San Marcos; en 1953 funda una residencia gratuita para los estudiantes de provincia con bajos recursos económicos. La Universidad Nacional de Ingeniería, fundada en 1961, crea también una residencia estudiantil gratuita para los alumnos de su casa de estudios.

Estas dos universidades nacionales son las únicas, en Lima, que ofrecen residencias gratuitas para sus estudiantes dentro de su propio campus. Cabe resaltar que no se dan abasto para albergar a todos los alumnos de bajos recursos que demandan una

vivienda. Se destaca entonces, la falta instituciones similares a estas que beneficie a los estudiantes que no pueden costear una vivienda cerca a sus centros de estudios.

Como se ha detallado, las principales razones por las que son necesarias las residencias estudiantiles son: el tráfico vehicular en la ciudad, puesto que en diversas universidades de La Molina un promedio del 47% de los alumnos se demoran entre 1 a 4 horas en trasladarse de su vivienda a su centro de estudios (ver tablas 2-1, 2-2 y 2-3). Por otro lado, alrededor del 10.64% de los alumnos de las universidades nacionales mencionadas viven solos, en una pensión, con otros familiares que no es parte de su familia nuclear o con otras personas que no son familiares.

En la universidad agraria el 7% de los estudiantes demanda becas de vivienda y esta solo puede cubrir el 3% de las solicitudes; por lo tanto, quedan aún muchos estudiantes quienes invierten horas en su traslado o en el pago de alguna vivienda alquilada, esto interfiere directamente en su desempeño como estudiantes. Estos jóvenes, el 17.79%, eligieron la UNALM por ser reconocida como líder en agricultura, agroindustria, recursos naturales y medio ambiente o por ser una universidad nacional que brinda ciertas especialidades que solo pueden ubicar en otra institución particular, por lo que muchos estudiantes vienen desde, incluso, otras provincias para estudiar ahí.

Con estas estadísticas se concluye que este porcentaje significativo podría necesitar de una residencia con las características adecuadas para el desarrollo del estudiante. La cantidad de estudiantes provenientes de otras provincias del Perú además de la necesidad de independización, espacios para el debate y el desarrollo intelectual en los jóvenes, serían las principales causas para implementar una residencia para la UNALM que aportaría lo necesario para mejorar el desarrollo de los alumnos.

CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO

3.1 Base teórica

3.1.1 Fenomenología en la arquitectura

Según la Real Academia de la lengua Española, la fenomenología es "la teoría de los fenómenos o de lo que aparece", un acercamiento a los anómalos acontecimientos entre la naturaleza y del ser humano (2001).

Uno de los filósofos de mayor influencia fenomenológica fue Immanuel Kant, quien definió la arquitectura como "el arte de construir un sistema". Kant, quien es reconocido por las críticas de la razón pura, práctica y la crítica del juicio (Kanz, 2001), consideraba que la razón humana tiene naturaleza arquitectónica, ya que todos los conocimientos son parte de un sistema que permite insertarse junto con otros mediante una lógica (Álvarez Falcón, 2014). Además, incluye a la experiencia en su teoría kantiana del conocimiento; según el filósofo, el ser humano no descubre ni profundiza en nada que no se halle dentro de la "experiencia posible", ya que la noción de experiencia está relacionada con el cómo se representa el mundo (Navarrete, 2015).

La fenomenología surge en el siglo XX; sin embargo, su influencia alcanza a la arquitectura hasta después de la Segunda Guerra Mundial. Según Ignasi Solà–Morales, arquitecto español que complementó sus estudios con los de filosofía, inicia en esa época el cuestionamiento de la funcionalidad, el espacio público, racionalidad y lógica (Graña & Reborati, 2011). En los años cincuenta cambió el modo de proyectar arquitectura, ya que empezó a tomar en cuenta lo que el movimiento moderno omitía: la concreción y contextualización (Paniagua & Pedragosa, 2015).

El movimiento moderno, como manifiesta Josep Montaner en su libro "La Modernidad Superada", reemplazó la búsqueda de la mímesis de la realidad por nuevos tipos de expresión a través de la máquina, la geometría, la materia, entre otros, con el propósito de cambiar que la arquitectura conviva con el diseño y otras artes mediante el lugar, la forma y la técnica. El arquitecto español, actualmente catedrático de la Escuela Superior de Arquitectura en Barcelona, define el espacio moderno como una construcción mental y el lugar se diferencia del espacio por la presencia de la experiencia.

> La recuperación de la idea de lugar también ha constituido una crítica a la manera de cómo se ha realizado la ciudad contemporánea, y la revaloración de la idea de lugar estaría estrechamente relacionada con el inicio de la recuperación de la historia y la memoria, unos valores que el espacio del estilo internacional rechazaba. (Montaner, 1997)

La fenomenología en la arquitectura fue principalmente desarrollada por Edmund Husserl, quien es considerado el fundador del movimiento filosófico más influyente del SXX: la fenomenología. Dio oposición a las nuevas prioridades del hombre moderno (Paoli Bolio, s.f.), es decir, la falta de contextualización y la relación entre las necesidades del habitante y el espacio. Husserl, analiza la fenomenología ubicando al espacio en la arquitectura; para ello, busca la relación entre el tiempo y el espacio, así como la identidad y el sentido. (Álvarez Falcón, 2014).

Las teorías fenomenológicas de Husserl van ligadas a la arquitectura y al arte. El primer factor en analizar es la percepción, uno de los principales puntos de discusión es el espacio. Separa la espacialidad de la espacialización, lo cual se entiende como la relación entre lo que nos contiene de manera sensorial y el espacio.

El arquitecto italiano Ernesto Nathan Rogers, influenciado por los filósofos Antonio Banfi[7] y su discípulo italiano Enzo Paci, quien estudiaba la fenomenología de Husserl, decía que los diseños arquitectónicos no debían seguir más los patrones de la arquitectura moderna; sin embargo, tampoco debía irse al extremo tradicional. Rogers señalaba, que el antihistoricismo de la modernidad provocó un distanciamiento con la cultura y que se debía buscar el redescubrimiento de los valores del pasado, pero no solo como historia, sino que se debía tener en cuenta al proyectar, la relación entre las intervenciones arquitectónicas y el lugar. Para Paci y Rogers, la síntesis arquitectónica se encontraba en la tensión entre permanencia y emergencia, y solo el proyecto podía resolver la crisis abierta entre pasado y futuro; en el proceso de diseño contemplaba

[7] Antonio Banfi fue un filósofo italiano, inicialmente, influenciado por las teorías de Edmund Husserl; sin embargo, con el tiempo, se encaminó en el marxismo. Fue profesor de la Universidad de Milán y fue elegido senador de la república en 1948 y 1953 (Poggi, 2014).

elementos del pasado aún vigentes para generar una continuidad con la realidad (Torres Cueco, 2018).

Por otro lado, Alvar Aalto, arquitecto finlandés que fue parte del Congreso Internacional de Arquitectura Moderna[8], en su libro "La Humanización de la Arquitectura" de 1940, expone la relevancia de los sentidos y el acercamiento que se debe tener con los materiales, el arte y la técnica. El arquitecto, destaca la importancia entre la relación del objeto y el usuario; Aalto fue el pionero al plantear una arquitectura que esté más ligada a lo emocional, natural y artesanal, es decir, una arquitectura que devolviera el sentido de pertenencia. En sus proyectos utilizaba recursos del lugar con la finalidad de lograr un sentimiento de identidad. (Graña & Reborati, 2011).

El filósofo francés especializado en epistemología, Gastón Bachelard, en su libro "La poética del espacio", hace alusión a la memoria como un elemento imprescindible para el ser humano, ya que retorna a los recuerdos y la arquitectura se hace presente (Graña & Reborati, 2011). Bachelard, estudia los espacios íntimos y la relación que este mantiene con los sentimientos y la memoria. Por ejemplo, a los espacios públicos los consideraba también espacios íntimos, ya que se encuentra rodeada de muros y edificios. Además, es el primer contacto que se tiene con la ciudad como contenedor de experiencias colectivas y sueños (Gutiérrez Hernández, 2015).

El factor experiencia en la arquitectura fue analizado también por el filósofo francés Maurice Merleau-Ponty, quien indicaba que la experiencia de lo que nos rodea, se asimila con el cuerpo y la relación entre el espacio y el tiempo. Plantea la fenomenología como "el estudio de las esencias dentro de la existencia". Además, para Merleau-Ponty observar un objeto es habitarlo visualizando la cara que da hacia él. El filósofo habla sobre dos tipos de perspectivas, la espacial y la temporal. La primera, se trata del objeto acabado translúcido, en donde se visualiza el cuerpo en su totalidad y no se deja nada oculto. Mientras que en la segunda, se invoca al momento, el objeto es visto desde todos los tiempos y lugares por el mismo usuario. El filósofo concluye que lo

[8] El CIAM fue una organización fundada en 1928, que reunía a diferentes arquitectos contemporáneos que debatían la importancia de la vivienda, entre otros temas. Se destinó a unificar los principios arquitectónicos del movimiento moderno. (Vaquero & Gómez, 2012)

observado, a pesar de que se destruya, quedará siempre en la memoria. (Merleau-Ponty, 1945). Enfrentó

El arquitecto y urbanista Edmund Bacon, quien fue director de la Comisión de Planificación de la Ciudad de Filadelfia, refuerza lo escrito anteriormente en su libro "Diseño de Ciudades". Alega que la arquitectura debe brindar al usuario espacios diferenciados para realizar diversas actividades. Además, indica que los ambientes deben articularse el contenido emocional de lo que implicará vivir ahí, es decir, Bacon plantea que la arquitectura está netamente relacionada con las experiencias (Saldarriaga Roa, 2002) .

> Uno de los principales propósitos de la arquitectura es el exaltar el drama de la vida. La arquitectura debe, entonces, proveer espacios diferenciados para actividades diversas y debe articularlos en tal forma que se refuerce el contenido emocional del acto particular de vivir que se lleva a cabo en ellos. (Bacon, 1975)

Bacon recalca que la vida está llena de experiencias y cada una de ellas está precedida por otras. La arquitectura está relacionada con el estilo de vida del habitante, es decir, los espacios deben estar distribuidos relacionados con la secuencia de experiencias (Saldarriaga Roa, 2002).

Muchos otros proyectistas han sido influenciados por la fenomenología y lo han reflejado en sus obras. Entre ellos resaltan el arquitecto finlandés Juhani Pallasmaa, el suizo Peter Zumthor y el estadounidense Steven Holl, quienes tienen como premisa impactar y emocionar a los usuarios mediante los sentidos. Las protagonistas principales de sus obras arquitectónicas son las luces, sombras, texturas y temperatura.

Pallasmaa, rechaza la cultura de lo visual donde la imagen tiene un papel protagónico y busca llamar la atención del usuario. En contraposición a ello, propone acercarnos más a la arquitectura del tacto y reconoce los demás sentidos como una extensión del mismo. Afirma que la visión es el sentido de lo distante, lo desconectado, lo ajeno, mientras que el tacto es el sentido de lo cercano, de lo querido. Por ese motivo, busca que su arquitectura tenga esa cercanía con el usuario, impactándolo no solo de manera visual, sino con todos los sentidos ya sea aludiendo recuerdos o generando distintas atmósferas.

En el libro “Los Ojos de la Piel”, Pallasmaa expresa que el ser humano posee la capacidad de recordar e imaginar lugares. “La percepción, la memoria y la imaginación están en constante interacción; el dominio de la presencia se fusiona en imágenes de memoria y fantasía” (Pallasmaa, 2014, pág. 68).

El arquitecto Peter Zumthor basa su diseño en la filosofía de la fenomenología y el existencialismo, una de sus principales referencias fue el filósofo Martin Heidegger[9]. Zumthor, proyecta en base a imágenes, a partir de la memoria, la experiencia, lo material y lo real. Bajo la filosofía Hegeliana y Heideggeriana, intenta lograr una arquitectura que esté conectada a las experiencias de las personas y obtener así, lo que él denomina “la magia de lo real” que implica crear una arquitectura cercana a las emociones. (González Manzano, 2016)

Además, incita a sus colegas a aprender a diseñar a consciencia, tomando en cuenta las vivencias personales y la memoria del lugar. Para Zumthor se debe inducir y seducir al usuario pero no conducir, se deben generar espacios de transición y evitar los pasillos (Graña & Reborati, 2011). Para lograr que la arquitectura llegue a influir en el usuario, se deben crear diferentes atmósferas, siendo estas la capacidad de la arquitectura de ponerse en contacto con la persona.

Las sensaciones vinculan al habitante con el contexto y son el génesis de cualquier experiencia. Los materiales se relacionan con el usuario a través de los sentidos y estos tienen características diferentes que, en conjunto, generarán sensaciones multisensoriales del espacio. (Sánchez Fúnez & Callejón Chinchilla, 2017)

Para el sociólogo y antropólogo francés David Le Breton, la vista puede desarrollarse ya que aprender a observar, permite jerarquizar y clasificar; esta selección permite la interpretación. El olfato, según Helen Keller[10], tiene la capacidad de trasladarnos al pasado; los olores, a través de los recuerdos, pueden evocar diferentes

[9] Matin Heidegger nació en Alemania en 1889. Fue alumno de Husserl y fue el principal impulsador de la fenomenología. Su obra más conocida es “Ser y Tiempo”, publicada en 1927 donde trata de establecer el sentido del ser. (Círculo de Bellas Artes de Madrid, s.f.)

[10] Helen Keller fue una escritoria norteamericana nacida en 1880. Se especializó en la educación especial para discapacitados quien perdió la facultad de ver y oír a temprana edad; razón por la cual, no aprendió a hablar. (Biografías y vidas, s.f.)

sentimientos que están en nuestra memoria. Para Pallasmaa, el tacto conecta al habitante con el entorno y la naturaleza; la piel percibe la temperatura del entorno produciendo una relación con el lugar. El oído articula la experiencia, ya que según Spering[11], al igual que la vista, brindan sensaciones con el exterior. La diferencia que causa en el usuario el sentido de la vista y el del oído, según Pallasmaa, es que el primero crea sensaciones de interioridad y el segundo nos comunica con el exterior. Entonces, los sentidos, a través de los materiales, se deben ver estimulados al ingresar a un espacio (Sánchez Fúnez, 2013).

"La fenomenología, como una manera de pensar y ver, se convierte en un generador para la concepción arquitectónica, al mismo tiempo que nos restituye la importancia de la experiencia vivida como una auténtica filosofía" (Holl, 1989).

Steven Holl interpreta la fenomenología como una manera de ver el mundo, como una fuente de inspiración, ya que brinda herramientas para diseñar y transmitir diferentes sensaciones a los usuarios de las atmosferas que ha diseñado (Holl, Parallax, 2000). Holl, en su libro "Parallax", manifiesta que el potencial de la arquitectura de mide a través de la experiencia y que de carecer de esta, se haría imposible comprenderla. Además, menciona que la experiencia de los materiales incluye a todos los sentidos y estos se enlazan con el espacio y el desplazamiento temporal de nuestro cuerpo (Holl, Entrelazamientos, 1997). El arquitecto logra experimentar con las sensaciones del usuario a través del agua, el color y sobre todo la luz.

> La fenomenología trata del estudio de las esencias; la arquitectura posee la capacidad de hacer resurgir las esencias. Relacionando forma, espacio y luz, la arquitectura eleva la experiencia de la vida cotidiana a través de los múltiples fenómenos que emergen de los entornos, programas y edificios concretos.

[11] Andreas Spering nació en 1966. El alemán se encuentra entre los especialistas principales en el área de la interpretación. Actualmente es director de una orquesta y se presenta en prestigiosos teatros. (Orquesta Barroca de Sevilla, 2016)

> Por un lado, existe una idea/fuerza que impulsa la arquitectura; por otro, la estructura, el material, el espacio, el color, la luz y las sombras intervienen en su gestación. (Holl, 1989, pág. 11)

Hace referencia también, a la idea de horizontes aparentes, que se logran al diseñar espacios de recorrido curvos, ascendentes o descendentes, dan una sensación de horizonte infinito por la imposibilidad de observar el fin del espacio. Así, se genera una multiplicidad de sensaciones, ya que el usuario percibe la totalidad del lugar después de recorrer sus diferentes caminos. Cabe resaltar que cada individuo debe crear su propia experiencia espacial, sin senderos preestablecidos (Graña & Reborati, 2011).

En una entrevista, Holl menciona que Louis Kahn fue una gran influencia en su vida profesional. Alude que el arquitecto estoniano llamó su atención durante sus primeros años de universidad por la conexión que lograba entre sus ideas y el edificio además de las sensaciones que transmitía con el juego de ingreso de luz. (Almagor, 2015). Louis Kahn, plantea que lo que debe buscar el arquitecto al diseñar, no es la mímesis con el entorno, sino encontrar la identidad del lugar. Unificar lo tradicional con lo contemporáneo, de esta forma podrá adaptarse al contexto del pasado y el presente (Graña & Reborati, 2011).

Una de las principales preguntas que Kahn tiene como punto de partida para un proyecto es ¿qué quiere ser el edificio? Ya que para el arquitecto, las edificaciones tienen una esencia que determina el cómo proyectar. Busca la inspiración en la relación del sitio con la luz, como símbolo de comprensión; para Kahn, la "luz es creadora de toda presencia", es así que la estructura y el material a utilizar en el proyecto, se deben considerar en relación a la luz. El arquitecto menciona que "la arquitectura crea la sensación de un mundo dentro del mundo", es decir, crea una sensación que se transmite al ambiente. Considera además, al arte y la arquitectura como el resultado de la voluntad de expresar (Norberg-Schulz, 1980).

Para el arquitecto colombiano Alberto Saldarriaga Roa, especializado en el área de vivienda y planeamiento, su propia experiencia y la observación de experiencias colectivas son dos factores importantes para proyectar arquitectura (Graña & Reborati, 2011). Según Saldarriaga, cuando la persona se aproxima a un lugar por primera vez, las sensaciones que puede llegar a sentir son de temor, placenteras, intelectuales, entre otras.

La vida no es siempre un fenómeno consciente, la mayor parte del tiempo el ser vive sin reflexionar sobre el hecho de vivir. Entonces, resaltan dos tipos de experiencia de la arquitectura; la primera distraída, habitual y otra consciente donde se alertan los sentidos y se dispone la mente para apreciar todo aquello que un lugar le ofrece (Saldarriaga Roa, 2002).

3.1.2 El habitar

Después de la Segunda Guerra Mundial, se hace mayor énfasis en el tema de la vivienda. En el manifiesto de 1947, publicado en la revista Baukunst and Werkform, arquitectos alemanes plantean ocuparse de las necesidades fundamentales del hombre donde la experiencia, la búsqueda de lo auténtico y de los orígenes estén presentes.

En el C.I.A.M. de 1954, se formula la teoría pensada desde y para la vivienda. El arquitecto José Luis Sertpuso en marcha un programa ideológico orientado a acabar con los suburbios superpoblados iniciando la construcción de escuelas, hospitales, viviendas y espacios de recreación (Montañés, 2019); además, enfatizó que se debe construir en relación al individuo. En el congreso de 1956, sus colegas más jóvenes, integrantes del Team X[12], reforzaron su posición; se buscó interiorizar entre los arquitectos y urbanistas el concepto de identidad.

En 1959 se da el último congreso, en Otterlo, donde Le Corbusier manifiesta que quienes perciben la problemática de ese entonces, eran los más jóvenes. Una vez disuelto el CIAM, los integrantes del Team X, a partir de 1960, se reunían con el fin de resolver los problemas de la restauración de las ciudades afectadas por la guerra; bajo la búsqueda de una arquitectura que satisfaga las necesidades humanas de tipo emocional, donde se busque el crecimiento espiritual del hombre (López Garbarino & Salvarrey Moro, 2016).

Los arquitectos Alison y Peter Smithson, integrantes del Team X, incluyen en la teoría presentada a los demás miembros del equipo, la idea de arte de habitar, la cual trata de que el usuario se reconozca e identifique con el entorno. A través de sus publicaciones

[12] El Team X es el nuevo CIAM presentado por los arquitectos Smithson en 1959 ante la problemática de la ciudad y su disconformidad por el cómo se estaba resolviendo. (Juárez Chicote & Rodríguez Ramírez, 2014)

y proyectos impartieron diferentes principios para solicitar la reflexión sobre la cultura arquitectónica moderna en base a la relación de diferentes factores, principalmente, la morfología urbana y la relación de los objetos con el espacio (Equipo Editorial ArchDaily, 2017). Planteaban que para que el usuario se identifique con el espacio debe sentirse parte de él, debe reconocer el lugar.

De esta premisa se obtuvieron dos fenómenos; la primera, a través de la forma emocional, es decir, de los sentidos. La pareja de arquitectos, desarrolló y buscó aplicar en sus proyectos, un patrón de percepción parcial donde el usuario necesita recorrer el inmueble para entenderlo. A primera impresión, el proyecto no se muestra como un todo, sino que el sujeto lo va descubriendo mientras recorre el espacio. La segunda: vistiendo y decorando; dentro del proceso de habitar el usuario deja huellas, es decir, suele personalizar la ubicación del mobiliario entre otras cosas; estos rastros serán referencia para los próximos habitantes. Cabe resaltar que tal acción desencadenaría, en el residente, afecto hacia los espacios, ya que los convierten en suyos. Los arquitectos, aplicaron esta teoría también al espacio urbano; puesto que, identificaron que en la ciudad existen una serie de equipamientos que actúan como la cara cambiante (Morelli, 2017).

Durante este período se añaden conceptos como "core" interpretado como el corazón o núcleo de las cosas y, "clúster", uno de los conceptos claves desarrollados por el Team X, que significa reunión, asociación (De Solà-Morales, 1991). Estos conceptos, más el de identidad, se utilizarán para la construcción de residencias, enfocados en la búsqueda de una arquitectura acorde a las necesidades del usuario.

Como se mencionó, el clúster es un modelo específico de asociación. Fue presentado en 1956, en el CIAM X de Dubrovnik, donde se proclamó que se debe elaborar una forma específica de hábitat para cada situación particular, es decir, la creación de formas espaciales adecuadas para cada actividad. El clúster define un sistema arquitectónico de formas ramificadas e irregulares, a través de la agrupación de volúmenes articulados mediante nodos que admiten rotaciones. La repetición del módulo de forma articulada genera vacíos exteriores semi-cerrados que configuran los espacios públicos de proyectos de escala de ciudad. Las composiciones con sistemas clúster tienen relación entre los volúmenes que delimitan el vacío, resultando un lugar que asegura la continuidad de las formas hacia el exterior (García, 2016).

"En el concepto de clúster no hay un centro sino varios. Áreas de alta intensidad de uso, relacionadas con industria, comercio, tiendas, entretenimiento, que serían distribuidas a través de la comunidad, y conectadas entre sí" (P. Smithson & A. Smithson, 1970, pág. 132)

Figura 3-1

Esquemas de generación de un clúster



Nota. De bibliotecas.ort.edu.uy

Desde la perspectiva de Solà-Morales, se debe aprender a habitar. El habitar conlleva a construir y es la construcción el proceso por el cual el usuario se interactúa con otros. En el libro "Construir, habitar, pensar" elaborado por Martin Heidegger, se enfocó en definir el habitar y en determinar en qué medida está ligado al construir.

Heidegger, diferencia la definición de habitar con la de morar, ya que no todas las construcciones son habitadas, pero muchas de ellas, no siendo viviendas, permiten serlo. Cuestiona además, si las viviendas construidas en la postguerra son realmente lugares para habitar o si solo cubren las necesidades básicas. Además, menciona en su libro que se debe pensar y construir desde el habitar; entonces, el habitar es el fin que persigue todo construir. Habitar y construir están relacionados, se debe comprender que construir no es solo medio y camino para el habitar, el construir es en sí mismo el habitar (Heidegger, 1994).

Para el filósofo, el construir un lugar es la realización de la relación entre el espacio y el hombre, a su vez, consideraba que los espacios adoptan la esencia de los lugares y no de los espacios mismos; por ende, al construir, se debe lograr la conexión entre el habitante y el lugar a través del espacio. Heidegger, ante la carencia de viviendas

tras la guerra, mencionó en su libro que la verdadera miseria del habitar no se debe a la falta de residencias, sino en que los usuarios primero deben averiguar la esencia del habitar, deben instruirse en el cómo a habitar. (Rodríguez Serrano, 2015)

"No habitamos porque hemos construido, sino que construimos y hemos construido en la medida en la que habitamos, es decir, en cuanto que somos los que habitan" (Heidegger, 1994, pág. 110). Entonces, si el hecho de construir se piensa como la acción de habitar, no se tiene un término equitativo entre la totalidad de la existencia del habitante en el espacio y en el tiempo. Además, si la esencia del espacio se origina en la naturaleza del lugar o el emplazamiento, entonces estos elementos que componen espacios, a su vez generan cercanías y lejanías, constituyendo espacios intermedios.

Heidegger alude en su conferencia de 1951 que "los mortales están en la cuaternidad al habitar, pero el rasgo fundamental del habitar es el cuidar", esta idea hace referencia a la unidad a la que pertenecen el cielo, la tierra, los divinos y los mortales. Estos son parte de la cuaternidad y habitan en la medida que la que la cuidan lo cual, a su vez, es cuidarse a sí mismos (Heidegger, 1994).

El arquitecto noruego Christian Norberg-Schulz, influenciado por Heidegger habla del "Genius Loci", el espíritu del lugar, con la intención de demostrar que el hombre forma parte de un todo que es el medio ambiente (Quintero Cardona, 2011). Menciona que el entorno geográfico se forma por la necesidad humana de estabilidad y que el lugar tiene un patrón de organización que el arquitecto debe capturar para diseñar.

Además, clasifica al espacio en tres tipos: el romántico, el clásico y el cósmico. El primero, hace referencia a un área reducida y articulada que produce interacción y movimiento; el segundo, un ambiente compuesto por elementos equilibrados que promueven la calma y; por último, un espacio donde la composición no es clara ni organizada imponiéndose como un absoluto, considera en este punto la inmensidad horizontal.

En el libro "Existencia, Espacio y Arquitectura", Norberg-Schulz, distingue los lugares, recorridos o vías y áreas o regiones. El arquitecto, explica cómo el habitante se adapta al entorno, la topografía, clima, entre otros factores. De la forma en la que el usuario aprecie el entorno es entonces como terminará habitándolo y construyéndolo

(Graña & Reborati, 2011). Afirma además, que la identidad de una persona responde a las vivencias en algún sitio.

El locus, es definido en "La Arquitectura de la Ciudad" de Aldo Rossi, como "aquella relación singular y; sin embargo, universal que existe una cierta situación local y las construcciones que están en ese lugar" (2015, pág. 119). El locus surge como el espacio del cual el usuario se ha apropiado, no es un espacio neutro ni ajeno a la experiencia, sino un ambiente transformado (Luque Valdivia, 1995).

El arquitecto milanés, ganador del Pritzker en 1990, narra en su libro la importancia del locus y la elección del lugar para el proyecto arquitectónico, el tiempo, la dimensión topográfica, su forma y su memoria, ya que estos elementos forman el espacio (Gallardo Frías , 2011). Se comprende que cada lugar es único y que define los patrones de diseño; por ende, recalca que deberá existir relación entre el lugar y el edificio sin limitar el reconocimiento de la zona, sino cooperando en la construcción del lugar.

El arquitecto y profesor polaco, Amos Rapoport, en su libro "Aspectos humanos de la forma urbana", menciona tres posibles enfoques para evaluar el comportamiento de los habitantes frente al medio que los rodea. La primera sobre el cómo los habitantes dan forma a su medio ambiente; es decir, qué particularidades, como sujetos o grupos, son principales en la construcción del medio que los rodea. La segunda, sobre qué tanto y de qué modo el entorno inmediato afecta al usuario, es decir, qué importancia tiene el diseño del medio ambiente y en qué situaciones la tiene. Y por último, qué tipo de elementos conectan al usuario y su entorno (Rapoport, 1978).

Josep Muntañola Thornberg en su libro "Togénesis dos", plantea lo siguiente:

> "El origen del lugar social es, por un igual, ético, estético, y lógico, y que solo en la medida en que el hombre es capaz de construirse un lugar arquitectónico la división y la diferencia, tanto entre el sujeto y la envolvente del lugar como entre la funcionalidad y la forma del lugar, se harán aparentes y analizables*"* (1979, pág. 22).

El arquitecto, actualmente docente de arquitectura en la Universidad Politécnica de Cataluña, en su libro "La arquitectura como lugar", afirma que "el lugar es algo que acompaña al hombre" (1974, pág. 17); se enfoca en el estudio de la conexión entre los problemas de la lógica del lugar y la experiencia que el habitante tiene en él. Define el

lugar como “una interpretación sociofísica” donde existe “un constante y triple encuentro entre el medio externos, nosotros mismos y los demás, cada lugar construido es una síntesis y un resultado de ese triple encuentro” (Muntañola Thornberg, 1974, pág. 57).

Muntañola plantea que para comprender la naturaleza social del lugar, se debe tener en cuenta que el sitio orientará el cómo se deberá proyectar y, arrojará un patrón de diseño que sea consecuente con el habitante. Además, considera que se debe tener en cuenta para el diseño, el espacio a través del tiempo para poder lograr la aproximación al lugar.

Peter Zumthor, en su libro “Pensar la arquitectura”, expone cómo la obra arquitectónica debe disponer de cualidades artísticas capaces de crear una determinada atmósfera. Critica las nuevas construcciones que intentan tener una forma peculiar, que se alejan de lo natural y lo reconocible por las personas. “La buena arquitectura debería acoger al hombre, dejarle que viva y habite allí, y no abrumarle con su charla*”* (2004, pág. 30). Zumthor basa sus afirmaciones en las teorías que Martin Heideggen propuso en “Construir, habitar, pensar” donde define el enfoque del filósofo alemán sobre el habitar como “la realidad” y cita una frase del mismo escrito: “La relación del hombre con los lugares y, a través de ellos, con los espacios se basa en el habitar*”* (2004, pág. 33).

3.1.3 Arquitectura del paisaje

Se suele utilizar dos métodos para definir el significado del paisaje. El primero, desde el origen etimológico y el segundo, mediante la exploración histórica de los métodos a través de los cuales, los usuarios han mentalizado y engrandecido para formalizar su territorio. Desde el modo etimológico, el término “paisaje” proviene de la palabra “país” cuya raíz latina es pagus, que significa tierra. Es de este vocablo, que se origina la definición de “país”, como una porción de territorio que comparte un grupo de habitantes. El segundo método está dado por los usuarios capaces de habitar, intervenir y de transformar el territorio. El paisaje ha surgido y se ha incorporado a través de un proceso progresivo mediante la literatura y la pintura, posteriormente a la arquitectura y al cine. (Campos, 2003)

"La arquitectura del paisaje implica modular y gestionar el mundo físico y los entornos naturales que habitamos, [se] combina arte y ciencia, con el objetivo de construir lugares" (Waterman , 2009, pág. 8).

Augustin Berque, geógrafo marroquí que centró sus estudios en la conexión entre el usuario y su entorno (Barrera de la Torre, 2011), manifestó que el paisaje no ha existido siempre y que no existe en todas las culturas. Es la contradicción entre el pensamiento sobre el paisaje, en donde se observa y examina como un concepto y el pensamiento paisajero. La idea del paisaje como objeto, empieza durante el Renacimiento, ya que en este periodo inició la idea de la naturaleza para el deleite visual donde los usuarios podían prescindir del trabajar las tierras para solo visualizar la naturaleza en lugar de ser quienes la transforman.

Empezó así a cuestionarse el papel del ser humano en el espacio del paisaje. "Todas las sociedades tienen un entorno, que perciben a través de la vista y del resto de los sentidos, pero lo que ven no es necesariamente paisaje". El arquitecto indica que, en los primeros años de este periodo, el paisaje era representado en un segundo plano, como un objeto decorativo y con valor representativo en objetos sencillos (Salas Canevaro, 2016).

Berque, por otro lado, solía cuestionarse el ¿cómo es que nuestros antepasados, que no se ocupaban del paisaje, tuvieran un pensamiento paisajero destacable; mientras que, en la actualidad que se rebosa de pensamiento del paisaje, se esté carentes de él? El geógrafo, llamaba pensamiento paisajero al factor de pensar el paisaje, pues no implicaba un indicador que manifieste una equivalencia entre pensar y que exista el paisaje (Barrera de la Torre, 2011).

Finalizando la década de los cincuenta, el arquitecto Gordon Cullen, quien fue miembro del grupo MARS (rama inglesa del CIAM), denominó "townscape" a una de sus publicaciones, donde se analiza los fenómenos visuales, perceptivos y constructivos que ofrece la ciudad. Propone un conjunto de criterios de relación entre el paisaje y el objeto así como para el paisaje y el sujeto, es decir, vuelve la mirada hacia las leyes de la psicología de la forma manteniendo la percepción del espacio urbano, es decir la búsqueda de la mezcla entre la estética y la geometría.

Con el sentido de la vista, inicia el análisis sobre el paisaje urbano. Cullen consideraba que lo percibido a través de los recorridos de la ciudad por el individuo es el resultado de una serie de sucesos que, mediante los procesos mentales, convierte sucesos con ausencia de significado en escenarios emocionalmente intensos. El lugar concientiza en el habitante la relación entre el medio urbano y su yo interior. Considerar estar en la parte exterior o dentro de un espacio urbano, es para el usuario, un estado de tensión emocional que perturbará la percepción que pueda tener del entorno (Salas Canevaro, 2016).

Según el arquitecto italiano Vittorio Gregotti, la arquitectura ha separado el lugar del proyecto, lo cual manifiesta parcialmente los fiascos de la temática urbana. El arquitecto promueve impulsar la idea de que la arquitectura nazca de la experiencia que ha tenido el individuo con el lugar, los valores y su imagen colectiva. Este enfoque, es considerado una metodología ideal para distribución de espacios ya que el hombre transformaría su entorno para adaptarlo a sus necesidades. (Adrià, 2016)

En un artículo publicado por el arquitecto madrileño Javier Maderuelo, quien fue crítico del arte y la arquitectura en el diario El país hasta el año 2015, indica que el paisaje es una producción intelectual que se realiza mediante diversos factores de la cultura. Asimismo, el paisaje no es el medio ambiente ni el territorio; el paisaje urbano, no es la ciudad, es en cambio, la imagen que se extrae de ella, ya sea individual o colectiva. Desde una perspectiva cultural, su significado y enfoque, es variable entre una cultura a otra y de una época a otra. De este modo, nace la idea de la ciudad como un lugar con la capacidad de estimular sensaciones en el individuo para reclamar ser interpretado como paisaje. (Maderuelo, 2010).

Para Maderuelo, el paisaje se origina cuando los elementos contemplables se enlazan, es decir, cuando la naturaleza y la construcción mental originada desde los fenómenos culturales, llegan a ser uno solo. Esta investigación propone un acercamiento al tema del paisaje que se deriva de la hibridación del individuo desde el punto del ser humano natural y el ser cultural como la conjunción que propone del paisaje en el individuo.

Por otro lado, el término “Landscape Architect” fue utilizado por el arquitecto Frederick Olmsted, superintendente del Central Park hasta 1860, quien planteó idea de construcción del espacio público mediante el concepto de parque; dejando atrás la

búsqueda de la belleza a través del paisajismo de jardines. Su enfoque permitió reconocer el valor de la presencia del entorno en la ciudad (Moreno Flores, 2008), lo cual desencadenó que los profesionales tomen conciencia del paisaje ante las problemáticas ambientales y sociales del territorio, sobre todo en el espacio urbano (Maderuelo, 2010).

Mientras Frederick Law Olmsted y Calvert Vaux[13] ganaban el concurso para el diseño del Central Park de Nueva York y de urbanizaciones como Oack Park, en Chicago; el arquitecto y urbanista austriaco, Camillo Sitte, visualiza la ciudad según principios artísticos e inicia la propulsión de los análisis sobre la configuración de calles y plazas de ciudades con valor histórico que se enfrentan al hecho urbano desde propuestas puramente estéticas y perceptivas. Sitte analiza la estructura espacial de las ciudades de cuando los espacios públicos no eran considerados y la compara con los patrones de belleza las ciudades de la antigüedad como Atenas y Pompeya.

El arquitecto explora el valor y funcionalidad de las plazas de la antigüedad, las cuales articulaban el tejido urbano, y se relacionaban con las construcciones de escalas monumentales que los rodean. El acuerdo "Construcción de ciudades según principios artísticos" especifica diferentes criterios que se deben tomar en cuenta al diseñar para recobrar la riqueza espacial de la ciudad antigua. Se destaca, la conexión entre edificios, monumentos y plazas además, las características espaciales de la plaza pública y su integración con la estructura urbana. Sitte manifestó que la ciudad moderna recurre métodos geométricos para ubicar los monumentos en las plazas, sin analizar la percepción espacial. Asimismo, indicó que las principales edificaciones de la ciudad son situadas sin guardar relación con el contexto, disminuyendo la calidad del espacio urbano (Salas Canevaro, 2016).

Otro arquitecto que desaprobaba la falta de sensibilidad con el paisaje fue el austriaco Adolf Loos, considerado uno de los precursores del racionalismo arquitectónico y pionero en el estilo internacional, en un artículo titulado "Arquitectura" publicado en 1910. Loos denunció la incomprensión que incita el desapego cultural del arquitecto con

[13] El arquitecto Calvert Vaux, nació en Vaux, Inglaterra. En 1856 se mudó a Nueva York, donde se identificó con la comunidad artística del lugar. En 1857 inició el plan Greenward para el concurso del Cenral Park. Fue el arquitecto paisajista del Departamento de Parques Públicos de NY. (The Cultural Landscape Foundation, s.f.)

el paisaje y catalogó al diseño como el mal de la arquitectura donde la arquitectura se convierte, gracias a los arquitectos, en un arte gráfico (Maderuelo, 2010).

Para Martínez de Pisón, considerado el decano de los geógrafos españoles y ganador del premio nacional del medio ambiente en 1991, en el paisaje se nace, vive y muere ya que, el paisaje nutre física y espiritualmente al usuario. Considera que el paisaje se transforma a través del tiempo adecuándose al ser usuario ya que, el paisaje es, como la cultura, una estructura social, el lugar de la experiencia, por ende, el lugar necesario. El arquitecto explica que el paisaje no es solo una gran vista sino, que tiene interior, tantos interiores como el usuario desee.

Según su criterio, se debe entender primero la configuración geográfica, la estructura y la morfología territorial identificadas como cuerpo, profundidad, volumen, dinámica, funcionalidad, valores objetivos y subjetivos del paisaje. Este último ítem es indispensable para conocer sus significados, sus sistemas no solo naturales y sociales, sino de sentidos, referencias culturales múltiples, estilos, vinculaciones, identidades, relación y pertenencia (Martínez de Pisón, 2010).

Los arquitectos del Movimiento Moderno, integrantes del CIAM, exigieron darle un enfoque al urbanismo donde prime la planificación y el diseño de la ciudad contemporánea. En el congreso número IV, llevado a cabo en 1933, se dictaron los principios del urbanismo de la modernidad, la Carta de Atenas. Documento en el cual se solicita la segregación funcional de la ciudad, sin mencionar la palabra “paisaje”. Esto trajo consigo una imagen de neutralidad y racionalidad donde priman los principios del funcionalismo.

3.1.3.1 Land Art

La relación del habitante con el medio ambiente es una conexión básica donde, los usuarios deben ser conscientes del espacio que ocupan y a su vez, del cómo lo ocupan. El Land Art comprende estas respuestas artísticas al territorio, comenzó en Nueva York en 1960 con un pequeño número de artistas implicados en el movimiento del conceptualismo. Posteriormente, involucró a artistas de distintas partes del mundo con la misma idea central: el territorio, las respuestas del habitante hacia él y la actividad que se originan en él.

El arte puede ser considerado el nexo a la concientización de la población respecto a problemáticas ecológicas y estéticas dentro del paisaje. Los proyectos son en su mayoría, escultóricos o basados en el arte. Se debe evaluar el impacto que tiene el paso del tiempo y las distintas fuerzas naturales sobre lo creado o las acciones desarrolladas vinculadas al entorno. El Land Art surge a mediados de década de los 60 en territorios europeos, norteamericanos y latinoamericanos, buscando de alguna manera la ruptura con el culto hacia lo trascendental expresado en el arte abstracto de posguerra americana (Güimil Luna, 2016).

> "El Land Art formula un vínculo con la tierra, estableciendo una voluntad apasionada de reflexión y conformando una mirada evocadora sobre aquello que conecta al hombre con el fluir de la naturaleza que le rodea. Además, ha permitido al hombre, crear lazos de unión con el territorio a través de la escultura, de la arquitectura e incluso de la obra civil inscrita en el paisaje" (Fernández & Magin, 2019, pág. 72).

Cabe resaltar que este movimiento no tiende a la transformación física del territorio, al uso de los medios y las técnicas de la arquitectura para la construcción de una nueva naturaleza sino que considera las características naturales de los materiales, ya que cualquier modificación o alteración formal de ellos implica un procedimiento invasivo. (Güimil Luna, 2016).

Le Corbusier en 1923, en la Ville La Roche introdujo el paseo arquitectónico, desarrollado también en la Ville Savoye en 1929. Los espacios expositivos diseñados por Le Corbusier marcarán una evolución en su sus proyectos. Sus propuestas influenciaron a otros proyectistas donde la flexibilidad de los espacios, la iluminación y sistema de recorridos configuran experiencia integradora de las artes. Por otro lado, Frank Lloyd Wright, para el museo Solomon R. Guggenheim plasma la misma estrategia, un camino experiencial con una rampa helicoidal que articula y permite una visión continua del museo y de las obras de arte expuestas. La forma exterior del edificio corresponde al recorrido y al trazado interior que realizan los usuarios (Fernández & Magin, 2019).

Así, Le Corbusier y Wright realizaron un análisis tipológico que aporta una perspectiva centrada en el camino y en la rampa como generadoras de un trazado secuencial, tras recorrer el lugar, el usuario experimenta el espacio aprehensible a partir de las diferentes percepciones del sitio.

El paisaje es la inspiración principal de los exponentes del Land Art donde, según plantea el artista californiano, Michael Heizer, la obra de arte no es la que se expone en el lugar, sino que el lugar es la obra de arte. El artista, quien se enfoca en realizar excavaciones monumentales y múltiples construcciones donde se explora la relación entre el espacio positivo y el negativo, analiza la forma, la escala y el simbolismo en la percepción. Heizer, Robert Smithson, Dennis Oppenheim[14] y Walter De Maria, son algunos de los principales representantes del movimiento, manifestaban que las expresiones artísticas debían encontrarse próximas al territorio, donde el tiempo y la variabilidad, formaban parte de la propia obra para lograr integrarse y formar parte del paisaje.

Smithson, considerado uno de los artistas más influyentes del conceptualismo de los años 60, en 1966 comenzó con la propuesta de proyectos que implicaban el concepto "earthwork" (Güimil Luna, 2016). Los proyectos artísticos estaban basados en acciones relacionadas con el paisaje, mediante el transitar y el diseñar sobre la superficie, lo que no significaba ninguna transformación física del lugar (Fernández & Magin, 2019). Robert Smithson denota el proceso de excavación como una serie de obras de arte que se desvanecen y resultan en nuevos paisajes de abstracción y artífice.

Smithson delimitó en su ensayo: *"*The Sedimentation of the Mind: Earth Proyects", escrito en 1968, donde define los conceptos de "lugar" y "no-lugar" para designar diferencias teóricas del contexto físico en el que se producían las obras. Definió como *no-lugar* a las obras de interior o "indoor earthwork*"* donde se desplaza los materiales naturales de su contexto original representadas además con dibujos y fotografías. Por otro lado, el "lugar" representaba las obras de exterior en lugares específicos con materiales propios del entorno (Güimil Luna, 2016).

Por otro lado, El artista escultor, De Maria, planteó utilizar los proyectos con la finalidad de activar distintos espacios urbanos abandonados en 1961; en sus obras

[14] Dennis Oppenheim fue un artista innovador, nació en Washington en 1938. Se destacó en la escultura en los espacios públicos para resaltar el entorno natural. Se considera que fue influenciado por el conceptualismo, ingresó en el mundo del Land Art, y se enfocó en modificar los paisajes artísticamente. (Alandete, 2011)

primaba el movimientos de tierras e instalaciones de arte que causaron gran influencia en el minimalismo y el arte conceptual (The Solomon R. Guggenheim Foundation, 2018).

El arquitecto portugués Álvaro Siza en el diseño de la Fundación Iberê Camargo, parte de las circulaciones, rampas exteriores se separan del cuerpo principal. Siza, plasmó el espacio interior como una secuencia espacio temporal; el proyecto, define el camino por medio de rampas interiores; visto desde el exterior, los caminos exteriores permiten al usuario participar de una visión secuencial y experiencial de la calidad del espacio. El territorio se muestra como una realidad que debe ser analizada para comprender y proyectar a partir de un análisis mediante la observación del territorio; a través la coherencia con la topografía, la vegetación, los caminos, etc. Por otro lado, a través de establecer una conexión entre los ambientes y los recorrido, logrando vincular sus obras con el paisaje (Fernández & Magin, 2019).

3.2 Base conceptual

3.2.1 Geometría del fractal y lenguaje modular

A través de los fractales se logra geometrizar la naturaleza la cual está compuesta por múltiples formas que permiten su singularidad e irregularidad. A finales del siglo XX se presentó la posibilidad de conciliar lo caótico y orgánico con lo ordenado y geométrico. Para configurar las geometrías fractales, el matemático polaco Benoit Mandelbrot, considerado el padre de esta corriente, reprodujo en su libro “The fractal geometry in nature” fórmulas matemáticas procesadas que resultaron la primera imagen de fractales. La teoría matemática de los fractales trabaja con dimensiones irregulares o fractales, y no con dimensiones enteras (Grillo, 2005).

La geometría fractal no procura aplicar la mímesis sino la descripción visual de lo que suele ser invisible: sus sistemas, procesos y organismos, y aquello que lo mantiene en funcionamiento (Picazo, 2017). La teoría de los objetos fractales parte del concepto latín “fractus”, que significa interrumpido o irregular. Estudia especialmente el carácter fragmentado e irregular de la naturaleza y la exploración de los objetos semigeométricos. Mandelbrot demostró que los objetos irregulares, interrumpidos o fragmentados de la naturaleza pueden geometrizarse según una ley formal fractal que se va repitiendo hasta el infinito (Montaner J. , 2016).

Las formas fractales constantes en la naturaleza presentan una geometría de extraordinaria complejidad, con la especial característica de la autosemejanza., es decir, todo lo que se repite en partes, en un proceso de repetición de patrones que tiende al infinito. Según el artículo de Marcelo Unibazo y Bernardo Suazo sobre la "Metodología fractal como estrategia de crecimiento urbano", se analiza cómo los principios fractales contribuyen a la solución de problemas de conexión de los espacios públicos de una ciudad. Se concluye que la geometría fractal permite identificar las necesidades de una ciudad tales como jerarquías, usos, conectividades, entre otros. Tras el análisis, se trata de reconocer e integrar los elementos naturales del entorno sin aterrizar una geometría rígida que no tenga relación con el contexto (Unibazo & Suazo, 2009).

Se considera un concepto previo al de fractal, la propuesta de los clústers, las formas ramificadas desarrolladas por el Team X. Diferentes artes contemporáneas que se basan en flujos y movimientos tienen que ver con formas complejas y asimétricas. Además, como ya se ha mencionado, los clústers proponen morfologías con capacidad de crecimiento y adaptabilidad.

La evolución del espacio público optó también por los sistemas como secuencia de espacios libres integrando un conjunto unitario, resultando sistemas de parques. El Park System, o sistema de parques, fue desarrollada por Olmsted en las tres últimas décadas del siglo XIX. Planteó un sistema complejo de parques con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las ciudades; se anticipó al acelerado crecimiento de estas, pues empezaban a invadir las reservas de paisaje (Montaner J. , 2016).

El ritmo es una distribución determinada de los tiempos y forma parte de una composición dinámica. El crecimiento modular se basa en una combinación de elementos que por agrupación y siguiendo ciertos patrones, resulta una arquitectura volumétricamente no prevista sino que es el producto de la secuencia lógica de desarrollo. Este método, trae consigo la ventaja de la industrialización de la construcción (Picazo, 2017)

Al observar el paisaje, el usuario distingue una composición y una configuración espacial de los elementos, denominado patrón. Asimismo, todo paisaje tiene función o elementos que interactúan entre sí, estos se relacionan con el proceso. Entonces, todos los paisajes tienen una composición, un patrón y un proceso.

3.2.2 Espacios intermedios

Es muy común pensar que un espacio intermedio solo es el que se encuentra entre dos espacios de mayor jerarquía. Sin embargo, estos cumplen un rol importante en la arquitectura y están completamente ligados a los límites, a los nexos culturales, sociales y espaciales entre dos o más espacios y los individuos que los habitan.

El límite es donde nace la necesidad de refugio, protección y diferenciación; por lo tanto, de donde nace la arquitectura. Puede ser mental, si es visto como una línea, o físico, si se visualiza como un plano o un espacio que albergará actividades. El propósito de todo límite es separar, pero basta con una abertura de cualquier índole para que se convierta en un punto de conexión entre un sector y otro.

El ser humano se adecúa al medio que lo rodea a medida que lo va recorriendo, pero necesita de un determinado tiempo para que esta adaptación suceda. Se suele acudir a recursos para lograr que el proceso sea más sencillo; uno de ellos son los espacios intermedios, ya que son los que relacionan a los individuos con el medio que los rodea, es decir, cumple un rol mediador. Estos espacios generan un menor impacto en el individuo cuando se traslada de un ambiente a otro (Vidal Rojas, 2012).

Los espacios intermedios albergan una dualidad en sí mismos, los corredores, patios o balcones son algunos ejemplos creados para comunicar otros ambientes. Con el tiempo han cobrado protagonismo en la medida en que se ha tomado conciencia de lo que realmente ocurre en estos espacios de transición (Suarez, 2013).

A pesar de que para analizar una obra arquitectónica, según Norberg-Schulz, se deba recurrir a los aspectos significativos de los elementos “masa”, “superficie límite” y “espacio”; la noción moderna de espacio, busca borrar los límites con el exterior y hacer del interior un espacio abierto, en absoluta relación con aquello que lo rodea. Por lo que pasa de construcciones con poca luz y ventilación, simetría y límites físicos muy definidos a construcciones con mayor conexión visual con el entorno (Paniagua Arís & Roldán Ruiz, 2015).

Según Vidal Rojas (2012), la noción de estar dentro o fuera de un espacio, depende de la idea de lugar, la arquitectura occidental pone en relieve ciertos elementos que reconoce como espacios intermedios, sin embargo, la naturaleza de un espacio depende de la percepción que tengamos de él según el entorno. Existen espacios que no

solo intervienen entre interior y exterior, sino también aquellos que median entre interiores y entre exteriores.

Se reconocen 6 tipos de espacios: el espacio interior entre espacios interiores, por ejemplo, un hall entre dos habitaciones; el espacio exterior entre espacios exteriores, como una plaza entre dos calles; el espacio interior entre espacios exteriores, como la entrada de una casa entre la calle y el jardín interior de una vivienda; el espacio exterior entre espacios interiores, el cual podría ser un jardín interior central en una casa; el espacio interior entre espacios interiores y exteriores, por ejemplo, una arquería perimetral techada alrededor de un patio interior; finalmente el espacio exterior entre espacios interiores y exteriores, el cual sería un camino entre una recinto y un patio.

Peter Eisenman fue uno de los primeros arquitectos en darle la debida importancia al espacio intermedio y utilizarlo como un espacio fundamental en las edificaciones tanto en la parte conceptual como en la funcional. Una de sus obras más significativas, donde aplica el concepto de los espacios intermedios fue El Centro para las Artes de Wexner, la cual fue apodada por el arquitecto, periodista y crítico del New York Times, Paul Goldberger, como "El Museo construido por la Teoría". (Archdaily, 2014)

Este edificio está centrado en lo intersectado y lo opuesto, por ejemplo a través del núcleo del edificio se encuentra la característica más reconocible: una larga estructura de 540 metros de "andamiaje". Expuesta y parcialmente no cerrada, esta estructura está destinada a verse deliberadamente incompleta, dejando de lado las ideas de lo sólido y lo vacío como propiedades fijas de la arquitectura. Si bien funciona como un eje de circulación, también desempeña un papel más importante espacial al delinear y proyectar la organización en todo el sitio (Archdaily, 2014).

Bernard Tschumi, arquitecto suizo considerado uno de los intérpretes clave del decoconstructivismo, es otro exponente en cuestión del espacio intermedio o in-between; ha realizado numerosos proyectos en donde se dejan ver espacios que juegan entre el interior y el exterior. La sala de conciertos y exposiciones en Rouren (1998-2001) es un ejemplo de cómo entre la piel exterior y el espacio interior se forma un espacio donde se producen los ingresos y circulaciones. El Zenith de Limoges (2003) es otro ejemplo de la integración de un espacio boscoso con materiales como el policarbonato y la madera, Tschumi ha explorado las diversas formas de llegar a obtener espacios creados por dos

envolventes o espacios entre las construcciones como el centro atlético de la universidad de Cincinnati, el museo Anima o el museo Alesia.

Frank Lloyd Wright fue otro reconocido arquitecto que buscó explorar más allá de lo convencional, pues su estilo enfatizaba la simplicidad y la belleza natural en contraposición con la arquitectura elaborada que prevalecía en Europa una de sus obras más reconocidas fue Las Casas de la Pradera, conjunto de viviendas consideradas unas de las más representativos del siglo XX. En estas casas, Wright, diseña aleros, terrazas, porches y líneas horizontales muy fuertes, teniendo al entorno de las praderas de Chicago como principal protagonista, generando una continuidad espacial interior – exterior. Uno de sus principales aportes es la "ruptura de la caja", con esto aumenta las aberturas y hace de los techos y muros elementos que integran el exterior al interior de la casa. (Suarez, 2013)

Charles Édouard Jeanneret-Gris o Le Corbusier, estableció en 1926 los cinco puntos de la nueva arquitectura, los cuales buscaron una mayor apertura, fluidez y continuidad interior – exterior. A través de pilotes la edificación producía un espacio de sombra, un espacio intermedio, ya que no estaba ni afuera ni adentro y podía ser usado por cualquier persona que pase por ese lugar en un día de calor. Así mismo, el techo-jardín generaba un exterior creado para el interior; la planta libre, era una metáfora en la que un espacio dejaba pasar y ver; la ventana corrida permitía integrar el paisaje al interior de la vivienda sin que sea interrumpido y no a modo de cuadros cerrados como se estaba acostumbrado. Finalmente, la fachada libre le daba una sensación de ligereza a la construcción utilizando voladizos más allá de sus límites (Suarez, 2013).

La búsqueda de Mies van der Rohe, cuyo gran aporte para la arquitectura se sintetiza en su frase célebre "Menos es más", partió de las enseñanzas de Frank Lloyd Wright. Su propuesta prolongaba los muros al exterior y utilizaba cerramientos de vidrio que borraban los límites de la edificación, planteaba un entramado de espacios intermedios que producían transparencia y permeabilidad. La idea del espacio continuo interior – exterior madura para el diseño del Pabellón alemán para la exposición Universal de Barcelona en 1929. En esta obra introduce dos puntos claves: una retícula ordenadora de la estructura y los efectos propios del material. (Suarez, 2013)

Todos los recursos que han sido utilizados y hemos visto a cerca de los espacios intermedios tienen como propósito generar contacto entre las personas, por ello, la

observación del entorno y el vínculo con los otros es lo que caracteriza estos espacios. Las personas atraen personas, indicó el arquitecto y urbanista Jan Gehl[15] en su libro "La humanizacion de los espacios urbanos". Según Gehl, la observación del entorno cercano nos permite obtener detalles de las situaciones, las personas o las actividades que se realizan a nuestro alrededor, y son desde los espacios intermedios de donde se observa mejor al entorno, ya que, desde un espacio íntimo se observa lo que ya se conoce y por otro lado, desde un espacio público o de tránsito no se genera un vínculo real con la gente que te rodea. De esta manera, los espacios intermedios generan una atmósfera propicia para la interacción entre las personas, ya sea desde un balcón, una terraza o un patio interior en un edificio nos acercamos a las personas de nuestro entorno, nos identificamos con él y creamos un vínculo mucho más estrecho. (Gehl, 2006)

3.2.3 Paisaje productivo

Para poder hablar del paisaje productivo primero tenemos que aclarar el concepto de paisaje y cómo este se relaciona con el paisaje cultural. Según la RAE, el paisaje es: "Parte de un territorio que puede ser observada desde un determinado lugar*"* (Real Academia Española, 2001). Tenemos el concepto de paisaje como algo lejano y bello que debemos admirar y cuidar; sin embargo, es el medio en el que el ser humano se desarrolla y convive. Es común que se separen los conceptos entre paisaje natural y paisaje urbano y se piense que el concepto de paisaje se contrapone al de la ciudad; sin embargo, están totalmente relacionados y coexisten en lo que se denomina paisaje cultural (Gómez, 2010).

"El paisaje cultural se asocia directamente a la expresión física de la actividad humana en un territorio, a lo largo del tiempo". (Barbero, 2012, pág. 31)

"El paisaje cultural es la huella de trabajo sobre el territorio y el resultado de un grupo social sobre un paisaje natural". (Gómez, 2010, pág. 91)

[15] Jan Gehl es un arquitecto y urbanista danés nacido en el año 1936. Investigador de las formas de uso del espacio público, poniéndolas en práctica alrededor del mundo. Sus trabajos más destacados fueron sus publicaciones "*Life Between Buildings*", "*New City Spaces" y "Public Space, Public Life".* (Project for Public Spaces, 2008)

De esta manera, el paisaje cultural posee indicios de actividades realizadas por grupos humanos y modificaciones al medio natural. Sin embargo, no todos los paisajes culturales están relacionados con actividad productiva. (Barbero, 2012)

El concepto de paisaje productivo no es nuevo, todas las culturas alrededor del mundo han tenido el paisaje como materia prima y han sabido aprovechar sus recursos. Desde la pre historia, el hombre tuvo que adaptarse y aprovechar los recursos que le brindaba el medio que lo rodeaba para poder sobrevivir. Con la sedentarización, se desarrollaron actividades como la agricultura, la ganadería y la pesca, que en cada parte del mundo varían gracias a los diversos climas, tipos de suelos, fauna, flora y demás características propias de cada región. De esta manera, cada grupo humano desarrolló una técnica única para enfrentar los retos que se le presentaban según su ubicación geográfica.

En el Perú, fueron conquistados diversos pisos altitudinales, climas y la gran variedad de condiciones geológicas. Por medio de la pictografía[16] y los petroglifos[17] fueron representadas actividades como la pesca, caza, agricultura y ganadería, reconociendo explícitamente las bondades de la naturaleza para subsistir.

"Los recolectores, cazadores, pescadores, horticultores y agricultores de la pre-historia peruana, poseían sin duda, un detallado conjunto de empíricos conocimientos geográficos, climatológicos y ecológicos relacionados con la distribución de las comunidades bióticas de los lugares en donde vivían…" (Melgarejo, 1994).

Así mismo, en otras culturas alrededor del mundo se representaban también estas faenas de trabajo. Por ejemplo, en las geórgicas de Virgilio[18], poeta nacido en Italia en el 70 a.C., se ve reflejada la vida en el campo y todos los saberes técnicos para poder

[16] 1. f. Escritura ideográfica que consiste en dibujar los objetos que han de explicarse con palabras. (Real Academia Española, 2001)

[17] 1. m. Figura hecha por incisión en roca, especialmente la realizada por pueblos prehistóricos. (Real Academia Española, 2001)

[18] Virgilio (70 a.C.-19 a.C.) es el poeta más importante de la literatura latina antigua, el clásico por excelencia, receptor y recreador del espíritu griego al tiempo que representante de la genuina romanidad. Es autor de las Bucólicas o Églogas (poemas pastoriles), de las Geórgicas (poesía didáctica) y de la Eneida (epopeya). (Editorial Renacimiento)

aprovechar los recursos que brinda. En esta recopilación de poemas se enfatiza la dureza del trabajo pero se elogia a la naturaleza y a la vida (Montealegre, 2013).

Estos conocimientos se han trasmitido a través de las generaciones y muchos de ellos siguen teniendo vigencia hasta el día de hoy. Por ejemplo, la costa peruana tiene un suelo muy seco por lo que las culturas que se desarrollaron en las zonas costeras del Perú necesitaron técnicas especiales para cultivar y así poder sobrevivir. Utilizaban formas de extracción de agua de la napa freática superficial, y técnicas de cultivo en niveles inferiores por lo que cavaban hasta encontrar tierra propia para cultivar. (Saloma Pacheco, 2015)

Por otro lado, en la costa norte, podemos encontrar humedales, que son espacios naturales creados por la inundación de sectores de tierra los cuales generan un ecosistema ideal para diversa fauna y flora, tanto acuática como terrestre. Específicamente en Huanchaco, se utilizaba la totora que crecía en los humedales para fabricar techumbres y embarcaciones para pescar. Actualmente, estas embarcaciones son un gran atractivo turístico por lo que se mantiene el cultivo de la totora, ya que es un material muy económico y muy fácil de cultivar. (Saloma Pacheco, 2015)

Además de las técnicas para aprovechar el territorio y sus recursos, los antiguos pobladores del Perú y en general de América poseían una visión holística e integradora, expresaron su cosmovisión a través del arte, la arquitectura y el urbanismo. Su relación con la naturaleza se basaba en el respeto y admiración. En contraposición, observamos el planteamiento rígido y de dominio del paisaje por parte de la cultura europea, invadiendo territorio indiscriminadamente. (Gómez, 2010)

Lamentablemente con el paso de los años se ha hecho más y más notoria la brecha que divide al paisaje ornamental del productivo se ha olvidado por completo que nuestra principal fuente de sustento es la naturaleza. Actualmente le damos la espalda a las zonas más fértiles, las explotamos y miramos hacia una falsa naturaleza. Se piensa que las ciudades le deben respeto al medio ambiente y a la naturaleza, cuando lo que se necesita es que la ciudad y la naturaleza sean una sola, y la manera más sencilla de lograrlo es volviendo a emplear las técnicas del paisaje productivo. (Arroyo, 2009)

El paisaje productivo es la suma del factor población, el territorio y los fines económicos, y parte de la necesidad de aprovechar los recursos de un lugar. Con el paso

del tiempo y las adaptaciones necesarias, se vuelve un sistema en el que las personas obtienen beneficios de la tierra, por ello, el territorio es percibido por la población como su lugar de trabajo. (Saloma Pacheco, 2015)

Según Arroyo (2009), se puede fomentar el uso del paisaje productivo desde diversos aspectos, por ejemplo;

Por la agricultura y ganadería, se pueden emplear huertos urbanos y orgánicos, así como la crianza de animales de corral para el consumo local y la venta.

Por la pesca, en las zonas costeras se puede generar un paisaje productivo fantástico mientras se respete el medio ambiente, los pescadores abastecen a los restaurantes de comida marina que a la vez atraen gente por la hermosa vista del litoral y observan el ciclo de producción.

Por la producción de energía renovable, los paisajes con dispositivos para la producción de energía eólica, solar, hidráulica que abastezcan hospedajes, restaurantes, entre otros, son una excelente versión de un paisaje productivo.

Por la visualización de la producción, mostrando en tiempo real el estado de nuestra gestión de recursos, creando un hito de información en manejo de recursos.

Por la belleza del paisaje, quizás no se generen ingresos mediante la producción, pero la belleza del paisaje puede atraer turismo y complementarse con servicios para poder activar el paisaje y generar ganancias para los pobladores.

Un paisaje productivo tiene que ser dinámico, y el dinamismo se lo da la integración de las personas de la localidad y la diversificación. Los paisajes productivos se basan en el empoderamiento de la comunidad local y la mixtura de usos que se complementan y donde la naturaleza y las personas puedan convivir en armonía. Un paisaje productivo dinámico busca redefinir el concepto de paisaje y mostrar las diferentes maneras de potenciar los recursos existentes. Por ejemplo, antiguamente existía una mayor cantidad de tierras de cultivo que con la expansión urbana se fueron reduciendo, se busca cambiar totalmente el concepto que tenemos de expansión urbana y combinar los usos de las tierras para que así se generen espacios de cultivo, espacios públicos abiertos, infraestructura social, espacios de trabajo y tecnología y paisajes ecológicos. (Kante, Mali, & Bogovič, 2016)

Los paisajes productivos dinámicos brindan muchos beneficios, tanto económicos como sociales y culturales. Una de sus principales características es que se adaptan al cambio y crean como una especie de inmunidad, ya que por poseer esta mixtura de usos, se puede priorizar un tipo de producción sobre otro si es que existiera algún tipo de crisis, característica que no tienen los paisajes pasivos. Por otro lado, las distancias se reducirían por la diversidad de infraestructura existente, por lo que bajaría el costo del transporte y aumentaría la calidad de vida, por la reducción de tiempo y de presupuesto en el traslado de un lugar a otro. (Kante, Mali, & Bogovič, 2016)

Un factor fundamental de los paisajes productivos es la sostenibilidad en el tiempo, y para ello es necesario tener una actitud ética frente al paisaje. Integrar al ser humano como un agente participativo, generador de actividades y responsable de ellas, y no considerándolo como un simple espectador pasivo de lo que ocurre a su alrededor, teniendo presente que los residentes de un territorio son su principal recurso (Gómez, 2010, pág. 91).

3.3 Glosario de terminología relevante

Albergue: Hospedaje que brinda alojamiento a cierto tipo de huéspedes los cuales tienen intereses comunes, esto determinará el tipo de albergue. (Reglamento Nacional de Edificaciones)

Asentamiento Humano: Agrupamiento de familias que han tomado posesión de lotes del estado sin título de propiedad. (COFOPRI, s.f.)

Calidad de vida: Significa vivir en buenas condiciones objetivas y en bienestar subjetivo, de manera satisfactoria individual y colectivamente. (Rossella Palomba. Institute of Population Research and Social Policies, 2002)

Casa de pensión: Tiene características similares a las de los hoteles sin embargo, no debe superar los 24 huéspedes, la cantidad de habitaciones es menor a ocho (8) ni menor a dos (2). Por otro lado, si el establecimiento brinda comidas y bebidas deben ser exclusivas para los huéspedes (Código de la Edificación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires)

Centro Poblado: Es un sector con fines urbanos desarrollado de manera informal y en la periferia de las ciudades que han generado núcleos urbanos. Las transferencias de los terrenos han sido realizadas por medios no registrales, escrituras públicas imperfectas, contratos simples o acuerdos verbales. (COFOPRI, s.f.)

Centro Urbano Informal: Asentamiento surgido en tierras de cultivo cerca de las grandes ciudades. Se originan por la división, urbanización y venta clandestina de dichas tierras por parte de sus propietarios. (COFOPRI, s.f.)

Claustro: "Del lat. claustrum, de claudĕre, cerrar, Cámara o cuarto. Grupo de profesores de un centro docente en ciertos grados de la enseñanza." (Real Academia Española, 2001)

Ecolodge: Recinto en donde se desarrollan actividades en espacios naturales, cuidando y protegiendo el medio ambiente que los rodea. (Reglamento nacional de Edificaciones)

Ecosistema: Conjunto de los seres vivos que desarrollan sus procesos vitales de manera armónica entre sí. (Real Academia Española, 2001)

Energía renovable: Energía que se produce en forma continua e inagotable. (Ministerio de Agricultura y Riego del Perú, s.f.)

Migración: Traslado de diversos grupos humanos a otras localidades en su mayoría por causas socioeconómicas. (Real Academia Española, 2001)

Programas de Vivienda del Estado: Conjuntos de inmobiliarios desarrollado por entidades estatales o fondos de vivienda.. (COFOPRI, s.f.)

Residencia Estudiantil: Centros que brindan alojamiento y además buscan y la formación integral del estudiantes. (residenciasen, s.f.)

Sostenibilidad: Que se puede mantener durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar grave daño al medio ambiente.

Universidad: Según Moncada Cerón, (2008) Universitas o Universidad fue el nombre que se le dieron los grupos de maestros y estudiantes de diversas nacionalidades, credos y razas, los cuales concurrían al centro de enseñanza o studium desde el siglo XI.

3.4 Conclusiones parciales

De la primera teoría, la fenomenología en la arquitectura, se concluye que se deberá interiorizar el lugar, es decir, se tendrá en cuenta al proyectar, la memoria del lugar y las experiencias que pueden tener los usuarios en el sitio para lograr la identidad entre el habitante y el espacio; a través de la contextualización; esto se deberá lograr mediante la geometría, la materia, entre otros elementos. La percepción y el espacio deberán estar relacionados, así como la cultura del sitio y la relación con las intervenciones vecinas. El proyecto evitará la mímesis con el entorno, ya que al diseñar se encontrará la identidad del lugar.

La arquitectura se debe ligar a lo emocional utilizando también recursos del lugar. El proyecto, deberá contar con la perspectiva temporal y espacial donde el usuario, mientras recorra el lugar, descubra los espacios. Se debe generar ambientes correctamente articulados donde se realicen diferentes actividades. Se tendrá en consideración además, a los sentidos, ya que brindan cercanía entre el objeto y el usuario. Para lograr que el usuario experimente diferentes sensaciones, se deberá tener en cuenta al proyectar las luces, las sombras, las texturas, las formas y los colores; se debe impactar al usuario, no solo de manera visual sino también, con los demás sentidos. Se buscará trasladarlo al pasado para que traiga a su memoria diferentes experiencias asociadas al lugar.

El usuario deberá ir descubriendo el espacio, se inducirá al usuario a seguir el recorrido mas no se le conducirá, esto se logrará mediante espacios de transición y evitando los pasillos. Se plasmará la idea a través de circulaciones curvas, ascendentes o descendentes que den una sensación de infinito. El ingreso de la luz al proyecto será otro de los factores que profundizarán el cambio de sensaciones en el usuario, ya que a través de un entramado, la iluminación permitirá al individuo sentirse dentro y fuera al mismo tiempo.

De la segunda teoría, el habitar, se concluye que se debe construir en relación al individuo, es decir, se buscará lograr la identificación del usuario con el espacio. Para lograr dicho supuesto, el habitante debe sentirse parte de todo el conjunto, reconociendo el lugar ya sea, a través de los sentidos o personalizando los ambientes según los usos definidos. Se tendrá en cuenta en el programa y las necesidades del usuario para esto, se diseñarán ambientes flexibles que tengan la capacidad de adaptarse a los requerimientos del estudiante para que el individuo logre personalizar el espacio y se convierta en

protagonista activo. Los espacios que compongan el edificio, producirán interacción, movimiento, mediante áreas reducidas; así como ambientes que transmitirán calma a través de los elementos arquitectónicos y por último, espacios sin una composición organizada donde el usuario interiorice el espacio y desarrolle diferentes experiencias.

Esta teoría del habitar, profundiza lo analizado en la fenomenología, ya que recalca la conexión que tendrá que existir entre el lugar y el proyecto a través del tiempo y la experiencia del habitante. Entonces, al proyectar, se deberá de tener en cuenta el entorno ya que además, el lugar tiene un patrón de organización definido que es consecuente con el usuario; de esta manera, se logrará la aproximación del individuo.

Por otro lado, de la última teoría estudiada se obtuvo que el paisaje ha tenido impacto en el usuario a través del tiempo, y no ha sido de interés para todas las culturas. En primera instancia, fue visto como un segundo plano, como un objeto decorativo, con valor representativo. Sin embargo, luego, ha sido visto como el lugar que de la experiencia, como un espacio necesario. Entonces, a través del proyecto, se deberá incentivar al usuario para que habite y a su vez, transforme su entorno de acuerdo a sus necesidades.

Se pondrá en práctica el término townscape para el diseño del proyecto; se analizarán las visuales, la receptividad y la experiencia del lugar. No se buscará componer el paisaje solo a través de los jardines sino teniendo en cuenta el entorno y los espacios públicos que podrían resultar a través del análisis de la morfología del sitio para lograr la identificación del usuario.

Para lograr lo mencionado anteriormente, los habitantes deben ser conscientes del espacio que ocupan y el cómo lo ocupan, por ende el lugar deberá recibir respuestas del usuario hacia él y viceversa. Se deberá lograr con el diseño, un vínculo con la tierra que conecte al usuario con el territorio tanto en el interior como en el exterior del proyecto. Esto se logrará a través de la observación del territorio estableciendo una coherencia entre la topografía, la vegetación, los caminos entre otros medios para lograr la conexión entre los espacios y los recorridos.

Por otro lado, en la residencia estudiantil se aplicarán algunos conceptos, como por ejemplo el de los espacios intermedios, esto ya que, en ellos se genera el contacto, las interacciones y la ciudadanía. Se buscará borrar las divisiones y relacionar una variedad

de espacios de diferentes maneras. Los espacios intermedios son un recurso para la adaptación, para mitigar el impacto que se genera en las personas cuando se trasladan de un espacio a otro, al cambiar de ambiente. Además, estos espacios hacen el papel de mediadores entre los individuos y el espacio que los rodea, dejando ver, oír o sentir el exterior en el interior o viceversa. Los espacios intermedios son fundamentales en la construcción de la ciudad como concepto, y la observación del entorno desde estos espacios para el reconocimiento y la identificación con la comunidad.

Se aplicará además el concepto clúster como modelo de asociación. Será definido a través de la agrupación de módulos que generará los espacios intermedios del proyecto. En este proyecto son fundamentales los espacios intermedios por dos razones principales. La primera es que se encuentra en un espacio rodeado de naturaleza, por lo que la transición entre el interior y el exterior no debe ser drástica, se debe integrar el exterior natural con los ambientes internos utilizando materiales traslucidos y celosías que dejen pasar la luz y la ventilación. En segundo lugar, es indispensable incluir espacios entremedios dentro de la residencia, entre los espacios privados y los espacios públicos, además de espacios intermedios entre espacios privados. Estos permitirán el encuentro y la interacción entre los residentes lo cual dará una mayor sensación de seguridad y generará lazos entre ellos.

En cuanto al paisaje productivo, se empleará como un recurso fundamental en la residencia, ya que, ayudará a construir la identidad de los residentes. El concepto que tenemos de paisaje es siempre algo lejano y digno de contemplación, pero se debe comprender que los usuarios son parte del paisaje. Los paisajes productivos serán una forma eficaz de lograr el empoderamiento de la comunidad, mejorar su economía, cuidar el medio ambiente y velar por su bienestar social. Se enfocará tanto desde diversos puntos ya que, el programa de la residencia rescata el programa actual que tiene el territorio, como son los invernaderos, aulas, venta de plantas ornamentales, etc. Los residentes podrán trabajar en diversas actividades ligadas a su entorno y con esos sustentar sus gastos por lo que se lograría una edificación autosostenible.

Dentro del concepto del Land Art, cabe resaltar que se tendrá al usuario como el centro y eje principal de la intervención; mientras que, el lienzo será el paisaje. El lugar será el componente esencial que dirija el enfoque del diseño, por lo que el recorrido, la exploración y el diálogo que se establezca con el sitio son fundamentales.

CAPÍTULO IV: MARCO NORMATIVO

4.1 Estándares Arquitectónicos

4.1.1 Reglamento Nacional de Edificaciones - RNE

4.1.1.1 Norma A.010: Condiciones generales de diseño

Capítulo I: Características de diseño

Artículo 1.- Brinda los criterios para el diseño arquitectónico que se deberá seguir en la edificación según el Art. 5° de la norma G.010 del TÍTULO I del presente reglamento.

Artículo 6.- Las edificaciones que tengan usos mixtos tendrán que seguir las normas de cada uno de los usos propuestos.

Capítulo II: Relación de la edificación con la vía pública

Artículo 9.- Cuando esté establecido por el distrito deben existir retiros al límite de propiedad y de la edificación. Estos permiten privacidad y seguridad, pueden ser: frontales, establecidos respecto a la vía pública; laterales, respecto a los predios contiguos o posteriores respecto a predios en la parte posterior.

Capítulo V: Accesos y pasajes de circulación

Artículo 25.- Deben cumplir con:

c) Desde el punto más lejano hasta un lugar seguro, la distancia tendrá que medir como máximo 45 metros sin rociadores o 60 metros con rociadores.

e) El ancho mínimo de las circulaciones horizontales interiores deben medir:

- Viviendas: 0.90 m
- Acceso para una o dos viviendas: 1.00 m
- Acceso para 3 o 4 viviendas: 1.20 m
- Oficinas: 0.90 m
- Comercio: 1.20 m

Capítulo VI: Circulación vertical, aberturas al exterior, vanos y puertas de evacuación

Tabla 4-1

Tipo de escalera según uso y cantidad de niveles (n) de edificación

	Escalera integrada	Escalera de evacuación
Vivienda	De 1 a 5 n.	De 5 n. a más
Hospedaje	De 1 a 3 n.	De 3 n. a más
Educación	De 1 a 4 n.	De 4 n. a más
Salud	De 1 a 3 n.	De 3 n. a más
Comercio	De 1 a 3 n.	De 3 n. a más
Oficina	De 1 a 4 n.	De 4 n. a más
Servicios comunales	De 1 a 3 n.	De 3 n. a más
Recreación y deportes	De 1 a 3 n.	De 3 n. a más
Transportes y comunicaciones	De 1 a 3 n.	De 3 n. a más

Nota. De *Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)*

Capítulo VI – Servicios sanitarios

Artículo 37.- La cantidad de servicios higiénicos y de aparatos sanitarios según el tipo de edificación se establecen en las normas de cada uso.

Artículo 38.- El número y características de los servicios sanitarios para personas con silla de ruedas están establecidos en la norma A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad.

Artículo 39.- Los servicios higiénicos de cada edificación tendrán que cumplir:

a) El máximo recorrido para poder acceder a un servicio higiénico tendrá que ser 50 metros.
b) Se utilizarán materiales antideslizantes e impermeables.
c) Se contarán con sumideros.
d) Los aparatos sanitarios serán de bajo consumo de agua.
e) Los sistemas de control de paso del agua, en servicios sanitarios de uso público, deberán ser de cierre automático o de válvula fluxométrica.
f) Se revisará el registro visual desde el exterior en los servicios higiénicos para que sea nulo.

g) Los servicios higiénicos públicos contarán con un cierre automático en las puertas.

4.1.1.2 Norma A.020: Vivienda

Capítulo I: Aspectos generales

Artículo 1.- Tienen como uso principal o exclusivo la residencia de familias, satisfaciendo sus necesidades de manera adecuada.

Artículo 2.-Deben contar con espacios para asearse, dormir, alimentarse y recrearse.

Artículo 3.-Las viviendas pueden ser:

- Unifamiliares (una vivienda sobre un lote).
- Multifamiliares (con terreno de propiedad común de dos viviendas a más).
- Conjunto residencial (viviendas en edificios independientes construidos sobre un terreno común).
- Quinta (viviendas independientes con un ingreso común).

4.1.1.3 Norma A.030: Hospedaje

Capítulo I: Aspectos generales

Artículo 3.- Los hospedajes prestan servicio temporal de alojamiento a personas en condiciones de habitabilidad.

Artículo 5.- Debe cumplir con las siguientes condiciones:

a) Debe contar con 6 o más habitaciones.
b) Debe contar con dos ingresos, uno para los usuarios y otra para servicio.
c) Debe contar con una recepción.
d) Las dimensiones mínimas de una habitación deben ser 6m2
e) Los servicios sanitarios deben estar recubiertos con materiales impermeables.
f) Se debe contar con ascensor para las edificaciones que tengan de 5 a más pisos.

g) El hospedaje tiene que guardar relación con su entorno.
h) Debe cumplir las normas A-010 y A-120.
i) Debe cumplir la Norma A-130: Requisitos de Seguridad.

4.1.1.4 Norma A.070: Comercio

Capítulo I: aspectos generales

Artículo 2.- Tipos de edificaciones:

Locales comerciales individuales

a) Tienda independiente.
b) Locales de expendio de comidas y bebidas

c) Locales de expendio de combustibles

d) Locales bancarios y de intermediación financiera

e) Locales de recreación y entretenimiento

Artículo 8.- El AFORO será determinado de la siguiente manera:

Tabla 4-2

Número de personas (p) o vehículos (v) en establecimientos comerciales

Clasificación	Aforo
Local comercial independiente en primer nivel	2.8 m2 x p
Local comercial independiente en segundo nivel	5.6 m2 x p
Local comercial independiente de dos pisos	3.7 m2 x p
Restaurante, cafetería (cocina)	9.3 m2 x p
Restaurante, cafetería (área de mesas)	1.5 m2 x p
Comida al paso (área de mesas)	5.0 m2 x p
Comida al paso (área de mesas, área de atención)	1.5 m2 x p
Gasocentro o grifo	25 m2 x v
Estación de servicio	25 m2 x v
Bancos	5.0 m2 x p
Locales o salones para eventos	1.5 m2 x p
Bar, discoteca o pub	1.0 m2 x p
Locales con asientos fijos	Número de asientos
Parques para esparcimiento	4.0 m2 x p
Spa	10.0 m2 x p
Gimnasios (máquinas)	4.6 m2 x p
Gimnasios (sin máquinas)	1.4 m2 x p
Tiendas de autoservicio	2.5 m2 x p
Mercado mayorista	5.0 m2 x p
Mercado minorista	2.0 m2 x p
Galería comercial	2.0 m2 x p
Galería ferial	2.0 m2 x p

Nota. De *Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)*

Artículo 9.- La distancia entre el piso terminado y cielo raso debe ser como mínimo 3.00m.

4.1.1.5 Norma A.120: Accesibilidad para personas con discapacidad

Capítulo I: generalidades

Artículo 2.- Norma para todas las edificaciones que brinden algún tipo de servicio.

Capítulo II: Condiciones generales

Artículo 4.- Se debe generar rutas para que las personas con discapacidad puedan acceder a los servicios brindados en las mismas condiciones que el público en general.

Artículo 6.- En los ingresos y circulaciones deberá cumplirse:

- Las edificaciones deben tener escalera de acceso y además debe existir una rampa.

- Los pasadizos deben tener un ancho de 1.50 m y en pasadizos con longitudes menores a 1.50 debe existir un espacio de giro.

Capítulo III: condiciones especiales según cada tipo de edificación de acceso público

Artículo 19.- Las edificaciones de hospedaje deberán cumplir con los siguientes requisitos:

a) Debe existir 1% de habitaciones accesibles para personas con discapacidad por 25, y a partir de 26 habitaciones el 2% del número total, a partir de 26.

b) Las habitaciones accesibles para personas que se movilicen en silla de ruedas deberán ser similares al resto de las habitaciones. (Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento, 2014)

4.1.2 Norma N° 0834 – 2012 ANR: Reglamento de edificaciones para uso de las universidades

Según la norma publicada en el diario "El Peruano" el 02.08.2012, las residencias universitarias, pertenece a la unidad funcional 6 del tipo C, es decir, a una sede universitaria.

En el artículo 22 se detalla que el terreno deberá cumplir los siguientes parámetros:

Tabla 4-3

Parámetros del terreno

ITEM	DESCRIPCIÓN
Área mínima del lote	1000 m2
Zonificación	Educación superior (E3, E4 o similar) o de uso compatible con los usos propios del establecimiento.
Área libre mínima	- 30% del área total del terreno - 25% del área total del terreno, en lotes ubicados en esquinas

Nota. Ley N° 0834 – 2012 ANR

Sobre las áreas libres, se deberá tener en cuenta lo siguiente:

Tabla 4-4

Consideraciones de las áreas libres

ITEM	DESCRIPCIÓN
Áreas de estacionamiento	El área destinada a estacionamiento vehicular no forma parte del área libre.
Área libre cubierta	Los patios, plazas y/o áreas de circulación exteriores podrán considerar el 20% del área techada total como área libre cubierta para protección del sol y la lluvia, siempre que los materiales sean ligeros, transparentes.
Área libre en pisos superiores	Se puede considerar en los pisos superiores área libre techada o sin techar, a las áreas de descanso o estudio. Para ello, deberán reunir las condiciones adecuadas de accesibilidad, confort y seguridad.
Área verde	Se considera área verde a toda superficie cubierta de vegetación con un mínimo de 70% del área cubierta de esta.

Nota. Ley N° 0834 – 2012 ANR

El artículo 23 hace referencia a las circulaciones interiores del proyecto, donde se deberá tener en cuenta lo siguiente:

a) El ancho libre de circulación será, por piso, de hasta:

Tabla 4-5

Dimensiones de la circulación interior

CANTIDAD DE PERSONAS	DESCRIPCIÓN
150 personas	1.50 m de ancho mínimo pasajes y escaleras.
225 personas	1.80 escaleras, 1.50 m pasaje
300 personas	2.40 m escaleras, 1.80 pasaje (o 2 esc. de 1.50 m)
360 personas	3.00 m escaleras, 1.80 pasaje
450 personas	3.60 m escaleras, 2.40 pasaje
525 personas	4.20 escaleras, 3.00m pasaje

Nota. Ley N° 0834 – 2012 ANR

b) Cada tramo de escalera tendrá un máximo de 18 contrapasos, de 16 a 17.50, y 17 pasos, de 28 a 30 cm.

c) Las escaleras de uso exclusivo de escape podrán tener un ancho mínimo de 1.20 m.

d) La altura de pasamanos, antepecho de ventana o paredes acristaladas, deberán tener una protección de 1,13 m del NPT.

e) Cuando exista un cambio de desnivel en los pasajes de circulación, se deberá proponer como mínimo 2 gradas.

En el artículo 24, se detalla lo siguiente sobre los ascensores:
b) Todo Campus Universitario deberá contar con edificaciones accesibles a un ascensor para el caso de minusválidos.
c) Cuando la edificación tenga 6 pisos (17,50), el ascensor deberá considerar las especificaciones establecidas en la Norma A-010 (Título III, 1, Art. 30 y 31)
y Norma EM-070 del RNE.

En el artículo 31 del reglamento, se indica que las sedes anexas al tipo C adicionaran las necesidades de estacionamiento de sus académicos a la establecida para las actividades de enseñanza. Se consideran los parámetros existentes para esas actividades establecidos para la zona por el municipio respectivo, y en su defecto, con base en un estudio de la demanda efectiva.

4.1.3 UNESCO – Guía de diseño de espacios educativos (Internados)

En la guía de la UNESCO se dan ciertas soluciones a manera de manual en cuanto a las dimensiones de las habitaciones según las funciones que se cumplen. Además de la distribución de los espacios. Por ejemplo, para el diseño de internados se deberá considerar los siguientes espacios:

4.1.3.1 Acceso

- Hall de ingreso
- Zona logística o de administración con servicios higiénicos
- Sala de espera
- Servicios higiénicos
- Tópico con servicios higiénicos

4.1.3.2 Servicios Generales

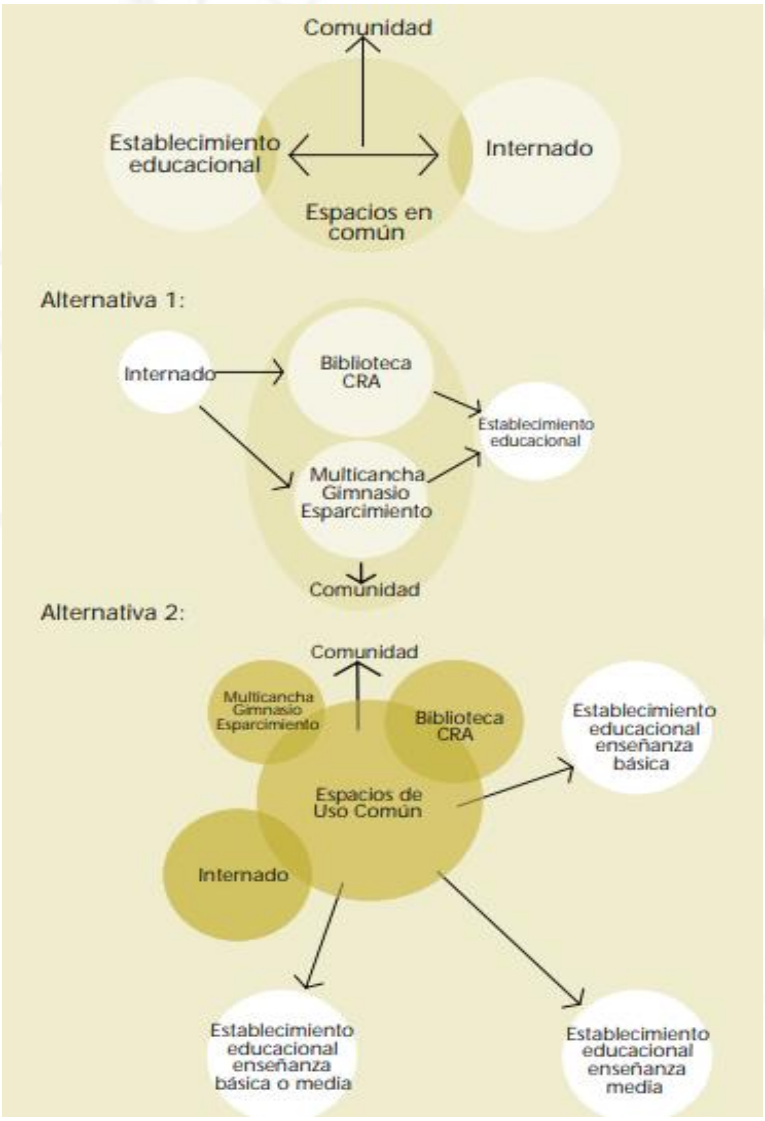
- Salas de estar
- Zonas de lectura
- Comedor con SS.HH.
- Cocina con SS.HH.

4.1.3.3 Área Alumnos

- Habitaciones
- Servicios higiénicos
- Sala de Estar
- Zona de recreación y expansión

Figura 4-1

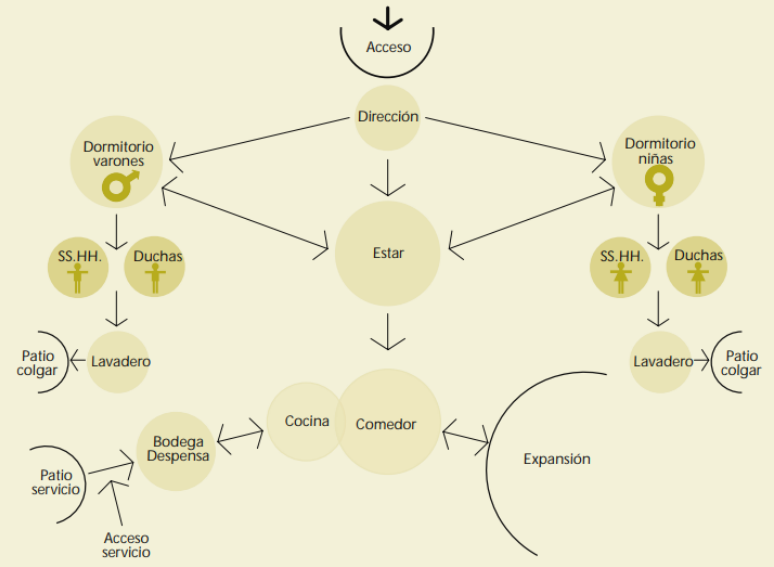
Relación entre el espacio educativo y el espacio de internado



Nota. De *Guía de diseño de espacios educativos – UNESCO*

Figura 4-2

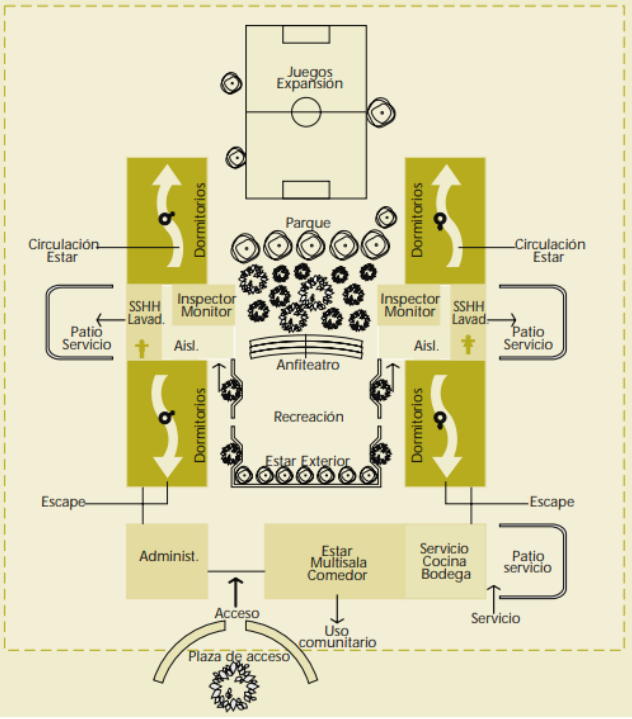
Esquema de relación entre ambientes



Nota. De *Guía de diseño de espacios educativos – UNESCO*

Figura 4-3

Distribución para albergue



Nota. De *Guía de diseño de espacios educativos – UNESCO*

4.1.4 MINEDU – Guía de diseño de espacios educativos

Tabla 4-6

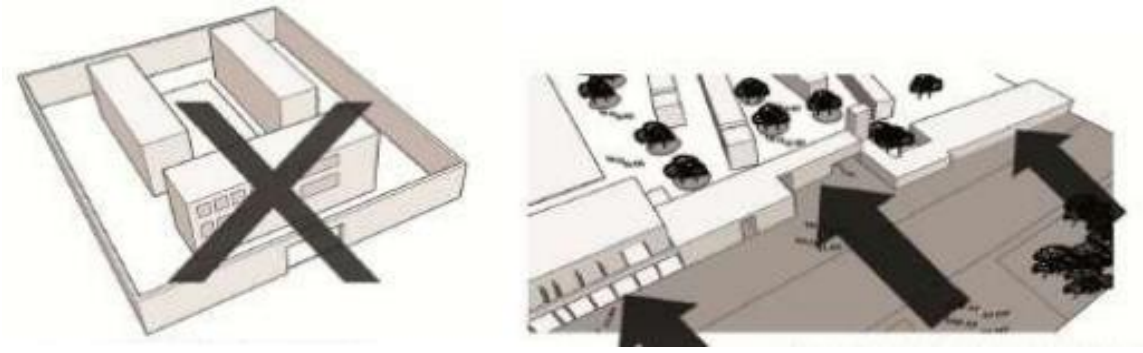
Criterios de diseño y planteamiento arquitectónico

Generalidades	Planteamiento Arquitectónico
La edificación, deberá contribuir en brindar una nueva imagen institucional. Esta además, deberá generar espacios públicos que promuevan la participación ciudadana.	Las vías peatonales deberán estar próximas al espacio de ingreso del edificio, sin que la circulación se vea interrumpida.
El proyecto, deberá poderse construir por etapas, con posibilidades de expansión, equipamiento y un diseño paisajístico integral.	El área de los ambientes, estará definida por las necesidades del estudiante y según las actividades a desarrollarse.
El diseño deberá ser flexible, capaz de integrar otros espacios.	Se deberá tener en cuenta la orientación para lograr una correcta ventilación e iluminación natural.

Nota. De *Guía de diseño de espacios educativos GDE 002-2015 – MINEDU.* Elaboración propia.

Figura 4-4

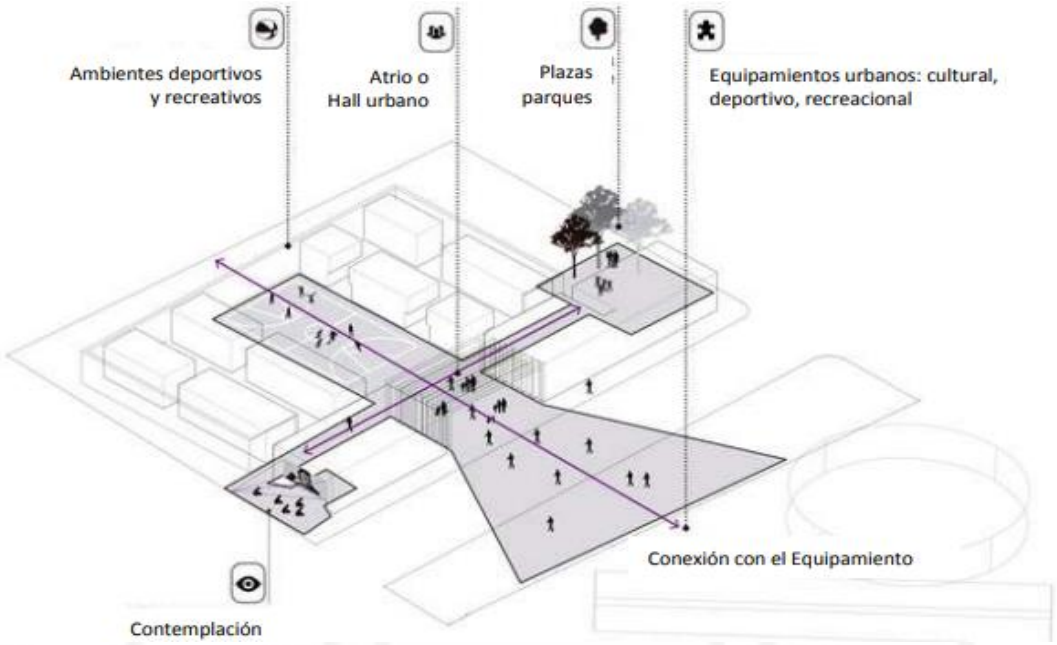
Propuesta espacial tradicional vs. Propuesta espacial nueva



Nota. De *Guía de Diseño de espacios educativos GDE 002-2015 – MINEDU*

Figura 4-5

Análisis del entorno



Nota. De *Guía de Diseño de espacios educativos GDE 002-2015 – MINEDU*

El 8 de marzo del 2019 el Ministerio de Educación lanza una resolución viceministral donde, en el punto 12.2.3, hace referencia a las residencias estudiantiles, en este, se indica que para el diseño de los espacios se debe tener en cuenta lo siguiente:

a) Los niveles de confort deberán ser óptimos incluso durante las horas sin uso del edificio.
b) Se debe tener en cuenta los microclimas de la zona, para obtener el confort térmico dentro de los espacios privados y áreas comunes del proyecto.
c) La ubicación de las habitaciones debe tener en cuenta la privacidad del usuario. No deberá existir registro visual desde patios, circulaciones exteriores, entre otros. En caso exista algún registro desde un jardín, debe procurarse el control y registro de los monitores.

d) En caso se haga diferenciaciones de sexos en la distribución de las habitaciones, se deberá contar con espacios comunes que permitan la interacción entre ellos.
e) Los ingresos a los pabellones de habitaciones no deberán interferir con las actividades que se realicen en el SUM.
f) Se debe considerar ductos de ventilación y paso de instalaciones.

El documento también detalla las especificaciones para las habitaciones, estas son:

a) Cada estudiante deberá contar con una cama y un clóset, no existirán literas.
b) Este, deberá ser un espacio exclusivo de descanso y no promover otras actividades.
c) Se debe contar con un baño completo y cubículos que separen los aparatos sanitarios (inodoros y duchas).
d) Se deberá contar con un tendal, para el lavado de ropa y su posterior secado.
e) El diseño de las habitaciones, debe considerar la convivencia de hasta 4 ó 5 estudiantes por unidad de habitación.

Se debe tener en cuenta que el proyecto incluirá al menos dos habitaciones por sexo para personas con discapacidad.

Tabla 4-7

Cuadro de áreas de habitaciones

ÁREAS	OPCIÓN 4 ESTUDIANTES	OPCIÓN 5 ESTUDIANTES
Habitación (área de camas)	32m2	37m2
SS.HH	10.40m2	14.20m2
Tendal	2.95m2	3.30m2

Nota. Resolución viceministral – MINEDU

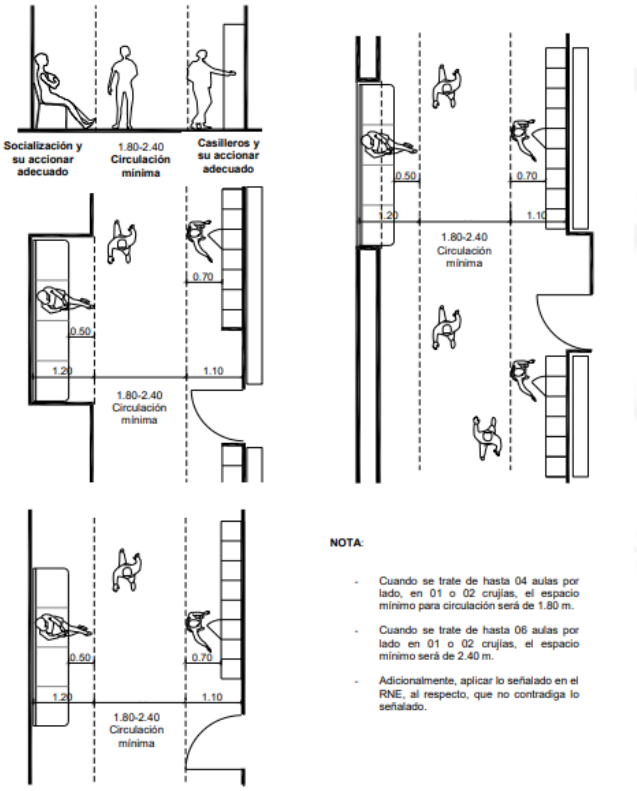
Además, se debe contar con estaciones de monitores. Serán los encargados de vigilar y controlar el acceso de los estudiantes a cada módulo de habitación, así como facilitar el acceso a los servicios de las áreas comunes. Los criterios de diseño, son los siguientes:

a) Deberá estar conectado con el tópico en caso se presente alguna emergencia.
b) Se contará con un SS.HH. y área de guardado.
c) Se considera como mínimo dos estaciones y como máximo cuatro estaciones.
d) La ubicación deberá ser estratégica. Se debe controlar el desenvolvimiento de los estudiantes para apoyarlos y socorrerlos cuando sea necesario.

El proyecto deberá incluir salas de TV donde se expongan diferentes materiales audiovisuales que susciten el ocio. Además, se debe incluir en el programa un SUM, donde los usuarios realicen diferentes actividades, este deberá ser un espacio flexible. Estos ambientes deberán permitir el registro visual por parte de los monitores.

Figura 4-6

Circulaciones activas



Nota. De *Guía de Diseño de espacios educativos GDE 002-2015 – MINEDU*

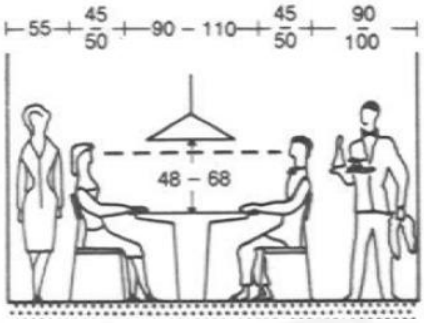
4.1.5 Manual de proyectos: “Arte de proyectar en arquitectura” de Ernst Neufert

4.1.5.1 Comedores

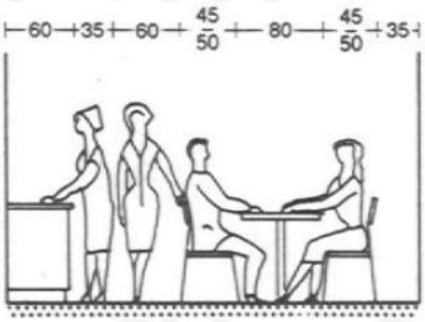
Figura 4-7

Espacio mínimo para comedores:

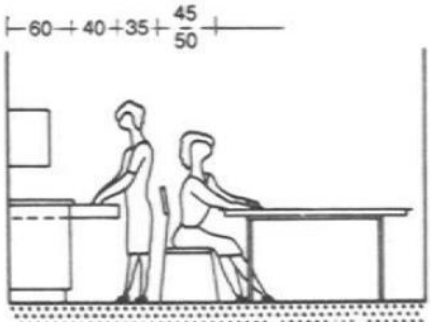
- La separación mínima de la mesa a la pared, depende del servicio.



- Prever una separación suficiente entre la mesa y la zona de bufet para poder transitar.



- Para poder abrir cajones y puertas.



Nota. De *Arte de proyectar en Arquitectura. Ernst Neufert*

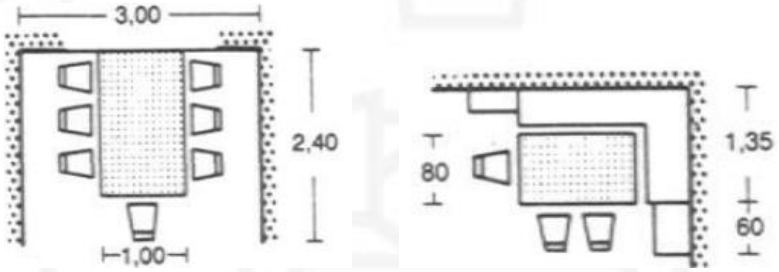
Figura 4-8

Espacio mínimo para comedores

- Mesa de comer en un restaurante y en la cocina.



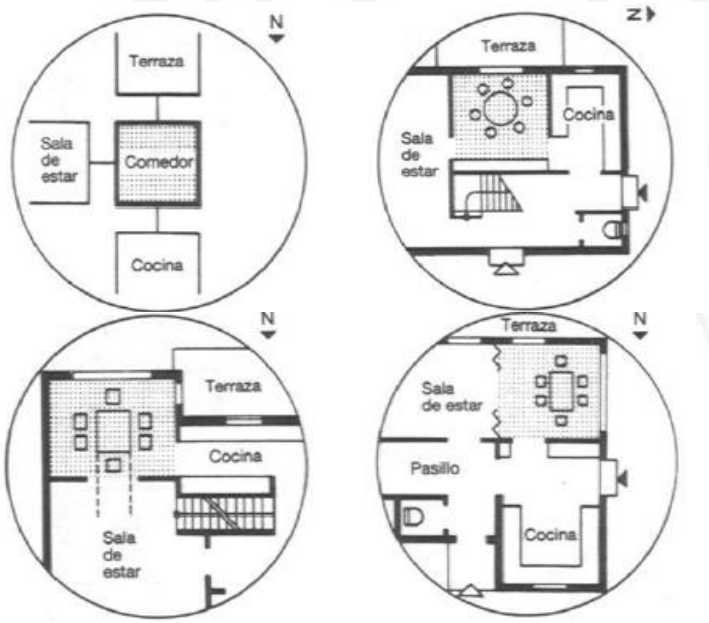
- Para más de 5 comensales debe quedar un espacio libre para acceder a los asientos más alejados. Las mesas con bancos en las esquinas, ocupan menos espacios.



Nota. De *Arte de proyectar en Arquitectura. Ernst Neufert*

Figura 4-9

Esquemas para distribución de cocinas



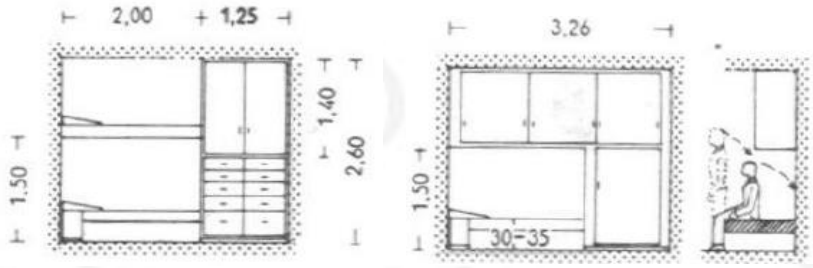
Nota. De *Arte de proyectar en Arquitectura. Ernst Neufert*

4.1.5.2 Dormitorios

Figura 4-10

Alzado de literas y armarios

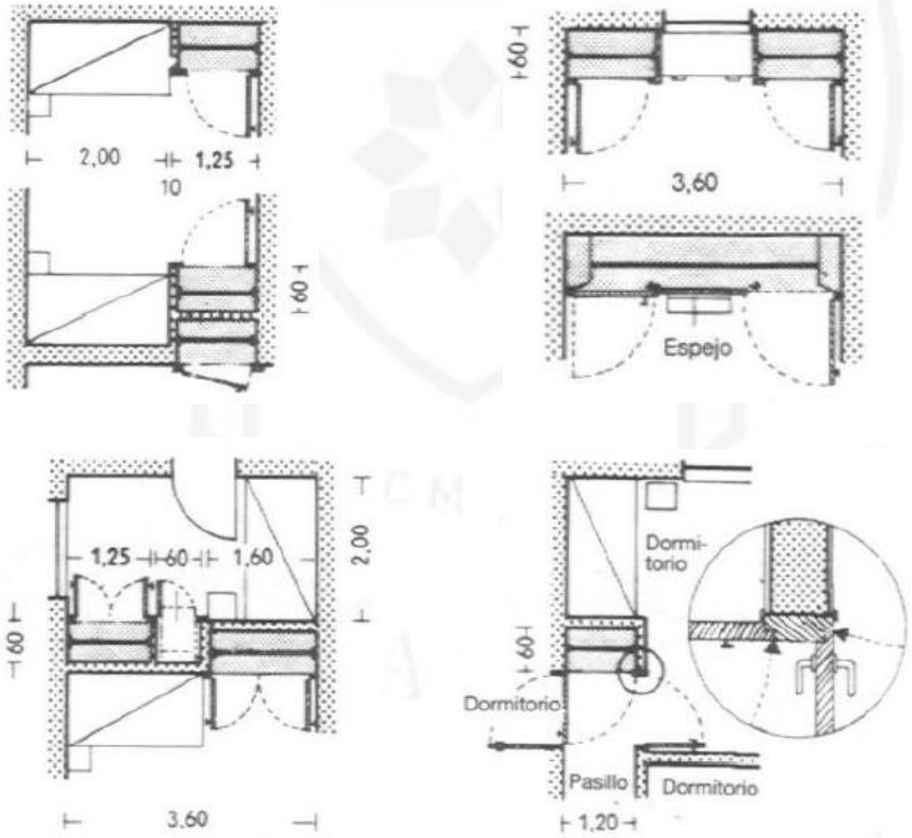
- Literas junto a un armario.

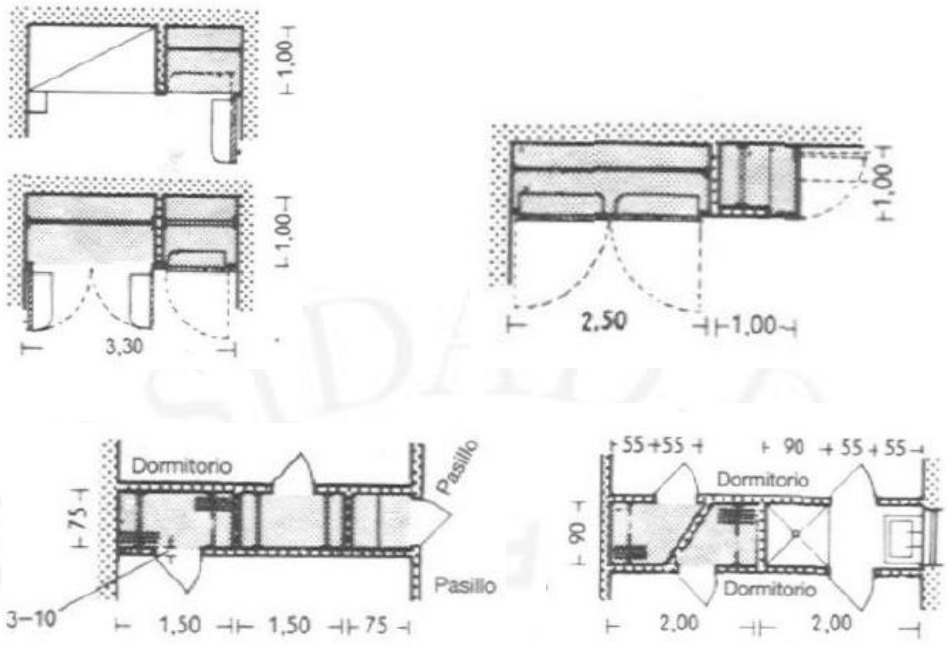


Nota. De *Arte de proyectar en Arquitectura. Ernst Neufert*

Figura 4-11

Esquemas de distribución de camas y armarios empotrados



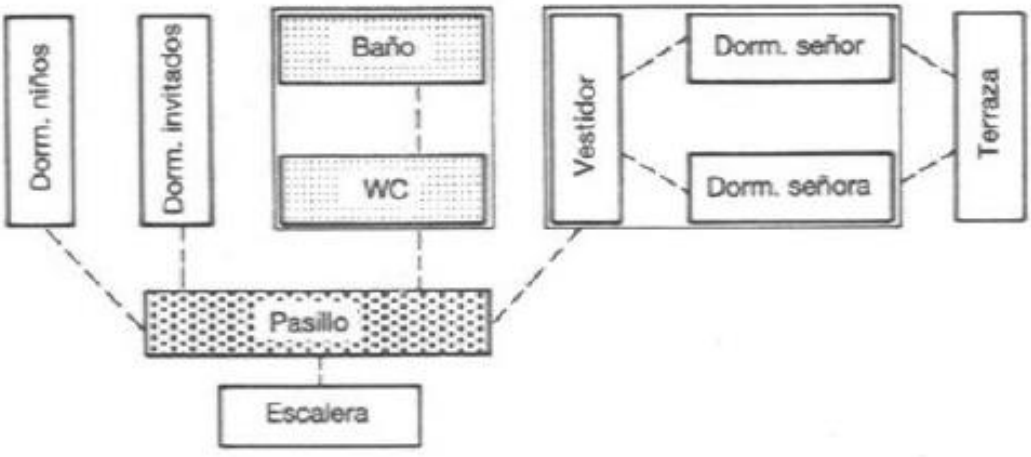


Nota. De *Arte de proyectar en Arquitectura. Ernst Neufert*

4.1.5.3 SS.HH.

Figura 4-12

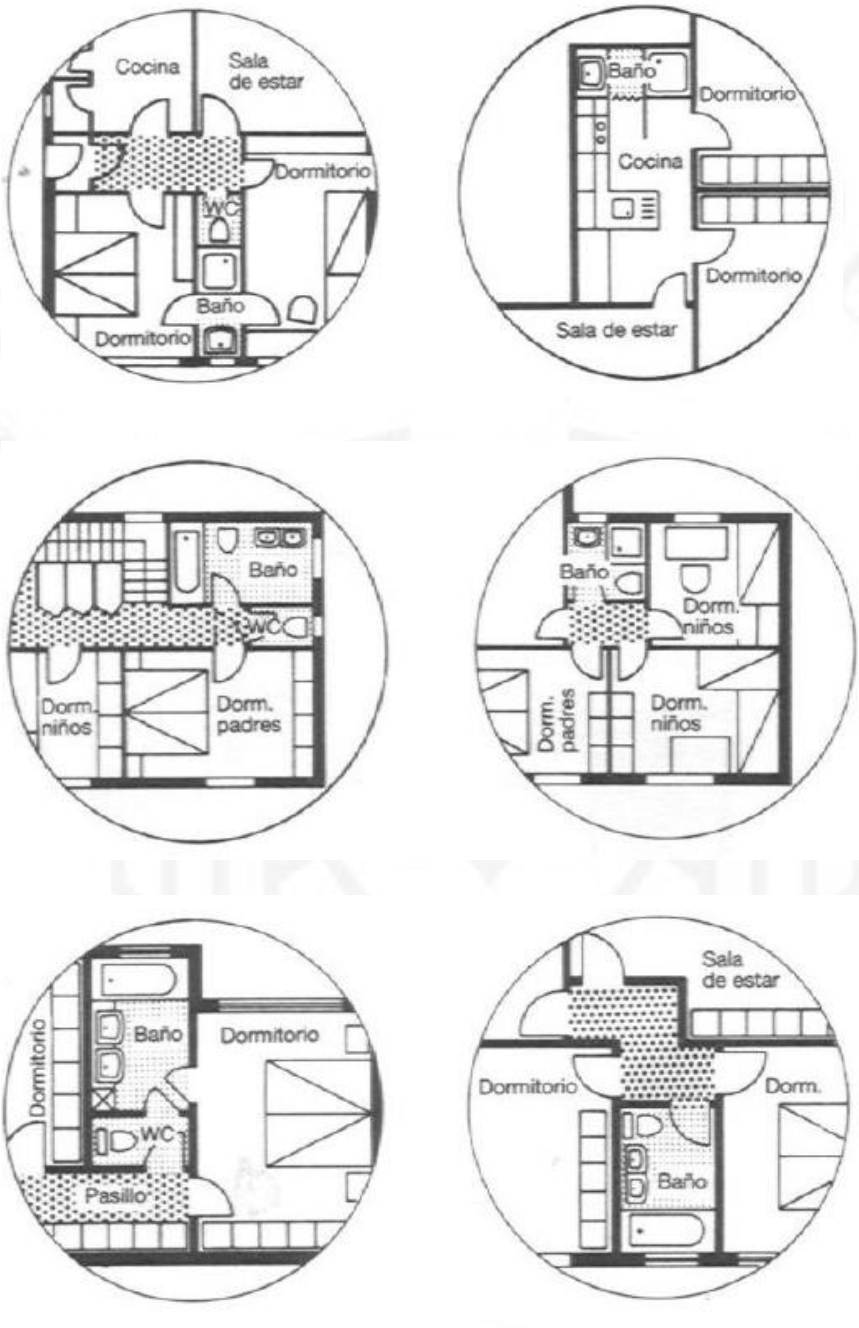
Organigrama de distribución de los ambientes de la vivienda



Nota. De *Arte de proyectar en Arquitectura. Ernst Neufert*

Figura 4-13

Esquemas de distribución de ambientes de una vivienda

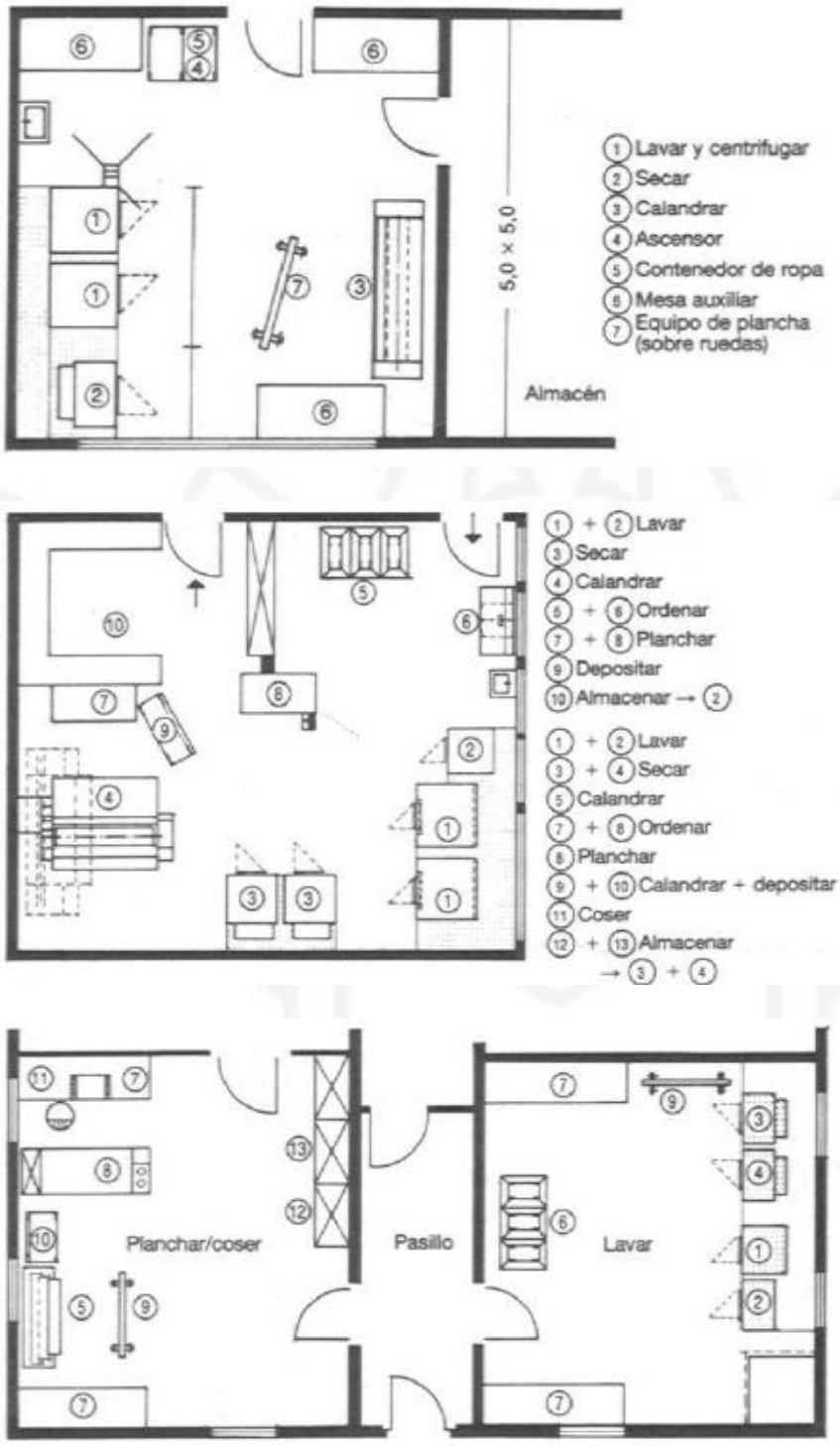


Nota. De *Arte de proyectar en Arquitectura. Ernst Neufert*

4.1.5.4 Lavanderías

Figura 4-14

Espacio de lavandería

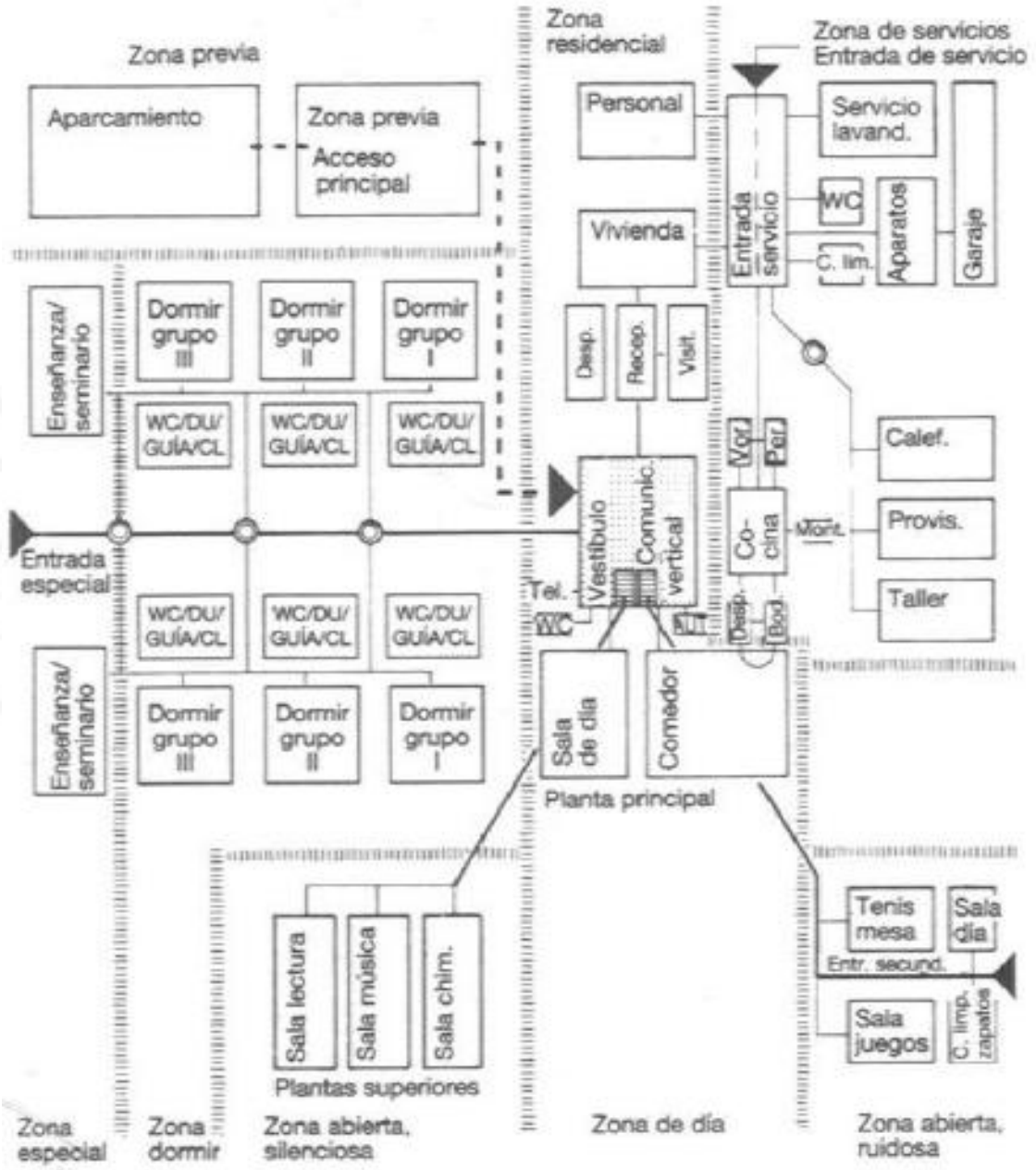


Nota. De *Arte de proyectar en Arquitectura. Ernst Neufert*

4.1.5.5 Albergues juveniles

Figura 4-15

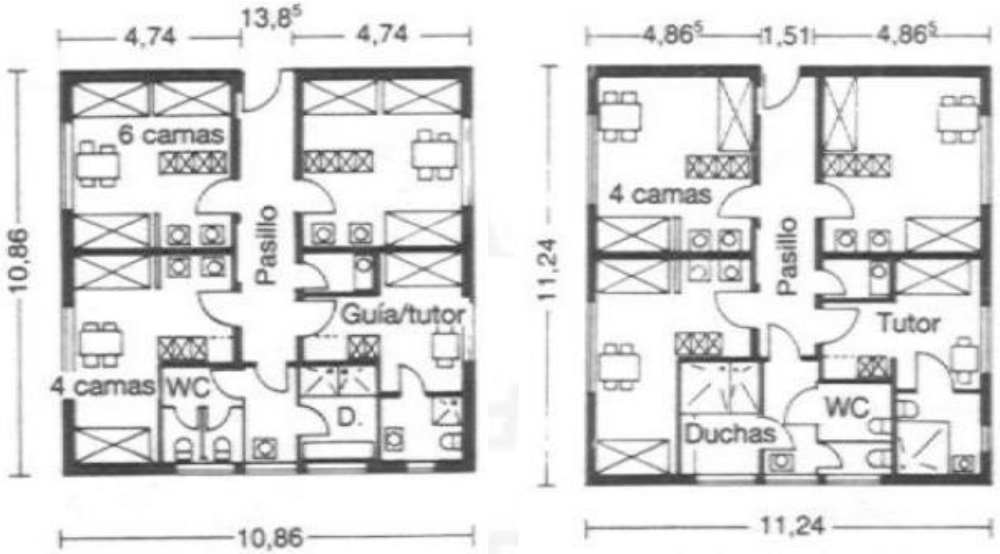
Distribución de albergues juveniles



Nota. De *Arte de proyectar en Arquitectura. Ernst Neufert*

Figura 4-16

Ejemplos de distribución para albergues



Nota. De *Arte de proyectar en Arquitectura. Ernst Neufert*

Figura 4-17

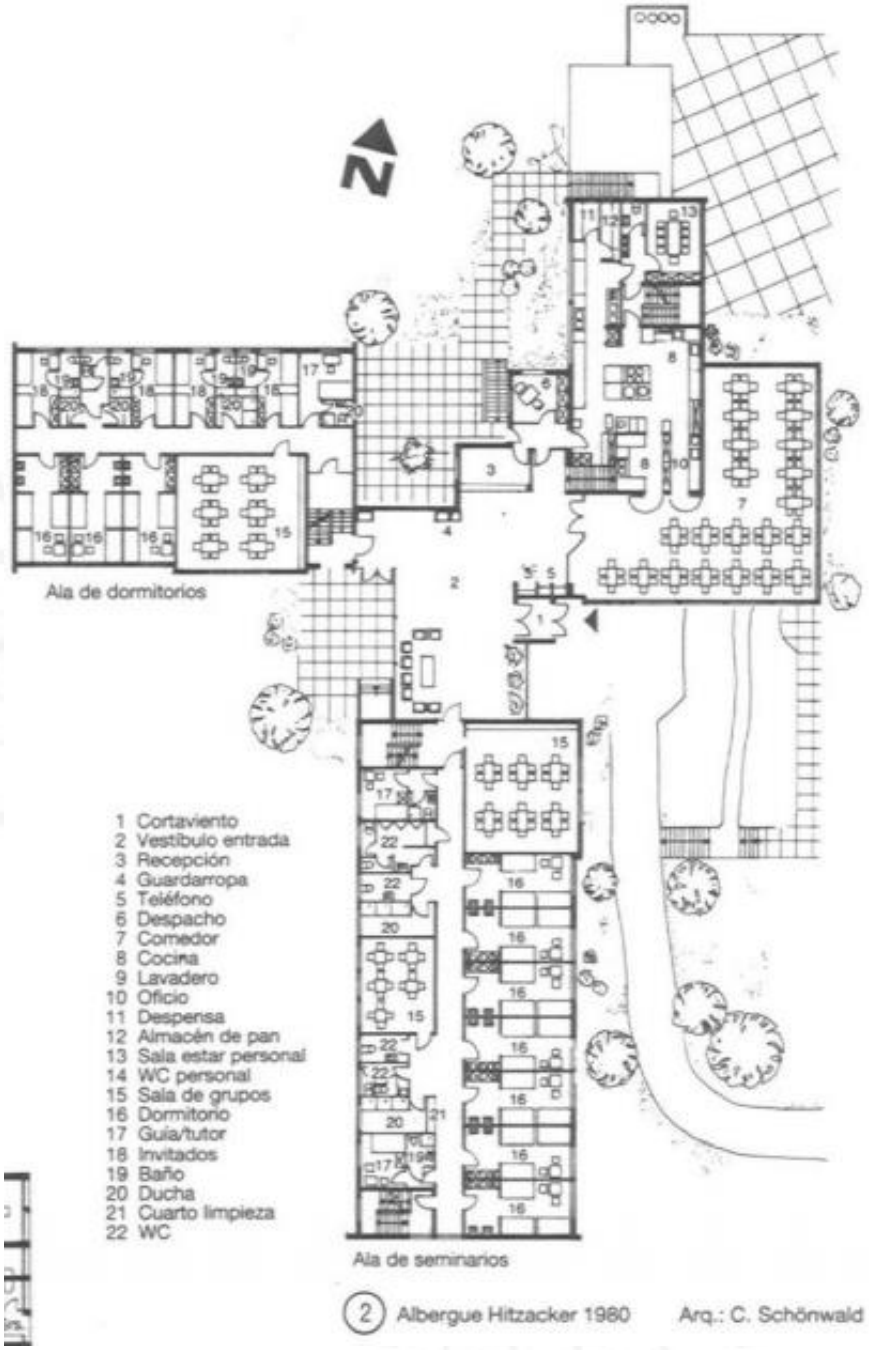
Ejemplo de albergue 1



Nota. De *Arte de proyectar en Arquitectura. Ernst Neufert*

Figura 4-18

Ejemplo de albergue 2



Nota. De *Arte de proyectar en Arquitectura. Ernst Neufert*

4.2 Conclusiones parciales

En el 2012, la comisión de coordinación interuniversitaria lanzó la norma para regular las edificaciones correspondientes a las residencias universitarias. Esta, se considerará como principal parámetro de diseño del proyecto; no obstante, será complementada con diferentes normas del RNE, la UNESCO y MINEDU.

En el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) se encuentran las normas generales respecto a porcentajes de área libres, altura normativa, usos de suelos, relación de la edificación con la vía pública, tipo de escaleras, servicios sanitarios, aforo, accesibilidad para personas con discapacidad, entre otros. En este caso, se aplicarán la norma A.020 de vivienda, A030 de hospedajes y A.070 de comercio.

Por otro lado, la Guía de diseño de espacios educativos (internados) que tiene la UNESCO, brinda diversas soluciones, tanto en programa como en distribución. Sugiere dividirlo en tres partes: La zona de acceso, servicios generales y el área de alumnos. Además, propone bloques de dormitorios con espacios de esparcimiento en el centro como anfiteatros, parques, canchas deportivas, etc.

En la Norma N° 0834 – 2012 se detallan diferentes consideraciones específicas para tener en cuenta en el diseño del proyecto, es decir, los parámetros de diseño. Del mismo modo, la Guía de diseño de espacios educativos del Ministerio de Educación, plantea estándares de diseño en cuanto a alturas y distribución tanto en aulas como en bibliotecas. Además, especifica ciertos ambientes obligatorios que se deberán incluir en el programa. Así mismo, propone puntos clave para el espacio público: ambientes deportivos y recreativos, plazas y parques, zonas de contemplación y un hall urbano que conecte el equipamiento.

El proyecto deberá generar espacios públicos y propiciar la participación de los usuarios, factores que se quieren resaltar, ya que son de suma importancia para crear integración en el grupo y el sentido de pertenencia. Esto se logrará mediante espacios de socialización y convivencia.

Por otro lado, en el manual de proyectos “Arte de proyectar en arquitectura” de Ernst Neufert, se brindan diversos parámetros de diseño en cuanto a espacio mínimo para comedores, cocinas, dormitorios, camas, armarios, servicios higiénicos y lavanderías. De la misma manera, distribuciones en albergues juveniles en donde se encuentran cuatro

entradas, una principal, una especial, una para la zona de servicio y una para la zona abierta con sala de juegos. Al mismo tiempo, se divide en zona previa, zona de servicio, zona residencial, zona abierta.

Finalmente se puede concluir que, a pesar de las variaciones de estas guías, en todos los dos espacios más importantes son el dormitorio y el espacio común, ya que, si bien es importante la comodidad y que el estudiante tenga un lugar para pernoctar, es igual de importante la conexión con sus compañeros y generar un espacio seguro en todos los niveles de privacidad.

CAPÍTULO V: MARCO OPERATIVO

5.1 Análisis de casos análogos

5.1.1 Residencia estudiantil de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Tabla 5-1

Ficha técnica

Arquitecto del proyecto	Arquitecto Alfredo Dammert Muelle Arquitecto Carlos Morales Macchiavello Arquitecto Gerardo Lecca Ingeniero Eugenio Montagne, Urbanista Luis Dorich
Ubicación	Av. Universitaria s/n. Av. Venezuela cdra. 34, Lima.
Año del proyecto	1956

Nota. Elaboración propia

5.1.1.1 Historia

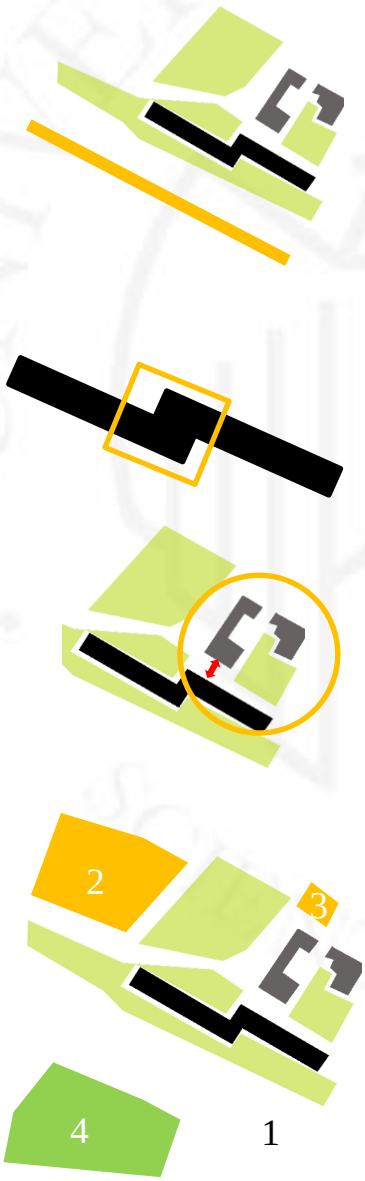
La Universidad Nacional Mayor de San Marcos se ubicaba en la llamada “Casona de San Marcos” desde 1876, situada en el Parque Universitario. A principios del siglo XX se propone reubicar a la Universidad debido al deterioro del inmueble en el que se encontraba. El primer plan para la construcción del campus se realizó en 1950 durante el rectorado de Pedro Dulanto. En esta etapa se realizaron los movimientos de tierras, explanación y nivelación en el área aledaña. Además, se diseñaron los planos para la residencia de estudiantes, sin embargo, este plan fue modificado casi en su totalidad.

El segundo plan se realizó durante el rectorado de Aurelio Miró Quesada Sosa en 1956. Este proyecto se divide en 5 sectores, uno de ellos es el edificio de vivienda, se encuentra situada sobre una pequeña loma y limita con otras facultades como la de

educación o la biblioteca central, fue diseñado como bloques de varios pisos y pabellones especiales para alumnas. El proyecto fue ejecutado por la empresa constructora Cayo – Murillo en 1965. Los otros bloques son: el bloque principal de diez pisos y un bloque de dos pisos, los pabellones de facultades, zona deportiva y la zona de iglesia, comedores y centro cívico. (Fabbri García, 2014)

Figura 5-1

Estrategias principales de diseño



Fuerza de emplazamiento: El volumen está dispuesto de manera paralela a unas de las vías de ingreso a la universidad y se sitúa conteniendo un espacio de jardín junto con otros volúmenes.

Sistema: Tiene un sistema lineal y simétrico el cual permite soluciones extendidas a lo largo de los ejes. En la unión de los dos volúmenes longitudinales se encuentra el núcleo del edificio con las áreas comunes y el ingreso.

Interacción con otros volúmenes: Interactúa principalmente con dos edificios, con la facultad de educación y la Escuela Académico Profesional de Educación Física. La primera y el núcleo de la residencia están dispuestos de manera contigua generando tensión entre ellos, sin embargo, en conjunto con la Escuela Académico Profesional de Educación Física se crea un espacio de jardines contenido por dichos edificios.

Cercanía a equipamiento urbano: Está ubicado a una de las puertas de ingreso (1), biblioteca central de la universidad (2), cafetería (3), canchas deportivas (4).

Nota. Elaboración propia

5.1.1.2 Ubicación y relación con el entorno

Figura 5-2

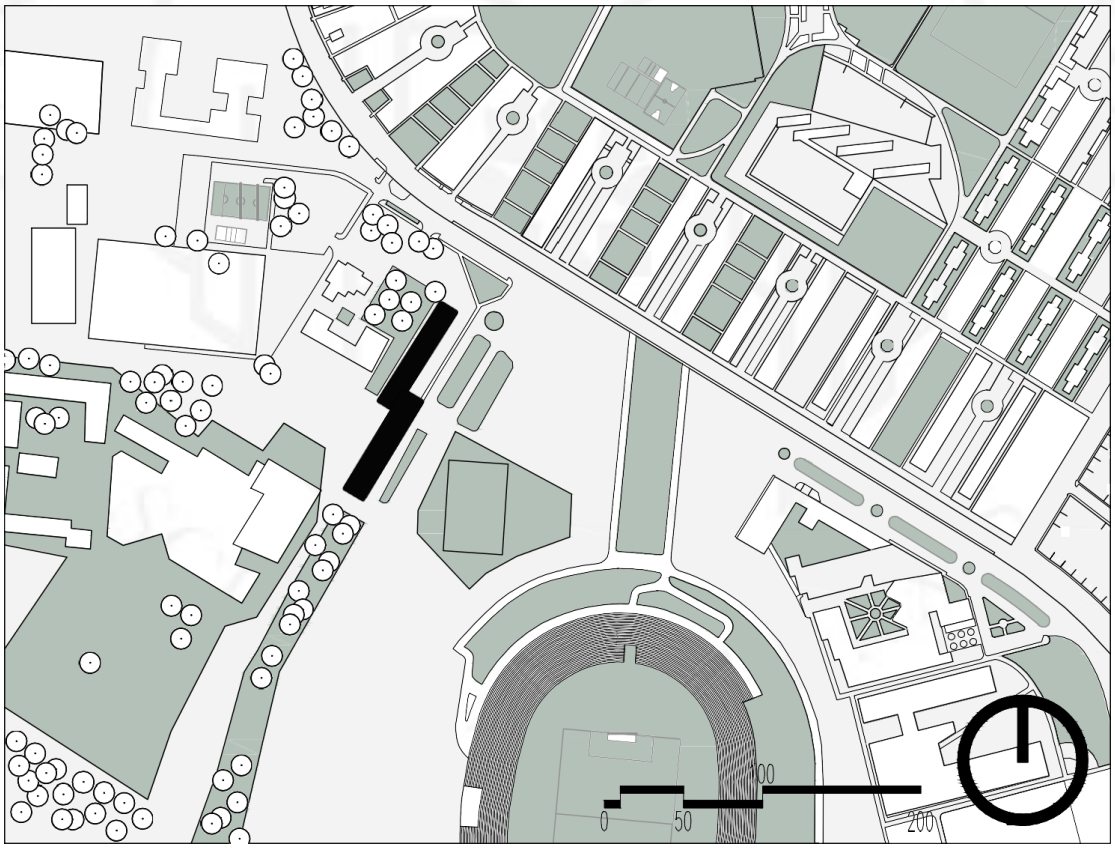
Ubicación macro de la Residencia Estudiantil de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos



Nota. Elaboración propia

Figura 5-3

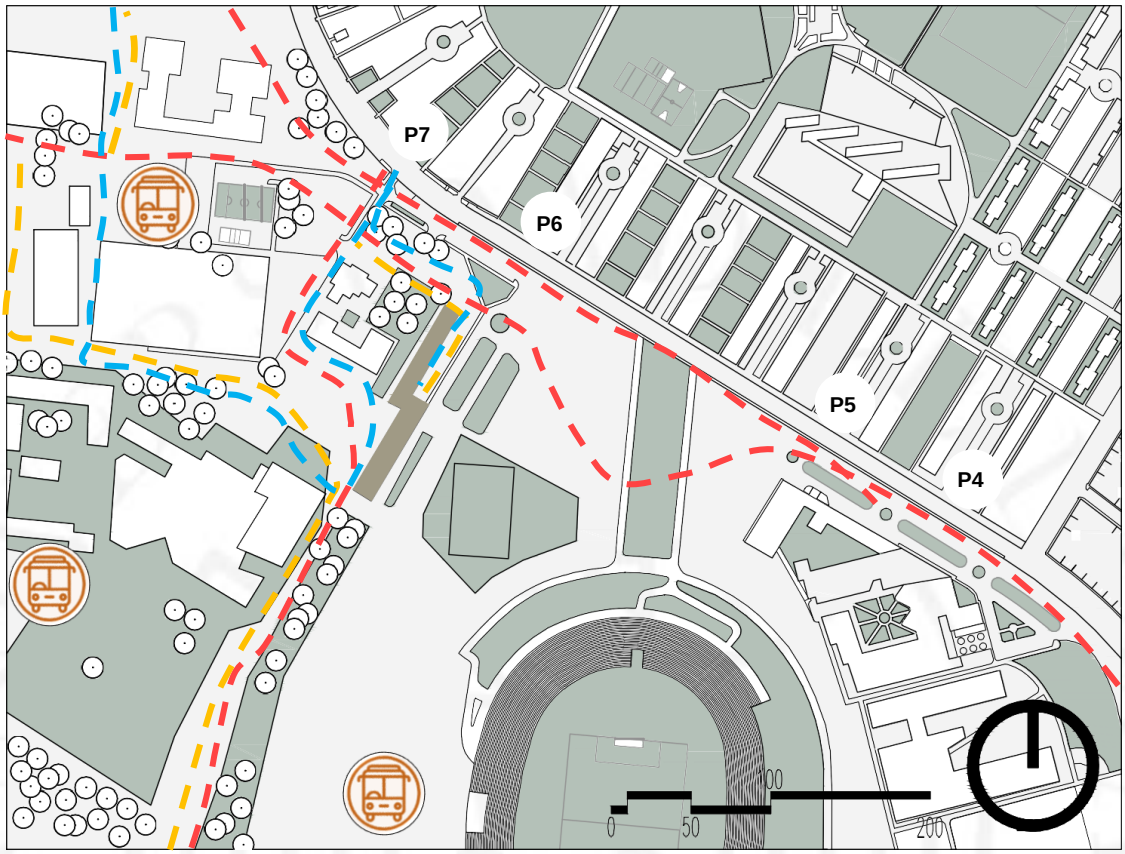
Plano de ubicación



Nota. Elaboración propia

Figura 5-4

Plano de análisis viario



LEYENDA

ESTACIONAMIENTOS

PX PUERTAS DE INGRESO

VIAS VEHICULARES PRINCIPALES

VIAS VEHICULARES SECUNDARIAS

VIAS PEATONALES

Nota. Elaboración propia

Figura 5-5

Secciones del proyecto y el entorno

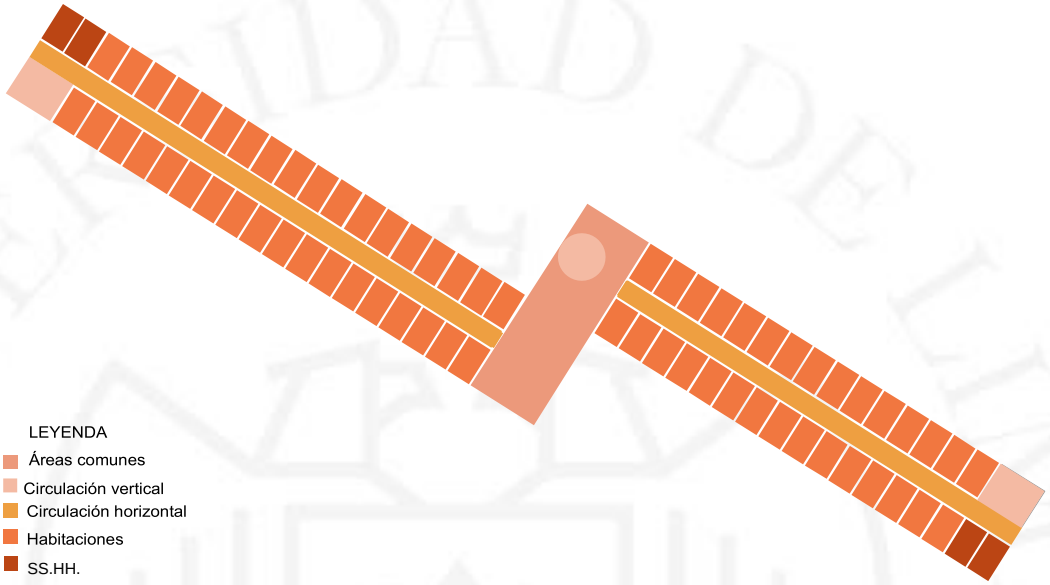


Nota. Elaboración propia

5.1.1.3 Programa y relaciones programáticas

Figura 5-6

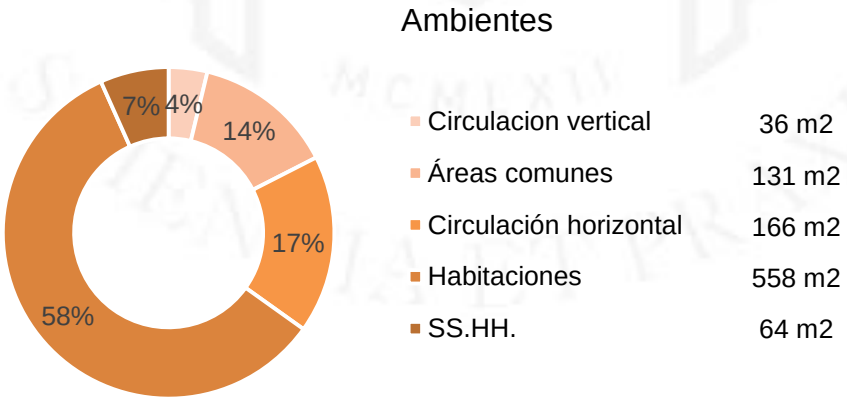
Análisis de paquetes programáticos



Nota. Elaboración propia

Figura 5-7

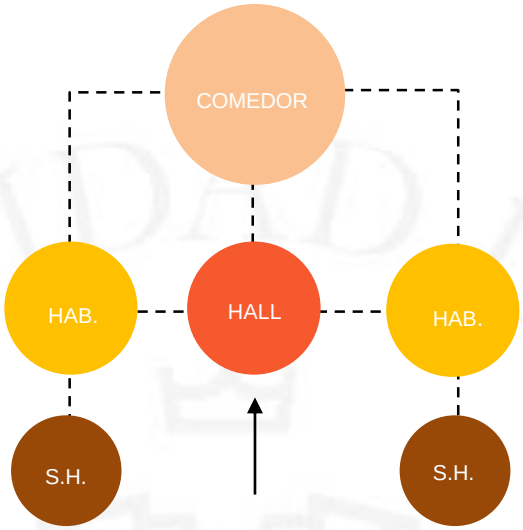
Cuadro de áreas y porcentajes



Nota. Elaboración propia

Figura 5-8

Organigrama funcional y de relaciones espaciales



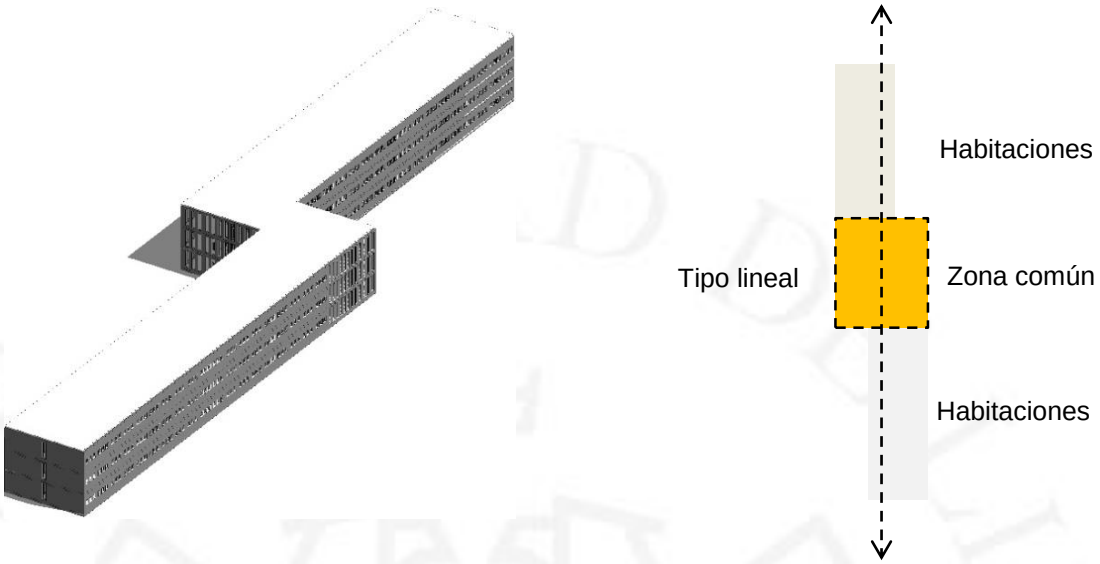
Nota. Elaboración propia

5.1.1.4 Tipo espacial

Se encuentra longitudinalmente situado de noreste a suroeste paralelo a una vía de acceso a la residencia. El volumen consta de dos paralelepípedos unidos por un extremo en la zona común. Las habitaciones se encuentran situadas a lo largo de los volúmenes dando hacia el exterior, dando una sensación de mayor privacidad con una textura de ventanas pequeñas, por el contrario, la zona común tiene ventanas de piso a techo de las que se puede divisar el campus.

Figura 5-9

Isometría volumétrica

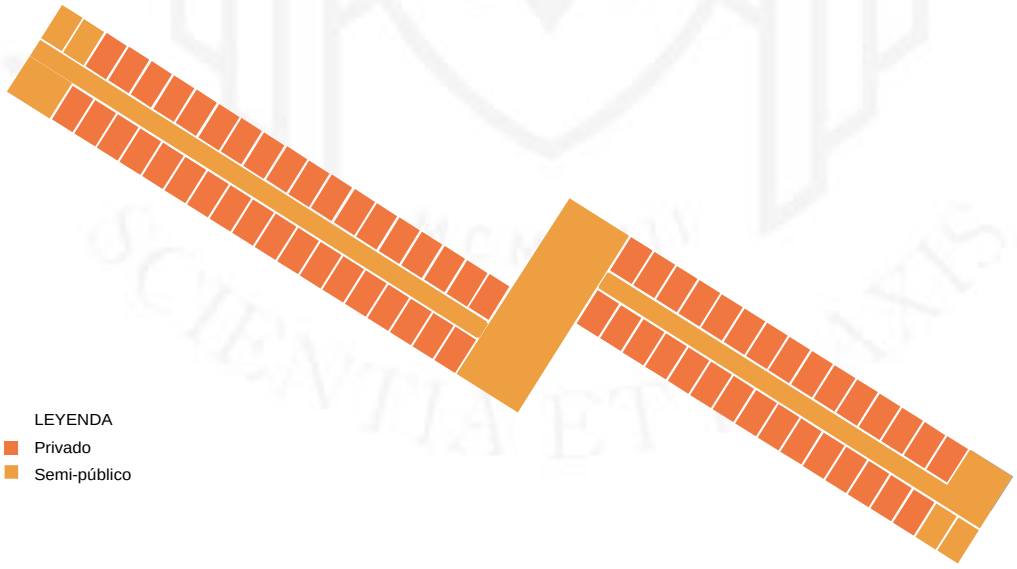


Nota. Elaboración propia

5.1.1.5 Análisis de espacios públicos y privados

Figura 5-10

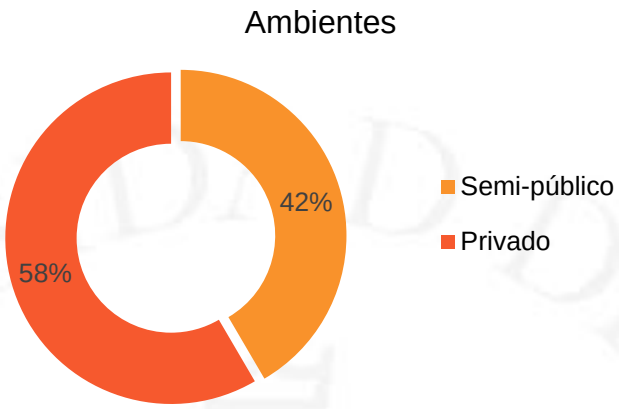
Planta - Espacio público y privado en la residencia



Nota. Elaboración propia

Figura 5-11

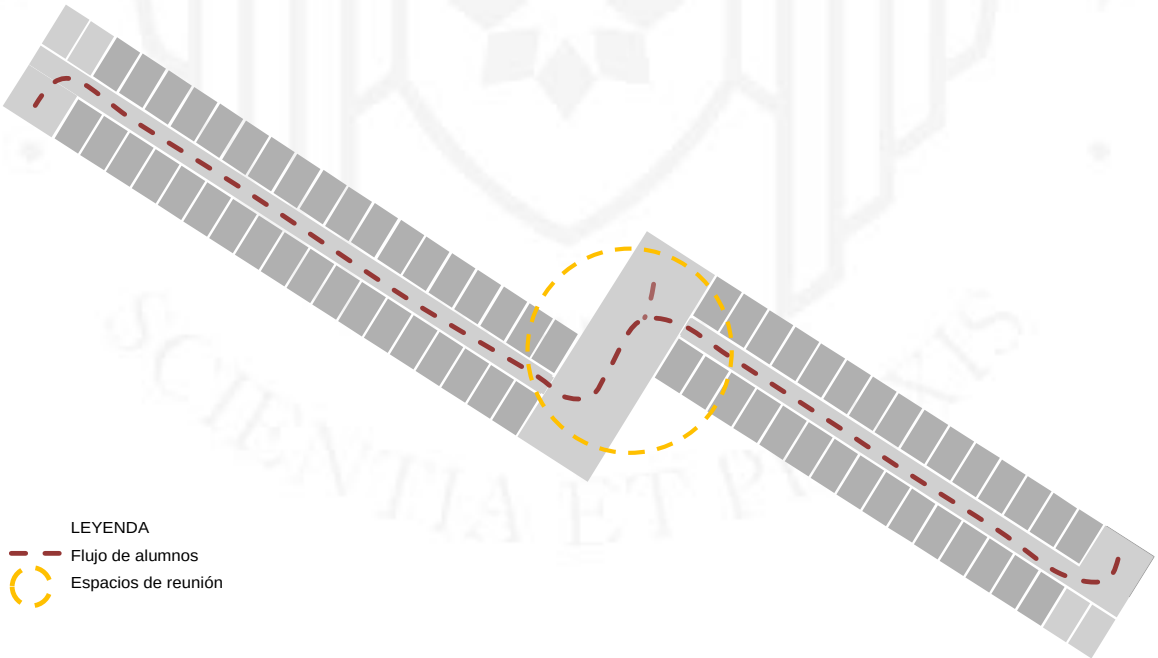
Porcentaje de espacio público y privado en la residencia



Nota. Elaboración propia

Figura 5-12

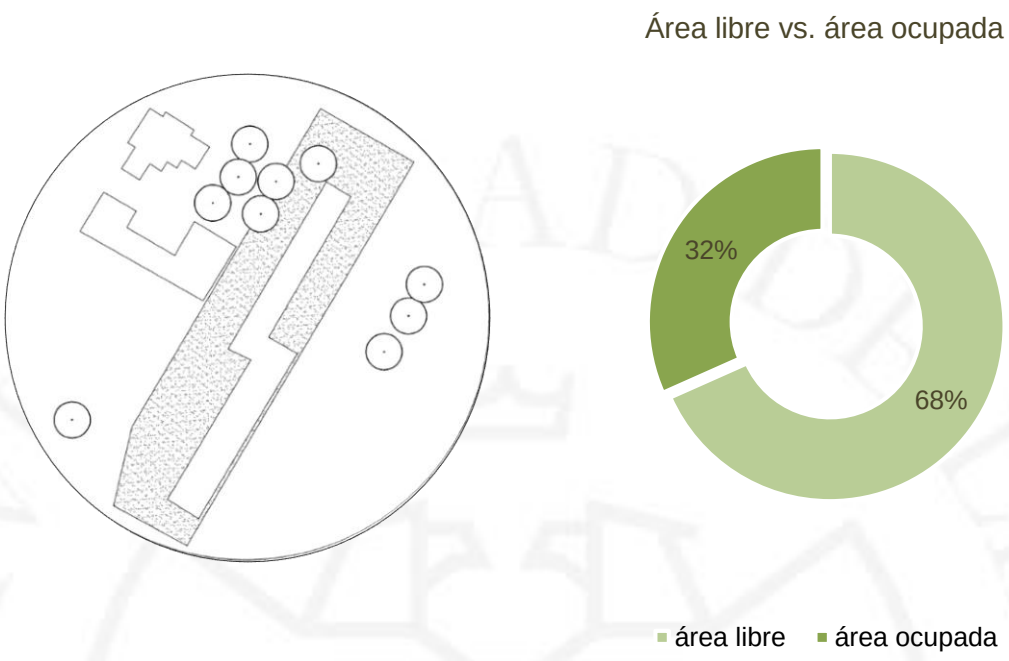
Análisis de flujos y circulaciones



Nota. Elaboración propia

Figura 5-13

Análisis de área libre vs. Área ocupada



Nota. Elaboración propia

5.1.1.6 Tecnología

La residencia utilizó un sistema conformado por vigas y columnas de hormigón armado conectadas entre sí por medio de nudos rígidos que permiten la transferencia de los momentos flectores y cargas axiales hacia las columnas. Para su construcción, utilizó materiales como el ladrillo caravista, por lo que se observa una textura rugosa.

Figura 5-14

Materiales utilizados



Nota. Elaboración propia

5.1.1.7 Impacto social

La residencia ha creado un sentimiento pertenencia e identidad muy fuerte en los 210 jóvenes de bajos recursos que alberga. Los estudiantes realizan múltiples actividades entre las que destacan jornadas culturales y deportivas. Lamentablemente parte de la historia de la residencia también se caracteriza por albergar ciertas reuniones políticas, ideológicas, que se daban por la falta de control. Por otro lado, parte de la residencia había sido utilizada para el pabellón de informática ocupado después informalmente por los alumnos.

Figura 5-15

Habitaciones de la residencia estudiantil



Nota. De unmsm.edu.pe

Figura 5-16

Corredores de la residencia estudiantil



Nota. Elaboración propia

Figura 5-17

Escaleras de la residencia estudiantil



Nota. Elaboración propia

Figura 5-18

Comedor / Espacio común



Nota. Elaboración propia

Figura 5-19

Azotea



Nota. Elaboración propia

Figura 5-20

Patios / zona de almacenaje



Nota. Elaboración propia

5.1.2 Residencia estudiantil de la Universidad Nacional de Ingeniería

Tabla 5-2

Ficha técnica

Arquitecto del proyecto	No se especifica
Ubicación	Av. Túpac Amaru 210 – Rímac (Pabellones M y P)
Año del proyecto	Inicios de la década de los 50

Nota. Elaboración propia

5.1.2.1 Historia

La primera residencia, ubicada en el pabellón “M”, se construyó a inicios de los años 50; sin embargo, posteriormente, se destinó el uso del edificio para la Facultad de Matemáticas. Fue a finales de los años 60 que se inició con la construcción de un pabellón para uso exclusivo de residencia. Durante la construcción del pabellón “P”, se levantaron dos niveles más al edificio que funcionaba inicialmente como residencia.

El pabellón M fue replanteado, ya que la fuerza armada tomó la residencia. En la primera planta se realizaron modificaciones para incluir programa público como el departamento médico y las direcciones de Bienestar universitario y Proyección social. En los pisos superiores oficinas que en la actualidad funcionan como residencia; esta cuenta con 40 habitaciones con capacidad para hasta 3 alumnos. En la actualidad, el primer nivel del pabellón “P” se utiliza como kitchenette, comedor y sala de cómputo (Mallqui Cruz, 2002).

Según ex residentes de la casa para estudiantes, los entonces alumnos tomaron el pabellón “P” para exigir que se respete el uso para el que fue construido el edificio. Así mismo, también el pabellón “M” ya que había sido destinado, como se mencionó anteriormente, a la facultad de Matemáticas por falta de recursos; empezó a cumplir su

función de residencia universitaria a finales de los años 80 ya que, las autoridades de la universidad aceptaron ambos pabellones como residencias estudiantiles bajo un solo comité a cargo.

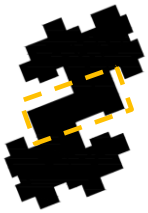
La Oficina Central de Bienestar Universitario (OCBU) de la Universidad Nacional de Ingeniería, es quien vela actualmente por el correcto funcionamiento de la residencia estudiantil (Universidad Nacional de Ingeniería, 2016).

Figura 5-21

Estrategias principales de diseño



Relación entre las residencias: Los volúmenes se encuentran ubicados a 200 metros aprox. El pabellón "P", es el remate del ingreso por la puerta N° 5.



Sistema: Tiene un sistema nuclear – simétrico, el pabellón "P" está conformado por dos bloques simétricos, conectados por espacios conformados por áreas comunes.

Módulo – Circulación: El módulo está compuesto por 4 habitaciones, 1 baño compartido y 1 balcón compartido. La circulación vertical del edificio, distribuye el módulo de habitaciones cada medio nivel



Interacción con otros volúmenes: El pabellón "P", de uso exclusivo residencial, está en el límite de la universidad. No se relaciona directamente con otros edificios. Se encuentra próximo a la facultad de IIEE y a la Biblioteca Central de la Universidad.

Nota. Elaboración propia

5.1.2.2 Ubicación y relación con el entorno

Figura 5-22

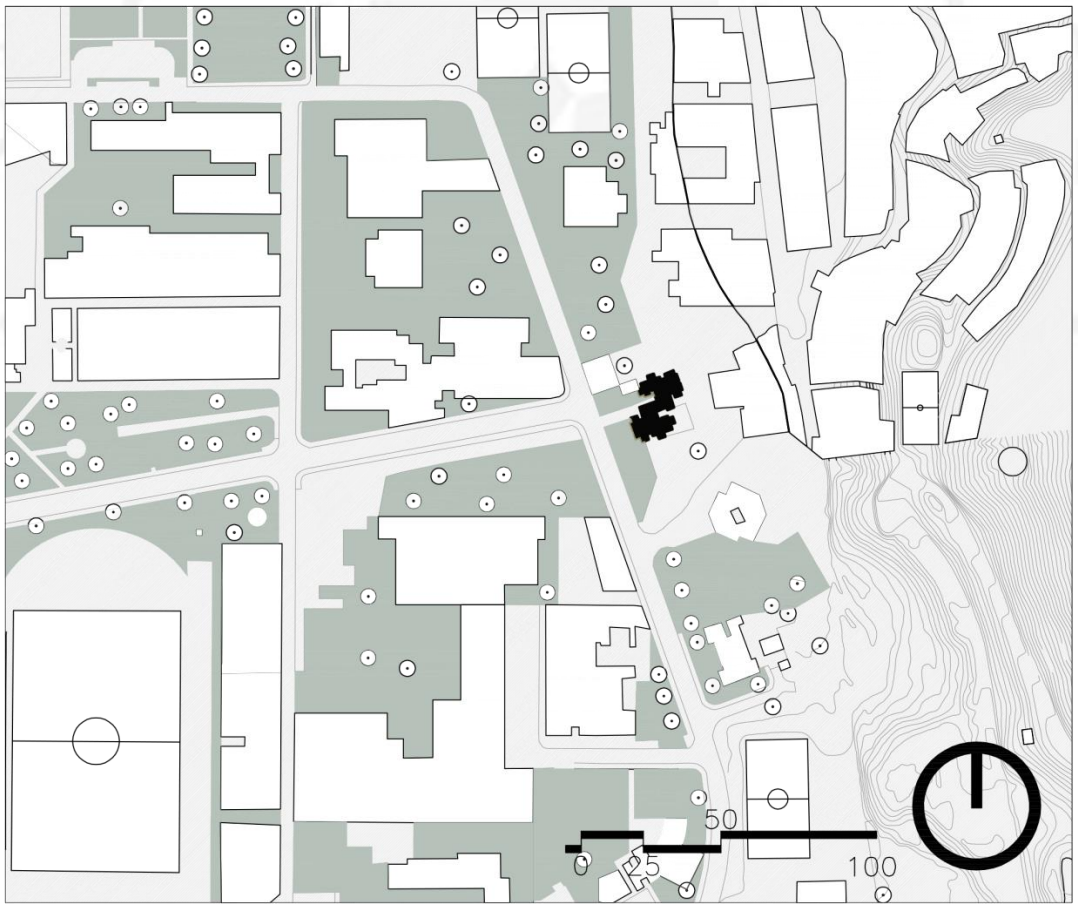
Ubicación macro de la Residencia Estudiantil de la Universidad Nacional de Ingeniería



Nota. Elaboración propia

Figura 5-23

Plano de ubicación

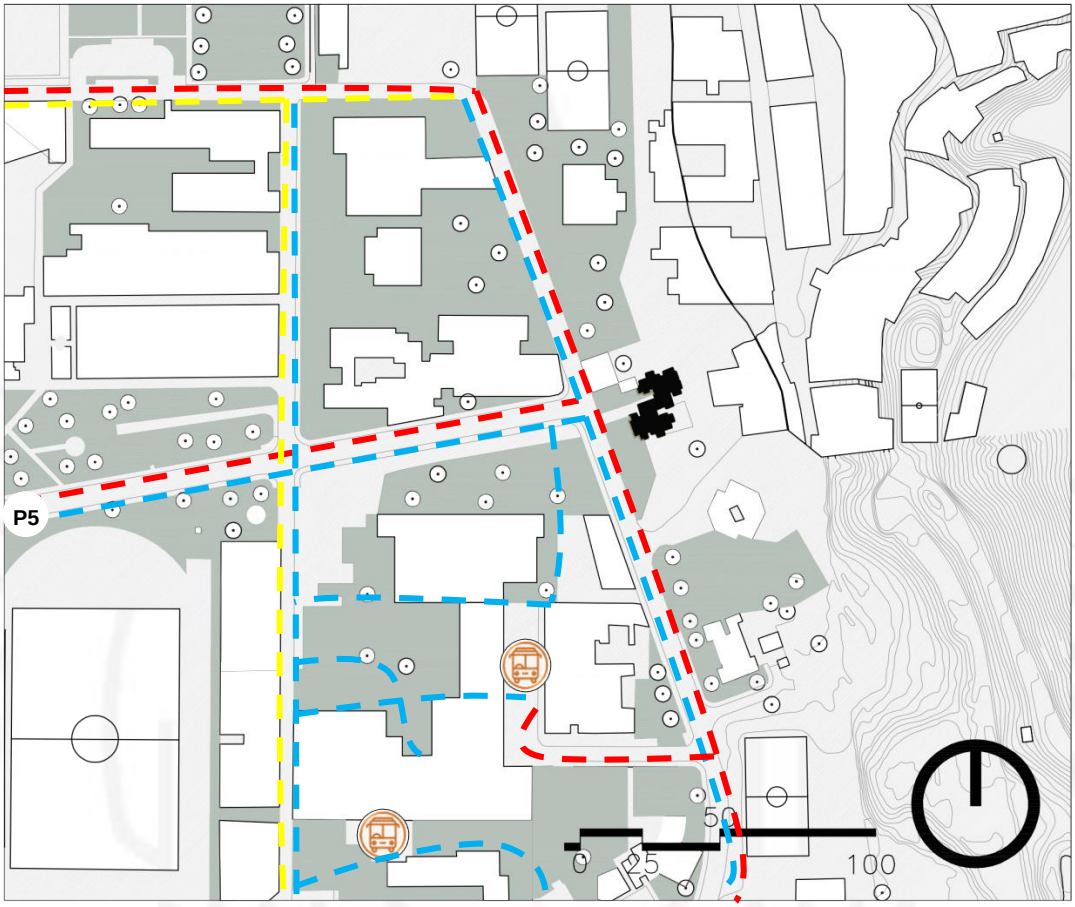


UBICACIÓN DE LA RESIDENCIA ESTUDIANTIL

Nota. Elaboración propia

Figura 5-24

Plano de análisis viario



LEYENDA

ESTACIONAMIENTOS

PX PUERTAS DE INGRESO

VIAS VEHICULARES PRINCIPALES

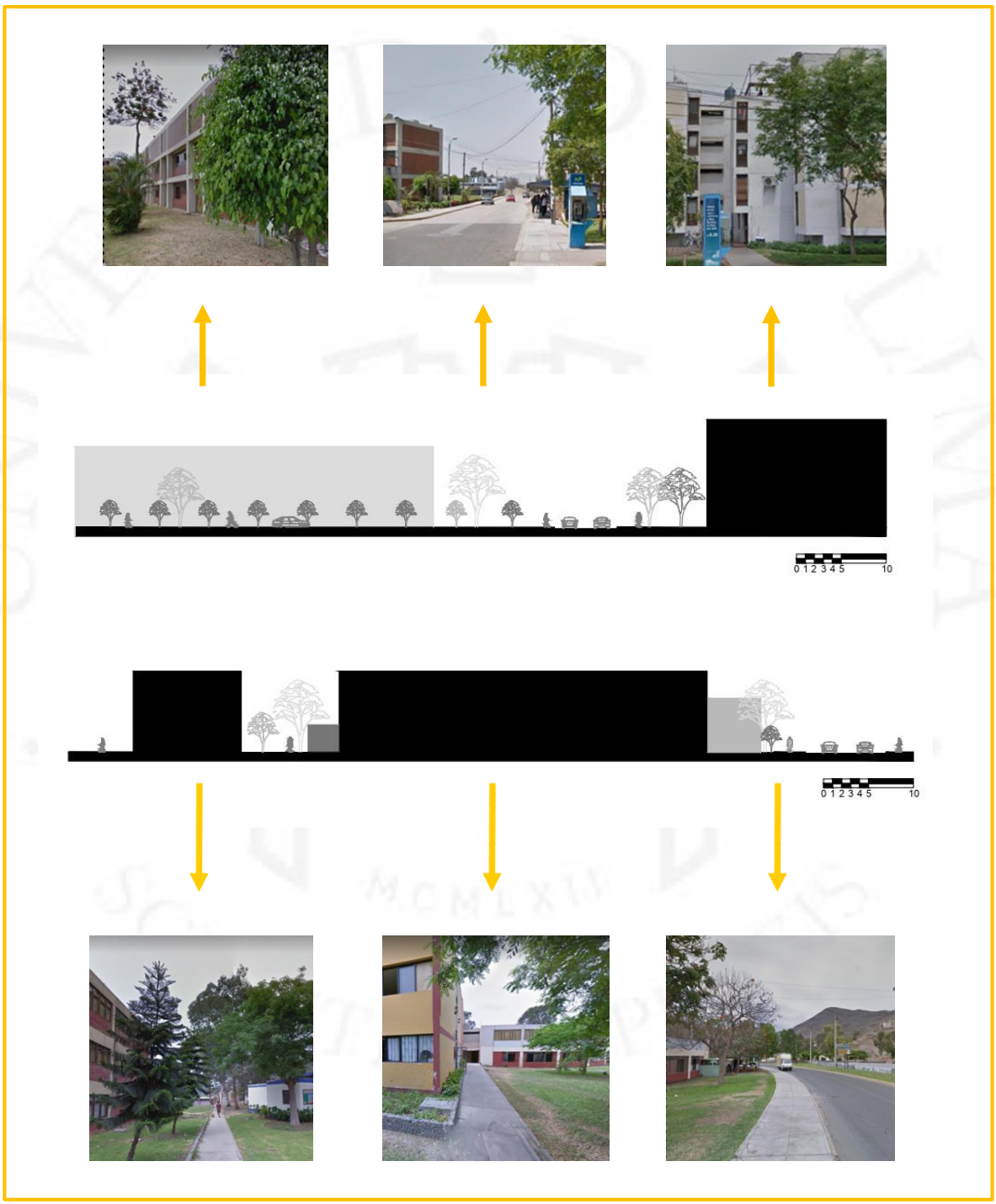
VIAS VEHICULARES SECUNDARIAS

VIAS PEATONALES

Nota. Elaboración propia

Figura 5-25

Secciones del proyecto y el entorno



Nota. Elaboración propia

5.1.2.3 Programa y relaciones programáticas

Figura 5-26

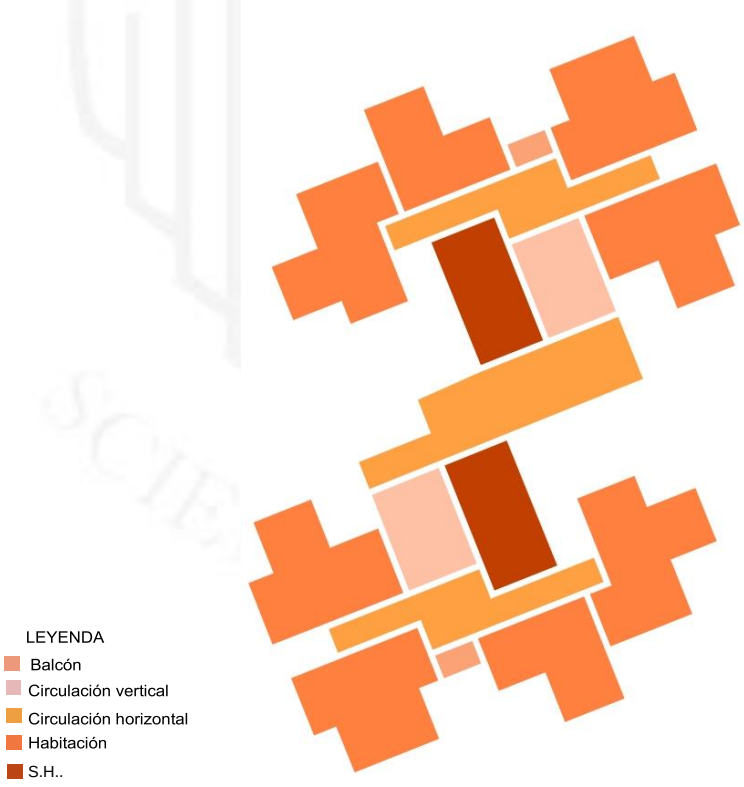
Análisis de paquetes programáticos de la primera planta



Nota. Elaboración propia

Figura 5-27

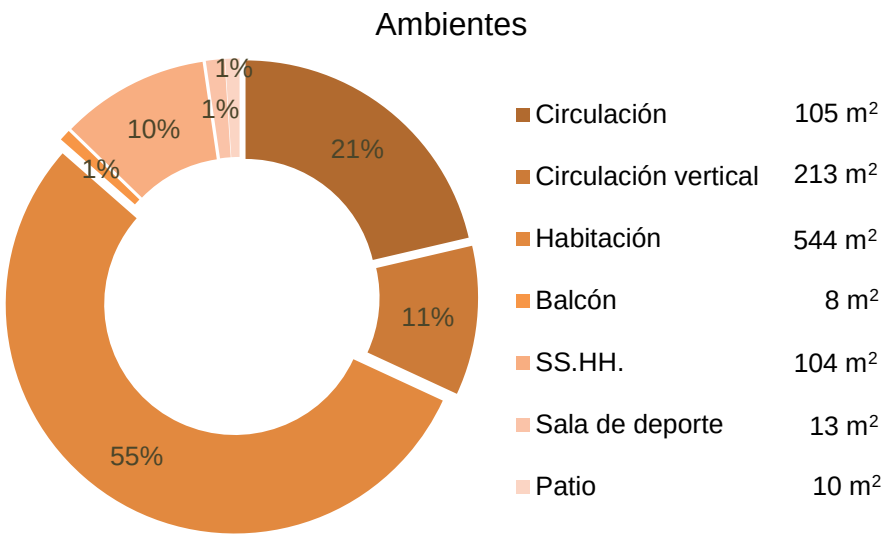
Análisis de paquetes programáticos de la planta típica



Nota. Elaboración propia

Figura 5-28

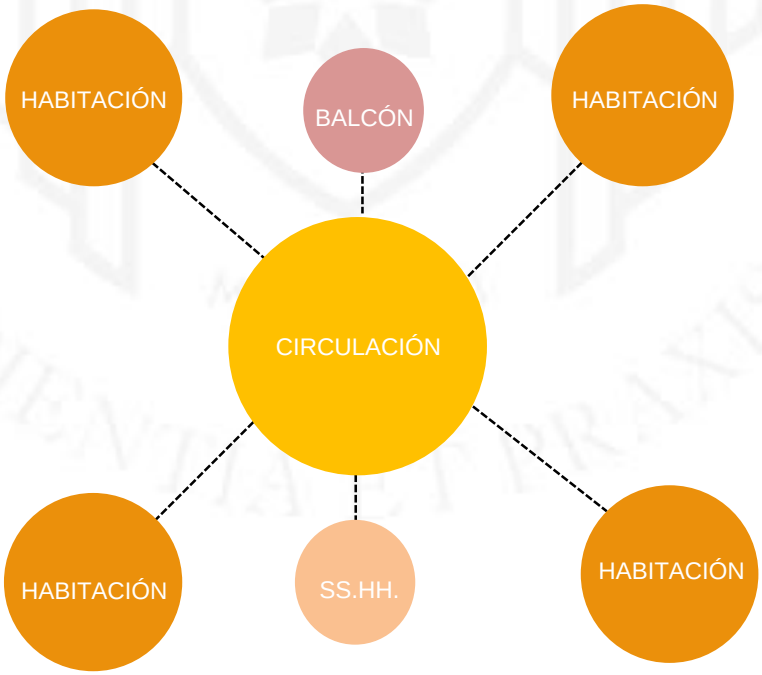
Cuadro de áreas y porcentajes



Nota. Elaboración propia

Figura 5-29

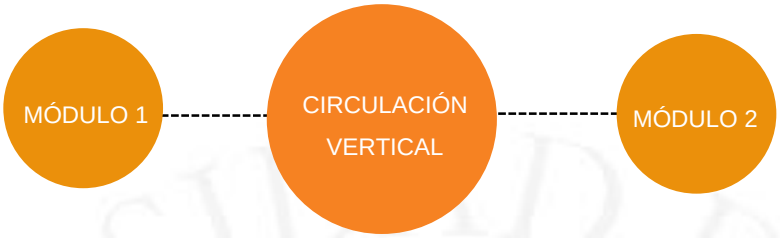
Organigrama funcional y de relaciones espaciales



Nota. Elaboración propia

Figura 5-30

Organigrama funcional modular



Nota. Elaboración propia

5.1.2.4 Tipo espacial

El pabellón P, es el remate de la vía principal vehicular, puerta 5. El volumen consta de dos bloques unidos por la zona común. El edificio consta de 5 pisos, el ingreso principal es por el piso 1; sin embargo, el programa del edificio inicia en el semi sótano.

Figura 5-31

Isometría volumétrica del pabellón P.

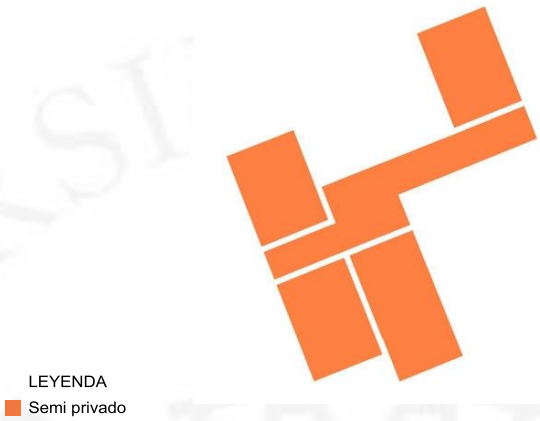


Nota. Elaboración propia

5.1.2.5 Análisis de espacios públicos y privados

Figura 5-32

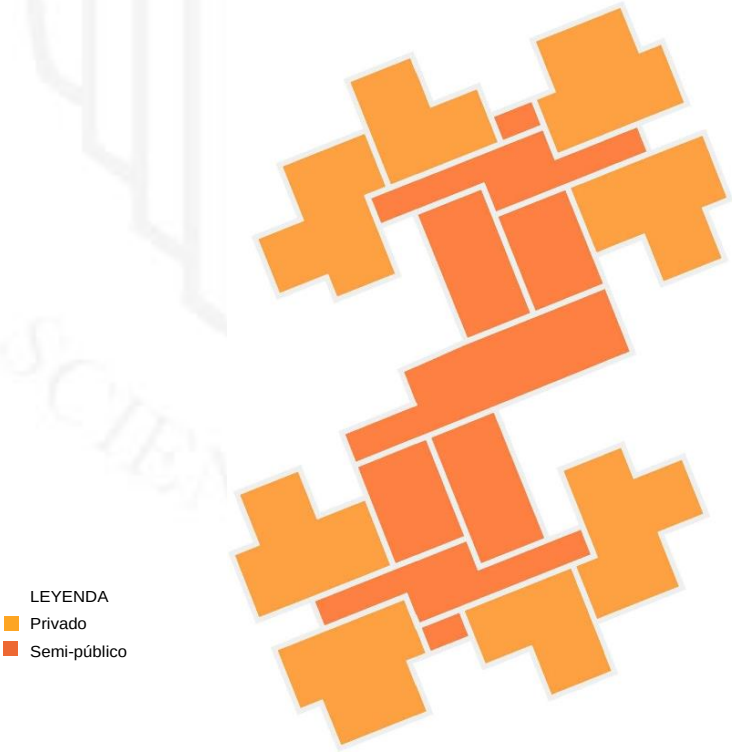
Planta - Espacio público y privado en la primera planta



Nota. Elaboración propia

Figura 5-33

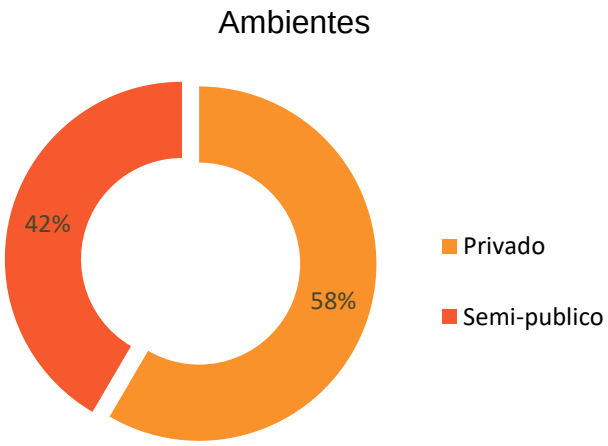
Planta - Espacio público y privado en la planta típica



Nota. Elaboración propia

Figura 5-34

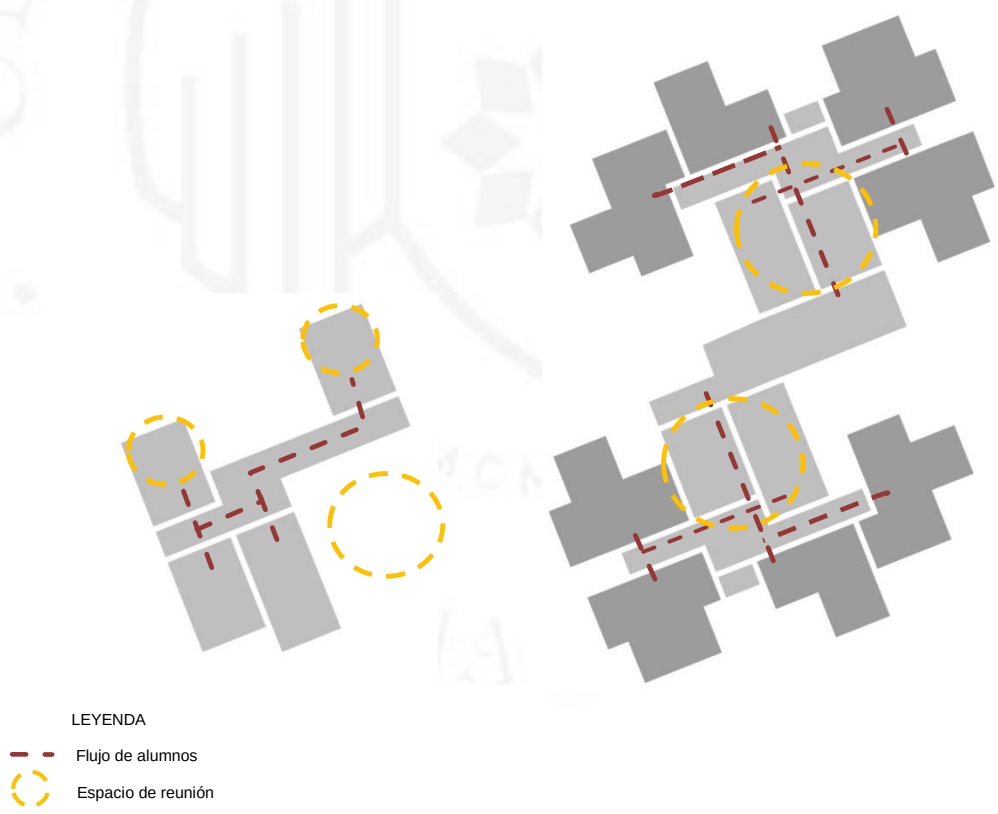
Porcentaje de público y privado en la residencia



Nota. Elaboración propia

Figura 5-35

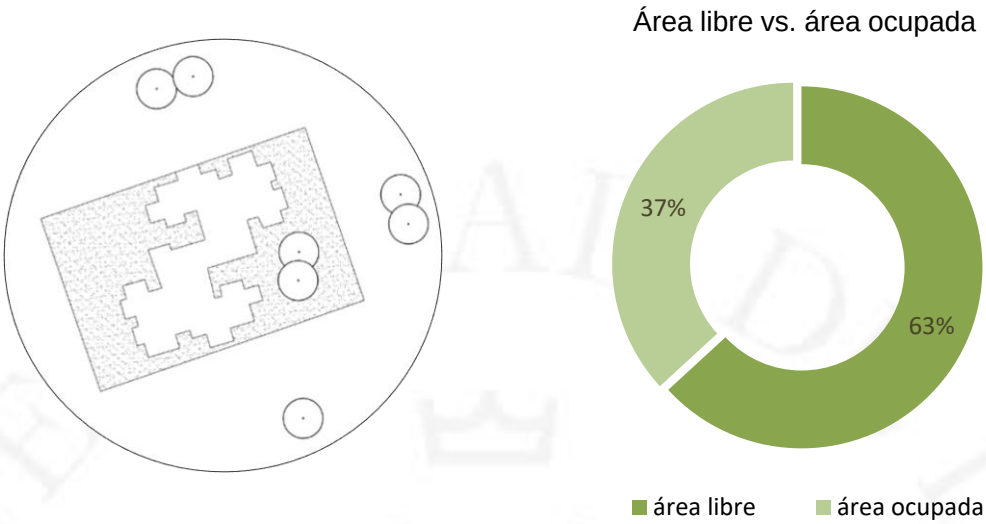
Análisis de flujos y circulaciones



Nota. Elaboración propia

Figura 5-36

Análisis de área libre vs. Área ocupada



Nota. Elaboración propia

5.1.2.6 Tecnología

La residencia fue construida con un sistema de vigas y columnas, una de sus principales características es el uso de volados ya que, la estructura está apoyada en un punto central y el edificio crece hacia los cuatro lados. Se utilizó ladrillo caravista y carpintería de aluminio con puertas de madera.

Figura 5-37

Materiales utilizados



Nota. Elaboración propia

5.1.2.7 Impacto social

La residencia fomenta en los estudiantes la identidad y el sentido de pertenencia ya que, alberga a los jóvenes de bajos recursos, sobre todo de provincia. Los usuarios consideran a este pabellón, su hogar puesto que, además de encontrar sus habitaciones, cuentan con un patio que usan como estacionamiento de bicicletas, una sala de deportes y el comedor central de la universidad, el cual está a su entera disponibilidad en los horarios de la comida.

Figura 5-38

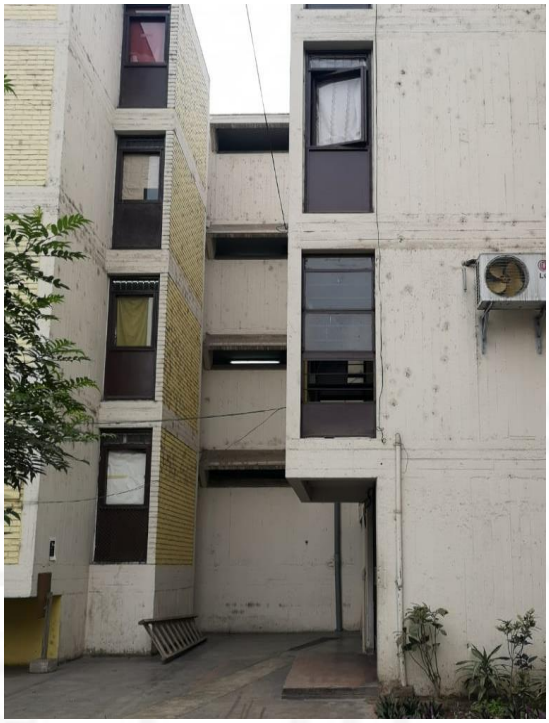
Vista exterior



Nota. Elaboración propia

Figura 5-39

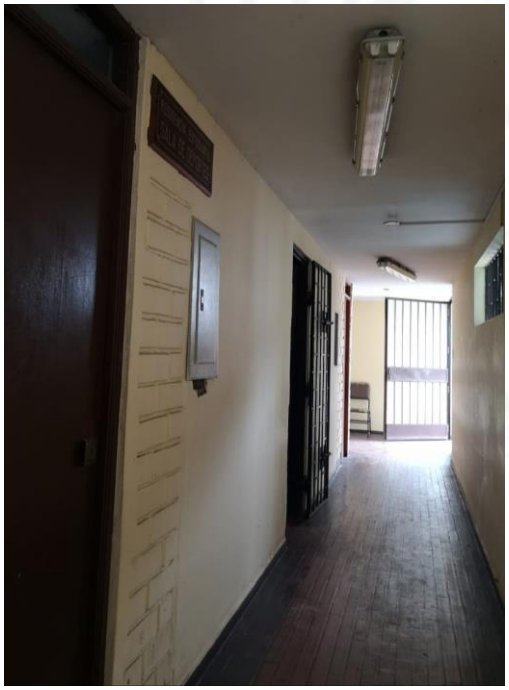
Vista exterior del ingreso a la residencia



Nota. Elaboración propia

Figura 5-40

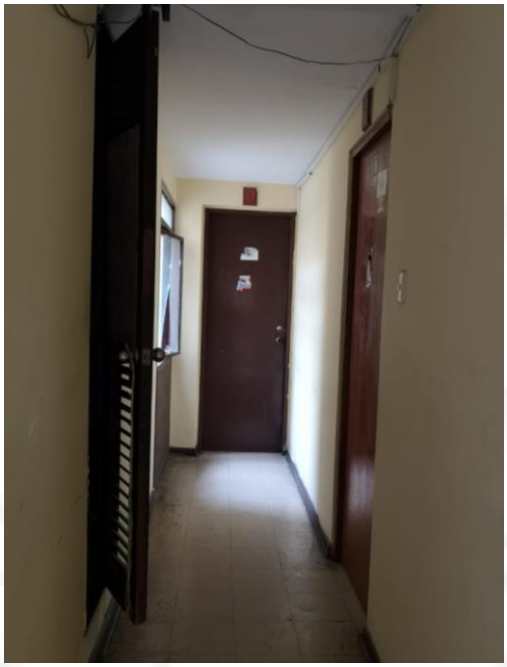
Vista del pasillo – Primer nivel



Nota. Elaboración propia

Figura 5-41

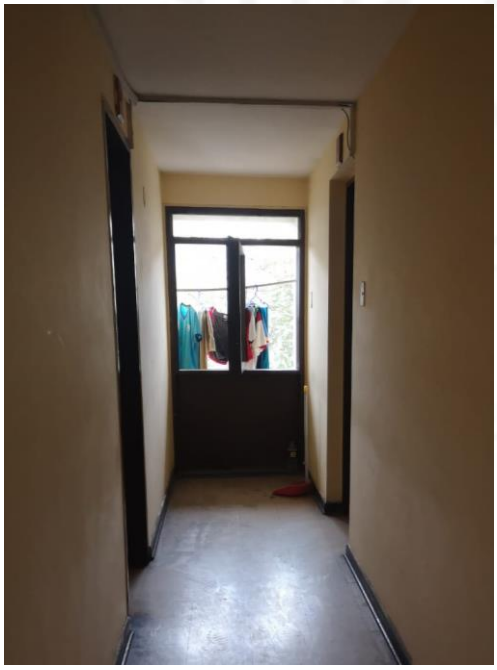
Vista del pasillo de distribución a las habitaciones



Nota. Elaboración propia

Figura 5-42

Vista del pasillo de distribución a las habitaciones



Nota. Elaboración propia

5.1.3 Baker House

Tabla 5-3

Ficha técnica

Arquitecto del proyecto	Alvar Aalto
Ubicación	Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) Boston, Massachusetts, Estados Unidos
Año del proyecto	1947-1948

Nota. Elaboración propia

5.1.3.1 Historia

La Baker House es una de las residencias más representativas del Masachussetss Institute of Technology (MIT). Fue construida después de la segunda guerra mundial en la etapa organicista de Alvar Aalto quien fue profesor del MIT invitado después del éxito del pabellón finlandés en la Feria Mundial de Nueva York de 1939. Aalto quería dejar de lado la influencia racionalista y explorar nuevas formas, su objetivo era vincular al edificio con los elementos naturales que lo rodeaban como sería el río Charles, el cual, se encontraba a no más de 50 metros. Fue nombrada Baker House después de la muerte del decano Everett Moore Baker en un accidente aéreo, su construcción se realizó entre 1947 y 1948 siendo ocupada en 1949.

Figura 5-43

Estrategias principales de diseño



Fuerza de emplazamiento: El volumen está dispuesto de manera paralela al río Charles (principal eje de fuerza). Se diseñó el edificio de manera que la mayor parte de las visuales sean hacia el río o elementos naturales.

Sistema: A pesar de que posee formas irregulares tiene un sistema lineal, el cual, permite soluciones extendidas a lo largo su eje. Sigue una misma lógica en toda su extensión, sin embargo, los dormitorios que se encuentran uno junto a otro varían en sus dimensiones según la forma del edificio.

Interacción con otros volúmenes: El edificio de la residencia se encuentra en el medio de dos volúmenes más pequeños, estos dos edificios, Theta Delta Chi Fraternity y Kappa Alpha Theta, los cuales son los únicos con los que tiene una relación cercana, contienen a la Baker House funcionando casi como un marco para esta.

Cercanía a equipamiento urbano externo: Canchas de tenis (1), Auditorio Kresge (2), Theta Delta Chi Fraternity (3) Kappa Alpha Theta (4).

Nota. Elaboración propia

5.1.3.2 Ubicación y relación con el entorno

Figura 5-44

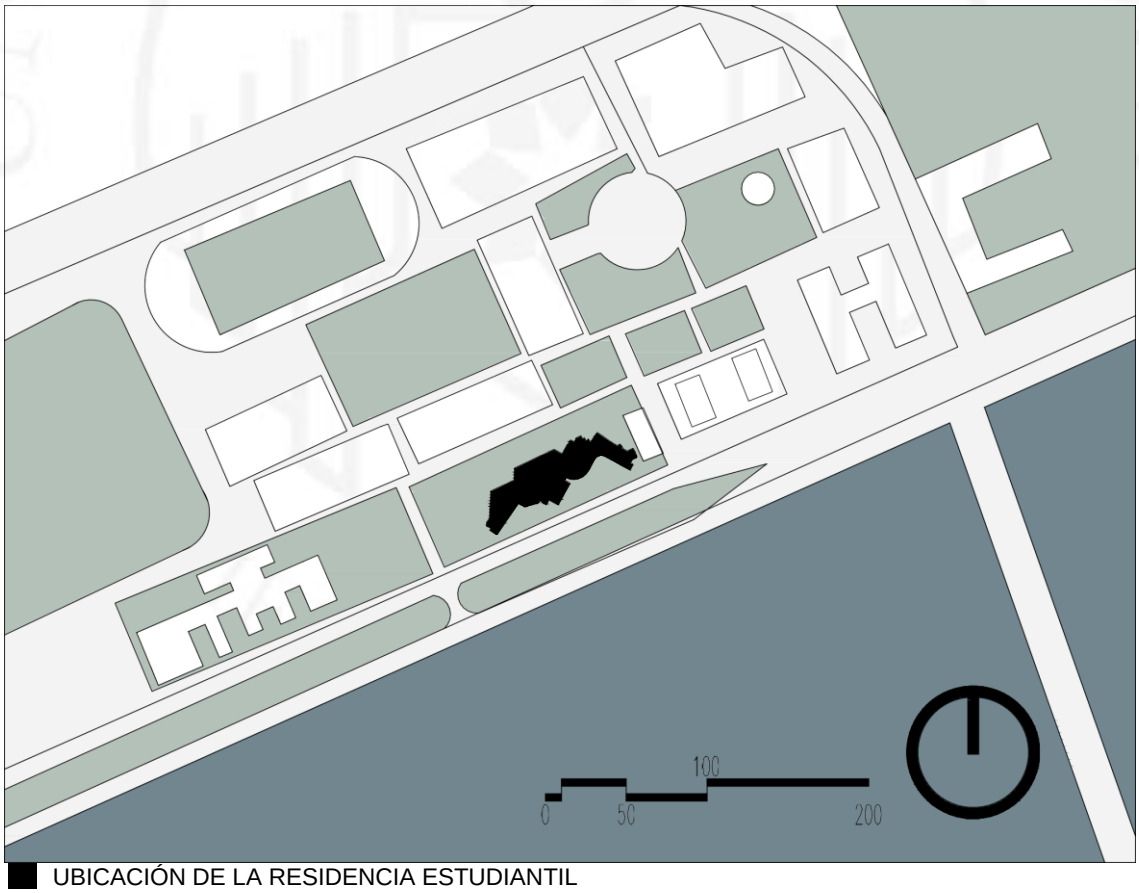
Ubicación macro de la Baker House



Nota. Elaboración propia

Figura 5-45

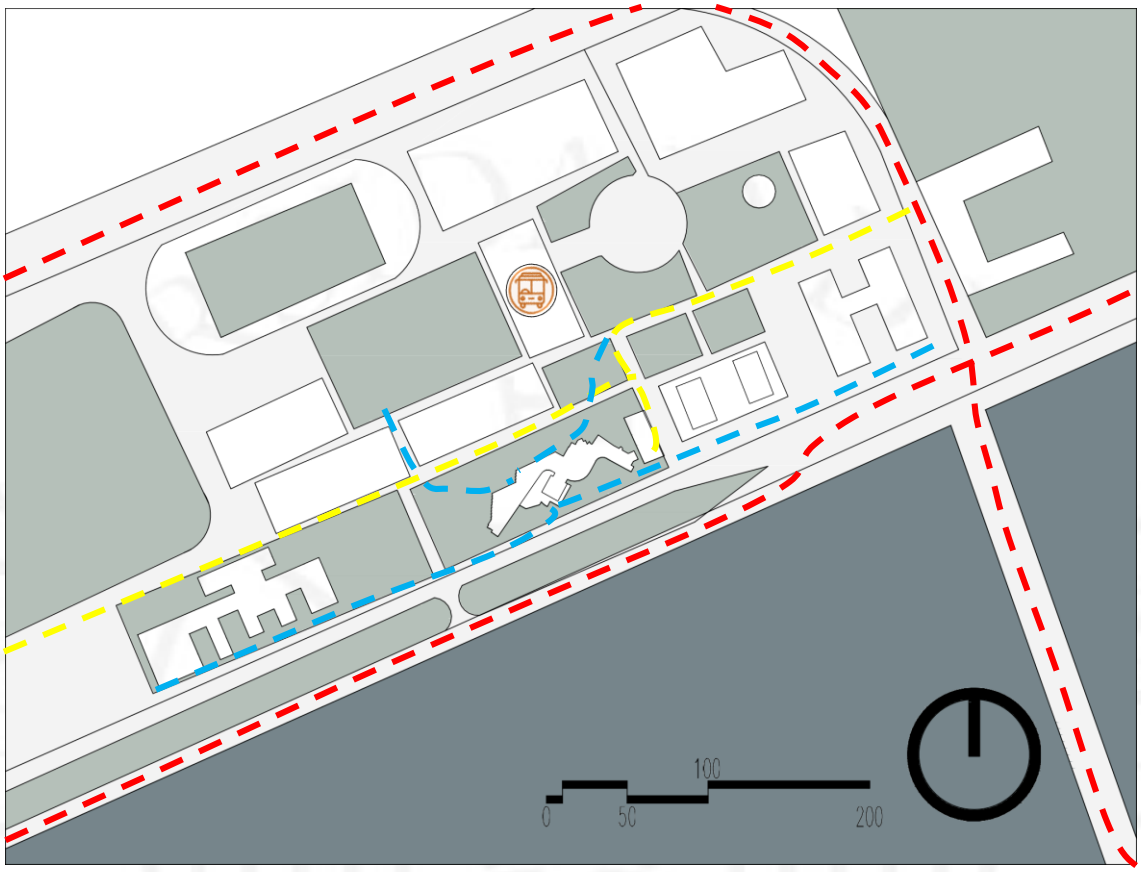
Plano de ubicación



Nota. Elaboración propia

Figura 5-46

Plano de análisis viario



LEYENDA

ESTACIONAMIENTOS

PX PUERTAS DE INGRESO

VIAS VEHICULARES PRINCIPALES

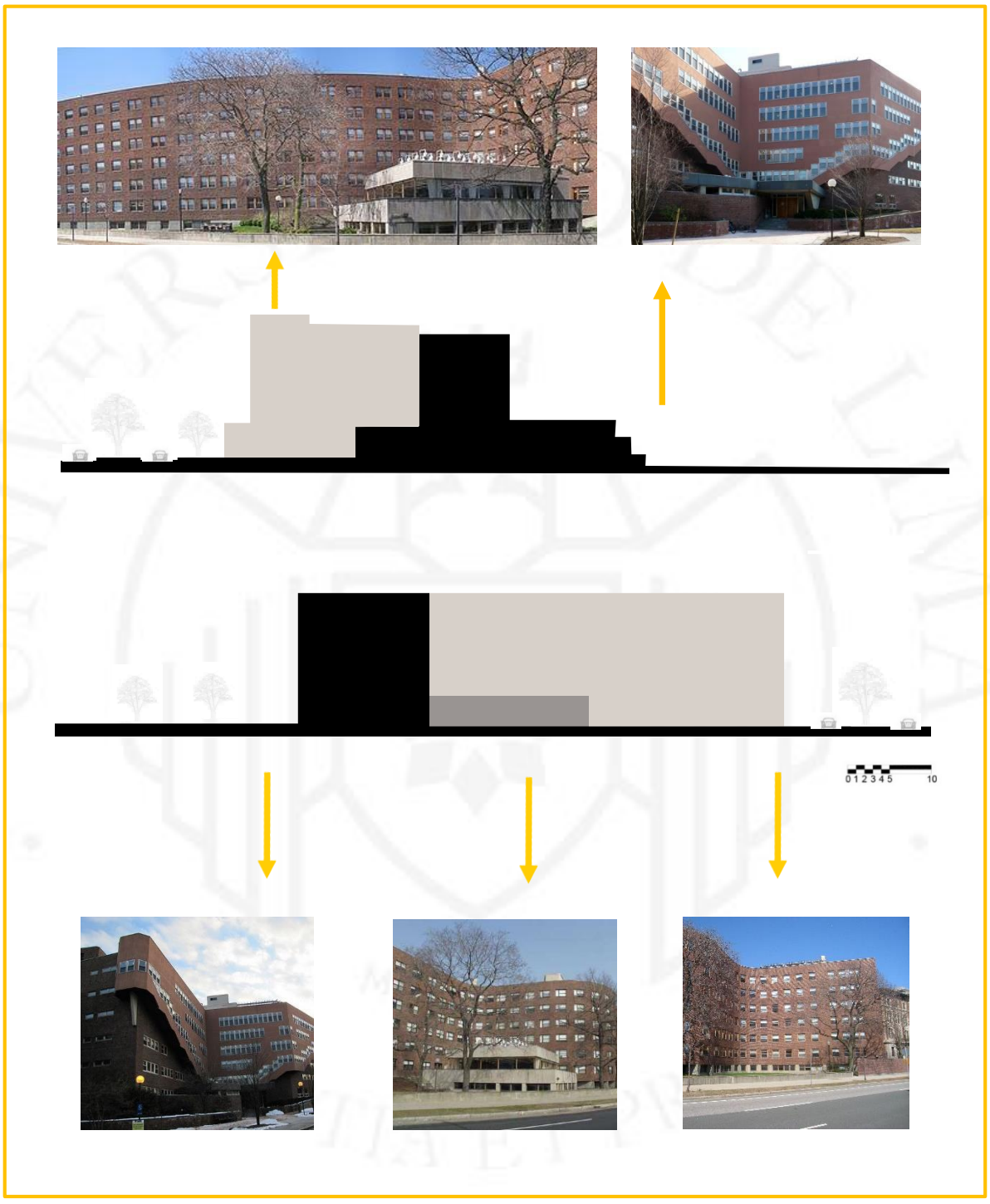
VIAS VEHICULARES SECUNDARIAS

VIAS PEATONALES

Nota. Elaboración propia

Figura 5-47

Secciones esquemáticas del proyecto y el entorno

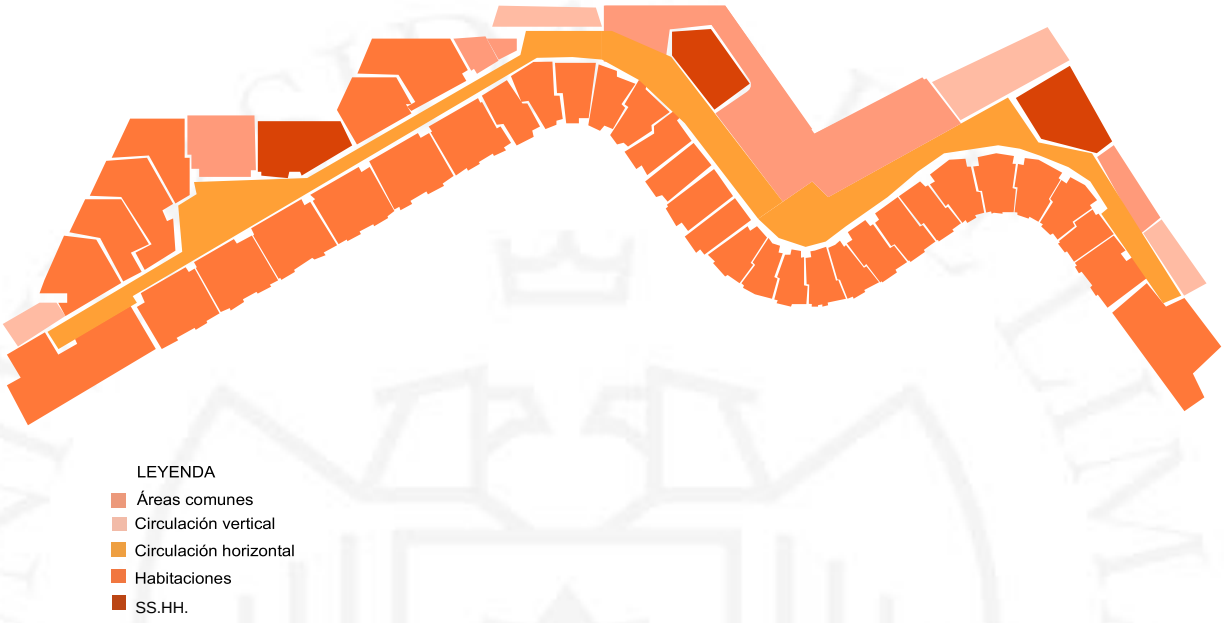


Nota. Elaboración propia

5.1.3.3 Programa y relaciones programáticas

Figura 5-48

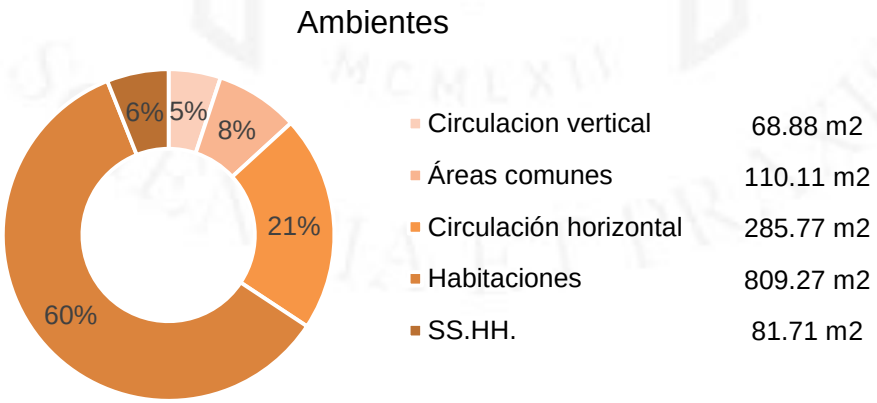
Análisis de paquetes programáticos



Nota. Elaboración propia

Figura 5-49

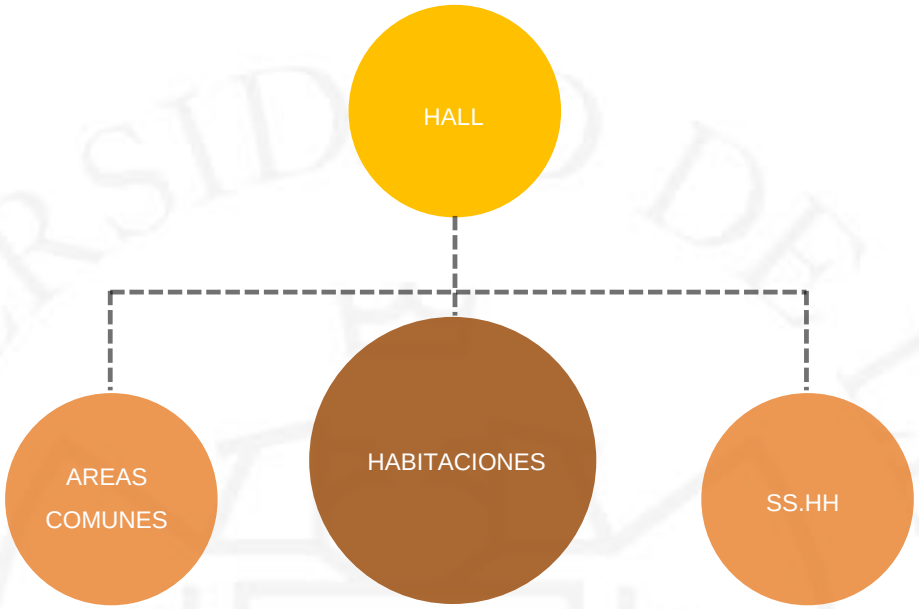
Cuadro de áreas y porcentajes



Nota. Elaboración propia

Figura 5-50

Organigrama funcional y de relaciones espaciales



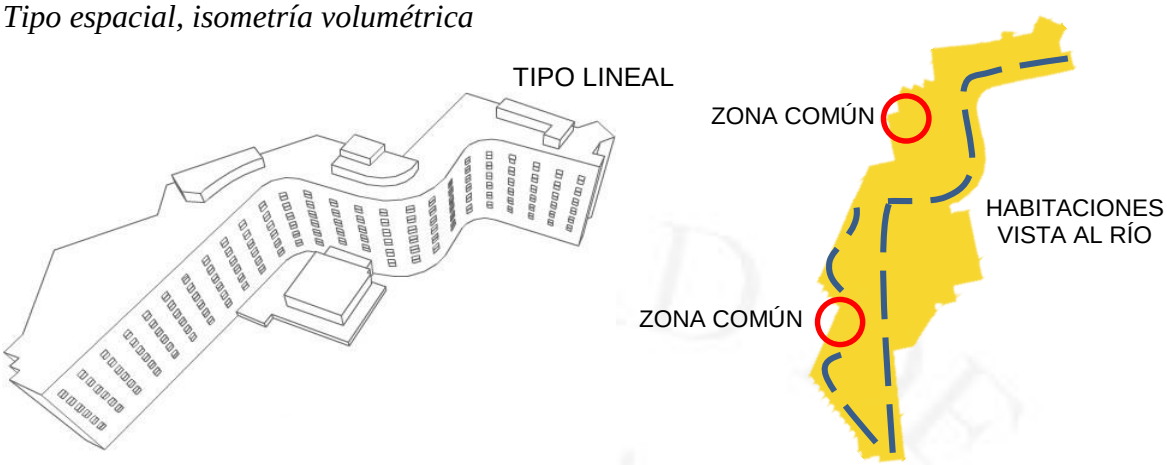
Nota. Elaboración propia

5.1.3.4 Tipo espacial

Se encuentra longitudinalmente situado de manera paralela al río Charles y a su vez al Memorial Drive, una de las vías principales de la región. Unos de los mayores problemas era el ruido que generaba el alto tránsito, sin embargo, se dispuso el volumen de manera que la fachada se abriera al sur quedado las ventanas de las habitaciones con mucha luz natural, vista al río y diagonales a la calle. La residencia tiene seis pisos y posee una distribución lineal la cual fue modificada con ciertas curvas para efectos del diseño, principalmente para incluir los elementos naturales del entorno en el proyecto. Se colocaron las áreas comunes y los accesos en la fachada norte, teniendo esta, caras rectas que contrastan con las formas suaves de la fachada sur.

Figura 5-51

Tipo espacial, isometría volumétrica



Nota. De archdaily.pe

5.1.3.5 Análisis de espacios públicos y privados

Figura 5-52

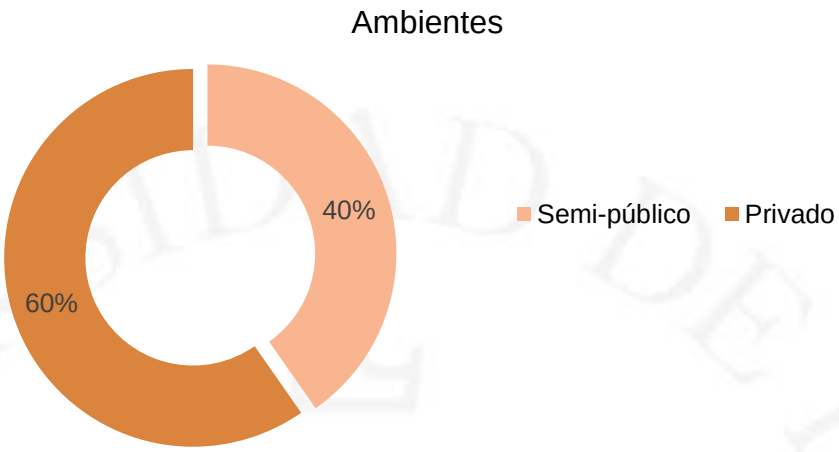
Planta típica- porcentaje de público y privado en la residencia



Nota. Elaboración propia

Figura 5-53

Porcentaje de público y privado en la residencia



Nota. Elaboración propia

Figura 5-54

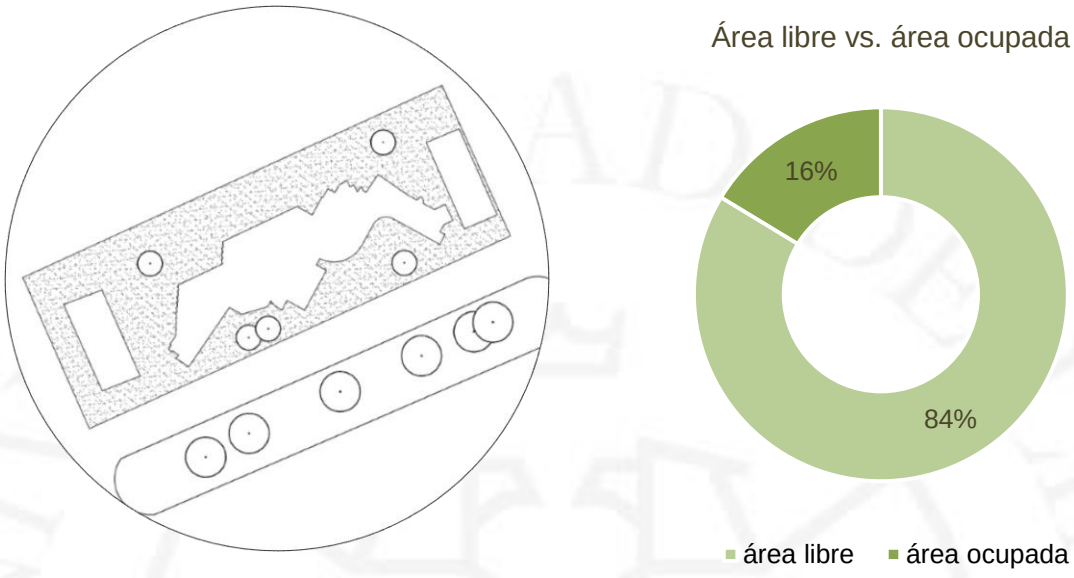
Análisis de flujos y circulaciones



Nota. Elaboración propia

Figura 5-55

Análisis de área libre vs. Área ocupada



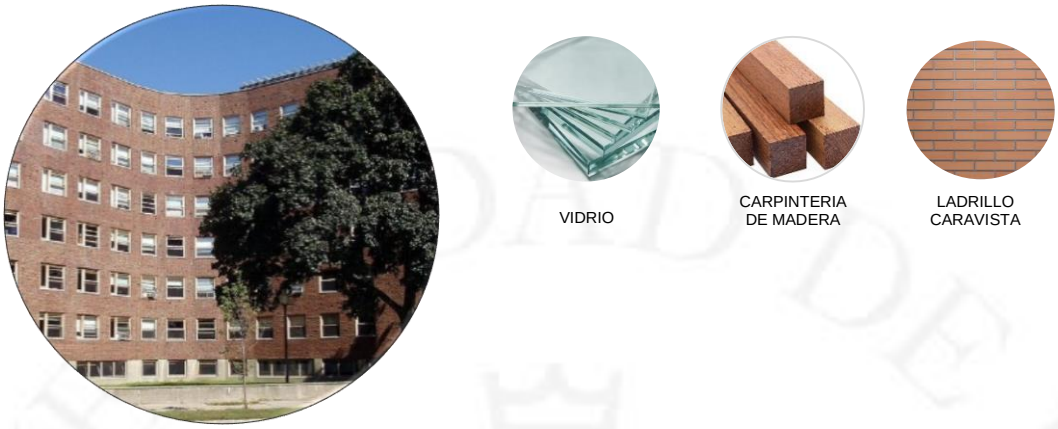
Nota. Elaboración propia

5.1.3.6 Tecnología

La residencia utilizó un sistema conformado por vigas y columnas. Para su construcción, se utilizó materiales como el ladrillo y en la fachada se usó ladrillos cocidos irregularmente. Se procuró utilizar material de "deshecho" para que cuando se tapiara, las partes deformadas se colocaran en la superficie plana y sobresaliesen generando una superficie irregular.

Figura 5-56

Análisis de materiales utilizados



Nota. Elaboración propia

5.1.3.7 Impacto social

Según Alvar Aalto "El objetivo ideal de la arquitectura se puede formular de la siguiente manera: la función de un edificio es la de ser un instrumento que reúna todos los efectos positivos de la naturaleza, para las personas que viven en ellos. Por otra parte, tiene el cometido de proteger a sus habitantes de todos los elementos desfavorables, que pueda haber en la naturaleza o en el entorno determinado del edificio". De esta manera, Aalto potenció los elementos naturales y mitigó los efectos desfavorables del entorno para crear el ambiente idóneo para los estudiantes. La Baker House es una de las residencias más solicitadas en el Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) por tener excelentes espacios comunes que permiten que los estudiantes se relacionen todos los niveles de la edificación. Tiene cinco tipos de habitaciones y 232 habitaciones en todo el edificio.

Figura 5-57

Habitación de la Baker House



Nota. De archdaily.pe

Figura 5-58

Habitación de la Baker House



Nota. De archdaily.pe

Figura 5-59

Habitación de la Baker House



Nota. De archdaily.pe

Figura 5-60

Corredores de la Baker House



Nota. De archdaily.pe

Figura 5-61

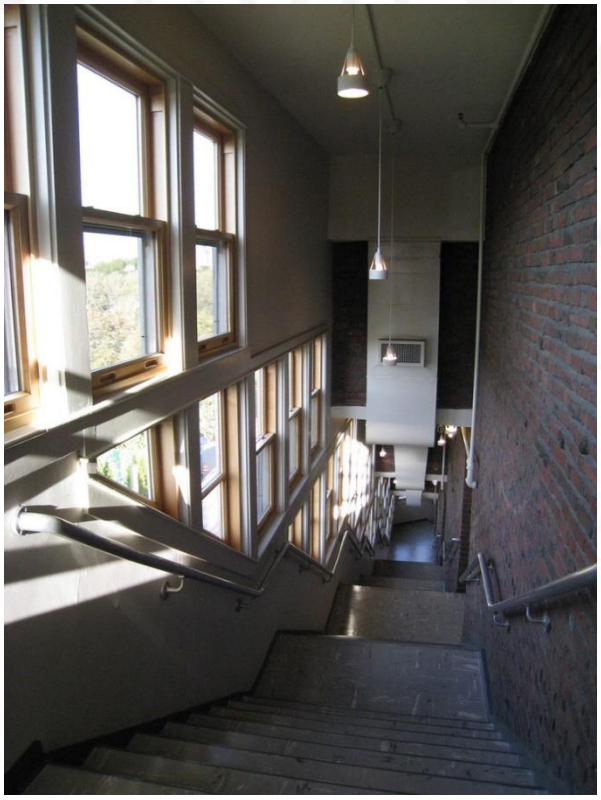
Interior de escaleras



Nota. De archdaily.pe

Figura 5-62

Interior de escaleras



Nota. De archdaily.pe

Figura 5-63

Escaleras áreas comunes



Nota. De archdaily.pe

Figura 5-64

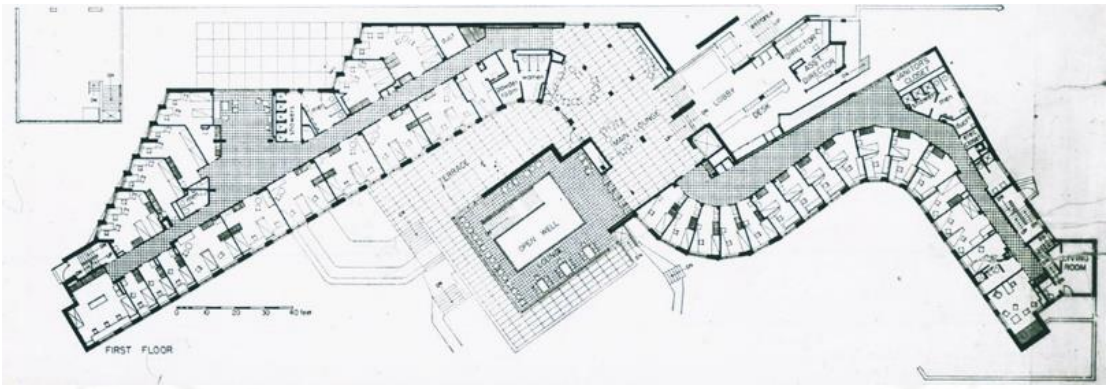
Comedor de la Baker House



Nota. De archdaily.pe

Figura 5-65

Primera planta de la Baker House



Nota. De urbipedia.org

Figura 5-66

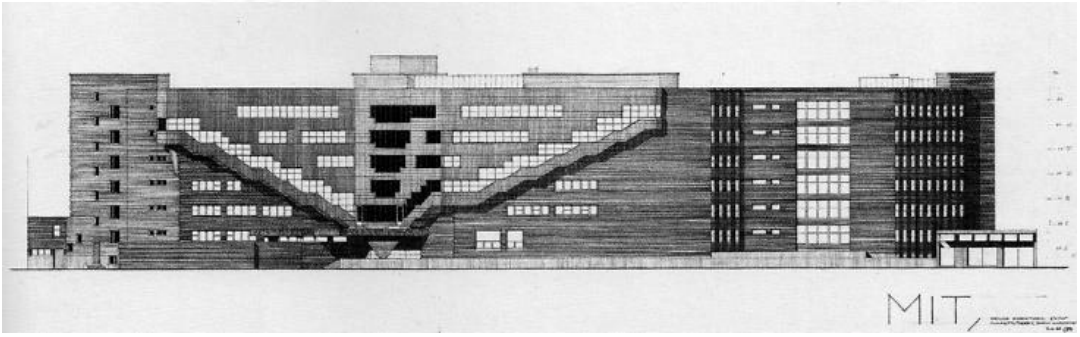
Planta típica de la Baker House



Nota. De urbipedia.org

Figura 5-67

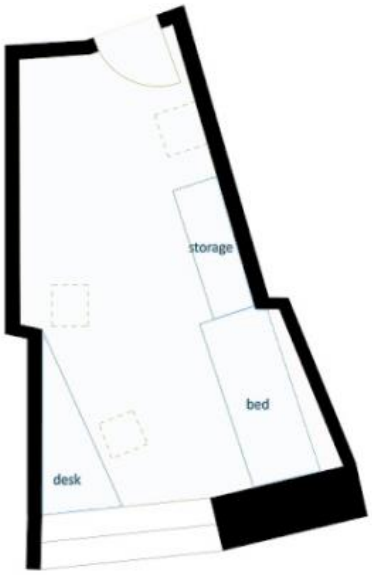
Elevación de la Baker House



Nota. De urbipedia.org

Figura 5-68

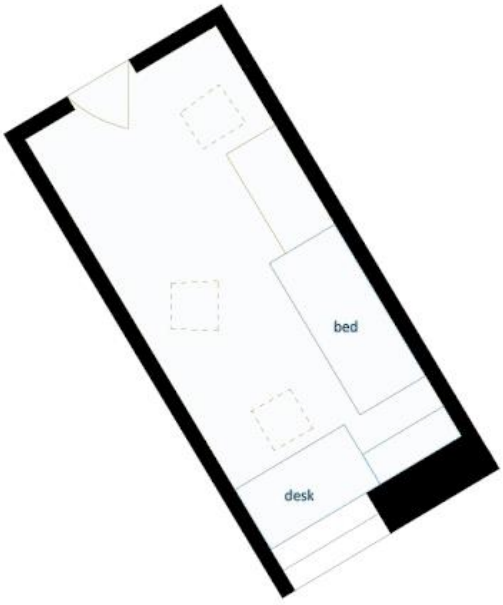
Tipo 1 habitación individual



Nota. De wiki.ead.pucv.cl

Figura 5-69

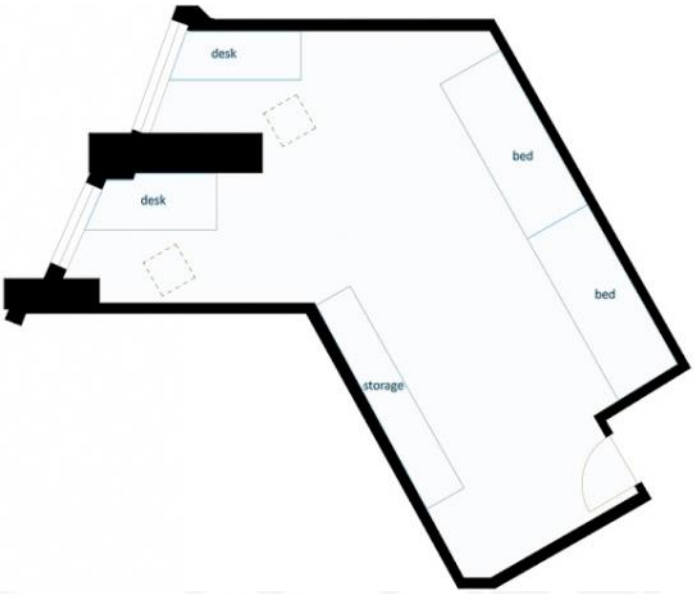
Tipo 2 habitación individual



Nota. De wiki.ead.pucv.cl

Figura 5-70

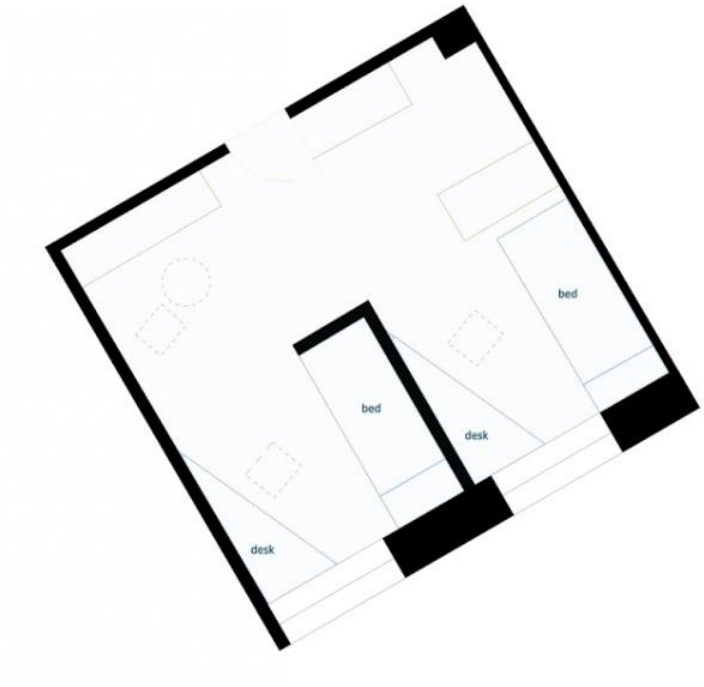
Tipo 3 habitación doble



Nota. De wiki.ead.pucv.cl

Figura 5-71

Tipo 4 habitación doble



Nota. De wiki.ead.pucv.cl

5.1.4 Nueva residencia y comedores de la Universidad de St. Edward's

Tabla 5-4

Ficha técnica

Arquitecto del proyecto	Alejandro Aravena / Ricardo Torrejón
Ubicación	Saint Edward's University - Austin, Texas
Año del proyecto	2008

Nota. Elaboración propia

5.1.4.1 Historia

El Consejo de Administración de la universidad seleccionó al estudio de arquitectos de Alejandro Aravena junto con otros cinco para realizar el diseño de la residencia estudiantil de la Universidad de St. Edward's. Después de algunas entrevistas, se redujo la lista a tres finalistas; la decisión final se tomó tras la visita a varios edificios de los candidatos.

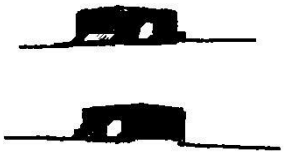
Durante el proceso de diseño, el Consejo de Administración solicitó que para que el edificio guarde relación con los demás se utilice un lenguaje similar, específicamente, techos rojos. Los arquitectos decidieron no seguir ese patrón por el desfase de épocas que era de un siglo construido. (Baduel, 2009)

Figura 5-72

Estrategias principales de diseño



Conformado por dos bloques que conviven con edificios del S. XX



Contraste entre el interior y el exterior del edificio: Los espacios interiores son coloridos; mientras que, los del exterior son rústicos y monocromáticos. Además, el exterior tiene un aspecto sólido, de piedra, mientras que el interior tiene espacios luminosos, con mucho vidrio.



Planta baja vs. plantas superiores: Los volúmenes inferiores del edificio están conectados por un patio central. La planta baja tiene como característica los espacios amplios y abiertos a diferencia de los superiores que son un poco más cerrados.

Las habitaciones se encuentran en los niveles superiores, estas, están distribuidas próximas a un espacio de áreas comunes y buscan la iluminación y ventilación natural, todas tienen vista a la fachada principal; mientras que las áreas de uso común, hacia los patios interiores.



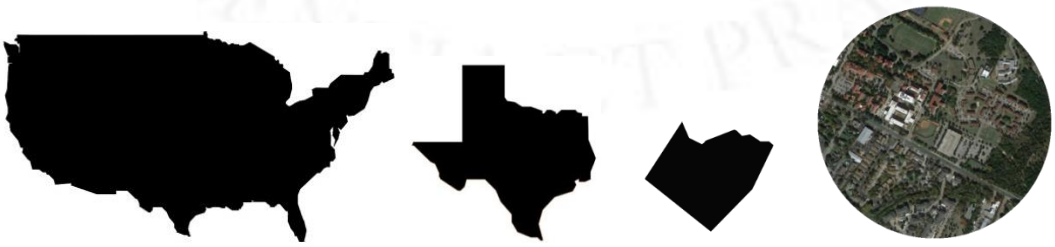
Corte: El edificio fue diseñado en corte longitudinal, por ello, en sus cortes podemos apreciar la mayor riqueza del proyecto.

Nota. Elaboración propia

5.1.4.2 Ubicación y relación con el entorno

Figura 5-73

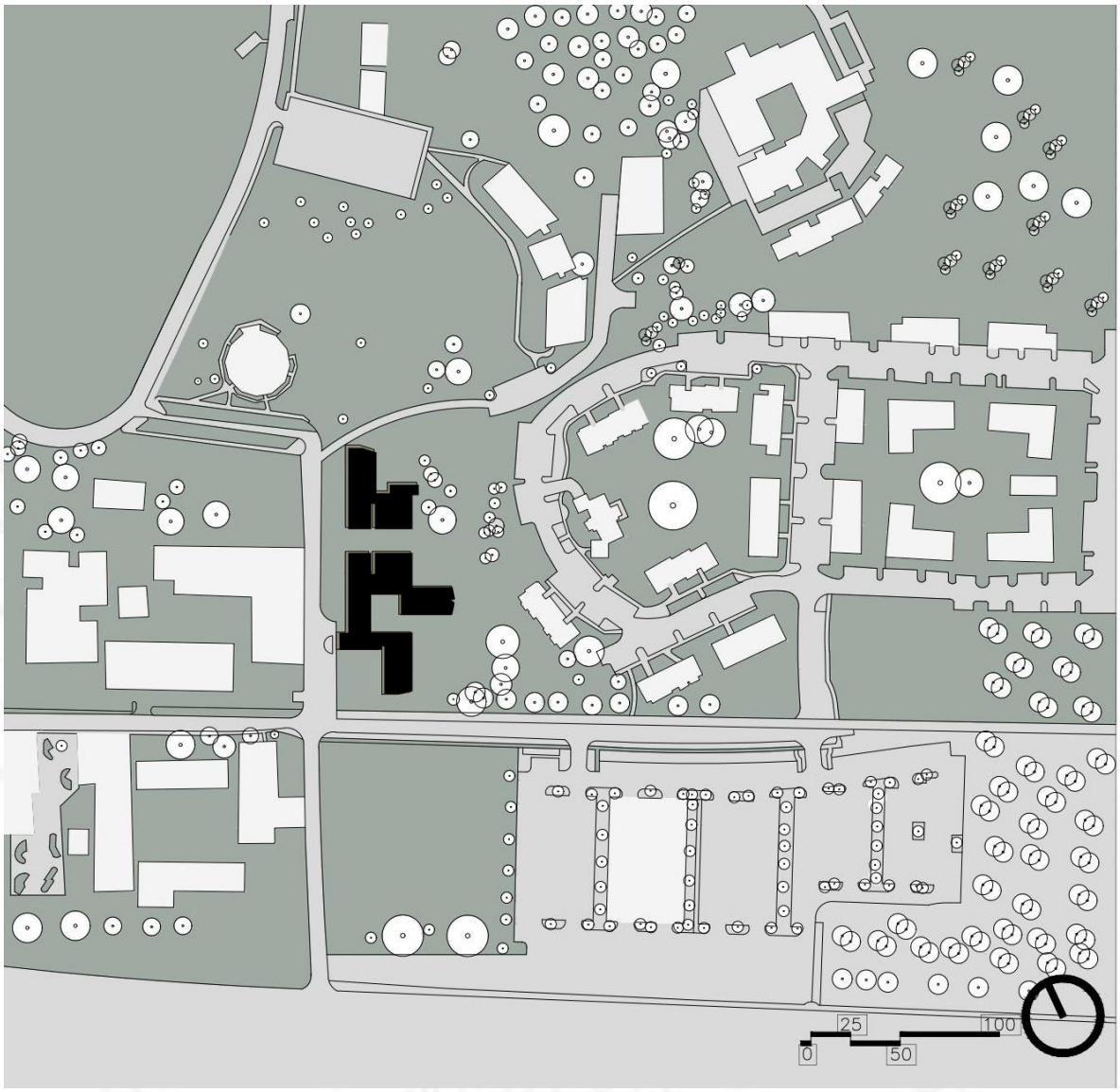
Ubicación macro de la Nueva residencia de la Universidad de Saint Edward's



Nota. Elaboración propia

Figura 5-74

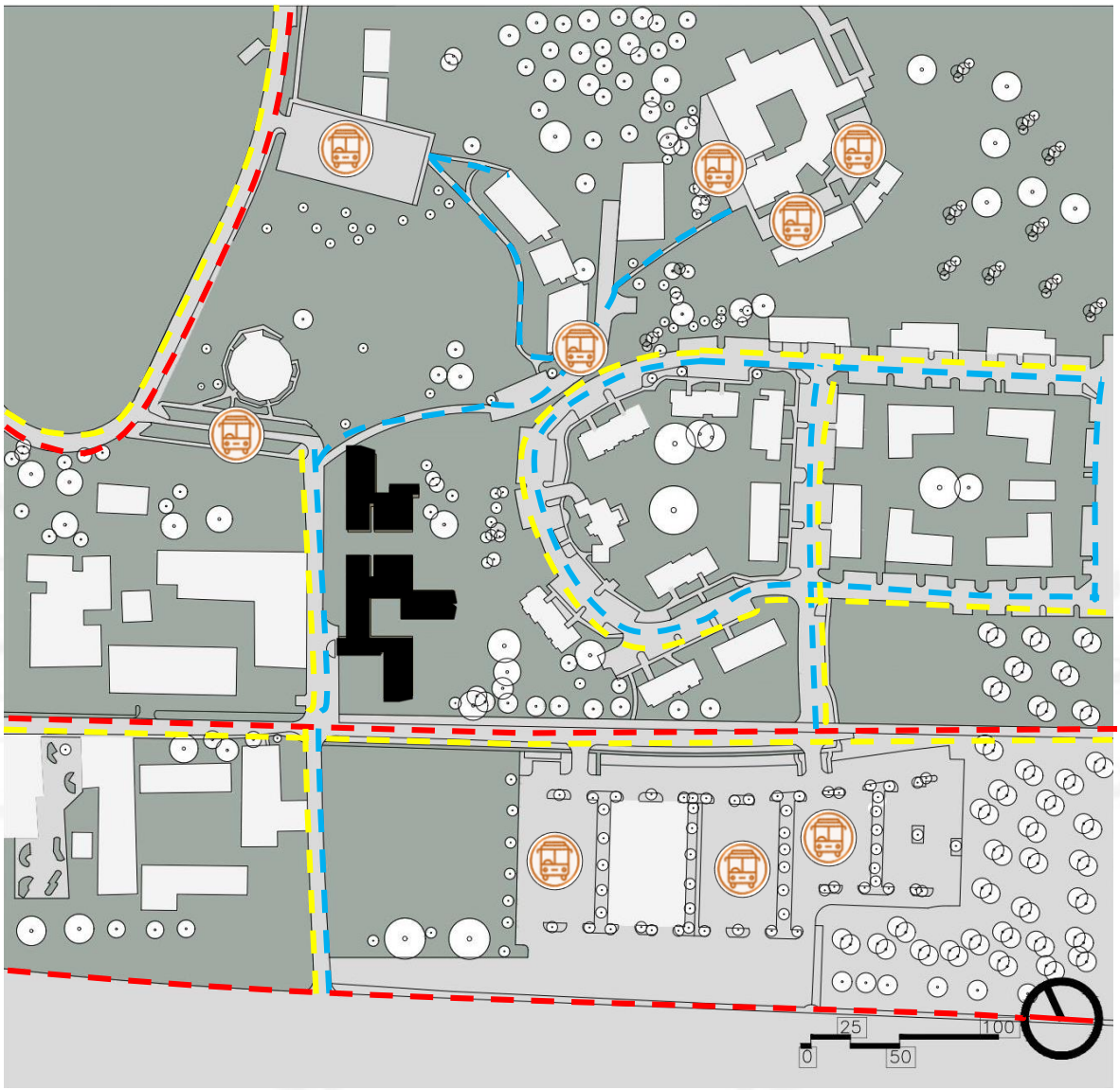
Plano de ubicación



Nota. Elaboración propia

Figura 5-75

Plano de análisis viario



LEYENDA

ESTACIONAMIENTOS

PX PUERTAS DE INGRESO

VIAS VEHICULARES PRINCIPALES

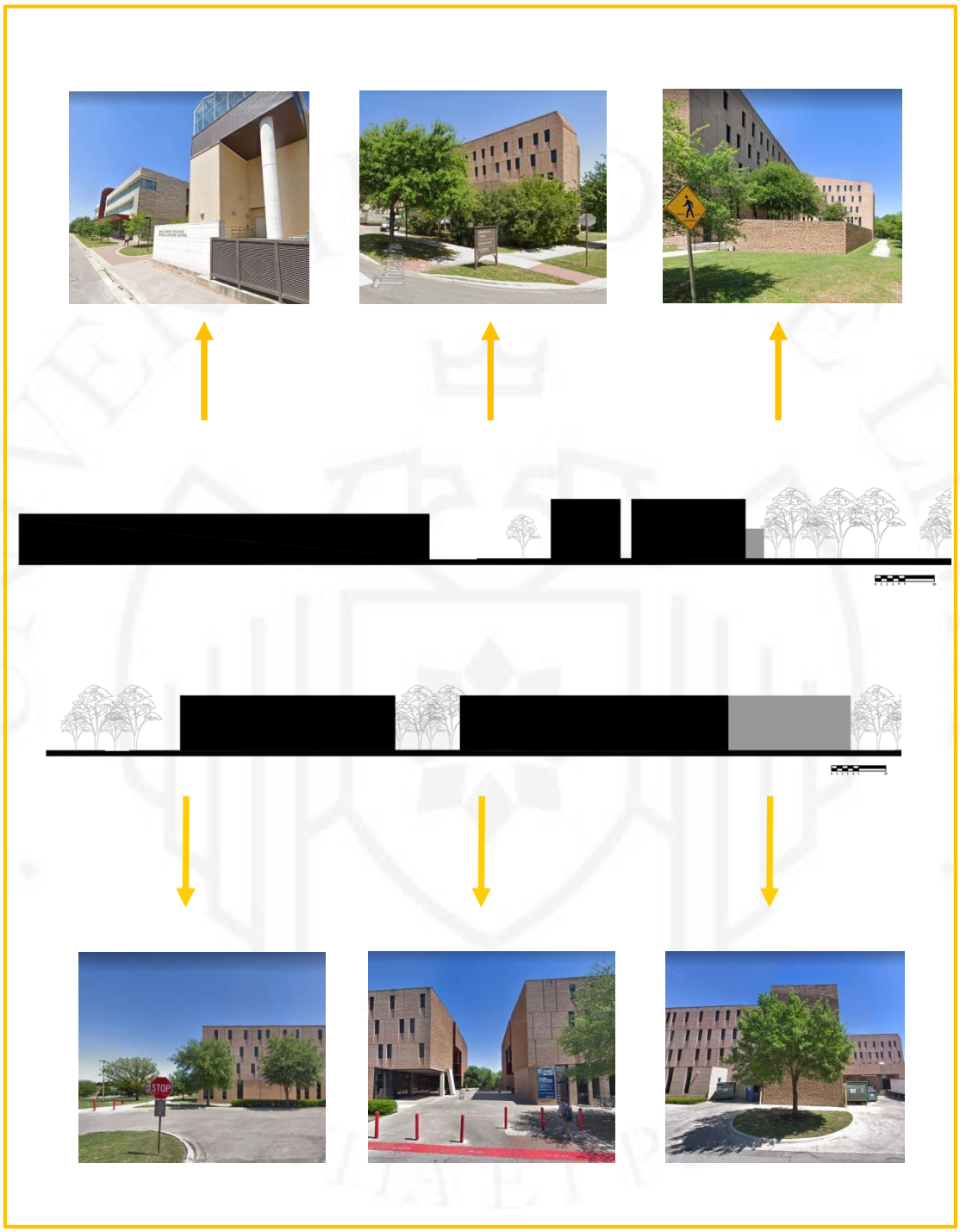
VIAS VEHICULARES SECUNDARIAS

VIAS PEATONALES

Nota. Elaboración propia

Figura 5-76

Secciones del proyecto y el entorno

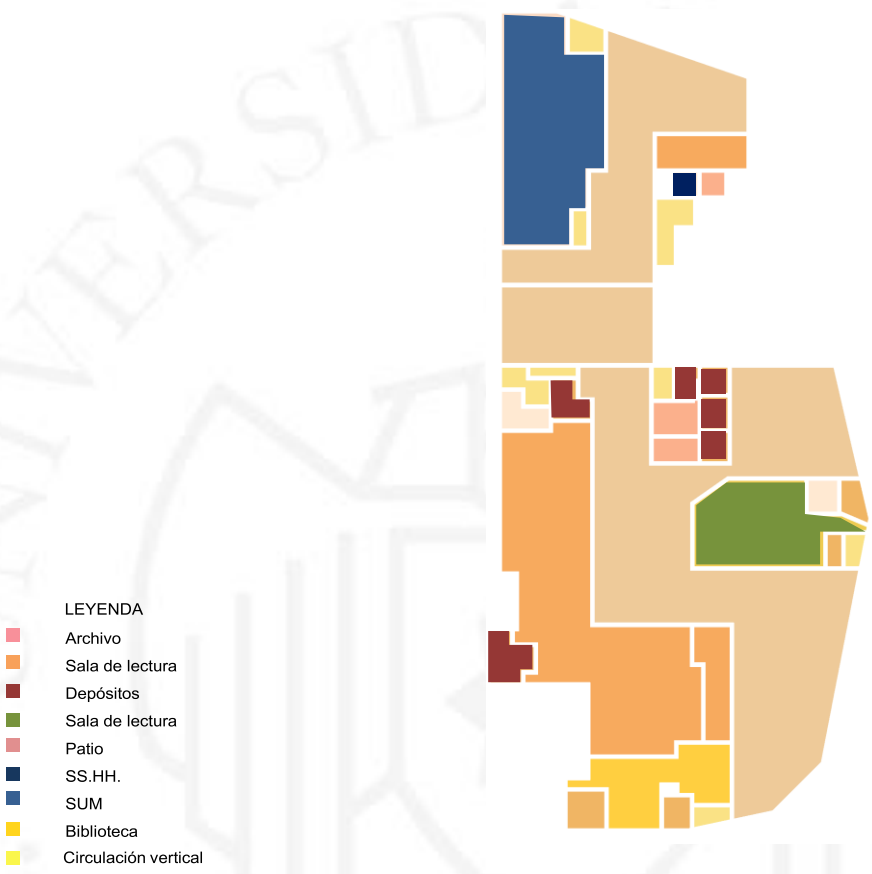


Nota. Elaboración propia

5.1.4.1 Programa y relaciones programáticas

Figura 5-77

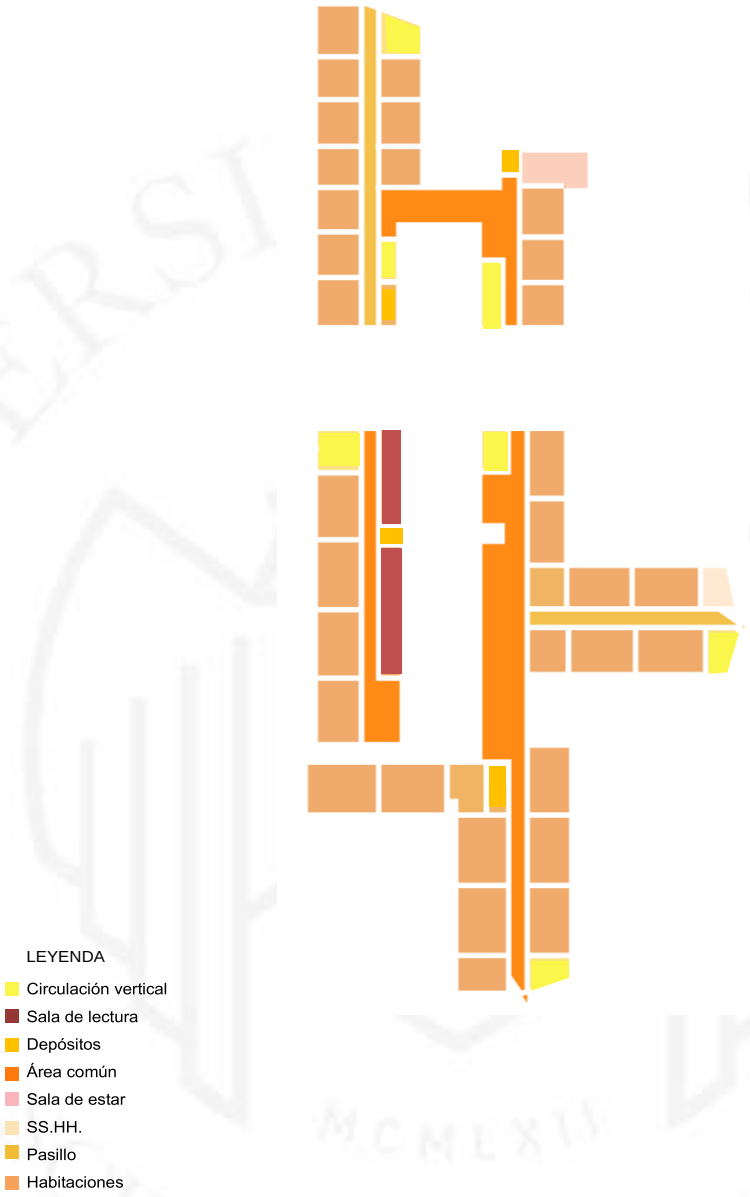
Análisis de paquetes programáticos de la primera planta



Nota. Elaboración propia

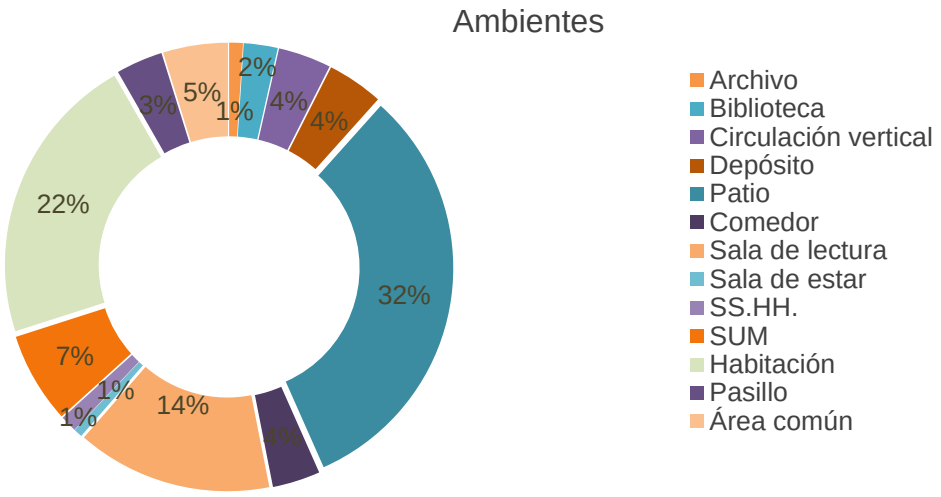
Figura 5-78

Análisis de paquetes programáticos de la planta típica



Nota. Elaboración propia

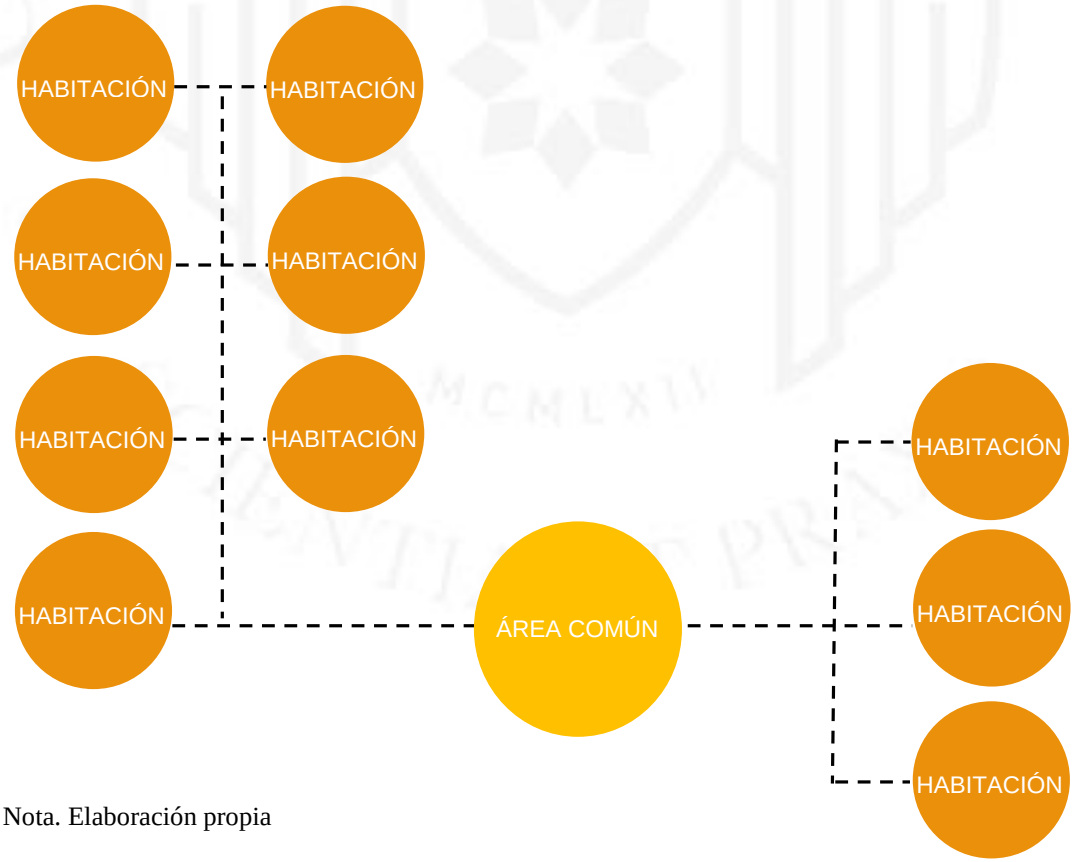
Figura 5-79
Cuadro de áreas y porcentajes



Nota. Elaboración propia

Figura 5-80

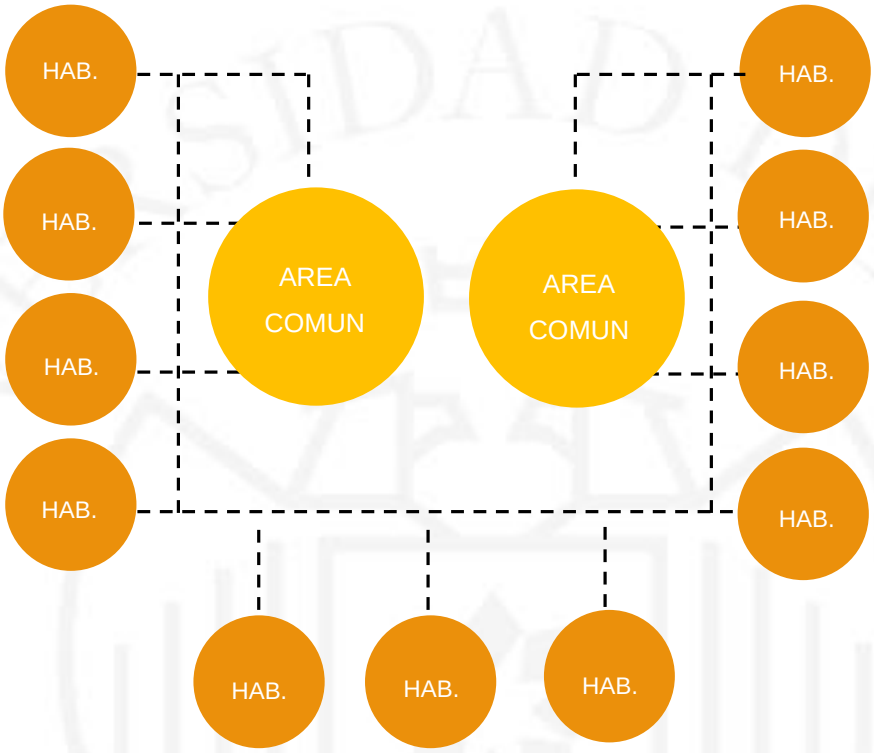
Organigrama funcional y de relaciones espaciales del primer bloque



Nota. Elaboración propia

Figura 5-81

Organigrama funcional y de relaciones espaciales del segundo bloque



5.1.4.2 Tipo espacial

La distribución de la residencia es nuclear, está compuesta por dos edificios los cuales poseen un patio central, el cual distribuye a todo el recinto. El edificio tiene 4 pisos, en el basamento se ubican las áreas sociales, en los pisos superiores las habitaciones y demás áreas semi privadas.

Figura 5-82

Tipo espacial, isometría volumétrica de la nueva residencia y comedores de la universidad de St. Edward.

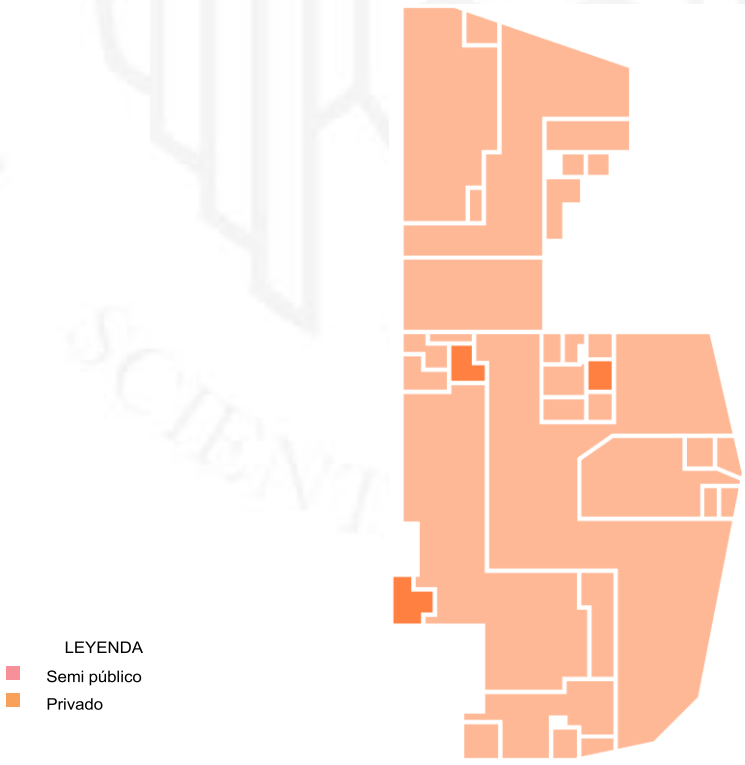


Nota. Elaboración propia

5.1.4.3 Análisis de espacios públicos y privados

Figura 5-83

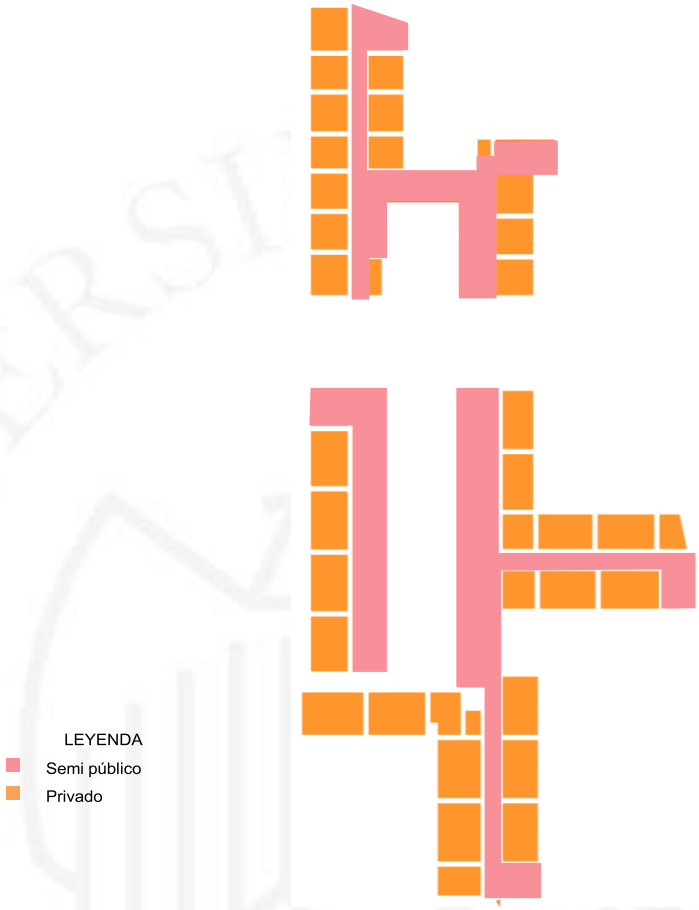
Planta – Espacio público y privado en la primera planta



Nota. Elaboración propia

Figura 5-84

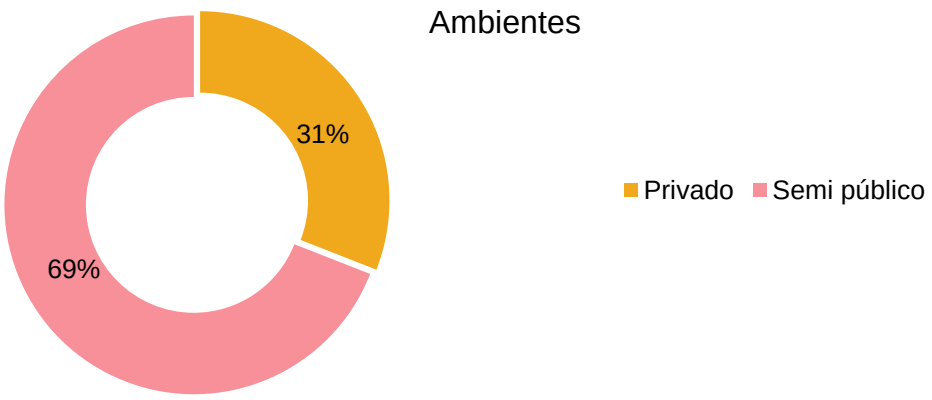
Planta - Espacio público y privado en la planta típica



Nota. Elaboración propia

Figura 5-85

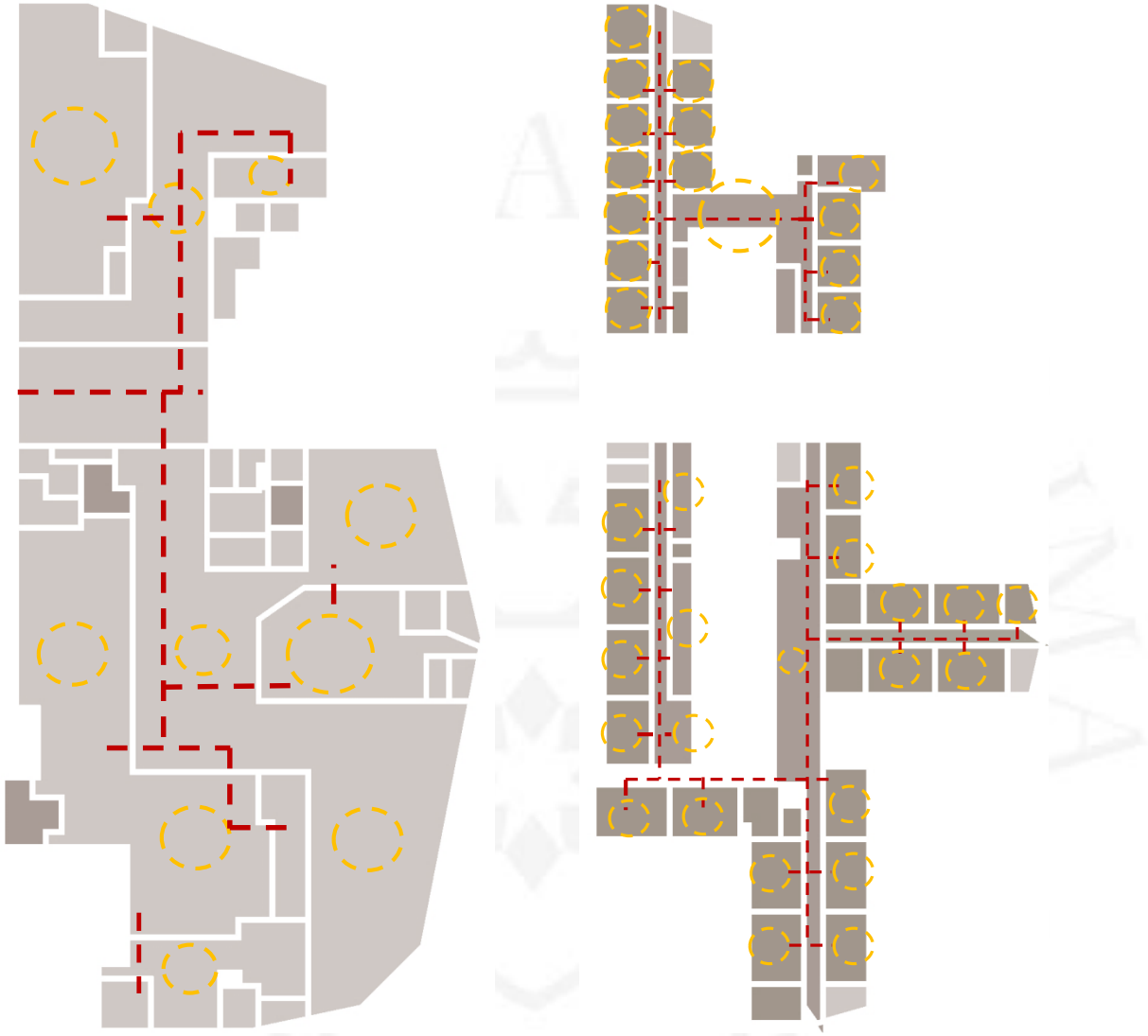
Porcentaje de espacio público y privado en la residencia



Fuente: Elaboración propia

Figura 5-86

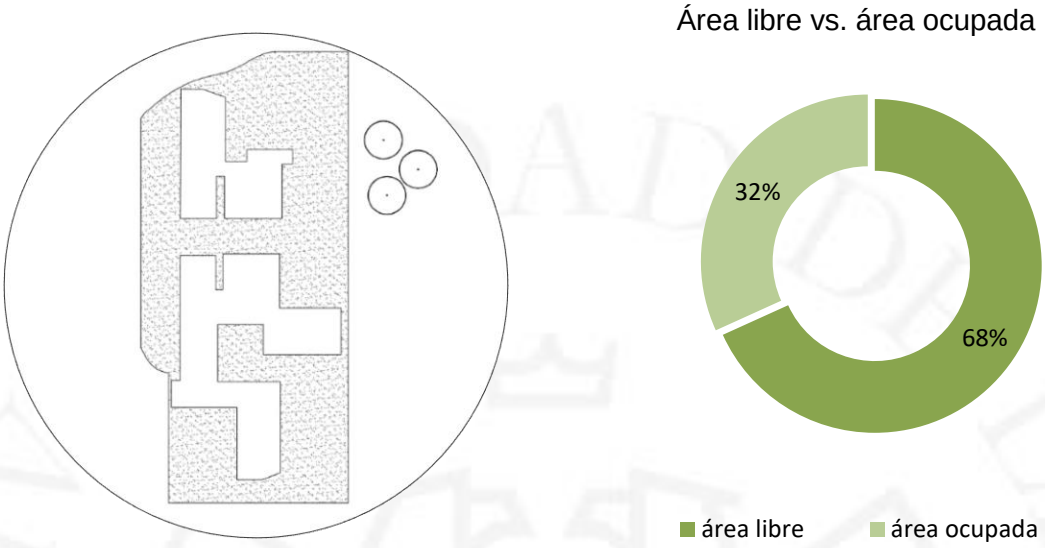
Análisis de flujos y circulaciones



Nota. Elaboración propia

Figura 5-87

Análisis de área libre vs. Área ocupada



Nota. Elaboración propia

5.1.4.4 Tecnología

Figura 5-88

Análisis de materiales utilizados



Nota. Elaboración propia

5.1.4.5 Impacto social

La residencia y las diferentes áreas comunes que incluye el edificio, sobre todo su basamento, prestan servicios a los estudiantes de bajos recursos de la universidad. Este edificio, ademas de contribuir con los estudiantes para que puedan contar con una vivienda adecuada y desarrollar sus actividades, permitió que se integrara a la perfección la parte tradicional de la universidad (los edificios históricos) con una parte más moderna y actualiada de la arquitectura.

Figura 5-89

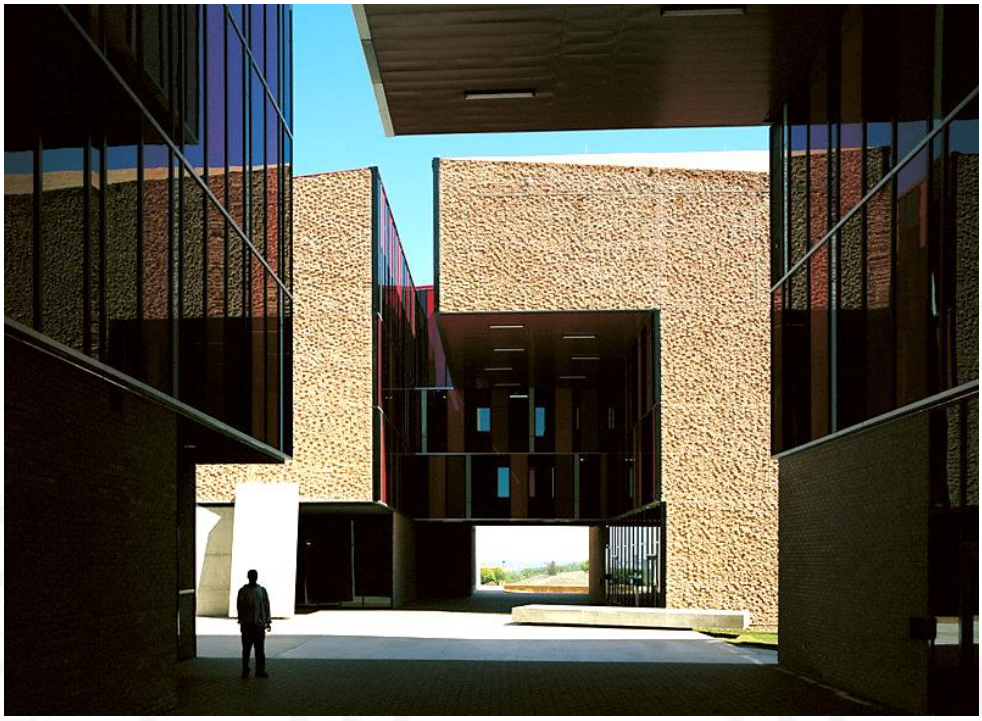
Vista exterior



Nota. De archdaily.pe

Figura 5-90

Relación espacial



Nota. De archdaily.pe

Figura 5-91

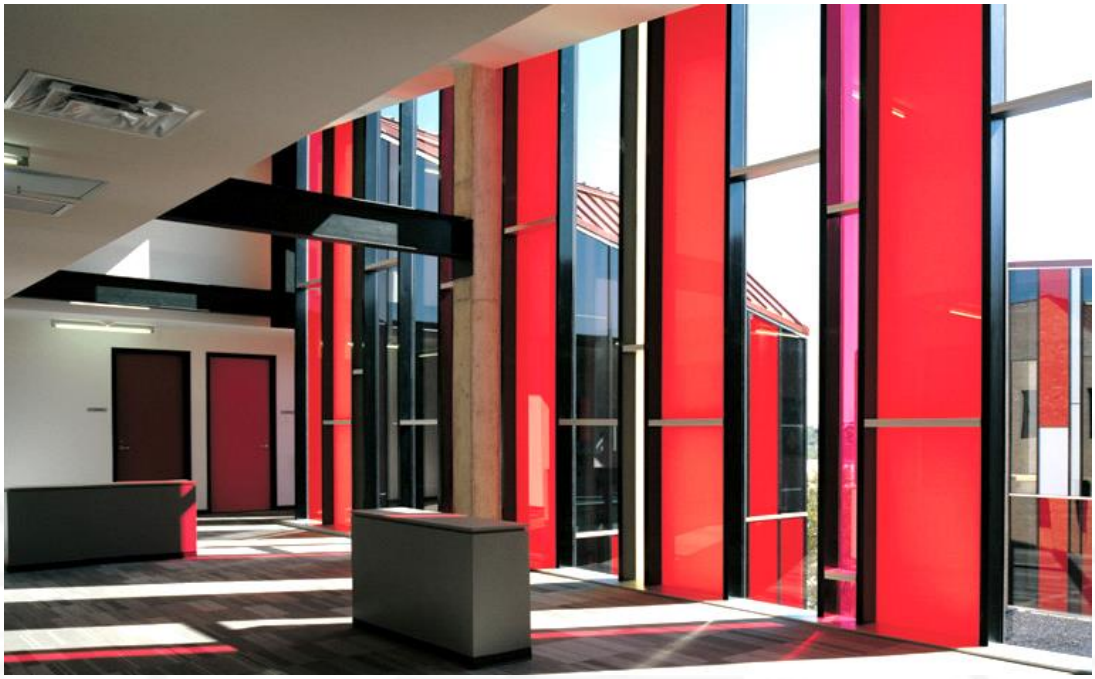
Relación con el entorno



Nota. De archdaily.pe

Figura 5-92

Vista interior



Nota. De archdaily.pe

Figura 5-93

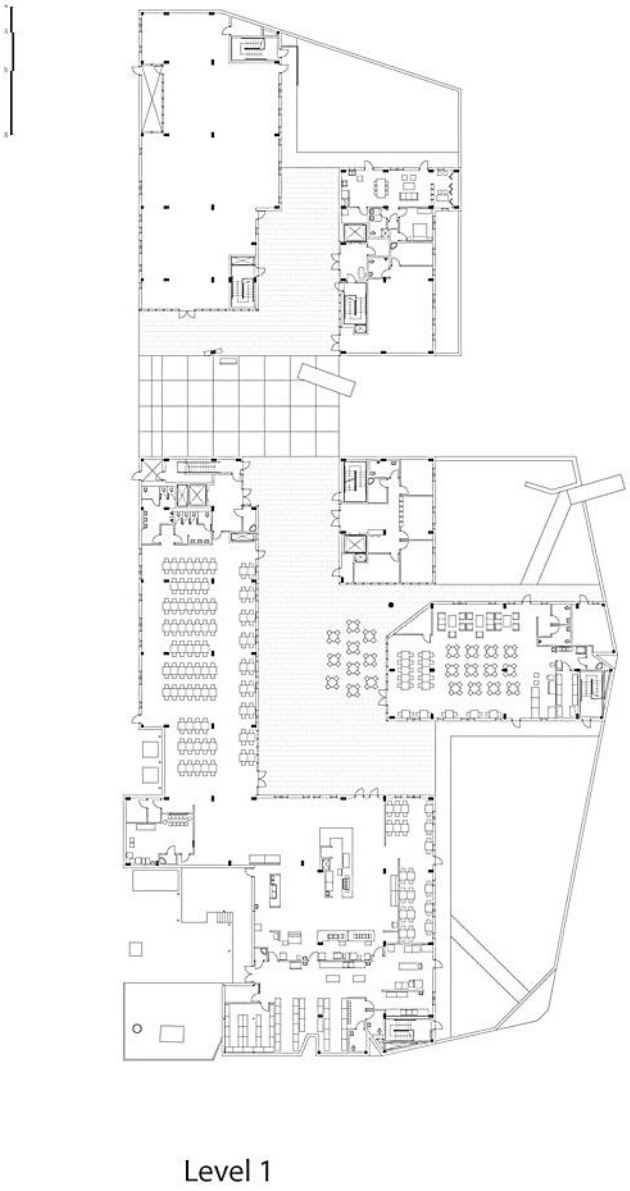
Vista del comedor de la residencia



Nota. De archdaily.pe

Figura 5-94

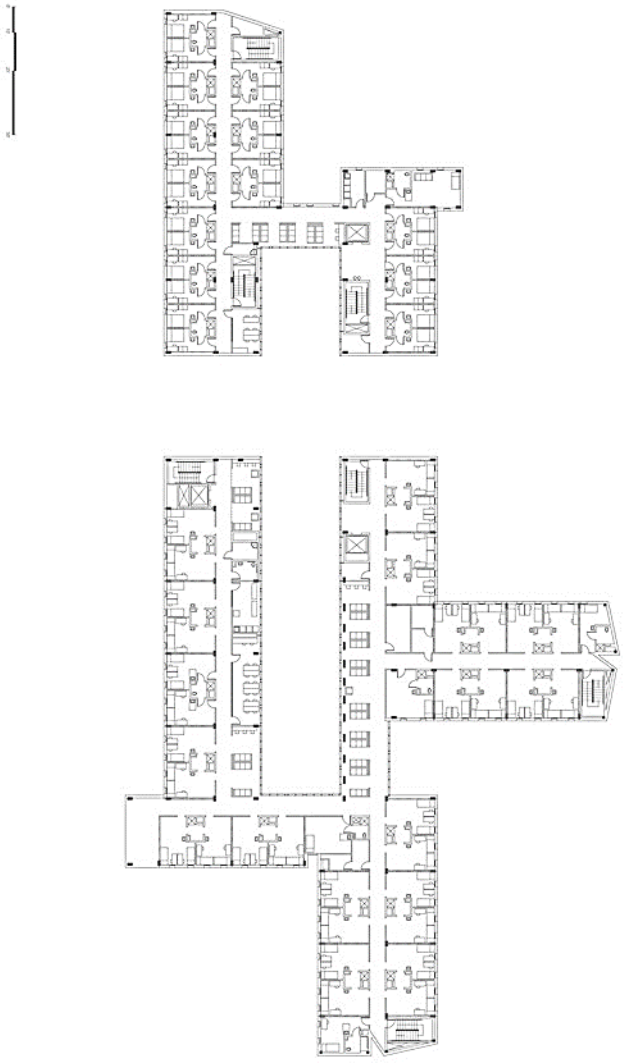
Plano de la residencia Nivel 1



Nota. De archdaily.pe

Figura 5-95

Plano de la residencia Nivel 2



Nota. De archdaily.pe

Figura 5-96

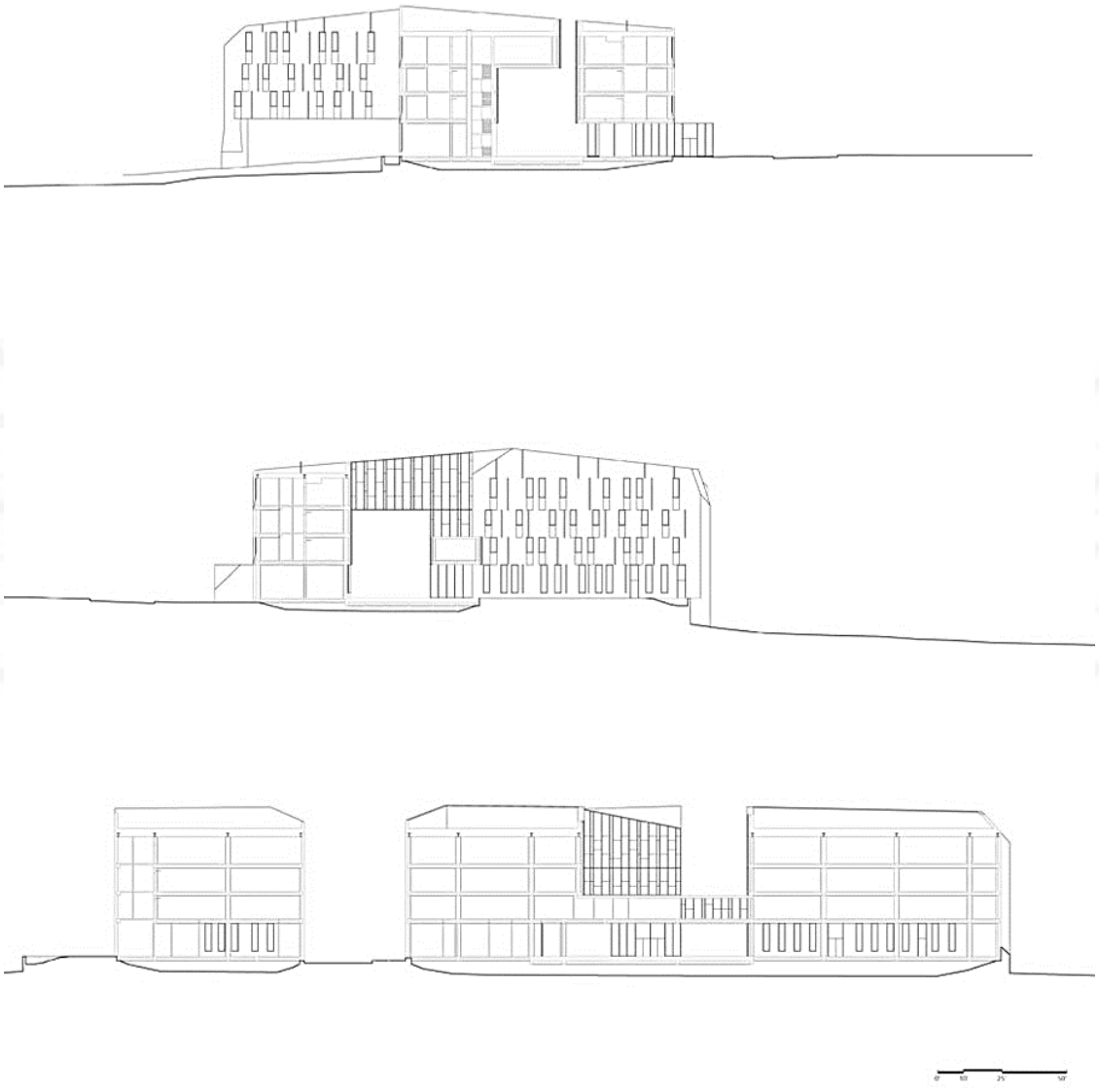
Plano de la residencia Nivel 4



Nota. De archdaily.pe

Figura 5-97

Elevaciones



Nota. De archdaily.pe

5.1.5 Tietgen dormitory

Tabla 5-5

Ficha técnica

Arquitecto del proyecto	Lundgaard & Tranberg Architects
Ubicación	Rued Langgaards Vej 10, 2100 Copenhague, Dinamarca
Año del proyecto	2005

Nota. Elaboración propia

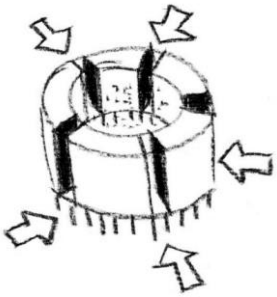
5.1.5.1 Historia

La residencia Tietgen se encuentra en Orestad nord, el destino de este distrito es a la construcción de viviendas para familias y universitarios, instituciones de investigación y culturales y dos paradas de la nueva línea del metro.

La planificación y el diseño de este distrito se realizaron como resultado de diversos concursos de arquitectura entre los estudios más reconocidos. Entre 1996 y 2003 se realizaron 9 concursos para el diseño de dos de los edificios más reconocidos: la residencia Tietgenkollegiet y la universidad IT. El distrito de Orestard nord está en constante cambio, siempre se están realizando nuevas edificaciones por lo tanto hay más gente en él, ya que son atraídos por el hermoso ambiente natural con bosques y canales. (Tietgenkollegiet)

Figura 5-98

Estrategias principales de diseño

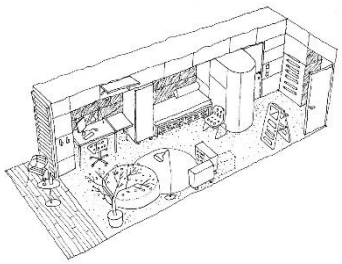


Sistema: Posee un sistema radial, su planta tiene forma circular con cinco ingresos equidistantes y un vacío central.



Piezas: Diversos módulos que se engranan y superponen para la conformación de 5 torres respecto a un centro.

Planta libre: Se utilizó la primera planta para permitir la relación directa entre el interior y el exterior del volumen, siendo la planta baja totalmente permeable.



Habitaciones: Las habitaciones de la residencia están diseñadas a modo de trapecio teniendo el escritorio, la cama y el baño en una sola cara a modo de mueble.

Nota. Elaboración propia

5.1.5.2 Ubicación y relación con el entorno

Figura 5-99

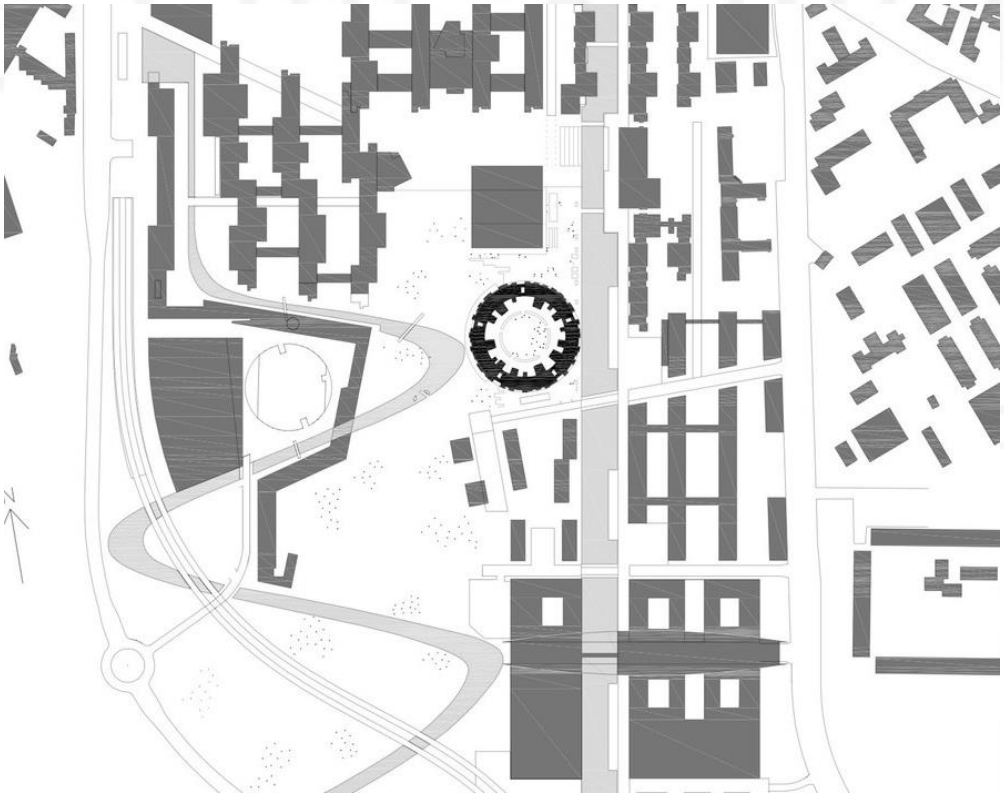
Ubicación macro de la residencia estudiantil de Tietgen



Nota. Elaboración propia

Figura 5-100

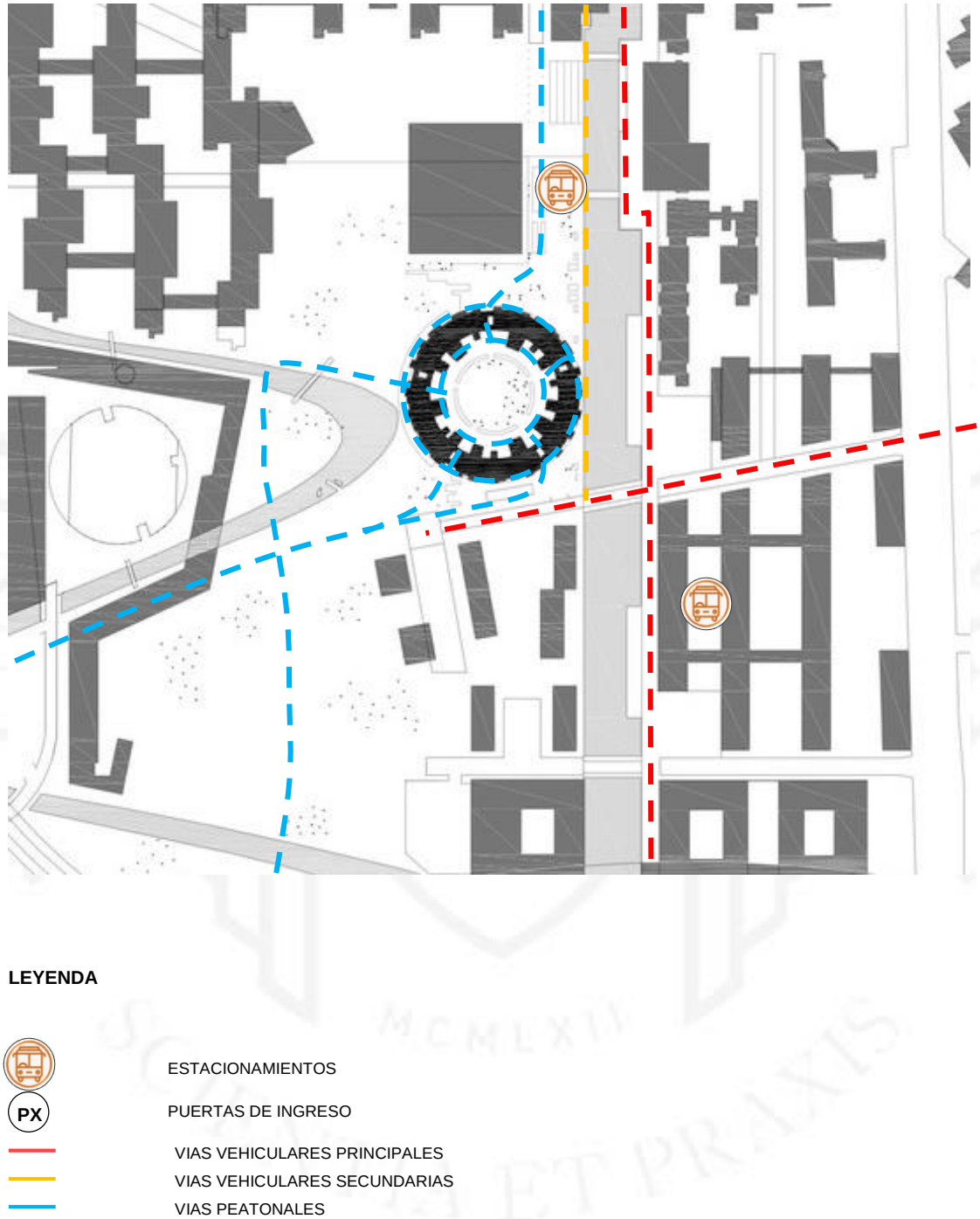
Plano de ubicación



Nota. De archdaily.pe

Figura 5-101

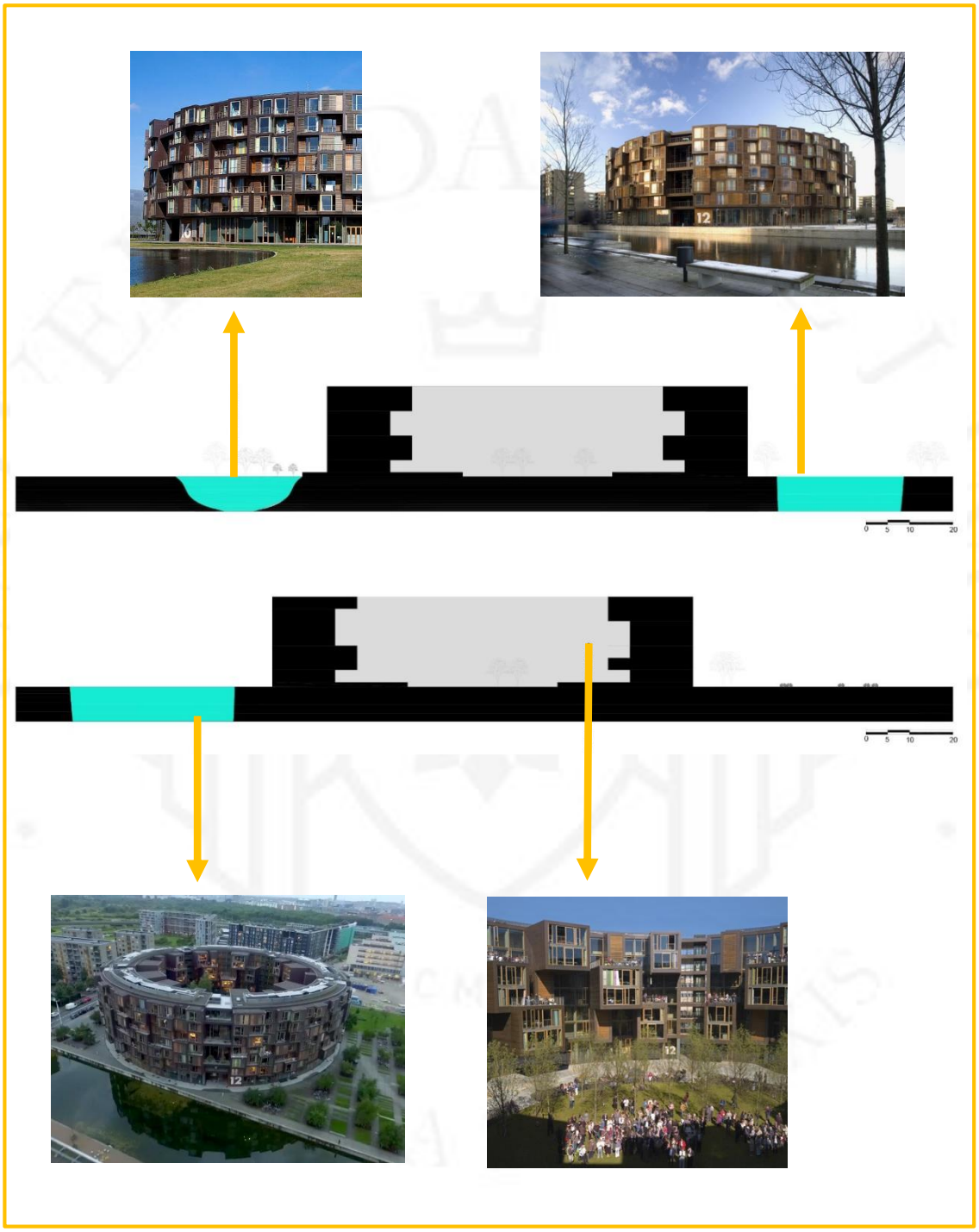
Plano de análisis viario



Nota. Elaboración propia

Figura 5-102

Secciones del proyecto y el entorno

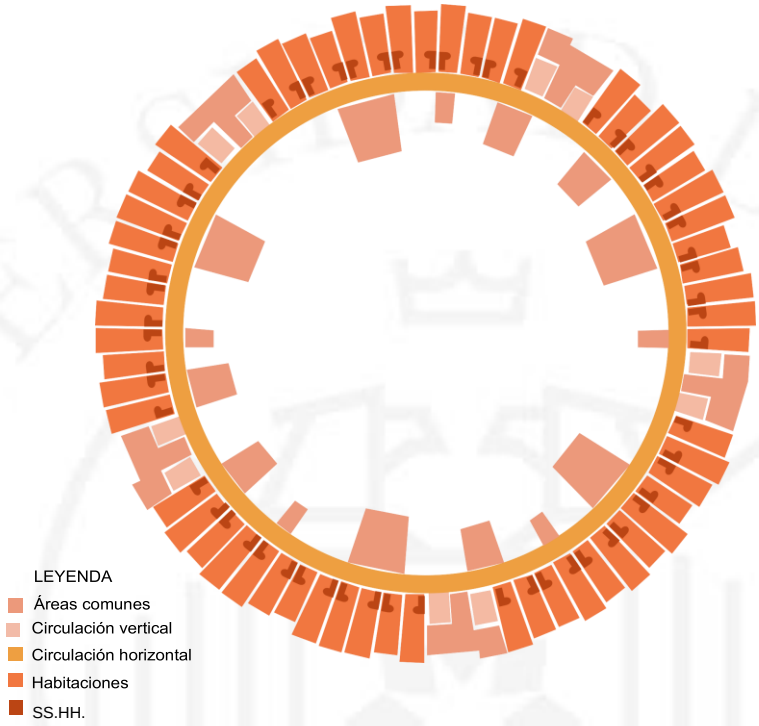


Nota. Elaboración propia

5.1.5.3 Programa y relaciones programáticas

Figura 5-103

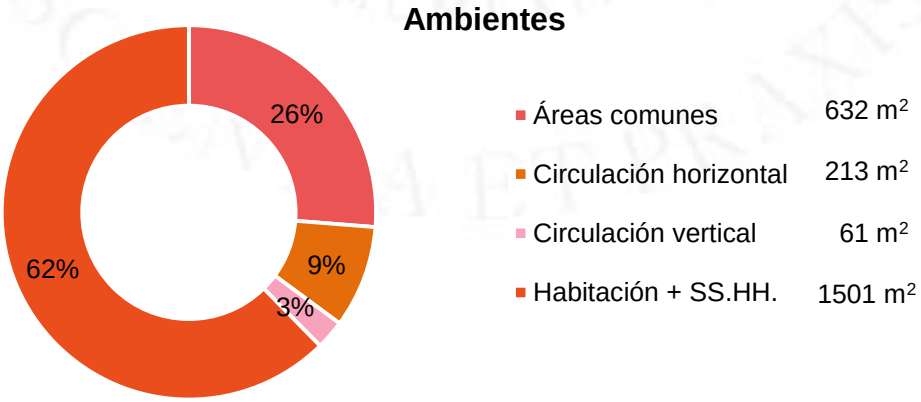
Análisis de paquetes programáticos



Nota. Elaboración propia

Figura 5-104

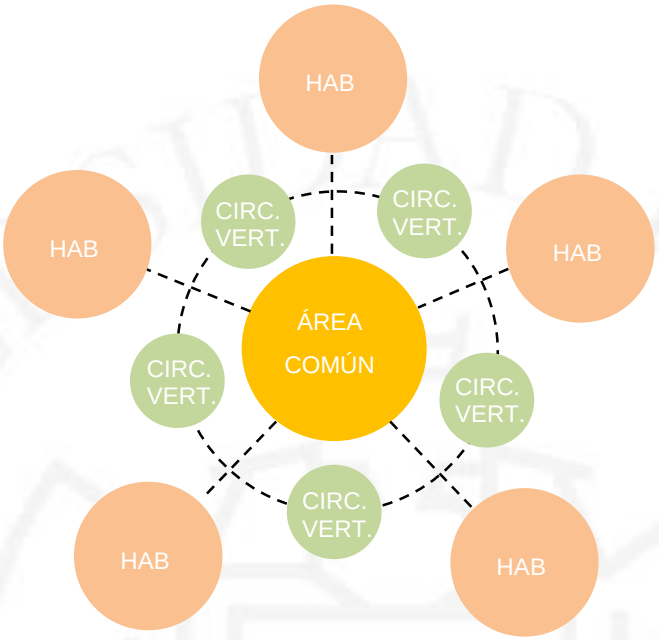
Cuadro de áreas y porcentajes



Nota. Elaboración propia

Figura 5-105

Organigrama funcional y de relaciones espaciales



Nota. Elaboración propia

5.1.5.4 Tipo espacial

El Tietgen Dormitory posee una distribución radial, tiene capacidad para albergar 400 residentes en 360 habitaciones. La circulación vertical se encuentra en cada uno de los 5 bloques que conforman un cilindro con un patio central, hacia el cual miran, por medio de grandes ventanales, las zonas comunes y los corredores los cuales siguen la forma circular de la planta del edificio, mientras que las habitaciones ven hacia el exterior del cilindro. Por esta razón todos los ambientes están dotados de mucha luz y comunicación visual.

La distribución de las habitaciones se encuentra a diferentes profundidades en un ritmo alternado. Esta serie de repeticiones resulta en la forma exterior del edificio Los grupos de espacios comunes se forman tras la repetición de un patrón del edificio.

Figura 5-106

Vista 3d en corte del proyecto y proyección modular



Nota. De editionblondal

Figura 5-107

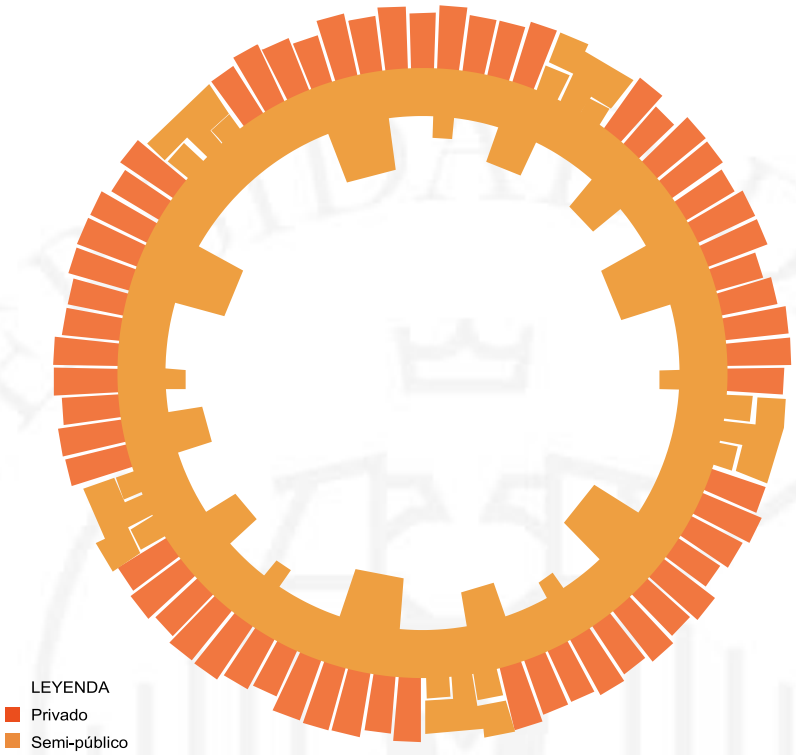
Tipo espacial, isometría volumétrica



Nota. Elaboración propia

Figura 5-108

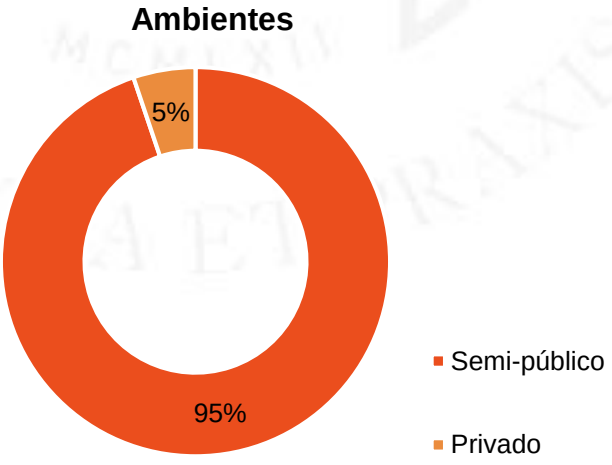
Planta típica - porcentaje de público y privado en la residencia



Nota. Elaboración propia

Figura 5-109

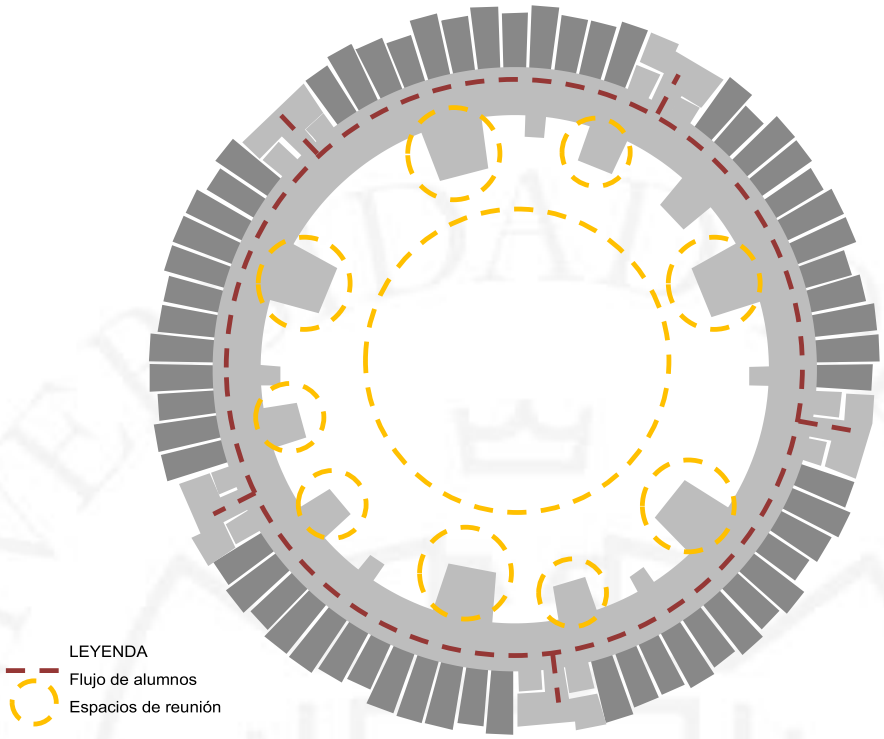
Porcentaje de público y privado en la residencia



Nota. Elaboración propia

Figura 5-110

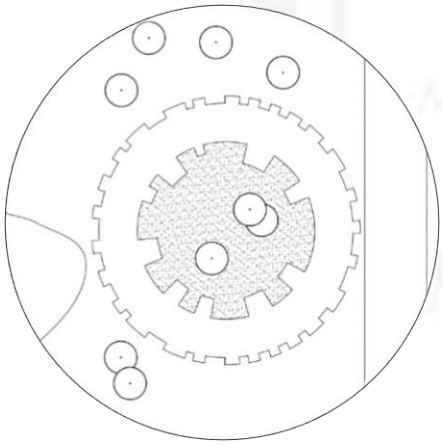
Análisis de flujos y circulaciones

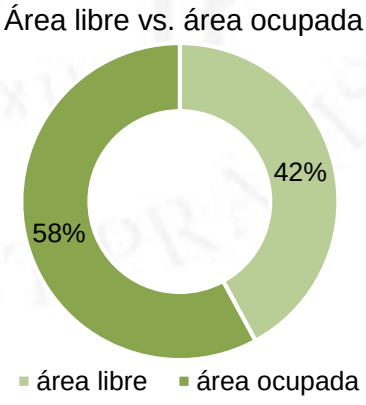


Nota. Elaboración propia

Figura 5-111

Análisis de área libre vs. área ocupada





Nota. Elaboración propia

5.1.5.5 Tecnología

Los materiales utilizados fueron concreto, madera de roble, vidrio y cobre. El exterior es marrón por el enchape de una aleación de cobre y en el interior tiene un color amarillento y gris por el uso de un enchape de roble y concreto expuesto. Por otro lado, posee volados en toda la parte exterior e interior los cuales permiten que desde la lejanía se perciba una textura rugosa e interiormente se genera un escenario dinámico.

Figura 5-112

Análisis de materiales utilizados



Nota. Elaboración propia

5.1.5.6 Impacto social

Esta residencia tiene un gran impacto ya que, se encuentra ubicado en el distrito de Orestad que cuenta con un plan maestro realizado en 1997 que divide el lugar en 4 distritos, uno de ellos es Ørestad Nord donde se encuentra esta residencia. Se espera que 100.000 personas vivan en el distrito de Orestad, de las cuales el 20% serán estudiantes y el 20% de todas las actividades serán de desarrollo universitario. (Tietgenkollegiet)

La residencia Tietgen se ha vuelto una de las más populares no solo en Dinamarca sino también en el mundo debido a que su forma innovadora, ya que, potencia el encuentro de los estudiantes en torno al desarrollo de lo común, genera el encuentro y la participación gracias a la forma y a las actividades que promueve la institución como reuniones de comité voluntario, actividades deportivas, la noche del café fiestas y demás.

Figura 5-113

Exterior de la residencia



Nota. De archdaily.pe

Figura 5-114

Espacio de reunión al aire libre dentro de la residencia



Nota. De archdaily.pe

Figura 5-115

Patrio central de la residencia



Nota. De archdaily.pe

Figura 5-116

Habitación



Nota. De archdaily.pe

Figura 5-117

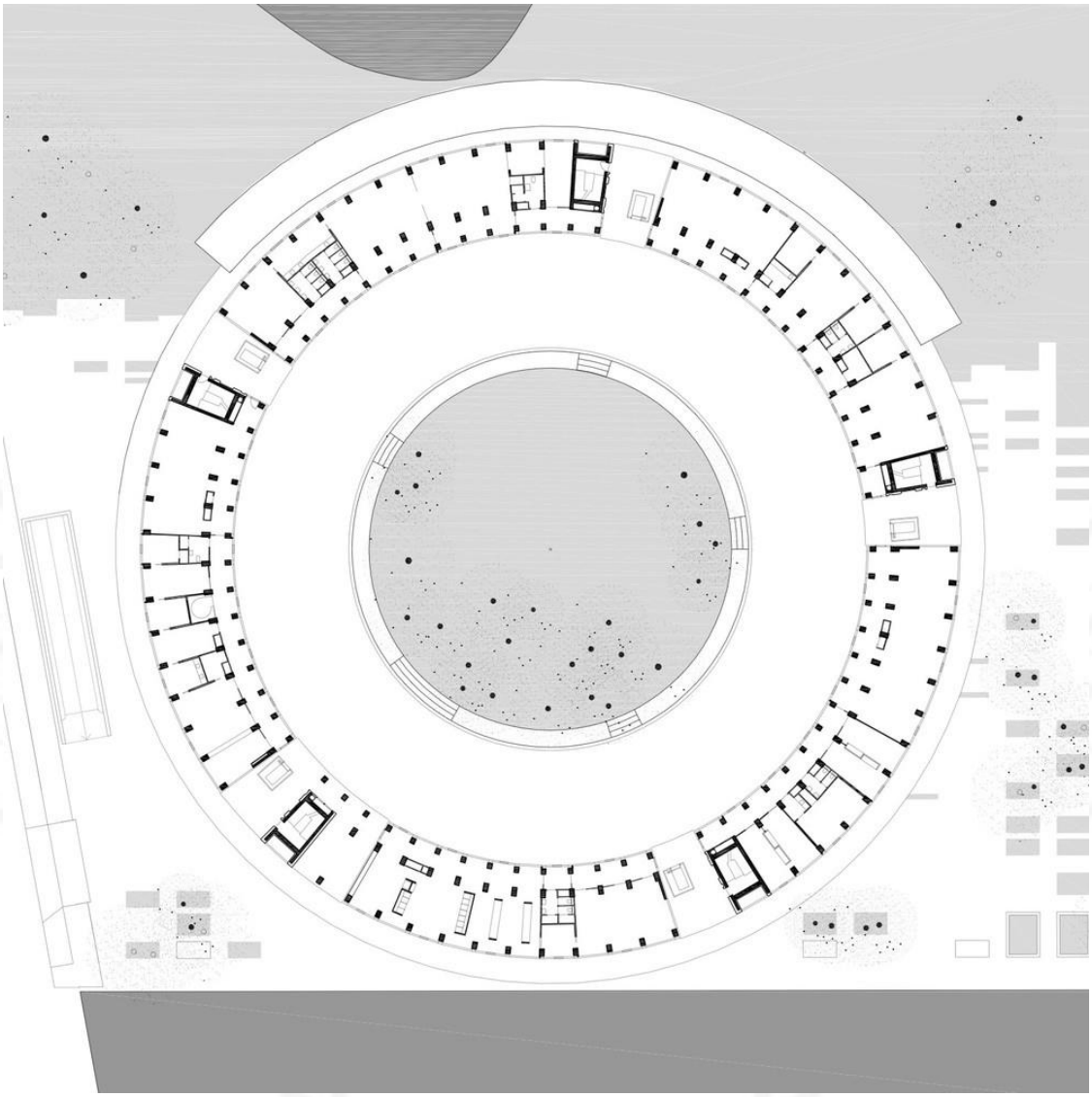
Cocina de la residencia



Nota. De archdaily.pe

Figura 5-118

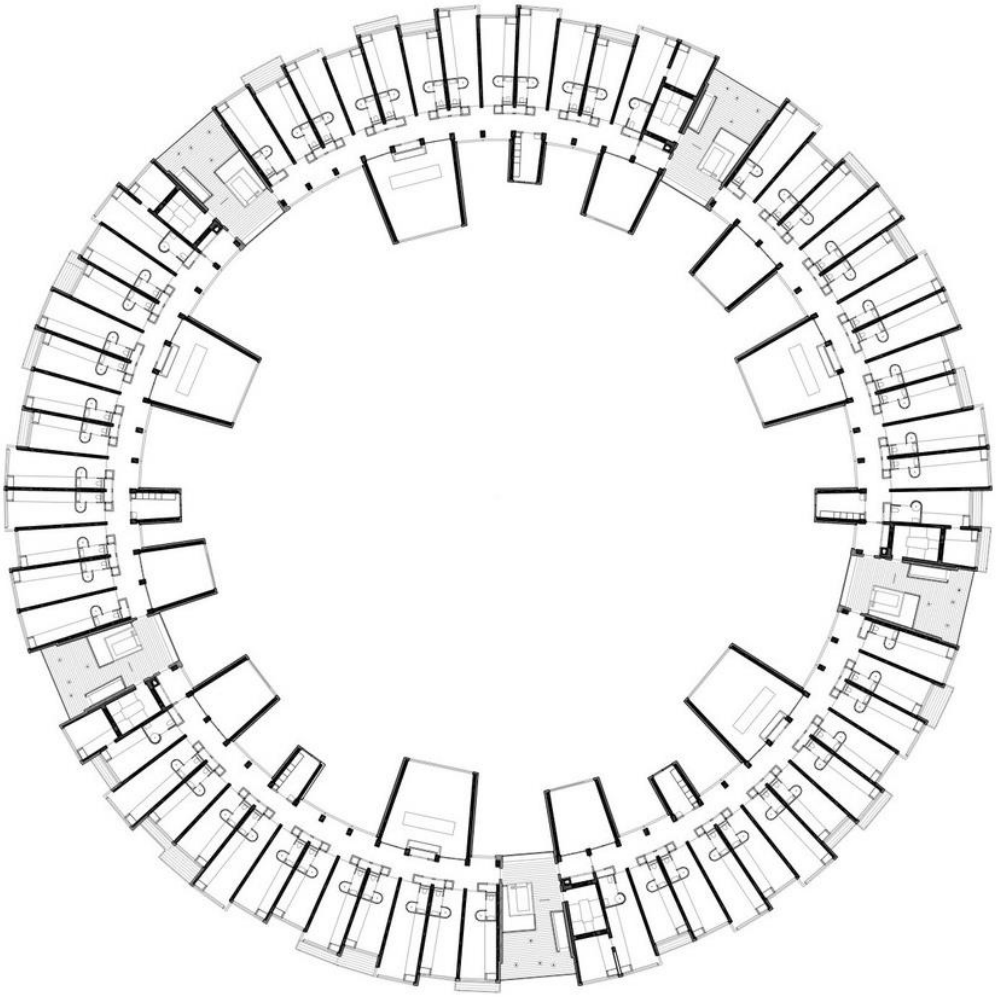
Planta primer nivel



Nota. De archdaily.pe

Figura 5-119

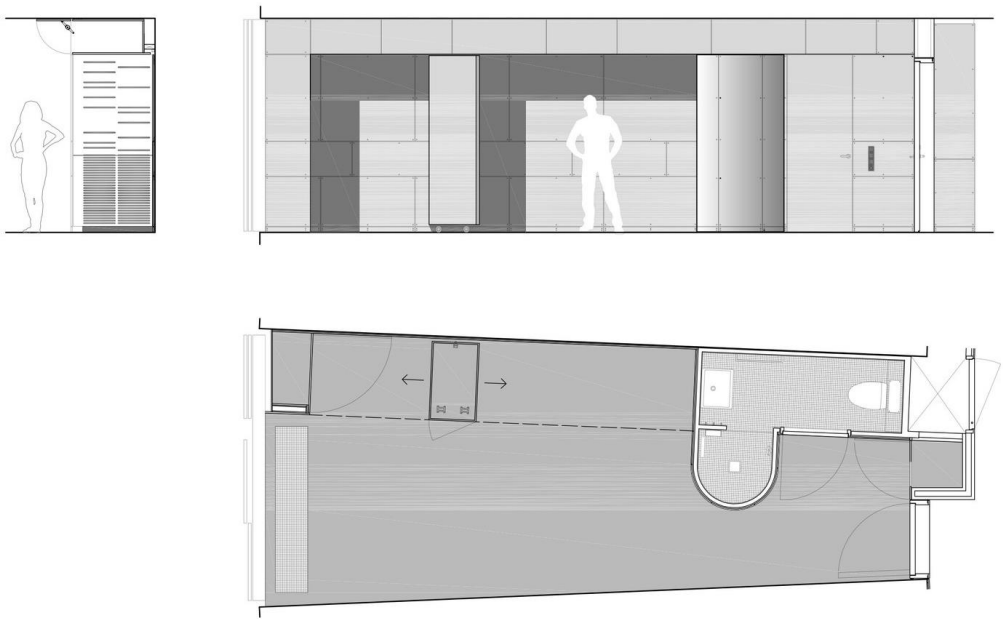
Planta típica



Nota. De archdaily.pe

Figura 5-120

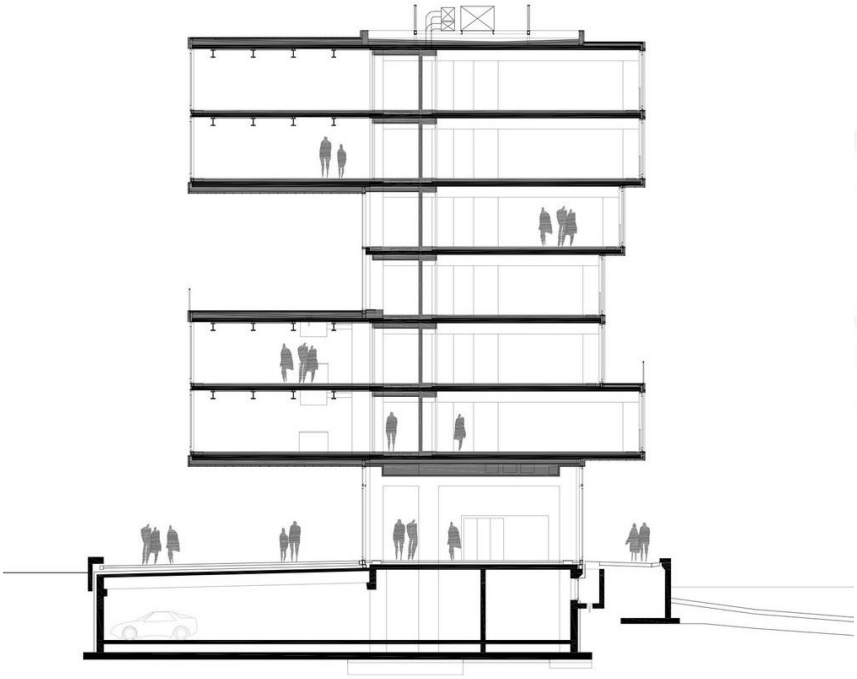
Tipo de habitación



Nota. De archdaily.pe

Figura 5-121

Corte del proyecto



Nota. De archdaily.pe

5.1.6 Conjunto habitacional Robin Hood Gardens

Tabla 5-6

Ficha técnica

Arquitecto del proyecto	Peter & Alison Smithson
Ubicación	Poplar, East London, Inglaterra
Año del proyecto	1969-1972

Nota. Elaboración propia

5.1.6.1 Historia

El Robin Hood Gardens es un conjunto habitacional de protección social, ubicado en Londres, y diseñado por los arquitectos Alison y Peter Smithson a finales de los 60. Se considera que el proyecto reúne muchos de los conceptos que promulgaban los miembros del Team X en relación con el entorno y configuración espacial. Emplearon diferentes estrategias para incentivar las relaciones sociales; una zona central con jardines para la recreación, calles aéreas como punto de encuentro entre los habitantes de la residencia y espacios comunes cada tres pisos para reuniones vecinales.

Uno de los principales problemas de la residencia era su ubicación, la estrategia tomada por los Smithson fue cerrarse a la calle, puesto que, el proyecto estaba emplazado en una zona de tráfico con mucha afluencia y próximo a industrias y el sector portuario. Se colocaron los edificios de tal forma que contuvieran un espacio de jardines llamado por ellos mismos la “zona sin estrés”. Por otro lado, se optó por utilizar toda la tierra y piedras removidas por la construcción para darle forma a unos montículos para la zona central, ahorrando recursos y aportándole dinamismo a los jardines. Sin embargo, esta residencia siempre fue muy controversial.

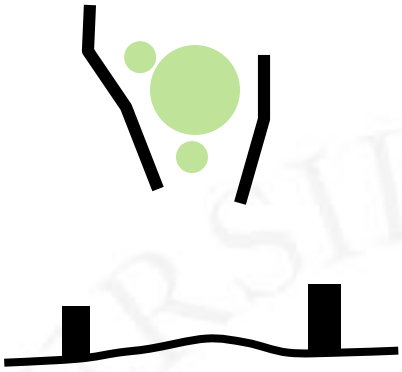
Las colinas del patio central fue una estrategia para interponerse en la visión de los edificios, de esta manera, se percibía una falsa escala además, permitían la conexión visual con el entorno, pues desde la duna central de mayor altura, se conseguía tener una visión general de todo el conjunto. Sin embargo, a pesar de las intenciones de los arquitectos, las grandes dimensiones de las dunas, las cuales llegaban a alcanzar hasta dobles alturas, trajo consigo una mayor división entre los bloques de viviendas debido a la falta de conexión visual que desamparaba el espacio.

Robin Hood Gardens tuvo muchos detractores quienes la tildaron de "planificación inhumana", ya que desde el inicio empezaron a generarse muchos problemas, tanto de habitabilidad como de delincuencia. Por ese motivo, las autoridades discutieron la posibilidad de demoler los edificios en el 2008, lo cual trajo consigo la oposición de muchos vecinos y grupos de arquitectos argumentando proteger su valor y herencia arquitectónica brutalista. No obstante, el gobierno no declaró al edificio como inmueble de conservación patrimonial, y la agencia de renovación urbana nacional de UK y la municipalidad de Tower Hamlets, quienes son las propietarias del terreno donde está construido el conjunto, buscaron generar una comunidad nueva y renovada en cuanto a la sustentabilidad, medio ambiente y participación ciudadana.

Finalmente, a pesar de todos los esfuerzos de la organización de documentación y conservación de edificios y barrios del movimiento moderno, se inició la primera etapa del derribo de los edificios de la Robin Hood Gardens en el 2007.

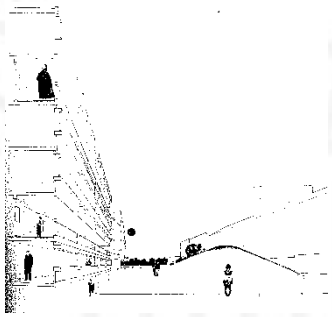
Figura 5-122

Estrategias principales de diseño



Sistema: Posee un sistema lineal, está compuesto por dos volúmenes longitudinales paralelos con algunos quiebres que contienen un patio central.

Relación entre los volúmenes y la ciudad: Los volúmenes se encuentran distanciados a manera de barrera ya que, tres de los lados del terreno donde se construyó el complejo son vías de alto tránsito. De esta manera se puede contener el patio central y aislarlo del a contaminación auditiva.



Relación entre los habitantes: Para poder acceder a las viviendas, la residencia posee corredores al aire libre, llamados "calles en el cielo" los cuales se consideraron muy importantes por los proyectistas para la interacción de los residentes.

Por otro lado, se incluyeron balcones amplios cada 3 pisos con la finalidad de ser utilizados como espacios como espacios recreativos para los niños o reuniones comunales.

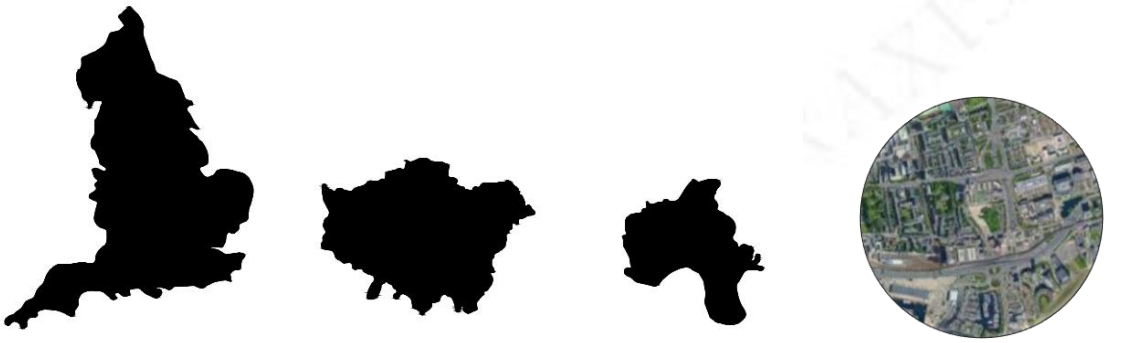
Finalmente, el parque contenido por los edificios es el espacio común más importante en el proyecto, para que los niños hagan deporte, los ancianos realicen caminatas y para todos en general.

Nota. Elaboración propia

5.1.6.2 Ubicación y relación con el entorno

Figura 5-123

Ubicación macro del conjunto habitacional Robin Hood Gardens

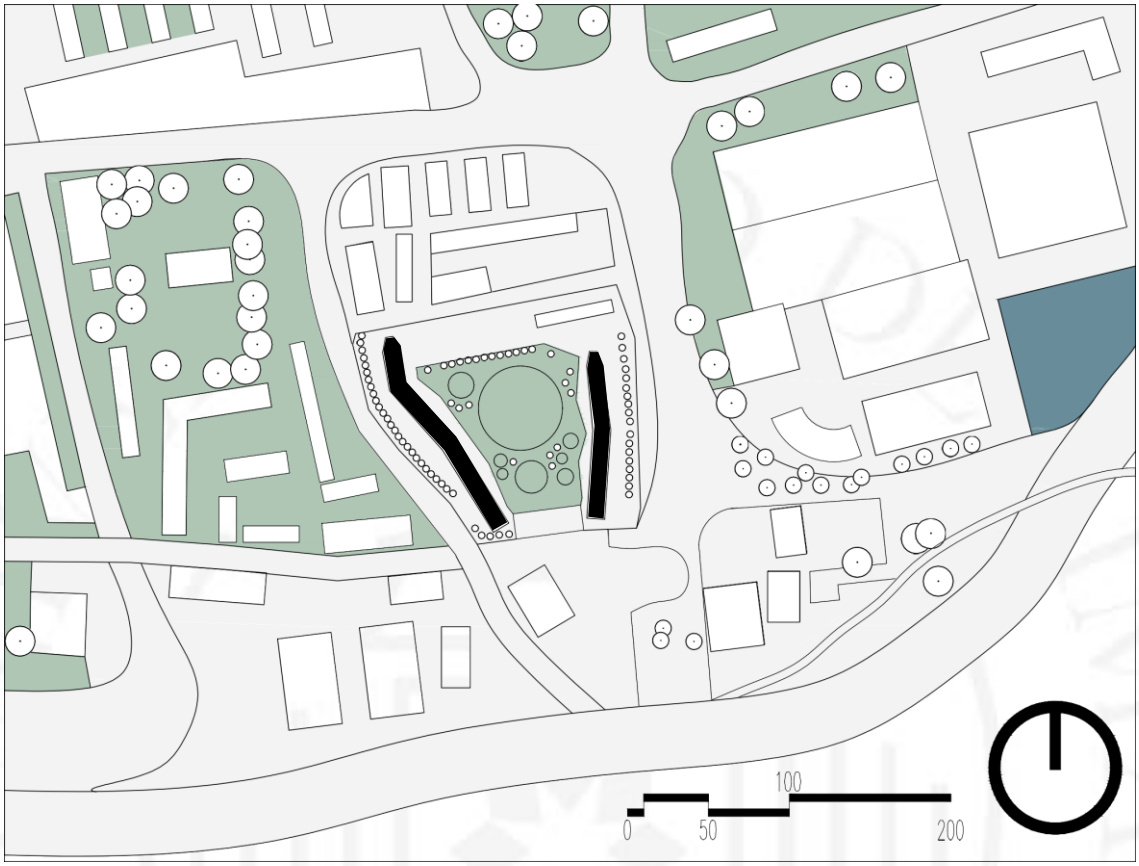


Inglaterra | Londres | East End - Poplar | Conjunto habitacional

Nota. Elaboración propia

Figura 5-124

Plano de ubicación

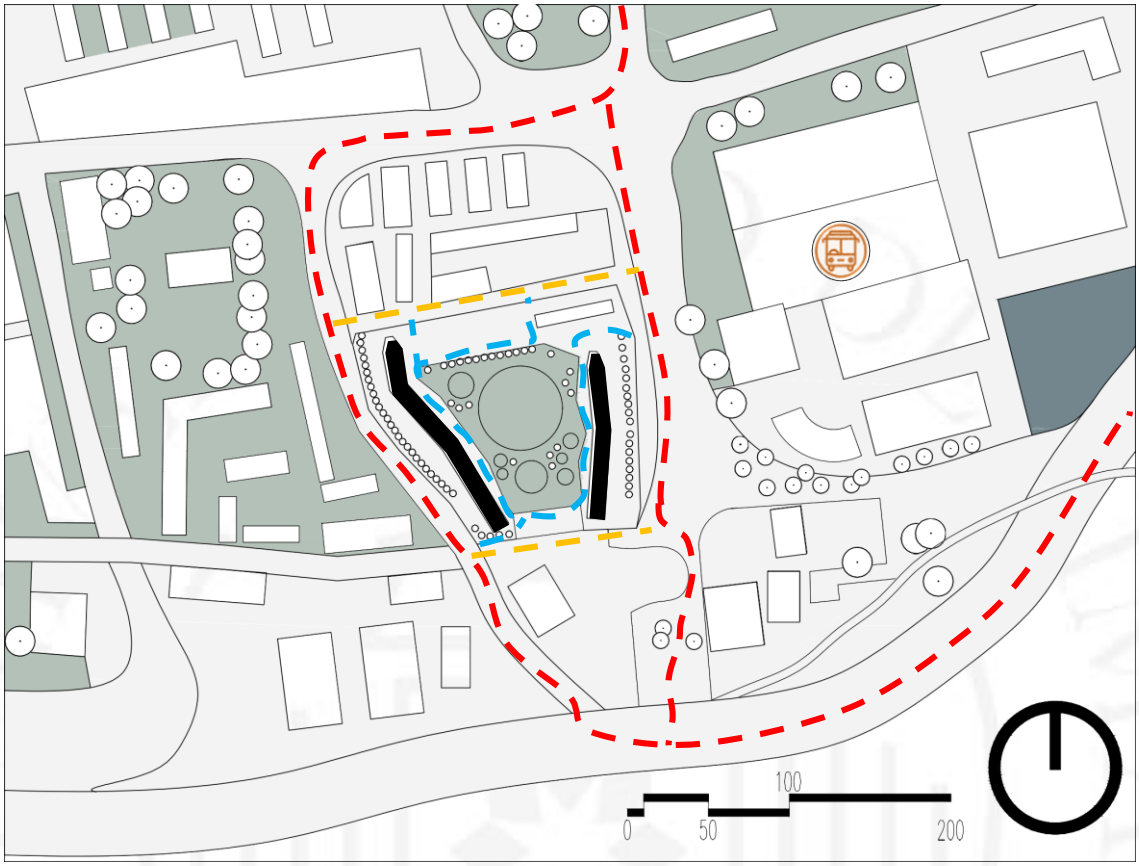


Ubicación del Conjunto Habitacional Robin Hood Gardens

Nota. De archdaily.pe

Figura 5-125

Plano de análisis viario



LEYENDA

ESTACIONAMIENTOS

PUERTAS DE INGRESO

VIAS VEHICULARES PRINCIPALES

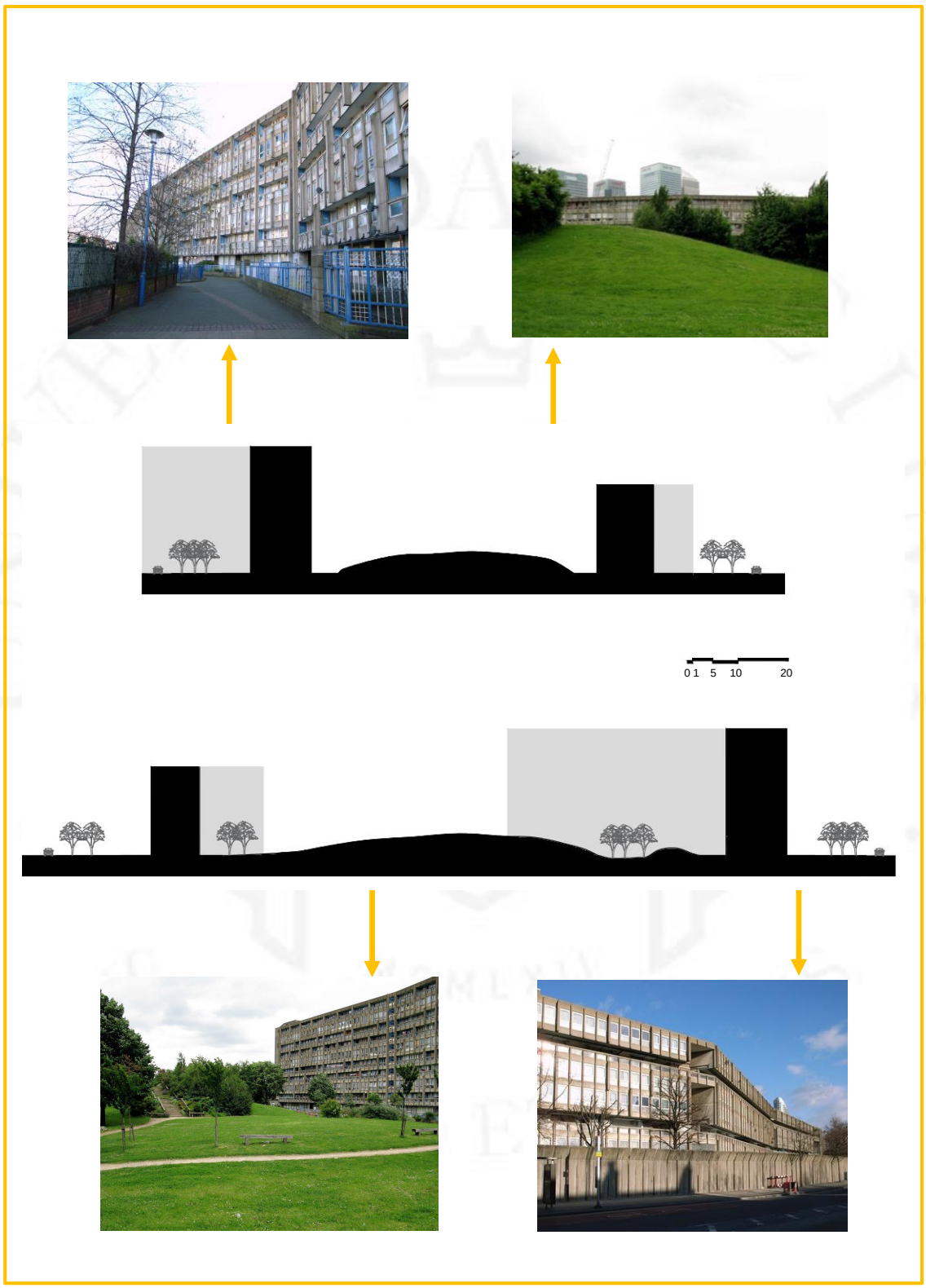
VIAS VEHICULARES SECUNDARIAS

VIAS PEATONALES

Nota. Elaboración propia

Figura 5-126

Secciones del proyecto y el entorno

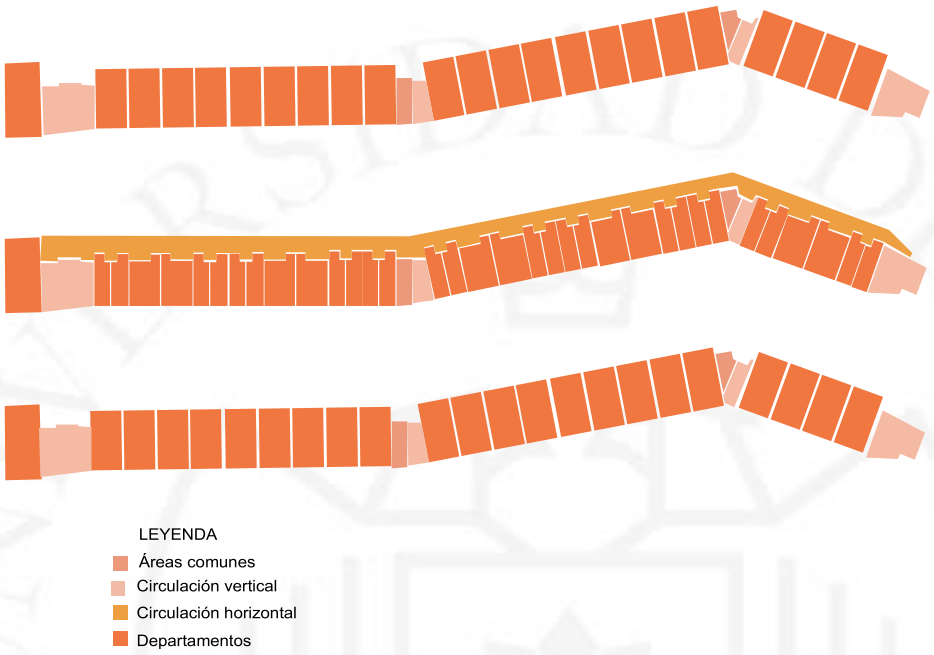


Nota. Elaboración propia

5.1.6.3 Programa y relaciones programáticas

Figura 5-127

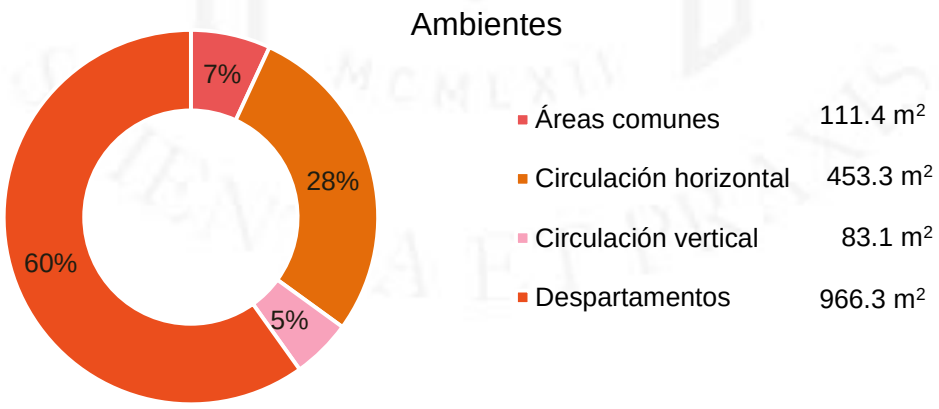
Análisis de paquetes programáticos



Nota. Elaboración propia

Figura 5-128

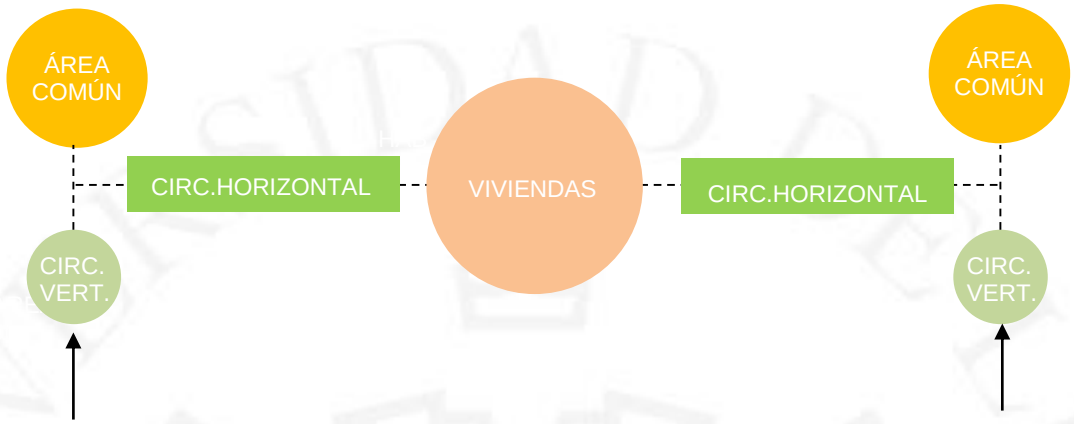
Cuadro de áreas y porcentajes (planta con corredor)



Nota. Elaboración propia

Figura 5-129

Organigrama funcional y de relaciones espaciales



Nota. Elaboración propia

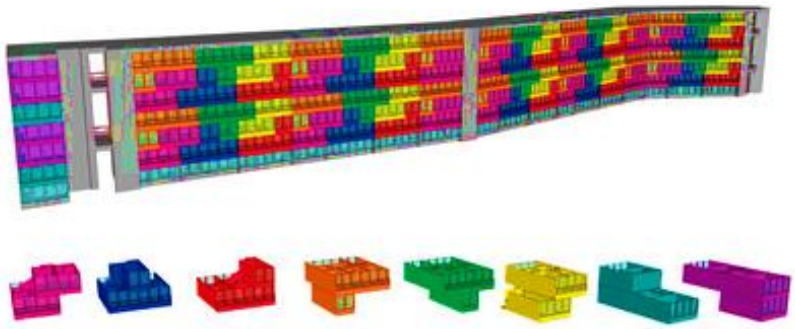
5.1.6.4 Tipo espacial

El conjunto habitacional Robin Hood Garden está conformado por dos bloques enfrentados que enmarcan un espacio central, uno de diez pisos y otro de siete. Ambas torres contienen 213 departamentos, tanto flats como dúplex. La circulación horizontal común no está en todos los pisos, esta solo se encuentra en algunos de donde se sube o se baja a los dúplex, ya que los flats se encuentran en las primeras plantas principalmente pensados para la gente mayor. Los bloques tienen espacios de reunión cada tres pisos para uso vecinal y una zona de jardines contenida por ambos edificios en la parte central.

Por otro lado, el concepto clúster, planteado los arquitectos, se ve reflejado en este proyecto. A pesar de no ser un conjunto formado por ramificaciones complejas con una sucesión de espacios públicos, el proyecto se puede interpretar como un módulo, cuya repetición resultaría en la composición del sistema clúster.

Figura 5-130

Tipos de departamentos y su distribución modular



Nota. De uchilefau.cl

Figura 5-131

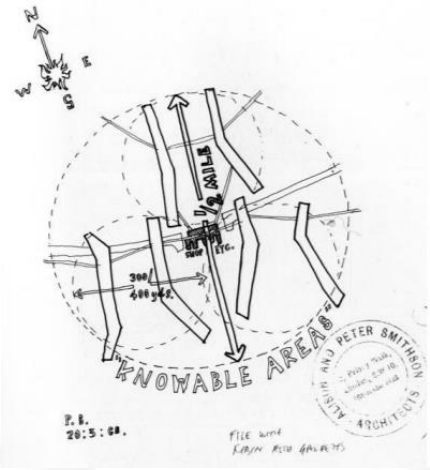
Tipo espacial, isometría volumétrica



Nota. Elaboración propia

Figura 5-132

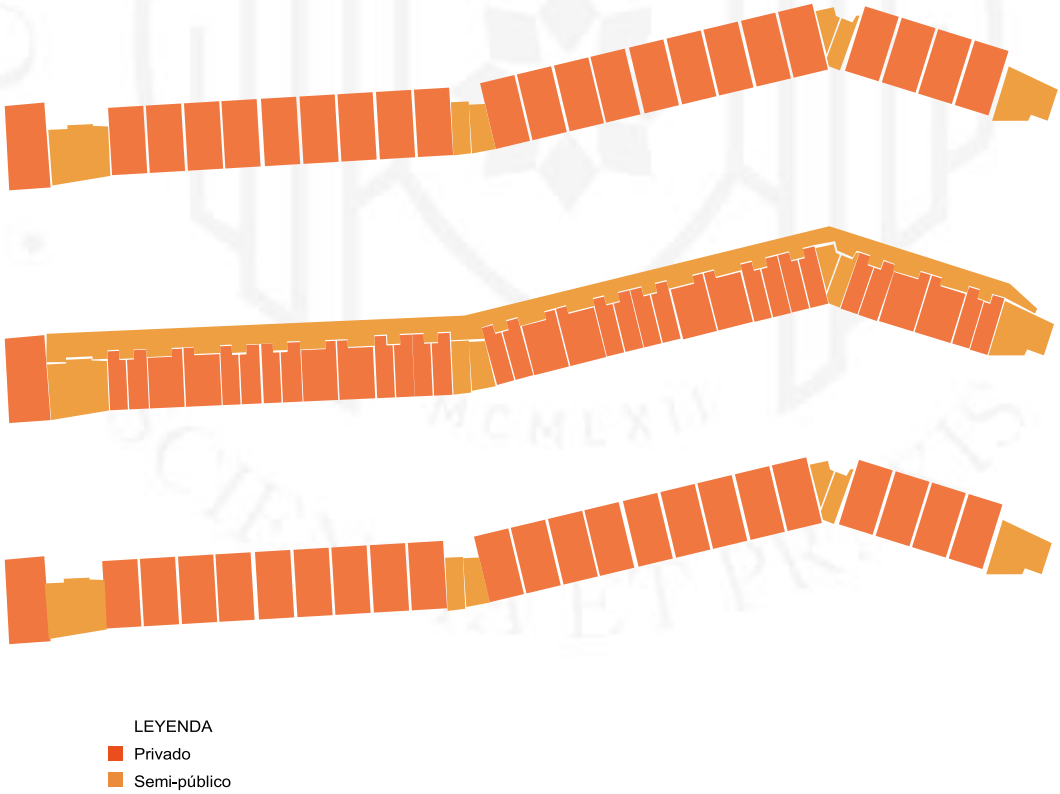
Resultado clúster - Posibles configuraciones de los bloques



Nota. De riunet.upv.es

Figura 5-133

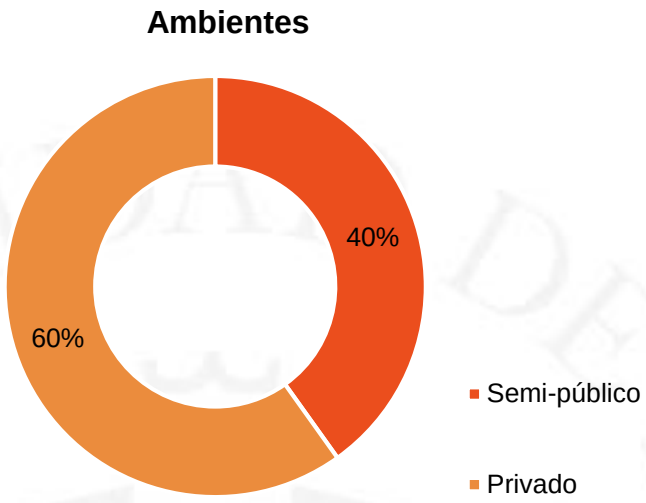
Planta típica - porcentaje de público y privado en la residencia



Nota. Elaboración propia

Figura 5-134

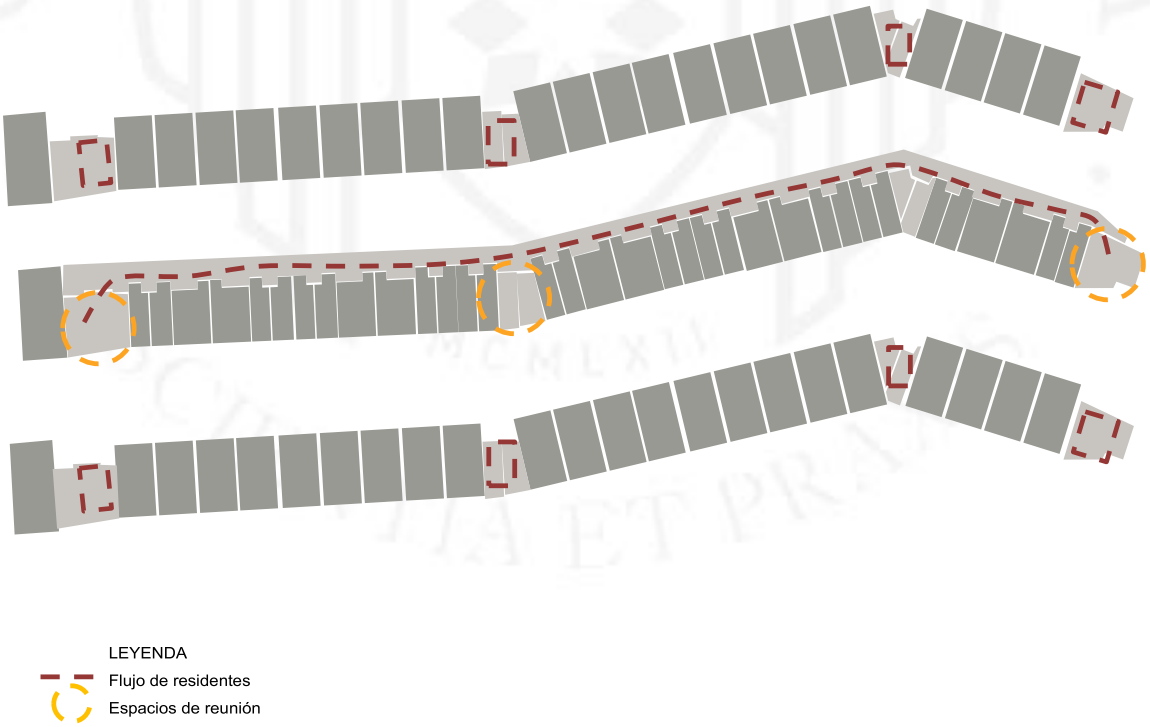
Porcentaje de público y privado en la residencia (planta con corredor)



Nota. Elaboración propia

Figura 5-135

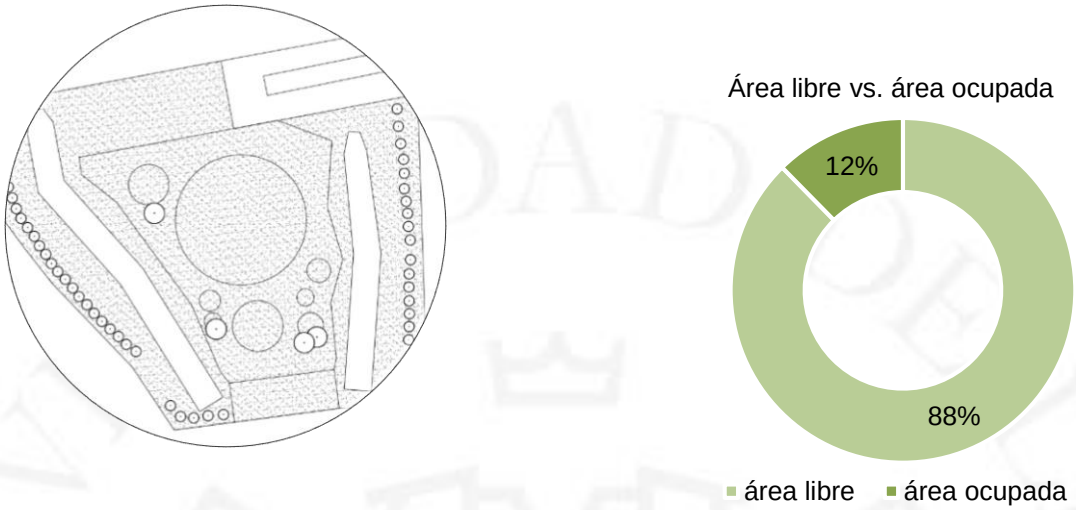
Análisis de flujos y circulaciones



Nota. Elaboración propia

Figura 5-136

Análisis de área libre vs. área ocupada



Nota. Elaboración propia

5.1.6.5 Tecnología

La estructura del conjunto habitacional fue realizada en hierro y recubierta con elementos prefabricados de concreto armado lo que le da su carácter brutalista. Se utilizó carpintería de madera y fierro para las rejas de los balcones.

Figura 5-137

Análisis de materiales utilizados



Nota. Elaboración propia

5.1.6.6 Impacto social

Robin Hood Gardens es un conjunto residencial de vivienda social, en régimen de alquiler, subvencionado por el ayuntamiento de Londres con intenciones de generar un espacio propicio para las relaciones sociales, sin embargo, muchos de los residentes se manifestaron de manera negativa sobre esta residencia. Uno de los principales problemas del conjunto habitacional es la poca disponibilidad de espacios comunes como talleres, oficinas, lavanderías, tendederos. Por lo mismo, parte de los problemas de la residencia son los espacios desolados y la delincuencia en sus corredores. Además, existen quejas sobre la falta de mantenimiento y la sobreocupación de las viviendas. Se cree que se tiene cierto rechazo a la imagen del conjunto residencial por su estructura de hormigón, falta de mantenimiento y por el perjuicio de la sociedad local por este material y su uso para las viviendas sociales. Por lo que después de muchos debates se decidió iniciar el proceso de demolición en el 2017.

Figura 5-138

Jardín interior



Nota. De archdaily.pe

Figura 5-139

Fachada exterior del conjunto habitacional



Nota. De archdaily.pe

Figura 5-140

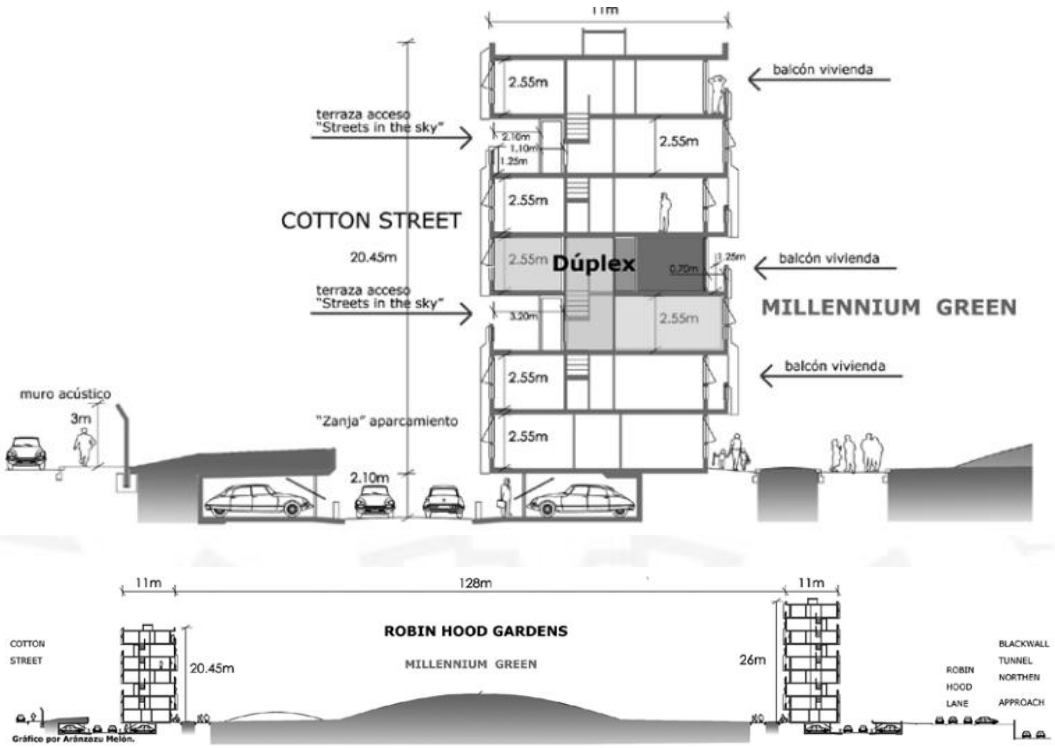
Fachada exterior del conjunto habitacional



Nota. De archdaily.pe

Figura 5-141

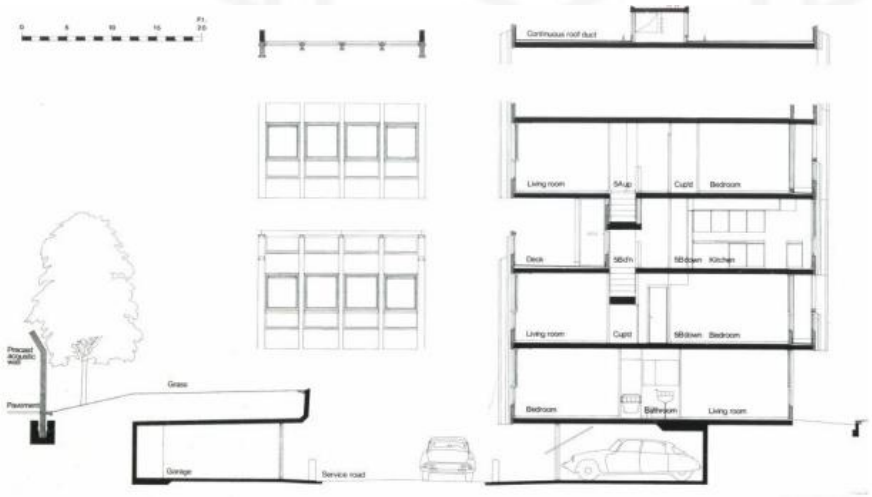
Cortes del conjunto residencial



Nota. De Melón Guntín, Aránzazu. Palos y piedras but domesticidad y post-ocupacion: obsolescencias urbanas: Robin Hood Gardens y el Blackwall reach regeneration project.

Figura 5-142

Cortes del conjunto residencial



Nota. De The Charge Void Architecture.

5.2 Conclusiones parciales

Para obtener parámetros de diseño y poder proyectar una residencia estudiantil, se han analizado proyectos tanto nacionales, como extranjeros. Se concluye que hay ciertas características esenciales con las que toda residencia debe contar para tener un adecuado funcionamiento.

Por ejemplo, la residencia de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos diseñada en 1953 cuenta con tres niveles, su circulación vertical está en los extremos de los pabellones y en el centro dentro del área común, las habitaciones van desde el primer piso por lo que están junto a la administración y la zona común. En este edificio también están anexados lo público y lo privado además de tener un corredor que articula las habitaciones que están a ambos lados del mismo.

El problema del edificio es que las áreas comunes no tienen el equipamiento necesario para que los residentes se sientan a gusto en el lugar. Usualmente estas zonas están vacías, esto ocasiona que los residentes pasen la mayor parte del tiempo en sus habitaciones o usen estas como punto de reunión, aislándose del resto de sus compañeros. Además, las habitaciones de esta residencia se encuentran una frente a otra, lo cual genera corredores con muy poca iluminación natural. Esto, sumado al poco uso de los espacios públicos hace de la edificación una residencia con muchas deficiencias.

La segunda residencia analizada es la de la Universidad Nacional de Ingeniería. La UNI cuenta con dos residencias estudiantiles; una, ubicada en el pabellón P y la otra, en el M. Ambos edificios son custodiados por la Oficina Central de Bienestar Universitario de la universidad. La residencia del pabellón M, fue construida primero en los años 50, en la actualidad funciona como edificio híbrido; 10 años después se inició la construcción del pabellón P, que fue destinada para el uso exclusivo de residencia.

Ambas residencias son de fácil acceso vehicular y peatonal. El entorno en el que se encuentra el pabellón M, es de uso administrativo, próximo a las zonas de comercio; mientras que el pabellón P, está casi al límite del campus con vista a las áreas verdes. El pabellón P, está conformado por dos módulos, cada uno compuesto por 4 habitaciones, la circulación vertical, un baño y un balcón compartido, y por último un área común cuyo uso es un espacio destinado al estudio. Los ambientes están clasificados por espacios privados y semi privados ya que el acceso al edificio es restringido.

La iluminación al pasillo que distribuye a las habitaciones es correcta ya que la luz ingresa a través del balcón y las ventanas ubicadas próximas a las habitaciones. La arquitectura del edificio, no contempla un espacio social donde los residentes puedan interactuar, solo el área de estudio donde se deben mantener en silencio. El pasillo es el único ambiente donde los usuarios pueden interactuar entre sí. El espacio común que tienen al aire libre los individuos, lo utilizan como estacionamiento de bicicletas y no como punto de reunión, por ende, la interrelación entre los residentes es casi nula.

El tercer proyecto analizado es la Baker House, este fue diseñado con una distribución lineal modificada con curvas, de tal manera que la mayoría de las visuales del edificio estén dirigidas a los elementos naturales de su entorno para crear un ambiente idóneo para los estudiantes. Las áreas comunes del edificio potencializan la interrelación entre los estudiantes en todos los niveles del inmueble. Por otro lado, existe una conexión entre los materiales utilizados en los espacios interiores, como el mobiliario, el recubrimiento de las estructuras y la carpintería de los vanos.

La nueva residencia y comedores de la Universidad de St. Edward es el cuarto proyecto analizado. En este proyecto se visualiza el contraste entre el interior y el exterior, siendo los espacios interiores coloridos; mientras que, los espacios exteriores son rústicos y monocromáticos. Por otro lado, los volúmenes inferiores están conectados por un patio central; mientras que, en los superiores, las habitaciones se comunican entre sí, a través de las áreas comunes. La distribución de los ambientes está pensada para que en el basamento los estudiantes puedan interactuar con los usuarios no residentes y, en los pisos superiores, a través de los espacios semi públicos.

El quinto edificio, la Tietgen dormitory - Lundgaard & Trangberg, fue diseñada en el 2006 posee una planta circular y un patio central. En el primer piso se encuentra el área social pública y semi pública con el acceso al patio central además de la administración. Tiene 5 puntos de circulación vertical equidistantes entre sí que llegan a un pequeño recibo en cada piso. La zona privada perteneciente a las habitaciones está dispuesta hacia la parte exterior del edificio, mientras que las áreas sociales y salas de estudio ven hacia el patio central. Esta distribución genera corredores y espacios con mucha iluminación, tiene una variedad de ambientes comunes en todos los pisos, además del patio central que es el punto de reunión de todos los estudiantes. La forma y la distribución de la residencia son óptimas para la socialización y el encuentro entre los

jóvenes. De los seis edificios estudiados, se concluye que el proyecto, deberá contar con áreas comunes que fomente la interacción de los usuarios para evitar la creación solo de pasillos que sirven como espacios de circulación y no de permanencia. Por otro lado, se destaca que la distribución en el primer nivel deberá ser de espacios sociales donde usuarios residentes y no residentes puedan interactuar y el área administrativa. Con respecto a la materialidad de los proyectos analizados, la mayoría de estos utiliza el ladrillo caravista o con una estructura de concreto expuesto.

Por último, se analizó se analizó el complejo habitacional Robin Hood Gardens. En este proyecto se buscó incentivar las relaciones entre los usuarios, a través, jardines y calles aéreas en diferentes niveles. El diseño contempló que el edificio se cierre a la calle para crear un espacio “sin estrés”; cabe resaltar que se ubicó los flats primordialmente en las primeras plantas del edificio para albergar a personas mayores. Sin embargo, la poca disponibilidad de espacios comunes, es decir espacios de permanencia e interacción con los residentes, dio paso a la delincuencia en los pasillos del proyecto.

De los seis edificios estudiados, se concluye que el proyecto, deberá contar con áreas comunes que fomente la interacción de los usuarios para evitar la creación solo de pasillos que sirven como espacios de circulación y no de permanencia. Por otro lado, se destaca que la distribución en el primer nivel deberá ser de espacios sociales donde usuarios residentes y no residentes puedan interactuar y el área administrativa. Con respecto a la materialidad de los proyectos analizados, la mayoría de estos utiliza el ladrillo caravista o con una estructura de concreto expuesto.

CAPÍTULO VI: MARCO CONTEXTUAL

6.1 Análisis del lugar

6.1.1 Criterios para la selección del terreno

El perfil urbano de la Universidad Agraria está definido por los sectores agrícolas, ganaderos, los conjuntos de árboles y las edificaciones que en su mayoría son de un solo nivel.

Figura 6-1

Vista aérea del campus



Nota. Oficina de admisión de la UNALM

Figura 6-2

Vista aérea del campus



Nota. Oficina de admisión de la UNALM

El núcleo de construcciones de la universidad, se encuentra en la zona central. En las periferias predominan los terrenos agrícolas e invernaderos los cuales, forman parte del área libre.

Figura 6-3

Delimitación de la UNALM



Nota. Peru21.com

Figura 6-4

Vista aérea del área de cultivo



Nota. Oficina de admisión de la UNALM

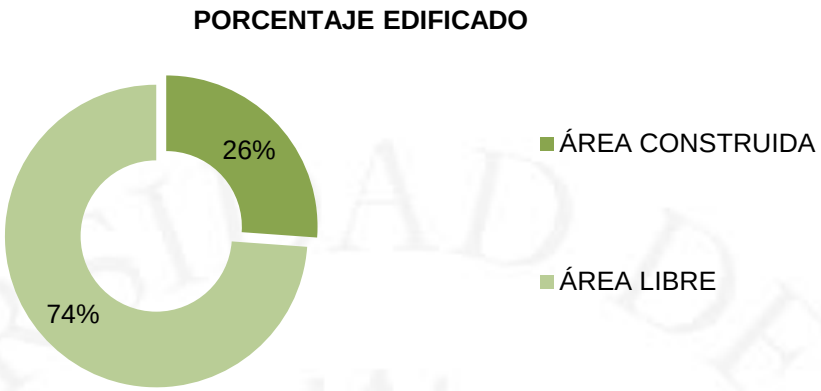
La UNALM se encuentra en el distrito de La Molina está ubicada en la parte sureste de Lima Metropolitana, entre los distritos de Ate, Pachacamac, Cieneguilla, Villa María del triunfo, San Juan de Miraflores y Santiago de Surco. Tiene una latitud Sur de 12° 04’ 36”, longitud de Oeste de 76° 56’ 43” y una altitud de 241 m.s.n.m. La Molina, está ubicada en un área entre tierras aluviales, terrenos óptimos para el cultivo y terrenos pétreos y desérticos.

En cuanto a los vientos, en las mañanas y tardes vienen del noroeste, mientras que en las noches también vienen del sureste y noreste. Su temperatura media máxima en verano es de 28.5°C y en invierno 19.7°C, mientras que una temperatura mínima media en verano es de 19°C y en invierno 14°C. La humedad relativa del distrito, oscila entre 72% en el mes de Febrero y 85% en el mes de Agosto.

La OMS recomienda $9m^2$ de área verde por habitante; la UNALM, cumple con lo estipulado ya que el área construida es un 26% vs. el área libre que es un 74% de la universidad.

Figura 6-5

Gráfico de porcentaje edificado en la UNALM



Nota. Elaboración propia

Del mapa de microzonificación del suelo del distrito de La Molina, se puede encontrar cuatro tipos de suelos, el de la zona 1 (color verde) en el que no hay mayor peligro sísmico, la zona 2 (color amarillo) peligro sísmico moderado, la zona 3 (color anaranjado) peligro sísmico alto, zona 4 (color rojo) peligro sísmico muy alto.

Figura 6-6

Tipo de suelos de la Universidad Agraria La Molina



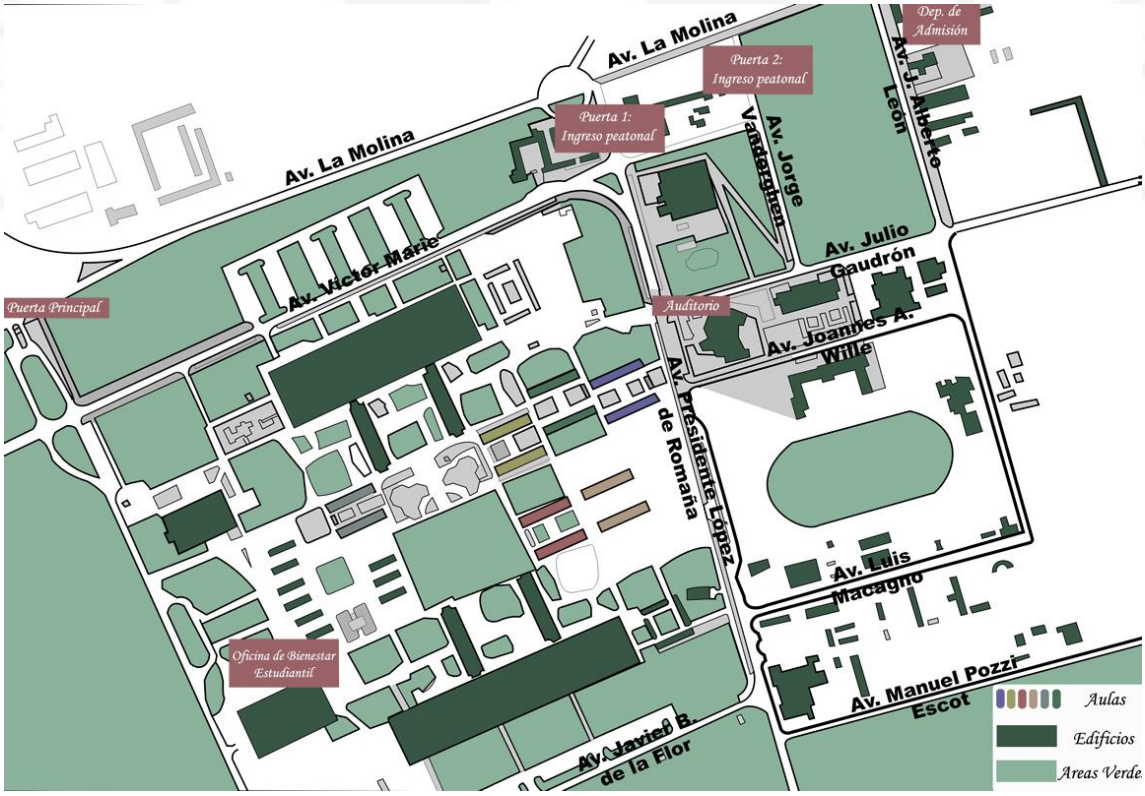
Nota. Elaboración propia con la base de datos del estudio de microzonificación sísmica del distrito de La Molina

El ingreso principal de la Universidad Agraria La Molina se encuentra en la Av. La Molina, la cual es una de las avenidas principales en el distrito por lo que se tiene un fácil acceso a la universidad desde el transporte público ya que existen muchas líneas de buses y paraderos frente a ella.

A su vez, dentro de la Universidad, existen vías principales como lo son la Av. Victor Marie y Av. Presidente López de Romaña y vías secundarias como Av, Javier B. de la Flor, Av. Joannes A. Wille y Av. Julio Gaudrón. En la UNALM existen tanto ingresos peatonales como vehiculares, e ingresos para buses, autos particulares y bicicletas para el alumnado, personal docente, administrativo y público en general que desee hacer uso de las instalaciones de la Universidad.

Figura 6-7

Mapa de la Universidad Nacional Agraria La Molina



Nota. lamolina.edu.pe

El terreno está dentro de los usos de Educación según la zonificación municipal; por ende, realizar una residencia estudiantil para la misma universidad no sería una restricción. Por otro lado, la universidad cuenta con los servicios de alcantarillado, redes de agua, desagüe, instalaciones eléctricas, entre otras.

La Universidad Agraria es un lugar con muchas áreas verdes, es casi imposible no tener una buena vista desde algún punto, sin embargo, las zonas con menos construcciones son espacios con vistas más privilegiadas. No tiene contaminación sonora, salvo si te encuentras en una zona colindante a una de las avenidas, tampoco tiene contaminación visual.

Los espacios son muy abiertos, tiene un perfil urbano casi lineal y continuo, ya que las construcciones son de un piso. Posee muchas características que lo convierten en un ambiente particular, zonas rocosas, grandes extensiones verdes, zonas con árboles muy altos, lagunas artificiales.

Figura 6-8

Vista del personal trabajando los sectores agrícolas



Nota. Oficina de Admisión de la UNALM

Figura 6-9

Vista de los alumnos trabajando los sectores agrícolas



Nota. Oficina de Admisión de la UNALM

El pavimentado de la universidad está en las vías vehiculares principales y secundarias; mientras que, las vías peatonales están próximas al área de estudios. Las vías próximas a los sectores agrícolas no se encuentran asfaltadas.

A continuación, se evaluará y comparará diferentes variables de los tres terrenos seleccionados. Como primer paso, se elaborará un cuadro donde se analizará los principales criterios para la elección de un óptimo emplazamiento.

Tabla 6-1

Cuadro comparativo de la elección de terrenos

	ITEM 1	CRITERIO 1	CRITERIO 2	CRITERIO 3	CRITERIO 4	CRITERIO 5	CRITERIO 6	CRITERIO 7	CRITERIO 8	CRITERIO 9	CRITERIO 10	
	IMAGEN AEREA	UBICACIÓN	ACCESIBILIDAD	VISUALES	PERCEPCION	MORFOLOGÍA	USO DE SUELOS	ÁREA DEL TERRENO	LIMITACIONES	APORTES	INSFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	TOTAL
TERRENO 1		UBICADO EN EL LÍMITE DE LA UNIVERSIDAD. PRÓXIMO AL SECTOR EDUCATIVO	VEHICULARMENTE Y PEATONALMENTE SE ACCEDE A TRAVÉS DEL INGRESO PRINCIPAL POR LA AV. LA MOLINA 1 2 3 ~~4~~		-CONEXIÓN CON ZONA AGRÍCOLA -AMBIENTE RUIDOSO POR LA CERCANÍA A LAS AVENIDAS. ~~1~~ 2 3 4	TERRENOS DE CULTIVO EN EL ENTORNO Y EDIFICACIONES DE DOS NIVELES. 1 2 ~~3~~ 4	AGRÍCOLA, CON PROYECCIÓN A SER ZONA DE LABORATORIOS. 1 ~~2~~ 3 4	12 000.00 M2 1 2 3 ~~4~~	-POSIBLES CONSTRUCCIONES A LOS ALREDEDORES CONTINUANDO CON EL PLAN DE LABORATORIOS. -CONTAMINACIÓN SONORA A CAUSA DE LA PROXIMIDAD DE LAS AV. LA MOLINA ~~1~~ 2 3 4	-RECUPERACIÓN DEL SUELO (ÁREA DE CULTIVO) -MEJORAMIENTO DEL CENTRO DE VENTAS DE LA UNALM 1 ~~2~~ 3 4	-REDES CERCANAS DE AGUA, DESAGÜE Y ELECTRICIDAD -RED DE ALUMBRADO PÚBLICO 1 2 ~~3~~ 4	20
TERRENO 2		UBICADO EN EL SECTOR ADMINISTRATIVO DE LA UNALM	VEHICULARMENTE Y PEATONALMENTE SE ACCEDE A TRAVÉS DE LA VÍA SECUNDARIA LA AV. JOANNES A WILLE 1 2 3 ~~4~~		CONEXIÓN CON EL AMBIENTE DEPORTIVO, CERCANÍA AL JARDÍN BOTÁNICO. 1 2 ~~3~~ 4	-EDIFICIO DE TRES NIVELES, UNO DE ELLOS BAJO =0.00. -EL ENTORNO TIENE EDIFICACIONES DE UNO O DOS NIVELES. 1 ~~2~~ 3 4	ADMINISTRATIVO / DEPORTIVO 1 ~~2~~ 3 4	1 908.00 M2 1 ~~2~~ 3 4	-CONSERVAR LA ESTRUCTURA EXISTENTE -PERFIL URBANO DE DOS NIVELES ~~1~~ 2 3 4	-PUESTA EN VALOR DEL EDIFICIO HISTÓRICO -NO OCUPAR AREAS LIBRES O TIERRAS DE CULTIVO -MEJORAR LAS CONDICIONES DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN FÍSICA, INCLUYÉNDOLO EN EL PROGRAMA DEL EDIFICIO. 1 2 3 ~~4~~	-REDES AGUA, DESAGÜE Y ELECTRICIDAD -RED DE ALUMBRADO PÚBLICO -PISCINA, OFICINAS Y ALMACENES 1 2 3 ~~4~~	18
TERRENO 3		UBICADO EN EL SECTOR AGRÍCOLA DE LA UNIVERSIDAD	VEHICULARMENTE SE ACCEDE A TRAVÉS DE UNA VÍA SECUNDARIA NO ASFALTADA. PEATONALMENTE, EL ACCESO ES A TRAVÉS DE LA ZONA DE AULAS 1 2 ~~3~~ 4		-CONEXIÓN CON AREAS VERDES Y LAGUNA ARTIFICIAL - ENTORNO AISLADO DEL RUIDO 1 2 3 ~~4~~	-MUY POCAS EDIFICACIONES DE UN NIVEL Y FORMA RECTANGULAR -PERFIL URBANO DEFINIDO POR LOS ÁRBOLES 1 2 3 ~~4~~	PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL EN PLANTAS ORNAMENTALES 1 2 ~~3~~ 4	11 224.18 M2 1 2 3 ~~4~~	-CONSERVAR LA ESENCIA DEL LUGAR SIN ALTERAR EL ENTORNO NATURAL -PROXIMIDAD CON LA ZONA DE COMPOSTAJE 1 2 ~~3~~ 4	- CONEXIÓN MEDIANTE UN EJE ARTICULADOR ENTRE LA ZONA DE AULAS CON EL SECTOR DE PLANTAS ORNAMENTALES Y LAGUNA - DESCENTRALIZAR EL USO DE LA UNIVERSIDAD - REPOTENCIAR EL USO DEL SUELO DE LA ZONA DE VENTAS DE PLANTAS ORNAMENTALES 1 2 3 ~~4~~	-REDES CERCANAS DE AGUA, DESAGÜE Y ELECTRICIDAD -RED DE ALUMBRADO PÚBLICO 1 2 ~~3~~ 4	28

Nota. Elaboración propia

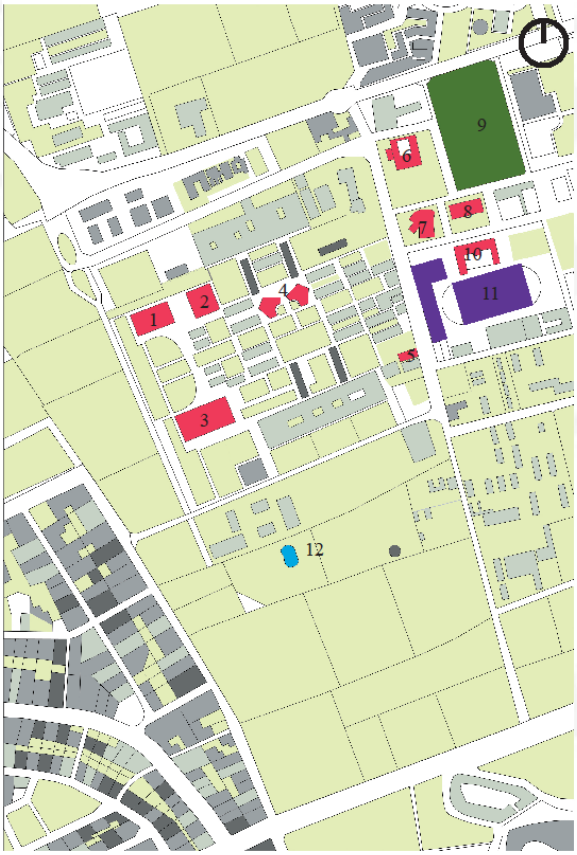
6.2 Redes de equipamiento y radio de influencia

La UNALM cuenta con un equipamiento adecuado pero centralizado, ya que se ubica en las zonas aledañas a las aulas, mas no en toda la extensión de la universidad a pesar de abastecer a toda la institución.

El terreno seleccionado, no se encuentra dentro del núcleo equipado; sin embargo, se generaría una conexión directa entre él y la zona más concurrida por los usuarios de la universidad. El equipamiento de la UNALM está conformado por la Biblioteca principal (1), la Nueva Biblioteca (2), el comedor y el centro médico (3), los auditorios A6 (4), la Capilla San Isidro Labrador (5), el Centro de Idiomas (6), el auditorio principal (7), el rectorado (8), el Jardín Botánico (9), el departamento de Educación Física (10), las canchas deportivas (11), la laguna (12).

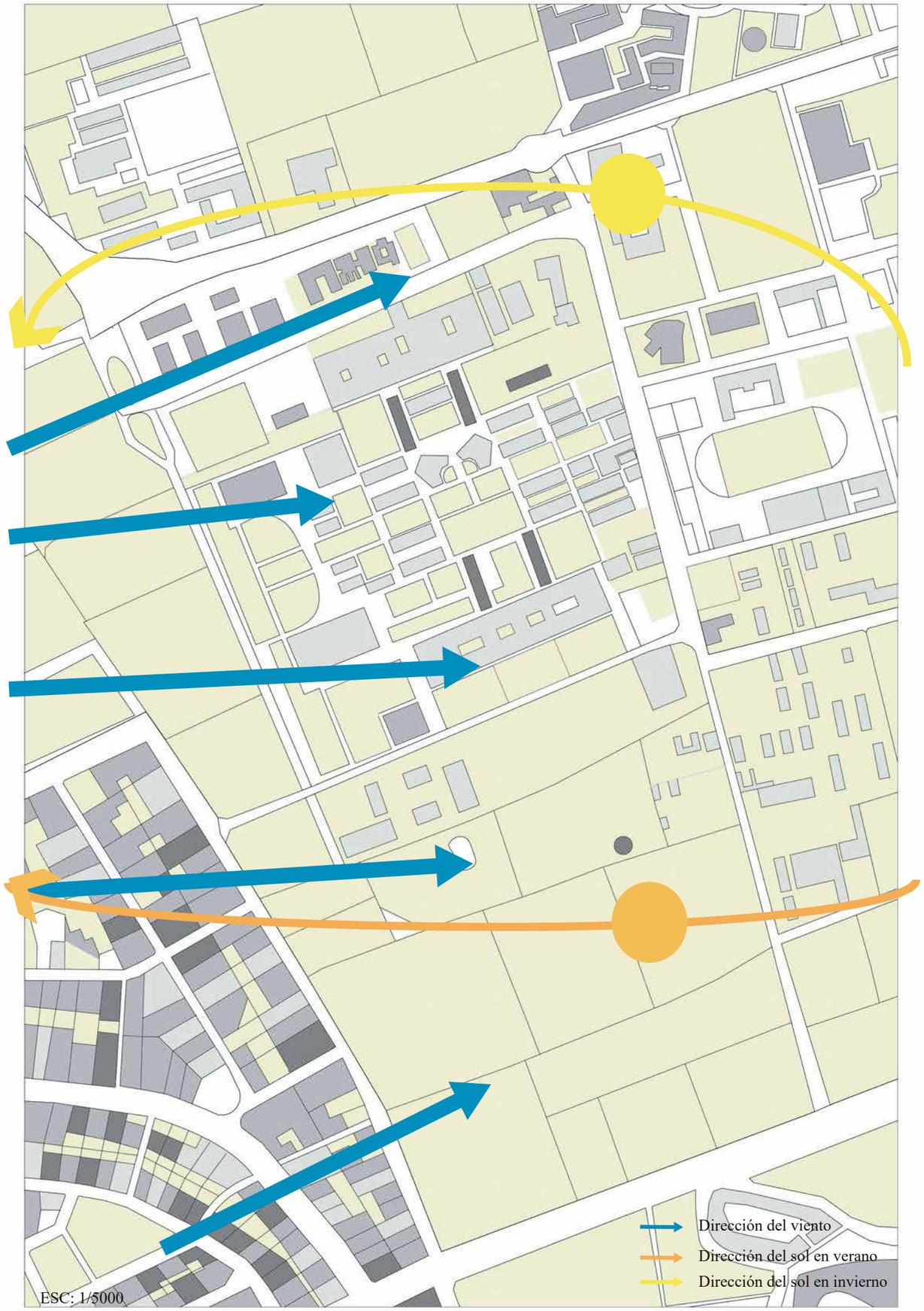
Figura 6-10

Equipamiento próximo al terreno seleccionado



Nota. Elaboración propia

6.3 Variables del lugar



ESC: 1/5000

LA MOLINA

Latitud sur: 12° 04’ 36”
Longitud oeste: 76° 56’ 43”
Altitud: 241 m.s.n.m.

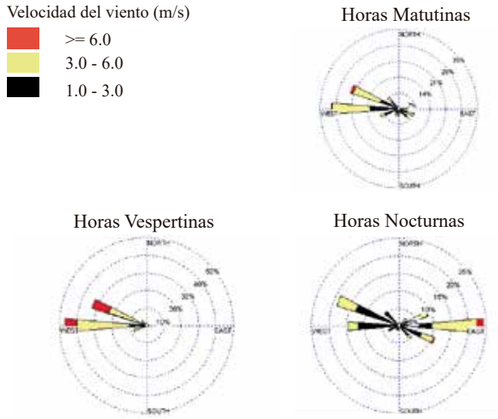
Está localizado en el sureste de Lima Metropolitana, limitando al norte a través de la Av. Separadora Industrial y la Vía Evitamiento con el distrito de Ate (Mayorazgo y Salamanca), al este con Pachacámac (Huertos de Manchay) y Cieneguilla, al sur con Villa María del Triunfo y San Juan de Miraflores y al Oeste con el distrito de Santiago de Surco.



Ubicación de La Molina en el mapa de Lima Metropolitana

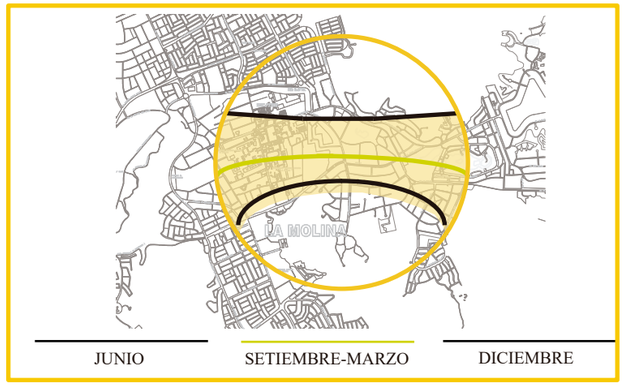
Se encuentra en un area limitrofe entre la parte alta de la región Chala y la parte baja de la región Yunga. Chala Hanan y Yunga Hurin.

Chala Hanan: Tierras aluviales, terrenos aptos para la agricultura.
Yunga Hurin: Terrenos pétreos, arenales y desérticos ocupados actualmente por viviendas.

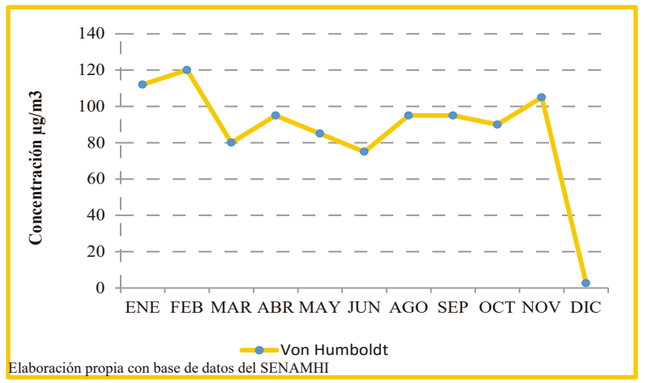


Extraído de la base de datos del SENAMHI

GRÁFICA SOLAR



EVOLUCIÓN MENSUAL DEL PM10



Elaboración propia con base de datos del SENAMHI

En la zona este, la mayor concentración en Ate fue en febrero con 124.2 µg/m3; mientras que, en julio las concentraciones mínimas fueron de 65.8 µg/m3.

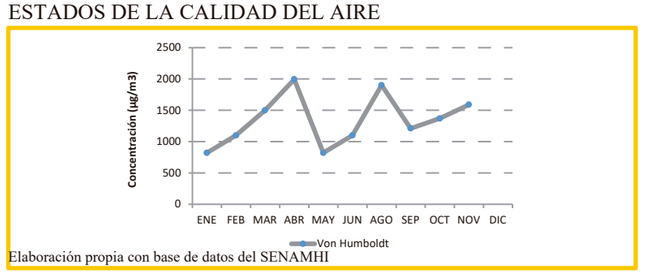
ESTADOS DE LA CALIDAD DEL AIRE



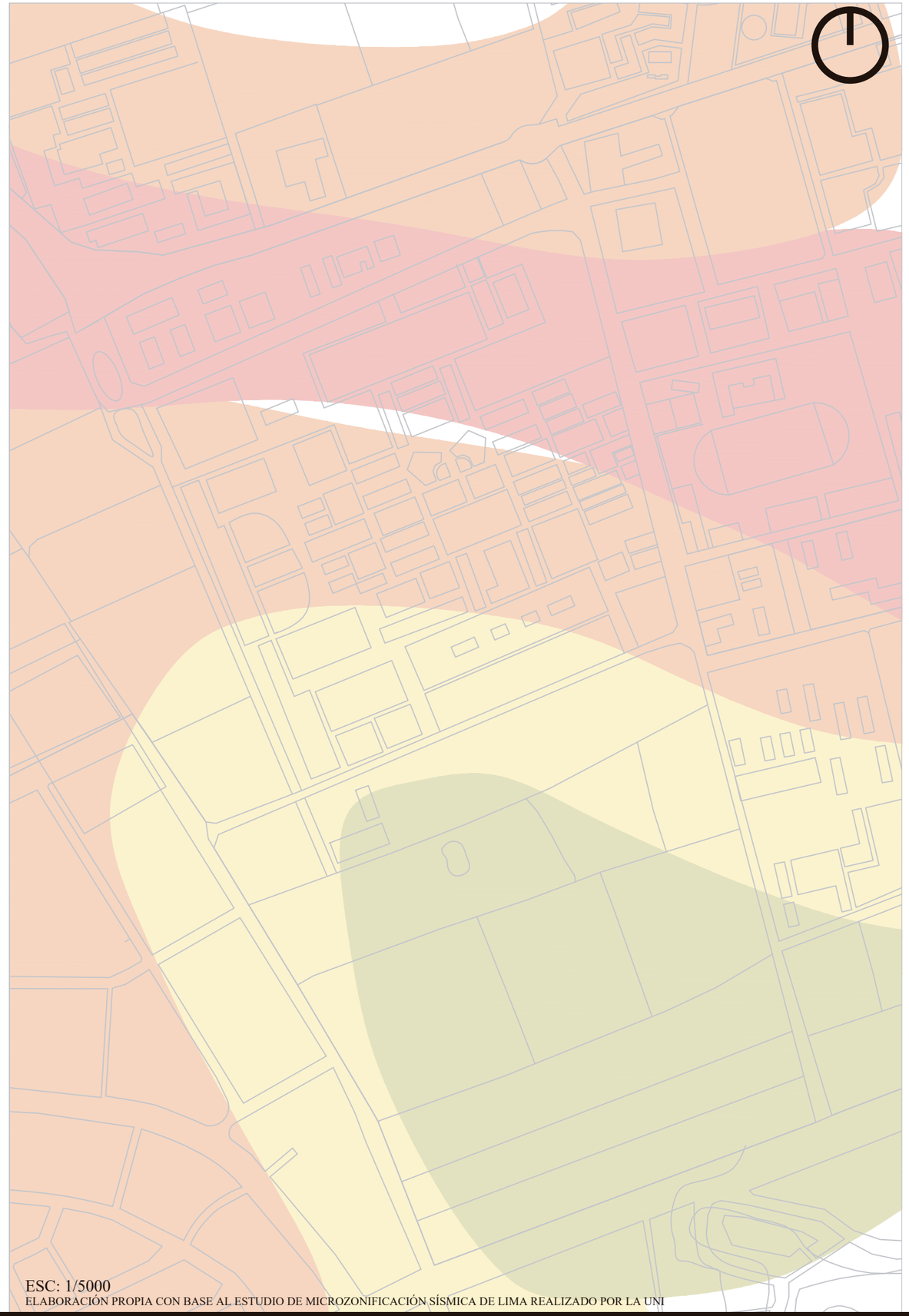
Elaboración propia con base de datos del SENAMHI

El gráfico presenta los estados de la calidad del aire con relación al material particulado menor de 2.5 micrómetros. El sector presentó 82 % de días malos y 18 % de días moderados.

ESTADOS DE LA CALIDAD DEL AIRE



Elaboración propia con base de datos del SENAMHI



ESC: 1/5000

ELABORACIÓN PROPIA CON BASE AL ESTUDIO DE MICROZONIFICACIÓN SÍSMICA DE LIMA REALIZADO POR LA UNI

TIPO DE SUELO

ZONA I

Conformada por las laderas de cerros donde existente afloramientos rocosos o estratos gravosos de origen coluvial y pequeño espesor, los cuales presentan una buena capacidad portante. Esta zona constituye una delgada franja que circunda todo el distrito de La Molina. El comportamiento dinámico del terreno en esta zona es adecuado, por lo que se espera que no incremente el nivel de peligro sísmico, excepto en las áreas de fuerte pendiente.

ZONA II

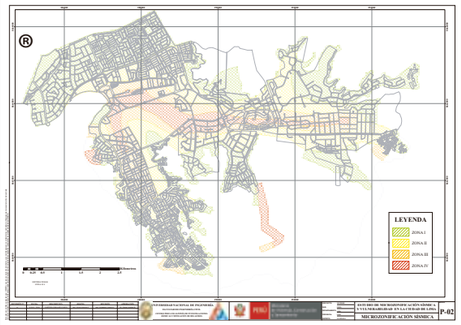
Abarca la zona relativamente plana, que se extienda desde el pie de las laderas hacia la zona del Valle. Conformada predominantemente por suelos gravosos coluviales y estratos de arena mal graduada y moderado espesor. En esta zona se espera un moderado peligro sísmico por efecto del comportamiento dinámico del terreno.

ZONA III

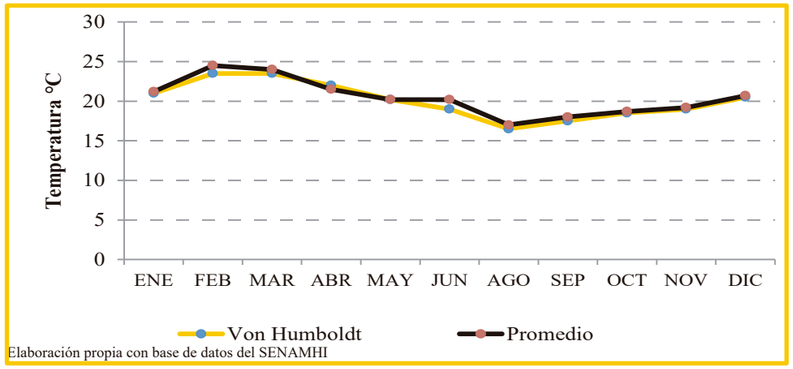
Esta Zona cubre la parte central del Valle, conformada por los suelos finos y arenosos potentes, abarcando principalmente el área comprendida entre las Urb. El Remanso de La Molina y Las Viñas de La Molina, así como toda el área de la urba- nización El Sol de La Molina. En esta zona se encuentra también parte de las urbanizaciones La Estancia, El Haras, Los Portales, Rinconada Baja y Las Lagunas. El comportamiento en esta zona es desfavorable por lo que se espera un fuerte incremento del nivel de peligro sísmico.

ZONA IV

Esta Zona Abarca la parte central más profunda del valle, conformado mayormente por suelos finos y arenosos de gran potencia. Está conformada por la mayor parte de las urbanizaciones La Molina Vieja, la U.N.A. La Molina, El Haras y Las Lagunas. La capacidad portante del terreno en esta zona es baja, especialmente en áreas cubiertas por arenas finas de baja capacidad.
El comportamiento dinámico del terreno es el más desfavorable, por lo que es el área del distrito de La Molina que está expuesta a los más altos niveles de peligro sísmico y donde se han registrado los mayores daños en sismos pasados.



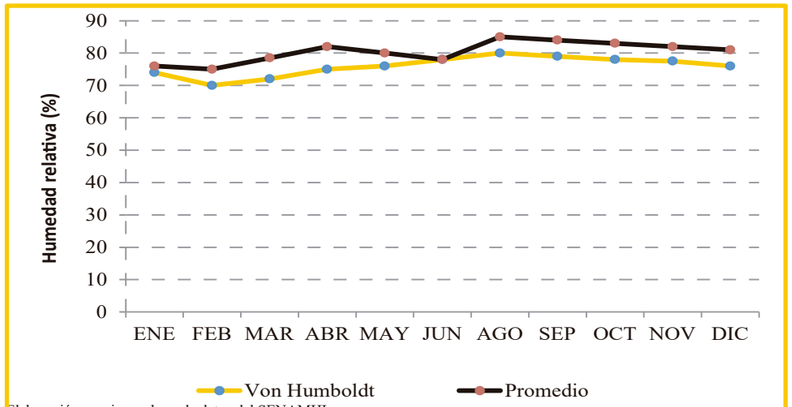
TEMPERATURA DEL AIRE



Elaboración propia con base de datos del SENAMHI

La variación mensual de la temperatura del aire de la estación meteorológica Von Humboldt se encuentra ligeramente por debajo del promedio. El valor más alto de la temperatura máxima media fue de 24.6 °C; mientras que, el más bajo fue de 15.8 °C.

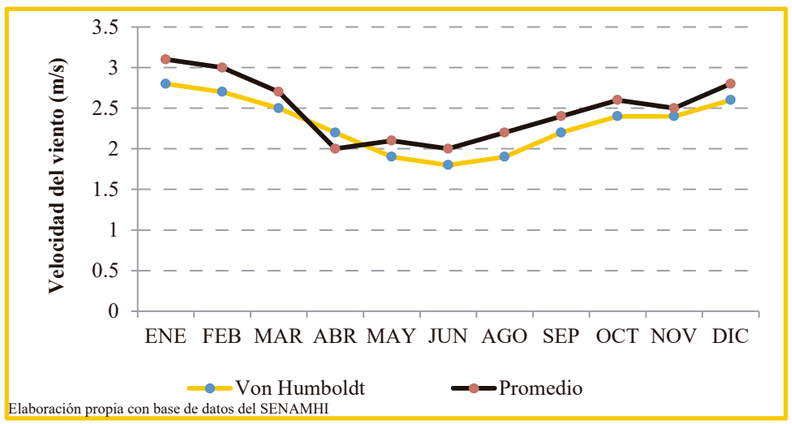
HUMEDAD RELATIVA



Elaboración propia con base de datos del SENAMHI

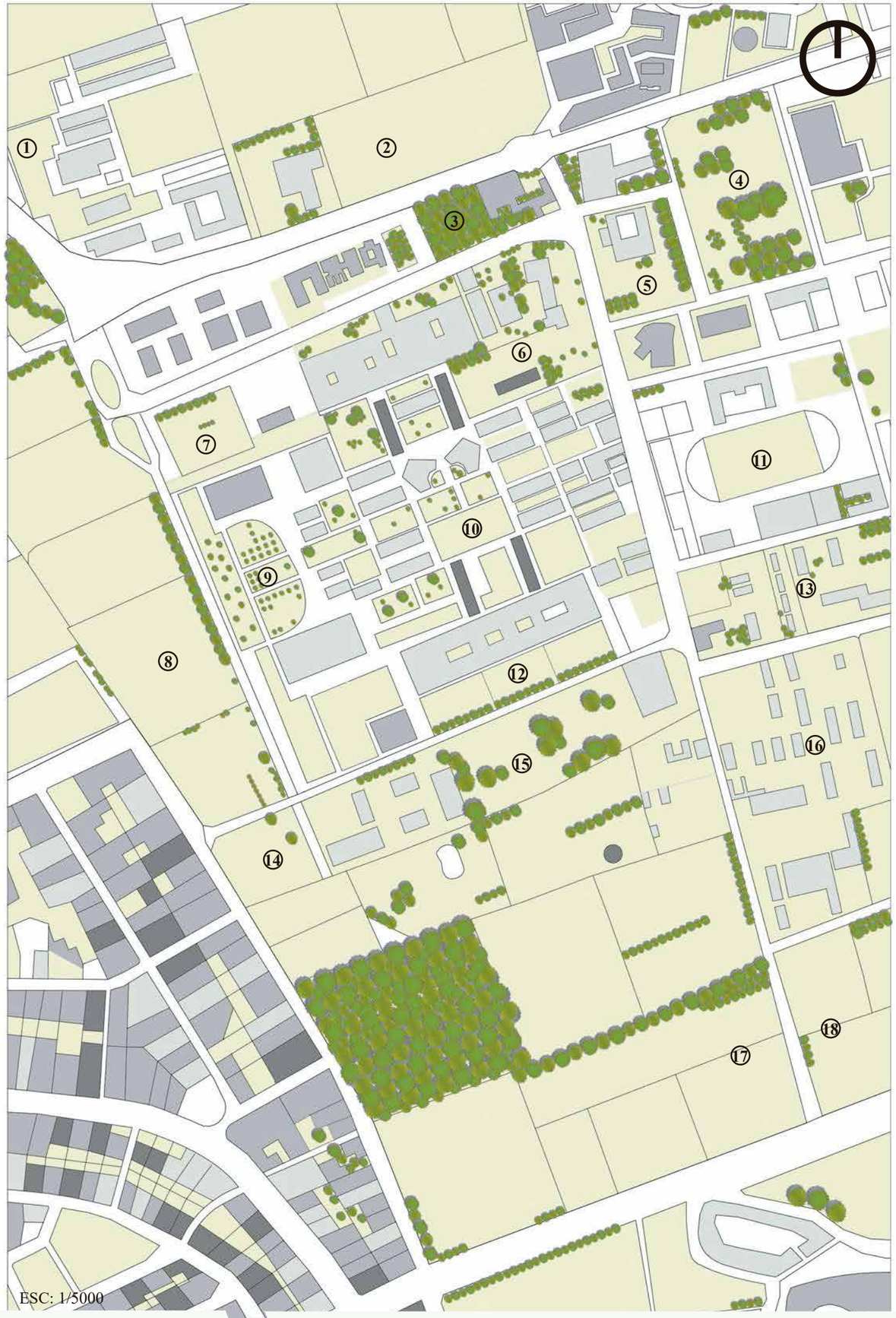
La variación mensual relativa de la humedad de la estación meteorológica Von Humboldt se encuentra ligeramente por debajo del promedio. El menor valor de la humedad relativa se presentó en el mes de febrero.

PRECIPITACIONES



Elaboración propia con base de datos del SENAMHI

La variación mensual relativa de la velocidad del viento de la estación meteorológica Von Humboldt se encuentra ligeramente por debajo del promedio.



ESC: 1/5000

VISTAS DE LAS ÁREAS VERDES



TIPO DE FLORA EN LA UNALM



Acacia longifolia



Crescentia cujete



Cycas revoluta



Eucalyptus globulus



Heliotropium peruvianum



Eugenia uniflora



Inga edulis

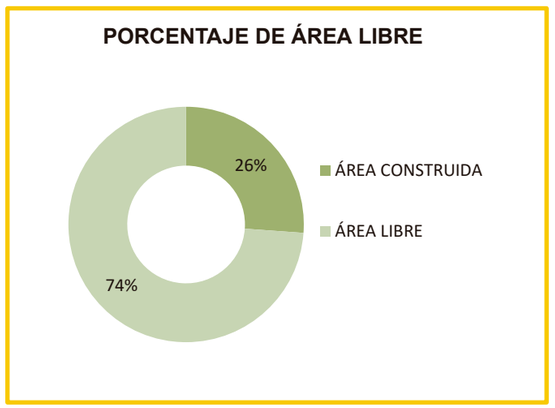


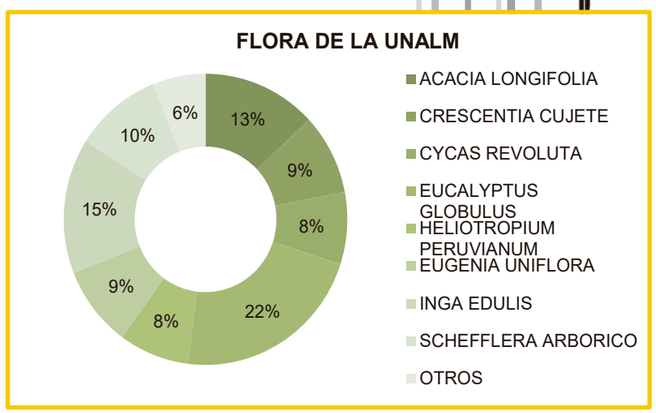
Schefflera arborico

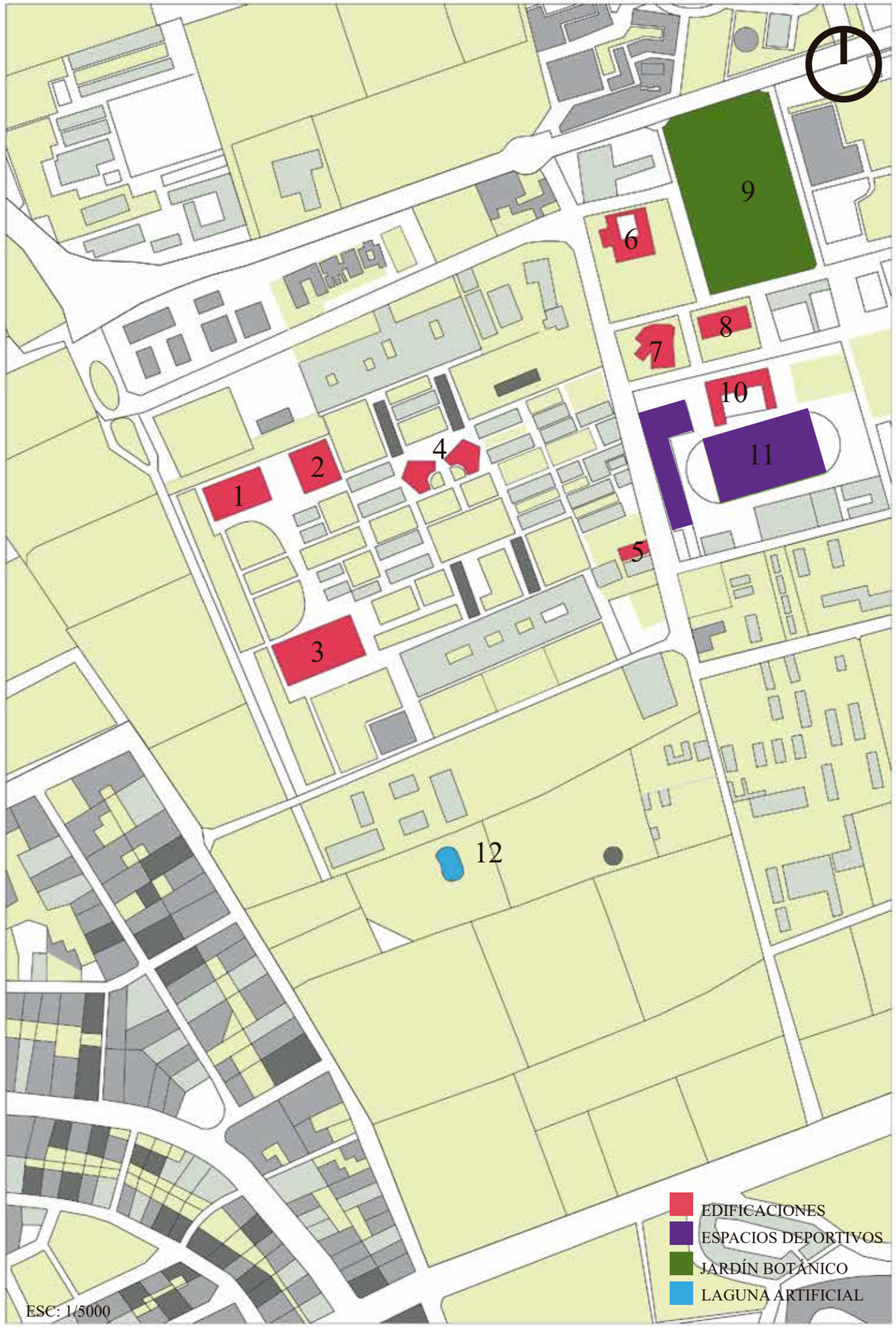
ÁREAS VERDES / HABITANTE



La OMS recomienda un total de 16m2/hab. de área verde. El sector analizado, cumple con los estipulado







EDIFICIOS PRINCIPALES Y LUGARES DE INTERÉS

LA UNALM TIENE UNA VARIEDAD DE EDIFICIOS CON SERVICIOS ÚTILES PARA LOS ESTUDIANTES. ENTRE ELLOS, LOS SIGUIENTES:



BIBLIOTECA PRINCIPAL



NUEVA BIBLIOTECA



COMEDOR Y CENTRO MÉDICO



AUDITORIOS A6



CAPILLA SAN ISIDRO LABRADOR



CENTRO DE IDIOMAS



AUDITORIO PRINCIPAL



RECTORADO



JARDÍN BOTÁNICO



DPTO. EDUCACIÓN FÍSICA



CANCHAS DEPORTIVAS



LAGUNA

ÁREAS DE INTERÉS POR USOS

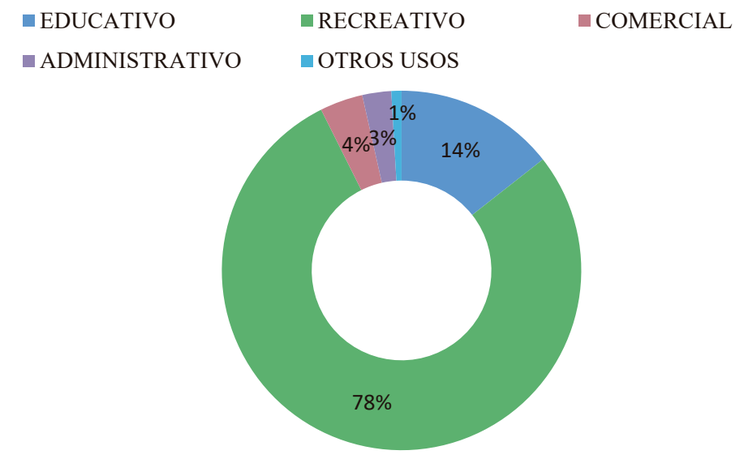
USO EDUCATIVO
- 1 BIBLIOTECA PRINCIPAL
- 2 NUEVA BIBLIOTECA
- 6 CENTRO DE IDIOMAS

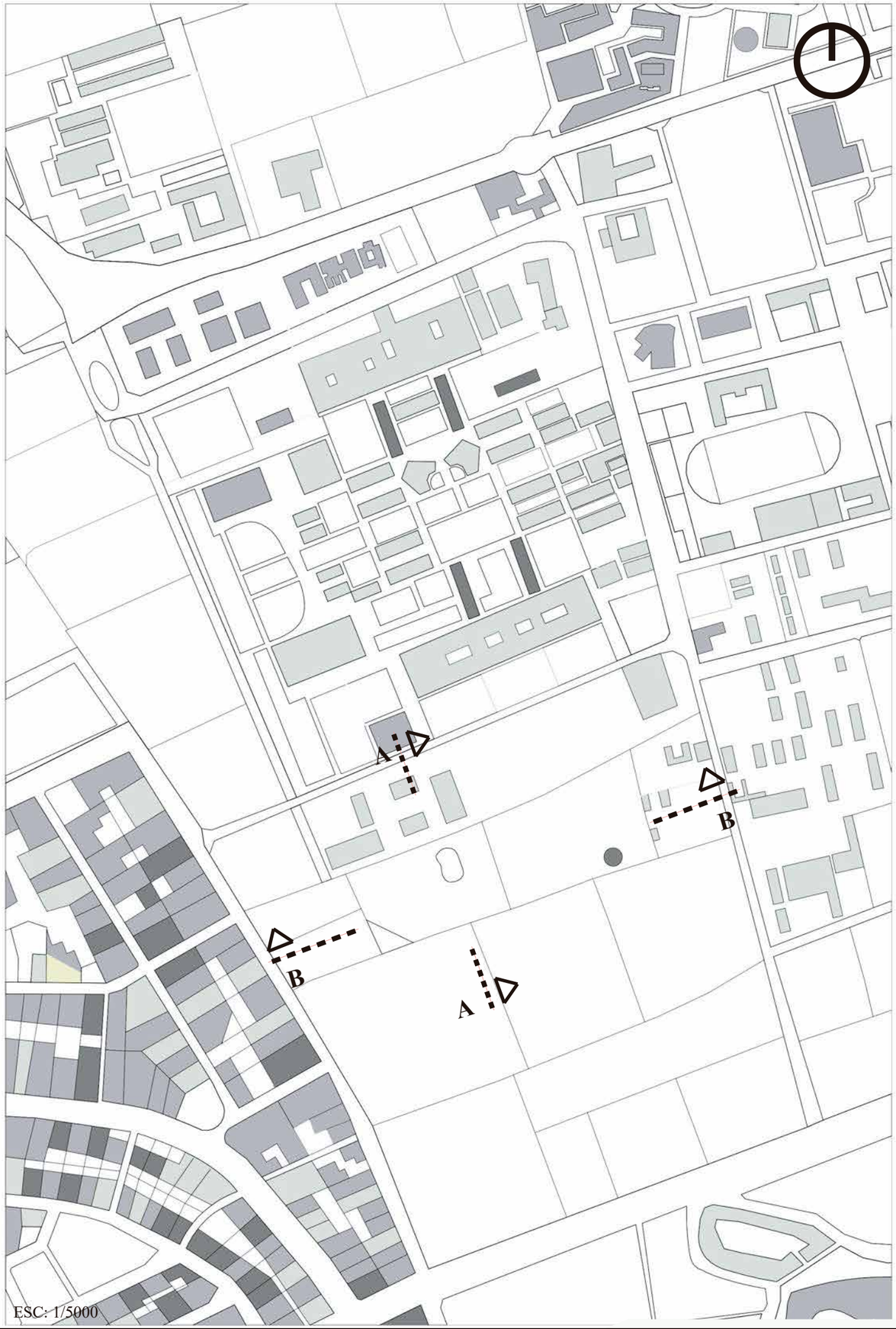
USO RECREATIVO
- 4 AUDITORIOS A6
- 7 AUDITORIO PRINCIPAL
- 9 JARDÍN BOTÁNICO
- 10 DPTO. DE EDUCACIÓN FÍSICA
- 11 CANCHAS DEPORTIVAS
- 12 LAGUNA

USO COMERCIAL / SERVICIOS
- 3 COMEDOR Y CENTRO MÉDICO

USO ADMINISTRATIVO
- 8 RECTORADO

OTROS USOS
- 5 CAPILLA SAN ISIDRO LABRADOR

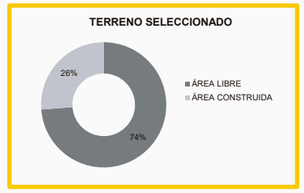


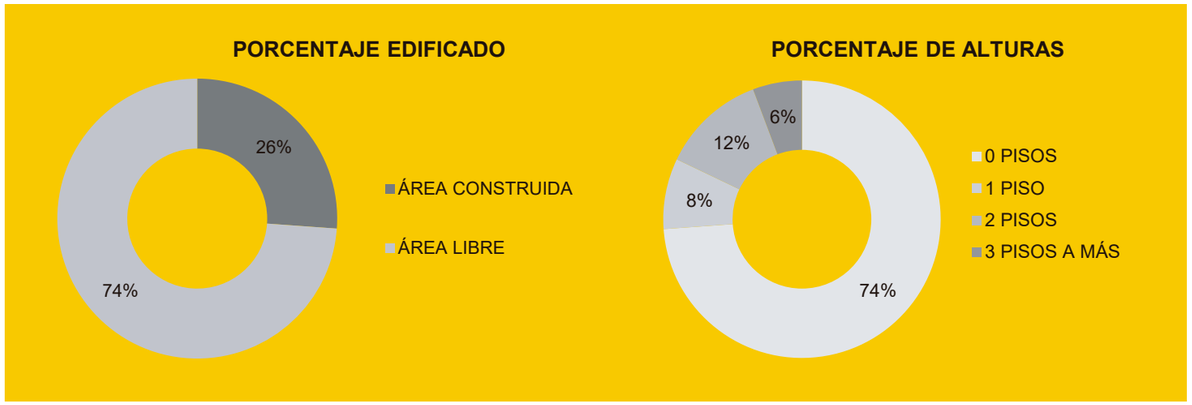




En el sector analizado, existe un desequilibrio entre llenos y vacíos, debido a la gran presencia de zonas agrícolas y recreacionales. Por otro lado, en la universidad, predominan las edificaciones de poca altura: la mayoría de estas tienen entre 2 pisos.

El terreno seleccionado para situar el proyecto, en su mayoría, es área agrícola. Tiene próximas edificaciones de 1 piso con sol y sombras de mallas raschell que potegen los invernaderos y las zonas de venta de plantas.



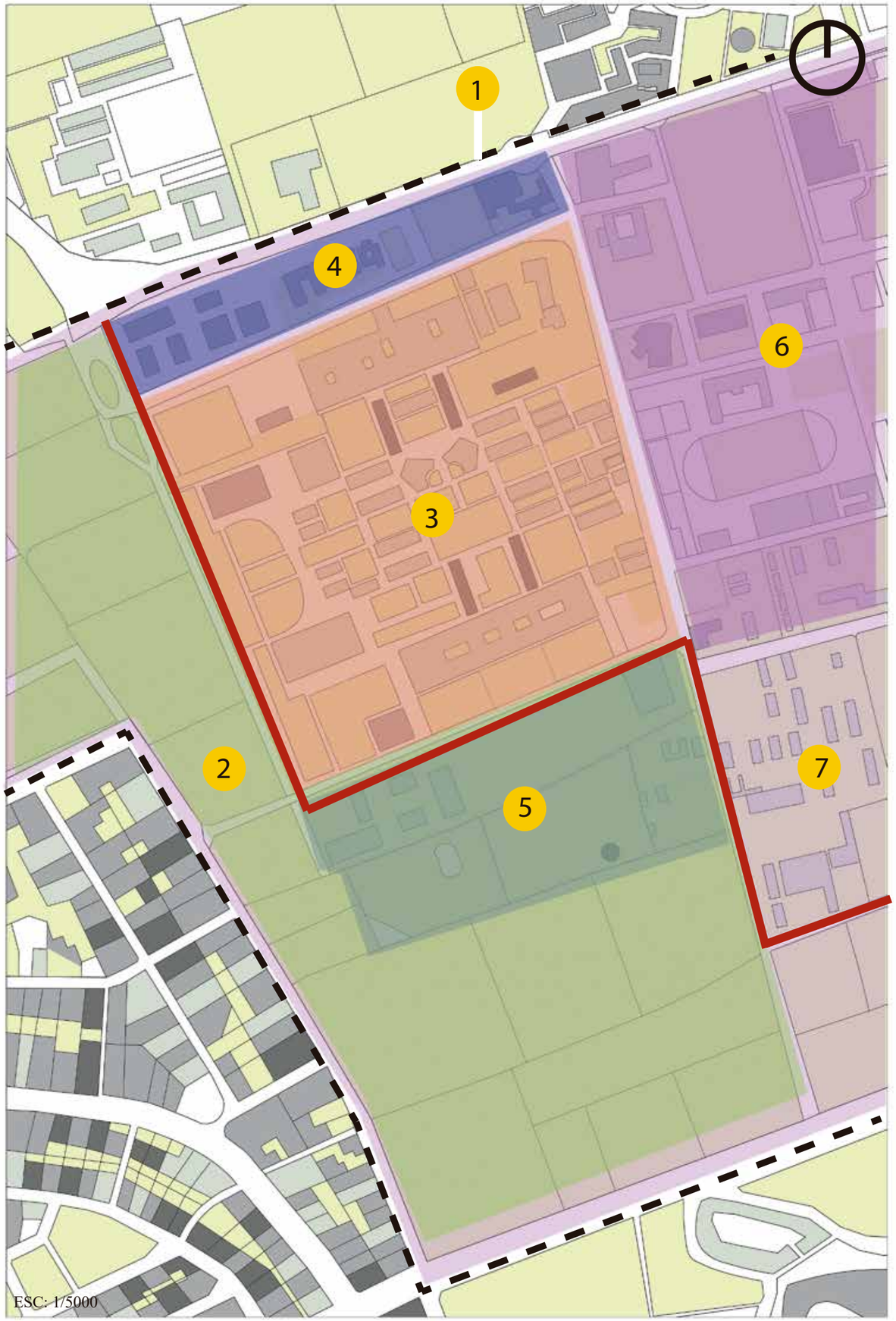


CORTE A-A



CORTE B-B





ESC: 1/5000

BARRIOS - BORDES

BARRIOS













1 UNIVERSIDAD AGRARIA LA MOLINA

2 AREA DE CULTIVO

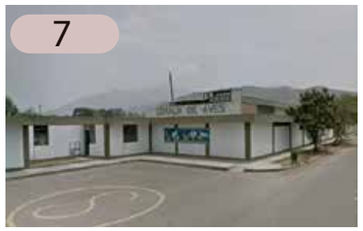
3 ZONA DE AULAS

4 ZONA DE NUEVA INFRAESTRUCTURA (LABORATORIOS, OFICINAS)

5 ZONA DE INVERNADEROS Y PLANTAS ORNAMENTALES

6 ZONA DE EDIFICIOS INSTITUCIONALES, DEPORTES, JARDÍN BOTÁNICO E IGLESIA

7 ZONA DE GRANJA DE AVES, OFICINAS Y PRODUCCIÓN



La sectorización realizada, separa a la universidad del resto de la ciudad. Al interior, se diferencias 6 barrios, según la tipología de la construcción, la función de los mismos y las vías o parcelas.

BORDES

LÍMITE DE LA UNIVERSIDAD AGRARIA CON EL EXTERIOR

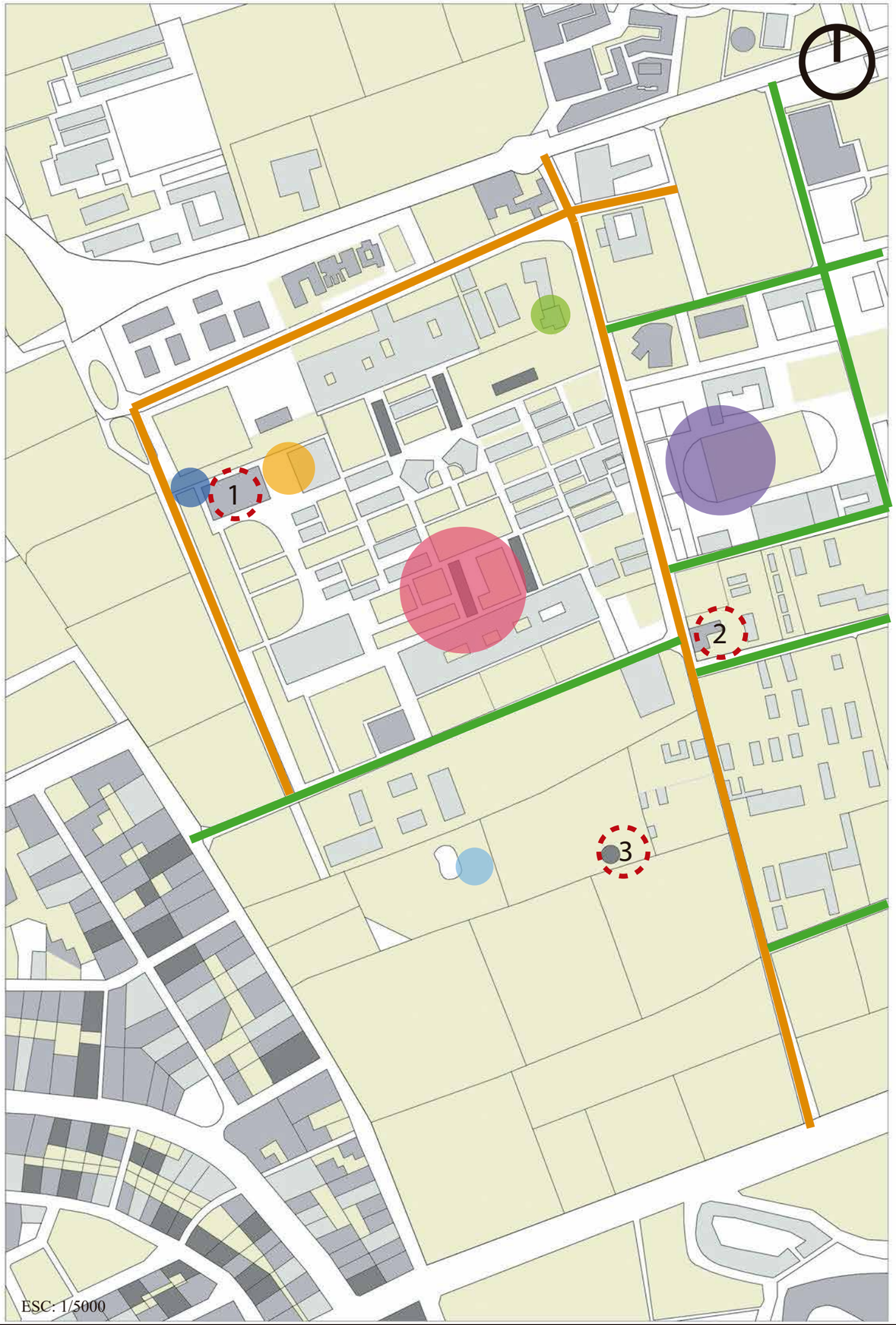
LÍMITE DE LA ZONA DEL CAMPUS UTILIZADA PARA EL CULTIVO Y EN LA QUE SE ENCUENTRAN LOS EDIFICIOS INSTITUCIONALES



BORDE ENTRE LA ZONA DE AULAS Y LA ZONA DE CULTIVO (INVERNADEROS Y PLANTAS ORNAMENTALES)



BORDE ENTRE LA UNIVERSIDAD AGRARIA LA MOLINA Y EL EXTERIOR



ESC: 1/5000

HITOS - NODOS - SENDAS

HITOS

1 BIBLIOTECA



2 FACULTAD DE ZOOTECNIA



3 TANQUE DE AGUA



NODOS



CAFETERÍA 1



CAFETERÍA 2



CANCHAS DEPORTIVAS



ZONA DE BIBLIOTECAS Y ESTUDIO



ZONA DE EXPARCIMIENTOS DE LAS AULAS



ZONA LAGUNA

SENDAS

VÍAS SECUNDARIAS

VÍAS PRINCIPALES



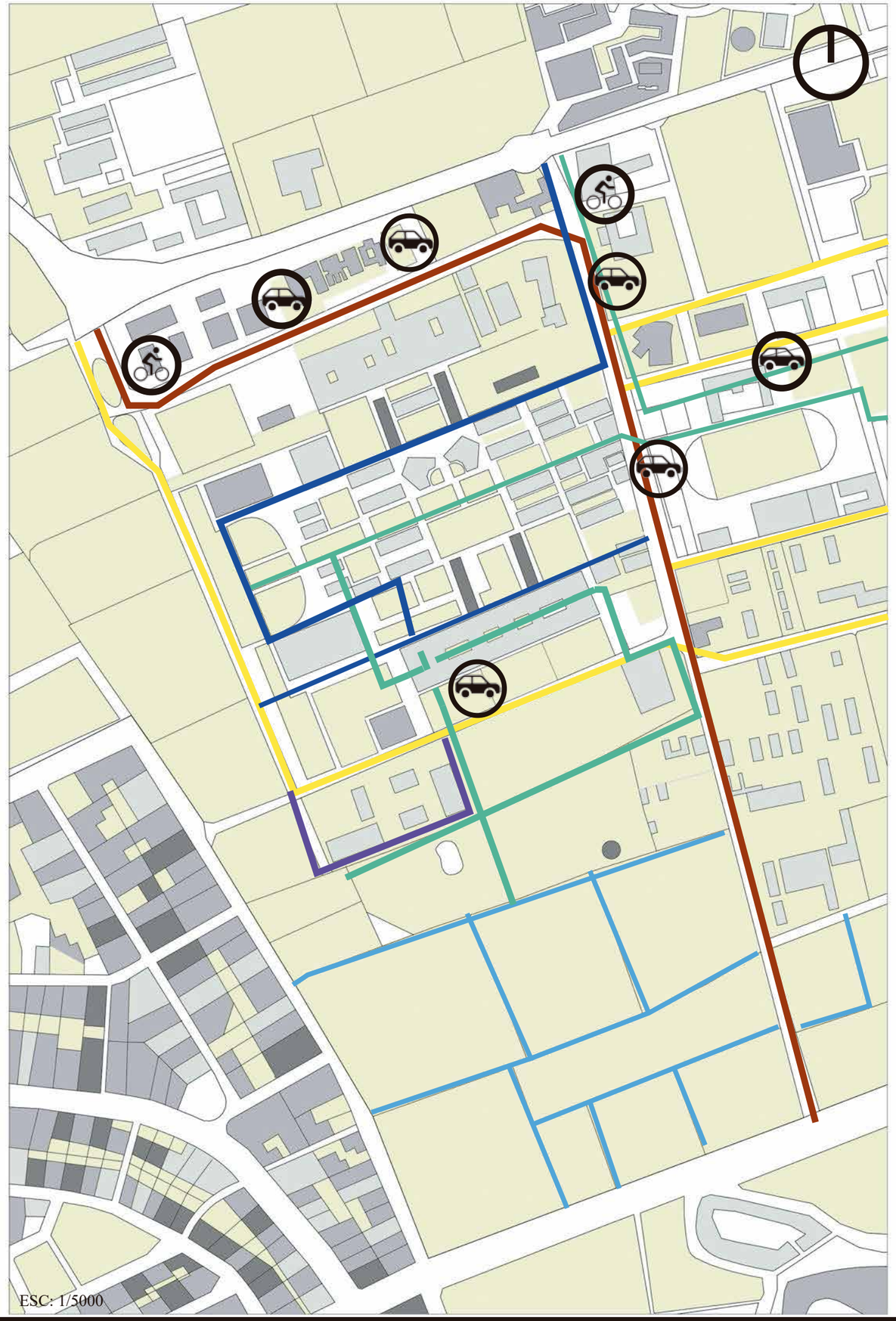
AV. VICTOR MARIE



AV. PRESIDENTE LÓPEZ DE ROMAÑA



AV. JAVIER B. DE LA FLOR





ESTACIONAMIENTOS






FLUJO PEATONAL

- FLUJO ALTO
- FLUJO MODERADO
- FLUJO BAJO







FLUJO VEJICULAR

- FLUJO ALTO
- FLUJO MODERADO
- FLUJO BAJO



Uno de los principales medios de transporte, al interior de la universidad, es la bicicleta. Por la gran extensión territorial, es una de las maneras más económicas y ecológicas con la que cuentan los alumnos para su movilización.








VISTAS DE LAS ZONAS EVALUADAS


ZONA AGRÍCOLA






ZONA RECREATIVA


ZONA EDUCATIVA


ZONA COMERCIO


ZONA RESIDENCIAL


ZONA ADMINISTRATIVA

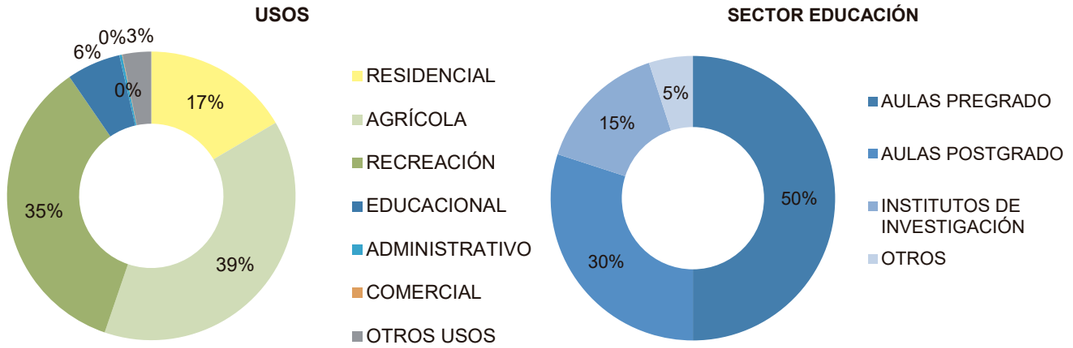

OTROS USOS

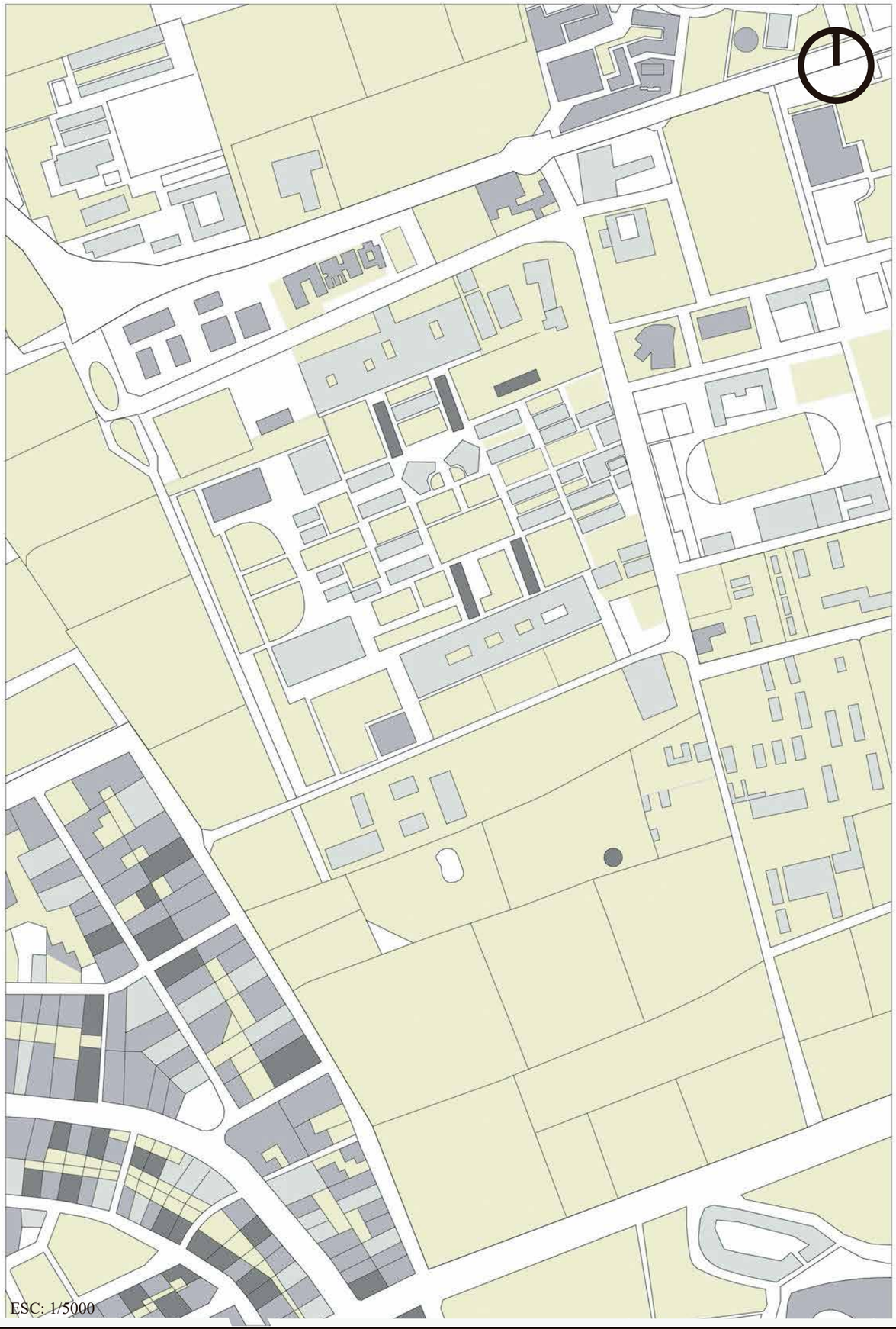
PORCENTAJE POR TIPO USOS

En el área analizada, predominan las zonas verdes. Con un 39% el sector agrícola, el cual incluye áreas de cultivo y ganadería; y con un 35% el sector recreacional. El sector estudiantil está rodeada de jardines y áreas verdes donde los alumnos hacen uso del espacio a modo recreacional. El sector residencial , en el área analizada, está fuera de los límites de la UNALM.

ZONIFICACIÓN DE OTROS USOS

El área educacional, está dividido entre los pabellones de las aulas, la Biblioteca Central, la Nueva Biblioteca de la UNALM, las escuelas de Postgrado, el Instituto de Investigación Nutricional, el Instituto Nacional de Innovación Agraria, entre otros.





ESC: 1/5000

La zonificación del terreno está dado por el uso general que le ha dado la municipalidad de La Molina, el cual es de educación.
El RNE estipula lo siguiente:

INFRAESTRUCTURA MÍNIMA PARA UN ESTABLECIMIENTO DE HOSPEDAJE CLASIFICADO COMO ALBERGUE	
Ambientes de alojamiento con servicios higiénicos diferenciados para uso exclusivo de los huéspedes	Obligatorio
Recepción	Obligatorio
Ambientes de estar	Obligatorio
Ambientes de esparcimiento	Obligatorio
Comedor	Obligatorio
Cocina	Obligatorio
Servicios higiénicos públicos diferenciado por sexo, los cuales se ubicarán en el hall de recepción o en zonas adyacentes al mismo	Obligatorio
Equipo de seguridad contra incendios y siniestros	Obligatorio
Equipo de comunicación con zonas urbanas	Obligatorio

Por otro lado, se debe cumplir los siguientes requisitos arquitectónicos:
1. Accesibilidad
2. Localización
3. Diseño, este debe estar acorde a la población , las condiciones geográficas y la cultura. Además, se deberá evitar las barreras arquitectónicas.

El ancho de las escaleras deberán ser mínimo de 1.20m

Correcta iluminación y ventilación natural

Equipamiento mínimo del dormitorio consta de camas individuales o camarotes y un armario

Los dormitorios se deben ubicar en un lugar tranquilo, aislado del ruido

Deberá poder recibir como mínimo al 50% de las personas albergadas simultáneamente.

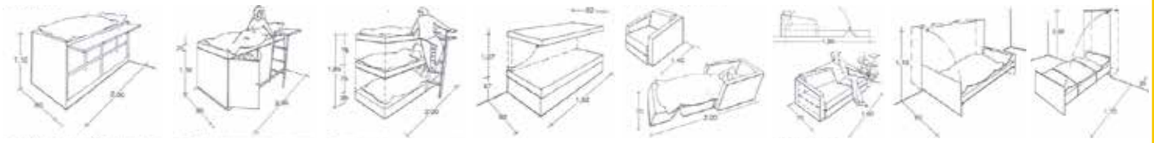
Se deberá proyectar un baño completo por cada tres habitaciones

Se deberá contar con espacios para el desarrollo de talleres

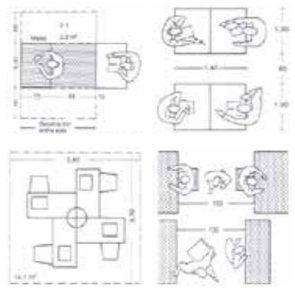
Las salas de estudio deben ser ubicadas lejos del ruido

Según el libro el Arte de Proyectar en Arquitectura de Neufert, se obtienen los siguientes parámetros:

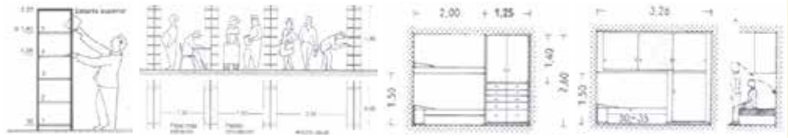
2. Dimensiones de camas, literas y camas plegables



2. Distribución de mesas de trabajo para salas de estudio

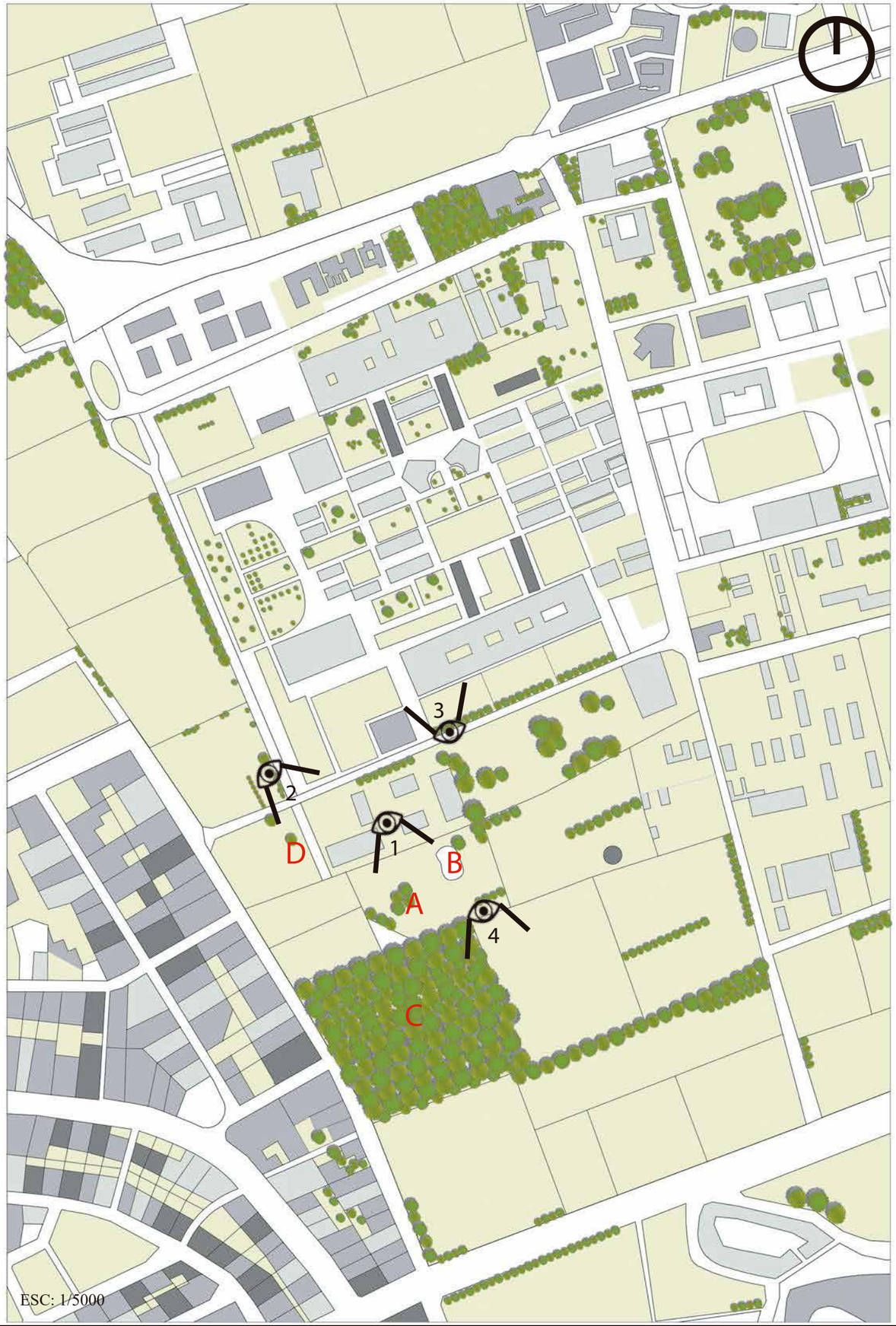


3. Dimensiones de estantes para bibliotecas



4. Lavanderías





ESC: 1/5000

PERCEPCIÓN

VISUALES









SENSORIAL









Las zonas aledañas al terrenos elegido, aportan la sensación de paz y tranquilidad. Cabe resaltar que el silencio predomina en esos alrededores, por lo que la contaminación sonora, es casi nula. El espacio más próximo a donde se emplazará el edificio, el bosque de árboles, brindará sombra y se concetará visualmente con el proyecto.

Cerca del terreno elegido, se encuentran zonas de compostaje. En los alrededores próximos, se perciben olores molestos para el transeúnte.

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - VISUAL

En las zonas cercanas al terreno, y en la universidad en general, la contaminación visual y auditiva es casi nula, la cantidad de áreas verdes y colchones de árboles, mitigan el ruido. Además, los estudiantes tienen un sentido de pertenencia muy significativo por la universidad y cuidan las áreas verdes como los edificios institucionales.



Los alumnos procuran no colocar sus mochilas en el césped.

CONTAMINACIÓN AUDITIVA

MEDICIÓN DIURNA



MEDICIÓN NOCTURNA

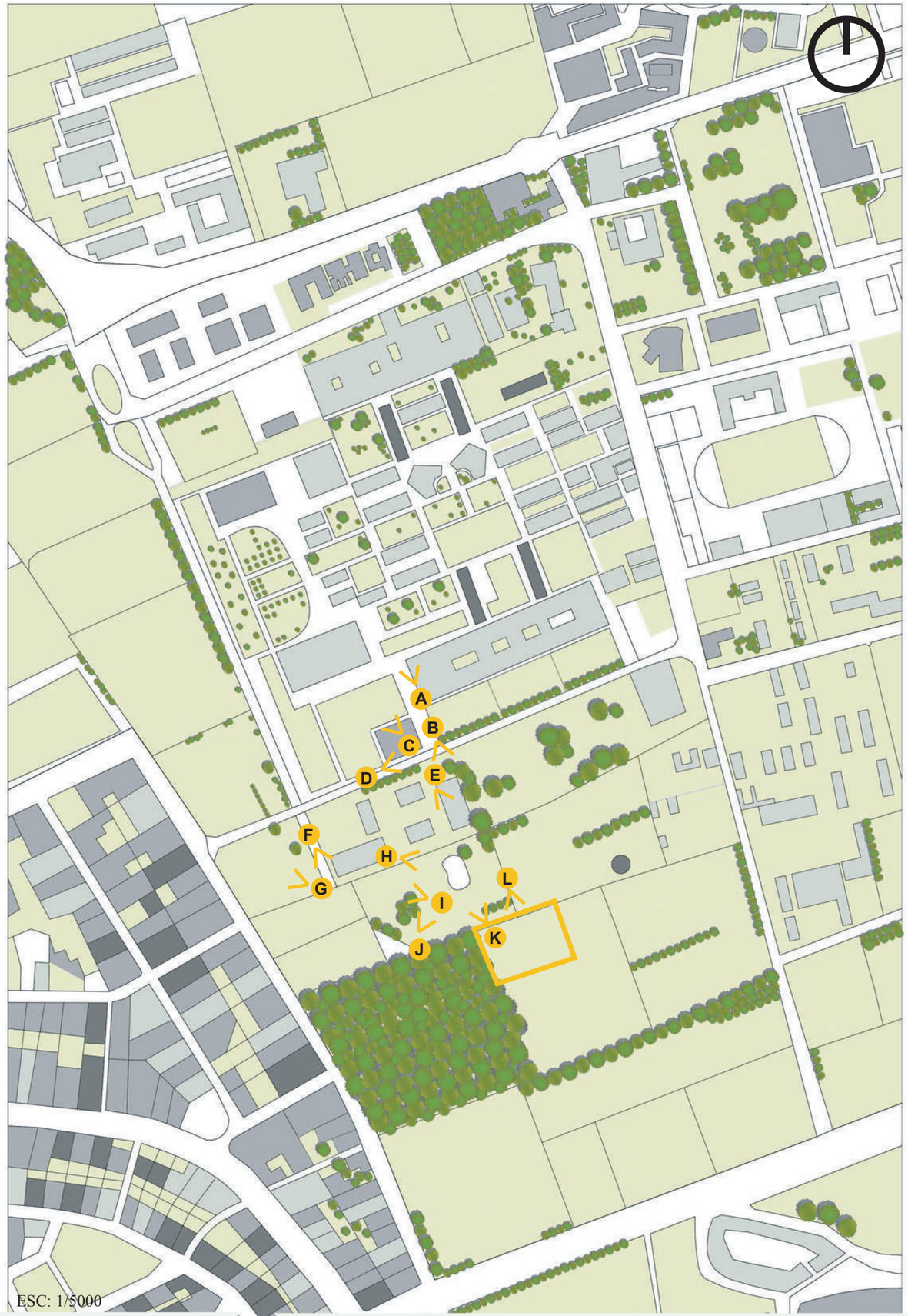


LEYENDA

Medidas en decibeles

- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 -50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75

* (El límite de nocividad se encuentra a partir de 80 decibeles)



ESC: 1/5000



















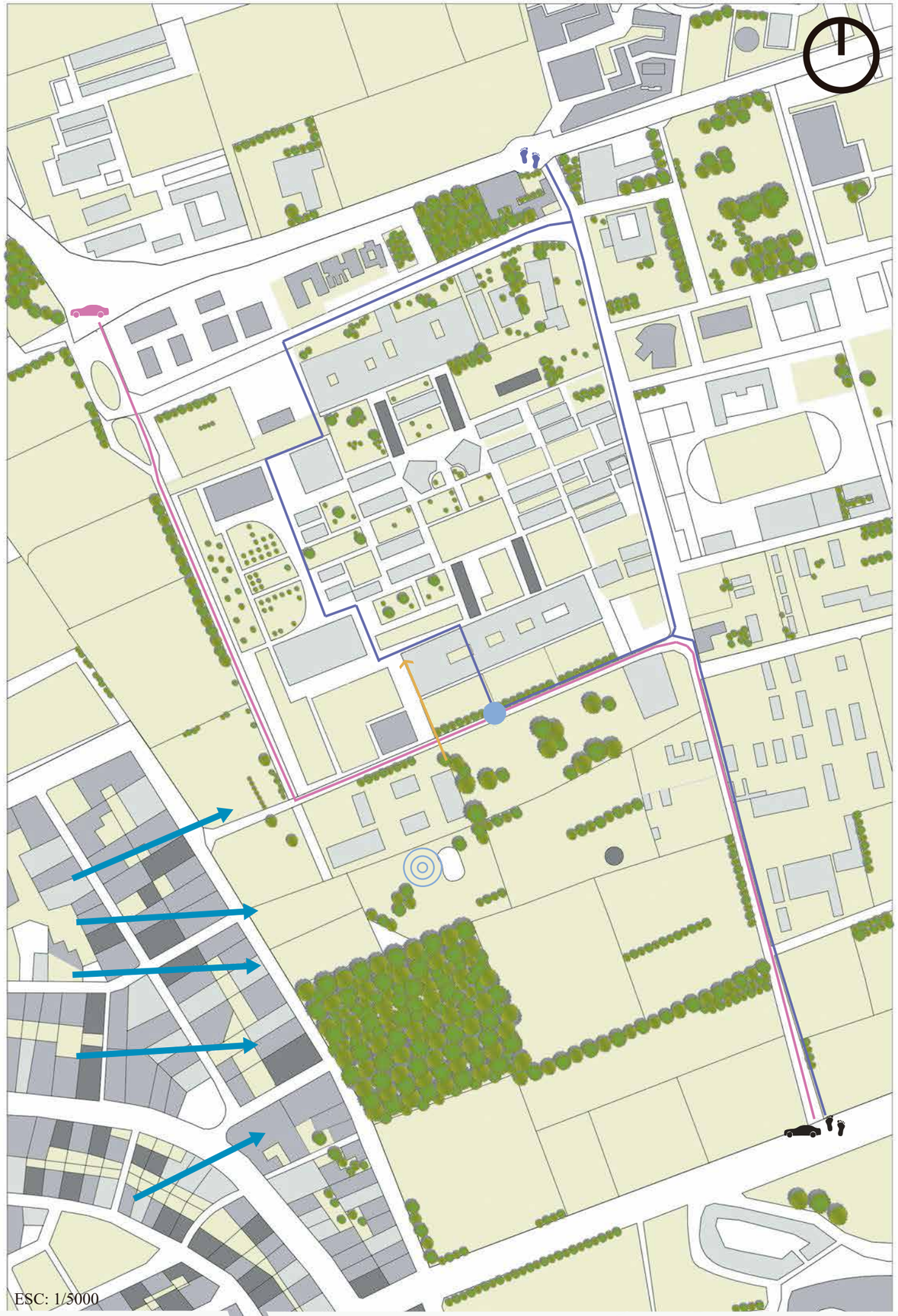






TERRENO ELEGIDO

El terreno elegido es parte de una de las chacras de la universidad. Próximos al lugar, se encuentran edificaciones de un solo nivel que se buscarán integrar al proyecto a través del eje articulador. El entorno artificial que los alumnos, en colaboración con los administrativos, crearon (el cerro, las lagunas y el bosque de árboles) influirán positivamente en el recibimiento que tengan los usuarios con el proyecto.



POTENCIALIDADES

1. Ubicado en el interior de la UNALM



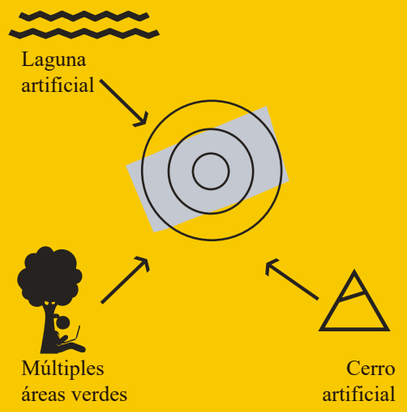
2. Fácil accesibilidad peatonal y vehicular



3. Borde perimetral natural y artificial
Borde perimetral definido por los árboles del entorno.



4. Conexión directa con lugares de interés



5. Proximidad con el área de estudios de pregrado



LIMITACIONES

1. Zona de compostaje próxima al terreno seleccionado





2. Invernaderos y zona de venta de plantas en medio del terreno, se deberá incluir en el programa del proyecto.



3. Densidad del entorno
El perfil urbano del terreno, está definido por los árboles que lo rodean y por los pabellones de cuidado de los terrenos agrícolas, las aulas y los depósitos de un solo nivel.





6.4 Conclusiones parciales

Según lo analizado, la universidad cuenta con un equipamiento centralizado, ubicado en las zonas aledañas al sector educativo. En las periferias predominan los terrenos agrícolas e invernaderos los cuales, forman parte del área libre. La UNALM, no se encuentra pavimentada en su totalidad ya que, el asfaltado está presente en las vías vehiculares principales y secundarias; mientras que, en las zonas próximas a los sectores agrícolas, las vías están en trocha.

Para la selección del terreno, se han evaluado tres alternativas en el interior del campus. Para la elección del terreno final se tuvo en cuenta los criterios de ubicación, accesibilidad, las visuales, percepción, morfología, uso de suelos, el área del terreno, las limitaciones, los aportes del sitio y; por último, la infraestructura y servicios que proveía. Entonces, bajo los criterios antes mencionados, el terreno escogido para el proyecto; según el análisis realizado, cumple con los mayores estándares para ser un apropiado emplazamiento para el proyecto.

En el análisis realizado para la selección del terreno en la universidad se tuvo en cuenta, las condiciones medioambientales del sitio, donde se determinó que el clima es ideal para situar la residencia estudiantil. Además, el tipo de suelo es óptimo para situar el proyecto ya que cuenta con una buena capacidad portante. Del análisis realizado a las áreas libres, se concluyó que un 26% corresponde al área construida, mientras que un 74% al área libre. La flora encontrada en los alrededores del campus, se respetará en el entorno del proyecto.

Las múltiples áreas de interés fueron identificadas para identificar hacia dónde se buscará articular el proyecto. El perfil urbano está definido por los árboles y en su mayoría por edificaciones de 2 niveles; por lo cual, al proyectar, se buscará la correcta integración del proyecto con el lugar. El edificio se ubicará en la zona de chacras próximas a la zona de invernaderos y venta de plantas ornamentales, estos espacios seránintegrados al eje articulador y el proyecto.. Asimismo, el proyecto repotenciará el nodo de la laguna ya que, con los diferentes usos que se incluyan, será un sitio más concurrido. Por otro lado, es de fácil acceso vehicular y peatonal; el tránsito de bicicletas es alto por la zona analizada.

Cabe resaltar la proximidad del terreno con el sector de estudios, se diseñará un eje articulador que componga coherentemente ambas zonas. Según los parámetros investigados para la residencia estudiantil, se concluye que los ambientes de estudio y reposo deberán situarse en lugares tranquilos y alejados del ruido con una correcta iluminación y ventilación. Además se deberá contar con áreas para el desarrollo de actividades múltiples, como sala de lectura o de estudio, entre otros. Por otro lado, el comedor deberá tener las dimensiones suficientes para recibir como mínimo al 50% de los usuarios. Se tendrá en cuenta en el diseño las dimensiones necesarias para el mobiliario a diseñar como estantes para las salas de lectura, mesas de trabajo para las salas de estudio y las aulas, las dimensiones de la cama, la correcta distribución de la lavandería, entre otros.

La percepción del lugar, en el ámbito visual, es óptimo ya que cuenta con diferentes ángulos de las áreas verdes, zonas de cultivo, el cerro artificial y la laguna artificial. En el aspecto sensorial, el pacifismo del lugar brinda un efecto de tranquilidad. Sin embargo, la proximidad del terreno con el sector de compostaje haría que el habitante perciba olores desagradables; por lo tanto, se incluirá un tratamiento para evitar la incomodidad del usuario. La contaminación auditiva es nula en las proximidades del terreno, la contaminación visual es mínima.

CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES FINALES

Se ha apreciado en la historia de las residencias estudiantiles que nacieron junto con las universidades, pero su concepto ha variado mucho a través del tiempo. En cualquiera de sus formas, siempre estuvo ligada a generar un ambiente propicio para que el alumno se desarrolle en todo ámbito, es decir, no solo se centraba en la parte académica, donde se buscaba incentivar un intercambio de conocimientos dentro de las aulas y fuera de ellas, sino también la parte cultural, para lo cual debía inculcar principios y hábitos sociales.

Tras analizar la historia, resalta que pronto se perdió la esencia de lo que se quería lograr con las residencias y se enfocó en el fin económico, aunque siempre hubo movimientos que quisieron cambiarlo, regresaba al lado lucrativo. La idea actual es volver a generar un espacio que vaya de la mano con los primeros conceptos e ideales, mejorándolos con otros aspectos como la calidad espacial.

Se concluye que es básico para un estudiante poder contar con un espacio independiente el cual pueda cubrir sus necesidades adecuadamente, a través de ambientes que los ayuden a desarrollarse. Actualmente existe una alta demanda de viviendas para estudiantes, principalmente por estudiantes cuyas familias se encuentran en provincias, una de las principales razones es la migración que existe hasta el día de hoy hacia Lima Metropolitana, por el crecimiento de las comunicaciones y la aceleración del movimiento industrial, pasando por la reforma agraria e incrementándose en los años 80 a causa del terrorismo.

En la actualidad existen residencias estudiantiles enfocadas al desarrollo cultural e integral de los estudiantes, pero estas son muy pocas. Por lo general el concepto de residencia estudiantil está más enfocado al albergue de estudiantes sin un objetivo en específico, tan solo con el afán de alquilar habitaciones por la demanda existente.

En la Universidad Agraria anualmente se presentan alrededor de 450 estudiantes para obtener becas de vivienda, de los cuales solo el 3% acceden a ella en viviendas en el exterior de la universidad. Por ello, proyectar una residencia en la UNALM es sumamente importante para que así se pueda cubrir al menos el 70% de lo requerido.

Además, se diseñará una residencia que tenga el objetivo de incentivar el aprendizaje y mejorar la calidad de vida de los estudiantes. Este planteamiento va de la mano con el pensamiento de La Universidad Agraria La Molina, regida bajo los principios de la enseñanza, investigación y extensión, junto con su carácter de institución pública, además de estar vinculada con el desarrollo económico por parte de la agricultura, pesca, forestación, respetando el medio ambiente.

Ya que las residencias estudiantiles no solo están destinadas a albergar estudiantes sino también velar por su educación y bienestar, se concluye que hay ciertas características en las viviendas que deberían estar incluidas en una residencia estudiantil, ya que los jóvenes universitarios tienen necesidades distintas al resto de las personas.

La memoria y la experiencia del lugar, como lo indica la fenomenología, serán consideradas al proyectar ya que, de esa forma se buscará lograr la identidad entre el usuario y el espacio. La arquitectura del proyecto buscará ligarse a lo emocional integrando también los recursos del lugar. Se buscará que el individuo recorra el lugar, para que así, vaya descubriendo los espacios en los cuales se realizarán diferentes usos.

Se buscará la integración de los sentidos al proyecto ya que, de esta manera, el usuario se aproximará al edificio. Los habitantes deberán descubrir los espacios a través de las circulaciones curvas o los desniveles que existan en el proyecto para formar una sensación de infinito; en general, mediante movimiento que se genere con el recorrido. Las diferentes emociones se obtendrán a partir de las luces, las sombras, las texturas, las formas y los colores.

El proyecto, estará influenciado también por la teoría del habitar, de la cual se concluye que el edificio, deberá guardar relación con el lugar para lograr que el usuario se sienta parte del conjunto. Como se ha mencionado antes, el habitante deberá poder reconocer el sitio mediante los sentidos. Además, según lo estudiado en la teoría del paisaje, se buscará incentivar al habitante que transforme su entorno de acuerdo a sus necesidades. Sin embargo, para que el estudiante residente logre identificarse con el proyecto y se vincule con su entorno, debe ser consciente del espacio que ocupa y del cómo lo ocupa. Por otro lado, el proyecto reforzará el sentido de pertenencia mediante la cohesión entre la topografía, la vegetación, los caminos, entre otros elementos.

En la residencia a proyectar se incluirán conceptos como el de los espacios intermedios, estos generan lazos entre los estudiantes, por lo tanto, podrán interactuar en sí ya que, no se marcan límites específicos generando un sentido de pertenencia. Otro concepto que se quiere incluir en la residencia a proyectar es el paisaje productivo, de esta manera los residentes tendrán la oportunidad de vincularse con el paisaje que los rodea, no solo de manera visual o contemplativa, podrán obtener recursos para su propio aprovechamiento en los invernaderos o generando ingresos trabajando dentro o fuera de la residencia.

Para poder obtener los parámetros de diseño para proyectar una residencia estudiantil, se ha analizado proyectos nacionales y extranjeros. Existen ciertas características esenciales con las que toda residencia debe contar para tener un adecuado funcionamiento. Por ejemplo, separar el área de dormitorios del hall de ingreso, se analizaron residencias que no realizaban dicha sectorización; sin embargo, tras lo observado, hay un mayor control y orden con las que sí cumplen este parámetro.

Se orientará las habitaciones hacia el borde del edificio para no crear espacios oscuros ni inseguros. Este principio se aplica para también zonificar espacios por piso; por ejemplo, el equipamiento para el uso de los residentes con servicios como lavandería, cafetería, sala de juegos, entre otros ambientes. En otros sectores del proyecto, se incluirán las zonas sociales como pequeñas salas o una sala común, necesarias para la interacción entre los habitantes.

El módulo de habitaciones debe cumplir las necesidades de los residentes; sin embargo, el proyecto deberá inquietar a que los usuarios recorran el edificio, ya que el propósito de la residencia es que se cree un ambiente social y de retroalimentación académica con ambientes ventilados e iluminados. Por lo tanto, se deberá crear un nexo entre las zonas sociales o áreas comunes y las habitaciones, esto permitirá que se creen lazos entre los residentes y sensación de seguridad. El proyecto integrará estos ambientes mediante espacios virtuales o materiales translúcidos que mantengan la continuidad visual.

La capacidad de adaptabilidad de los espacios, por la necesidad de expresión y cambio constante en los jóvenes, es fundamental en cualquier residencia. Por ende, el proyecto deberá ser capaz de adaptarse a las necesidades del usuario; por lo tanto, se trabajarán tabiques móviles que permitan transformar un espacio a otro según el

requerimiento del individuo. Así los ambientes tendrán a su vez diferentes usos que los estudiantes podrán aprovechar y mantendrán activo el espacio. Se tendrá en consideración, la adecuada iluminación y distribución de los usos ya que, estos criterios son fundamentales para contribuir con la socialización de los alumnos y evitar el aislamiento.

Para la selección del terreno, se ha analizado el área próxima a las primeras alternativas de emplazamiento. Tras el estudio realizado, se optó por elegir el lugar con mayores potencialidades, de donde se obtendrá diferentes estrategias proyectuales para el diseño. El terreno, está situado próximo a áreas naturales no valoradas al 100%; por lo tanto, al emplazar la residencia estudiantil en el sitio, se reactivará el sector con el programa planteado.

El lugar, influenciará en el proyecto de tal manera que los ambientes privados de reposo y estudio se encuentren ubicados lejos de zonas de ruido, con una adecuada iluminación natural. La percepción del lugar será otra de las consideraciones que se tendrá al diseñar ya que, las visuales y el aspecto sensorial serán los ítems para lograr la identificación del usuario con el entorno. Por otro lado, el proyecto actuará como nexo articulador entre el sector de cultivo y la zona de estudios de la universidad.

CAPÍTULO VIII: PROYECTO

8.1 Estrategias proyectuales

8.1.1 Lectura del paisaje y exploración de los elementos arquitectónicos en negativo y positivo

Se extrae del marco teórico que la visión de muchos arquitectos para el diseño de sus obras, estuvo influenciada por la fenomenología. Uno de los puntos más importantes para el diseño de este proyecto es el cómo influye el entorno en él. Se partió de lo mencionado por Louis Kahn, quien plantea que lo que se debe buscar, no es la mímesis con el entorno, sino encontrar la identidad del lugar. Así como unificar lo tradicional con lo contemporáneo para, de esa forma, adaptarse al contexto del pasado y el presente.

Se tomó como ejemplo también, el proyecto del arquitecto Aravena: "Nueva residencia y comedores de St. Edwards University", quien tuvo como principal reto integrar una construcción moderna en una universidad con edificaciones tradicionales. De este proyecto se destaca el contraste entre el interior y el exterior. Los espacios interiores son coloridos; mientras que, los del exterior son rústicos y monocromáticos. Además, por fuera tiene un aspecto sólido, de piedra, pero por dentro tiene espacios luminosos y vidriados. Esta dualidad causa diferentes sensaciones en el usuario, una de ellas es la de sorpresa, ya que este tiene una expectativa visual y conforme va recorriendo el edificio, su percepción se va transformando.

Para el desarrollo de esta estrategia en el proyecto, se realizó un análisis del contexto donde se interpretó el entorno para obtener los diferentes puntos de partida en el diseño de la residencia estudiantil. La lectura del paisaje presenta una serie de contraposiciones entre negativo y positivo como parte del entendimiento del paisaje.

La primera contraposición se basa la grilla ortogonal que tiene el campus universitario frente a las curvas espontáneas de los ambientes naturales. La segunda surge a partir del cerro y la laguna, estos se complementan lado a lado, siendo uno negativo del otro con una forma sinusoidal. Por último, existen terrenos con masas de árboles muy marcadas sobrepasando los diez metros y, por otro lado, otros muy extensos con cultivos casi al ras del suelo.

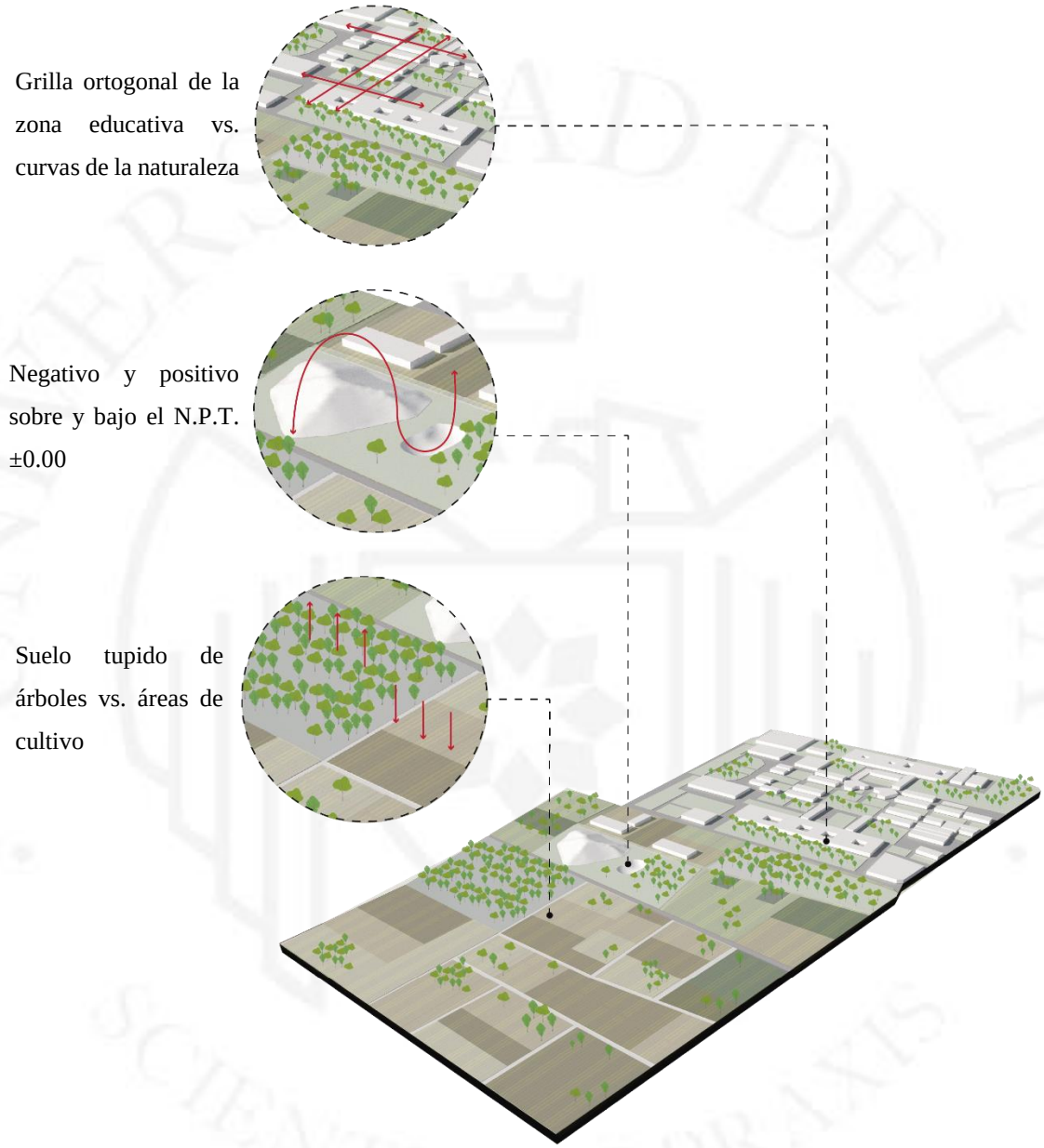
Tras esta exploración del concepto de negativo y positivo en el entorno, se decidió que el proyecto responda a estas contraposiciones. En primer lugar, se planteó dos edificios longitudinales que se curvan y se contraponen entre sí formando un patio central. De esta manera se logra tener una mayor superficie y vistas hacia los elementos naturales del exterior. Ambos edificios se diferencian entre sí gracias a las características del su entorno más cercano.

El edificio más próximo a las vías de acceso tiene el basamento parcialmente libre, lo que permite conectar visualmente al usuario con el interior del proyecto y las diferentes actividades que se realizarían en él. Además, tiene una menor altura para mantener la escala peatonal y permitirle al edificio posterior las visuales a los espacios naturales frontales. Por otro lado, el bloque más alejado es más privado y de mayor altura; el contraste de elementos, en negativo y positivo, está plasmado también en la espacialidad siendo los de reunión al aire libre frente a espacios cerrados.

Se diferenció también, el diseño estructural y arquitectónico para marcar el programa visualmente. Las áreas comunes del proyecto son mucho más permeables en contraposición del módulo de viviendas que es un bloque sólido. El proyecto busca que la arquitectura llegue a influir y conectar al usuario con el entorno a través de la creación de diferentes atmósferas.

Figura 8-1

Lectura del paisaje: contraposiciones en el contexto



Nota. Elaboración propia

Figura 8-2

Aplicación de las contraposiciones en el proyecto



● Basamento lleno
○ Basamento vacío



Contraposición de curvas

Nota. Elaboración propia

8.1.2 Integrar el proyecto con el entorno: Impacto positivo en el paisaje y en la relación usuario-entorno.

Esta estrategia parte de la premisa del geógrafo Martínez de Pisón, quien menciona que en el paisaje se nace, vive y muere ya que, el paisaje nutre física y espiritualmente al ser humano. Además, considera que el paisaje se transforma a través del tiempo adecuándose a las personas, ya que es como la cultura, una estructura social, el lugar de la experiencia, por ende, el lugar necesario.

Para aplicar esta estrategia se consideró potenciar la relación usuario – entorno, considerando a los usuarios que ya utilizan ese espacio natural en la actualidad, como los que se sumen por la implementación del proyecto. En el este se plantea generar una gran variedad de relaciones con el entorno utilizando los sentidos, se toma la idea de Steven Holl de relacionar la forma, espacio y luz, para lograr que la arquitectura eleve la experiencia de la vida cotidiana a través de los diferentes fenómenos que surgen del entorno y del programa.

Las conexiones visuales son muy importantes en el proyecto, ya que, en su mayoría posee espacios translucidos y abiertos. Esto permite observar a través de los edificios las diferentes actividades desde dentro y fuera de ellos. Por otro lado, los puentes y las dobles alturas conectan de manera visual y auditiva de forma vertical, estos espacios permiten el ingreso de la naturaleza en el edificio.

Los edificios no fueron proyectados en su totalidad sobre el terreno, sino que se procuró elevarlo por sectores. Se buscó es aprovechar la superficie del suelo e integrar el inmueble con la topografía, así se generará un espacio dinámico, el cual permitirá que el trayecto hacia el proyecto e ingreso a él sea progresivo. Así mismo, se aprovecha la continuidad visual ya que el programa se extiende o complementarse en el espacio siguiente, es decir, se mantiene el mismo uso o se complementa con otros servicios para los residentes y los usuarios de la universidad en general.

Por otro lado, se incluyó la terraza jardín en el proyecto. El diseño pretende devolver el área de cultivo ocupada por los edificios y aplicar el concepto de paisaje productivo dinámico, el cual brinda beneficios económicos, sociales y culturales. Una de sus principales características es que se adaptan al cambio y crean inmunidad por poseer una mixtura de usos. Además, se puede priorizar un tipo de producción sobre otro si es que existiera algún tipo de crisis.

En el proyecto existen diferentes núcleos donde se desarrollan actividades económicas: cafeterías abiertas al público en general ubicadas en el patio central, cocinas comunes o para concesionarias, gimnasios, tiendas, salas de usos múltiples, zonas de cultivo, zona de venta de plantas ornamentales, entre otros. En el diseño se ha procurado integrar al usuario como un agente participativo, generador de actividades y responsable de ellas, no considerarlo como un simple espectador pasivo de lo que ocurre a su alrededor.

Figura 8-3

Conexiones visuales con el entorno natural



Nota. Elaboración propia

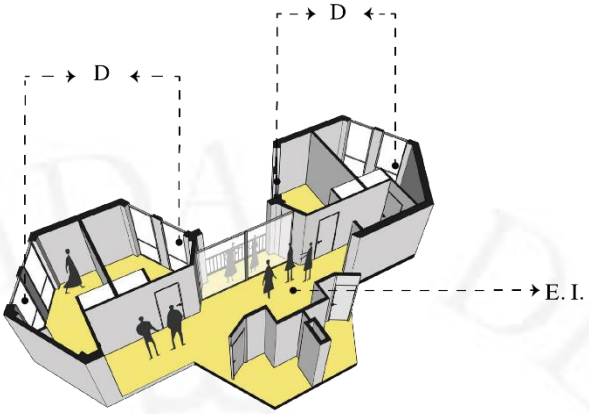
8.1.3 Generar el espacio propicio para las interacciones: Espacios intermedios

Se extrae del marco teórico que los espacios intermedios cumplen un rol importante en la arquitectura además de estar completamente ligados a los límites, a los nexos culturales, sociales y espaciales entre dos o más espacios y los individuos que los habitan. Al proyectar, se tuvo en cuenta la importancia de generar contacto entre las personas, ya que como mencionó Jan Gehl: las personas atraen personas.

Se procuró plantear espacios intermedios en diferentes escalas, desde espacios más privados hasta, otros, más concurridos. Por ejemplo, en los módulos de vivienda se incluyó un ambiente para balcón; asimismo, en los departamentos de más de una persona existen áreas comunes para el uso exclusivo de los residentes. Por otro lado, se incluyó espacios comunes sectorizados para el uso de los habitantes de los departamentos más próximos y otros espacios, para la totalidad de los usuarios de cada bloque, siendo estos espacios de estar, de lectura, de estudio, entre otros. Cabe resaltar que el patio central es un espacio exterior contenido por ambos edificios en donde se realizan diversas actividades. Finalmente, se proyectó diferentes áreas comunes complementarias al proyecto que están fuera del área contenida por los edificios.

Figura 8-4

Tipo de departamento 4 - Módulo de cuatro habitaciones



D: Dormitorio
E.I.: Espacio intermedio

Nota. Elaboración propia

Figura 8-5

Secciones del proyecto: espacios intermedios



D: Dormitorio
E.I.: Espacio intermedio

Nota. Elaboración propia

8.1.4 Reestructurar la forma de habitar

El diseño ha procurado, como mencionó el arquitecto Peter Zumthor: “acoger al hombre, dejarle vivir y habitar allí, y no abrumarle con su charla”. La residencia ha sido diseñada como un lugar para habitar en la cual los residentes se sientan parte de ella y utilicen los diferentes espacios para su desarrollo mental, físico y social. Se planteó la vivienda como un elemento vivo, que cambia con el usuario y el entorno, y que no solo satisface las necesidades básicas del usuario.

Se tuvo como toma de partido estos conceptos y se diseñó los módulos de vivienda mediante un núcleo rígido y repetitivo de forma hexagonal que se va engranando uno al lado del otro. Estas están acompañadas de actividades complementarias que rodean estos núcleos y que también son parte de la vivienda, de una manera más permeable, utilizando puentes, dobles y triples alturas.

En el proyecto, el residente se tendrá que desplazar por los diferentes niveles para encontrar los espacios comunes que desee usar ya que no todas las plantas son iguales, ni poseen el mismo equipamiento. Esto permitirá la interacción entre los habitantes de los diferentes niveles y el uso de todos los pisos por igual incluyendo las azoteas.

Se plantea incluir en la vida cotidiana a la naturaleza. Se integra el exterior a través de árboles ubicados en el patio central y en las dobles y triples alturas del edificio. Al diseñar, se tuvo en consideración el entorno y las posibles experiencias que trae consigo el lugar. La tranquilidad propia del sitio sumado al pacifismo que brinda la laguna y el bosque de árboles contiguo, los cuales generan un estado de calma en el usuario. Se buscará que el alumno se integre con el lugar de tal manera que se identifique con él y que a través de talleres trabaje en el invernadero y mantengan las plantas ornamentales que se encuentran a la venta, de esa forma el proyecto será sostenible.

Figura 8-6

Volumetría del proyecto



Nota. Elaboración propia

El proyecto se adapta al entorno natural mediante un sistema modular flexible donde se tuvo en cuenta las características paisajísticas del terreno y parámetros de diseño. Este sistema evita una solución arquitectónica única y más bien ofrece la opción de lograr diferentes configuraciones y resultados. Se concluyó que mediante una modulación se establece una organización de acuerdo al entorno.

8.1.5 Crear un eje articulador entre el sector más concurrido de la universidad y el proyecto

La UNALM posee extensos terrenos para las diferentes actividades que se realizan en ella; sin embargo, se encuentra centralizada, ya que casi todos los servicios se están en la misma zona. Por ese motivo, se tomó la decisión de ubicar el proyecto en un sector alejado de este núcleo, ya que, al tratarse de una residencia estudiantil, es necesario retirarse del caos de la vida universitaria sin desconectarse de los servicios necesarios, ni alejarse de las aulas de clase.

Se ha observado que los estudiantes suelen dirigirse a la laguna artificial en sus momentos de ocio, ya que es un espacio relajante. Se rescata la potencialidad de ese

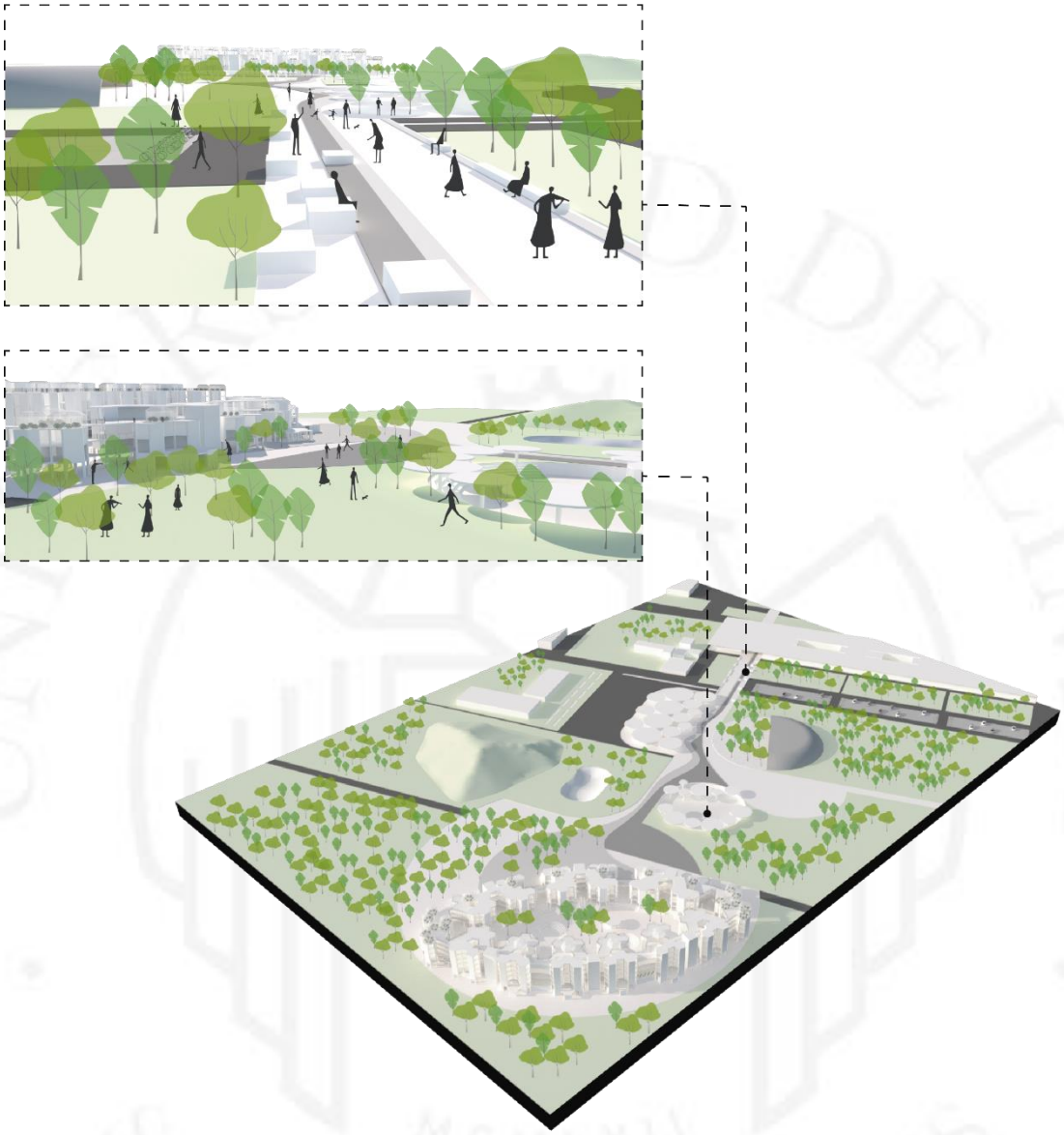
espacio y se genera un eje directo de la zona central hacia el proyecto ubicándolo en una zona estratégica cerca de la laguna, esto permitiría ampliar el sector usado por los estudiantes con otros servicios que no se brinden en la zona central.

El proyecto se emplazará en una zona poco concurrida, mas no lejana, de las aulas y las áreas donde los alumnos se encuentran normalmente. Los arquitectos Peter y Alison Smithson mencionan que el ser humano se va adaptando al medio que lo rodea a medida que lo va recorriendo y va transitando de un lugar a otro; sin embargo, es necesario un determinado tiempo para que esta adaptación suceda. Por estos motivos se ha planteado que el proyecto se integre con un eje articulador.

Este eje contará con espacios como un teatro, un mercado de venta de plantas ornamentales, espacios deportivos, zonas para sentarse y comer, entre otros. Estos serán para el uso de toda la universidad y mantendrá el área de la residencia planteada conectada con la vida universitaria.

Figura 8-7

Reactivación del entorno a través del eje articulador



Nota. Elaboración propia

Figura 8-8

Laguna artificial - UNALM



Nota. Fuente propia

8.2 Programa arquitectónico

Tabla 8-1

Programa arquitectónico

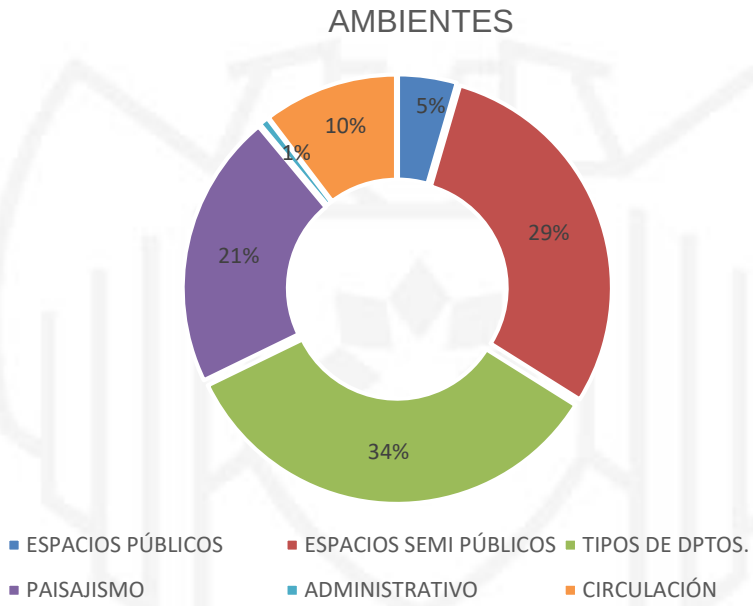
AMBIENTES		
ESPACIO PÚBLICOS	**901.38**	**m2**
KIOSKOS	28.27	m2
ANFITEATROS	349.84	m2
SALAS DE TRABAJO (2do nivel)	371.55	m2
SS.HH. DAMAS	48.34	m2
SS.HH. VARONES	48.34	m2
CUARTO DE BASURA - RECICLAJE	30.54	m2
CUARTO DE BOMBAS/ TABLEROS + CISTERNA	24.50	m2
ESPACIOS SEMI PRIVADOS	**5880.16**	**m2**
HALL DE INGRESO	45.44	m2
GIMNASIO	126.42	m2
KIOSKOS / CAFETERÍAS	45.73	m2
SALA DE ESTAR	1366.26	m2
SALA DE ESTUDIO / LECTURA	3491.36	m2
SALA DE CÓMPUTO	29.31	m2
SALA DE TV	30.52	m2
SALA DE JUEGOS	126.42	m2
SALA DE ASESORÍAS / TALLER	125.42	m2
CUBÍCULOS DE ASESORÍAS	23.29	m2
TÓPICO + CONSULTORIOS	69.55	m2
COCINA	27.43	m2
COMEDOR	170.73	m2
SS.HH. DAMAS	66.72	m2
SS.HH. VARONES	44.60	m2
TIPOS DE DPTOS.	**6757.87**	**m2**
TIPO 1 _ 1 Dormitorio (23.38)	444.22	m2
TIPO 2 _ 2 Dormitorios personas con discapacidad (46.10)	184.40	m2
TIPO 3 _ 4 Dormitorios (69.82)	3491.18	m2
TIPO 4 _ 4 Dormitorios (69.82)	2638.44	m2
ADMINISTRATIVO	**141.90**	**m2**
RECEPCIÓN	72.51	m2
OFICINAS	46.44	m2
SALA DE REUNIONES	22.95	m2
CUARTO DE CONTROL	47.10	m2
PAISAJISMO	**4229.58**	**m2**

JARDINES (Patio central - primer nivel)	3035.84	m2
HUERTOS	426.54	m2
INVERNADEROS	767.2	m2
CIRCULACIÓN	**2068.42**	**m2**
CIRCULACIÓN VERTICAL	886.08	m2
CIRCULACIÓN HORIZONTAL	1161. 40	m2

Nota. Elaboración propia

Figura 8-9

Porcentajes del programa arquitectónico



Nota. Elaboración propia

8.3 Cálculo de usuarios

Tabla 8-2

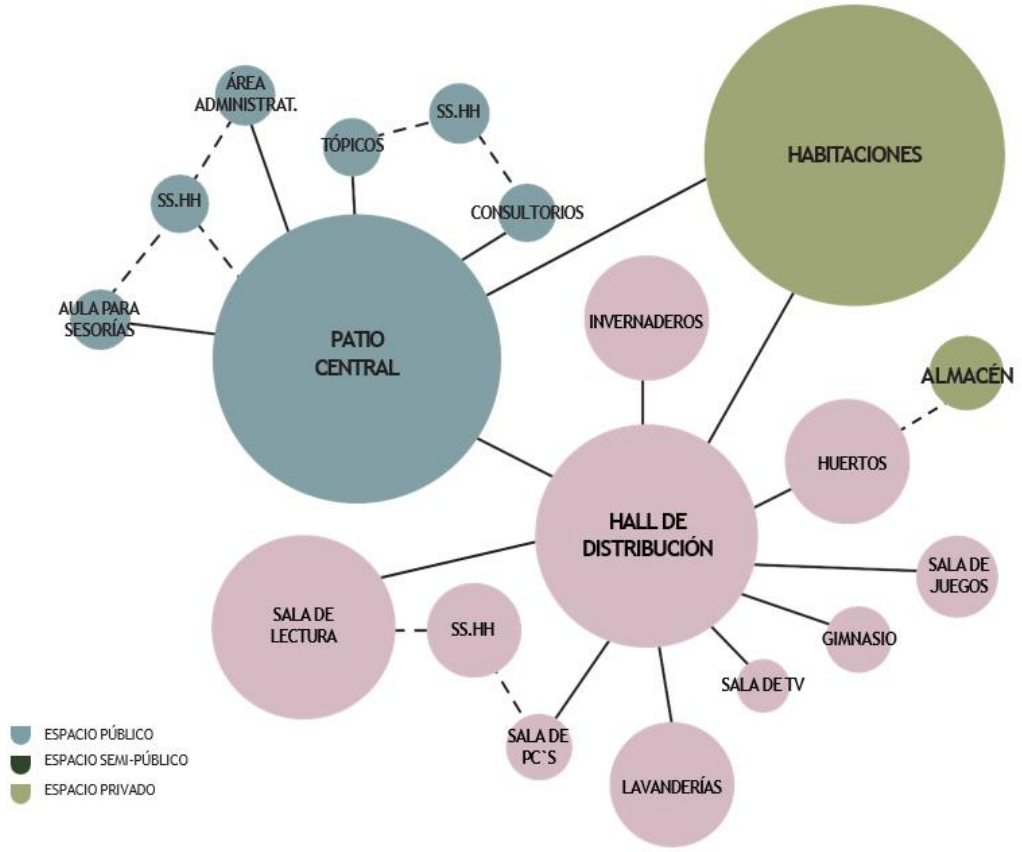
Cálculo de usuarios

AMBIENTES	AFORO SEGÚN RNE	DATOS DEL PROYECTO	AFORO DEL PROYECTO
ESPACIO PÚBLICOS			
KIOSKOS	2.8 m2 / persona	28.27 m2	10 personas
ESPACIOS SEMI PRIVADOS			
GIMNASIO	4 m2 / persona	126.42 m2	21 personas
KIOSKOS / CAFETERÍAS	9.3 m2 / persona	45.73 m2	4 personas
SALA DE ESTUDIO / LECTURA	4.5 m2 / persona	3491.36 m2	775 personas
SALA DE CÓMPUTO	1.5 m2 / persona	29.31 m2	19 personas
SALA DE TV	1 asiento / persona	8 asientos	8 personas
SALA DE JUEGOS	3.3 m2 / persona	126.42 m2	38 personas
SALA DE ASESORÍAS / TALLER	2.25 m2 / persona	125.42 m2	55 personas
CUBÍCULOS DE ASESORÍAS	1.5 m2 / persona	23.29 m2	15 personas
TÓPICO + CONSULTORIOS	6 m2 / persona	69.55 m2	12 personas
COCINA	5 m2 / persona	27.43 m2	4 personas
COMEDOR	1.5 m2 / persona	170.73 m2	113 personas
TIPOS DE DPTOS.			
TIPO 1 _ 1 Dormitorio (23.38 m2)		19 dptos. 444.03 m2	19 personas
TIPO 2 _ 2 Dormitorios personas con discapacidad (46.10 m2)		4 dptos. 184.40 m2	8 personas
TIPO 3 _ 4 Dormitorios (69.82 m2)		50 dptos. 3491.00 m2	200 personas
TIPO 4 _ 4 Dormitorios (69.82 m2)		42 dptos. 2638.44 m2	168 personas
ADMINISTRATIVO			
OFICINAS	10 m2 / persona	46.44 m2	4 personas
SALA DE REUNIONES	1 m2 / persona	22.95 m2	22 personas

Nota. Elaboración propia

Figura 8-10

Diagrama del programa arquitectónico



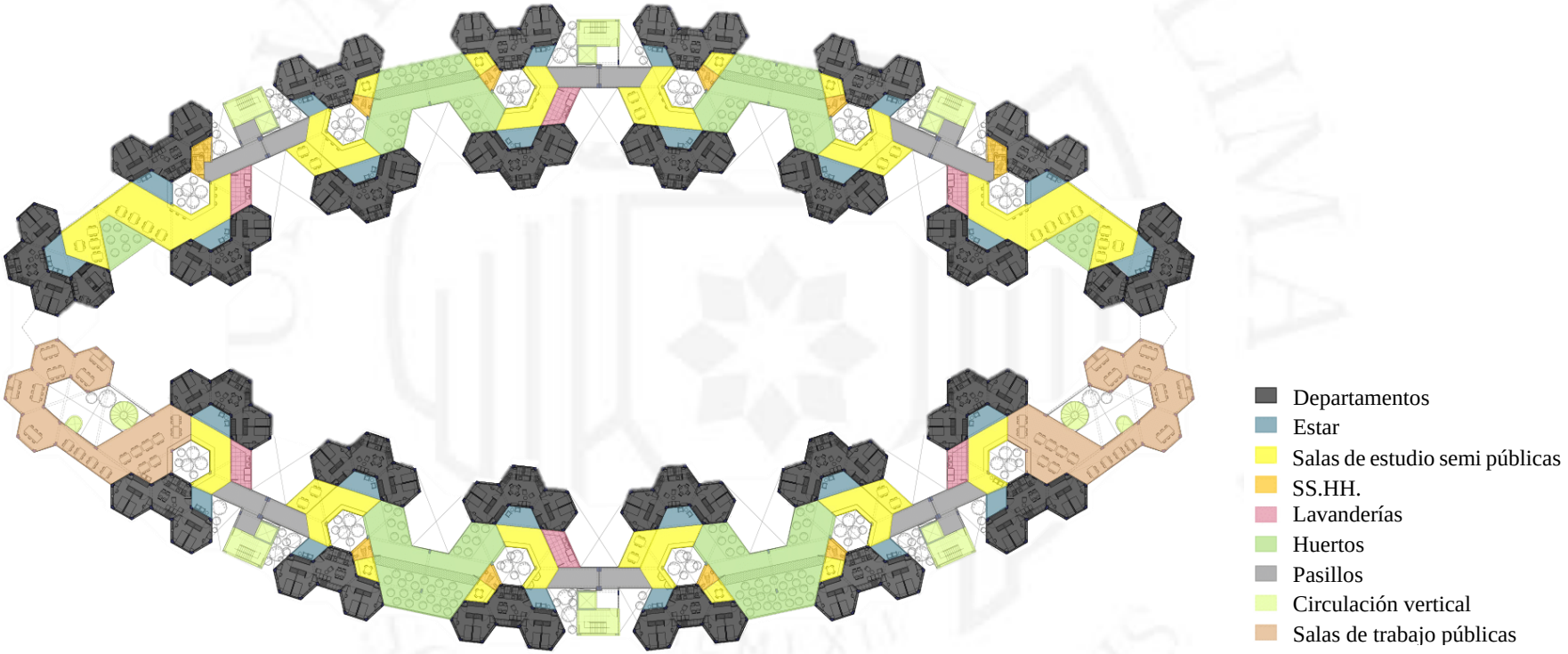
Nota. Elaboración propia

El programa del proyecto, responde al marco normativo donde se detalla lo establecido por la UNESCO, el MINEDU y la resolución ministerial que dicta las consideraciones y los ambientes que se debe tener en cuenta al proyectar una residencia estudiantil. Así mismo, la cantidad de dptos.

8.4 Programa con cabida

Figura 8-11

Programa de la segunda planta del proyecto



Nota. Elaboración propia

Referencias

Alegre, M. (24 de Septiembre de 2016). Transporte público. (R. V.-R. Noticias, Entrevistador)

Almagor, S. (2015). Exégesis y recopilación de citas: Steven Holl. *Arquitectonics*, 21-70.

Álvarez Falcón, L. (Febrero de 2014). Lugar en el espacio. Fenomenología y arquitectura. *Fedro, Revista de Estética y Teoría de las Artes*(13), 17-30.

Archdaily. (22 de Octubre de 2014). *Archdaily*. Obtenido de www.archdaily.pe

Arroyo, C. (Febrero de 2009). *Paisajes Productivos.* Obtenido de paisajesproductivos.blogspot.com

Bacon, E. (1975). *Diseño de las ciudades.* Penguin Books.

Baduel, G. (13 de Octubre de 2009). *Diario de arquitectura.* Obtenido de Clarín X: http://www.elementalchile.cl/wp-content/uploads/091013_El_Clarin_STE_p16-21.pdf

Barbero, V. I. (29 de Abril de 2012). Paisaje Cultural Cafetero: paisaje productivo para el mundo en el marco de las políticas de desarrollo local. *Labor & Engenho, VI*(2), 31-51.

Barletta, F., Pereira, M., Robert, V., & Yoguel, G. (2013). Argentina: dinámica reciente del sector de software y servicios informáticos. *Revista de la CEPAL*(110), 137-155. Obtenido de http://www.cepal.org/publicaciones/xml/1/50511/RVE110Yoqueletal.pdf

Barrera de la Torre, G. (2011). El pensamieno paisajero. *Investigaciones Geográficas*, 122 - 124.

Campos, O. (2003). Del paisaje a la ciudad. *Bitácora*, 44 - 52.

Choy, M., & Chang, G. (2014). *Medidas macroprudenciales aplicadas en el Perú.* Lima: Banco Central de Reserva del Perú. Obtenido de http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2014/documento-de-trabajo-07-2014.pdf

COFOPRI. (s.f.). *Organismo de Formalización de la Propiedad Informal (COFOPRI)*. Obtenido de Glosario de Términos: http://www.cofopri.gob.pe

Comisión de la Verdad y Reconciliación. (2003). *Informe Final de la CVR (Tomo IV, sección tercera).* Lima, Lima.

De Solà-Morales, I. (1991). Arquitectura y existencialismo: Una crisis de la arquitectura moderna. *Annal d'arquitectura*, 25-33.

Dirección Nacional de Censos y Encuestas. (2011). *Segundo Censo Nacional Universitario 2010.* Lima.

Dirección Técnica de Demografía e Indicadores Sociales. (2009). *Perú: Migraciones Internas 1993 - 2007.* Lima: Centro de Edición de la Oficina Técnica de Difusión del INEI.

Fernández, M., & Magin, J. (Junio de 2019). Caminos deseados, caminos proyectados: Land Art y su correlación con la obra de Arquitectura e Ingeniería. *Arquitectura Revista*, 72-102.

Flores Zúñiga, F. (2008). *Haciendas y pueblos de Lima. valle de Sullco y Lati. Tomo II* . Fondo Editorial del Congreso de la República.

Gallardo Frías , L. (2011). Lugar / No-Lugar / Lugar en la arquitectura contemporánea. *Tesis Doctoral*. Madrid, España.

García Nieto, J. P. (2013). *Consturye tu Web comercial: de la idea al negocio.* Madrid: RA-MA.

García, J. (2016). La ciudad compuesta a partir de sistemas arquitectónicos. *Tesis de Maestría*. Bogotá, Colombia. Obtenido de http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00003650.pdf

Gehl, J. (2006). *La Humanización del Espacio Urbano, la vida social entre los edificios.* Barcelona, España: Reverté.

Gómez, A. (Enero de 2010). El paisaje como patrimonio cultural, ambiental y productivo. Análisis e intervención para su sostenibilidad. *KEPES, VII*(6), 91-106.

González Manzano, Á. (Noviembre de 2016). Pensamiento y Arquitectura en Peter Zhumthor. *Trabajo final de grado*. Valencia.

Graña, G., & Reborati, J. (2011). Esencia, percepción y arquitectura. *Tesis para obtener el título de arquitecto*. Uruguay.

Grillo, A. (septiembre de 2005). La arquitectura y la naturaleza compleja: Arquitectura, ciencia y mímesis a finales del siglo XX. Barcelona, España.

Güimil Luna, A. (2016). Lugares desdibujados: Desdibujar lugares. *Arquitectura y Land Art*. Sevilla: Universidad de Sevilla.

Gutiérrez Hernández, F. (2015). El espacio público desde la fenomenología. *El simbolismo, el significado, los imaginarios y las representaciones*. México.

Heidegger, M. &. (1994). *Construir, habitar, pensar.* Alción Ed.

Heidegger, M. &. (1994). *Construir, habitar, pensar.* Alción Ed.

Holl, S. (1989). *Anchoring.* Nueva York: Princeton Architectural Press.

Holl, S. (1997). *Entrelazamientos.* Barcelona: Gustavo Gili.

Holl, S. (2000). *Parallax.* Nueva York: Princeton Architectural Press.

Kante, P., Mali, K., & Bogovič, V. (2016). *Future Architecture Platform.* Recuperado el 2018, de Productive dynamic Landscape: http://futurearchitectureplatform.org/projects/

Llerena, C. (2019). "EL PATRÓN FRACTAL PARA LA CONFORMACIÓN DE LOS PRINCIPIOS ESTÉTICOS DE LA ARQUITECTURA PAISAJISTA, APLICADOS A UN CENTRO RECREACIONAL TURÍSTICO EN LOS FRAILONES, CUMBEMAYO - CAJAMARCA, 2019. Cajamarca.

López Garbarino, C., & Salvarrey Moro, M. (14 de Abril de 2016). Los vestigios del TEAM X en la contemporaneidad. *Requisito para la obtención del título de Arquitecto*. Uruguay.

Lopez Soria, J. (2002). *Sobre el Perú. Homenaje a José Agustín de la Puente Candamo.* Lima: PUCP - Facultad de Letras y Ciencias Humanas.

Luque Valdivia, J. (Febrero de 1995). Posibilidades y límites de una ciencia urbana autónoma: La importación de Aldo Rossi. *Tesis doctoral*. Pamplona.

Maderuelo, J. (2010). El paisaje urbano. *Estudios geográficos*, 575 - 600.

Mallqui Cruz, W. (2002). Centro estudianil universitario de servicios (CEUS). *Tesis para optar el título de arquitecto*. Lima, Perú.

Martínez de Pisón, E. (Julio de 2010). Estudios Geográficos. *Saber ver el paisaje*. Madrid.

Matos Mar, J. (1986). *Desborde Popular y Crisis del Estado.* Lima, Perú: Instituto de Estudios Peruanos.

Melgarejo, A. (1994). *Quilca Coyllor Sayana, Yumisca Lantacaura o la piedra de la estrella de Calango.* Lima: S.G.E Lozano M.

Merleau-Ponty, M. (1945). *Fenomenología de la percepción.* Barcelona: Editorial Península.

Ministerio de Agricultura y Riego del Perú. (s.f.). *Ministerio de Agricultura y Riego del Perú*. Obtenido de http://www.minagri.gob.pe

Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento. (2014). *Reglamento Nacional de Edificaciones.* Lima: Grupo Universitario S.A.C. 2014.

Moncada Cerón, J. (Agosto de 2008). La Universidad: un acercamiento histórico-filosófico . *Ideas y Valores* (137), 131-148.

Montaner, J. (2016). *Sistemas arquitectónicos contemporáneos.* gg.

Montaner, J. M. (1997). *La modernidad superada: ensayos sobre arquitectura contemporánea.* Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Montealegre, P. (2013). El ajardinamiento del Geórgico. *Edificios, paisajes, ciudades*, 30-35.

Morelli, M. (2017). Aproximación a la arquitectura desde el pensamiento de Alison y Peter Smithson. *El arte de Habitar*, 273 - 284.

Moreno Flores, O. (Octubre de 2008). Enfoques, tendencias, derivaciones. *La Arquitectura del Paisaje; retrospectiva y prospectiva de la disciplina a nivel global y latinoamericano*. Santiago de Chile, Chile.

Municipalidad de La Molina. (s.f.). Recuperado el Marzo de 2018, de Municipalidad de La Molina: www.munimolina.gob.pe

Muntañola Thonberg, J. (1979). *Topogénesis dos. Ensayo sobre la naturaleza social del lugar*. Barcelona, Barcelona, España: Oikos-tau.

Muntañola Thornberg, J. (1974). *La Arquitectura como lugar*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Navarrete, S. (2015). Proyectar desde la experiencia sensible: Arquitectura del vino del estudio Bórmida & Yanzón. *Revista Iberoamericana de Viticultura Agroindustria y Ruralidad*, 17-39.

Norberg-Schulz, C. (1980). Kahn, Heidegger. El lenguaje de la Arquitectura. *Revista Arquitectura*(223), 51 - 61.

Olcese Pachas, O. (2002). *Enfrentando la Adversidad Camino a la Gloria* (Primera ed.). Lima: Ediciones Universidad Nacional Agraria La Molina.

Orrego Penagos, J. (3 de noviembre de 2011). *Los jesuitas en Lima*. Recuperado el 29 de Mayo de 2015, de Blog de Luis Orrego Penagos, Historia del Perú, america latina y el mundo. Siglos XIX y XX: http://blog.pucp.edu.pe

P. Smithson , & A. Smithson. (1970). *Ordinariness and Light.* Cambridge - Massachusetts: Mit Press.

Pallasmaa, J. (2014). *Los ojos de la piel.* Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Paniagua Arís, E., & Roldán Ruiz, J. (2015). LA ARQUITECTURA Y SU SIGNIFICACIÓN EXISTENCIAL. *Revista Signa*, 443-462.

Paniagua, E., & Pedragosa, P. (2015). La esencia fenomenológica de la Arquitectura. *Revista 180*, 30 - 35.

Paoli Bolio, A. (s.f.). Husserl y la fenomenología trascendental: Perspectivas del sujeto en las ciencias del siglo XX. *Reencuentro. Análisis de Problemas Universitarios*, 20-29.

Penagos, J. L. (2 de Febrero de 2012). *Blog de Juan Luis Orrego Penagos.* Recuperado el Marzo de 2018, de www.blog.pucp.edu.pe

Picazo, R. (2017). Arquitectura en crecimiento modular. Ejemplos. Algunas similitudes y diferencias con el crecimiento fractal. Humanización complementaria por los usuarios en la configuración de espacios construidos y aparición de espacios residuales con anclaje emocional. *COMUNICACIÓN CIENTÍFICA INTERNATIONAL CONFERENCE ARQUITECTONICS.* Barcelona: COAC-ETSAB. Obtenido de

https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/120539/22_Rodolfo%20Picazo%20P%C3%A9rez.pdf

Poggi, S. (Enero de 2014). *Antonio Banfi and 19th century German philosophy.* Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/279106917_Antonio_Banfi_and_19th_century_German_philosophy

Quintero Cardona, M. (2011). *El habitar poético. Una aproximación al "Genius Loci" de la arquitectura contemporánea.* Universidad Nacional de Colombia. Escuela de Arquitectura, Manizales.

Rapoport, A. (1978). *Aspectos humanos de la forma urbana.* Barcelona, España: Gustavo Gili.

Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la Lengua Española.* Madrid, España.

residenciasen. (s.f.). *Residencia estudiantes: definicion*. Obtenido de residenciasen: http://www.residenciasen.com

Rodríguez Serrano, A. (2015). Construir, habitar, pensar, exterminar. Heidegger y la arquitectura de Auschwitz. *Revista Europea de Investigación en Arquitectura*, 155 - 163. Obtenido de Revista Europea de Investigación en Arquitectura.

Rossella Palomba. Institute of Population Research and Social Policies. (24 de Julio de 2002). *Calidad de Vida: Conceptos y medidas*. Obtenido de CEPAL: http://www.cepal.org

Rossi, A. (2015). *La arquitectura de la ciudad.* Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Salas Canevaro, J. (2016). Ecodiseño y sostenibilidad. *El pensamiento latinoamericano sobre el paisaje de la ciudad*, 110 - 130. Mérida, Venezuela.

Saldarriaga Roa, A. (2002). *La arquitectura como experiencia: Espacio cuerpo y sensibilidad.* Villegas editores.

Saloma Pacheco, M. (2015). *Paisaje Productivo. Borde de articulacion urbano-natural.* Lima.

Sánchez Fúnez , A., & Callejón Chinchilla, M. D. (2017). Emoción y sensación en arquitectura como base para el diseño arquitectónico. *Arte y Sociedad, Revista de Investigación*(13), Octubre.

Sánchez Fúnez, A. (Junio de 2013). Búsqueda de los sentido a través de la Arquitectura: un proceso de investigación. *Arte y Movimiento*, 63-80.

Suarez, M. (2013). *Los Espacios Intermedios como Tema y Estrategia de Proyecto en la Arquitectura Moderna.* Caracas, Venezuela: Caracas: Trabajo de Grado para optar por el Título de Magister Scientiarium en Diseño Arquitectonico.

Torres Cueco, J. (10 de FebreRo de 2018). Ernesto. N. Rogers. Aprendiendo de toda la historia. *Dearquitectura*, 43-57.

Torres, A. M. (2013). Evolución histórica del colegio mayor. Del siglo XIV al XXI. *REDEX. Revista de Educación de Extremadura*(5), 66-80.

Unibazo , M., & Suazo, B. (2009). METODOLOGÍA FRACTAL COMO ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO URBANO. Barcelona, España. Obtenido de https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/11355/01_PROCEEDINGS_M1_18_0021.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Universidad Nacional Agraria La Molina. (s.f.). *Historia*. Recuperado el Marzo de 2018, de Universidad Nacional Agraria La Molina: www.lamolina.edu.pe

Universidad Nacional de Ingeniería. (25 de Mayo de 2016). Obtenido de Servicios: https://www.uni.edu.pe/index.php/servicios/126-residencia-universitaria

Vidal Rojas, R. (2012). *En Torno a la Noción de Intermediariedad en Arquitectura: Afuera y Adentro; ni Dentro, ni Fuera.* Contribuciones Científicas y Tecnológicas. Obtenido de https://core.ac.uk/download/pdf/148429735.pdf

Wakabayashi, J. (12 de octubre de 2011). Modernización de provincias reduce migración hacia Lima. *El Comercio*. Obtenido de https://www.esan.edu.pe/sala-de-prensa/2011/10/19/el_comercio_wakabayashi_10_12.pdf

Waterman , T. (2009). *Principios básicos de la arquitectura del paisaje.* Nerea, España.

Wittmann, R. (2006). ¿Hubo una revolución en la lectura a finales del siglo XVIII? En G. Cavallo, & R. Chartier, *Historia de la lectura en el mundo occidental* (págs. 435-472). México D.F.: Santillana.

Zumthor, P. (2004). *Pensar la arquitectura.* Barcelona: Gustavo Gili.

UNIVERSIDAD DE LIMA
MCMLXV
SCIENTIA ET PRAXIS

Bibliografía

Alegre, M. (24 de Septiembre de 2016). Transporte público. (R. V.-R. Noticias, Entrevistador)

Almagor, S. (2015). Exégesis y recopilación de citas: Steven Holl. *Arquitectonics*, 21-70.

Álvarez Falcón, L. (Febrero de 2014). Lugar en el espacio. Fenomenología y arquitectura. *Fedro, Revista de Estética y Teoría de las Artes*(13), 17-30.

Andrade Feijó, L. (Octubre de 2005). Residencia Universitaria para Estudiantes de Provincia. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

Archdaily. (22 de Octubre de 2014). *Archdaily*. Obtenido de www.archdaily.pe

Arroyo, C. (Febrero de 2009). *Paisajes Productivos.* Obtenido de paisajesproductivos.blogspot.com

Bacon, E. (1975). *Diseño de las ciudades.* Penguin Books.

Baduel, G. (13 de Octubre de 2009). *Diario de arquitectura.* Obtenido de Clarín X: http://www.elementalchile.cl/wp-content/uploads/091013_El_Clarin_STE_p16-21.pdf

Barbero, V. I. (29 de Abril de 2012). Paisaje Cultural Cafetero: paisaje productivo para el mundo en el marco de las políticas de desarrollo local. *Labor & Engenho, VI*(2), 31-51.

Barletta, F., Pereira, M., Robert, V., & Yoguel, G. (2013). Argentina: dinámica reciente del sector de software y servicios informáticos. *Revista de la CEPAL*(110), 137-155. Obtenido de http://www.cepal.org/publicaciones/xml/1/50511/RVE110Yoqueletal.pdf

Barrera de la Torre, G. (2011). El pensamieno paisajero. *Investigaciones Geográficas*, 122 - 124.

Campos, O. (2003). Del paisaje a la ciudad. *Bitácora*, 44 - 52.

Choy, M., & Chang, G. (2014). *Medidas macroprudenciales aplicadas en el Perú.* Lima: Banco Central de Reserva del Perú. Obtenido de http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2014/documento-de-trabajo-07-2014.pdf

COFOPRI. (s.f.). *Organismo de Formalización de la Propiedad Informal (COFOPRI)*. Obtenido de Glosario de Términos: http://www.cofopri.gob.pe

Comisión de la Verdad y Reconciliación. (2003). *Informe Final de la CVR (Tomo IV, sección tercera).* Lima, Lima.

De Solà-Morales, I. (1991). Arquitectura y existencialismo: Una crisis de la arquitectura moderna. *Annal d'arquitectura*, 25-33.

Dirección Nacional de Censos y Encuestas. (2011). *Segundo Censo Nacional Universitario 2010.* Lima.

Dirección Técnica de Demografía e Indicadores Sociales. (2009). *Perú: Migraciones Internas 1993 - 2007.* Lima: Centro de Edición de la Oficina Técnica de Difusión del INEI.

Fernández, M., & Magin, J. (Junio de 2019). Caminos deseados, caminos proyectados: Land Art y su correlación con la obra de Arquitectura e Ingeniería. *Arquitectura Revista*, 72-102.

Flores Zúñiga, F. (2008). *Haciendas y pueblos de Lima. valle de Sullco y Lati. Tomo II* . Fondo Editorial del Congreso de la República.

Gallardo Frías , L. (2011). Lugar / No-Lugar / Lugar en la arquitectura contemporánea. *Tesis Doctoral*. Madrid, España.

García Nieto, J. P. (2013). *Consturye tu Web comercial: de la idea al negocio.* Madrid: RA-MA.

García, J. (2016). La ciudad compuesta a partir de sistemas arquitectónicos. *Tesis de Maestría*. Bogotá, Colombia. Obtenido de http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00003650.pdf

Gehl, J. (2006). *La Humanización del Espacio Urbano, la vida social entre los edificios.* Barcelona, España: Reverté.

Gil Campuzano, M. Á. (Julio de 2015). Tesis doctoral. *Residencias Universiratias: Historia, arquitectura y ciudad*. Valencia, Valencia.

Gómez, A. (Enero de 2010). El paisaje como patrimonio cultural, ambiental y productivo. Análisis e intervención para su sostenibilidad. *KEPES, VII*(6), 91-106.

González Manzano, Á. (Noviembre de 2016). Pensamiento y Arquitectura en Peter Zhumthor. *Trabajo final de grado*. Valencia.

Graña, G., & Reborati, J. (2011). Esencia, percepción y arquitectura. *Tesis para obtener el título de arquitecto*. Uruguay.

Grillo, A. (septiembre de 2005). La arquitectura y la naturaleza compleja: Arquitectura, ciencia y mímesis a finales del siglo XX. Barcelona, España.

Güimil Luna, A. (2016). Lugares desdibujados: Desdibujar lugares. *Arquitectura y Land Art*. Sevilla: Universidad de Sevilla.

Gutiérrez Hernández, F. (2015). El espacio público desde la fenomenología. *El simbolismo, el significado, los imaginarios y las representaciones*. México.

Heidegger, M. &. (1994). *Construir, habitar, pensar.* Alción Ed.

Heidegger, M. &. (1994). *Construir, habitar, pensar.* Alción Ed.

Holl, S. (1989). *Anchoring.* Nueva York: Princeton Architectural Press.

Holl, S. (1997). *Entrelazamientos.* Barcelona: Gustavo Gili.

Holl, S. (2000). *Parallax.* Nueva York: Princeton Architectural Press.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2010). *Segundo Censo Nacional Universitario 2010.* Lima.

Kante, P., Mali, K., & Bogovič, V. (2016). *Future Architecture Platform.* Recuperado el 2018, de Productive dynamic Landscape: http://futurearchitectureplatform.org/projects/

Lima Cómo Vamos. (2018). *Noveno Informe de Indicadores sobre Calidad de Vida.* Lima.

Llerena, C. (2019). "EL PATRÓN FRACTAL PARA LA CONFORMACIÓN DE LOS PRINCIPIOS ESTÉTICOS DE LA ARQUITECTURA PAISAJISTA, APLICADOS A UN CENTRO RECREACIONAL TURÍSTICO EN LOS FRAILONES, CUMBEMAYO - CAJAMARCA, 2019. Cajamarca.

López Garbarino, C., & Salvarrey Moro, M. (14 de Abril de 2016). Los vestigios del TEAM X en la contemporaneidad. *Requisito para la obtención del título de Arquitecto*. Uruguay.

Lopez Soria, J. (2002). *Sobre el Perú. Homenaje a José Agustín de la Puente Candamo.* Lima: PUCP - Facultad de Letras y Ciencias Humanas.

Luque Valdivia, J. (Febrero de 1995). Posibilidades y límites de una ciencia urbana autónoma: La importación de Aldo Rossi. *Tesis doctoral*. Pamplona.

Maderuelo, J. (2010). El paisaje urbano. *Estudios geográficos*, 575 - 600.

Mallqui Cruz, W. (2002). Centro estudianil universitario de servicios (CEUS). *Tesis para optar el título de arquitecto*. Lima, Perú.

Martínez de Pisón, E. (Julio de 2010). Estudios Geográficos. *Saber ver el paisaje*. Madrid.

Matos Mar, J. (1986). *Desborde Popular y Crisis del Estado.* Lima, Perú: Instituto de Estudios Peruanos.

Melgarejo, A. (1994). *Quilca Coyllor Sayana, Yumisca Lantacaura o la piedra de la estrella de Calango.* Lima: S.G.E Lozano M.

Merleau-Ponty, M. (1945). *Fenomenología de la percepción.* Barcelona: Editorial Península.

Ministerio de Agricultura y Riego del Perú. (s.f.). *Ministerio de Agricultura y Riego del Perú*. Obtenido de http://www.minagri.gob.pe

Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento. (2014). *Reglamento Nacional de Edificaciones.* Lima: Grupo Universitario S.A.C. 2014.

Moncada Cerón, J. (Agosto de 2008). La Universidad: un acercamiento histórico-filosófico . *Ideas y Valores* (137), 131-148.

Montaner, J. (2016). *Sistemas arquitectónicos contemporáneos.* gg.

Montaner, J. M. (1997). *La modernidad superada: ensayos sobre arquitectura contemporánea.* Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Montealegre, P. (2013). El ajardinamiento del Geórgico. *Edificios, paisajes, ciudades*, 30-35.

Morelli, M. (2017). Aproximación a la arquitectura desde el pensamiento de Alison y Peter Smithson. *El arte de Habitar*, 273 - 284.

Moreno Flores, O. (Octubre de 2008). Enfoques, tendencias, derivaciones. *La Arquitectura del Paisaje; retrospectiva y prospectiva de la disciplina a nivel global y latinoamericano*. Santiago de Chile, Chile.

Municipalidad de La Molina. (s.f.). Recuperado el Marzo de 2018, de Municipalidad de La Molina: www.munimolina.gob.pe

Muntañola Thonberg, J. (1979). *Topogénesis dos. Ensayo sobre la naturaleza social del lugar*. Barcelona, Barcelona, España: Oikos-tau.

Muntañola Thornberg, J. (1974). *La Arquitectura como lugar*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Navarrete, S. (2015). Proyectar desde la experiencia sensible: Arquitectura del vino del estudio Bórmida & Yanzón. *Revista Iberoamericana de Viticultura Agroindustria y Ruralidad*, 17-39.

Norberg-Schulz, C. (1980). Kahn, Heidegger. El lenguaje de la Arquitectura. *Revista Arquitectura*(223), 51 - 61.

Olcese Pachas, O. (2002). *Enfrentando la Adversidad Camino a la Gloria* (Primera ed.). Lima: Ediciones Universidad Nacional Agraria La Molina.

Orrego Penagos, J. (3 de noviembre de 2011). *Los jesuitas en Lima*. Recuperado el 29 de Mayo de 2015, de Blog de Luis Orrego Penagos, Historia del Perú, america latina y el mundo. Siglos XIX y XX: http://blog.pucp.edu.pe

P. Smithson , & A. Smithson. (1970). *Ordinariness and Light.* Cambridge - Massachusetts: Mit Press.

Pallasmaa, J. (2014). *Los ojos de la piel.* Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Paniagua Arís, E., & Roldán Ruiz, J. (2015). LA ARQUITECTURA Y SU SIGNIFICACIÓN EXISTENCIAL. *Revista Signa*, 443-462.

Paniagua, E., & Pedragosa, P. (2015). La esencia fenomenológica de la Arquitectura. *Revista 180*, 30 - 35.

Paoli Bolio, A. (s.f.). Husserl y la fenomenología trascendental: Perspectivas del sujeto en las ciencias del siglo XX. *Reencuentro. Análisis de Problemas Universitarios*, 20-29.

Penagos, J. L. (2 de Febrero de 2012). *Blog de Juan Luis Orrego Penagos.* Recuperado el Marzo de 2018, de www.blog.pucp.edu.pe

Picazo, R. (2017). Arquitectura en crecimiento modular. Ejemplos. Algunas similitudes y diferencias con el crecimiento fractal. Humanización complementaria por los usuarios en la configuración de espacios construidos y aparición de espacios residuales con anclaje emocional. *COMUNICACIÓN CIENTÍFICA INTERNATIONAL CONFERENCE ARQUITECTONICS.* Barcelona: COAC-ETSAB. Obtenido de https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/120539/22_Rodolfo%20Picazo%20P%C3%A9rez.pdf

Poggi, S. (Enero de 2014). *Antonio Banfi and 19th century German philosophy.* Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/279106917_Antonio_Banfi_and_19th_century_German_philosophy

Quintero Cardona, M. (2011). *El habitar poético. Una aproximación al "Genius Loci" de la arquitectura contemporánea.* Universidad Nacional de Colombia. Escuela de Arquitectura, Manizales.

Rapoport, A. (1978). *Aspectos humanos de la forma urbana.* Barcelona, España: Gustavo Gili.

Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la Lengua Española.* Madrid, España.

residenciasen. (s.f.). *Residencia estudiantes: definicion*. Obtenido de residenciasen: http://www.residenciasen.com

Rodríguez Serrano, A. (2015). Construir, habitar, pensar, exterminar. Heidegger y la arquitectura de Auschwitz. *Revista Europea de Investigación en Arquitectura*, 155 - 163. Obtenido de Revista Europea de Investigación en Arquitectura.

Rossella Palomba. Institute of Population Research and Social Policies. (24 de Julio de 2002). *Calidad de Vida: Conceptos y medidas*. Obtenido de CEPAL: http://www.cepal.org

Rossi, A. (2015). *La arquitectura de la ciudad.* Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Salas Canevaro, J. (2016). Ecodiseño y sostenibilidad. *El pensamiento latinoamericano sobre el paisaje de la ciudad*, 110 - 130. Mérida, Venezuela.

Saldarriaga Roa, A. (2002). *La arquitectura como experiencia: Espacio cuerpo y sensibilidad.* Villegas editores.

Saloma Pacheco, M. (2015). *Paisaje Productivo. Borde de articulacion urbano-natural.* Lima.

Sánchez Fúnez , A., & Callejón Chinchilla, M. D. (2017). Emoción y sensación en arquitectura como base para el diseño arquitectónico. *Arte y Sociedad, Revista de Investigación*(13), Octubre.

Sánchez Fúnez, A. (Junio de 2013). Búsqueda de los sentido a través de la Arquitectura: un proceso de investigación. *Arte y Movimiento*, 63-80.

Suarez, M. (2013). *Los Espacios Intermedios como Tema y Estrategia de Proyecto en la Arquitectura Moderna.* Caracas, Venezuela: Caracas: Trabajo de Grado para optar por el Título de Magister Scientiarium en Diseño Arquitectonico.

Torres Cueco, J. (10 de FebreRo de 2018). Ernesto. N. Rogers. Aprendiendo de toda la historia. *Dearquitectura*, 43-57.

Torres, A. M. (2013). Evolución histórica del colegio mayor. Del siglo XIV al XXI. *REDEX. Revista de Educación de Extremadura*(5), 66-80.

Unibazo , M., & Suazo, B. (2009). METODOLOGÍA FRACTAL COMO ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO URBANO. Barcelona, España. Obtenido de https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/11355/01_PROCEEDINGS_M1_18_0021.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Universidad Nacional Agraria La Molina. (s.f.). *Historia*. Recuperado el Marzo de 2018, de Universidad Nacional Agraria La Molina: www.lamolina.edu.pe

Universidad Nacional de Ingeniería. (25 de Mayo de 2016). Obtenido de Servicios: https://www.uni.edu.pe/index.php/servicios/126-residencia-universitaria

Vidal Rojas, R. (2012). *En Torno a la Noción de Intermediariedad en Arquitectura: Afuera y Adentro; ni Dentro, ni Fuera.* Contribuciones Científicas y Tecnológicas. Obtenido de https://core.ac.uk/download/pdf/148429735.pdf

Wakabayashi, J. (12 de octubre de 2011). Modernización de provincias reduce migración hacia Lima. *El Comercio*. Obtenido de https://www.esan.edu.pe/sala-de-prensa/2011/10/19/el_comercio_wakabayashi_10_12.pdf

Waterman , T. (2009). *Principios básicos de la arquitectura del paisaje.* Nerea, España.

Wittmann, R. (2006). ¿Hubo una revolución en la lectura a finales del siglo XVIII? En G. Cavallo, & R. Chartier, *Historia de la lectura en el mundo occidental* (págs. 435-472). México D.F.: Santillana.

Zumthor, P. (2004). *Pensar la arquitectura.* Barcelona: Gustavo Gili.