Universidad de Lima

Facultad de Ingeniería y Arquitectura

Carrera de Arquitectura

ALBERGUE PARA NIÑOS CON CÁNCER EN EL DISTRITO DE SAN BORJA

Trabajo de suficiencia profesional para optar el Título Profesional de Arquitecto

Proyecto de Fin de Carrera

Andrea del Pilar Manosalva Roman

Código 20101679

Cristy Lucia Guerrero Suing

Código 20101584

Asesor

Blanca Lagos Cano

Lima – Perú

Agosto de 2020

UNIVERSIDAD DE LIMA
MCMLXV
SCIENTIA ET PRAXIS

ALBERGUE PARA NIÑOS CON CÁNCER EN EL DISTRITO DE SAN BORJA

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN **1**
CAPÍTULO I: GENERALIDADES **3**
1.1 Tema 3
1.2 Justificación del tema 3
1.3 Planteamiento del problema 5
1.3.1 Problema general 5
1.3.2 Problemas específicos 6
1.4 Objetivos de la Investigación 6
1.4.1 Objetivo General 6
1.4.2 Objetivo Específico 6
1.5 Hipótesis del trabajo 7
1.5.1 Hipótesis general 7
1.5.2 Hipótesis específica 7
1.6 Alcances y Limitaciones 7
1.6.1 De la Investigación 7
1.6.2 Del Proyecto 8
1.7 Diseño de la Investigación 8
1.8 Metodología 9
1.8.1 Forma de recopilación de la información 9
1.8.2 Forma de análisis de la información 9
1.8.3 Forma de presentación 9
CAPÍTULO II: MARCO HISTÓRICO – REFERENCIAL **11**
2.1 Evolución histórica del Cáncer 11
2.2 Historia del Cáncer en el Perú 14
2.3 Cáncer infantil a nivel mundial 16
2.4 Cáncer infantil en el Perú 17
2.4.1 Tipos de cánceres infantiles más comunes en el Perú 18
2.4.2 Tratamientos más comunes contra el cáncer infantil en el Perú 22
2.5 Historia de los albergues y la asistencia social en el mundo y Latinoamérica 27

2.6 Historia de los albergues y la asistencia social en el Perú……..30
2.7 Papel del Estado y políticas públicas …….34
2.7.1 Políticas públicas relativas a protección de menores 34
2.7.2 Políticas públicas relativas a programas para pacientes con cáncer 41
2.8 Hospitales o Institutos en Lima con atención neoplásica……50
2.8.1 Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas INEN 53
2.8.2 Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 55
2.8.3 Instituto Nacional de Salud del Niño 56
2.9 Situación económica de las familias con pacientes oncológicos atendidas por el SIS en el INEN ..... ……...57
2.10 Distribución geográfica de los pacientes pediátricos con cáncer con SIS……..60
2.11 Situación actual de los albergues para pacientes con cáncer del INEN……..64
2.11.1 Albergues analizados 64
2.11.2 Prácticas actuales de recaudación de fondos de los albergues.....72
2.12 Profesiones afines a los albergues para pacientes oncológicos pediátricos……74
2.13 Educación para los tutores o cuidadores de niños con cáncer……76
2.14 Programas de educación para niños con cáncer…….77
2.15 Programas de acompañamiento psicológico a las familias……79
2.16 Conclusiones parciales……80
CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO 84
3.1 Glosario de terminología……84
3.1.1 Cáncer Infantil 84
3.1.2 Albergue.....87
3.1.3 Cuidador primario de niños con cáncer 89
3.2 Terapias alternativas para mejorar la salud…….90
3.2.1 Risoterapia 90
3.2.2 Musicoterapia.....92
3.2.3 Arteterapia 92
3.3 Infraestructura médica para niños……...93
3.4 Arquitectura sensorial……...100
3.5 Consideraciones del entorno en la arquitectura…….……...106
3.6 Espacios de encuentro recreativos y educativos……..……109
3.7 Escenografías para el juego infantil……115

3.8 Antropometría de Neufert……116
3.8.1 Espacialidad para establecimientos de hospedaje para niños 116
3.8.2 Espacialidad en establecimientos pedagógicos para niños 124
3.8.3 Espacialidad para personas discapacitadas 125
3.8.4 Espacialidad en hoteles 127
3.9 La naturaleza como potenciador para la salud en pacientes con cáncer……...133
3.10 Conclusiones parciales……..136
CAPÍTULO IV: MARCO NORMATIVO 141
4.1 Reglamento Nacional de Edificaciones……141
4.1.1 Normativa para albergues 141
4.1.2 Normativa para personas con discapacidad 145
4.2 Ordenanzas del distrito de San Borja……147
4.3 Conclusiones parciales……..148
CAPÍTULO V: MARCO OPERATIVO 149
5.1 Casa para niños en Saunalahti, Finlandia……..150
5.1.1 Historia del edificio 151
5.1.2 Ubicación y relación con el entorno 152
5.1.3 Programa y relaciones programáticas 156
5.1.4 Tipología espacial 160
5.1.5 Espacio 162
5.1.6 Consideraciones medioambientales, sistema constructivo y tecnología 165
5.2 Centro de bienestar para niños y adolescentes en París……170
5.2.1 Historia del edificio 170
5.2.2 Ubicación y relación con el entorno 171
5.2.3 Programa y relaciones programáticas 175
5.2.4 Tipología espacial 185
5.2.5 Espacio 186
5.2.6 Orientación de la edificación, sistema constructivo y tecnología 196
5.3 Casa Ronald McDonald en Guayaquil……..199
5.3.1 Historia del edificio 199
5.3.2 Ubicación y relación con el entorno 200
5.3.3 Programa y relaciones programáticas 203
5.3.4 Tipología espacial 209

5.3.5 Espacio....211
5.3.6 Consideraciones ambientales, sistema constructivo y tecnología 214
5.4 Jardín Infantil Pajarito la Aurora en Medellín……..217
5.4.1 Historia del edificio 219
5.4.2 Ubicación y relación con el entorno 220
5.4.3 Programa y relaciones programáticas 223
5.4.4 Tipología espacial....228
5.4.5 Espacio....232
5.4.6 Consideraciones ambientales, sistema constructivo y tecnología 235
5.5 Proyecto social para niños con cáncer de la Asociación Magia en Lima…….237
5.5.1 Historia del edificio 238
5.5.2 Ubicación y relación con el entorno 239
5.5.3 Programa y relaciones programáticas 243
5.5.4 Tipología espacial....257
5.5.5 Espacio....258
5.5.6 Sistema constructivo y tecnología 266
5.5.7 Impacto social....266
5.6 Casa Ronald Mc Donald en Reino Unido……268
5.6.1 Historia del edificio 268
5.6.2 Ubicación y relación con el entorno 269
5.6.3 Programa y relaciones programáticas 272
5.6.4 Tipología espacial....276
5.6.5 Espacio....278
5.6.6 Sistema constructivo y tecnología 281
5.7 Casa Ronald Mc Donald en Uruguay……283
5.7.1 Historia del edificio 283
5.7.2 Ubicación y relación con el entorno 285
5.7.3 Programa y relaciones programáticas 287
5.7.4 Tipología espacial....290
5.7.5 Espacio....290
5.7.6 Sistema constructivo y tecnología 292
5.8 Cuadro comparativo……..293
5.9 Conclusiones parciales……..296

CAPÍTULO VI: MARCO CONTEXTUAL 299
6.1 Fases del ciclo de vida de un albergue 299
6.2 Servicios para pacientes con cáncer 300
6.2.1 Fisioterapia oncológica pediátrica en pacientes del INEN 301
6.2.2 Psicooncología pediátrica en pacientes del INEN 307
6.2.3 Educación en pacientes pediátricos en el INEN, Aprendo Contigo 308
6.3 Ubicación de los albergues existentes 311
6.4 Análisis del lugar 315
6.5 Variables del lugar 320
6.6 Conclusiones parciales 340
CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES FINALES DE LA INVESTIGACIÓN 343
CAPÍTULO VIII: PROYECTO ALBERGUE PARA NIÑOS CON CÁNCER 346
8.1 Cálculo de usuarios 346
8.2 Programa arquitectónico 350
8.3 Planteamiento general 360
8.4 Toma de partido 361
8.5 Estrategias proyectuales 366
8.6 El albergue 368
8.7 Memorias descriptivas 381
8.7.1 Memoria descriptiva de Arquitectura 381
8.7.2 Memoria descriptiva de Estructuras 386
8.7.3 Memoria descriptiva de Instalaciones Eléctricas 388
8.7.4 Memoria descriptiva de Instalaciones Sanitarias 388
8.7.5 Memoria de Impacto Vehicular 388
8.8 Panorama general del proyecto 389
8.8.1 Competencia 389
8.8.2 Producto 392
8.8.3 Análisis FODA del proyecto 394
8.8.4 Identificación de stakeholders 395
8.8.5 Perfil del usuario 396
8.8.6 Población beneficiada 398
8.8.7 Proyección de crecimiento de la población 399
8.9 Gestión del tiempo 405

8.9.1 Cronograma del genérico del proyecto 405
8.9.2 Identificación de riesgos 407
8.10 Gestión económica y financiera 408
8.10.1 Presupuesto 408
8.10.2 Financiamiento 412
8.10.3 Evaluación social 419
REFERENCIAS 424
ANEXOS 434

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 Lista de Enfermedades de Alto Costo 43
Tabla 2.2 Principales centros de primer y segundo nivel donde se brinda servicios preventivos del cáncer del Plan Esperanza 47
Tabla 2.3 Porcentaje de atención del total de pacientes en el INEN desde el 2009 hasta Setiembre del 2015 de condición socioeconómica baja. 49
Tabla 2.4 Registro de pacientes con leucemia tratados gracias al Plan Esperanza desde el 2012 hasta el 2014 49
Tabla 2.5 Registro de trasplantes de médula ósea financiados por el SIS-FISSAL desde el 2012 hasta el 2015. 50
Tabla 2.6 Hospitales con tratamiento de cáncer: Servicios que ofrecen y equipamiento 50
Tabla 2.7 Personas atendidas en los años 2014 y 2015 en el INSN, San Borja 57
Tabla 2.8 Características de los albergues para pacientes con cáncer y otras enfermedades en Lima 71
Tabla 3.1 Incidencia de neoplasias infantiles en relación a grupos etarios 85
Tabla 3.2 Significado de los colores en los niños 99
Tabla 3.3 Diferencias entre un aula ordinaria, hospitalaria y Montessori 115
Tabla 3.4 Áreas para una casa de reposo 117
Tabla 3.5 Áreas para una casa de convalecencia 119
Tabla 3.6 Áreas para Sanatorios 120
Tabla 3.7 Zonas en hoteles y rangos de superficies necesarias 128
Tabla 3.8 Equipamiento para las áreas de cocina 131
Tabla 4.1 Niveles de iluminación para establecimientos de hospedaje 142
Tabla 4.2 Requisitos técnicos mínimos obligatorios para un establecimiento de Hospedaje clasificado como Albergue 144
Tabla 5.1 Datos del proyecto Casa para niños en Saunalahti 150
Tabla 5.2 Cuadro de áreas y porcentajes 158
Tabla 5.3 Datos del proyecto Centro de Bienestar para niños y adolescentes en París 170
Tabla 5.4 Cuadro de áreas y porcentajes 180

Tabla 5.5 Datos del proyecto 199
Tabla 5.6 Cuadro de áreas y porcentajes 208
Tabla 5.7 Datos del proyecto 218
Tabla 5.8 Cuadro de áreas y porcentajes 226
Tabla 5.9 Datos del proyecto 237
Tabla 5.10 Cuadro de áreas y porcentajes 251
Tabla 5.11 Datos del proyecto 268
Tabla 5.12 Datos del proyecto 283
Tabla 5.13 Cuadro comparativo de proyectos referentes 294
Tabla 6.1 Equipamiento para fisioterapia infantil 303
Tabla 6.2 Cuadro comparativo de posibles terrenos 317
Tabla 8.1 Capacidad de los albergues existentes 349
Tabla 8.2 Cuadro de áreas 351
Tabla 8.3 Vegetación elegida para el proyecto de albergue 378
Tabla 8.4 Cuadro comparativo de los servicios del proyecto y la competencia 393
Tabla 8.5 Análisis FODA 394
Tabla 8.6 Incidencia de neoplasias del 2011 al 2016 por rango etario 398
Tabla 8.7 Casos nuevos de cáncer infantil en el Perú en el periodo 2006-2018 399
Tabla 8.8 Casos nuevos de cáncer infantil en el periodo 2014 - 2018 de Lima y provincias que se atienden en el INEN 401
Tabla 8.9 Casos nuevos de cáncer derivados de provincia en el periodo 2014 - 2018 atendidos en el INEN 402
Tabla 8.10 Cronograma del genérico del proyecto 406
Tabla 8.11 Matriz de probabilidad de impacto 408
Tabla 8.12 Presupuesto de obra del albergue 409
Tabla 8.13 Presupuesto de obra de las áreas para arrendar 409
Tabla 8.14 Presupuesto mensual de personal necesario a contratar 411
Tabla 8.15 Gastos mensuales en servicios 411
Tabla 8.16 Presupuesto de operación y mantenimiento 412
Tabla 8.17 Precio de alquiler de consultorios en San Borja 414
Tabla 8.18 Precio de alquiler de locales comerciales en San Borja 415
Tabla 8.19 Resumen económico por ingresos de alquiler mensual 416
Tabla 8.20 Flujo de caja a 20 años 417

Tabla 8.21 Cálculo del VAN y TIR 418
Tabla 8.22 Análisis costo - beneficio a 7 años 420
Tabla 8.23 Ahorro económico por beneficio social 421
Tabla 8.24 Beneficios sociales 422

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 Servicios que brinda el Plan Esperanza 45
Figura 2.2 Mapa de los principales centros de primer y segundo nivel donde se brinda servicios preventivos del cáncer del Plan Esperanza 46
Figura 2.3 Porcentaje de oncólogos en el Perú al 2019 y porcentaje de oncólogos pediatras vs porcentaje de nuevos casos de niños con cáncer por año 52
Figura 2.4 Ambientes para la atención de niños con cáncer en el Hospital Rebagliati .. 56
Figura 2.5 Gastos mínimos en un mes de las familias con paciente oncológico 59
Figura 2.6 Incidencia geográfica de niños con cáncer atendidos en el INEN del 2014 al 2017 61
Figura 2.7 Mapa del índice de vulnerabilidad por cáncer en el Perú 62
Figura 2.8 Población por departamento (en miles) 63
Figura 2.9 Albergue Frieda Heller 65
Figura 2.10 Interior del albergue Freida Heller 65
Figura 2.11 Albergue de la Alianza de Apoyo al INEN (ALINEN) 66
Figura 2.12 Casa Magia 66
Figura 2.13 Asociación de Las Siervas de Nuestra Señora de Fátima 67
Figura 2.14 Albergue Inspira 68
Figura2.15 Albergue "Divina Misericordia" 68
Figura 2.16 Casa Hogar Jesús, María y José 69
Figura 2.17 Casa Hogar Enrique Rebuschini 69
Figura 2.18 Manualidad elaborada por el albergue Inspira 72
Figura 2.19 Formas de recaudación de dinero del Albergue Inspira 73
Figura 2.20 Publicidad realizada para el concierto de la agrupación peruana Frágil para recaudar fondos para el Albergue Inspira 73
Figura 3.1 Desarrollo de las células cancerígenas 86
Figura 3.2 Visitas a los hospitales de la Organización Bola Roja 91
Figura 3.3 El dolor, representación de un paciente de 73 años con cáncer de colon 93
Figura 3.4 Espacios interiores del Phoenix Children Hospital 98

Figura 3.5 Bodegas Marqués de Riscal, España 100
Figura 3.6 Memorial de Holocausto, Berlín (2004) 102
Figura 3.7 Escuela Montessori Corellistraat, Amsterdam, 1927 113
Figura 3.8 Pabellón de casa de reposo para 12 niños 118
Figura 3.9 Pabellón de la casa de reposo de niños de Hemighofen 119
Figura 3.10 Sanatorio para niños de Harzgerode 120
Figura 3.11 Distribución de habitaciones con ropero, cuarto de aseo y balcón. 121
Figura 3.12 Distribución de habitaciones bien insoladas con vestíbulo previo, ropero, cuarto de baño y balcón de reposo. 122
Figura 3.13 Distribución de habitaciones esquinadas con baño, ropero y balcón. 123
Figura 3.14 Habitaciones con balcón interior 124
Figura 3.15 Dimensiones de la silla de ruedas 126
Figura 3.16 Ancho de puertas y pasillos para personas discapacitadas 127
Figura 3.17 Esquema de las relaciones entre los diferentes espacios de un hotel 129
Figura 3.18 Esquema de relaciones entre el servicio y las habitaciones 130
Figura 3.19 Distribución de habitaciones de hotel en retícula de 4 metros 130
Figura 3.20 Disposición de mesas en paralelo y ubicación de columnas 133
Figura 3.21 Disposición de mesas en diagonal 133
Figura 3.22 Sanatorio Antituberculoso Paimio, Finlandia (1933) 134
Figura 5.1 Ubicación en el mundo de los referentes analizados 149
Figura 5.2 Casa para niños en Saunalahti 150
Figura 5.3 Línea del tiempo 151
Figura 5.4 Vista satelital 152
Figura 5.5 Ubicación 152
Figura 5.6 Entorno inmediato 153
Figura 5.7 Vistas del entorno 154
Figura 5.8 Vista del proyecto con el entorno 154
Figura 5.9 Accesos del proyecto 155
Figura 5.10 Patio de juego y vivero como continuación de la colina 156
Figura 5.11 Primer Planta 156
Figura 5.12 Segunda planta 157
Figura 5.13 Elevación frontal 157
Figura 5.14 Elevación posterior 157

Figura 5.15 Relaciones programáticas 159
Figura 5.16 Zonificación 159
Figura 5.17 Esquemas tipológicos 160
Figura 5.18 Esquema de plantas 161
Figura 5.19 Corte esquemático 161
Figura 5.20 Sala multifuncional 162
Figura 5.21 Espacios públicos, semipúblicos y privados 162
Figura 5.22 Flujos y circulación 163
Figura 5.23 Área libre y área construida 164
Figura 5.24 Recorrido solar en Espoo, Saunalahti 166
Figura 5.25 Enlucido de fachada frontal 166
Figura 5.26 Vista interior del baño 167
Figura 5.27 Vista interior del aula 168
Figura 5.28 Salas de espera en forma de nichos 168
Figura 5.29 Iluminación a través de claraboyas 169
Figura 5.30 Vista del patio 169
Figura 5.31 Centro de bienestar para niños y adolescentes 170
Figura 5.32 Línea del tiempo 171
Figura 5.33 Vista satelital 171
Figura 5.34 Ubicación 172
Figura 5.35 Vista interior del proyecto 172
Figura 5.36 Relación con el entorno 173
Figura 5.37 Vistas del entorno 174
Figura 5.38 Accesos del proyecto 174
Figura 5.39 Primera planta 175
Figura 5.40 Segunda planta 175
Figura 5.41 Tercera planta 176
Figura 5.42 Cuarta planta 176
Figura 5.43 Quinta planta 177
Figura 5.44 Sexta planta 177
Figura 5.45 Cortes 178
Figura 5.46 Niveles aterrazados 179
Figura 5.47 Ambientes interiores 179

Figura 5.48 Relaciones programáticas 181
Figura 5.49 Zonificación de la primera y segunda planta 182
Figura 5.50 Zonificación de la tercera y cuarta planta 183
Figura 5.51 Zonificación de la quinta plata y en corte 184
Figura 5.52 Esquemas tipológicos 185
Figura 5.53 Vista del interior 185
Figura 5.54 Espacios públicos, semipúblicos y privados de la primera planta 186
Figura 5.55 Espacios públicos, semipúblicos y privados de segunda y tercera planta 187
Figura 5.56 Espacios públicos, semipúblicos y privados de la cuarta y quinta planta . 188
Figura 5.57 Espacios públicos, semipúblicos y privados de la sexta planta 189
Figura 5.58 Flujos y circulación de la primera planta 189
Figura 5.59 Flujos y circulación de la segunda y tercera planta 190
Figura 5.60 Flujos y circulación de la cuarta y quinta planta 191
Figura 5.61 Flujos y circulación de la sexta planta 192
Figura 5.62 Área libre y área construida de la primera y segunda planta 193
Figura 5.63 Área libre y área construida de la segunda y tercera planta 194
Figura 5.64 Área libre y área construida de la cuarta y quinta planta 195
Figura 5.65 Área libre y área construida de la sexta planta 196
Figura 5.66 Sistema de persianas doradas 197
Figura 5.67 Elementos de hormigón 197
Figura 5.68 Relación con el exterior 198
Figura 5.69 Recorrido solar en Paris 198
Figura 5.70 Casa Ronald McDonald Ecuador 199
Figura 5.71 Línea de tiempo 200
Figura 5.72 Vista satelital 200
Figura 5.73 Ubicación 201
Figura 5.74 Relación con el entorno 201
Figura 5.75 Vistas del entorno 202
Figura 5.76 Accesos del proyecto 202
Figura 5.77 Patio central 203
Figura 5.78 Primera Planta 204
Figura 5.79 Segunda Planta 204
Figura 5.80 Cortes 205

Figura 5.81 Elevaciones 205
Figura 5.82 Elevaciones laterales 206
Figura 5.83 Isometría 206
Figura 5.84 Recepción 207
Figura 5.85 Comedor 207
Figura 5.86 Relaciones programáticas 208
Figura 5.87 Zonificación en planta 209
Figura 5.88 Esquemas tipológicos 210
Figura 5.89 Espacios públicos, semipúblicos y privados nivel 1 211
Figura 5.90 Flujos y circulación 212
Figura 5.91 Área libre y área construida 213
Figura 5.92 Recorrido solar en Guayaquil 214
Figura 5.93 Materiales de la fachada 215
Figura 5.94 Iluminación central interior por el techo 216
Figura 5.95 Composición de materiales y colores al interior 216
Figura 5.96 Diseño de la rampa 217
Figura 5.97 Jardín Infantil Pajarito la Aurora 218
Figura 5.98 Línea de tiempo 219
Figura 5.99 Proceso constructivo 219
Figura 5.100 Vista satelital 220
Figura 5.101 Ubicación 220
Figura 5.102 Relación con el entorno 221
Figura 5.103 Vistas del entorno 222
Figura 5.104 Emplazamiento del proyecto 222
Figura 5.105 Primera Planta 223
Figura 5.106 Segunda Planta 223
Figura 5.107 Cortes 224
Figura 5.108 Fachada Oeste 224
Figura 5.109 Fachada Sur 225
Figura 5.110 Fachada Sureste 225
Figura 5.111 Relaciones programáticas 226
Figura 5.112 Zonificación 227
Figura 5.113 Módulo y composición 228

Figura 5.114 El módulo 228
Figura 5.115 Plegaduras y composición en los techos 229
Figura 5.116 Vista exterior del proyecto 229
Figura 5.117 Patio central 230
Figura 5.118 Interior de las aulas 230
Figura 5.119 Interior de talleres 231
Figura 5.120 Espacios públicos, semipúblicos y privados 232
Figura 5.121 Flujos principales y secundarios 233
Figura 5.122 Área libre y área construida 234
Figura 5.123 Recorrido solar en Medellín 235
Figura 5.124 Interior 236
Figura 5.125 Albergue de la Asociación Magia 237
Figura 5.126 Línea de tiempo 239
Figura 5.127 Vista satelital 239
Figura 5.128 Ubicación 240
Figura 5.129 Relación con el entorno 241
Figura 5.130 Vistas del entorno 242
Figura 5.131 Acceso del proyecto 242
Figura 5.132 Planta sótano 243
Figura 5.133 Planta primer nivel 244
Figura 5.134 Segunda Planta 244
Figura 5.135 Tercera Planta 245
Figura 5.136 Cuarta planta 245
Figura 5.137 Planta de techos 246
Figura 5.138 Corte A 246
Figura 5.139 Corte C 247
Figura 5.140 Corte D 247
Figura 5.141 Corte E 248
Figura 5.142 Elevaciones 248
Figura 5.143 Sala de Tv. 249
Figura 5.144 Tópico 250
Figura 5.145 Habitación típica 251
Figura 5.146 Relaciones programáticas 252

Figura 5.147 Sala de juegos y voluntarios 253
Figura 5.148 Zonificación del sótano 253
Figura 5.149 Zonificación Primera y Segunda Planta 254
Figura 5.150 Zonificación Tercera Planta y Azotea 255
Figura 5.151 Zonificación en Corte A y Corte C 256
Figura 5.152 Esquemas tipológicos 257
Figura 5.153 Espacios públicos, semipúblicos y privados del sótano y primera planta 258
Figura 5.154 Espacios públicos, semipúblicos y privados de la segunda y tercera planta 259
Figura 5.155 Espacios públicos, semipúblicos y privados de la azotea 260
Figura 5.156 Flujos principales y secundarios del sótano 260
Figura 5.157 Flujos principales y secundarios de la primera y segunda planta 261
Figura 5.158 Flujos principales y secundarios de la tercera plata y azotea 262
Figura 5.159 Área libre y área construida del sótano y primer nivel 263
Figura 5.160 Área libre y área construida de la segunda y tercera planta 264
Figura 5.161 Área libre y área construida de azotea 265
Figura 5.162 Taller con niños y voluntarios 267
Figura 5.163 Fachada Posterior 268
Figura 5.164 Línea de tiempo 269
Figura 5.165 Vista satelital 270
Figura 5.166 Ubicación 270
Figura 5.167 Relación con el entorno 271
Figura 5.168 Vistas del entorno 272
Figura 5.169 Primera planta 273
Figura 5.170 Segunda planta 274
Figura 5.171 Corte 274
Figura 5.172 Relaciones programáticas 275
Figura 5.173 Zonificación del primer piso 275
Figura 5.174 Zonificación del segundo piso 276
Figura 5.175 Esquemas tipológicos 277
Figura 5.176 Ingreso y detalles en ventanas 277
Figura 5.177 Ingreso principal del albergue 278

Figura 5.178 Espacios públicos, semipúblicos y privados de la primera planta 278
Figura 5.179 Espacios públicos, semipúblicos y privados de la segunda planta.....279
Figura 5.180 Flujos principales y secundarios de la primera planta.....279
Figura 5.181 Flujos principales y secundarios de la segunda planta 280
Figura 5.182 Área libre y área construida de la primera planta.....280
Figura 5.183 Área libre y área construida de la segunda planta 281
Figura 5.184 Vista exterior 282
Figura 5.185 Ingreso principal.....283
Figura 5.186 Vista interior y de la habitación compartida 284
Figura 5.187 Vista de la sala de juegos de los niños al interior del albergue 284
Figura 5.188 Línea de tiempo.....285
Figura 5.189 Vista satelital 285
Figura 5.190 Ubicación.....286
Figura 5.191 Relación con el entorno.....286
Figura 5.192 Vistas del entorno.....287
Figura 5.193 Comedor 287
Figura 5.194 Planta general 288
Figura 5.195 Vista exterior 292
Figura 5.196 Vista Interior.....293
Figura 6.1 Diagrama del proceso de fisioterapia 303
Figura 6.2 Gimnasio infantil del Hospital Universitario Araba en Vitoria, España 306
Figura 6.3 Área de fisioterapia infantil de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México 307
Figura 6.4 Voluntaria de Aprendo Contigo en una habitación de hospital.....309
Figura 6.5 Voluntarios de Aprendo Contigo en el INEN 310
Figura 8.1 Cálculo de la demanda al 2018.....348
Figura 8.2 Cabida.....357
Figura 8.3 Esquema de relaciones programáticas.....358
Figura 8.4 Tipos de flujos en el 1er, 2do y 5to nivel 359
Figura 8.5 Esquema de tipología del albergue – Planta central.....362
Figura 8.6 Plaza hundida del albergue.....363
Figura 8.7 Esquema de ubicación de usos complementarios.....364
Figura 8.8 Vista hacia Av. Gálvez Barrenechea.....365

Figura 8.9 Orientación del albergue 365
Figura 8.10 Estrategia de colchón verde.....366
Figura 8.11 Esquema de filtros de protección 367
Figura 8.12 Esquema de usos del aula.....370
Figura 8.13 Esquema del corredor del área pedagógica 371
Figura 8.14 Módulos de habitaciones.....372
Figura 8.15 Esquema de ciclovía.....376
Figura 8.16 Plano de ubicación de la vegetación por especie.....380
Figura 8.17 Celosías 381
Figura 8.18 Distribución del gasto según nivel socioeconómico 2018 en el Perú vs costo del tratamiento de cáncer (mensual).....396
Figura 8.19 Casos nuevos de cáncer infantil en el Perú en el periodo 2006 – 2018.....400
Figura 8.20 Casos nuevos de cáncer infantil en el periodo 2014 - 2018 de Lima y provincias que se atienden en el INEN.....401
Figura 8.21 Casos nuevos de cáncer derivados de provincia en el periodo 2014 - 2018 atendidos en el INEN.....403
Figura 8.22 Proyección de los casos nuevos de niños con cáncer derivados a Lima ...404
Figura 8.23 Proyección de los casos de cáncer infantil que siguen en tratamiento de años anteriores 404
Figura 8.24 Etapas de construcción.....406

ÍNDICE DE LÁMINAS

Lámina 6.1 Ubicación de albergues e institutos médicos con unidad oncológica.....313
Lámina 6.2 Población 321
Lámina 6.3 Condiciones medio ambientales 322
Lámina 6.5 Sistemas de áreas libres 323
Lámina 6.6 Vegetación.....324
Lámina 6.7 Sistemas de cuerpos edificados 325
Lámina 6.8 Sistema de llenos y vacíos.....326
Lámina 6.9 Bordes y Barrios.....327
Lámina 6.10 Hitos, nodos y sendas 330
Lámina 6.11 Flujos y velocidades vehiculares 331
Lámina 6.12 Flujos y velocidades peatonales 332
Lámina 6.14 Zonificación.....334
Lámina 6.15 Parámetros de lote 335
Lámina 6.16 Percepción 336
Lámina 6.17 Levantamiento fotográfico 337
Lámina 6.18 Potencialidades.....338
Lámina 6.19 Limitaciones 339

UNIVERSIDAD DE LIMA
MCMLXV
SCIENTIA ET PRAXIS

INTRODUCCIÓN

Actualmente, uno de los problemas más importantes a nivel global que no distingue edad, sexo, raza o nivel socioeconómico es el cáncer. A pesar de los avances tecnológicos y estudios científicos de los mejores centros de investigación en todo el mundo, aún no se ha encontrado la cura definitiva para esta enfermedad, por el contrario, las cifras incrementan de manera inquietante. Por medio de los datos de La Organización Mundial de la Salud (2018) podemos saber que es la segunda causante de las muertes en el mundo y que solo en el año 2015 provocó la defunción de 8,8 millones de personas. En los países con medios y bajos ingresos económicos, el cáncer ha ocasionado el 70% de las muertes, esto se debe a la detección en estados avanzados por las escasas campañas de prevención, diagnóstico y tratamiento. (Ramos Muñoz & Venegaz Ojeda, Noviembre, 2013, pág. 16) Respecto a la población mundial infantil, según la pediatra oncóloga Fouzia Msefer (2010), el cáncer ha causado el 12% de las muertes y solo en América Latina cada año se diagnostican 27 mil niños menores de 14 años.

En nuestro país, según el Ministerio de Salud (MINSA), se detectan 60 mil casos nuevos anualmente y para la población infantil la cifra asciende a 1600, de los cuales 350 mueren cada año. Esto es debido a que el 60% no llega a detectarse a tiempo, ya que en muchos casos los síntomas del cáncer infantil se manifiestan cuando ya están avanzados. En provincias solo 1 de cada 2 niños logra sobrevivir a esta enfermedad por la poca oferta de centros hospitalarios especializados en oncología pediátrica.

Cuando el cáncer es detectado en un niño tiene mayores repercusiones en la dinámica familiar que en el caso de los adultos, tanto los padres, hermanos y el mismo paciente son invadidos por el temor a los cambios físicos y dolor que afrontará el niño. Esta situación se agrava si para tener acceso al tratamiento el paciente debe trasladarse con un familiar a una ciudad desconocida lejos de su hogar, costumbres y amigos.

En el Perú, más de 400 niños de diversas partes del país son derivados a Lima para recibir tratamiento oncológico, principalmente, en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN) ubicado en el distrito de Surquillo. Este centro hospitalario recibe el 98% de los casos derivados de provincia, sin embargo, sus instalaciones no cuentan con alojamiento para los pacientes y familiares para afrontar el tratamiento y su recuperación. Por este motivo,

los que no cuentan con los recursos para costear un lugar de hospedaje por un tiempo indeterminado se ven obligados a pasar las noches en los pasillos y exteriores del INEN.

El diagnóstico del cáncer supone un alto costo de tratamiento para las familias de pobreza y pobreza extrema a pesar que el seguro cubre el 100% de los gastos de la enfermedad, ya que siempre existirán otros gastos básicos que no estarán incluidos, a esto se suma a la necesidad de ayuda psicológica y afectiva. Afortunadamente existe el apoyo de diversos grupos solidarios que brindan ayuda a las familias que pasan por esta difícil situación. Estas organizaciones ofrecen alojamiento temporal a los niños y un acompañante en un albergue donde pueden encontrar alimento, afecto y en algunos casos ayuda psicológica sin recibir nada a cambio, todo esto en un ambiente de hogar para que puedan tener la fuerza suficiente a lo largo del tratamiento. Sin embargo, los albergues existentes no son suficientes para cubrir a todos los casos que se presentan en el INEN y necesitan ayuda, por este motivo surge la urgencia de proyectar un albergue que disponga de todos los ambientes que no solo satisfaga las necesidades físicas de estos niños y sus familiares, sino también las necesidades emocionales y espirituales.

CAPÍTULO I: GENERALIDADES

1.1 Tema

En los pasillos, jardines y alrededores del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN) de la ciudad de Lima encontramos a familiares y a niños oncológicos que son derivados de provincia acampando a la espera de poder ver a sus parientes o de su siguiente cita, ya que no cuentan con un lugar de estadía en la capital ni con la suficiencia económica para una alimentación adecuada, razón por la cual muchos abandonan el tratamiento. Los albergues existentes no son suficientes para alojar a todas las personas que necesitan estos servicios y la mayoría de estos cuentan con espacios reducidos donde acomodan camarotes para los niños y sus acompañantes, quienes deben compartir una habitación con muchas otras familias, lo que reduce las condiciones de salubridad y privacidad, aspectos necesarios para la recuperación de los pacientes. Tampoco cuentan con ambientes para la capacitación, rehabilitación, terapias psicológicas, ayuda social y apoyo afectivo.

Esta tesis busca reducir la demanda existente a través de la implementación de un albergue que, además de dar alojamiento en ambientes adecuados a niños del interior del país que reciben tratamiento oncológico en el INEN y su(s) acompañante(s), brinde los servicios de nutrición, psicooncología[1], educación básica, talleres destinados a los apoderados que ayuden a generar ingresos económicos para solventar sus gastos personales y espacios de comercio que generen ingresos destinados al sustento del edificio para permitir que, s durante el proceso de tratamiento y recuperación, su estadía en la capital no se vea afectada por la escasez de servicios complementarios y falta de apoyo económico.

1.2 Justificación del tema

En la actualidad, el cáncer[2] es una de las enfermedades que afecta a la población sin distinguir edad, sexo o condición social y se ha convertido en una de las principales causas de muerte si no se detecta a tiempo. Aproximadamente son 12.7 millones los casos de cáncer detectados

[1] Rama especializada de la medicina que incorpora la oncología y la psicología clínica cuyo objetivo es otorgar herramientas en los aspectos emocionales, conductuales y físicos al paciente, cuidadores y sus familias para reducir el impacto del diagnóstico de cáncer y afrontar la enfermedad de manera activa.

[2] Enfermedad que se caracteriza por la transformación de las células que se proliferan de manera anormal e incontrolada.

anualmente a nivel mundial y se estima que para el 2030 la cifra aumentara a 21.3 millones de afectados. (Ramos Muñoz & Venegaz Ojeda, Noviembre, 2013, pág. 16)

Según la Unión Internacional Contra el Cáncer (UICC)[3], más de 160 mil niños son diagnosticados con cáncer en el mundo y el 80% de los afectados viven en países de bajos recursos, cifras que van en aumento a pesar de los avances tecnológicos. (Villaroel-Cruz & Güitron Ocaranza, 2015, pág. 113)

En el Perú, se diagnostican más de 45 mil casos de pacientes oncológicos al año, llegando a ser esta enfermedad la segunda causa de muerte en adultos y niños. El mayor porcentaje de los afectados en el Perú se encuentran en provincia en condiciones de pobreza, a quienes la mayoría de los diagnósticos se realizan en estadios avanzados por el largo tiempo de espera para conseguir una cita y la falta de especialistas, además de la falta de servicio integral oncológico por la escasez de equipamiento, lo que los obliga a ser transferidos a la ciudad de Lima para realizar el tratamiento respectivo. Por esta razón El Estado ha implementado el "Plan Esperanza"[4], con el objetivo de brindar el tratamiento oncológico necesario en las instalaciones del INEN a personas de bajos recursos inscritos en el Seguro Integral de Salud, el cual cubre los costos de diagnóstico, tratamiento y recuperación. (Ramos Muñoz & Venegaz Ojeda, Noviembre, 2013, págs. 13-16)

El jefe de la Dirección de Prevención y Control de Cáncer del Ministerio de Salud (MINSA), señaló que anualmente se registran 1,800 casos nuevos de cáncer pediátrico (Perú21, 2019), de los cuales más del 70% son atendidos en el INEN y de éstos el 70% son procedentes de provincias (El Comercio, 2018). Según datos del INEN, éste último porcentaje llega gracias al Plan Esperanza, sin embargo, al ser personas de bajos recursos se les dificulta solventar su estadía en Lima y cuando no encuentran una habitación, albergue y no cuentan con la ayuda de algún familiar donde hospedarse deben hacer vida en los pasillos y al exterior del INEN el tiempo que el paciente es internado o recibe atención ambulatoria. El MINSA indica que ésta es la realidad del 20% de los niños del exterior de Lima, los cuales se ven forzados a prescindir del tratamiento y retornan a su localidad a pesar de tener posibilidades médicas de recuperación, lo que se refleja en la alta tasa de mortalidad por cáncer pediátrico, pues sólo 5 de cada 10 menores de las zonas más vulnerables del país sobrevive a esta enfermedad. (Perú21, 2019)

[3] Organización no gubernamental dedicada a reducir, tratar y mejorar el cáncer y sus tratamientos.
[4] Plan Nacional para la atención integral del cáncer y mejoramiento del acceso a los servicios oncológicos.

Por otro lado, las habitaciones que ofrecen la mayoría de los albergues son ocupadas a su máxima capacidad por camas, camarotes y casilleros sin tomar en cuenta su área de uso para las diferentes necesidades que requiere cada niño dependiendo del tipo de cáncer que padezca o del estado en que se encuentre el paciente, pues los requerimientos de un niño en estadío temprano no son los mismos que los de uno que ha sido operado y se moviliza en silla de ruedas. Asimismo, las actividades que se realizan en los albergues, como talleres de manualidades, talleres para cuidadores, recaudación de fondos, entre otros, son llevadas a cabo por personas que llegan de manera voluntaria sin un programa estructurado, como consecuencia este apoyo es irregular y no especializado.

Además, muchos de estos niños, al no contar con los recursos económicos suficientes, poseen un bajo nivel de defensas por la falta de una adecuada alimentación, lo que sumado a la enfermedad se vuelven una población muy vulnerable. Por este motivo y los mencionados anteriormente, surge la necesidad de desarrollar una infraestructura donde se les brinde apoyo emocional, ayuda psicológica, orientación, alimento junto con las condiciones espaciales y de salubridad adecuadas.

1.3 Planteamiento del problema

1.3.1 Problema general

Los niños de escasos recursos económicos del interior del país que están inscritos en el Sistema Integral de Salud (SIS), al ser diagnosticados con cáncer, deben ser trasladados en ambulancia con un acompañante a la ciudad de Lima para ser atendidos en el INEN. Cuando el paciente es hospitalizado, el acompañante, si no encuentra cupo en uno de los albergues existentes, debe pernoctar en los jardines del INEN cubriéndose del frío con frazadas y cartones. En los casos donde el paciente es ambulatorio, debe esperar junto a sus acompañantes en la intemperie o pasillos del instituto.

Adicionalmente, algunos de los niños que vienen de provincia no se encuentran en un nivel de nutrición adecuada para soportar el tratamiento completo respectivo y la situación se ve perjudicada cuando los padres no tienen los recursos suficientes para cumplir con la dieta correspondiente ni solventar los gastos en recursos de primera necesidad.

En los alrededores del INEN se alquilan habitaciones para estos casos que, a pesar de no tener un costo muy elevado, para estas personas de escasos recursos supone un alto gasto

extra sumado al importe en necesidades que no son cubiertas por el SIS, lo que ocasiona el abandono al tratamiento oncológico.

Con las consideraciones anteriormente descritas, surge el siguiente problema general:

Existe una carencia de albergues que reduzca la demanda de alojamiento de los pacientes oncológicos pediátricos de escasos recursos económicos y su acompañante derivados al INEN desde el interior del país y que cuente con ambientes adecuados para satisfacer de forma eficaz sus necesidades básicas para mejorar su permanencia en Lima.

1.3.2 Problemas específicos

- La infraestructura de la mayoría de los albergues existentes que reciben niños con cáncer y un acompañante de provincia derivados al INEN, no cuentan con las condiciones ni los ambientes pensados para el desarrollo de los talleres y servicios complementarios necesarios para favorecer el tratamiento oncológico, debido a que son viviendas adaptadas para el funcionamiento de dichos establecimientos.

1.4 Objetivos de la Investigación

Del estudio realizado a los pacientes del INEN en el año 2019, se plantean los siguientes objetivos:

1.4.1 Objetivo General

Realizar un estudio que permita proyectar un albergue que contemple las condiciones espaciales necesarias para favorecer el tratamiento y recuperación de los niños con cáncer de bajos recursos y sus acompañantes que son trasladados al INEN, que reduzca el porcentaje de la demanda de alojamiento y mejore su situación de estadía en la capital.

1.4.2 Objetivo Específico

- Analizar el estado actual de los albergues existentes en Lima para pacientes oncológicos trasladados de provincia y las condiciones de estadía en alojamientos de los pacientes y acompañantes para el desarrollo de un programa arquitectónico con los ambientes adecuados para el desarrollo de los servicios complementarios y talleres que requieren para su recuperación.

1.5 Hipótesis del trabajo

1.5.1 Hipótesis general

Es posible diseñar un albergue para niños con cáncer procedentes del exterior de Lima y sus familiares cuyo programa arquitectónico esté enfocado en satisfacer las necesidades espaciales para que su estadía en la capital a lo largo del tratamiento mejore y se reduzca la actual demanda de alojamiento.

1.5.2 Hipótesis específica

- El análisis de los albergues en Lima que reciben pacientes oncológicos permitirá desarrollar un proyecto arquitectónico que cuente con los talleres de psicología, educación, rehabilitación física y ambientes recreativos que favorecerán la recuperación de los pacientes pediátricos oncológicos a lo largo de su tratamiento.

1.6 Alcances y Limitaciones

1.6.1 De la Investigación

1.6.1.1 Alcances

- La información se recopilará y analizará los datos brindados por el INEI, INEN y albergues, con el fin de obtener procedencia de la mayoría de los casos y la demanda existente.
- Se realizará entrevistas a especialistas de las distintas competencias afines al cáncer, visitas al INEN y a los diferentes albergues para pacientes con cáncer en Lima, para establecer un programa arquitectónico y equipamiento adecuado.
- Se estudiará los proyectos más relevantes de albergues para niños y pacientes ubicados dentro y fuera del Perú para tomarlos como referentes.

1.6.1.2 Limitaciones

- No existe un registro adecuado mensual o anual del cáncer infantil a nivel nacional.
- No se enfocará en la realización de encuestas personales para obtener estadísticas; no obstante, la tesis estará basada en estudios ya realizados en otras investigaciones.
- No se profundizará en temas clínicos ni tratamientos oncológicos.

1.6.2 Del Proyecto

1.6.2.1 Alcances

- El proyecto debe ser diseñado para niños con diferentes discapacidades generadas por cáncer pediátrico.
- El proyecto se desarrollará a nivel de planos, cortes, elevaciones arquitectónicas en escala 1/100 junto con planos de especialidades de estructura, eléctricas y sanitarias. Se incluirán esquemas gráficos y vistas 3D que explicarán el proyecto.
- Junto a la monografía se presentarán una maqueta de entorno en escala 1/1000 y del proyecto en 1/200.
- Se elaborará el metrado y presupuesto de obra.

1.6.2.2 Limitaciones

- La propuesta arquitectónica deberá cumplir con las especificaciones requeridas por las normas de construcción del Perú establecidas en el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).
- La falta de normativa para el diseño de albergues en el Perú condiciona el desarrollo del proyecto, por lo tanto, se usarán las normas para los establecimientos clasificados como hospedaje.
- Por disposiciones médicas, el proyecto deberá ubicarse como máximo a media hora del establecimiento donde se realiza el tratamiento, en este caso el INEN.
- Solo existe un caso arquitectónico en Lima que pueda ser tomado como referente de estudio, debido a que los demás casos son viviendas que han sido adaptadas, por lo tanto, se complementará con el estudio de referentes extranjeros.

1.7 Diseño de la Investigación

El tipo de investigación que se realizará en el presente trabajo será principalmente de tipo descriptivo, ya que se especificará la realidad observada en el INEN y albergues en las visitas realizadas, así como se desarrollarán teorías afines al tema. Esta información se presentará en los diferentes capítulos de manera escrita y gráfica.

Adicionalmente, tendrá un carácter analítico aplicado en los diferentes capítulos al estudiar las teorías, proyectos referenciales y las variables de la ubicación por medio del análisis subjetivo para la posterior elaboración de las conclusiones que definan el proyecto.

1.8 Metodología

1.8.1 Forma de recopilación de la información

La información presentada en la siguiente investigación se buscará y analizará de fuentes secundarias físicas como tesis nacionales e internacionales, documentos, encuestas, artículos de revistas y periódicos, enciclopedias, libros especializados en la psicología del paciente, centros de acogida y albergues para niños con cáncer; del mismo modo, fuentes virtuales como buscadores científicos como Google Académico, páginas webs del INEN, de organizaciones e instituciones y de ONG's para tenerlas como referentes de consulta.

Por otro lado, se conseguirá información a través de entrevistas a especialistas para obtener los ambientes que se requieren dentro del albergue, y a los afectados para conocer las expectativas, así como también se realizarán visitas al INEN, albergues y al área donde se ubicará el proyecto.

En los casos necesarios, se efectuarán los procedimientos para la obtención de información o permisos de ingreso a los diferentes establecimientos.

1.8.2 Forma de análisis de la información

La información recopilada se analizará y sintetizará mediante mapas mentales, planos y líneas de tiempo según sea necesario, de acuerdo a las diferentes fuentes físicas o virtuales consultadas, reconociendo las teorías e ideas importantes para aplicarlas en la investigación.

Otros recursos serán imágenes, fotografías, gráficas porcentuales y estadísticas de las variaciones en los últimos años, cuadros comparativos y planos referentes de albergues o instituciones de asistencia social.

1.8.3 Forma de presentación

La información se presentará por escrito organizada en seis capítulos con sus respectivos sub capítulos, la cual está detallada en las tablas de contenido, ilustraciones e índice. Se incluyen

los planos arquitectónicos desarrollados como plano de ubicación, plantas por niveles, cortes, elevaciones y planos de especialidades.

La monografía, referencias y bibliografía serán presentadas en sistema APA.

Finalmente, para mejor entendimiento del diseño, se presentará una maqueta a nivel contextual en escala 1/1000 y otra del proyecto en escala 1/200 junto con paneles que expliquen el proceso de desarrollo.

CAPÍTULO II: MARCO HISTÓRICO – REFERENCIAL

En el presente marco, primero se desarrollará la historia del cáncer y de las ONGs a nivel nacional e internacional, para lograr entender cómo es que se crearon los albergues de asistencia social para niños con cáncer. Es igual de importante conocer cuál es la situación actual de los tratamientos oncológicos en provincias para entender porque fueron derivados al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas y las circunstancias en las que viven los pacientes infantiles oncológicos y sus acompañantes. Finalmente, se presentarán medidas tomadas por parte del Estado para ayudar a estas familias.

2.1 Evolución histórica del Cáncer

Aunque no se sabe exactamente cuándo se originó el cáncer, podemos decir que esta enfermedad apareció debido a la pluricelularidad[5], proceso que surgió hace más de 800 millones de años y permitió la formación de diversos organismos con sus respectivas evoluciones, fue así como se dio fin a los tiempos en que solo existió organismos unicelulares, sin embargo, este proceso produjo como desventaja la formación de tumores.

Se han encontrado restos óseos de monosaurios pertenecientes a la era mesozoica[6] y dinosaurios del pleistoceno[7] con malformaciones que dan indicios de ser tumores malignos en vértebras y diferentes huesos. Estas pruebas datan de hace millones de años y comprueban la temprana aparición del cáncer en la historia. Según la American Cancer Society (A.C.S.)[8], otra de las evidencias de la temprana aparición del cáncer son algunas momias egipcias humanas y manuscritos que corresponden entre los años 3000 y 1600 a.C., en estos últimos se describe la realización de tratamientos quirúrgicos a tumores o úlceras por medio de la cauterización y

[5] Un organismo pluricelular o multicelular (como los animales, plantas, algas) es aquel que está constituido por dos o más células, surgen de una sola célula que se multiplica hasta generar un organismo. Estas células están diferenciadas para realizar diferentes funciones especializas y se reproducen por medio de mitosis o meiosis; contrario a los organismos unicelulares (protistas, bacterias, etc.) que reúnen todas sus funciones en una única célula.

[6] Era geológica que se desarrolla después de la era paleozoica y antes de la cenozoica. Se extiende desde hace unos 225 millones de años hasta hace 65 millones de años.

[7] Primera época geológica de la era cuaternaria, y precedente al Holoceno, se extiende desde hace 2 millones años hasta hace unos 10 000 años. Se caracteriza por la formación de glaciares sobre la cuarta parte de la superficie terrestre.

[8] En español Organización Estadounidense contra el Cáncer. Es una organización sin fines de lucro fundada en 1913 en Estados Unidos voluntaria de salud dedicada a combatir el cáncer.

como conclusión se escribe “no hay tratamiento”. También en Asia y en La India se han encontrado manifestaciones de cáncer en los huesos.

En Grecia, hacia el año 400 a.C. Hipócrates, padre de la medicina, nombró a esta enfermedad “cancrum”, palabra que significa cangrejo en griego, pues había una similitud en la forma de adherencia de las células cancerosas a los tejidos normales y las tenazas de estos animales. La A.C.S.[9] también describe que entre los años 28 y 50 d.C., el médico romano Celsus cambió el término “cancrum” por “cáncer”. En aquellos años se enseñaba que era mejor no realizar tratamientos contra el cáncer, pues estos solo empeoraban las condiciones de quien padece la enfermedad produciendo una muerte más temprana. Entre los años 201 y 139 a.C., Claudius Galeno, el médico de los gladiadores, sugería lo mismo con respecto al cáncer, pero bajo el nombre de “oncos” que significa hinchazones y formuló una clasificación para los tumores.

De acuerdo con investigaciones publicadas en la revista Cuadernos de Historia de la Salud Pública (2016), en América también se han obtenido pruebas de la existencia del cáncer en restos de civilizaciones precolombinas.

> Hirdlicka (1914) identificó osteomas[10] craneales pertenecientes a la cultura nazca (200-600 años de nuestra era); McCurly publicó un osteosarcoma gigante parietal en Machu Picchu (1400 años después de nuestra era); Weiss (1961) encontró cráneos con múltiples huellas de metástasis[11] tal vez de un cáncer de mama y un osteoma del conducto auditivo; Morse identificó huellas de mieloma múltiple [*sic*]; Luna Calderón (1977), reportó huellas de un tumor de células gigantes y también se han señalado metástasis craneales en una momia de Tihuanaco [*sic*]. (Apuntes para una historia del cáncer, 2016, párr. 6)

En la edad moderna, a comienzos del siglo XV se desarrollaron técnicas y surgieron inventos que ayudaron a un mejor entendimiento del cuerpo humano, como la imprenta, que permitió la publicación de diversos estudios médicos del cáncer y otras enfermedades. Con la invención del microscopio[12], se pudo obtener mayor compresión del cáncer, ya que podían analizar a profundidad el tejido extraído y saber si había sido eliminado por completo del paciente. Luego, en los siglos XVII y XVIII surgieron las autopsias a los que fallecían por

[9] American Cancer Society
[10] Tumor benigno constituido por tejidos óseos.
[11] Diseminación del cáncer de una parte del cuerpo en donde se formó originalmente a otra parte del cuerpo.
[12] Zacharias Janssen inventa el microscopio en 1590.

enfermedades, lo que permitió un mejor estudio del cáncer. Hacia el año 1580, el Dr. Severines era capaz de distinguir entre tumores benignos y malignos en la mama.

Pajares (2015) comenta que gracias a los avances tecnológicos, en este siglo, se concluyó que el cáncer era una enfermedad localizada que posteriormente se extendería a otras partes del cuerpo por medio de los ganglios linfáticos[13], con este conocimiento se determinó que el procedimiento para curar la enfermedad era la extracción de todo el tumor y ganglios afectados (pp. 19-20). El cirujano escocés John Hunter sugirió que algunos tipos de cáncer pueden ser removidos por medio de cirugía si es que el tumor aún no había comprometido otros tejidos, y un siglo más tarde esta práctica se mejoró con la introducción de la anestesia, lo que permitió la realización de diversas cirugías como la mastectomía radical[14]. (American Cancer Society, 2014)

En 1740, se inician los planes para realizar el primer hospital en el mundo para pacientes con cáncer gracias a los aportes del religioso francés Jean Godinet. Este hospital se ubicó en las afueras de la ciudad de Rheims, en Francia, y contó con 12 camas.

Para el siglo XIX, según diversos autores, a través de diferentes estudios se observó que toda célula nace de otra, con ello se concluyó que el origen del cáncer es de patología celular[15], fue así como nace el término "células tumorales" para referirse a las células degeneradas. En este siglo, existía la probabilidad que el cáncer fuera causado por una bacteria, parásito o microbio que podía ser curado por medio de la medicación, para ello usaron hierbas, raíces vegetales en infusión y otros curativos para el tratamiento; posteriormente se implementó una quimioterapia muy primitiva, que a pesar de ser tóxica para el paciente condujo a una mejora en la expectativa de vida. Para fines de este siglo se inventaron los rayos X y se examinó la posibilidad de implementarse en los tratamientos contra el cáncer, de este modo nace la radioterapia. Posteriormente, en las primeras décadas del siglo XX en el Instituto Curie en Paris, en Danlos de San Lucas y en el memorial Hospital de Nueva York se inició la implementación

[13] Estructura en forma de frijol que forma parte del sistema inmunitario. Los ganglios linfáticos filtran las sustancias que se desplazan a través del líquido linfático; contienen linfocitos (glóbulos blancos) que ayudan al cuerpo a combatir infecciones y enfermedades. Hay cientos de ganglios linfáticos en todo el cuerpo. Se conectan entre sí mediante vasos linfáticos. Hay racimos de ganglios linfáticos en el cuello, la axila, el pecho, el abdomen y la ingle.

[14] Cirugía para el cáncer de seno (mama) en la que se extrae la mama, los músculos del pecho y todos los ganglios linfáticos ubicados debajo del brazo. Durante muchos años, esta fue a operación de cáncer de mama más usada en el mundo, pero es poco común en la actualidad. Los médicos consideran la mastectomía radical solo cuando el tumor se ha diseminado hasta los músculos del pecho.

[15] La patología celular es la doctrina que explica que las enfermedades se generan en base a trastornos de las células del cuerpo y de sus funciones.

de una nueva técnica contra el cáncer llamada "braquiterapia", la cual también consistía en la aplicación de radiaciones, pero desde el exterior y resultó más eficaz en la disminución del tumor. (Pajares Rojas, 2015, p. 20; Apuntes para una historia del cáncer, 2016, parr. 24)

Como resultado de todas las investigaciones realizadas a lo largo de la historia, para mediados del siglo XX se concluyó que el cáncer es de carácter multidisciplinario, ya que para su tratamiento es necesario la realización conjunta de diversos procesos, tales como la cirugía, quimioterapia y radioterapia.

2.2 Historia del Cáncer en el Perú

Como se mencionó anteriormente, existen evidencias óseas que prueban la presencia del cáncer en las culturas preincaicas y gracias al estudio de la lingüística se ha podido encontrar información en restos escritos y cerámicos de algunas intervenciones a enfermos que afirman su existencia durante el Incanato, aunque muchas de estas descripciones no son seguras, ya que se pueden confundir con otras enfermedades como la uta[16].

En la investigación de Juan B. Lastres (2014) se afirma que Antonio de Ulloa se refiere al cáncer bajo el nombre de "cancro" y que es una enfermedad más común entre la población femenina de la parte baja de la costa del Perú (Lastres, 2014, pág. 1005).

Por otro lado, diversos autores coinciden en que el estudio del cáncer empieza a realizarse de manera científica en el Perú a partir del siglo XVIII con la llegada de los conocimientos del Dr. Pablo Petit adquiridos en Francia. En Lima, donde esta enfermedad se consideraba como incurable, realiza la práctica de diversas cirugías con éxito en mujeres con cáncer de mama y decide publicar su método refiriéndose a esta enfermedad como "zaratán". (Lastres, 2014, pp. 1008-1011; Graña Aramburú, 2015, pág. 27)

Posteriormente, gracias a los avances en los diferentes procedimientos médicos a nivel mundial, en 1878 se llevó a cabo en Lima la primera ovariectomia[17] exitosa gracias a Lino Arco; en 1899 llega al Perú por Constantino T. Carvallo, los guantes de goma para realizar cirugías de manera más eficiente y una de las primeras máquinas de Rayos X; y en siglo XIX, el cirujano

[16] La Uta, también conocida como Leishaniasis, es una enfermedad infecciosa causada por un parásito protozoo del género leishmania, transmitida por la picadura de un flebótomo infectado. Este mosquito puede resultar perjudicial tanto para animales como para personas y se localiza en zonas rurales con clima mediterráneo, subtropical y tropical.

[17] Cirugía para extraer uno o ambos ovarios.

peruano Juvenal Denegri, quien estudió en Viena, introdujo al Perú la histerectomía radical[18] y luego realizó la primera gastrectomía[19] radical.

A partir de 1939 se da inicio al desarrollo de la rama oncológica en el país gracias a la fundación del "Instituto Nacional del Cáncer" en el Cercado de Lima. Este contaba con consultorios ambulatorios y de hospitalización, y cumplía la función de centro de enseñanza universitaria en la prevención, asistencia social y asistencia especializada contra el cáncer. En 1952 le cambiaron el nombre por "Instituto de Radioterapia" y para 1960, tras ser reconocido por la Organización de Estados Americanos (OEA) como una de las mejores instituciones de enseñanza oncológica gracias al trabajo de los docentes, pasó a ser lo que hoy conocemos como "Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas" (INEN).

Para el siglo XXI, tras el análisis de la epidemiología[20] del cáncer en el Perú, aumentan los programas de promoción de la prevención del cáncer, diagnóstico temprano, así como tratamiento oportuno como medida de control de esta enfermedad. Al obtener un alto índice de aparición de casos oncológicos en las diferentes provincias, el Estado decide descentralizar la atención de salud oncológica. Para ello, los diferentes hospitales de Lima y diversas regiones del país incluyeron unidades oncológicas y se inauguraron nuevos institutos como el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de la Macro Región Norte (IREN Norte), en Trujillo, inaugurado en el 2007; el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de la Macro Región Sur (IREN Sur), en Arequipa en el 2009; próximamente el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de la Macro Región Centro en Junín previsto para mediados del 2019; y también se ha proyectado la construcción del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de la Macro Región Oriente en Iquitos.

[18] Cirugía para extirpar el útero y, a veces, solo una parte de este. Cuando se extirpan el útero y el cuello uterino, se llama histerectomía total; cuando se extirpa solo el útero, se llama histerectomía parcial; y cuando se extrae el útero, el cuello del útero, parte de la vagina y a veces hasta los ovarios, trompas de Falopio y los ganglios cercanos, se llama histerectomía radical.

[19] Cirugía para extirpar parcial o totalmente el estómago.

[20] La Epidemiología es el estudio de la distribución y los determinantes de estados o eventos (en particular de enfermedades) relacionados con la salud y la aplicación de esos estudios al control de enfermedades y otros problemas de la salud.

2.3 Cáncer infantil a nivel mundial

El cáncer es uno de los males más devastadores del mundo, pues es una enfermedad crónica que afecta altamente la salud, cuyo proceso causa incertidumbre y dolor tanto físico como emocional. El diagnóstico y tratamiento son muy complejos y es una de las principales causas de muerte en el mundo.

Este mal se manifiesta tanto en niños como en adultos, pero por razones diferentes. En los adultos, puede producirse por la sobrexposición a agentes de riesgo cancerígenos o por la adquisición de malos hábitos en la vida cotidiana, lo cual, en muchos casos puede ser controlado por cada individuo. Sin embargo, las causas de la aparición de la mayor cantidad de tipos de cáncer pediátricos aún no son conocidas, por consiguiente, es casi imposible la prevención de esta enfermedad. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la minoría de los distintos tipos de cáncer que afectan a los niños pueden ser ocasionados por recibir radiaciones ionizantes y la ingesta de la hormona dietilestibestrol[21] en el embrazo. De acuerdo con el Instituto Nacional del Cáncer de los EE.UU. (NCI), casi el 5% de las neoplasias pediátricas se deben a una mutación genética transmitida de padres a hijos (2017, párr. 15).

En muchos casos presentan síntomas inespecíficos y el desarrollo es muy acelerado, lo cual puede ocasionar que la detección se realice en una etapa avanzada, y por consiguiente, el tratamiento será largo, tóxico y costoso. La Liga Nacional Contra el Cáncer Infantil (LINCECI) indica que gracias a los avances obtenidos a lo largo de los años, el 85% de los diferentes casos de cáncer infantil son curados tras un debido seguimiento oncológico si son detectados a tiempo (s.f., párr. 2-3).

En los países desarrollados y con altos ingresos las posibilidades de una detección temprana son mayores, pues la población infantil suele tener más control médico y parental. Por el contrario, en países en vías de desarrollo, la detección se realiza en estadios avanzados por la dificultad de acceso a los servicios de salud, la escasez de recursos, falta de medios de diagnósticos o poco personal calificado.

Según La OMS, las tasas de incidencia del cáncer infantil varían entre 50 y 200 por cada millón de niños en todo el mundo. La pediatra oncóloga Fouzia Msefer (2010),

[21] Forma sintética de la hormona estrógeno que se recetó a las mujeres embarazadas entre 1940 y 1971 porque se pensaba que prevenía los abortos espontáneos.

explica que en Europa se registran 140 casos por cada millón de niños y es la causante del 12% de las muertes a nivel mundial (pág. 17). El NCI, antes de finalizar el 2017, estimó que para ese año se diagnosticarían 10,270 casos nuevos de cáncer infantil y 1,190 niños morirán por esta enfermedad en EEUU (2017, párr. 2). En América Latina se diagnostican con cáncer a más de 27 mil niños menores de 14 años y mueren 10 mil niños aproximadamente. A pesar que la tasa de mortalidad por cáncer infantil ha disminuido, es la principal causa de muerte de niños en países desarrollados y la segunda en los países en vías de desarrollo.

2.4 Cáncer infantil en el Perú

Gracias a la propagación de los programas de detección temprana del cáncer, se han obtenido mejoras en las tasas de diagnóstico. Anualmente, se descubren 60,000 casos nuevos entre adultos y niños, sin embargo, la atención oncológica no se ha desarrollado en la misma medida. La existencia de diversos escenarios en un solo país no permite que los servicios de salud lleguen a toda a la población por igual. Los pacientes que residen en Lima tienen acceso a una gran oferta de institutos y clínicas con tratamientos de alto nivel, pero, a tan solo una hora de la capital, no se cuenta con servicios oncológicos.

En el país no se tiene un registro oficial de los casos oncológicos a nivel nacional, solo existe uno a nivel de Lima metropolitana realizado por el INEN, pero, según cifras del doctor Víctor Palacios, jefe de la Dirección de Prevención y Control del Cáncer del Ministerio de Salud, se estima que cada año se presentan 1,800 casos nuevos en la población menor de edad y 350 niños mueren anualmente debido a diagnósticos tardíos, (Perú21, 2019, párr. 7) porque el 60% no son detectados a tiempo. A pesar que el índice de supervivencia a nivel mundial por cáncer oncológico es de 80%, en el Perú la cifra solo llega al 65% (Sausa, 2018, párr. 7; Fernández, 2018, párr. 5-6) y solo para los casos de leucemia, se llega a un 90% de curación, sin embargo, para los niños que viven en zonas de bajos recursos, estas cifras se reducen considerablemente, pues solo 1 de cada 2 niños sobrevivirá a la enfermedad porque son diagnosticados en estados avanzados.

Las principales razones de este hecho en nuestro país son el escaso nivel socioeconómico y de educación de los padres, la falta de servicios de salud y personal especializado fuera de la capital (sobre todo de pediatras oncólogos) y el retraso en el sistema de traslado de los pacientes a un establecimiento con tratamiento integral

oncológico. Estos factores generan una demora aproximada tres veces más tardía que en países desarrollados. Juan García, jefe del área de pediatría del INEN, manifestó que desde que un niño tiene los primeros síntomas de la enfermedad hasta su diagnóstico definitivo transcurren tres meses. (Sausa, 2018, párr.8)

2.4.1 Tipos de cánceres infantiles más comunes en el Perú

En el Perú, el cáncer infantil representa el 1.7% de las neoplasias malignas en general (Sausa, 2018, párr. 13), siendo las más comunes la leucemia, que alcanza el 40% de los casos, los tumores en el sistema nervioso central representan el 18% y otro 14% corresponde a los linfomas. El 28% restante se distribuye entre tumores al hígado, riñón, huesos, ojos y otros. (Ministerio de Salud, 2018, párr. 3)

2.4.1.1 Leucemia infantil

Afecta a la médula ósea y la sangre. Se producen muchos glóbulos blancos anormales que no cumplen con su función de combatir las infecciones y enfermedades, por el contrario, invaden la médula y atacan a las células sanas, lo que produce anemia, sangrados, infecciones o moretones generalizados. (LINCECI, s.f.; Instituto Nacional del Cáncer [NCI], 2019)

Existen diversos tipos de leucemias, siendo la más común en niños la Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA), que se caracteriza por su instantánea aparición y rápido crecimiento. Para la planificación del tratamiento se usa grupos de riesgo en lugar de estadios[22], los cuales se dividen en riesgo estándar: niños de 1 hasta 10 años con recuento de glóbulos blancos por debajo de 50, 000/µl en el diagnóstico; riesgo alto: niños de 10 años o más, o niños con recuento de glóbulos blancos igual o más de 50,000/µl en el

[22] La estadificación del cáncer tiene la finalidad de determinar el tamaño y extensión del tumor para conocer la gravedad de la enfermedad y realizar el plan de tratamiento respectivo. Para este procedimiento se realizan rayos X, análisis de laboratorio y otras pruebas Este sistema se clasifica de la siguiente manera:
Estadio 0: Presencia de células anormales que no se han extendido a tejidos cercanos. No son cancerosas, pero podrían convertirse.
Estadio I, II, III: Hay presencia de células tumorales. Mientras más alto sea el número que se asigna, el tumor será más grande y se habrá diseminado a tejidos próximos.
Estadio IV: El cáncer se ha extendido a zonas distantes del tejido donde apareció inicialmente.
La mayoría de las neoplasias utilizan este sistema de estadificación. Los cánceres más comunes que no se clasifican se esta manera son las leucemias, tumores del cerebro y de la médula espinal. (NCI, 2015; American Cancer Society, 2015)

diagnóstico; y riesgo muy alto: “incluye a niños menores de 1 año, niños con ciertos cambios en los genes, niños con una respuesta lenta al tratamiento inicial y niños que presentan signos de leucemia después de las primeras 4 semanas de tratamiento.” (NCI, 2019)

Los tipos de tratamiento más comunes son la quimioterapia, la radioterapia, la quimioterapia con trasplante de células madre y la terapia dirigida, otros tipos de procedimientos están siendo evaluados con ensayos clínicos. (NCI, 2019)

Marcela León, encargada del área de asistencia social de pediatría del INEN, indica que para el caso de las leucemias, los niños que llegan de provincia ingresan por emergencia y son hospitalizados por un tiempo mínimo de un mes, si responden favorablemente al tratamiento inicial, posteriormente reciben atención ambulatoria durante 7 meses, luego realizan controles una vez al mes durante tres años, seguido de un régimen de un control cada tres meses por otro año, pasado este tiempo, se hace un control cada seis meses por un año más y finalmente un chequeo anual por el resto de sus vidas.

2.4.1.2 Tumor infantil del Sistema Nervioso Central

Presencia de células anormales que forman tumores sólidos en los tejidos del encéfalo y la medula espinal. Cuando son benignos se eliminan con una cirugía, pero en los casos malignos, que se caracterizan por su rápido crecimiento e invasión de otros tejidos del encéfalo, se presentan dificultades en el tratamiento por la falta de avances en su cura. Los tratamientos más comunes para estos tumores son la cirugía, la radioterapia y la quimioterapia. (LINCECI, s.f.; NCI, 2019)

2.4.1.3 Linfomas infantiles

Es la aparición de células anormales en el sistema linfático, que es parte del sistema inmunológico encargado de proteger al cuerpo de las impurezas. Existen dos tipos: linfoma de Hodgkin Infantil y linfoma no Hodgkin infantil. El primero es más común en adolescentes de 15 a 19 años; el segundo se presenta más en niños menores de 15 años y es la aparición de células cancerosas en el timo, intestino delgado o en las glándulas linfáticas del cuerpo. (LINCECI, s.f.; NCI, 2019)

Posterior al diagnóstico del linfoma, se realiza el proceso de estadificación para determinar si el cáncer se ha extendido en el sistema linfático o a otras partes del cuerpo. Con este resultado se determina si la enfermedad se encuentra en el estadio I, II, III o IV y dependiendo de ello se planifica el tratamiento. (NCI, 2019)

Los tratamientos más comunes para los linfomas son la quimioterapia, la radioterapia, la terapia dirigida, la cirugía, las dosis altas de quimioterapia con trasplante de células madre y para los linfomas no Hodgkin también se utiliza la fototerapia. (NCI, 2019)

2.4.1.4 Neuroblastoma infantil

"Es una enfermedad por la que se forman células malignas (cancerosas) a partir de los neuroblastos (tejido nervioso inmaduro) de la glándula suprarrenal, el cuello, el tórax o la medula espinal." (NCI, 2019) Comúnmente se da en niños muy pequeños, pues los síntomas aparecen en el primer año de vida y su diagnóstico suele darse cuando el cáncer ya se ha diseminado porque tienden a expandirse rápidamente. Sin embargo, en ocasiones, pueden encontrarse antes del nacimiento a través de una ecografía. (LINCECI, s.f.; NCI, 2019)

Al igual que en otros tipos de cáncer, se utiliza el proceso de estadificación, clasificados en estadio I, II, III y IV, para determinar el grado de diseminación de las células infectadas y establecer si el riego es bajo, intermedio o alto para elaborar el plan de tratamiento, de los cuales son 7 los más comunes: observación, cirugía, radioterapia, terapia con yodo 131–metayodobenzilguanidina[23], quimioterapia, dosis altas de quimioterapia y radioterapia con rescate de células madre, y terapia dirigida. (NCI, 2019)

2.4.1.5 Tumores óseos y de cartílago infantiles

Aparición de células anormales en los huesos. El más común es el osteosarcoma y suele aparecen en los huesos largos de los brazos, las piernas o alrededor de la rodilla. El segundo tipo de tumor óseo más frecuente es el Sarcoma de Ewing, que afecta a las células de los huesos de las costillas o tejido blando. Habitualmente se presentan en los

[23] En la terapia con yodo 131-MIBG se utiliza yodo radioactivo administrado por vía intravenosa al torrente sanguíneo, que transporta la radiación directamente a las células cancerosas. (Instituto Nacional del Cáncer, 2019)

adolescentes durante la etapa de crecimiento hasta los 25 años. El rabdomiosarcoma es un tipo de neoplasia extremadamente maligna de rápida extensión y afecta a los tejidos de los músculos, tendones, cartílagos o huesos principalmente de la cabeza, el cuello y las extremidades. Por lo general se da en los niños. (LINCECI, s.f.; NCI, 2019)

Según los resultados de las pruebas de estadificación, el cáncer óseo se puede clasificar en localizado, si no se ha diseminado o se ha extendido a tejidos cercanos; metastásico, si se ha esparcido a otras partes del cuerpo fuera del hueso o tejido blando donde inició, generalmente los pulmones, otros huesos o a la médula ósea; y recidivante, si el cáncer regresó, después que se trató, al lugar donde comenzó o a otras partes del cuerpo. Para su tratamiento comúnmente se utiliza la quimioterapia, radioterapia, cirugía y dosis altas de quimioterapia con rescate de células madres. (NCI, 2019)

2.4.1.6 Retinoblastoma infantil

Tumor que aparece en los tejidos de la retina, cuando se presenta en un ojo se denomina unilateral y cuando se da en ambos ojos, bilateral; y no suelen extenderse a tejidos cercanos ni otras partes de cuerpo. Generalmente afecta a niños menores de dos años y tiene mayor incidencia en América Latina con alta probabilidad de curación (95%), aunque en ocasiones cueste la vista. En los casos de retinoblastoma heredable tratados, existe la posibilidad de formación de nuevos tumores, por ello el paciente debe realizarse exámenes cada 2 a 4 meses por un periodo de mínimo de 28 meses. (LINCECI, s.f.; NCI, 2019)

Para este tipo de neoplasia se utilizan los estadios 0, I, II, III, IV para clasificar la diseminación de las células cancerosas y el tratamiento depende de si se trata de un retinoblastoma intraocular (dentro del ojo) o extraocular (fuera del ojo). Los tratamientos estándar son la crioterapia[24], termoterapia, quimioterapia, radioterapia, quimioterapia de dosis altas con rescate de células madre y cirugía. (NCI, 2019)

[24] Tratamiento que consiste en congelar y destruir tejido anormal. También llamado criocirugía. (Instituto Nacional del Cáncer, 2019)

2.4.1.7 Tumores renales infantiles

Se caracterizan por la formación de células malignas en los tejidos de los riñones. El tumor de Wilms es el más común en personas menores de 15 años y su comportamiento es diferente al de los adultos. Generalmente, estos tumores no producen síntomas hasta que por casualidad se encuentran con una masa en el abdomen. (LINCECI, s.f.; NCI, 2019)

La estadificación de los tumores de Wilms se realiza durante la cirugía y se divide en estadios I, II, III, IV y V. Para su tratamiento comúnmente se utiliza la cirugía, la radioterapia, la quimioterapia, la inmunoterapia y la quimioterapia de dosis altas con rescate de células madre. (NCI, 2019)

2.4.2 Tratamientos más comunes contra el cáncer infantil en el Perú

En los inicios, la cirugía era el único tratamiento para combatir los tumores sólidos, aunque no era muy efectiva, pues solo se curaba un reducido porcentaje de pacientes. En la actualidad, gracias a los avances en la rama oncológica, la cirugía sigue siendo indispensable para el diagnóstico y tratamiento de los diferentes tipos de cáncer pediátricos y se combina con la radioterapia y quimioterapia, es decir, se utiliza el tratamiento multimodal. (Fernandez-Plaza, Sevilla, & Madero, 2004, pág. 507)

2.4.2.1 Cirugía

Para realizar el diagnóstico de la mayoría de los diferentes tipos de cáncer se requiere una biopsia, con ella se obtiene una pequeña parte del tumor para analizarlo con el fin de determinar la biología de la neoplasia y su estadiaje para planificar un esquema de tratamiento efectivo. (Fernandez-Plaza, Sevilla, & Madero, 2004, pág. 507)

Las instrucciones quirúrgicas varían dependiendo del tipo de tumor. En la medida de lo posible, la cirugía se realiza para retirar todo el tumor de manera segura, aunque pueden existir complicaciones como hemorragias o diseminación del tumor. Para algunos tumores es necesaria la aplicación inicial de quimioterapia para reducir el tamaño y posteriormente realizar una cirugía exitosa; por otro lado, cuando la neoplasia se encuentra en estadio precoz, es decir, con extensión limitada y localización accesible, se puede proceder por la resección quirúrgica sin otro tipo de tratamiento. (NCI, 2019)

Para el caso de los linfomas, la cirugía se limita a la biopsia. En las leucemias y tumores que se han diseminado no se aplica tratamientos quirúrgicos. Para los osteosarcomas existen 4 tipos de cirugía: escisión local amplia, cuando extirpa el tumor y parte del tejido sano cercano; cirugía para preservar el miembro, este es aplicable en la mayoría de los casos y consiste en la extirpación del tumor del brazo o la pierna que después es reemplazado por un injerto de otra parte del cuerpo o por un implante sin necesidad de amputar el miembro; amputación: se extirpa parte o todo el miembro para eliminar el cáncer, posteriormente puede colocarse una prótesis; y rotoplastia: es la cirugía para eliminar el tumor y la articulación de la rodilla. (NCI, 2019)

Muchas cirugías requieren de un bisturí para realizar cortes de la piel, músculos y/o hueso con la ayuda de la anestesia, sin embargo, existen otros tipos que no requieren cortes, tales como la criocirugía, lásers, hipertermia[25]y terapia fotodinámica[26].

El Instituto Nacional del Cáncer (2015) indica que las cirugías que no necesitan cortes o las cirugías invasivas en forma mínima (en donde se realizan pequeños cortes en lugar de uno grande) requieren de menos tiempo para la recuperación del paciente y se puede dar de manera ambulatoria, así mismo, el tiempo en dar de alta a un paciente depende de si presenta síntomas postoperatorios como dolor, infección, hemorragia, daño a tejidos cercanos o reacción a la anestesia.

2.4.2.2 Radioterapia

Tratamiento contra el cáncer que utiliza rayos X de alta energía u otras clases de radiación con el fin de evitar que crezcan las células tumorales. (NCI, 2019) A pesar de la evolución en el tratamiento que posibilita aplicar la radicación de forma precisa sobre el tumor, disminuyendo los daños a los tejidos cercanos, en los casos pediátricos se exige bastante atención por su alto grado de toxicidad y efectos negativos en el crecimiento y desarrollo del niño, así como la posibilidad de aparición de otros tumores a largo plazo. Existen dos tipos de toxicidad derivadas de la radioterapia: la aguda, que aparece durante o inmediatamente después del procedimiento y se manifiesta con eritema[27], descamación,

[25] Tratamiento en el que pequeñas áreas del tejido se exponen a altas temperaturas para dañar las células cancerosas o volverlas más sensibles a la radiación y fármacos de quimioterapia. (NCI, 2015)
[26] Aplicación de fármacos que reaccionan a un tipo de luz, destruyendo las células neoplásicas. (NCI, 2019)
[27] Enrojecimiento de la piel (NCI, 2019)

náuseas, anorexia, etc.; y la tardía, se expone a los tres meses del tratamiento y los efectos a largo plazo son progresivos e irreversibles y pueden aparecer incluso años después. (Fernandez-Plaza, Sevilla, & Madero, 2004, pág. 506)

Así mismo, dependiendo del tipo de cáncer a tratar se aplica uno de los dos tipos de radioterapia que existe: la externa, en la que se utiliza una máquina que lleva la radiación hacia el tumor desde el exterior del cuerpo; y la interna, donde se aplica una "sustancia radioactiva sellada en agujas, semillas, alambres o catéteres, que se colocan directamente en el cáncer o cerca del mismo." (NCI, 2019)

La planificación de las sesiones de radioterapia está asociadas a la aplicación de quimioterapia y cirugías. Puede aplicarse antes, durante o después de una cirugía. Este procedimiento también es utilizado en cuidados paliativos para reducir el dolor cuando el paciente no responde a analgésicos, narcóticos u otros medios. (Fernandez-Plaza, Sevilla, & Madero, 2004, pág. 505; NCI, 2019)

2.4.2.3 Quimioterapia

Consiste en la administración simultánea de sustancias que demoran o detienen el crecimiento de las células por medio de distintos mecanismos de acción a la máxima dosis tolerada, a esto se le llama quimioterapia combinada. Se aplican por la boca, con inyección, por infusión o sobre la piel según el tipo de cáncer y el estadio en que se encuentra. El fin de suministrar varias sustancias de forma secuencial es anular la resistencia de las células cancerosas a los fármacos aislados. Este tratamiento es de alta toxicidad para el paciente, por ello son fundamentales las terapias de soporte como la administración de factores de crecimiento, las trasfusiones de hemoderivados o el rescate con progenitores hematopéyicos. (Fernandez-Plaza, Sevilla, & Madero, 2004, pág. 502; NCI, 2019)

Fernandez-Plaza y sus colegas (2004, pág. 503) indican que dependiendo del momento en que se aplica este procedimiento se le denomina de tres formas:

- Quimioterapia adyuvante: el objetivo es eliminar las cálulas microscópicas que no han podido ser descartadas con los tratamientos convencionales. Se aplica después de un control local con cirugía y/o radioterapia del tumor primario de tamaño significativo en niños con alta probabilidad de recaída. Ha resultado un

procedimiento eficiente para combatir los tumores infantiles más comunes como el de Wilms, los linfomas, el sarcoma de Ewing, el osteosarcoma y el rabdomiosarcoma.

- Quimioterapia neoadyuvante: es cuando se utiliza esta terapia como procedimiento inical en tumores localmente avanzados, con el fin de reducir el tamaño de la neoplasia sin comprometer los tejidos y de esta manera facilitar la posterior cirugía o radioterapia disminuyendo la probabilidad de complicaciones.
- Quimioterapia de rescate: se denomina así a los tratamientos de quimioterapia destinados a eliminar de nuevo a los tumores, es decir, los que regresan.

Este tratamiento puede ser administrado de forma oral (pastillas), intravenosa, inyección (en músculo o bajo la piel), intratecal (entre los tejidos del cerebro y la médula espinal), intraperitoneal (va directamente a la cavidad peritoneal), intraarterial (va directamente a la arteria) o tópica (cremas). Este se puede recibir en un centro médico como paciente internado, pero a menudo de manera ambulatoria y se administra en ciclos, el cual se compone de un periodo de quimioterapia y uno de descanso que permita al cuerpo recuperarse y para producir nuevas células sanas. Estos ciclos tienen un rango muy amplio y su frecuencia depende del tipo de cáncer, estadio y reacción del cuerpo, así como la finalidad y tipo de quimioterapia.

Cada niño reaccionará diferente a las sesiones de quimioterapias, por lo tanto, algunos presentarán más efectos secundarios que otros. Los más comunes son la pérdida del apetito, náuseas, vómitos, aparición de moretones y caída del pelo, así como cansancio que irá incrementando progresivamente y la facilidad para contraer infecciones. (NCI, 2015)

Según la información brindada en las entrevistas en el INEN (2019), dependiendo de la regularidad e intensidad de las sesiones y el estado del menor, la quimioterapia puede bajarle mucho las defensas, principalmente en el caso de las leucemias. Cuando esto sucede se denomina neutropenia y en estos casos los niños son hospitalizados en habitaciones aisladas para recibir medicamentos que mejoren su salud para, posteriormente, ser dados de alta y seguir con la quimioterapia. Asimismo, solo pueden tener contacto con los doctores y enfermeras totalmente cubiertos para evitar que algún

virus o infección interfiera en su vulnerable estado. Generalmente, esto sucede en las leucemias y tiene una duración mínima de una semana hasta que se regularice su salud.

2.4.2.4 Trasplante de células madre

En la aplicación de quimioterapia y radioterapia se destruyen tanto células buenas como malas, entre ellas las formadoras de sangre, por ello el objetivo de este tratamiento es reemplazar éstas células madre (inmaduras), las cuales son extraídas de la sangre o la médula ósea del paciente (autógeno) o de un donante emparentado o no emparentado (alógeno) antes de la quimioterapia para ser congeladas y almacenada. Posterior a la quimioterapia, estas células se descongelan y se traspasan al paciente por medio de una infusión con la finalidad que crezcan y restauren las células destruidas. (NCI, 2019)

Principalmente se usa contra las leucemias y linfomas, a excepción de estos tipos de cánceres, este tratamiento no se utiliza para atacar el cáncer, sino para ayudar a la recuperación del paciente de las altas dosis de quimioterapia y/o radioterapia gracias a la producción de células sanas. (NCI, 2015)

Tras realizar un trasplante de células madre alogénico, los doctores pueden administran fármacos para suprimir el sistema inmunitario y evitar la enfermedad de injerto contra hospedador, que ocurre cuando las nuevas células atacan a las del paciente, lo cual se puede presentar pocas semanas después del trasplante o más adelante.

El proceso de un trasplante se realiza en el transcurso de unos meses. Inicia con dosis de quimioterapia y/o radioterapia por una o dos semanas, seguido de un periodo de descanso. Luego se trasplantan las células madres por vía intravenosa, lo cual puede durar entre 1 a 5 horas y posteriormente inicia la fase de recuperación, donde se empieza a producir las nuevas células. Incluso después que el recuento de sangre regrese a la normalidad, se necesita de un largo periodo para que sistema inmunitario se sobreponga en su totalidad, en el caso de los autólogos, varios meses, y para los alógenos de uno a dos años. (NCI, 2015)

En el Perú solo existe la tecnología para realizar trasplantes autógenos y alógenos con donador emparentado, por tal motivo, cuando el paciente requiere un trasplante con donante no emparentado debe ser evaluado y encontrar un donador para ser derivado al Jackson Memorial Hospital o al Miami Children´s Hospital.

2.4.2.5 Terapia dirigida

En este tratamiento se usan medicamentos o sustancias para encontrar y atacar células tumorales específicas sin afectar las células normales. Algunas de las utilizadas en cánceres pediátricos son los anticuerpos monoclonales, los inhibidores del proteasoma y los inhibidores de la tirosina cinasa. (NCI, 2019)

2.5 Historia de los albergues y la asistencia social en el mundo y Latinoamérica

Durante la Edad Media[28], en Europa, los monasterios e instituciones religiosas se usaban como albergue y posada colocados estratégicamente para dar servicio a los mercaderes, viajeros y mensajeros. Alguno de los ejemplos encontrados son el hospicio en el Gran Paso de San Bernardo en los Alpes Suizos fundado en el siglo X, actualmente dirigido por monjes agustinos; los albergues o remansos de descanso encontrados por Marco Polo[29] en Mongolia en el siglo XIII; y posadas en el Oriente Medio donde ofrecía refugio a comerciantes a cambio de un pago mínimo.

En México, durante el siglo XVI, hubo manifestaciones de asistencia social, las cuales dieron origen a la formación de albergues.

> El primer concepto que se vislumbra es la creación de las escuelas en las que se alimentará, educará a los grupos sociales, enfermos y ancianos de bajos recursos. Este concepto se materializaría hasta el periodo colonial, que se complementaría con la construcción de hospitales, escuelas, casa de niños expósitos[30], instituciones de enfermos mentales y asilos. Estas obras tenían la tendencia de misericordia, las instituciones religiosas son las primeras en llevarlas a cabo, después lo harían las congregaciones y asociaciones civiles.
>
> La beneficencia pública también denominada social propugnó a partir de la igualdad humana el otorgamiento de servicios de protección y apoyo en favor de los necesitados.
>
> (…)

[28] Periodo histórico de la civilización occidental comprendido entre los siglos V y XV.
[29] Mercader y viajero veneciano
[30] Recién nacido que ha sido abandonado o entregado por sus padres a una institución de beneficencia.

> En los años treinta y cuarenta (siglo XX) cuando pasa a ser asistencia social, surgen los centros de asistencia infantil, educación profesional, rehabilitación y terapia social, hospitales, dispensarios, internados, comedores, etc. (Plazola Cisneros & Plazola Anguiano, 1999, pág. 411)

La Orden Hospitalaria San Juan de Dios[31] se funda en 1538 en la ciudad de Granada gracias al pastor Juan Ciudad, quien construye un hospital con ideas revolucionarias para la época, ya que además de curar a sus pacientes se preocupa por la humanización en la atención. Esta institución llega al Perú en 1606 y construye centros de asistencia en Lima y por todo el Virreinato, posteriormente se retiran en 1835 y reingresan al país en 1952, para instalarse definitivamente gracias al comité de Damas Voluntarias[32] y al apoyo de los ciudadanos.

Esta institución fue la primera en crear un albergue de carácter social, proyecto que inició en 1977 y se inauguró en 1979 en España. Su objetivo era alojar a indigentes y personas que recibían atención médica junto con sus familiares bajo el manifiesto de "…la prevención, asistencia, orientación y rehabilitación de las personas marginadas sin hogar" (como se citó en Albergue San Juan de Dios de Madrid, 2008, párr. 3) es decir, no solo proporcionar atención integral médica, sino también contribuir con la manutención y rehabilitación psicológica y física.

Esta orden extendió sus labores hospitalarias por todo el mundo, llegando a instalar clínicas, albergues, centros de rehabilitación, hospitales, entre otros, en 53 países de los 5 continentes. Los países latinoamericanos en los que se ofrecen servicios de albergue son: Argentina con una Casa Hogar y una Casa para ancianos, en Ecuador con un albergue, en Colombia con una Casa Hogar y en Venezuela con un Hogar Clínica.

En 1987, la Orden San Juan de Dios inaugura un albergue en la ciudad de Quito, con el fin de eliminar a los indigentes del centro de la ciudad y mejorar su calidad de vida. En el 2002, al saturarse la capacidad del albergue, se abrió otro de mayor capacidad junto con la ONG Juan Ciudad. Gracias a la ayuda de los ciudadanos que apoyan la labor

[31] Institución religiosa católica sin ánimo de lucro, que promueve la ayuda a necesitados y enfermos en los ámbitos social y sanitario.

[32] Grupo de mujeres que participan en programas de asistencia social a nivel de todo el Perú. A partir de la llegada de la Orden Hospitalaria San Juan de Dios al país, trabajan en conjunto con la clínica San Juan de Dios.

de esta orden se pudo llevar a cabo esta obra que hasta el presente brinda los servicios de alimento, alojamiento y capacitación a personas indigentes.

El inicio de las ONG fue en el año 1945, al terminar la segunda guerra mundial. Tras este escenario se estableció una conciencia de cooperación e integración de los países afectados por la guerra, además, la tensión política e ideológica que se vivía entre Estados Unidos y la Unión Soviética podía desencadenar en otra guerra. Con el propósito de tratar temas que los gobiernos no tomaban, se formaron agrupaciones de profesionales y especialistas capacitados en asuntos sociales que se encargarían de enfrentar la realidad de los países afectados y de los países en vías de desarrollados. (Cachaldora, 2016, párr. 1-10)

En este escenario, el 24 de octubre del mismo año se crea la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la cual en diciembre de 1946 funda el Fondo de las Naciones Unidas de la Infancia (UNICEF) para apoyar a los niños y madres vulnerables después de la segunda guerra mundial, velando por sus derechos y necesidades básicas como alimentación, salud y educación. En la actualidad se encuentran en más 190 países, principalmente los que están en vías de desarrollo. (Fundacion de las Naciones Unidas de la Infancia (UNICEF), 2013)

Uno de los proyectos que abarcan más países a nivel mundial es la Fundación Ronald McDonald que inicio en Filadelfia con su primer albergue en el año 1974 gracias a la pareja de esposos Fran y Fred Hill quienes, tras la experiencia de haber tenido una hija con leucemia, inspiraron a reunir la colaboración del equipo de fútbol americano Eagles y Mc Donald para la compra de una casa cerca del hospital. Esta labor se extendió a 64 países y cuentan con 365 casas y 236 salas familiares, las cuales se encuentran cerca o dentro del centro médico. Algunos de los países en los que se ubican en Europa son Inglaterra, España, Australia. Por otro lado, en América Latina se establecieron en Argentina, México, Chile, Ecuador y Perú. (Fundacion Ronald McDonald España, s.f.)

Actualmente existen varias organizaciones sin fines de lucro con diversas direcciones, pero con un fin principal, luchar contra la pobreza y exclusión social. (Cachaldora, 2016, párr. 1-10)

2.6 Historia de los albergues y la asistencia social en el Perú

Durante la época colonial del Perú, en la ciudad de Lima, al ser la capital del virreinato, se construyeron gran cantidad de hospitales, iglesias y espacios religiosos, como monasterios y conventos, con fines de asistencia social para la población indigente y enferma.

En aquellos tiempos, era común el abandono de los niños cuando los padres no podían criarlos, pero sobre todo cuando nacían fuera del matrimonio, eran producto del adulterio, de violaciones, de incestos o hijos de clérigos, frailes y monjas.

"En 1596 llegó a Lima, junto con la comitiva del Virrey Luis de Velasco, un individuo nombrado Luis de Ojeda quien se hacía llamar "El Pecador" (…), que vestía el hábito de San Juan de Dios." (Chuhue Huamán, 2016, pág. 50) Ojeda, al ver la gran cantidad de infantes que vivían en la calle o que eran dejados en las iglesias, decide comprar un terreno, en el año 1600, para la construcción de una casa destinada a niños desamparados junto con una capilla, las cuales eran sostenidas por las limosnas que pudo recaudar y la ayuda de un gremio de escribanos[33], con quienes crea la Hermandad de los Niños Huérfanos de Nuestra Señora de Atocha, la cual en el año 1602 ya tenía a su cargo a 150 niños. (Chuhue Huaman, 2005, párr. 7-12)

El terremoto que sacudió la ciudad de Lima en 1687, destruyó el albergue. Tuvo una lenta reconstrucción debido a la falta de recursos, pues llegaron a albergar a más de 300 niños y solo recibían donaciones. Posteriormente, la Iglesia y la Hermandad son reconstruidas en 1746, pero a los pocos días otro terremoto se trae abajo a la recién inaugurada Iglesia de Huérfanos. Gracias a Diego Ladrón de Guevara, nuevamente se inician las obras de construcción en 1749 y es inaugurada en 1766 por el Virrey Amat la la casa de niños expósito junto con la actual Iglesia destinada al culto del Sagrado Corazón de Jesús.

En la época republicana[34], llegan a Lima distintas órdenes religiosas, entre las más destacadas se encuentran los Bletemistas, los Juandedianos, los Camilos y en 1891 los

[33] Personas que por oficio público estaban autorizadas a anotar y dar fe de los actos que pasaban ante ellas.
[34] 1822 - 1933

Salesianos, las cuales instalaron sus orfanatos para otorgar ayuda a los necesitados, brindando alimento y educación. (Venegas, 2017, pág. 20)

Más adelante, el director de la Beneficencia de Lima de 1917, decidió construir el Puericultorio Pérez Aranibar, con el objetivo de acoger desde niños recién nacidos hasta los 18 años en estado de orfandad, pobres o en riesgo social y otorgarles alimento, educación, salud y vestimenta. (Sociedad de Beneficencia de Lima Metropolitana, s.f., párr. 3) La institución inicia sus labores en 1930 y se convirtió en una de las obras más importantes, llegando a albergar a más de 2000 niños, sin embargo, por las deficiencias administrativas y estructurales solo se encarga de 250 menores en la actualidad. (El Peruano, 2018, párr. 7)

En 1948 llega al país UNICEF y junto a otras ONGs propusieron las instalaciones de diferentes albergues para hospedar a niños y adolescentes que se quedaron sin hogar tras el terrorismo.

Por otro lado, La Liga Peruana Contra el Cáncer es una las primeras instituciones sin fines de lucro del Perú instaurada en 1950 que se preocupa por realizar campañas informativas, educativas y de despistajes para la prevención y detención del cáncer con el fin de reducir el porcentaje de pacientes con la enfermedad. Al día de hoy, cuenta con centros de prevención en distintas regiones del país, 3 en Lima y 5 unidades móviles. (Liga contra el cáncer Infantil Perú, 2018)

En noviembre de 1960 se crea la Fundación Peruana de Cáncer, organización sin fines de lucro, que a través de la administración de diversas donaciones e iniciativas brinda apoyo a los enfermos con cáncer en el país. Gracias a lo recaudado ayudó a la construcción del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas y en 1963 pudo construir el primer albergue para pacientes con cáncer de bajos recursos económicos que llegaban desde provincias a atenderse en este instituto, bajo el nombre de Frieda Heller, ubicado en el distrito de San Borja. Además, colabora con el desarrollo de investigaciones oncológicas.

En 1987, Carmen Rebagliati de Dammert crea la Alianza de Apoyo al INEN – ALINEN, también conocidas como Las Damas Voluntarias, con el fin de brindar apoyo al instituto y a todos sus pacientes de escasos recursos y sus familiares. En la actualidad, cuentan con 380 voluntarias y realizan tareas de orientación, apoyo emocional, solventar

las necesidades primarias, buscan alojamiento en alguno de los albergues asociados al INEN y también aportan medicinas y material médico como equipos, prótesis o sillas de ruedas e incluso buscan donantes de sangre a través de diversas campañas. (El Peruano, 2016, párr. 1-12) En el 2017 logran abrir el albergue Alinen en una casa ubicada en las proximidades del nosocomio.

Para el año 2005, se crea la Casa Hogar Beato Padre Enrique Rebuschini bajo la dirección de la hermana Blanca Hidalgo, quien tras haber sufrido la pérdida de su padre a causa del cáncer, decide crear este hogar para ayudar a los pacientes más necesitados del INEN con alojamiento, alimento y ayuda emocional. El albergue se sostiene gracias a la solidaridad de los voluntarios y donaciones.

En el 2006, una de las voluntarias del INEN, al ver que gran cantidad de familiares de los pacientes se quedan a dormir en los jardines, baños y salas de espera del instituto, buscó el apoyo de parientes y amigos para crear el Albergue Divina Misericordia – Aldimi. Al inicio solo podían recibir a 20 personas, pero gracias al auxilio del Gobierno Suizo pudo conseguir un terreno más grande y posteriormente con la ayuda de la Embajada de los EE.UU. logró trasladarse a una casa más grande en el distrito de Surco. En el albergue también se reciben niños quemados y con otras enfermedades. Por otro lado, en él trabajan un vigilante y una cocinera, de las demás actividades se encargan los acompañantes de los pacientes y los voluntarios. (El Comercio, 2018, párr. 1-9)

Posteriormente, la primera oncóloga pediatra del Perú funda la Asociación de Voluntarias por los Niños con Cáncer – Magia en el 2010 y en sociedad con el INEN busca "cubrir los costos de medicinas, transporte, alojamiento, insumos médicos pediátricos auxiliares, vacunas y equipo médico de altor valor necesario para garantizar el tratamiento a largo plazo de los niños con cáncer" (La magia cura el cancer, 2017) que no pueden solventar estos gastos y llegan a Lima desde el interior del país. Para el 2016, la asociación pudo construir un albergue para 26 menores y sus acompañantes, fruto de las campañas realizadas y a la colaboración de diferentes empresas privadas que aportaron con el terreno, el diseño, la construcción entre otros. (La magia cura el cancer, 2017)

El doctor Ricardo Pun-Chong funda en una casa ubicada en el distrito de Santiago de Surco, el actual albergue Inspira para niños con cáncer, con enfermedades

cardiovasculares y quemados, proyecto que inicio en el 2008 y se concretó en el 2011, donde tiene capacidad para 40 personas, razón por la que desea construir uno más grande con los talleres complementarios necesarios tanto para los niños como sus acompañantes. (Albergue Inspira, 2018)

Por ello, realiza diferentes campañas para recaudar fondos con el objetivo de sustentar el albergue e iniciar con el nuevo establecimiento. En el 2018 el doctor ganó el concurso de CNN Héroes, en el cual fue acreedor de 100,000 dólares, dinero que sería utilizado para la construcción del nuevo proyecto que se realizaría en el terreno donado por la municipalidad de Surco hace más de dos años y el diseño fue obsequiado por un estudio de arquitectos. (Kann, 10 Diciembre, 2018)

La fundación Ronald McDonald llega al Perú en el 2012 y en asociación al Seguro Social de Salud (EsSalud) inauguran la primera casa Ronald McDonald para los pacientes niños o adolescentes acompañados de sus familiares de bajos recursos que son trasladados al Hospital Nacional Edgardo Rebagliati, el cual se encuentra ubicado a cuatro cuadras del centro médico. En el 2017 abren su segunda casa en el distrito de Surco para los menores derivados al Instituto nacional del niño, San Borja. (Asociacion Casa Ronald McDonald Perú, s.f.)

Por otro lado, se crea la Liga contra el cáncer Infantil (LINCECI) que trabaja en asociación con un grupo español dedicado a la asistencia social, para brindar ayuda a los principales hospitales del Perú con unidades oncológicas como el Instituto Nacional del niño en San Borja, el INEN y el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Sur (IREN) en Arequipa. Se encarga de buscar hospedaje a los pacientes que son trasladados a este último instituto en el albergue La Casa de Rodrigo y aquellos derivados a Lima se ocupan de proporcionar alojamiento, alimentación y apoyo económico. (Liga contra el cáncer Infantil Perú, 2018)

Las diferentes organizaciones sin fines de lucro, centros médicos del Estado y albergues trabajan en conjunto con empresas privadas y voluntarios para proporcionar a las familias del interior del país de escasos recursos con un pariente enfermo, la ayuda integral que requiera para dirigir sus esfuerzos en el proceso de tratamiento y recuperación sin preocuparse en los altos gastos que requiera.

2.7 Papel del Estado y políticas públicas

2.7.1 Políticas públicas relativas a protección de menores

Es responsabilidad y prioridad del Estado brindar protección a todos los niños, niñas y adolescentes y hacer cumplir sus derechos, reconociendo que son la población más vulnerable, con énfasis en los menores que viven en situación de pobreza y en zonas rurales, sin embargo, en el Perú, no son claras las políticas para los niños que viven en estas condiciones y que además padecen alguna enfermedad, pero existen algunas muestras de pronunciamiento al respecto que no llegan a ser una ley. En adición a esto, según la información brindada por un funcionario del Ministerio de la Mujer, los niños en condiciones de pobreza o pobreza extrema que padecen alguna enfermedad crónica no son considerados vulnerables por el Estado cuando cuentan con sus padres, por lo tanto, no poseen el apoyo total por parte del Gobierno.

2.7.1.1 Código de los niños y adolescentes

El Capítulo I Derechos Civiles de la Ley N° 27337 Código de los Niños y Adolescentes, en sus artículos 3 y 4 indica lo siguiente:

> Artículo 3.- A vivir en un ambiente sano.-
> El niño y el adolescente tienen derecho a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.
>
> Artículo 4.- A su integridad personal.-
> El niño y el adolescente tienen derecho a que se respete su integridad moral, psíquica y física y a su libre desarrollo y bienestar. No podrán ser sometidos a tortura ni a trato cruel o degradante.
> (Ley N° 27337 Código de los Niños y Adolescentes, 2000)

Asimismo, el Capítulo II Derechos Económicos, Sociales y Culturales de la misma ley, en su artículo 21 estipula lo siguiente:

> Artículo 21: A la atención integral de salud.-

El niño y el adolescente tienen derecho a la atención integral de su salud, mediante la ejecución de políticas que permitan su desarrollo físico e intelectual en condiciones adecuadas.

Cuando se encuentren enfermos, con limitaciones físicas o mentales, impedidos, o cuando se trate de dependientes de sustancias tóxicas, recibirán tratamiento y rehabilitación que permita su participación en la comunidad de acuerdo a sus capacidades.

Corresponde al Estado, con la colaboración y el concurso de la sociedad civil, desarrollar los programas necesarios para reducir la mortalidad y prevenir las enfermedades; educar a la familia en las prácticas de higiene y saneamiento; y combatir la malnutrición, otorgando prioridad en estos programas al niño y al adolescente en circunstancias especialmente difíciles y a la adolescente-madre durante los períodos de gestación y lactancia.

(Ley N° 27337 Código de los Niños y Adolescentes, 2000)

2.7.1.2 Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables

Respecto a políticas para familias y niños en situación de riesgo, el encargado es El Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP), el cual cuenta con diferentes organismos para cumplir con su labor, y estos a su vez tienen algunos planes dirigidos a niños.

A) La Defensoría del Pueblo

Esta entidad nos dice que El Estado debe adoptar todas las acciones y medidas necesarias para garantizar el desarrollo integral de los niños y adolescentes. Para ello, El Estado, a través de los ministerios correspondientes, junto a los gobiernos regionales y locales han puesto en marcha diferentes planes con el fin de mejorar la situación de la niñez y adolescencia respecto a su atención integral, disminución de anemia y desnutrición, combatir la trata de niños, explotación laboral y violencia a los que son sometidos. (La Defensoría del Pueblo, 2016)

B) Programa Integral Nacional para el Bienestar Familiar (INABIF)

Encargado de asistir a familias en situación de vulnerabilidad y riesgo social, priorizando a los menores, adultos mayores y personas con discapacidad en situación de

abandono. (INABIF, 2017) Para ello crea diversos Centros de Acogida Residencial (CAR) diferenciados para los distintos grupos mencionados anteriormente, Hogares de refugio temporal para la atención a personas afectadas por violencia, Refugios para víctimas de trata y explotación sexual.

- Centro de Acogida Residencial para niños, niñas y adolescentes (CAR-NNA):

  Espacio físico administrado por una institución pública, privada mixta o comunal donde viven niñas, niños y adolescentes en situación de abandono o riesgo, brindándoles la protección y atención integral que requieren, de acuerdo con su particular situación, en un ambiente de buen trato y seguridad, con el objetivo principal de propiciar su reinserción familiar y social, o bien, promover su adopción. (Ley N° 29174, Art. II)

  Al 2019, existen 64 CAR-NNA en el Perú, de los cuales 47 se encuentran a cargo del INABIF y 17 de las Sociedades de Beneficencia Pública (SBP).

- Centro de Acogida Residencial de Personas Adultas Mayores (CARPAM):

  Son espacios públicos o privados acreditados por el Estado que ofrecen servicios de atención integral a las personas adultas mayores autovalentes o dependientes, pueden ser gerontológicos, geriátricos o mixtos. (Decreto Supremo N° 004-2016-MIMP)

  Actualmente existen 26 CARPAM de acogida pública, 7 de ellos ubicados en Lima y Callao, de los cuales el INABIF está a cargo de 3. De los 19 restantes la SBP se encarga de 18 y la Municipalidad Metropolitana de Lima uno. (INABIF, 2019; MIMP, 2018, pág. 9)

- Centro de Acogida Residencial para personas con discapacidad (CAR-PD):

  La intervención brindada en los CAR debe adaptarse a las necesidades individuales de los residentes, así como las particularidades de aquellos que presentan diferentes grados de discapacidad y se convertirá en

especializados en los casos de atención residencial de personas con discapacidad severa o mayor. (Como se citó en MIMP, 2018, pág. 13)

En la actualidad, se cuenta con 6 CAR-DP, todos a cargo del INABIF, de los cuales 5 se ubican en Lima y uno en Arequipa. (INABIF, 2019)

Ninguno de estos CAR recibe a niños que padecen alguna enfermedad y son trasladados a Lima para realizar el tratamiento con sus familiares y no tienen donde hospedarse, sin embargo, existe la Ley N° 29174 Ley General de Centros de Atención Residencial de Niñas, Niños y Adolescentes, que establece las normas para el funcionamiento de los CAR-NNA, ya sea bajo la modalidad de hogares, albergues, aldeas, villas, centros tutelares u otros. A continuación, se citarán los artículos más relevantes de esta Ley:

Artículo 3. Derechos del residente

3.1 Además de los derechos inherentes a su persona, la niña, niño o adolescente que vive en un Centro de Atención Residencial tiene derecho a:

a) Una atención integral de sus necesidades;
b) Un trato personalizado:
c) Recibir educación acorde a su edad y a sus circunstancias personales;
d) La confidencialidad de sus datos y la protección de su intimidad;
e) Recibir información sobre su historia personal y familiar;
f) Permisos de salida;
g) Participar de las actividades recreativas del centro;
h) Ser oído; y,
i) Expresar su disconformidad acerca de cualquier aspecto de la atención residencial, incluido el trato recibido del personal, así como recibir una contestación expresa al caso planteado.

Artículo 6. Requisitos.

Además de la resolución que dispone el ingreso de la niña, niño o adolescente, el Centro de Atención Residencial requerirá los documentos que permitan esclarecer la identidad de la niña, niño o adolescente, si los hubiere.

Artículo 8. Expediente personal.

El Centro de Atención Residencial abrirá un expediente personal por cada niña, niño o adolescente que haya ingresado, donde se registrará toda la información individual que les concierna de manera directa.

Artículo 9. Informe médico de su ingreso.

En el término de las veinticuatro (24) horas de producido su ingreso, el responsable de la institución que administra el Centro de Atención Residencial comunicará dicho acto al MIMDES o al juzgado competente, según corresponda, adjuntando además un informe médico que indique las condiciones físicas y mentales en las que ingresó la niña, niño o adolescente.

Artículo 19. Atención de necesidades básicas.

Los Centros de Atención Residencial deben atender las necesidades de:

a) Vivienda;
b) Alimentación;
c) Vestido;
d) Salud;
e) Educación, recreación y deporte;
f) Desarrollo de capacidades físicas;
g) Atención psicológica;
h) Ayuda a la integración social;
i) Hábitos de autonomía;
j) Desarrollo de habilidades para el autosostenimiento; y,
k) Actividades socioculturales.

Artículo 20. Infraestructura básica:

20.1 La infraestructura básica de los Centros de Atención Residencial debe estar compuesta como mínimo por:

a) Dormitorios, los cuales en ningún caso deberán estar ubicados en sótanos;
b) Comedor;
c) Servicios higiénicos dotados de ventilación;
d) Sala de visitas; y
e) Zonas exteriores para la realización de actividades diversas al aire libre, salvo que resulte inviable por razones de ubicación.

Artículo 21. Personal básico.

21.1 El personal básico del Centro de Atención Residencial estará conformado por:

a) El representante de la Institución que administra el Centro de Atención Residencial, quien asumirá las funciones directivas del Centro, deberá contar con estudios universitarios en ciencias sociales o de salud, o experiencia demostrable de dos (2) años en trabajos relacionados con la atención de niñas, niños o adolescentes;

b) El Equipo Técnico, que estará integrado por especialistas en trabajo social, psicología y educación; y,

c) El personal de atención permanente, quienes deberán contar con estudios o experiencia en la atención de niñas, niños y adolescentes.

Lo anteriormente descrito, tendrá que desembocar posteriormente en una ley específica para niños con cáncer impulsada por El Estado para que exista más inversión en el tema, como es el caso de Colombia.

2.7.1.3 Políticas para niños con cáncer en Colombia

El Ministerio de Salud de Colombia (2018) informa que anualmente se reportan 1322 nuevos casos de cáncer en la población menor a 18 años, y que cada año se contabiliza cerca de 500 muertes de niños con cáncer menores de 14 años, causadas principalmente por leucemia. Al respecto, el Ministerio aprobó la Ley 1388:

A) Ley N° 1388 Por el derecho a la vida de los niños con cáncer en Colombia

Aprobada en el 2010 para establecer los lineamientos para asegurar la detección precoz, tratamiento oportuno, seguimiento y control de la enfermedad en la población menor de 18 años con el fin de disminuir el porcentaje de muertes e incrementar la supervivencia del cáncer infantil.

Artículo 1°. Objeto de la Ley: Disminuir de manera significativa, la tasa de mortalidad por cáncer en los niños y personas menores de 18 años, a través de la garantía por parte de los actores de la seguridad social en salud, de todos los servicios que requieren para su detección temprana y tratamiento integral,

aplicación de protocolos y guías de atención estandarizados y con la infraestructura, dotación, recurso humano y tecnología requerida, en Centros Especializados habilitados para tal fin. (Ley N° 1388, 2010)

Para garantizar la atención se reglamenta la creación de una base de datos para llevar un registro de la enfermedad y agilizar el tratamiento del menor, de esta manera en cuanto un médico general o especialista tenga la menor sospecha del diagnóstico de cáncer se registrará al niño en el sistema y será derivado inmediatamente para que pueda acceder de forma integral al procedimiento respectivo. De igual manera, en cuanto el diagnóstico se confirme, el menor accederá de manera inmediata al tratamiento en una Unidad de Atención de Cáncer Infantil (UACI) y se administra los tratamientos de prevención a los familiares que conviven con el niño a fin de evitar poner en riesgo el tratamiento del paciente. (Ley N° 1388, 2010)

Asimismo, esta Ley en su Capítulo IV establece los derechos respecto al apoyo integral al menor con cáncer:

Artículo 13°. Servicio de Apoyo Social: A partir de la vigencia de la presente Ley, los beneficiarios de la misma, tendrán derecho, cuando así lo exija el tratamiento o los exámenes de diagnóstico, a contar con los servicios de un Hogar de Paso, pago del costo de desplazamiento, apoyo psicosocial y escolar, de acuerdo con sus necesidades, certificadas por el Trabajador Social o responsable del Centro de Atención a cargo del menor.

Párrafo 1: En un plazo máximo de seis meses, el Ministerio de la Protección Social reglamentará lo relacionado con el procedimiento y costo de los servicios de apoyo, teniendo en cuenta que éstos serán gratuitos para el menor y por lo menos un familiar o acudiente, quién será su acompañante, durante la práctica de los exámenes de apoyo diagnóstico. El Ministerio de Educación también velará por que los colegios públicos y privados desarrollen y cumplan un plan de apoyo emocional a los beneficiarios de esta Ley y a sus familias.

…

Párrafo 2°: En un plazo máximo de seis meses, el Ministerio de Educación, reglamentará lo relativo al apoyo académico especial en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud que oferten cualquier servicio de atención a los

beneficiarios de la presente Ley, para que las ausencias en el colegio por motivo de tratamiento y consecuencias de la enfermedad, no afecten de manera significativa su rendimiento académico. El Ministerio de Educación también velará por que los colegios públicos y privados desarrollen y cumplan un plan de apoyo emocional a los beneficiarios de esta Ley y a sus familias. (Ley N° 1388, 2010)

2.7.2 Políticas públicas relativas a programas para pacientes con cáncer

A nivel individual, disponer de buen estado de salud es una de las necesidades primarias de todas las personas y es importante porque nos facilita la realización de diversas actividades sin limitaciones, ya sean básicas para vivir o de ocio. En el ámbito poblacional, contar con una comunidad sana se traduce en la reducción del gasto en salud por parte del gobierno, mayor capacidad productiva, aumento en la proyección de vida y mejora en el uso de los recursos que permitan el desarrollo del país.

Con lo descrito, se evidencia porqué es importante la participación del Estado en la generación de bienestar y disminución de la población en riesgo. Es así como la salud es un derecho de las personas y es responsabilidad del Estado garantizar que toda la sociedad tenga acceso a ella de forma equitativa, como se describe en el siguiente artículo de la Constitución Política del Perú:

> Artículo 9°.- El Estado determina la política nacional de salud. El Poder Ejecutivo norma y supervisa su aplicación y es responsable de diseñarla y conducirla en forma plural y descentralizadora para facilitar a todos el acceso equitativo a los servicios de salud.
>
> Y también se afirma en los artículos I y II del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud:
>
> I. La salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo.
>
> II. La protección de la salud es de interés público y por tanto es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla.

2.7.2.1 Seguro Integral de Salud - SIS

Como medida para resolver la desigualdad de oportunidades en el acceso a los servicios de salud se crean seguros sociales para la población menos favorecida. Entre estos se crea El Seguro Escolar Gratuito (SEG) en 1997, dirigido a los alumnos de los colegios públicos de todo el país, y en 1998 se implementó el Seguro Materno Infantil, pero solo beneficiaría a gestantes y niños menores de 5 años de 8 regiones del país.

En el año 2001 se juntan estos dos seguros bajo el nombre de Seguro Integral de Salud (SIS). La cobertura fue ampliándose paulatinamente, primero se integra al grupo materno infantil de las regiones que no estaban cubiertas y posteriormente a toda la población menor a 18 años en condición de pobreza o pobreza extrema. En enero del 2002 se publica una ley que crea al SIS como Organismo Público Descentralizado del Ministerio de Salud (Ley N.° 27657, 2002) y finalmente es declarado como Organismo Público Ejecutor (OPE) del Ministerio de Salud (MINSA), con el objetivo de defender la salud de toda la población que no posee los recursos para acceder a los servicios de salud, dando preferencia a la población vulnerable de pobreza y extrema pobreza (Fondo Intangible Solidario de Salud, 2018), tal como se estipula en el siguiente artículo:

> Artículo 2°.- El Ministerio de Salud, como órgano del Poder Ejecutivo es el ente rector del Sector Salud que conduce, regula y promueve la intervención del Sistema Nacional de Salud, con la finalidad de lograr el desarrollo de la persona humana a través de la promoción, protección, recuperación y rehabilitación de su salud y del desarrollo de un entorno saludable, con pleno respeto de los derechos fundamentales de la persona, desde su concepción hasta su muerte. (Ley N.° 27657, 2002)

2.7.2.2 Fondo Intangible Solidario de Salud - FISSAL

El MINSA funda El Fondo Intangible Solidario de Salud (FISSAL) en el 2002, cuyo fin es complementar los recursos económicos del SIS. En el año 2010 se decretó que el FISSAL subvencionará el Listado de Enfermedades de Alto Costo de Atención (LEAC) y enfermedades raras o huérfanas. En el 2011 se declara Unidad Ejecutora N° 002 del SIS y es nombrada Institución Administradora de Fondos de Aseguramiento en Salud (IAFAS).

En abril del 2012, bajo Resolución Ministerial se aprobó el LEAC, en el cual se incluyen la Insuficiencia renal crónica y los 7 tipos de cáncer más comunes en el Perú: de cuello uterino, de mama, de colon, de estómago, de próstata, leucemias y linfomas. (Resolución Ministerial N.° 325, 2012)

Tabla 2.1

Lista de Enfermedades de Alto Costo

CAPÍTULO CIE 10	GRUPO DE PATOLOGÍAS
C	Cáncer de cuello uterino
C	Cáncer de mama
C	Cáncer de colon
C	Cáncer de estómago
C	Cáncer de próstata
C	Leucemias
C	Linfomas
N	Insuficiencia renal crónica

Fuente: Fondo Intangible Solidario de Salud, FISSAL. (2018)

2.7.2.3 Plan Nacional para la Atención Integral de Cáncer y Mejoramiento del Acceso a los Servicios Oncológicos - Plan Esperanza

En el mismo período, como respuesta a la descontrolada situación del cáncer, el Estado decide tomar acción para disminuir los casos de muerte por este mal y mejorar la calidad de vida de los pacientes. Para ello se inicia el proyecto de lucha contra el cáncer "Plan Nacional para la Atención Integral del Cáncer y Mejoramiento del Acceso a los Servicios Oncológicos - Plan Esperanza" (Fondo Intangible Solidario de Salud [FISSAL], 2018).

Desde la fundación del Instituto Nacional Enfermedades Neoplásicas, éste fue el principal referente para las personas que necesitaban realizar un tratamiento contra el cáncer, por ello, desde el año 2002 se inician los planes para la descentralización de la atención oncológica a través de la construcción de institutos fuera de la ciudad de Lima, para hacer más accesible los servicios oncológicos a la mayor cantidad de regiones. (Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas [INEN], 2017)

> Que, asimismo, por ley N° 28343 se declaró de interés y necesidad pública la descentralización de los servicios médicos oncológicos a través de servicios o sedes macrorregionales del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas – INEN, ubicados estratégicamente en determinadas circunscripciones territoriales,

a fin de detectar y tratar las enfermedades neoplásicas y desarrollar acciones de prevención y promoción de la salud. (El Peruano, 2012, pág. 477902)

El Plan Esperanza nace como resultado de los esfuerzos realizados en conjunto por el INEN y el Estado con el objetivo de crear un programa inclusivo que permita la atención integral en los servicios oncológicos disponibles en el Perú a toda la población afectada por el cáncer que no posee los recursos necesarios para acceder a ellos. Este proyecto "integra funcionalmente al sector salud a nivel nacional [MINSA], enlazando las diferentes instituciones y los diferentes niveles del gobierno, con rutas y presupuestos independientes para acciones multiinstitucionales y multisectoriales" (INEN, 2015, pág. 10), por tanto es responsabilidad de estas entidades reducir hasta en las regiones más vulnerables del país el porcentaje de afectados y muertes a causa de esta enfermedad a través de la "promoción, prevención, detección temprana, diagnóstico definitivo, estadiaje[35], tratamiento y cuidados paliativos[36] a nivel nacional en forma progresiva de acuerdo al desarrollo tecnológico y la disponibilidad de recursos" (El Peruano, 2012, pág. 477903) con la finalidad de reducir la mortalidad y morbilidad por cáncer.

A) Políticas y servicios del Plan Esperanza

El Plan Esperanza brinda cobertura total de los servicios oncológicos a las personas inscritas en el SIS que poseen dificultades socioeconómicas, cubriendo todos los gastos; dificultades culturales, brindando educación y servicios de prevención básica; y dificultades geográficas, cuando no tienen un centro de salud especializado cercano. Por medio del FISSAL, el SIS puede financiar los gastos necesarios de cada paciente, incluyendo el traslado a la región donde se realizará el tratamiento. Según datos brindados por el MINSA, desde el 2012 hasta junio del 2015, se ha permitido a 132,635 personas inscritas en el SIS recibir estudios preventivos de manera gratuita, de las cuales, 79,838 fueron diagnosticadas con cáncer en el INEN y a 46,189 pacientes se les dio cobertura

[35] Grado de extensión de un tumor maligno que se calcula con métodos radiológicos, quirúrgicos o en autopsias.

[36] Atención que se brinda para mejorar la calidad de vida de los pacientes de una enfermedad grave o potencialmente mortal. La meta del cuidado paliativo es prevenir o tratar lo más rápido posible los síntomas de una enfermedad, los efectos secundarios del tratamiento de una enfermedad y los problemas psicológicos, sociales y espirituales relacionados con una enfermedad o su tratamiento. También se llama cuidado de alivio, cuidado médico de apoyo y tratamiento de los síntomas.

del 100% en las diferentes etapas de la enfermedad. (Ministerio de Salud [MINSA], 2015, pág. 29)

Figura 2.1

Servicios que brinda el Plan Esperanza

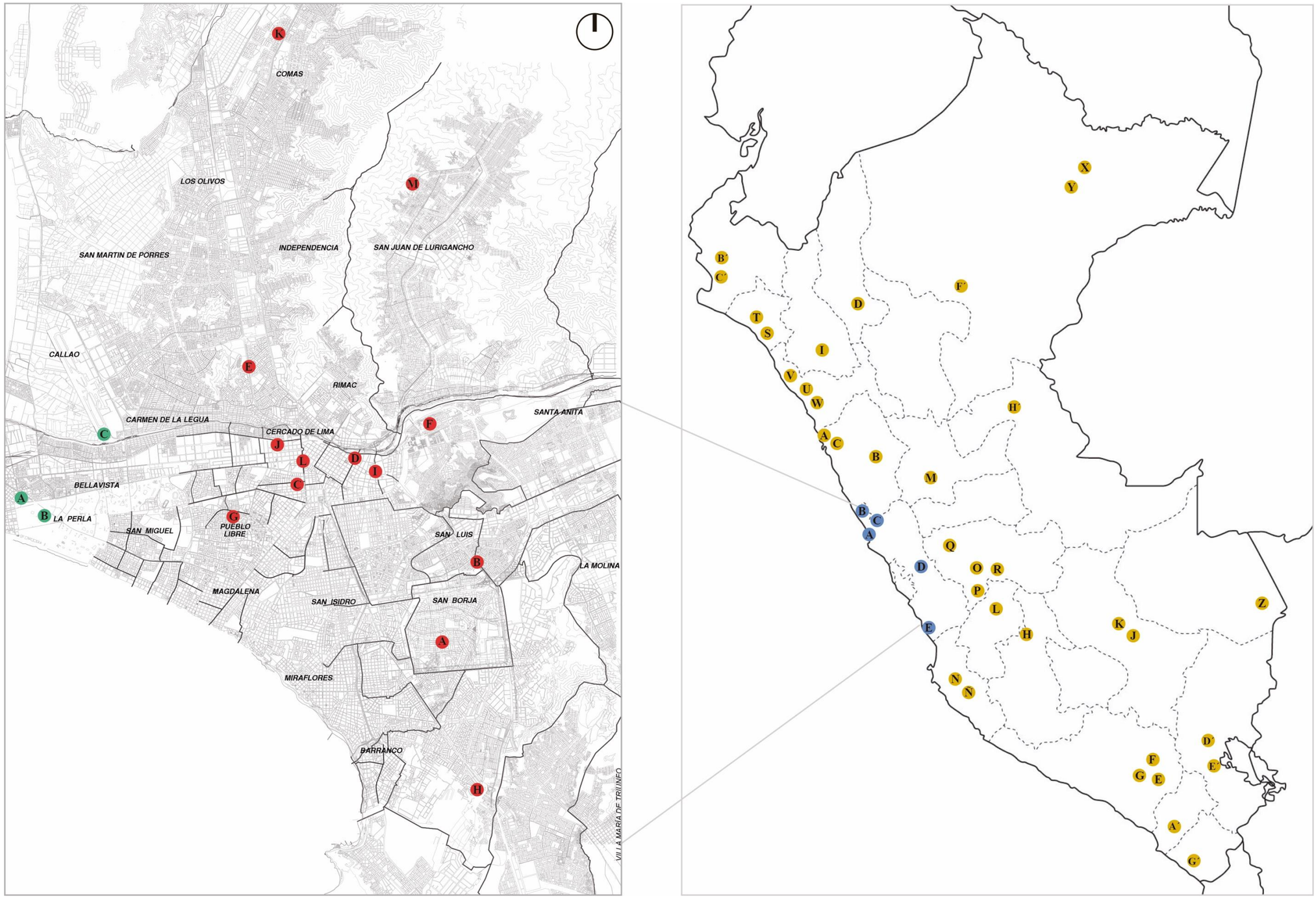


Fuente: Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, INEN. (2015)

Una de las funciones de este proyecto, es educar a toda la población en la prevención del cáncer, para ello se han establecido programas de sensibilización para adquirir estilos de vida saludables y realizarse un estudio preventivo junto con campañas de vacunación. Para complementar esta medida se han instalado más de 3 mil servicios de prevención básica en los centros de atención de primer y segundo nivel en todo el país, (MINSA, 2015, pág. 23) con el fin de obtener una detección de la enfermedad en sus primeras etapas y proporcionar esperanza de vida a los pacientes.

Figura 2.2

Mapa de los principales centros de primer y segundo nivel donde se brinda servicios preventivos del cáncer del Plan Esperanza



Fuente: Elaboración propia en base a datos del MINSA (2015)

Tabla 2.2

Principales centros de primer y segundo nivel donde se brinda servicios preventivos del cáncer del Plan Esperanza

	Establecimientos de salud en Lima Metropolitana
A	Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas
B	Instituto Nacional de Salud del Niño - San Borja
C	Instituto Nacional de Salud del Niño -Breña
D	Instituto Nacional Materno Perinatal
E	Hospital Cayetano Heredia
F	Hospital Nacional Hipolito Unanue
G	Hospital de Apoyo Santa Rosa
H	Hospital de Apoyo Departamental María Auxiliadora
I	Hospital Nacional Dos de Mayo
J	Hospital Nacional Arzobispo Loayza
K	Hospital Nacional Sergio Bernales
L	Hospital Nacional Docente Madre Niño -San Bartolomé
M	Hospital San Juan de Lurigancho
	Establecimientos de salud en Lima Provincias
A	Hospital Barranca y Servicios Básicos de Salud
B	Hospital Chancay Servicios Básicos de Salud - Región Lima
C	Hospital General de Huacho
D	Hospital José Agurto Tello de Chosica
E	Hospital Rezola de Cañete
	Establecimientos de salud en el Callao
A	Hospital Nacional Daniel Arcides Carrión
B	Gobierno Regional del Callao (DIRESA Callao-ADAMO)
C	Hospital de Apoyo San José - Callao
	Establecimientos de salud en Regiones
A	Hospital La Calera de Chimbote - Áncash
B	Hospital Victor Ramos Guardia -Huaraz -Áncash
C	Hospital Eleazar Guzmán Barrón - Áncash
D	Hospital Regional Virgen de Fátima -Chachapoyas - Amazonas
E	Hospital Goyeneche- Arequipa
F	Hospital Regional Honorio Delgado-Arequipa
G	Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicos del Sur- Arequipa
H	Hospital Regional de Ayacucho Miguel Ángel Mariscal Llerena- Ayacucho
I	Hospital Regional de Cajamarca - Cajamarca
J	Hospital Antonio Lorena - Cusco
K	Región Cusco -Hospital de Apoyo Departamental- Cusco
L	Hospital Departamental de Huancavelica
M	Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano- Huánuco
N	Hospital Regional de Ica
Ñ	Hospital Santa María de Socorro-Ica
O	DIRESA Junín (Hospital Regional Docente de Enfermedades Neoplásicas)
P	Hospital Daniel Alcides Carrión -Junín
Q	Hospital de Tarma -Junín
R	Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen-Hiancayo-Junín
S	Hospital Regional Docente Las Mercedes -Chiclayo- Lambayeque

Continúa

Continuación

T	Hospital Regional de Lambayeque
U	Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas -IREN Norte- La Libertad
V	Hospital Belén de Trujillo -La Libertad
W	Hospital Regional Docente de Trujillo- La Libertad
X	Hospital Regional de Loreto
Y	Hospital Apoyo Iquitos-Loreto
Z	Hospital II Santa Rosa de Puerto Maldonado- Madre de Dios
A'	Hospital Regional de Moquegua
B'	Hospital de Apoyo II Sullana -Piura
C'	Hospital de la Amistad Perú Corea II 2 Santa Rosa de Piura
D'	Hospital Carlos Morge Medrano- Puno
E'	Hospital Regional Manuel Núñez Butrón -Puno
F'	Hospital II - 2- Tarapoto- San Martín
G'	Hospital Hipólito Unanue de Tacna
H'	Hospital Regional de Pucallpa-Ucayali

Fuente: Elaboración propia en base a datos del MINSA (2015)

B) Logros del Plan Esperanza

El Plan de Esperanza es reconocido internacionalmente como una política ejemplar e innovadora gracias a las mejoras que se han obtenido desde su implementación. El MINSA nos informa que previo a este programa, en el Perú, se detectaba un promedio de 46 mil casos nuevos por año, de los cuales el 75% se encontraban en estadíos avanzados, a partir de su funcionamiento este porcentaje se redujo al 50%, lo que ayuda a disminuir el costo del tratamiento. Otro resultado positivo que se obtuvo es la reducción en el gasto del bolsillo de las familias de muy bajos recursos, que descendió de 58.1% en el 2009 a 7.1% para junio del 2015. Cabe resaltar que, hasta el año 2011 el SIS solo aportaba $1,000 por paciente oncológico, que cubría básicamente los gastos de prevención y estudios de diagnóstico, pero ahora la cobertura asciende al 100%, incluyendo desde los procedimientos de prevención hasta el tratamiento completo. (INEN, 2015, pág. 18)

Tabla 2.3

Porcentaje de atención del total de pacientes en el INEN desde el 2009 hasta Setiembre del 2015 de condición socioeconómica baja.

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (Ene-Set)
	SIS Cobertura Básica			SIS y/o FISSAL Cobertura Total			
SIS (FISSAL + SIS)	17.20%	23.10%	31.40%	38.40%	63.70%	64.31%	65.67%
HOSPITAL + SOCIAL (Gasto de Bolsillo + Fondo Ayuda INEN)	58.10%	51.70%	42.70%	34.00%	8.20%	7.33%	6.80%
Total	**75.30%**	**74.80%**	**74.10%**	**72.40%**	**71.90%**	**71.64%**	**72.47 %**

Fuente: INEN. (2015)

Adicionalmente, todos los gastos de tratamiento, alimentación, traslado y estadía del paciente y su acompañante también son financiados por el FISSAL. De este modo, la suma para solventar los gastos de los 94 trasplantes de médula ósea realizados desde el 2013 hasta junio del 2015 asciende a S/. 270 millones, de los cuales S/. 23 millones se han destinado a 18 trasplantes alogénicos no emparentados. (MINSA, 2015, págs. 36-37)

Tabla 2.4

Registro de pacientes con leucemia tratados gracias al Plan Esperanza desde el 2012 hasta el 2014

2012 - 2014	TOTAL
Pacientes atendidos con leucemia	2,753
Niños tratados con leucemia (0 - 17 años)	1,322

Nota: La diferencia de datos (1,431) representa la cantidad de pacientes con leucemia atendidos por el Plan Esperanza mayores de 17 años.
Fuente: Ministerio de Salud, MINSA. (2015)

Tabla 2.5

Registro de trasplantes de médula ósea financiados por el SIS-FISSAL desde el 2012 hasta el 2015.

Tipo de trasplante	2012	2013	2014	2015*	Total
Autólogo	4	13	15	12	44
Alogénico emparentado	-	5	15	16	36
Alogénico no emparentado	-	4	8	6	18
Total	**4**	**22**	**38**	**34**	**98**

Nota: *Hasta junio del 2015
Fuente: Ministerio de Salud, MINSA. (2015)

Para obtener los beneficios del Plan Esperanza, los pacientes y sus familiares deben ser de escasos recursos económicos y no poseer seguro alguno aparte del SIS, estos datos serán verificados en el Sistema de Focalización de Hogares[37]. (Marin Mijichich, 2017, pág. 110)

Como resultado de lo anteriormente expuesto, esta iniciativa se ha convertido en un modelo digno de replicar en otros países, sin embargo, muchos no han podido por el alto costo de inversión que se requiere.

2.8 Hospitales o Institutos en Lima con atención neoplásica

En Lima Metropolitana y Callao la atención oncológica especializada se encuentra en 12 hospitales, de los cuales en el INEN se atiende a la mayor cantidad de personas, ya que ofrecen todos los tratamientos y cuentan con equipo especializado. Los establecimientos y los servicios que ofrecen son los siguientes:

Tabla 2.6

Hospitales con tratamiento de cáncer: Servicios que ofrecen y equipamiento

	Establecimientos	Servicios	Equipamiento
Plan esperanza y EsSalud	Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas	Cirugía Oncológica, Oncología Médica, Hematología, Radioterapia	01 mamógrafo, 01 Colposcopio, 01 Endoscopio

[37] Sistema que determina la clasificación socioeconómica de la población. La clasificación se divide en pobre, pobre extremo y no pobre. Es requisito necesario para acceder a intervenciones públicas focalizadas como el SIS. (Defensoría del Pueblo, 2017)

Plan esperanza y EsSalud	Hospital General Santa Rosa de Pueblo Libre – Lima	Cirugía Oncológica, Oncología médica	01 mamógrafo, 01 Colposcopio, 01 Endoscopio, 02 Electrocauterio
	Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión – Callao	Cirugía Oncológica, Oncología médica	01 mamógrafo, 01 Colposcopio, 08 Electrocauterio
	Hospital San José – Callao (Unidad de Displasias)	Prevención y tratamiento; lesiones pre malignas del cáncer de cuello uterino	
	Hospital María Auxiliadora	Cirugía Oncológica, Oncología médica	01 mamógrafo, 01 Colposcopio, 01 Electrocauterio
	Hospital Nacional Dos de Mayo	Cirugía Oncológica, Oncología Médica, Hematología	*No se encontraron datos
	Hospital Nacional Arzobispo Loayza	Cirugía Oncológica, Oncología médica, Hematología	*No se encontraron datos
	Hospital Nacional Cayetano Heredia (San Martín de Porres)	Cirugía Oncológica, Oncología médica, Hematología	*No se encontraron datos
	Hospital Nacional Hipólito Unanue	Cirugía Oncológica, Oncología médica	01 mamógrafo, 01 Colposcopio, 01 Endoscopio
	Hospital San Juan de Lurigancho (San Juan de Lurigancho)	Cirugía Oncológica	01 Colposcopio, 02 Electrocauterio
	Hospital Sergio Bernales (Collique)	Cirugía Oncológica	
	Instituto Materno Perinatal (Ex Maternidad de Lima)	Ginecología Oncológico	01 Colposcopio, 01 Electrocauterio
	Instituto Nacional de Salud del Niño	Cirugía, Trasplante de médula ósea	*No se encontraron datos
	Hospital Nacional Edgardo Rabagliati Martins	Radioterapia	*No se encontraron datos
	Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen	Radioterapia	*No se encontraron datos

Fuente: Decreto Supremo DS09_2012_SA

Según el registro de especialistas en oncología del año 2019, que se encuentra en el Colegio Médico del Perú, son 752 profesionales en el área de oncología, de los cuales 26 son oncólogos pediatras, y de estos últimos sólo 11 atienden en el INEN a través del Plan Esperanza.

Figura 2.3

Porcentaje de oncólogos en el Perú al 2019 y porcentaje de oncólogos pediatras vs porcentaje de nuevos casos de niños con cáncer por año



Nota: Del total de 8, 074 médicos especialistas del Perú, se contabilizó a 752 en las distintas ramas de la oncología a nivel nacional, de los cuales 26 son pediatras. Asimismo, se estima que cada año hay 1800 nuevos casos de cáncer pediátrico.

Fuente: Elaboración propia en base a datos de RPP Noticias (2019), Perú 21 (2019), Colegio Médico del Perú (2019), Gestión (2016)

2.8.1 Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas INEN

En la actualidad, gracias a la trascendencia de las actividades que ha realizado en los últimos 79 años desde su fundación, El Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN) se ha establecido como Centro especializado público y de Alta complejidad. El instituto es administrado por el Ministerio de Salud (MINSA) y brinda los servicios de detección, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación a pacientes en Lima y a los que son referidos de otros hospitales a nivel nacional que padecen algún tipo de neoplasia. Como se describió anteriormente, este nosocomio se fundó en 1939 por el expresidente Oscar R. Benavides y el Dr. Guillermo Almenara Irigoyen, quien trabajaba como ministro en el MINSA, bajo el nombre de "Instituto Nacional del Cáncer", con el objetivo de prestar los servicios de prevención, terapéutica, asistencia social y asistencia especializada además de servir como centro de estudios y enseñanza superior por medio de su sistema de Residencia Médica para egresados de las Facultades de Medicina. (Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas [INEN], s.f., párr. 1-3)

Debido a las considerables mejoras en los pronósticos obtenidos con la introducción de la radioterapia en el tratamiento contra el cáncer, en enero de 1952 se le cambia el nombre y pasa a ser el Instituto de Radioterapia. Desde su inauguración, el instituto siempre fue reconocido internacionalmente por las mejoras en los pacientes y avances en estudios científicos obtenidos por los oncólogos peruanos. De esta manera, para mayo del mismo año vuelve a cambiar de nombre bajo Decreto Supremo y se convierte en lo que actualmente conocemos como Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, el cual sigue apuntando a la constante innovación científica y mejora de sus instalaciones en equipamiento e infraestructura con el propósito de atender a la mayor cantidad de pacientes posibles. (INEN, s.f., párr. 4-6)

A partir de 1998, los científicos del instituto se preocuparon en realizar un estudio epidemiológico de esta enfermedad para llevar un control de su incidencia, lo que llevó a realizar un Registro del Cáncer a nivel de Lima Metropolitana. Con los resultados obtenidos de esta investigación, el INEN toma la decisión de realizar campañas para la prevención del cáncer por medio de la promoción de la salud, el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno. Para cumplir con este objetivo se brinda educación y anima a la población a adoptar estilos de vida saludable que disminuyan las tasas de mortalidad y

morbilidad[38] por cáncer. Esto se logra a través de la creación del "Programa de Promoción de la Salud y Control del Cáncer", cuyo fin es "promover en la población una cultura de la salud orientada al autocuidado y la disminución de riesgos y daños oncológicos originados por estilos de vida inadecuados". (INEN, s.f., párr. 23) Posteriormente se implementa en el Instituto un departamento con el mismo nombre que promueve campañas como la "Semana Perú Contra el Cáncer".

Debido a la cantidad de pacientes referidos de todo el país, el INEN no solo se preocupa por la salud oncológica en el departamento de Lima, por ese motivo a partir del 2002, junto con el apoyo del Estado, promueve el desarrollo de la descentralización de los servicios oncológicos. En consecuencia, se inician proyectos para construir Institutos Regionales de Enfermedades Neoplásicas (IREN) similares al INEN fuera de la capital: uno en el norte (Trujillo) , uno en el sur (Arequipa) y otro en la selva (Iquitos). Sin embargo, estos no pueden satisfacer la demanda de pacientes menores de edad debido a la falta de oncólogos pediatras en el país, pues en el IREN Trujillo no hay y en el IREN Sur solo se tiene un especialista. De esta manera, la mayoría de los casos de cáncer pedriáticos, sobre todo los que se encuentran en estadios avanzados, son derivados a Lima. (INEN, s.f., párr. 26-27; Sausa, 2018, párr. 13)

De acuerdo a los datos obtenidos del diario Perú 21 (2018), el 60% del total de los pacientes del INEN han sido derivados de provincias. En el caso de los cánceres pediátricos, este instituto atiende el 70% de los casos de todo el Perú, y el diario El Comercio (2018) informa que, de estos, casi el 70% son de provincia. Una de las asistentas sociales del área de pediatría del instituto, Marcela León, indica que el 90% de los que ingresan del interior del país son de escasos recursos y el 40% de estos casos son los que solicitan servicio de hospedaje porque no cuentan con ayuda de familiares en Lima.

Esta concentración se produce porque el INEN es el único centro especializado del MINSA que cuenta con un departamento pediátrico y brinda los servicios integrales para el tratamiento. (Sausa, 2018, párr. 3; Fernández, 2018, párr. 7)

Dentro de sus instalaciones, el instituto cuenta con un área de servicio social para ayudar a los pacientes y/o familiares con las dificultades económicas y psicológicas que

[38] Cantidad de personas que enferman en un sitio y tiempo determinado.

supone esta enfermedad. A este servicio acceden solo las personas en condición de pobreza y pobreza extrema. Esta área ofrece orientación, consejería social, ayuda económica, búsqueda de un albergue, apoyo alimenticio, apoyo en los tratamientos de radioterapia y da ayuda parcial en medicamentos (INEN, 2017).

Los albergues que están asociados al INEN y a los que pueden ser referidos los pacientes, junto con un familiar o tutor, son las seis instituciones que se desarrollan en el capítulo 2.11.

2.8.2 Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins

El Hospital Edgardo Rebagliati Martins remodeló sus instalaciones para dar lugar al área oncológica pediátrica que desde agosto del 2018 se encuentra en funcionamiento, brindando atención a más de veinte patologías en niños con cáncer. Cuentan con 32 camas en la zona de hospitalización, 14 camas en cirugía, áreas de farmacia, nutrición, tópicos de atención y está equipado con nuevos aparatos de monitoreo.

Dicho nosocomio informó que recibe alrededor de 300 niños anualmente con diagnóstico oncológico, los cuales deben ingresar a tratamiento de quimioterapia o radioterapias para combatir leucemias, linfomas, tumores cerebrales, sarcomas de partes blandas, histiocitosis, tumores hepáticos y tumores renales.

La presidenta ejecutiva de EsSalud, Fiorella Molinelli, en la inauguración de la nueva área en el Hospital Rebagliati, manifestó:

> Después de más de 30 años se hacen las mejoras en estos ambientes que nos permiten dar a nuestros niños, que día a día luchan por vencer la enfermedad, un servicio oportuno y de calidad, a través del personal altamente calificado y comprometido con el bienestar integral de nuestra población infantil asegurada.

EsSalud publicó que en el 2018 fueron atendidos en esta nueva área 333 menores con tumores cerebrales y acuden a los tratamientos regularmente, pasaron por consulta 3, 210 infantes y 1,252 tuvieron quimioterapias. Se espera que estas cifras aumenten para el año 2019.

Figura 2.4

Ambientes para la atención de niños con cáncer en el Hospital Rebagliati



Fuente: EsSalud (2018)

2.8.3 Instituto Nacional de Salud del Niño

El Instituto Nacional de Salud del Niño, desde el 13 de diciembre del 2013, se encarga de atender a través del seguro de EsSalud y el SIS, a niños con leucemias linfática agudas realizando un trasplante de médula ósea para reducir la tasa de mortalidad para el año 2024, del 50% al 30%.

Estadísticas del año 2014 y 2015 confirman que la demanda es alta, ya que van atendiendo 50 trasplantes, 344 hospitalizaciones, 477 cirugías y 595 consultas.

Así mismo, cuentan con 06 médicos hematológicos y 03 especialista Hematólogos pediatras.

Tabla 2.7

Personas atendidas en los años 2014 y 2015 en el INSN, San Borja

ACTIVIDADES ASISTENCIALES	AÑO 2014	AÑO 2015	TOTAL GENERAL
Total de consultas externas Hematología + TPH	830	1407	2237
Total de pacientes atendidos en consultorios	127	468	595
Pacientes egresados de hospitalización	200	143	344
Pacientes egresados de Trasplante	3	47	50
Procedimientos en Centro Quirúrgico	213	267	477
Procedimientos menores (endovenoso/subcutaneo y transfusiones)	271	229	500

Nota: Año 2013: de agosto a diciembre, Registro de Curaciones médicas. Año 2014: de enero a diciembre Registro de Curaciones médicas. Año 2015: actualizado al 31 de agosto del 2015.
Fuente: Instituto Nacional del Niño de San Borja, 2015

2.9 Situación económica de las familias con pacientes oncológicos atendidas por el SIS en el INEN

Como se mencionó anteriormente, las familias son de escasos recursos económicos, pues es un requisito para obtener el SIS y los beneficios del Plan Esperanza. Por otro lado, durante el tratamiento, la rutina cotidiana y la economía de los padres y familiares cercanos se ve afectada, pues parte del poco dinero que tienen se debe destinar a algunos procesos de curación y un régimen de alimentación especial que en algunos casos no cubre el SIS, además de las necesidades básicas familiares. Asimismo, se debe invertir tiempo acompañando al paciente en las diversas terapias y adaptándose a un nuevo estilo de vida.

A pesar que se indica que el Plan Esperanza solventa el 100% de los costos del proceso oncológico, esto no se cumple. Uno de los motivos que genera esta situación es la falta de medicamentos por la gran demanda y los padres deben adquirirlos por su cuenta en farmacias al exterior del INEN. Así mismo, algunas **medicinas, exámenes médicos y las prótesis** no están incluidas en el SIS, por lo tanto, el paciente debe asumir este gasto.

Según la información brindada por el área administrativa del INEN, el SIS solo cubre los **traslados** interprovinciales cuando el paciente es derivado por emergencias, lo que significa que es llevado con un acompañante en ambulancia o en algunos casos se les

compra el pasaje aéreo o terrestre. Por ello, cuando los pacientes son referidos a Lima para consultas ambulatorias, los padres deben costearse el viaje o el área respectiva del INEN se contacta con el especialista que detecta el cáncer del menor en el hospital de su región para que realice los trámites como si fuera un caso de emergencia, y de esta manera el SIS solvente el traslado. Así mismo, el seguro tampoco cubre los traslados interprovinciales cuando el paciente ha regresado a su lugar de origen y tiene que venir al instituto una vez al mes para sus controles, ni los viajes que se realizan desde el lugar de estadía en Lima al INEN para los tratamientos respectivos.

Uno de los principales retos al llegar a la ciudad de Lima es encontrar **estadía** durante todo el proceso que el niño es hospitalizado o está en atención ambulatoria, si es que no poseen ningún familiar en la capital. Cerca al INEN existen hospedajes de bajo costo para estos casos. Según la encargada del Área de Asistencia Social del instituto, Cristina Cortés, estos establecimientos cobran mínimo S/ 15.00 por noche, pero al ser personas de escasos recursos es un alto gasto si el tratamiento llega a ser largo. Por esta razón, se recurre a los Servicios Sociales del INEN para que se les proporcione un albergue, donde se les da prioridad a los niños, pero es difícil encontrar alojamiento por la poca capacidad de los albergues; y cuando los niños son hospitalizados es aún más difícil encontrar alojamiento para el acompañante, por ello pasan las noches en los pasillos del centro médico.

Por otro lado, el seguro cubre la **alimentación** del menor y de un acompañante, pero cuando vienen ambos padres o son madres solteras que no pueden dejar a sus otros hijos, son los tutores los que deben asumir los costos extras en comida, además de los gastos en **vestimenta, pañales y artículos de aseo** que no solventa el Plan Esperanza.

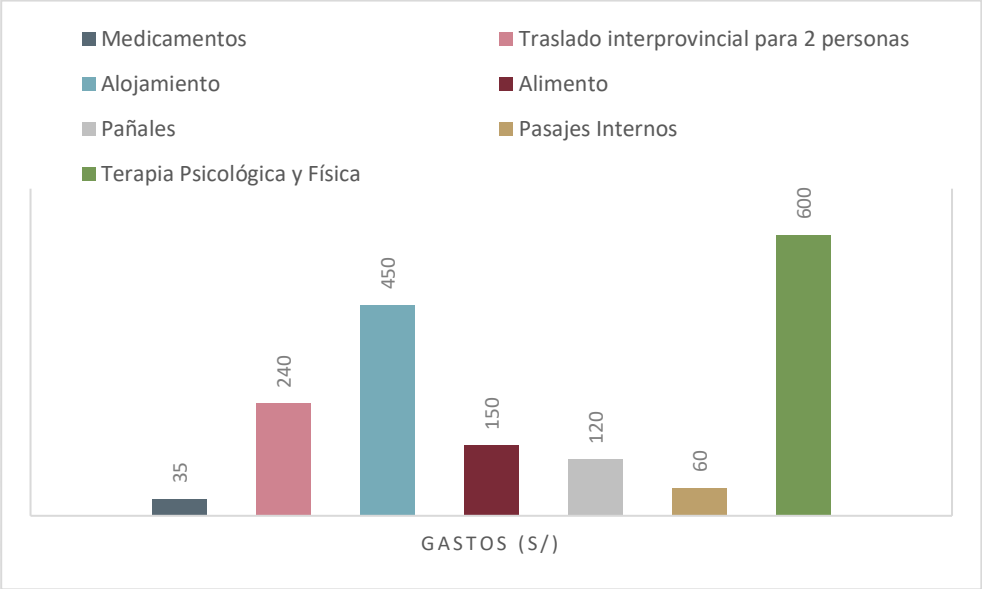
Según la jefa del área social de pediatría del INEN, en la mayoría de estas familias ambos padres se dedican a la agricultura, por lo tanto, uno de los apoderados se queda en el hogar generando ingresos económicos para enviar encomiendas al familiar que tuvo que trasladarse a la capital, por lo general la madre, quien debe dejar de trabajar y no puede postular a un trabajo de tiempo completo ni de medio tiempo porque debe estar pendiente de las necesidades médicas del niño.

Cuando los padres no pueden asumir todos los gastos que involucra el traslado a una ciudad diferente a la de su origen, buscan ayuda en el área de Asistencia Social del

INEN, el cual, como se mencionó anteriormente, trata de darles alojamiento en uno de los albergues con los que tiene convenio y se pone en contacto con alguna asociación que apoye a los pacientes con cáncer de escasos recursos, como la Fundación Peruana de Cáncer o la Liga Nacional Contra el Cáncer Infantil, para que solvente los costos de las prótesis, medicamentos, exámenes necesarios o traslados.

Figura 2.5

Gastos mínimos en un mes de las familias con paciente oncológico



Nota: Gastos mínimos en soles para pacientes atendidos por el SIS en el INEN. En los pasajes interprovinciales se incluye ida y vuelta para dos personas. Gasto en alimento en cena del acompañante y otro familiar que no sea el paciente.
Fuente: Elaboración propia

Si sumamos los datos de la figura anterior, se obtiene una inversión mínima de S/1,655.00 por mes para cada familia, el cual es un monto que personas de pocos recursos económicos no pueden costear, ya que es una cantidad poco menor del doble del salario mínimo[39] actual en el país. En consecuencia, el apoyo de los albergues representaría una reducción del 41.7% de su presupuesto al cubrir los gastos de alojamiento y alimentación.

[39] Remuneración Mínima Vital: S/ 930.00 desde abril del 2019.

2.10 Distribución geográfica de los pacientes pediátricos con cáncer con SIS

En la Figura 2.6 se puede observar que la mayor cantidad de pacientes pediátrico son derivados de la zona noroeste del Perú, es decir, de la costa norte y central, específicamente de Piura y Cajamarca. Esto puede ser el resultado de ser departamentos con poca vulnerabilidad por cáncer (a excepción de Piura y Cajamarca, como se observa en la figura 2.7), es decir, hay más oferta de servicios oncológicos del Estado que en otras provincias a los que la población puede acceder, por tanto, hay más casos que son diagnosticados y derivados a Lima. Asimismo, no son derivados al IREN Norte porque este instituto no cuenta con especialistas en pediatría oncológica.

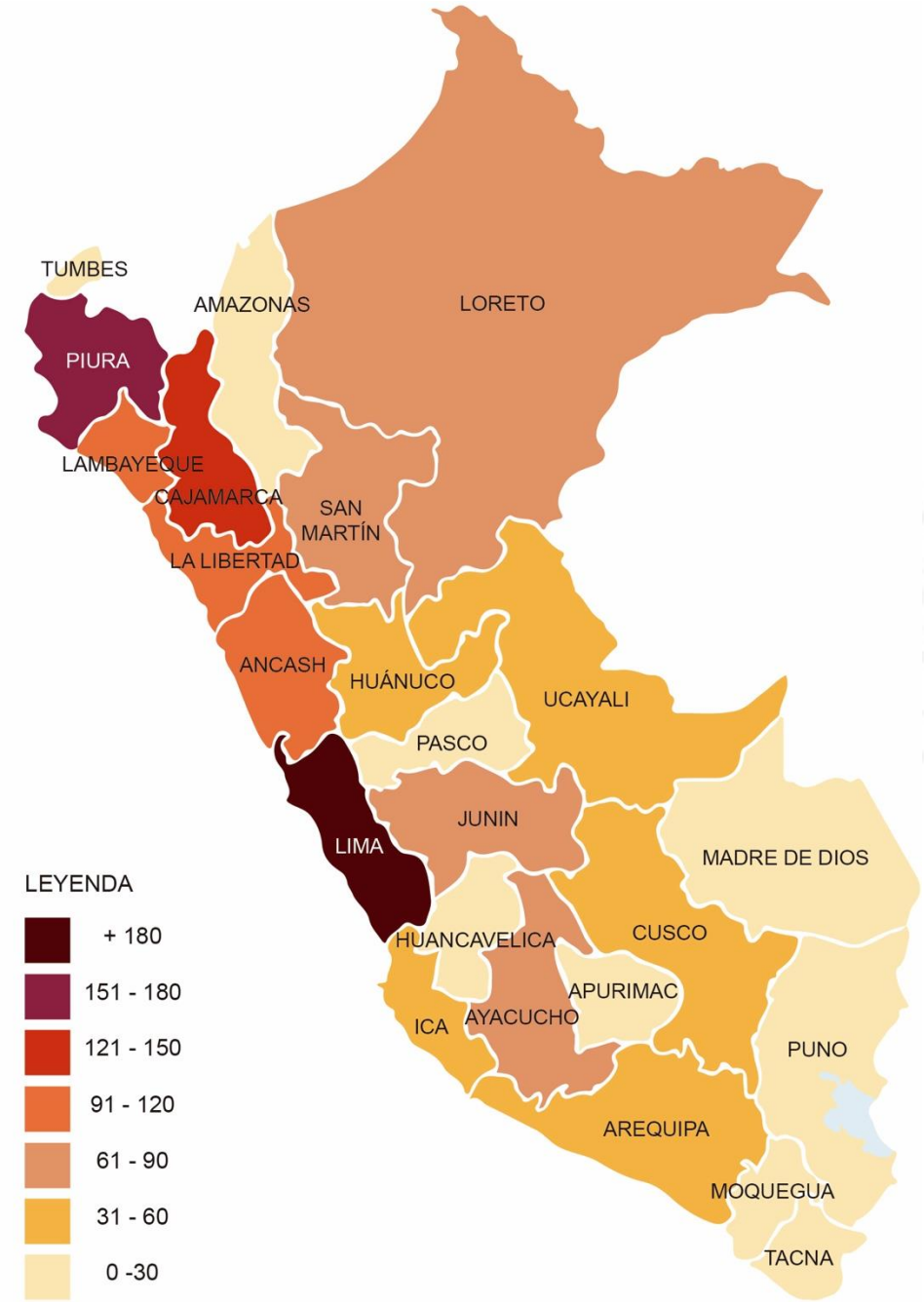
En oposición a ello, en el mapa se observa que Madre de Dios, Puno, Moquegua y Tacna, departamentos ubicados en la zona sureste del país, son los que presentan menos casos y a la vez son los que tienen menor cantidad de población a excepción de Puno, a diferencia de la región contraria mencionada anteriormente que concentra la mayor población del país (ver Figura 2.8).

La región ubicada en el centro de las dos áreas descritas previamente, es decir, casi toda la sierra, norte de selva y parte de la costa sur, es la que presenta los departamentos con incidencias intermedias de casos que son derivados al INEN y a la vez la que tiene la mayor cantidad de departamentos con altos índices de vulnerabilidad por cáncer.

Por otro lado, parte de la carga de pacientes de la región sur es derivada al IREN en Arequipa, pues como ya se ha mencionado, allí hay un oncólogo pediatra, que a pesar de ser muy poco, amortigua parte de la demanda y reduce la incidencia de los casos que son derivados a la capital. Sin embargo, cuando los pacientes requieren atención más especializada también son trasladados a Lima.

Figura 2.6

Incidencia geográfica de niños con cáncer atendidos en el INEN del 2014 al 2017

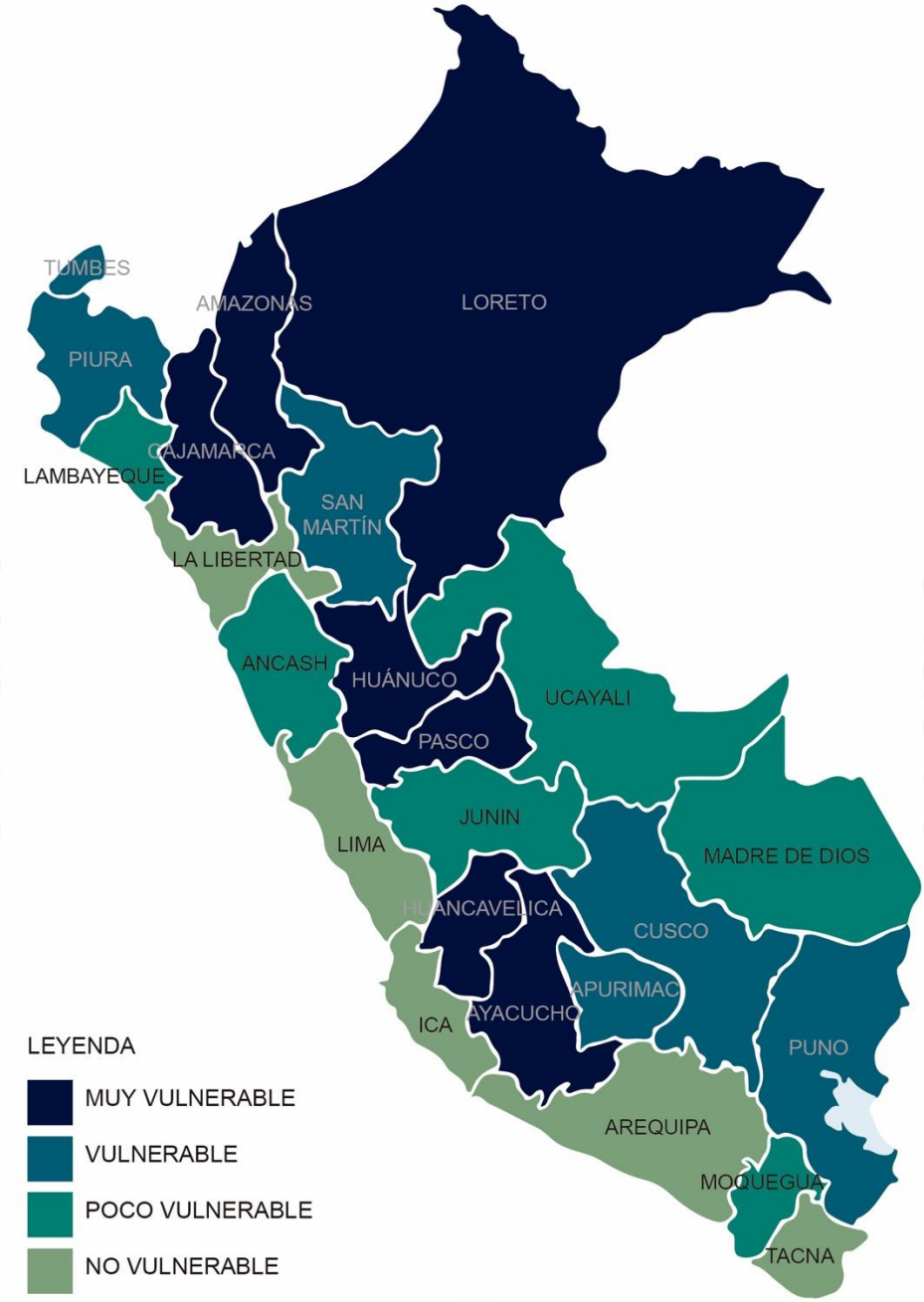


Nota: Distribución de casos nuevos por departamento que han sido derivados al INEN desde el 2014 hasta el 2017.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INEN (2019)

Figura 2.7

Mapa del índice de vulnerabilidad por cáncer en el Perú

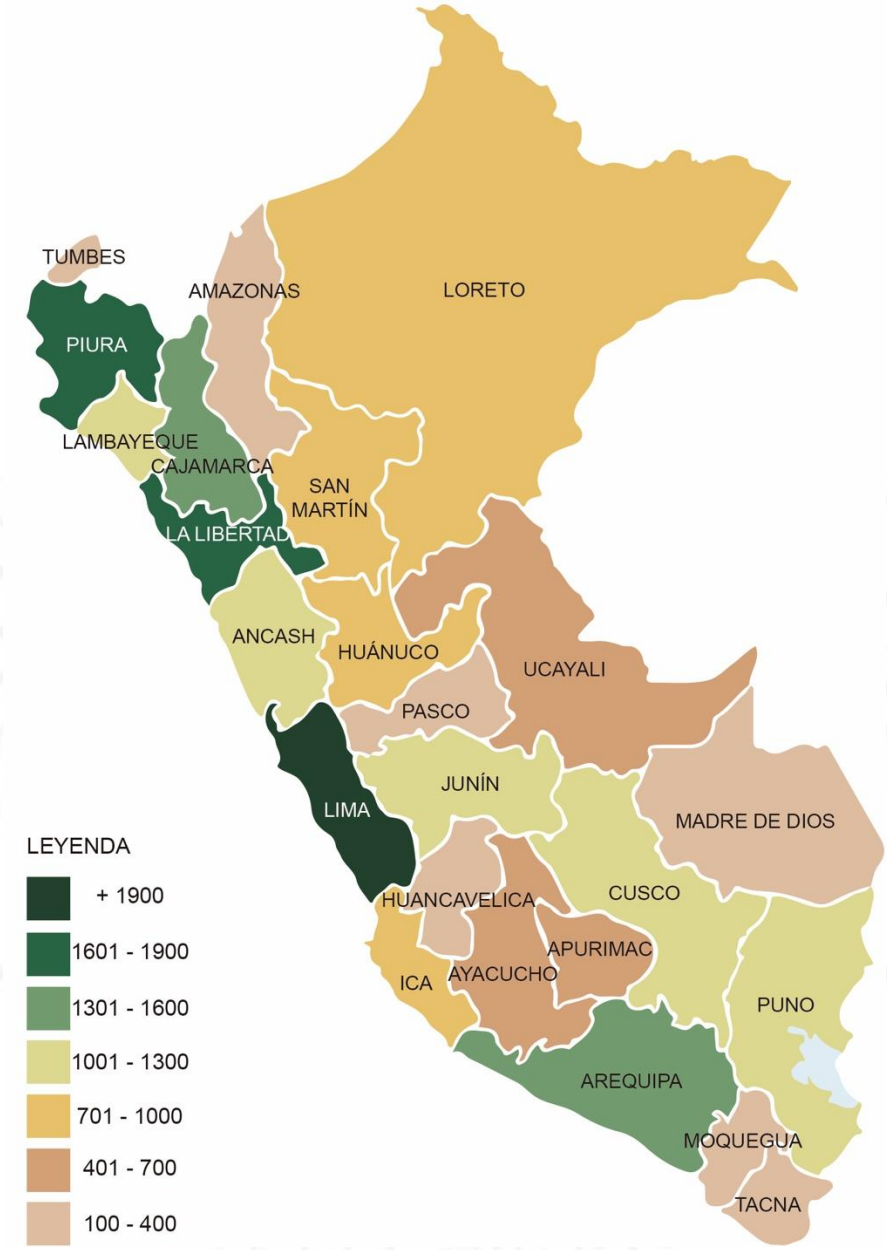


Nota: Son más vulnerables los departamentos que tienen menor oferta en las diferentes especialidades de atención y prevención del cáncer.

Fuente: Elaboración propia con datos del MINSA (2013)

Figura 2.8

Población por departamento (en miles)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (2018)

La distribución de la población por departamento podría ser la principal razón de la tendencia de incidencia de casos por cáncer infantil atendidos en el INEN. Asimismo, no hay coincidencia respecto a las provincias con menor cantidad de casos y su índice de vulnerabilidad por cáncer; y tampoco existen evidencias ambientales o geográficas que justifiquen esta tendencia, ya que las causas de estas neoplasias aún son desconocidas.

2.11 Situación actual de los albergues para pacientes con cáncer del INEN

El INEN trabaja con seis albergues de apoyo, los cuales solo reciben pacientes de provincia con un acompañante de escasos recursos durante el tratamiento oncológico. Los pacientes que reciben el apoyo son previamente evaluados por el área de asistencia social del instituto médico y luego son derivados a uno de los albergues asociados, ya que el refugio asume gastos de alojamiento, alimentos y transporte. Adicionalmente, existen otros albergues que no tienen convenio con el INEN, por lo tanto, el familiar del paciente gestiona su estadía por cuenta propia. (Entrevista personal con la asistenta social, 2019)

Estas organizaciones sin fines de lucro han sido creadas por iniciativa privada y son solventadas por el apoyo de empresas, voluntarios que realizan diferentes actividades dentro y fuera de las instalaciones, así como colectas anuales.

Los servicios básicos que brindan todos los albergues son alojamiento y comida. Algunos ofrecen actividades complementarias como talleres educativos, creativos, ocupacionales, apoyo psicológico, terapia física y nutrición que no son permanentes porque son realizadas por voluntarios y practicantes de universidades o institutos. En algunos casos, el personal contratado es un encargado del área de cocina, otro para la limpieza y el área administrativa, usualmente conformada por el director general y 2 secretarias.

La distribución de un albergue se compone de un área social común, conformado por sala, comedor y, en algunos casos, una zona de juegos. A esta área tienen acceso los visitantes y voluntarios, y es donde se realizan los diferentes talleres. El área privada se compone por la cocina y los dormitorios, los cuales son compartidos por varias familias que son asignadas según el género del acompañante y el género y edad del menor.

2.11.1 Albergues analizados

2.11.1.1 Albergue Frieda Heller

Creado por la Fundación Peruana de Cáncer gracias a lo recaudado en las colectas públicas anuales “Ponle Corazón”. Cuenta con 40 voluntarios activos y recibe el apoyo permanente de cuatro hermanas de la Congregación Pro Ecclesia Sancta, quienes viven en el albergue. (Fundación Peruana de Cáncer, 2017) Según la representante de la

fundación, Ana María Chacaltana, el 50% de los alojados son niños y tienen proyectado ampliar sus instalaciones donde puedan alojar a 120 personas.

Figura 2.9

Albergue Frieda Heller



Nota: Al lado izquierdo: fachada del albergue y colaboradores, al lado derecho: celebración en las instalaciones del albergue
Fuente: Albergue Frieda Heller (2016)

Figura 2.10

Interior del albergue Freida Heller



Nota: Interior de uno de los dormitorios compartidos del albergue.
Fuente: Albergue Frieda Heller (2016)

2.11.1.2 Albergue de la Alianza de Apoyo al INEN (ALINEN)

El albergue fue fundado por la asociación de voluntarias que asisten al INEN a ofrecer su ayuda en la orientación dentro del instituto y del tratamiento. Esta asociación está conformada por más de 400 voluntarias mujeres que realizan diversas actividades para la recaudación de fondos del albergue y solo reciben mujeres mayores de 14 años. (ALINEN, 2018)

Figura 2.11

Albergue de la Alianza de Apoyo al INEN (ALINEN)



Nota: Figura izquierda: fachada del albergue. Figura derecha: Voluntarias del albergue.
Fuente: Albergue de la Alianza de Apoyo al INEN, ALINEN (2017)

2.11.1.3 Casa Magia: Albergue para niños con cáncer

Este alojamiento corresponde a la ONG Asociación por los niños con cáncer y fue inaugurado el año 2016. Es el primer albergue de Lima diseñado por un estudio de arquitectos para satisfacer las necesidades de niños con neoplasias, pues posee las dimensiones adecuadas para el traslado de pacientes en sillas de ruedas, zona de habitaciones para niños con trasplante de médula, habitaciones individuales para las familias y otros criterios que se desarrollarán posteriormente[40].

Figura 2.12

Casa Magia



Nota: Figura izquierda: fachada del albergue. Figura derecha: área de juegos y televisión.
Fuente: Casa Magia (2017)

[40] Ver el Capítulo 5.6 Proyecto Social para niños con cáncer de la Asociación Magia en Lima.

2.11.1.4 Albergue Mayor FAP Enrique Arrieta Creamer (ASIFA)

La presidenta de la organización sin fines de lucro Asociación Las Siervas de Nuestra Señora de Fátima - ASIFA funda el albergue el 27 de abril de 2011, donde ofrecen alojamiento, alimentación, apoyo psicológico y social a 15 pacientes mujeres adultas y niñas con su acompañante.

Figura 2.13

Asociación de Las Siervas de Nuestra Señora de Fátima



Nota: Figura izquierda logo y figura derecha los pacientes en el comedor del albergue.
Fuente: Las Siervas de Nuestra Señora de Fátima (2012)

2.11.1.5 Albergue Inspira, Organización Fuente de Vida

El fundador de Inspira, el Dr. Ricardo Pun-Chong, abre las puertas del albergue en junio del año 2011, donde aloja a niños de provincia con cáncer, enfermedades cardiovasculares y quemados, que son trasladados al INEN o al Instituto de Salud del Niño de San Borja. Actualmente, tiene un terreno de 680m2 que ha sido donado por la municipalidad de Santiago de Surco donde se construirá un nuevo establecimiento donde podrá alojar a más de 120 personas.

Figura 2.14

Albergue Inspira



Nota: Figura izquierda: fachada del albergue. Figura derecha: niños reunidos en el área común con el Dr. Pun-Chong
Fuente: Albergue Inspira (2015)

2.11.1.6 Albergue "Divina Misericordia" – Aldimi

El albergue fue fundado por la Sra. Isabel Therese después de ser voluntaria en el INEN, la institución comenzó a recibir niños en agosto del 2006 con la capacidad para albergar a 20 personas, dando prioridad a niños y adolescentes. Posteriormente, ganó un concurso organizado por la Unión Internacional Contra el Cáncer (UICC), gracias al cual pudo ampliar sus instalaciones y lograr recibir hasta 60 huéspedes.

Figura2.15

Albergue "Divina Misericordia"



Nota: Figura izquierda: Fachada del albergue. Figura derecha: Área de juegos para los niños alojados.
Fuente: Asociación Albergue para Enfermos de Cáncer Señor de la Divina Misericordia Aldimi (2006)

A continuación, se presentan los albergues para pacientes con cáncer que no están asociados al INEN:

2.11.1.7 Casa Hogar Jesús, María y José

El albergue se encuentra en la urbanización La Calera de la Merced en Surquillo, recibe alrededor de 30 pacientes con cáncer atendidos en el INEN y que no poseen dinero para la estadía durante el tratamiento y se mantiene con la elaboración de eventos como shows o rifas y recibe la ayuda de voluntarios que realizan talleres de manualidades, costura o terapias psicológicas.

Figura 2.16

Casa Hogar Jesús, María y José



Nota: Figura izquierda: fachada del albergue. Figura derecha: área común del albergue.
Fuente: Casa Hogar Jesús, María y José (2017), Google Earth (2019)

2.11.1.8 Casa Hogar Enrique Rebuschini

El albergue se creó hace 13 años por la Hermana Blanca Hidalgo y el Padre Aldo Cárdenas. Tienen espacio para 45 alojados, pero en casos extraordinarios acondicionan el estacionamiento y la terraza para recibir a 15 personas más.

Figura 2.17

Casa Hogar Enrique Rebuschini



Nota: Figura izquierda: fachada del albergue. Figura derecha: una de las habitaciones del albergue.

Fuente: Casa Hogar Enrique Rebuschini

En la siguiente tabla, primero se detallan las características de los 6 albergues asociados al INEN; posteriormente, 2 ubicados cerca al instituto pero que no tienen convenio, y finalmente 3 casas hogar que tienen alianza con otras instituciones de salud en Lima o reciben personas que padecen alguna enfermedad.

Tabla 2.8

Características de los albergues para pacientes con cáncer en Lima

		Albergue	Auspiciadores	Fecha inicio	Ubicacion	Cercania al Inen	Colaboradores	# albergados	Tipos de pacientes	Servicios extras
Albergues asociados al INEN	ALBERGUE FRIEDA HELLER	Frieda Heller	Fundación Peruana de Cáncer	1968	Av. Primavera1075 San Borja	15 min	BBVA Continental Gloria, America TV, USIL,Ban Bif, Entel, Coca Cola, Sodimac,etc	66 pers. en 10 habitaciones	Adultos y **niños** con cáncer	Apoyo exámenes médico, económico, prótesis, educación, terapias psicológicas
	ALINEN ALIANZA DE APOYO AL INEN	ALINEN	Alianza de Apoyo al INEN	2017	Calle Leonardo Da Vinci 224 Surquillo	15 min	Bonus	48 pers. en 06 habitaciones	Solo mujeres de apartir de los 14 años con cáncer	Servicios de asistencia medica, ropa, utiles de aseo
	Magia Por los niños con Cáncer	Casa Magia	Asociacion de Voluntarias por los Niños con Cáncer	2010	Jr. San Agustín 634 Surquillo	23 min	Telefónica, BCP, Movil Bus, Gloria, Interbanck, Banco de alimentos del Perú	52 pers. en 26 habitaciones	**Niños** con cancer	Ayuda en medicamentos, exámenes, prótesis, traslados interprovinciales, talleres de manualidades, paseos, charlas informativas
	Asifa	Mayor FAP Enrique Arrieta Creamer	Las Siervas de Nuestra Señora de Fatima ASIFA	2011	Epsilón Mz.F San Borja	13 min	Colaboraciones de voluntarios	15 pers. en 3 habitaciones	Solo mujeres adultas y **niñas** con cáncer	Terapias psicologicas y social, capacitaciones, talleres con voluntarios
	inspira	Inspira	Fuente de Vida	2011	Calle Guillermo Peratta 199 Surco	20 min	Luz del Sur, Latam, Sempra Energy	40 pers. en 04 habitaciones	**Niños** con cancer, quemados,sindrome de down y problemas cardiacos	Ayuda psicologica y talleres por voluntarios
	aldimi	Aldimi	Asociación para Enfermos de Cáncer Señor de la Divina Misericordia	2006	Calle Kandinsky 236 Surquillo	A 2 cuadras 6 min caminando	Embajada de EE.UU Gobierno Suizo Unión Internacional Contra el Cáncer	60 pers.	**Niños y adolecentes** con cancer, quemados y otros	Ambientes especiales para enfermos terminales y con transplante de méduloa ,talleres por voluntarios
Albergues no asociados		Casa hogar Jesus, Maria y Jose		2015	Alfa Orion 272 Surquillo	15 min	Colaboraciones de voluntarios	30 pers.	Adultos y **niños** con cancer	Talleres de psicologia y manualidades por voluntarios
	CASA HOGAR BEATO PADRE ENRIQUE REBUSCHINI	Casa Hogar Enrique Rebuschini		2006	Caĺle Gilberthi 151 Surquillo	13 min	Colaboraciones de voluntarios e iglesias	60 pers. en 6 habitaciones	Adultos y **niños** con cancer	Actividades recreativas por voluntarios
					Otros Hospitales					
Otros albergues	Asociación Casa Ronald McDonald Perú	Casa Ronald McDonald	Fundación Ronald McDonald	2014	Jesús María	INSN	Colaboracio de la emp. McDonald	64 pers.	**Niños** con cancer, quemados , problemas cardiacos, etc. *Pacientes del Hospital Nacional Edgardo RebagliatiMartins e Instituto Nacional de Salud del niño.	Talleres con los niños y padres con los voluntarios
				2017	Surco	INSN		22 pers.		
		Casa Rodrigo	Liga Nacional Contra el cáncer Infantil -LINCECI	2017	Arequipa	IREN Sur	Empresas Españolas		**Niños** con cáncer	Pago de tratamiento médico

Fuente: Elaboración propia en base a Fundaciòn Peruana con Cáncer (2019), Alianza de Apoyo al INEN (2014), La Magia Cura el Cancer (2018), ASIFA PERÚ (2012) Inpira (2019), ALDIMI (2018), Casa Hogar Enrique Rebuschini (2014), Asociación Ronald McDonald (2017), Liga Nacional Contra el Cáncer Infantil (2017)

2.11.2 Prácticas actuales de recaudación de fondos de los albergues

En las visitas realizadas a los albergues en Lima, se observó que la directiva de las ONG y los voluntarios organizan diversas actividades con el objetivo de recaudar fondos para solventar los gastos de los niños y del establecimiento ya que las **donaciones** realizadas no son suficientes.

Entre las actividades llevadas a cabo por las madres, niños y personas que asisten de forma voluntaria al albergue para ofrecer ayuda, son las **manualidades** para su posterior venta como objetos tejidos decorativos y plantas apodadas como "Dr. Vida". También se realizan **rifas de artefactos y canastas de víveres** que son donados al albergue para tal motivo, y actividades como **almuerzos, concursos y caminatas**.

Figura 2.18

Manualidad elaborada por el albergue Inspira



Fuente: Albergue Inspira (2017)

La principal fuente de dinero son las **colectas públicas** por medio de alcancías, para ello los voluntarios recorren las calles más concurridas o se colocan las latas en diversos establecimientos e instituciones, esta última actividad la realizan los albergues Frieda Heller y Magia, son llevadas a cabo una vez al año con una duración de 2 a 4 días. En el 2018, el primer albergue recaudó S/ 2, 060,244.00, y el segundo S/ 1, 155,180.

Figura 2.19

Formas de recaudación de dinero del Albergue Inspira



Fuente: Albergue Inspira (2017)

Además, se lleva a cabo actividades más grandes gracias al apoyo de diversas organizaciones como El Ministerio de Cultura y la participación voluntaria de artistas como conciertos benéficos.

Figura 2.20

Publicidad realizada para el concierto de la agrupación peruana Frágil para recaudar fondos para el Albergue Inspira



Fuente: Albergue Inspira (2017)

Por otro lado, algunas asociaciones también cuentan con la colaboración de empresas privadas que tienen programas de responsabilidad social, la cuales realizan donaciones de productos de primera necesidad.

2.12 Profesiones afines a los albergues para pacientes oncológicos pediátricos

Existe un equipo de profesiones en atención médica y otras disciplinas que ayudan tanto a los pacientes pediátricos como a sus familiares desde el diagnóstico de la enfermedad hasta años después del tratamiento. Este conjunto de personas brinda servicios y programas previamente coordinados que incluyen desde los procedimientos médicos hasta las terapias emocionales y sociales dentro y fuera del centro de salud.

En este apartado mencionaremos a los integrantes que trabajan dentro de los albergues, es decir, cuando el paciente se encuentra en atención ambulatoria.

- **Psicólogo pediátrico:** Ayudan a que los pacientes y familiares aprendan sobre el cáncer y lo que esta enfermedad implica, así como a la adaptación a la nueva rutina y sobrellevar los procedimientos a través del uso de diversas técnicas. Así mismo, ayuda a evaluar el estado mental y emocional para brindar asesoría emocional que permita sobrellevar los efectos de los tratamientos y también apoyan con las necesidades escolares. La información brindada puede ayudar a la toma de decisiones. (American Cancer Society, 2017; NCI, 2019)
- **Nutricionista:** Experto en la alimentación y nutrición. Su labor es muy importante ya que los pacientes pediátricos oncológicos llevan una dieta estricta y en muchos casos los menores llegan en estado de mala nutrición, incluso anemia. (American Cancer Society, 2017)
- **Asistente o trabajador social de oncología:** Profesional capacitado para hablar con las personas y sus familiares sobre sus necesidades físicas y emocionales, además de encontrarles servicios de apoyo financiero y asesoramiento sobre los beneficios del seguro. Se encarga de la coordinación y provisión, por lo general, de atención no médica, como alimento, refugio, objetos de aseo. (American Cancer Society, 2017; NCI, 2019)
- **Especialista en rehabilitación:** Ayuda a que los pacientes se recuperen de la enfermedad o lesiones para que puedan reincorporarse a su vida cotidiana, porque

gran parte del tratamiento los niños se encuentran postrados y pierden tonicidad muscular o quedan con secuelas debido a los procedimientos e incluso pueden llegar a perder alguna de sus extremidades. (NCI, 2019)

- **Enfermero especializado en oncología pediátrica:** Profesional con certificación en enfermería oncológica que se especializa en la atención de niños con cáncer. Tiene la facultad para otorgar tratamientos menores, atender y observar pacientes, prescribir y suministrar cuidado de apoyo, así como enseñar y asesorar a los pacientes y sus familiares en el cuidado del paciente. (American Cancer Society, 2017; NCI, 2019)
- **Terapeuta recreativo o especialista en la vida de los niños:** Anima a que los pacientes participen en diversas actividades, comúnmente de juego, con el objetivo de mejorar su estado físico y mental. Estas actividades permiten disminuir el estrés y la ansiedad a través de la distracción. Por lo general, tiene posgrados universitarios y trabaja en conjunto con el trabajador social y el psicólogo. (American Cancer Society, 2017; NCI, 2019)
- **Maestro escolar:** Profesional que cuenta con la misma capacitación de los docentes de escuelas públicas o privadas, para que continúen con actividades escolares básicas propias de la edad de cada niño en los hospitales o albergues. Lo ideal es que se implemente un servicio educativo coordinado con la escuela del niño. El programa se lleva a cabo por el profesional y se brinda a los pacientes con la ayuda de voluntarios previamente capacitados. (NCI, 2019; Aprendo Contigo, 2016)
- **Voluntarios:** Grupo de personas, que pueden o no ser profesionales, que asisten a los hospitales y albergues sin cobrar por sus servicios. El objetivo es ayudar a los pacientes y sus acompañantes brindando apoyo con talleres recreativos, ocupacionales y educativos; también pasar el tiempo con los niños jugando o con los padres escuchándolos para que no se sientan solos. Pueden o no tener una capacitación previa.

2.13 Educación para los tutores o cuidadores de niños con cáncer

El cuidador requiere conocimientos respecto a la enfermedad y cuidados que necesitan los pacientes oncológicos en cada etapa, por ello es importante la actitud con la que afrontan esta enfermedad. Estudios muestran que es mejor cuando el cuidador toma posturas activas, tales como la búsqueda de información, participación en grupos de apoyo, participación en grupos de voluntariado, etc. para lograr que los pacientes se adapten y enfrenten mejor la enfermedad; en cambio, cuando los cuidadores muestran represión emocional y toman una posición de negación ante la enfermedad, los niños no consiguen buena adaptación al tratamiento oncológico. (Castellano, Blasco, Gros, de Toledo, & Capdevila, 2010, pág. 416)

La familia o cuidador toma una actitud más activa cuando percibe la enfermedad como una oportunidad para fortalecer las relaciones, dinámicas y necesidades de la familia, que cuando se percibe como un agente de desintegración. Se ha demostrado que no todos los que padecen cáncer infantil tienen problemas de adaptación, por tanto lo importante es identificar una adaptación adecuada, para lo cual hay que tomar en cuenta el método en afrontamiento de la enfermedad por parte de la familia (Castellano, Blasco, Gros, de Toledo, & Capdevila, 2010, págs. 417-419).

Para Crespo y Cruzado existen diferentes métodos para afrontar la enfermedad que consiste en seis escalas de estrategias de afrontamiento que a su vez comprenden quince sub-escalas. En otro método se proponen tres estrategias principales de afrontamiento, las cuales son vinculación con el problema, desvinculación del problema y estrategias de afrontamiento interpersonales. Este último método es el más usado (Castellano, Blasco, Gros, de Toledo, & Capdevila, 2010, págs. 417-419).

Algunos consejos mencionados en la guía para padres y profesionales que favorecen el objetivo de conseguir una mejor calidad de vida son establecer actividades similares a su rutina anterior y con el fin de lograr un clima de apoyo en la escuela se recomienda comunicar a los maestros acerca de la nueva situación y los compañeros de la clase para que puedan ayudar a integrarse, especialmente cuando hay cambios físicos.

Por otro lado, en casa se debe mantener la comunicación abierta a resolver dudas, recibir control emocional y seguridad para que el paciente no perciba cambios grandes en el entorno familiar. (Callau Casasnovas, y otros, 2006, págs. 5-7)

2.14 Programas de educación para niños con cáncer

Al diagnosticar cáncer a un niño es común que sea internado para realizarle exámenes médicos e inicie el tratamiento, por lo tanto, el tiempo fuera de la escuela puede extenderse de meses a años, pero es importante que el niño aún tenga contacto con su vida normal.

> La creación de servicios educativos en los centros hospitalarios le proporcionan la posibilidad de no perder el contacto con sus actividades normales, favoreciendo la impresión de que todo va bien y que, en lo sucesivo, continuará así, sirviendo, a su vez, de instrumento terapéutico de la ansiedad y estrés del niño. (Como se citó en Grau Rubio, 1993, pág. 59)

Así mismo, el derecho a recibir educación de un niño ha incentivado a que varios países coloquen escuelas dentro de hospitales para brindar educación a los niños hospitalizados, también para aquellos niños no internados que reciben quimioterapias y se ausentan a clases por los malestares presentados dentro del tratamiento.

El aula es un ambiente neutral ubicado dentro de un centro hospitalario, es un punto de salida del estrés donde un niño se sienta seguro y normal, realizando las actividades a las que está acostumbrado. El reto se encuentra en logar integrar a infantes de diversas edades, ritmos de aprendizaje, centros de procedencia, ambientes culturales y familiares, con dolencias diferentes. Por ello los objetivos principales son ayudar a que el niño se relacione socialmente y se desenvuelva a través de actividades, evitando una actitud pesimista y el exceso de protección del tutor o padre, así mismo mejorar la comunicación de sus sentimientos y miedos para contrarrestar problemas emocionales que influyan en la recuperación. Por último, es importante que el paciente perciba su vida educativa lo más normal posible, colocándolo en contextos familiares. (Callau Casasnovas, y otros, 2006, pág. 8)

Este ambiente debe contar con aulas amplias y mixtas para acoger a niños y adolescentes de edades distintas, considerando que los pacientes pueden llegar con alguna discapacidad o dolencia, debe ser un lugar cómodo donde la enseñanza pueda organizarse de forma personalizada o grupal, según necesite el tema. (Callau Casasnovas, y otros, 2006, pág. 11)

Para facilitar el cambio de estilo de vida, el maestro funciona como nexo entre el centro educativo y el paciente, organizando los temas a resolver, evaluaciones dentro de los días en que se encuentre de mejor disposición. Los maestros son responsables de coordinar e informar acerca de la evolución del niño con respecto a las materias para sincronizar actividades y lecciones con sus compañeros de clases, para que su regreso a la escuela sea fácil y natural. (Callau Casasnovas, y otros, 2006, pág. 16)

Otra opción viable involucra a los padres a educar a su hijo en casa, solo en casos de mantener controlada la enfermedad, teniendo en cuenta que el niño no podrá realizar actividades físicas mayores, puesto que el tratamiento aún sigue de forma ambulatoria. (Callau Casasnovas, y otros, 2006, pág. 14)

En EE. UU se propuso el Plan de Omaha (Nebraska), donde establece que los niños enfermos en casa y hospitalizados son responsabilidad de la escuela y tienen como objetivo lograr la educación integral de los menores. Este plan brinda diferentes programas como la organización de las clases, evaluaciones y calificaciones, también la comunicación vía telefónica por donde puede atender total y parcialmente a la clase y finalmente la asesoría a través de aulas de apoyo y servicios especializados. (Grau Rubio, La integración escolar del niño con neoplasias, 1993, pág. 82)

Retorno a la escuela de niños con cáncer

Gracias a los avances tecnológicos y médicos en los tratamientos oncológicos, son cada vez más los niños que logran curarse de esta enfermedad y cuando terminan su tratamiento pueden retomar sus vidas a cómo eran antes.

Ello implica una reinserción a la educación, que como vimos en capítulos anteriores, la calidad de vida que puedan alcanzar dependerá, en gran parte, del nivel de educación que tengan, pues uno de los beneficios de ella es que permite la socialización y el desarrollo de la formación del niño.

En muchos casos el niño con cáncer interrumpe su formación escolar debido a los tratamientos exigidos por el tipo de cáncer que posee y en algunos casos el paciente pierde el interés en su educación. Muchos sienten que en su condición de enfermos ya no vale la pena educarse y otros no tienen las fuerzas para estudiar debido a la agresividad del tratamiento. En otros casos cesa por falta de financiamiento económico pues gran parte

del ingreso familiar se dirige al tratamiento oncológico y mantenimiento del hogar. (Callau Casasnovas, y otros, 2006, pág. 13)

En cuanto el tratamiento se pueda realizar en casa o el niño esté curado, el retorno a la educación se inicia hablando con el menor ya que es probable que tenga resistencia a regresar por miedo a sentir que no encaja o se perciba inferior a sus compañeros. La incomodidad de su apariencia también es uno de los factores que temen enfrentar, pero para facilitar el cambio de rutina es recomendable que las tutoras de las escuelas se encuentren informadas para organizar visitas a la escuela o asistiendo a los eventos realizados por la clase como fiestas o salidas grupales, puesto que el contacto continuo con sus compañeros es ideal para logar una reinserción natural y sencilla. (Callau Casasnovas, y otros, 2006, págs. 16-20)

> El sistema educativo y los maestros de las aulas hospitalarias, de los servicios de atención educativa domiciliaria y de los centros educativos de referencia del niño enfermo tienen un papel fundamental en el desarrollo de la resiliencia[41] familiar, ya que favorecen la continuidad escolar, reducen el ausentismo escolar y normalizan su vida. Estos servicios deben ser coordinados también desde la escuela, para que el niño pueda incorporarse al centro escolar y favorecer su inclusión. Asimismo, los maestros deben dar una respuesta educativa a las necesidades educativas especiales que presentan estos alumnos, para lo que es imprescindible su colaboración y coordinación. (Como se citó en Grau Rubio, 2013, pág. 208)

2.15 Programas de acompañamiento psicológico a las familias

Las familias tienen diferentes reacciones ante el diagnóstico de cáncer infantil; generalmente empiezan con un estado de negación donde buscan sentido a la situación, luego pasan a un estado de aceptación intelectualizada de la realidad y finalmente exploran el desarrollo de nuevas perspectivas, donde buscan el desarrollo de nuevas

[41] La capacidad que tienen determinados sujetos y grupos de sobreponerse a las adversidades, de auto regenerarse de determinadas heridas o traumas, y de sobreponerse a acontecimientos desestabilizadores; y el conjunto de procesos sociales y personales que permiten conseguir el bienestar físico y psicológico, a pesar de las adversidades. (Grau Rubio, Fomentar la resilencia en familias con enfermedades crónicas pediátricas, 2013, pág. 196)

oportunidades, empezando a valorar lo positivo y a tener esperanzas. (Castellano, Blasco, Gros, de Toledo, & Capdevila, 2010, pág. 426)

Los padres ante la enfermedad desarrollan sentimientos de culpa, se sienten responsables por la aparición de la enfermedad y al haber acudido al médico demasiado tarde confundiendo los síntomas con los de otras enfermedades comunes, esto genera que el padre sobreproteja al paciente. (Gonzáles Arratía, Nieto , & Valdez, 2011, pág. 15)

El estado de incertidumbre perdura incluso después de la realización o aplicación de procedimientos médicos pertinentes y puede provocar depresión, estrés postraumático, ansiedad y trastornos psiquiátricos en los padres. Estos efectos pueden aumentar o disminuir según la etapa del tratamiento, por lo que deben aprender diferentes técnicas para afrontar diferentes situaciones de tensión. (Gonzáles Arratía, Nieto , & Valdez, 2011)

Una de las técnicas percibidas en las visitas al INEN son los grupos de apoyo a los padres de niños con cáncer. Dado que las madres están dedicadas al cuidado de sus hijos, son ellas las que participan con mayor frecuencia en los grupos de apoyo psicológico. Dentro de estos ambientes las madres comparten sus experiencias, realizan actividades grupales de manualidades, que les ayuda a liberar tensión y tener ingresos extras, además se organizan para realizar colectas anuales. (Ovelar Zubiaga, 2016, pág. 33)

Los hermanos del paciente también se ven afectados. En la mayoría de casos, en ellos aparecen sentimientos de celos y resentimientos por una ineducada explicación de la situación y falta de atención de los padres. Presentan trastornos de comportamiento, problemas en la escuela y se sienten aislados socialmente. Lo que más estrés produce a los hermanos es el miedo a la muerte, la amputación y a los cambios físicos que pueda sufrir el familiar. (Gonzáles Arratía, Nieto , & Valdez, 2011)

2.16 Conclusiones parciales

Si bien existen proyectos por parte del Estado y el Ministerio de Salud para atender de manera gratuita a la población más vulnerable con cáncer en las diferentes etapas de la enfermedad, hace falta mayor desarrollo y mejora en las medidas que toman, como no solo descentralizar la oferta de salud del INEN a través del IREN Norte y Sur, sino

también asegurarse que estén completamente equipados y cuenten con personal necesario para todas las especialidades oncológicas, especialmente en pediatría. Además, ampliar la oferta de atención y prevención en las provincias más vulnerables, con el fin de evitar la saturación de los centros médicos en la ciudad de Lima. Sin embargo, si los pacientes siguen siendo derivados a institutos de salud lejos de su lugar de residencia, es necesario que se tengan en cuenta las consecuencias en cuanto a los nuevos gastos económicos y la falta de refugio que deben enfrentar estas familias.

Por lo tanto se concluye que:

- La carencia de leyes más competentes dirigidas a la protección de esta población por parte del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (como la de Colombia) da como resultado la inexistencia de Centros de Acogida Residencial (CAR) u Hogares de Refugio Temporal (HRT) destinados a pacientes con cáncer administrados por el Estado, que atiendan las necesidades primarias que no pueden costear los pacientes. Debido a esto, los albergues existentes son de iniciativa privada y solo son financiados con donaciones, produciendo que muchos no cuenten con todos los servicios adecuados para esta población. Por lo anteriormente expuesto y sumado a que, según las estadísticas, esta demanda está en aumento, es imperativo que las entidades gubernamentales se involucren en la mejora y desarrollo de albergues que atiendan las necesidades básicas y ofrezcan los servicios necesarios que mejoren la calidad de vida de los pacientes con cáncer más vulnerables.
- Existe una alarmante necesidad de crear un albergue para niños ya que la cantidad de pacientes del INEN que buscan albergue asciende a 161 casos nuevos de menores para el 2018 y va en aumento cada año. Además, a esta cantidad se debe agregar a los apoderados de los pacientes que se encuentran hospitalizados en el INEN que no tienen donde quedarse, a los menores en tratamiento ambulatorio a la espera de un albergue y a los niños que se encuentran en etapa de controles mensuales o anuales, quienes requieren estadía por un promedio de dos días. De este total (que asciende a 486), solo alcanza para acoger a 133 pacientes pediátricos, por lo tanto, se evidencia el déficit para albergar a la actual y futura demanda. Por tanto, el proyecto deberá tratar de alojar a las 353 familias restantes.

- Es importante incluir en el programa arquitectónico de los albergues habitaciones para cuidadores de pacientes internados donde puedan descansar y asearse de forma adecuada para que cumplan su rol de manera eficaz y no perjudiquen la recuperación del paciente, además de ofrecer la posibilidad de realizar actividades físicas y talleres manuales que ayuden a reducir el estrés en los momentos que no puedan estar cerca al niño.
- La alta probabilidad que los pacientes de leucemia entren en estado de neutropenia[42] y al ser el tipo de cáncer con mayor porcentaje de pacientes, requiere que en el albergue se incorporen habitaciones con las condiciones adecuadas en cuanto a acceso restringido y hermeticidad para su posterior recuperación, ya que a pesar de ser dados de alta necesitan de nivel de cuidado mayor al del resto de pacientes.
- Se debe implementar espacios multifuncionales que sirvan para la recreación de los menores y como zona de recaudación de fondos, debido a que los albergues realizan diversas actividades con afluencia de público como ferias o eventos diversos para solventar los gastos de la edificación y hospedados.
- Será necesario incluir en el programa una zona administrativa donde se distribuyan los ambientes para un coordinador general, secretaria, asistente social y áreas para la reunión y capacitación de los voluntarios, así como recepción de los albergados.
- La necesidad de rehabilitación física para la recuperación del paciente después de la hospitalización, las contantes terapias psicológicas para familiares y niños, así como la exigencia de una dieta especial para los pacientes, exige incluir en el albergue ambientes para el desarrollo de estos servicios como salas de psicología grupales e individuales para pacientes y padres, un gimnasio para fisioterapia oncológica y una oficina para un nutricionista, ya que representaría mejorar su calidad de vida, evitar las largas esperas por un cupo en el INEN, reducir los costos en traslados hacia el instituto y la disminución del 36.6% de los gastos mensuales que tienen que solventar las familias.

[42] Ver Capítulo 2.4.2.3 Quimioterapia, página 25.

- Es necesario establecer asociaciones con empresas privadas que cuenten con programas de responsabilidad social con la finalidad que donen insumos de primera necesidad que requieren los usuarios del albergue. Asimismo, es necesario buscar convenio con universidades e institutos con carreras afines a los HRT para niños con cáncer con el objetivo de solicitar que los alumnos de los últimos ciclos puedan realizar sus prácticas profesionales en el refugio y así reducir los costos en el personal que brinde los diferentes servicios.
- Es importante incluir en el programa el servicio de educación estructurado de acuerdo a las edades de los niños albergados, para los que se encuentran en condiciones de realizar estas labores, con la finalidad que continúen sus clases escolares sin mayores dificultades cuando retornen a sus hogares.

CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO

Los conceptos que se desarrollarán a continuación nos ayudarán a entender las principales teorías que involucra diseñar un albergue de estas características. Al comprender el cáncer infantil y sus posibles efectos se podrá establecer los requerimientos específicos del usuario. Del mismo modo, al reconocer qué es un albergue y su clasificación se tendrá la capacidad de determinar la modalidad que más se ajuste a la problemática planteada en la tesis. Además de describir los programas educativos, psicológicos y de terapias alternativas para mejorar la adaptación de los niños y familiares a la situación que conlleva un diagnóstico de cáncer, se estudiará cómo mediante la arquitectura podemos mejorar la estadía de los pacientes pediátricos oncológicos y su cuidador.

3.1 Glosario de terminología

3.1.1 Cáncer Infantil

También conocido como cáncer pediátrico, se manifiesta entre los recién nacidos y niños hasta los 15 años. Según el NCI[43] el cáncer es poco frecuente en los menores de edad y se diferencian con los adultos por la manera en que se producen, expanden, el método de tratamiento y la respuesta a los procedimientos aplicados. Asimismo, el NCI explica lo siguiente:

> Los tipos más comunes de cánceres infantiles son la leucemia (que empieza en el tejido que forma la sangre, como la médula ósea), el linfoma (que empieza en las células de sistema inmunitario), el neuroblastoma (que empieza en ciertas células nerviosas), el retinoblastoma (que empieza en los tejidos de la retina), el tumor de Wilms (que es un tipo de cáncer de riñón) y los cánceres de encéfalo, hueso y tejido blando. (Instituto Nacional del Cáncer, s.f.)

[43] Instituto Nacional del Cáncer de los Estados Unidos.

Tabla 3.1

Incidencia de neoplasias infantiles en relación a grupos etarios[44]

INCIDENCIA DE NEOPLASIAS INFANTILES EN RELACIÓN A GRUPOS ETARIOS			
TIPO DE CÁNCER	0-5 AÑOS	5-10 AÑOS	10-15 AÑOS
LEUCEMIA	40.0%	35.7%	22.5%
S.N.C.	15.0%	27.1%	18.9%
LINFOMA	3.7%	13.3%	16.4%
NEUROBLASTOMA	13.0%	2.2%	0.5%
TUMOR DE TEJIDOS BLANDOS	3.7%	3.5%	6.0%
RIÑÓN	9.2%	6.1%	2.0%
HUESOS	0.6%	5.0%	10.5%
RETINOBLASTOMA	6.4%	1.3%	-
OTROS	8.6%	5.9%	23.7%

Fuente: Diagnóstico precoz del cáncer en el niño (2010)

Según la investigación de Consuelo Boticario y María Cascales, el cáncer se define de la siguiente manera:

> Situación patológica cuya principal característica es la proliferación celular incontrolada, en la que las células se encuentran comprometidas a sufrir mitosis[45] indefinidamente. (…) El cáncer comienza como un tumor primario, pero en cualquier momento, las células se escapan del primer tumor y a través de la sangre o linfa, pueden invadir otros tejidos y establecer metástasis[46]. Son estas metástasis las que suelen acabar con la vida de los pacientes. (Boticario Boticario & Cascales Angosto, 2008, págs. 21-22)

[44] Perteneciente o relativo a la edad de una persona.

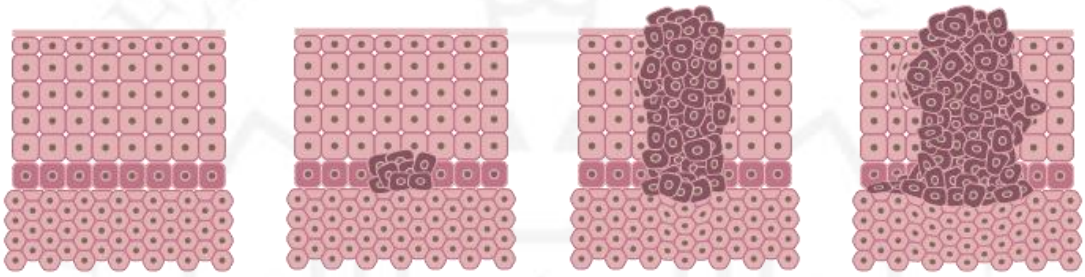
[45] Proceso por el cual una sola célula parental se divide para producir dos células hijas. Cada célula hija recibe un conjunto completo de cromosomas de la célula parental. Este proceso le permite al cuerpo crecer y reemplazar las células.

[46] Se produce cuando las células cancerosas se separan del tumor primario, viajan a través del sistema sanguíneo o linfático y forman un nuevo tumor en otros órganos o tejidos.

El proceso a través del cual una célula normal se convierte en una cancerígena tiene 3 etapas definidas. La primera es la fase de iniciación, donde el "DNA de la célula sufre una mutación (…), conduciendo a la activación de oncogenes." (Boticario Boticario & Cascales Angosto, 2008, pág. 26). La siguiente fase es la promoción tumoral, donde se produce "la expansión clonal de las células iniciadas, lo que conlleva un aumento de la proliferación celular y/o una disminución de la muerte celular." (Boticario Boticario & Cascales Angosto, 2008, pág. 26) Y, por último, se produce la progresión tumoral, que se caracteriza por el aumento del tamaño del tumor e incluye la invasión y la metástasis.

Figura 3.1

Desarrollo de las células cancerígenas



Fuente: Liga Nacional Contra el Cáncer Infantil, LINCECI.

Al ser el paciente un niño o adolescente, es importante lograr que adapte la enfermedad en su día a día para minimizar los efectos de la enfermedad en su vida cotidiana. Esto facilitará los procesos de evolución y maduración propios de la edad junto con la posterior reincorporación a su vida cotidiana, así podrán tener una vida adulta saludable tanto física como psíquica, social y espiritualmente. De este modo, el paciente no es atendido al igual que los adultos, sino que deben ser tratados en una Unidad de Oncología Pediátrica, la cual consiste en "un equipo multidisciplinar que trabaja colocando al enfermo en el centro para atender a sus necesidades médicas, psicológicas, sociales y espirituales." (López-Ibor, 2009, pág. 281) La Sociedad Internacional de Pediatría y la Asociación de Pediatría coinciden en que esta unidad debería estar integrada por las distintas especialidades médicas pediátricas junto con las tecnologías avanzadas que se requieren para el cáncer infantil, como son las áreas de radiología, laboratorio,

anatomía patológica, banco de tumores[47] y los tratamientos en quimioterapia, en cuidados intensivos y en estadío terminal. (López-Ibor, 2009, págs. 281,282)

El diagnóstico de un cáncer es devastador, pues el proceso de curación es largo y difícil; hay que adaptarse a los grandes cambios y efectos que conlleva el tratamiento entendidos como factores estresantes, tales como la continua hospitalización y convalecencia, la exposición a procedimientos invasivos, la separación de la familia y amigos, adecuarse a una nueva rutina diaria, pérdida de autonomía, ansiedad por el futuro y la constante presencia de la idea de muerte (como se citó en Aubert Cabrera, 2017, pág. 3); junto con los efectos físicos como los vomitos, náuseas, anemia, caída del cabello y dolor. (Méndez , Orgilés, López-Roig, & Espada, 2004, pág. 140)

3.1.2 Albergue

Según la enciclopedia de Plazola, en el capítulo de asistencia social, la definición de albergue posee varias acepciones: edificación en la que una persona encuentra acogida temporal; asociación de asistencia social donde, a individuos de diversas edades con pocos recursos económicos se les brinda un espacio donde pueden satisfacer necesidades básicas como dormir, asearse y comer durante un tiempo determinado; establecimiento que se dedica al cuidado de niños en estado de abandono. Asimismo, define a un albergue infantil como una organización que incorpora a recién nacidos, niños hasta los 12 años y enfermos mentales, considera los problemas de educación basándose en investigaciones, cuya principal finalidad es asegurar el bienestar de los niños a través de ambientes donde se desarrollen actividades recreativas y rehabilitadoras que permitan una futura reinserción a la sociedad. (Plazola Cisneros & Plazola Anguiano, 1999, pág. 412)

De igual manera, el Ministerio de Viviendas, Construcción y Saneamiento (MVCS) ha actualizado lo establecido en el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), edición 2015, y define al albergue como “clase de establecimiento de hospedaje que brinda el servicio de alojamiento, cuya infraestructura, equipamiento y servicios, promueve la interacción de los huéspedes en ambientes de uso común tales como:

[47] Los Bancos de Tumores almacenan colecciones completas de muestras de tejidos normales y patológicos congelados para ser utilizados en proyectos de investigación que incluyan su análisis morfológico, fenotípico y molecular; además sirven para futuras técnicas de evaluación terapéuticas que puedan modificar el manejo clínico de los pacientes. (Fernández, Ferrer, & Campo, 2004, pág. 5)

Cocinas, habitaciones, servicios higiénicos, áreas recreativas, entre otros.*"* (El Peruano, 2019, p. 3)

El Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), define los albergues como "la ubicación transitoria de damnificados a otro lugar que presente condiciones seguras y habitables, con servicio y abastecimiento asegurado." (Intitución Nacional de Defensa Civil, s.f., párr. 1) Este concepto se puede complementar con la definición de albergues de la Sociedad Nacional de la Cruz Roja Colombiana, la cual nos dice:

> Lugar físico creado e identificado como un lugar seguro, que cuenta con todos los medios necesarios para hospedar por un período [de] corto, mediano y largo plazo a un grupo de personas afectadas por los resultados del impacto de una amenaza, con las garantías esenciales para garantizar la dignidad humana, conservando la unidad familiar y la cultura de las personas afectadas, así como su estabilidad física (mental) y psicológica. (2008, pág. 17)

Estas dos instituciones coinciden en que las características principales de un albergue son:

- Brindar protección contra las condiciones del clima a los resguardados (frío, calor, lluvias, etc.) por medio de una infraestructura adecuada.
- Debe disponer de los servicios de agua, desagüe, electricidad, etc.
- Brindar seguridad emocional e intimidad.
- Posibilita conservar la unión familiar.
- Incentivar la participación activa de los albergados.
- Ubicación en una zona segura.
- El establecimiento debe mantenerse en condiciones básicas sanitarias.

La definición de Neufert (2007) que más se acerca a albergues infantiles son los centros para niños, en donde precisa que son "equipamientos socio pedagógicos en los que durante el día se cuida regularmente a niños hasta su escolarización. En la planificación se han de considerar las necesidades específicas de los niños." (pág. 337)

3.1.2.1 Tipos de albergue

A partir de lo expuesto por Plazola, podemos decir que los albergues se clasifican según el servicio que dan y la magnitud del establecimiento, como:

- **Albergues del ejército de salvación:** Organización civil que se encarga de atender a niños huérfanos, alcohólicos, deportados y mendigos, a quienes se les brinda un espacio donde vivir.
- **Albergue infantil:** Organización que se dedica al cuidado de niños, desde los recién nacidos hasta los 12 años. Se encarga de atender diversos grados de problemas en la educación.
- **Albergue juvenil:** Establecimiento donde los jóvenes pernoctan con fines recreativos como excursiones, congregaciones culturales, experiencias sociales, vacaciones, etc.
- **Albergue de asistencia social:** El objetivo de este tipo de albergue es alojar a personas carentes de un hogar. Pueden ser dirigidos por organizaciones gubernamentales, órdenes religiosas o entidades civiles.

Por otro lado, tenemos la clasificación de albergues de INDECI:

- **Albergues familiares:** Se establecen en carpas o módulos prefabricados con capacidad para seis personas donde se da resguardo a familias.
- **Albergues comunitarios:** Recinto que alberga a varias familias. Comúnmente se usan las instalaciones de centros educativos, salones comunales o amplios espacios que están disponibles.
- **Albergues transitorios o permanentes:** Espacios usados para resguardar a familias en caso de emergencia ante eventos de desastre natural.

3.1.3 Cuidador primario de niños con cáncer

Tienen como tarea principal atender a los niños con cáncer en las actividades cotidianas como movilización, cuidado personal, alimentación y trámites del hospital. Debido a que gran parte del tratamiento oncológico se realiza de manera ambulatoria, gran parte de los cuidados serán administrados por esta persona en el lugar de residencia del menor. Este debe ser una persona adulta, por lo general es un familiar cercano como uno de los padres

o un hermano(a) ya que tiene la responsabilidad de tomar decisiones respecto a los procedimientos médicos.

Ya que el paciente con cáncer requiere cuidados especiales, el cuidador deberá ser capacitado para desempeñar su rol.

3.2 Terapias alternativas para mejorar la salud

No existe un término exacto para nombrar estas terapias. En el contexto de la salud y cuidado los denominan instrumentos complementarios de los cuidados de enfermos.

No todas las personas están a favor de estos, solo alrededor del 25% de las personas abogan por el uso de terapias alternativas para mejorar la calidad de vida de los enfermos.

3.2.1 Risoterapia

La risa es una expresión natural promovida por el buen ánimo que se produce de situaciones divertidas, ridículas o placenteras. Solo los humanos podemos reír gracias a nuestra creatividad y capacidad de pensar. Con el tiempo las personas pierden la capacidad de reír. (Lazo Córdova & Ortega Ramos, 2014, págs. 44-45)

Con la risa elevamos la autoestima, se apartan los miedos y reforzamos el sistema inmunológico. La risa, el buen humor y el pensamiento positivo son los recursos más eficaces para combatir la tensión, el estrés, las infecciones y el cáncer. Un minuto de risa equivale a 45 minutos de relajación. (Fernández Hawrlak, Heras Sevilla, & Cepa Serrano, 2017, págs. 92-95)

A partir de la década de los ochenta se empezó a aplicar esta terapia a pacientes con cáncer y sida, obteniendo resultados favorables, mejorando su sistema inmunológico y estado psicológico. Se observó, además, que el buen estado de ánimo en pacientes con tumores produjo el incremento de células que combaten estas enfermedades. (Lazo Córdova & Ortega Ramos, 2014, págs. 46-49)

Existen grupos especializados en risoterapia que visitan hospitales en diferentes países y son conocidos como clowns. El pionero es el programa de Care Unit en los

Estados Unidos[48], estos grupos se rigen por un código deontológico[49] de clowns de hospital en donde se reúnen diversos principios a favor de los pacientes, como es una adecuada especialización en el tema con el fin de brindar bienestar al enfermo y su familia. (Campos Salas, 2015, págs. 25-30)

En el Perú, en el año 2002 surgió una ONG bajo el nombre de Bola Roja que lleva esta terapia a los pacientes del Hospital del Niño, y a diferentes institutos como la Clínica Tezza, Stella Maris, Ricardo Palma y San Pablo. Las terapias consisten en juegos, bailes, desfiles y música por sesiones de treinta a cuarenta minutos en cada habitación, variando la rutina de acuerdo a las condiciones del ambiente y pacientes. (Lazo Córdova & Ortega Ramos, 2014, pág. 49)

Figura 3.2

Visitas a los hospitales de la Organización Bola Roja



Fuente: Bola Roja (2018)

[48] Unidad de Cuidados de los Estados Unidos: es un programa en centros de atención médica el realiza visitas con payasos capacitados con el objetivo de levantar el ánimo a los pacientes y brindar esperanza y humor.

[49] Ciencia que trata sobre el conjunto de deberes y principios éticos que conciernen a cada profesión, oficio o ámbito laboral.

3.2.2 Musicoterapia

The National Association for Music Therapy (NAMT)[50] define al uso de la música en procesos terapéuticos como contribución a la mejoría de salud mental y física. Asimismo, determina que es usada para liberar tensión, brindando comodidad y facilidad de comunicar sus sentimientos sin necesidad de usar palabras. (Cabral Gallo, Delgadillo Hernández, Flores Herrera, & Sánchez Zubieta, 2014, págs. 244-246)

La musicoterapia es una de las opciones terapéuticas que produce bienestar y confianza gracias a la liberación de agentes químicos que se encargan de nivelar los estados de ánimo, logrando evitar comportamientos agresivos en los pacientes con cáncer. Se recomienda el uso de variedades de música clásica y de relajación. (Cabral Gallo, Delgadillo Hernández, Flores Herrera, & Sánchez Zubieta, 2014, págs. 244-246)

Aunque, este método no ayuda al paciente significativamente a controlar la ansiedad, dentro de los estudios realizados, se demuestra que en los cuidadores si hay cambios de ánimo logrando transferirlo emocionalmente a los niños, percibiéndolo como protección, seguridad y compañía. (Cabral Gallo, Delgadillo Hernández, Flores Herrera, & Sánchez Zubieta, 2014, pág. 253)

Estas terapias son realizadas en sesiones grupales acompañados de los padres o tutores, dentro de un ambiente cerrado y cómodo, son realizadas diariamente y es opcional debido a los cambios repentinos dentro del tratamiento oncológico y a la estabilidad física del menor. (Cabral Gallo, Delgadillo Hernández, Flores Herrera, & Sánchez Zubieta, 2014, págs. 248-249)

3.2.3 Arteterapia

"Mientras el cáncer amenaza con afectar al superviviente a nivel de su identidad, la intervención de arteterapia ayuda a contrarrestar este problema" (Collete, 2011, pág. 85)

[50] La Asociación Nacional de Musicoterapia, actualmente llamada Asociación Americana de Musicoterapia, se fundó en 1950 y es la organización más grande en este tipo de terapia, donde se reúnen los musicoterapeutas, estudiantes, graduados y otros partidarios para realizar investigaciones y publicaciones con el objetivo de educar en esta rama.

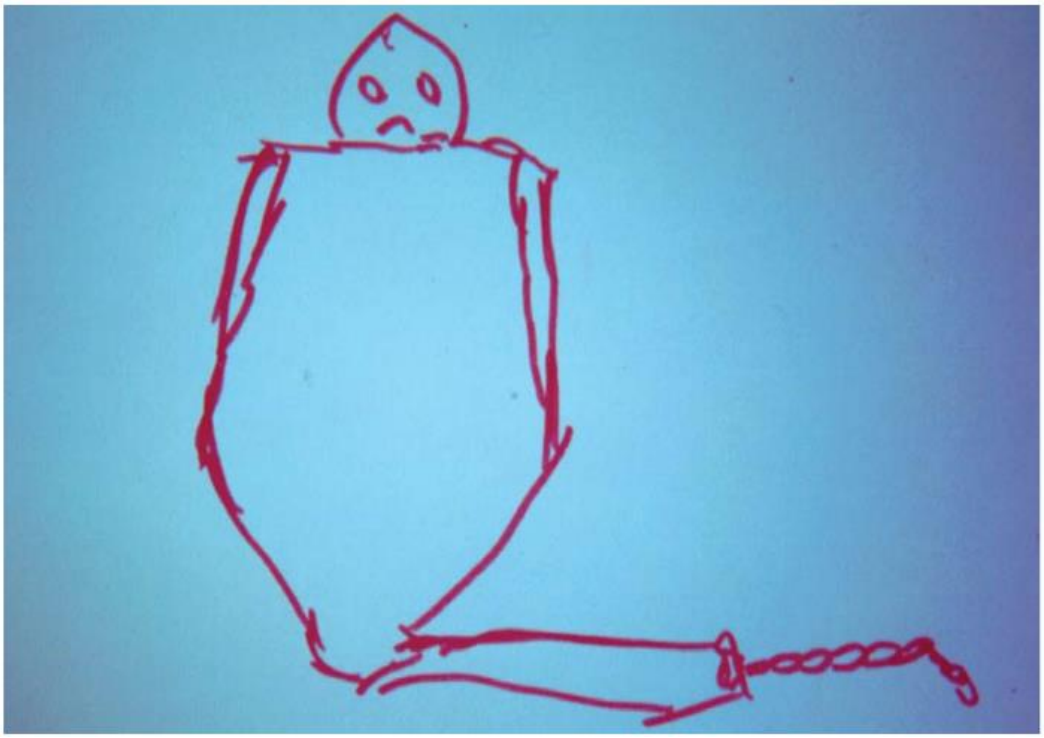
Las terapias artísticas son una aproximación psicoterapéutica en la que interviene el cuerpo y mente, involucrando la percepción en el uso de los materiales, convirtiendo al cuerpo como medio para representar su estado emocional. (Collete, 2011, pág. 83)

Los beneficios de este método son ayudar a mejorar su bienestar, a incrementar la comunicación con su entorno inmediato para sobrellevar las dificultades emocionales, físicas, sociales y espirituales. (Collete, 2011, págs. 83-84)

En los niños enfermos, el uso de Arteterapia está altamente relacionado y justificado por la espontaneidad artística particularmente vista en ellos. Asimismo, por la falta de expresión emocional, esto se refuerza a través de la expresión gráfica. Este método pedagógico alternativo se realiza de forma grupal e individual dependiendo de la psicóloga a cargo y de lo que el menor necesite explorar. (Collete, 2011, pág. 86)

Figura 3.3

El dolor, representación de un paciente de 73 años con cáncer de colon



Nota: Representa su dolor físico con el color rojo y la forma de un fantasma triste con cadenas.
Fuente: Arteterapia y cáncer (2011)

3.3 Infraestructura médica para niños

A lo largo de los años, los cambios en el diseño de la arquitectura hospitalaria han estado regidos por los avances tecnológicos y científicos, así como por el estado de salud y flujos

de circulación de los pacientes y personal médico al interior del espacio. Otros factores que fueron cobrando importancia paulatinamente son la gestión de la información y la disposición de las instalaciones requeridas por cada hospital. Los primeros centros hospitalarios estaban dedicados principalmente a atender adultos, mientras que los niños eran internados en hospicios donde primaba la cura de la enfermedad y las visitas de los padres o familiares permitidas eran mínimas. (López Cediel & García Serrano, 2017, pág. 15)

En 1930, tras diversos estudios sobre esta situación de separación, se acepta la repercusión negativa que tiene sobre los niños. En 1950 se comprueba científicamente la necesidad de la presencia de los padres a lo largo del proceso de recuperación. (López Cediel & García Serrano, 2017, pág. 15) Es decir, la importancia de atender también los efectos emocionales producidos por la hospitalización, ya que esto favorece a su recuperación y mejora la calidad de vida del paciente.

Por otro lado, en los inicios de la arquitectura hospitalaria, el diseño de éste ha sido muy rígido, basándose puramente en las necesidades funcionales y haciendo de lado los aspectos estéticos de la arquitectura, con el fin de obtener las relaciones espaciales adecuadas entre los diversos servicios médicos, así como el control y aislamiento de los enfermos, confiriendo a los hospitales un carácter autoritario, higienista y frío. (López Mihura & Romero Teijo, 1997, págs. 32-35)

Al hablar de un paciente pediátrico, como se mencionó en capítulos anteriores, se debe tener en consideración que éste se va a enfrentar a varios cambios en su rutina diaria, a consecuencias propias de cada enfermedad y a los diversos procedimientos médicos. De este modo, un punto importante a tener en cuenta es la adaptación del niño y su familia a esta nueva situación y no permitir que el medio físico hospitalario, su organización y funcionamiento se conviertan en otro factor de estrés. (Carmona Buendía & Valero Ramos, 2015, pág. 236)

Actualmente, existen diversos estudios científicos que comprueban que las condiciones del medio físico hospitalario tienen efecto en la salud y bienestar de los usuarios (pacientes, acompañantes y personal médico), así como efectos calmantes y terapéuticos en los pacientes. Algunos de los impactos que se puede mencionar son “la reducción de errores médicos, la mejora del sueño de los pacientes, la reducción del dolor

y consumo de fármacos, la disminución del estrés" (Como se citó en Carmona Buendía & Valero Ramos, 2015, pág. 235). Estas son algunas de las evidencias de la importancia de la humanización y eficacia al diseñar los espacios, lo cual se debe dar tanto a nivel de "diseño urbano, diseño del edificio, diseño de la unidad espacial, diseño interior y equipamiento" (Cedrés de Bello, 2000, párr. 3). Por ello, diversos centros hospitalarios han optado por una imagen más amigable, lo que posibilita que el usuario se identifique con los mensajes que proporciona el diseño de la edificación y se sientan más seguros. (López Mihura & Romero Teijo, 1997, pág. 35; Cedrés de Bello, 2000, párr. 4)

Se han estudiado las diferentes reacciones de los pacientes pediátricos durante el proceso de hospitalización para identificar los estímulos ambientales y obtener pautas de diseño del medio físico, teniendo en cuenta la normativa presentada en 1986 en la Carta Europea de Derechos de los Niños y las Niñas Hospitalizados[51] (Carmona Buendía & Valero Ramos, 2015, pág. 237). Sin embargo, se debe tener especial cuidado al proyectar para evitar la creación de una tipología de edificación, lo cual nos alejaría de la humanización de los espacios y evitará que los usuarios se identifiquen. Para ello, es importante tener en consideración el contexto sociocultural, ya que esto puede determinar patrones de comportamiento y condicionar las interrelaciones. (Cedrés de Bello, 2000, párrs. 6-8).

Para Cedrés de Bello (2000), existen dos criterios básicos para alcanzar la humanización de los espacios médicos: la seguridad y la privacidad.

> **La Seguridad**: El ambiente físico debe tratar de salvaguardar la sensibilidad personal y dignidad humana de los pacientes y sus familiares, tratar de aminorar sus ansiedades y preocupaciones, especialmente en aquellos casos donde los pacientes y sus familiares estén atravesando momentos difíciles, (…) Esto se puede considerar al momento de seleccionar los acabados, tomando en cuenta que no hay necesidad de crear todos los ambientes asépticos dando prioridad al mantenimiento, las superficies reflexivas no son deseables. (...) La seguridad se puede procurar proporcionando un ambiente cálido no-institucional, a fin de disminuir el miedo, y aumentar la confianza y autoestima de los usuarios.

[51] Documento aprobado por el Parlamento Europeo en 1986, donde se establecen los 23 derechos de las personas menores de edad ingresados en un centro hospitalario. A nuestros días, el documento aún está vigente.

La Privacidad: Es una consideración primordial en el diseño de los ambientes conductivos a la práctica de la medicina. Esta sensación es crucial para los pacientes que reciben cierto tipo de tratamiento, como es el caso de los pacientes de cáncer, (…). El ambiente físico como en tamaño de los espacios debe proveer adecuados niveles de privacidad. En las esperas de las áreas críticas, son necesarios espacios personalizados donde las familias puedan esperar juntas con un mínimo de contacto con otros pacientes, pero también es conveniente tener espacios que insinúen cierta sociabilidad y estimulen el contacto personal. (Cedrés de Bello, 2000, párr. 10-11)

Por otro lado, Carmona y Valero (2015) nos alcanzan una clasificación de los estímulos ambientales con la que diversos autores coinciden, la cual incluye los criterios mencionados anteriormente.

a. Estímulos estructurales:

- **Iluminación y calidad del entorno:** El tipo y cantidad de luz de los espacios influye en los pacientes, es preferible la iluminación natural para brindar mayor calidez, así como la vista que tengan desde sus habitaciones, mejor aún si es a entornos naturales, en lugar de la ciudad.

Agnes (2011), afirma que los componentes del entorno ambiental como la luz natural, el aire fresco y los sonidos han sido incluidos en diversas investigaciones, en las cuales se confirma que son componentes esenciales para el diseño de entornos curativos.

Por otro lado, Cedres (2000) apoya esta teoría, al aseverar que la luz natural reduce los tiempos de hospitalización, la sensación de dolor y la depresión, gracias a que la iluminación puede transformar y colorear los ambientes mediante la correcta utilización de esta.

- **Privacidad del paciente:** Al igual que Cedres de Bello, este autor afirma que un nivel de privacidad adecuado es un aspecto importante, sobretodo para pacientes con cáncer, debido a los sentimientos negativos que pueden experimentar ellos o sus familias.

b. Estímulos funcionales:

- **Confort en el uso de los objetos:** El niño puede adaptarse al entorno mediante el uso de la escala correcta del mobiliario, formas más amigables y ergonómicas como las curvas.
- **Socialización en los ambientes hospitalarios:** Además de privacidad, es necesario brindar espacios que promuevan la socialización donde pueden obtener apoyo de otras personas.
- **Importancia del juego en el niño:** No hay que entender el juego como una actividad solamente recreativa, sino como una forma de aprendizaje fundamental, por ello es importante brindar espacios lúdicos donde puedan desarrollarse y servir como distracción positiva de su enfermedad.

c. Estímulos perceptivos:

- **Aspecto interior**: Podemos mejorar la experiencia en un hospital mediante murales, materiales, disposición del mobiliario, etc. dando un aspecto más amigable y que invite a la socialización.
- **Color y tratamiento gráfico:** Existe gran cantidad de textos sobre la psicología del color, donde cada uno está asociado a una relación de sentimientos. Por medio del uso de éste, podemos estimular a los pacientes a sentimientos positivos y reducir sus miedos a la imagen institucional de los hospitales.

Una herramienta muy utilizada en el diseño de los espacios destinados a niños es la psicología de color. En los entornos hospitalarios un color o una gama de colores tienen propiedades terapéuticas por las reacciones físicas y emocionales que produce. El empleo del color puede ayudar a enfrentar situaciones de estrés, a crear espacios acogedores, o a enfatizar la función de un ambiente (Ríos Cobos, 2016, pág. 15). Los colores se clasifican en cálidos y fríos y el efecto que producirá depende del contexto. Este será el criterio para determinar si el empleo de determinado color resultará agradable o si es correcto para los fines deseados de cada espacio.

Figura 3.4

Espacios interiores del Phoenix Children Hospital



Fuente: ArchDaily

A continuación se muestra una tabla con los efectos que puede producir cada color:

Tabla 3.2

Significado de los colores en los niños

SIGNIFICADO DE LOS COLORES EN LOS NIÑOS

COLOR	SIGNIFICADO
Rojo	Energía, vitalidad, amor, calor, peligro.
Amarillo	Energía y optimismo. Estimula la actividad mental, promueve la concentración y creatividad.
Naranja	Energía y alegría. En tonos suaves produce calidez, apetito y comunicación. En tonalidades fuertes incita la diversión y alegría.
Azul	Sedante, relajante, analgésico y regenerador.
Verde	Descanso, equilibrio, seguridad. Evoca la naturaleza, equilibra los nervios y estimula la memoria.
Violeta	Estimula la creatividad, la inspiración, la estética, habilidad artística.
Rosa	Ilusión, tranquilidad, delicadeza, encanto, ternura.
Marrón	Acogedor, estabilidad, confort, calidez.

Fuente: Melissa Moscoso (s.f.); López y García (2017)

Especialmente para los pacientes pediátricos, los hospitales son entendidos como espacios atemorizantes, pero a través del diseño arquitectónico podemos potenciar los estímulos ambientales positivos y atenuar los negativos para controlar el impacto emocional que genera en un niño el proceso de hospitalización y favorecer al bienestar físico, psicológico y social. (Carmona Buendía & Valero Ramos, 2015, pág. 237)

3.4 Arquitectura sensorial

Desde sus inicios, el cometido de la arquitectura ha sido el trabajar el medio físico, como explica Pallasmaa (2006): *"... domestica el espacio eterno y el tiempo infinito, dándoles escala humana de manera que podamos tolerarlo, habitarlo y comprenderlo*". (pág. 16) Esto no solo implica una arquitectura denominada ocularcentrista, la cual se ha difundido desde hace varios años y está centrada en diseñar solo para el sentido de la vista, sino que busca impactar fácilmente al espectador por medio de imágenes idealizadas, las cuales acaban siendo arquitectura sin sentido ni contenido. (Sánchez Fúnez & Callejón Chinchilla, 2013, párrs 1-4)

Figura 3.5

Bodegas Marqués de Riscal, España



Nota: La arquitectura deconstructivista antepone la forma visual para generar impacto inmediato en los espectadores.
Fuente: Wikimedia Commons

Actualmente, muchos arquitectos critican el ocularcentrismo y abogan por una arquitectura que entienda la relación entre los usuarios y el mundo, la interioridad y la exterioridad, lo físico y lo espiritual, lo material y lo inmaterial. Para ello se necesita, como indica Pallasmaa (2006), recuperar la arquitectura sensorial a través de la creación de espacios vívidos que penetren nuestros sentidos, más que un espacio físico estético. Esto se logra por medio de una experiencia multisensorial que provoque emociones, lo que requiere involucrar a los cinco sentidos. (págs. 17-54)

Cada individuo percibirá el espacio de manera distinta, ante el mismo estímulo se puede obtener diversas sensaciones dependiendo de la persona y la situación. Sentir es un proceso individual que se realiza a través de nuestros sentidos para interpretar los estímulos del entorno, de esta manera nos relacionamos y entendemos el mundo. Las sensaciones son el inicio de cada experiencia. Como consecuencia se obtienen las emociones y sentimientos, este proceso implica la memoria ya que el individuo hace asociaciones propias de cada uno y les da un significado, generando actos cognitivos[52] como juicios, creencias, percepciones, etcétera, moduladas por el aprendizaje y vivencias de cada uno. Por lo tanto, es importante involucrar a cada uno de nuestros sentidos al diseñar espacios, de esta manera podremos interactuar con lo que nos rodea, la experiencia será completa y generará emociones. (Sánchez Fúnez & Callejón Chinchilla, 2013, párrs 6-9)

Para Pallasmaa, la inhumanidad en la arquitectura es producto de la ausencia de sensorialidad, por ejemplo, los edificios con más avances tecnológicos como hospitales o aeropuertos son los que generan mayor distanciamiento. (2006, pág. 18) El arquitecto Barragán entendía la arquitectura de la siguiente manera: *"Es muy importante para la especie humana que la arquitectura pueda conmover por su belleza. Si existen distintas soluciones técnicas igualmente válidas para un problema, la que ofrece al usuario un mensaje de belleza y emoción, esa es arquitectura."* (Como se citó en Sánchez Fúnez & Callejón Chinchilla, 2013, párr. 27)

Cuando se experimenta un edificio, se hacen asociaciones con otras construcciones, tiempos o lugares dependiendo del mensaje que nos transmita, un determinante importante para interpretar estos símbolos es la sociedad, ya que ésta regula el modo de entender el mundo en base al contexto cultural, estilo de vida o ideología de sus habitantes.

[52] Capacidad del ser humano para obtener información por medio de la percepción y, a partir de su procesamiento por parte del cerebro, de interpretarla y darle un significado.

Figura 3.6

Memorial de Holocausto, Berlín (2004)



Nota: Hacer relaciones con hechos históricos y culturales evocan a la memoria y transmite emociones.
Fuente: El Attelier Magazine (2017)
Recuperado de: https://www.elattelier.com/viajar-con-estilo-berlin/monumento-al-holocausto-berlin/

Por otro lado, se entiende que "ciertos intereses son compartidos por muchas personas (seguridad o confort) y cada situación es valorada con respecto a lo que nos gustaría experimentar" (Múzquiz Ferrer, 2017, párr. 33). Por tal motivo, para entender cómo la arquitectura afecta a las personas es importante proyectar desde la empatía, es decir, ponernos en la realidad de los usuarios y tener en cuenta las carateríscas físicas, culturales, sociales y psicológicas al momento de generar espacios con carga sensorial.

Para entender mejor como diseñar una arquitectura con carga sensorial se estudiaran las ideas que Peter Zumthor expresó en su conferencia "Atmósferas. Entornos Arquitectonicos. Las cosas a mi alrededor" y las teorías de Steven Holl en su ensayo "Cuestiones de percepción: fenomenología de la arquitectura".

El arquitecto Peter Zumthor tiene como objetivo que sus edificios conmuevan. Él expresa que en cada espacio de las edificaciones se percibe una atmósfera, la cual define como "una sensibilidad emocional, una percepción que funciona a una increíble velocidad y que los seres humanos tenemos para sobrevivir". (Zumthor, 2006, pág. 13) Las sensaciones que nos transmiten permiten un entendimiento personal inmediato del edificio y puede generar un contacto o un rechazo del mismo.

Para el arquitecto, los edificios que conmueven son los que brindan un "refugio, un buen lugar para vivir y una discreta protección" (Labs-Ehletrt, 2005) y esto se logra a través del trabajo de diversos elementos como los materiales, las texturas, las formas, los colores, los sonidos, los olores, entre otros. Pero, además la experiencia dependerá del estado de ánimo, sentimientos y expectativas de cada persona.

El autor menciona nueve herramientas que ha identificado a lo largo de su trayectoria personal como arquitecto, las cuales incorpora en su trabajo para crear una atmosfera:

- **El cuerpo de la arquitectura**: La reunión de elementos forman un "cuerpo", un espacio que rodea a los usuarios y "producen un efecto sensorial" (Zumthor, 2006, pág. 23).
- **La consonancia de los materiales**: Es la relación de los materiales y sus ilimitadas posibilidades en cuanto a proporción, cantidad, distancia, texturas, exposición a la luz influye en las sensaciones que producen.
- **El sonido del espacio**: Las combinaciones de los materiales producen distintos sonidos en el espacio y éstos también nos da sensaciones de escala, así mismo, la gente que lo habita también produce ruidos y les de un carácter.
- **La temperatura del espacio:** A través de la combinación adecuada de los materiales, la cantidad de luz y sombra se puede temperar los espacios según la capacidad de éstos y lo que se desea transmitir a los usuarios.
- **Las cosas a mi alrededor:** la coexistencia entre las cosas y la gente le dan un carácter a los espacios que los contienen.
- **Entre el sosiego y la seducción:** Crear espacios que permitan a los usuarios permanecer en ellos y a la vez dar libertad de movimiento "*en una atmosfera de seducción y no de conducción*" (Zumthor, 2006, pág. 43), es decir, que las obras no sean rígidas y uno pueda dirigirse hacia donde se sienta atraído.
- **La tensión de interior y exterior:** La conexión entre lo público y lo privado se establece a través de espacios intermedios que pueden brindar distintas experiencias entre lo que el edificio comunica al exterior, lo que se puede percibir desde afuera y lo que se puede observar desde adentro.

- **Grados de intimidad:** Relación entre la distancia, el peso, la dimensión, la proporción, la masa del edificio y el usuario. Si bien los espacios de pequeña escala pueden dar sentido de recogimiento, no necesariamente los de gran escala son intimidantes, ya que hay elementos más grandes y más pequeños que los usuarios que pueden transmitir sensaciones positivas.
- **La luz sobre las cosas:** Se puede iluminar un lugar de dos formas. Primero imaginando los espacios como una masa de sombras, realizar la extracción de penumbra donde se requiere luz; y la segunda es trabajar con el reflejo de la luz sobre los materiales.

Adicionalmente, menciona tres elementos que lo conmueven personalmente en la arquitectura, los siguientes puntos son mucho más subjetivos que los anteriores:

- **Arquitectura como entorno:** La edificación se vuelve parte de su entorno cuando la gente se apropia de ellos y genera identificación gracias a las actividades que han realizado. Estas experiencias vividas podrán ser recordadas después de varios años de forma consciente o inconsciente, pero ligadas al espacio: un rincón, la calle, la plaza, etcétera, de esta manera nace un cariño hacia el lugar.
- **Coherencia:** Todas las decisiones formales que se toman están en función de la satisfacción del uso de las personas, es por ello que Zumthor expresa lo siguiente: "*Creo que la tarea más noble de la arquitectura es justamente ser un arte útil*". De este modo, la arquitectura debe responder al lugar, al uso y la forma.
- **La forma bella:** después del largo trabajo donde simultáneamente trabaja con el uso, el lugar, el sonido, materiales, etc, obteniendo un resultado coherente, se siente satisfecho si el producto le genera alegría y orgullo, pero si no lo conmueve empieza todo el proceso de nuevo.

Por su parte, Steven Holl, en su ensayo "Cuestiones de percepción: fenomenología de la arquitectura", expresa que debemos acercarnos a la esencia de los objetos físicos para poder abrirnos a la percepción y obtener placer de ello, a esto se le denomina la fenomenología de la arquitectura. De este modo, la arquitectura tiene la facultad de

convertir actos cotidianos en actos profundos si los *"experimentamos con una conciencia sensibilizada"* (Holl, 2014, pág. 9). Asimismo, el autor indica que la arquitectura tiene mayor poder que otras formas de arte (fotografía, cine, entre otros) para *"captar la inmediatez de nuestras percepciones sensoriales"* (Holl, 2014, pág. 9) debido a que solo ésta brinda una experiencia completa al permitir percibir una infinidad de sensaciones a la vez como *"el paso del tiempo, la luz, la sombra y la transparencia; los fenómenos cromáticos, la textura, el material y los detalles […] el olor y los sonidos que resuenan en el espacio y las relaciones corporales de escala y proporción"* (Holl, 2014, págs. 9, 10).

De este modo, Holl establece que estas sensaciones se relacionan con los fenómenos físicos de la arquitectura, los cuales captan la "percepción exterior", sin embargo, también se producen fenómenos mentales, que captan la "percepción interior", los cuales están vinculados con la intención que se desea comunicar, es decir, el concepto. "*Esta dualidad de intención y de fenómenos es similar a la interacción que existe entre lo objetivo y subjetivo*" (Holl, 2014, pág. 11). La arquitectura debe tener como objetivo brindar una experiencia fenomenológica y a la vez manifestar el significado, teniendo en cuenta las condiciones del lugar donde se emplaza. (Holl, 2014, pág. 11)

Asimismo, la experiencia de la arquitectura se presenta como percepciones parciales que involucran el trabajo de cada sentido, a lo que el autor denomina Zonas Fenoménicas. A continuación describiremos las que se consideran más relevantes para la presente tesis:

- **La experiencia enmarañada: la fusión entre objeto y campo.** En la arquitectura existe un "primer plano, plano medio y visión lejana", es decir, todos los elementos del espacio, que junto a experiencias subjetivas del material, la luz, entre otros, se fusionan y componen la "percepción completa" del espacio arquitectónico, donde difícilmente se puede diferenciar objetos individuales.
- **El espacio en perspectiva: percepción incompleta.** A diferencia de los espacios enmarañados, donde los escenarios se perciben como un "todo", las ciudades se perciben fragmentadas, a través de una serie de vistas en perspectivas que van cambiando con el ángulo y dependen de la velocidad en

que nos movamos. Incluso desde una posición inmóvil, se perciben diferentes vistas en un mismo eje, ya que una vista única no permite una percepción completa de las edificaciones, puesto que éstas están relacionadas con todo lo que las rodea.

- **Acerca del color.** La experiencia del color no solo depende de las propiedades reflejantes de los materiales brillantes, mates o traslúcidos que varía de acuerdo a la cantidad de luz disponible, ya que "*la situación, el clima y la cultura pueden determinar el uso y la posterior experiencia del color*". (Holl, 2014, pág. 20)
- **La espacialidad de la noche.** La experiencia de un edificio dentro de la ciudad puede ser diferente durante el día y la noche. Esto puede generarse a través de la iluminación y actividades nocturnas que concentre.
- **El detalle: el reino háptico.** La experiencia sensorial aumenta cuando se puede percibir las texturas y detalles de los materiales a través del tacto. Estos pueden ser transformados naturalmente por el desgaste o acción del hombre sin perder su riqueza, sin embargo, las modernas presentaciones sintéticas de los materiales para la industria arquitectónica anulan la experiencia del tacto sobre la esencia de los materiales.
- **La circunstancia del lugar y la idea.** "*En arquitectura todo reto es único, tiene un lugar determinado y una circunstancia, o programa*" (Holl, 2014, pág. 40) Estas consideraciones se unen por medio de uno o varios conceptos que darán la forma y las percepciones del espacio y estarán vinculados con las circunstancias y con cada lugar. Estos conceptos organizadores estarán presentes en toda la edificación y pueden ser ideas externas a la arquitectura o un elemento programático que cobra importancia en el proyecto.

3.5 Consideraciones del entorno en la arquitectura

Como ya se ha visto dentro de lo que menciona Holl, tener en cuenta las consideraciones del lugar es indispensable cuando se establece el concepto que dará forma al proyecto. El arquitecto Bernard Tschumi coincide en este punto en su artículo "Concepto, contexto y contenido", ya que indica que no existe arquitectura sin concepto, el cual será la idea de

fuerza que dará coherencia e identidad al diseño, y que siempre estará dentro de un contexto específico con particularidades históricas, geográficas, culturales, políticas o económicas. También sostiene que la relación entre el concepto y el contexto puede ser positiva o de conflicto, pues el primero puede ser indiferente con las condiciones del lugar o el segundo podría volver imprecisa la idea general. Como respuesta a los debates sobre cual debería prevalecer, el autor indica que lo importante no es que uno sobresalga respecto del otro, sino el estudio de esta relación, la cual puede ser por **indiferencia**, donde el concepto y el contexto no interactúan, es decir uno ignora al otro; **reciprocidad**, donde ambos términos interactúan estrechamente, se estudia el entorno para resolver las necesidades; o **conflicto**, cuando uno se opone al otro de forma estratégica, donde la tensión que generan tiene un objetivo final. El arquitecto debe escoger la relación adecuada como parte del concepto.

Asimismo, Tschumi explica que la conceptualización del contexto se produce cuando las condiciones del entorno y del programa son tan complejas y dominantes que no pueden ignorarse, y los requerimientos del lugar se convierten en el concepto. De modo contrario, se puede contextualizar el concepto, que significa adecuar las ideas a las condiciones del entorno.

Posteriormente, el arquitecto establece que "no hay espacio sin contenido", donde se entiende por contenido a las necesidades de las personas que darán el propósito del edificio, es decir el programa. Asimismo, respondiendo a lo que históricamente se ha discutido sobre si "la forma sigue a la función", es decir, si el programa genera la forma, Tschumi indica que las palabras forma y función pueden ser reemplazadas por concepto y contenido respectivamente, obteniendo como resultado "el concepto sigue al contenido", al respecto también menciona que el concepto puede generarse antes de establecer el programa, es decir un mismo espacio puede contener diferentes actividades o un elemento programático puede transformarse en el concepto. Por otro lado, la correspondencia entre estos elementos, así como entre concepto y contexto, también puede ser de indiferencia, reciprocidad o conflicto.

En el análisis de la relación del contenido versus el contexto, se entiende que el tipo de edificación y el programa puede o no ser apropiado para el contexto en el que se impone según la visión de la sociedad. Como ejemplo, el autor pone la existencia de un

centro comercial bajo el Palacio Louvre. El resultado de esta relación también puede ser de indiferencia, reciprocidad o conflicto.

Por otro lado, Tschumi expone que el contexto no es algo que todos perciben por igual, no es objetivo, por el contrario, el autor indica que cada uno le da una definición según sus ideologías y lo califica o descalifica a través del concepto, y respecto a éste último, explica que a través de la historia los arquitectos han usado principios que pueden ser aplicados a todos los contextos como son el orden, la forma, la jerarquía, entre otros, los cuales dan como resultado geometrías ideales. Sin embargo, los conceptos pueden surgir del contexto y evolucionar a través de la confrontación estratégica con éste y/o con el contenido.

En 1980, Christian Norberg-Schulz a través del concepto romano Genius Loci, explica que cada lugar tiene un espíritu que lo caracteriza y da vida a su comunidad, es decir, es el carácter o esencia del mismo y su importancia radica en el vínculo que se genera entre el hombre y el lugar a través de la acción de morar.

El autor menciona dos conceptos importantes para entender el morar: espacio y carácter. De esta manera, señala que cuando uno habita se producen dos funciones psicológicas en simultáneo: una es la orientación, que a través de la teoría de Kevin Lynch, afirma que al reconocer los elementos estructurales del espacio (nodos, sendas, barrios) que permiten hacernos una imagen del lugar y saber dónde nos encontramos facilitan sentirnos seguros emocionalmente; y la segunda, es la identificación que se traduce en "ser amigos" con el medio, esto quiere decir, cómo es cierto lugar. (Larice & Macdonald, 2013, págs. 280-281)

A pesar de la existencia de una fuerte relación entre estos dos aspectos, al estar en un lugar una puede producirse sin la otra, ya que uno puede estar orientado sin sentirse realmente identificado o viceversa. Para esto, pone como ejemplo que uno puede sentirse como en casa sin conocer los elementos que estructuran el espacio. (Larice & Macdonald, 2013, págs. 280-281)

Norberg-Schulz expone que es principalmente en la niñez cuando se produce la relación de afinidad con el lugar a través de elementos concretos del medio, ya que es en las primeras actividades propias de esta etapa, como andar con amigos, jugar, ensuciarse, cuando se dan experiencias con el espacio que generan un esquema perceptual que será

la base para las futuras experiencias. La identificación es indispensable para desarrollar el sentido de pertenencia a un lugar. (Larice & Macdonald, 2013, págs. 281-282)

Para complementar el concepto de morar, añade la definición del filósofo Martín Heidegger, quien hace una relación de diferentes términos lingüísticos afines con el origen de la palabra habitar y llega a la conclusión que "morar significa estar en paz en un lugar protegido" y Norberg-Schulz resume que morar es materializar el mundo en edificios o cosas. La arquitectura debe reflejar el genius loci, reunir las características y entender el lugar, hacer que uno se sienta acogido en los espacios y con el deseo de volver. (Larice & Macdonald, 2013, págs. 282-283)

3.6 Espacios de encuentro recreativos y educativos

Los menores de edad que padecen una enfermedad crónica necesitan llevar una vida lo más normal posible para facilitar el proceso de tratamiento de la enfermedad, por lo tanto, se debe proporcionar las actividades necesarias para el desarrollo propio de cada edad como el juego, la recreación, la educación y socialización.

La psicología infantil señala que las experiencias e interacciones con el entorno durante los primeros años de vida son fundamentales porque las relaciones y simbologías establecidas en esta etapa influyen en el desarrollo de las diferentes capacidades infantiles y la futura formación de cada persona. (Ruiz de Velasco Gálvez & Abad Molina, 2016, pár. 4; Lee Gutek, 2004, pág. 121)

De este modo, la pedagogía hospitalaria indica que es necesario responder a una de las necesidades fundamentales de los niños hospitalizados con enfermedades crónicas como es el derecho a la educación, ya que esta permitirá su desarrollo a través de una metodología flexible y estructurada de acuerdo a las posibilidades de cada paciente, "*respetando los ritmos, capacidades motivaciones e intereses de los niños y jóvenes*". (Fundación Carolina Labra Riquelme, UNESCO, 2007, pág. 8)

Esta educación se da en aulas hospitalarias dentro del centro médico o lugar de estancia. Estos ambientes deben ser adaptados a las necesidades individuales de cada niño hospitalizado o que se encuentre en tratamiento ambulatorio y no al revés, por lo tanto se tendran "*programas de referencia con pautas de contenidos, objetivos, dinámicas, etc. Pero su aplicación deberá ser, necesariamente adaptada*" (Fundación Carolina Labra

Riquelme, UNESCO, 2007, pág. 35) al grado de esfuerzo que cada paciente puede realizar. Las actividades que se llevan a cabo no solo conciernen a las curriculas de los diferentes cursos escolares, sino también a practicas acorde a cada edad que ayudarán a la recreacion, socialización y desarrollo personal de los menores y la mayoria de las actividades se realizarán de forma lúdica para captar el interés del menor.

El aula hospitalaria se caracteriza por la atencion individualizada en grupos de diversas edades, donde la asistencia de los alumnos es irregular y cambiante. Son ellos mismos los escogen la actividad que desean realizar y pueden hacerla en grupo o de forma aislada de acuerdo a su estado anímico, en ocasiones se lleva a cabo junto a su cuidador ya que la socialización con otros niños puede ser díficil. Asimismo, la jornada educativa es mucho menor a la ordinaria, ya que su capacidad de atención es reducida. (Fundación Carolina Labra Riquelme, UNESCO, 2007, pág. 48)

Para entender las capacidades de los diferentes grupos etarios, se tomará el análisis de María Montessori (1912), quien explica que desde los 0 a 3 años los niños poseen una "mente absorbente" que se caracteriza por el aprendizaje inconsciente y se da a través de la familiarización con los objetos cotidianos y la ayuda de las personas más cercanas en espacios y tiempos establecidos. Estas interacciones son las que producen los primeros símbolos y permite al niño relacionarse consigo mismo, con otros y con el entorno cultural, los cuales aparecen durante las actividades lúdicas que realizan de forma libre y se convierte en la forma más natural de aprendizaje. Los niños de 3 a 6 desarrollan la "perfección constructiva", donde los niños aprenden de forma consciente y buscan realizar las tareas que les satisface de forma precisa. (Lee Gutek, 2004, pág. 162)

Asimismo, desde los 6 hasta los 12 años se da el periodo de la "adquisición de la cultura", el cual se caracteriza por tener consciencia de las acciones, por la formación del carácter y la personalidad, por el conocimiento de los valores y porque se tiene en cuenta la coexistencia con otros en una comunidad. Es probable que las condiciones del entorno, así como las buenas y malas experiencias repercutan en la autoestima. Finalmente, desde los 12 a 18 años se encuentran en la etapa de "la adquisición de la independencia", donde los adolescentes entienden su rol social y económico. (Lee Gutek, 2004, págs. 162-163)

A partir del reconocimiento de estas capacidades en las diferentes etapas tempranas del ser humano, María Montessori propone un método de educación donde

postula que los niños de temprana edad aprenden eficientemente cuando son libres de elegir las actividades que deseen realizar, puesto que logran independencia funcional y se esfuerzan de manera natural para lograr la habilidad practicada. Para cumplir este objetivo, las actividades son observadas y guiadas en ciertos momentos por un docente capacitado llamado guía, lo cual permite el autoaprendizaje. (Lee Gutek, 2004, pág. 123)

Los ambientes educativos deben ser diseñado para que el menor a través de sus sentidos se desenvuelva libremente, al ritmo que elija y este cómodo, ya que el aprendizaje se realiza de forma espontánea por medio de materiales didácticos presentados por el tutor responsable del aula. El mobiliario son mesas y sillas del tamaño del usuario para que tengan la facilidad de agruparse según necesiten. Los materiales utilizados y actividades realizadas serán diseñadas para que los niños aprendan mediante los sentidos, desarrollando en ellos la capacidad de diferenciar colores, sonidos, texturas y olores. Estos ejercicios sensoriales permiten a los alumnos distinguir tonalidades y contrastes en los estímulos presentados. (Lee Gutek, 2004, pág. 55)

El método Montessori establece que los espacios de aprendizaje deben tener las siguientes características:

- Amplio, abierto, ordenado, estético, simple, real, donde cada elemento tiene su razón de ser en el desarrollo del niño. (Fundación Argentina María Montessori, 2018, párr. 5)
- Los niños pueden trabajar en grupo o individulmente respetando su propio estilo y ritmo.
- El ambiente promueve la independencia en la exploración y proceso de aprendizaje.
- Las aulas integradas (alumnos agrupados cada 3 años de edad) favorecen la coorperación espontánea, el deseo de aprender, el respeto mutuo y la incorporación profunda de conocimiento através de ejercicios de enseñarle a otros.
- Los materiales permiten a los niños investigar y explorar de manera individual e independiente. Posibilita la repeteción, lo que promueve la concentración.

Herman Hertzberger, arquitecto que ha dedicado gran parte de su trabajo a analizar y diseñar escuelas bajo la metodología Montessori, en su libro Space and Learning, Lessons in Architecture 3 (2008), indica que los espacios dedicados a menores en edad preescolar y primaria deben ser diseñados de manera que permitan diferentes posibilidades de uso simultáneas para que el niño elija la actividad que desee y donde la realizará, de esta manera se fomenta la independización de los niños. Este autor "*entiende la arquitectura como instrumento pedagógico y como oportunidad para la configuración de un espacio de relación*". (Mayoral Campa & Pozo Bernal, 2017, pág. 101)

Hertzberger indica que todos los ambientes escolares deben ser diseñados como un entorno familiar para que los menores se sientan cómodos y se identifiquen tanto dentro como fuera del aula. Asimismo, su investigación está enfocada en las Escuelas Activas, donde se elimina el objeto arquitectónico y la escuela pasa a ser una extensión de la cuidad, esto lo lleva a cabo por medio de la supresión de los límites entre estos dos y entre los ambientes al interior, generando espacios intermedios que harán de la escuela una microciudad con un programa multifuncional que incorpora el contexto físico, cultural y social. (Mayoral Campa & Pozo Bernal, 2017)

Figura 3.7

Escuela Montessori Corellistraat, Amsterdam, 1927



Nota: Los niños se apropian del aula de la escuela libremente a través de diferentes actividades.
Fuente: Space and Learning. Lessons in architecture 3 (2008)
Recuperado de: https://books.google.com.pe

Este arquitecto toma los proyectos de escuelas Montessori del arquitecto Aldo Van Eyck como referente para establecer las relaciones presentes en su trabajo. De este modo, entiende a la escuela como un segundo hogar para los niños y donde se genera el primer contacto con la comunidad y seres similares a ellos. Por lo tanto, esta edilicia debe configurarse de forma similar a la ciudad con su jerarquía de espacios: el aula se convierte en las viviendas, las cuales son los ambientes más privados; los pasillos hacen referencia a las calles donde los niños son libres de transitar, quedarse para socializar o realizar algún trabajo; los talleres y otros usos, son el equipamiento de la cuidad; y el patio de juegos, la plaza donde se da todo tipo de interacciones.

Podemos identificar las siguientes características presentes en los proyectos y teorías de Hertzberger:

- La fragmentación del aula: El mobiliario también es un articulador de los espacios al interior del aula, posibilitan el movimiento libre y deben poder ser manipulados

por los niños para que ellos dispongan de estos como gusten. Estos elementos y los cambios de altura en el salón configuran ambientes diferenciados para trabajos de mayor concentración y para trabajos manuales como los artísticos y actividades domésticas. La distribución de los espacios será desde los más públicos a los más privados, configurados como un hogar. (Hertzberger, 2008, pág. 27; Mayoral Campa & Pozo Bernal, 2017, págs. 105-107)

- Aulas que ofrezcan libertad de elección, que permitan al niño disfrutar del espacio a través del juego, la experimentación y la creatividad. Para ello, el espacio debe tener múltiples funciones y ser diseñado a escala de los menores para estar a la disposición de su imaginación. (Mayoral Campa & Pozo Bernal, 2017, pág. 105)
- Espacios de relación y aprendizaje: las pasillos o galerías que sirven de acceso a las aulas deben ser manipulados en sus dimensiones para crear espacios o rincones de estancia o trabajo, lo cual cambia el flujo de esta zona y ya no solo invita a una rápida circulación. Las escaleras también pasan de ser elementos de transición a espacios de encuentro y conexión entre dos áreas al extenderlas y convertir los pasos en asientos o mesas que posibilitan la apropiación e interacción de los usuarios. (Mayoral Campa & Pozo Bernal, 2017, pág. 108; Hertzberger, 2008, pág. 85)
- Nidos: el espacio inferior de las escaleras también puede convertirse en elementos de intimidad, así como los rincones donde el niño puede sentirse protegido. (Hertzberger, 2008, pág. 36)

Las investigaciones de Hertzberger evolucionan hasta pasar a la escala de la Escuela Extendida, donde se eliminan por completo los límites que la dividen con la cuidad y se convierte en una fracción de esta y las estrategias de diseño pasan de lo especifico a lo mixto. En estas propuestas se busca un programa mixto, que combine los usos escolares con los públicos y privados de la cuidad, como son los espacios culturales, deportivos, viviendas, médicos, entro otros, con el fin de incluir a la comunidad en la escuela a través de estrategias como "*la fragmentación, la articulación de los espacios, la permeabilidad visual, la desaparición de límites o la manipulación del plano del suelo."* (Mayoral Campa & Pozo Bernal, 2017, págs. 112-113)

Tras esta investigación, se puede concluir que las sesiones impartidas en un aula hospitalaria se llevan a cabo de forma muy similar a las clases de una escuela Montessori, por ello se ha tomado la tabla realizada por la Fundación Carolina Labra Riquelme y la UNESCO, que compara el aula de un colegio tradicional con una hospitalaria y se complementado la información con las pautas que caracteriza a un aula Montessori.

Tabla 3.3

Diferencias entre un aula ordinaria, hospitalaria y Montessori

AULA ORDINARIA	AULA HOSPITALARIA	AULA MONTESSORI
Asistencia escolar obligatoria.	Asistencia voluntaria.	Asistencia escolar obligatoria.
Atención grupal.	Atención individualizada.	Atención individualizada.
Grupos homogéneos.	Grupos heterogéneos.	Grupos heterogéneos.
Los grupos de los alumnos son fijos.	Constante cambio de alumnos.	Cambio de alumnos.
Programación fija y determinada.	Gran flexibilidad en la aplicación de la programación.	Gran flexibilidad en la aplicación de la programación.
Actividades supeditadas básicamente al currículo.	Actividades subordinadas al estado de salud del niños y tratamientos médicos.	Actividades subordinadas a la libre elección de los niños.
Horario completo y extenso.	Horario reducido.	Horario completo y extenso.
Gran número de profesores.	Reducido número de profesores	Gran número de guías.
Muchas aulas configuradas de manera similar.	Aula hospitalaria, aula común o habitaciones.	Muchas aulas configuradas de manera similar.
Actividades físicas y deportivas.	Actividades condicionadas por el centro y estado físico del niño.	Actividades físicas y deportivas condicionadas al deseo del niño.
Supone normalización.	Supone intento de normalización en una situación “anómala”.	Supone normalización.
La socialización es algo natural, así como las relaciones entre iguales.	Los niños pueden estar aislados, rodeados siempre por adultos y las interacciones con otros pacientes son más difíciles.	La socialización es algo natural, así como las relaciones entre iguales, pero tiene libertad de elegir trabajos individuales.
Los padres no están en el colegio.	Los padres “pueden permanecer” en el hospital.	Los padres no están en el colegio.

Fuente: Fundación Carolina Labra Riquelme & UNESCO, adaptado por los autores.
Recuperado de: www.minedu.gob.pe

3.7 Escenografías para el juego infantil

Así como es importante el estudio de la configuración de los espacios del programa al interior del proyecto, también es necesario analizar el entorno y diseño del espacio abierto público y privado destinado a menores de edad, el cual debe responder a las necesidades del entorno y de los usuarios. Las siguientes teorías nos brindarán las pautas para el diseño de este tipo de espacios.

La arquitecta paisajista Alissa North realiza el estudio y análisis del terreno por medio de la estratificación de niveles para clasificar en capas la vegetación, patrones, circulación, flujos y estructura, de esta manera se obtiene un mejor detalle y desarrollo de cada una de estas. Con el esquema obtenido se puede identificar las estrategias, componentes, materiales y densidades que mejor se ajustarán al proyecto. Su metodología de trabajo consiste en obtener un diseño dinámico y operativo, es decir, capaz de adaptarse a cualquier cambio a lo largo del tiempo.

Por otro lado, M. Paul Friedberg, arquitecto paisajista que realizó diversos parques infantiles en los años 60 en la cuidad Nueva York, diseña a partir de la observación del comportamiento y dinámicas de juego de los niños, así como los movimientos de la gente para obtener un esquema de organización y vincular los espacios. Con este análisis, obtuvo que estas áreas lúdicas se asemejaban a una escuela informal y para que sean atractivas a los niños los diseñó de forma que alentaban al uso de la imaginación.

La innovación en sus parques consistía en el diseño propio de juegos que surgían de esta observación, por lo tanto, responden a las actividades recreativas de los niños y necesidades de los usuarios. El mismo elemento podía ser utilizado de diversas maneras, ya que los diferentes grupos etarios y las estaciones climáticas exigían distintas formas de uso, ofreciendo de este modo entornos funcionales que permiten la interacción social. Por lo tanto, Friedberg nos dice que el proyecto es:

> La herramienta con la que modela lo informe, organiza el azar y da significado a la forma; media entre las necesidades y el deseo, entre la preexistencia y la existencia; facilita oportunidades y experiencias que incorporan y reflejan preferencias y valores para un mundo cada vez más diverso y plural; es un lenguaje que usa para hablar de lo que somos y lo que debemos ser. (como se citó en Tuset Davó, 2019, pág. 39)

3.8 Antropometría de Neufert

3.8.1 Espacialidad para establecimientos de hospedaje para niños

Neufert (1956) nos brinda distintos requerimientos respecto a los establecimientos que solo albergan niños que están llevando o han terminado algún tratamiento médico.

Ellos son agrupados en habitaciones comunes y quien están a cargo de velar por el cuidado de los menores es el personal de cada casa.

- Casas de Reposo: Deben ubicarse en lugares sanos, como bosques con aire fresco, pero sin vientos muy fuertes.

Tabla 3.4

Áreas para una casa de reposo

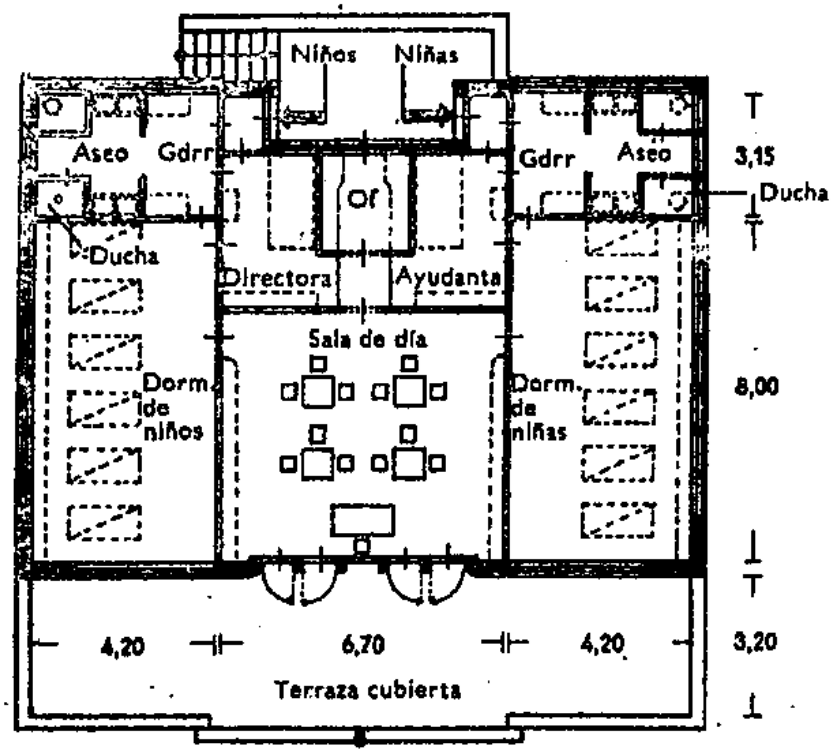
1 Sala para	≤ 15 niños
Superficie por cama (no se admite literas o camas superpuestas)	4 m^2
Volumen por cama	10 m^3
1 Retrete cada	15 niñas o 25 niños
1 Urinario cada	20 niños
1 Sala de día para cada grupo, y en ella superficie por niño	≥ 1.5 m^2
1 Retrete cada	10 niños

Fuente: Neufert (1956)

En cuanto a los servicios, se debe tener en consideración: Cocina con amplia despensa, nevera para leche, etc., 1 cuarto para limpieza de calzado, 1 cuarto para equipaje, guardarropa, etc.

Figura 3.8

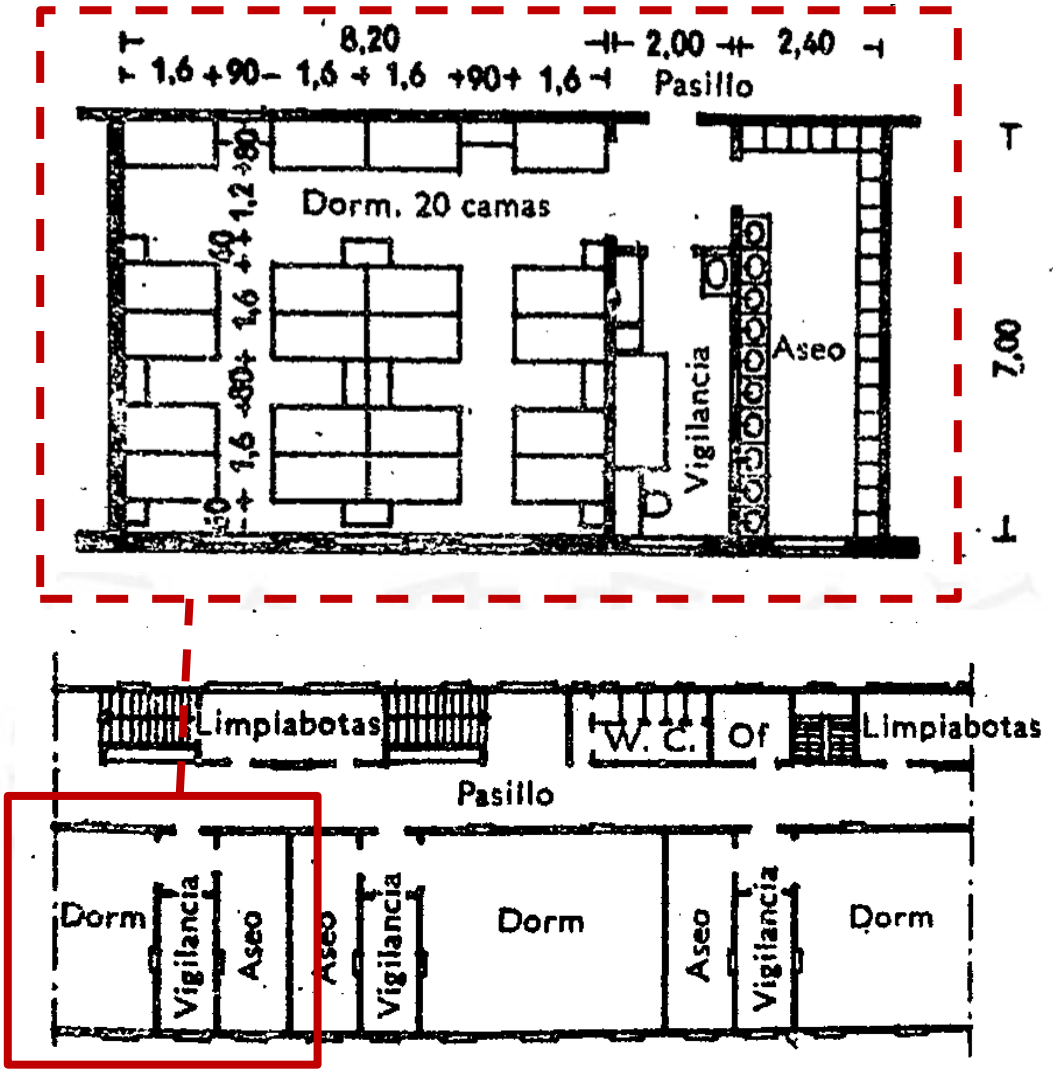
Pabellón de casa de reposo para 12 niños



Fuente: Neufert (1956)

Figura 3.9

Pabellón de la casa de reposo de niños de Hemighofen



Fuente: Adaptado de Neufert (1956)

-Casas de Convalecencia:

Tabla 3.5

Áreas para una casa de convalecencia

1 sala para	≤ 10 - 12 niños
Superficie por cama	4 m^2
Volumen por cama	12 m^3
1 Hall de reposo para niños en cama y junto a él locales para enfermeras	
Por lo demás, igual que Casas de Reposo	

Fuente: Neufert (1956)

-Sanatorios

Tabla 3.6

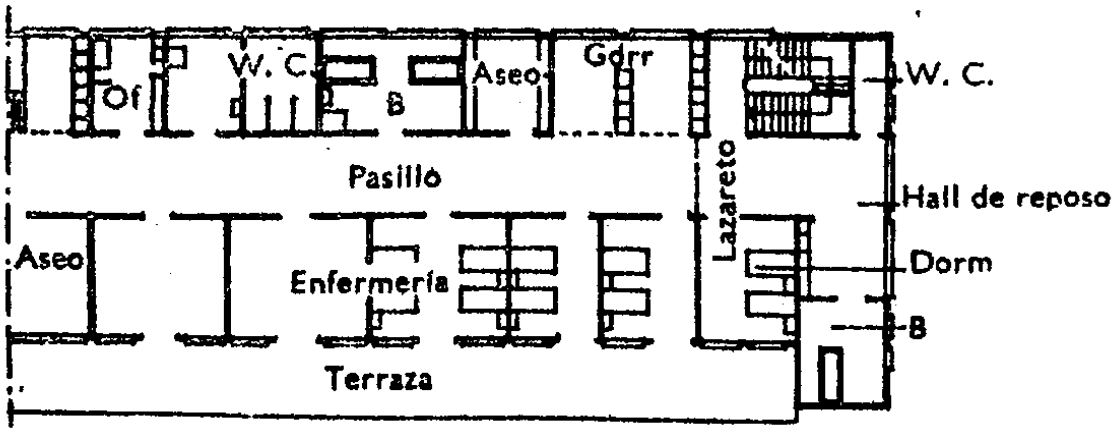
Áreas para Sanatorios

1 Sala para	≤ 10 niños
Superficie por cama	≥ 5 m^2
Volumen por cama	≥ 15 m^3
Salas especiales	≥ 30 m^2
Superficie por niño en las salas de día	≥ 2m^2
Por lo demás, igual que en Casas de Reposo y de Convalecencia	
Superficie de ventanas	1/5 de la superficie del suelo

Fuente: Neufert (1956)

Figura 3.10

Sanatorio para niños de Harzgerode



Fuente: Neufert (1956)

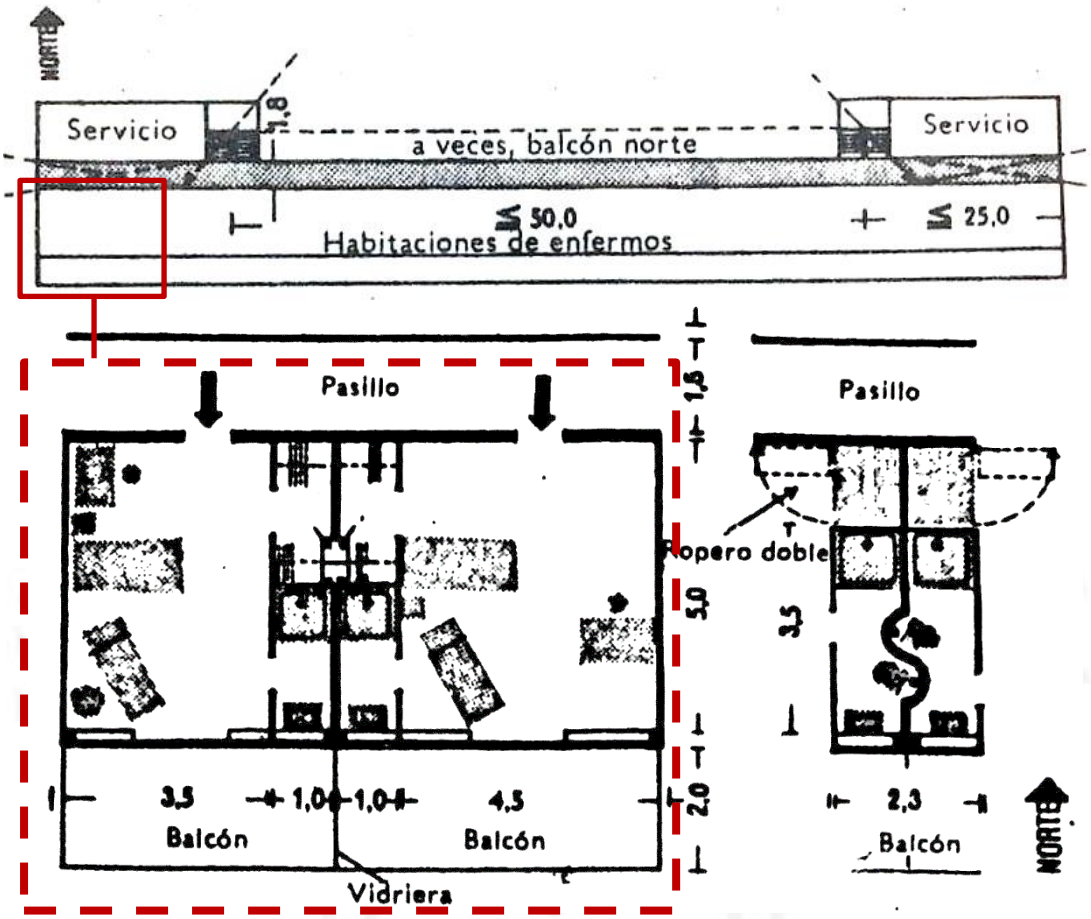
Al respecto, Neufert (1956), nos muestra diferentes formas para distribuir y orientar los servicios y habitaciones individuales para enfermos en sanatorios.

En la figura 3.10 se distribuyen las habitaciones rectangulares en fila, cada una cuenta con ropero, cuarto de aseo y balcón de reposo, éste último ubicado a lo largo de todas las habitaciones con o sin divisiones entre las habitaciones y suficiente espacio para sacar las camas, de preferencia su distribución en altura es de forma escalonada para aprovechar mejor la iluminación en las habitaciones. Los cuartos de aseo pueden o no tener retrete y están orientados hacia el balcón, por lo tanto, no necesitan ducto de ventilación. Al otro lado del pasillo, en los extremos, se colocan las escaleras, ascensores,

retretes y cuartos de enfermeras, y entre éstos puede ir otro balcón. Estas habitaciones tienen de 31.5 a 40m^2 de área.

Figura 3.11

Distribución de habitaciones con ropero, cuarto de aseo y balcón.

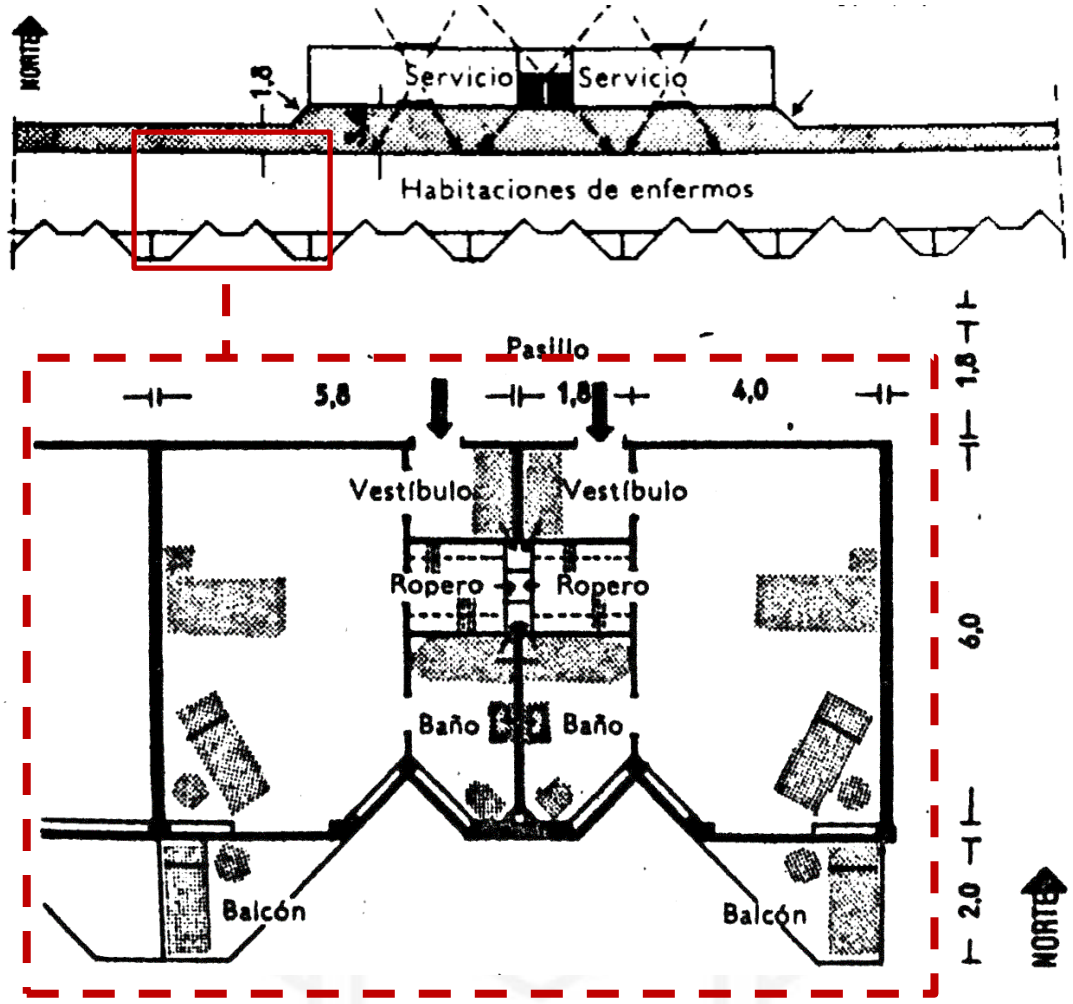


Nota: En la parte inferior derecha se puede observar que el tamaño del ropero puede reducirse en favor del cuarto de aseo para colocar un retrete.
Fuente: Adaptado de Neufert (1956)

En la figura 3.11 se muestra la segunda opción, con habitaciones en fila a un lado del pasillo de circulación y del otro se ensancha en la parte central para colocar la circulación vertical y áreas de servicio, y a la vez iluminar el espacio. Las habitaciones cuentan con vestíbulo previo, ropero, baño y balcones recortados que permiten iluminar al interior para prescindir de ductos de ventilación e iluminación.

Figura 3.12

Distribución de habitaciones bien insoladas con vestíbulo previo, ropero, cuarto de baño y balcón de reposo.

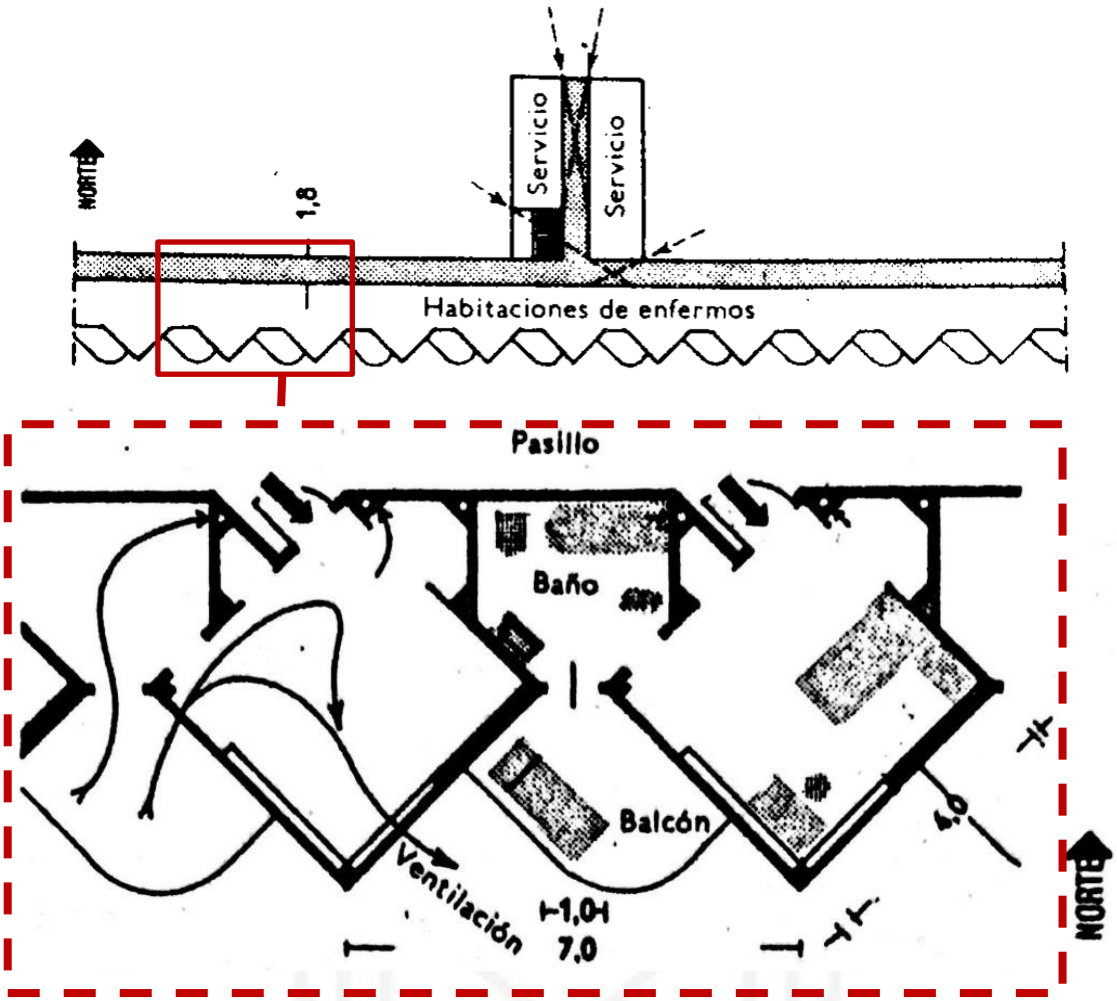


Fuente: Adaptado de Neufert (1956)

La figura 3.12 muestra la tercera opción, con habitaciones en esquina colocadas en fila de 38.5m^2 de área aproximadamente, las cuales cuentan con baño, ropero y balcón. En la figura se observa que el ingreso al balcón de reposo es a través del baño. El bloque de servicios y circulación vertical se ubica de forma perpendicular a la parte central de la nave de habitaciones. La orientación de los espacios permite buena ventilación e iluminación.

Figura 3.13

Distribución de habitaciones esquinadas con baño, ropero y balcón.



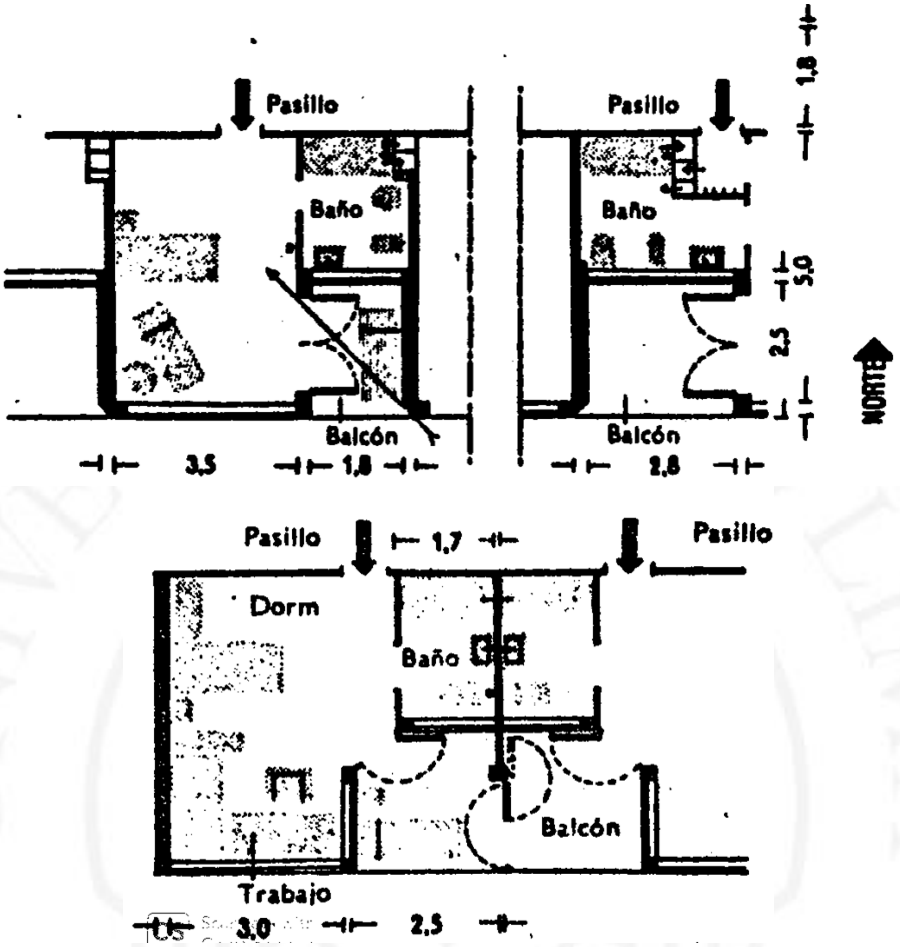
Fuente: Adaptado de Neufert (1956)

En esta última distribución, el ingreso al balcón de descanso se puede trasladar a uno de los lados de la habitación para facilitar el acceso y reducir recorridos. En los dos primeros casos, se observa que los dormitorios cuentan con área suficiente para colocar dos o tres camas (para el paciente y su acompañante), pero el espacio de los cuartos de baño no permite el desplazamiento de pacientes en sillas de ruedas.

Por último, están las habitaciones en fila con cuarto de baño posterior ventilado por ducto y balcón interior con división o acoplado con el del dormitorio de al lado. Estas cuentan con área de 26.5 a 31.5m^2 y también permiten la incorporación de una cama para el cuidador.

Figura 3.14

Habitaciones con balcón interior



Nota: En la parte superior las habitaciones poseen balcón individual; en la parte inferior, el balcón de reposo tiene la opción de ser compartido entre dos habitaciones continuas.

Fuente: Neufert (1956)

3.8.2 Espacialidad en establecimientos pedagógicos para niños

Neufert define los Centros para Niños como "*equipamientos sociopedagógicos en los que durante el día se cuida regularmente a niños hasta su escolarización*". (2016, pág. 337) Estos centros se dividen en tres tipos según las edades de los menores: guardería, jardín de infancia y hogares para menores. Cada uno de éstos se equipará según las necesidades del grupo de edad a la que sirve.

Centros para niños	Rango de edades	Agrupaciones	Superficie por niño	Espacios y mobiliario
Guarderías	Desde 8 meses hasta los 3 años	De 6 a 8 niños	De 2 a 3m^2 aproximadamente	-Espacio para mesa donde cambiar pañales -Armarios

				-Estanterías para juguetes - Mesas y sillas para niños
Jardines de infancia	Desde 3 hasta 5 años	De 25 a 30 niños	De 1.5 a 3m^2 aproximadamente	-Salas para 15-30niños -Espacio para armarios -Estanterías para juguetes -Mesas y sillas niños -Pizarras
Hogares para niños	Desde 6 hasta 15 años	De 20 a 25 niños	De 1.5 a 4m^2 aproximadamente	-Salas para 20 niños -Espacio para armarios -Estanterías para juguetes -Mesas y sillas para niños -Pizarras -Sala de deberes con armarios para material didáctico -Sala de trabajos manuales con herramientas, banco de trabajo, etc. -Sala polivalente para más de dos aulas, con posibilidad visual a las aulas. -Aislamiento acústico

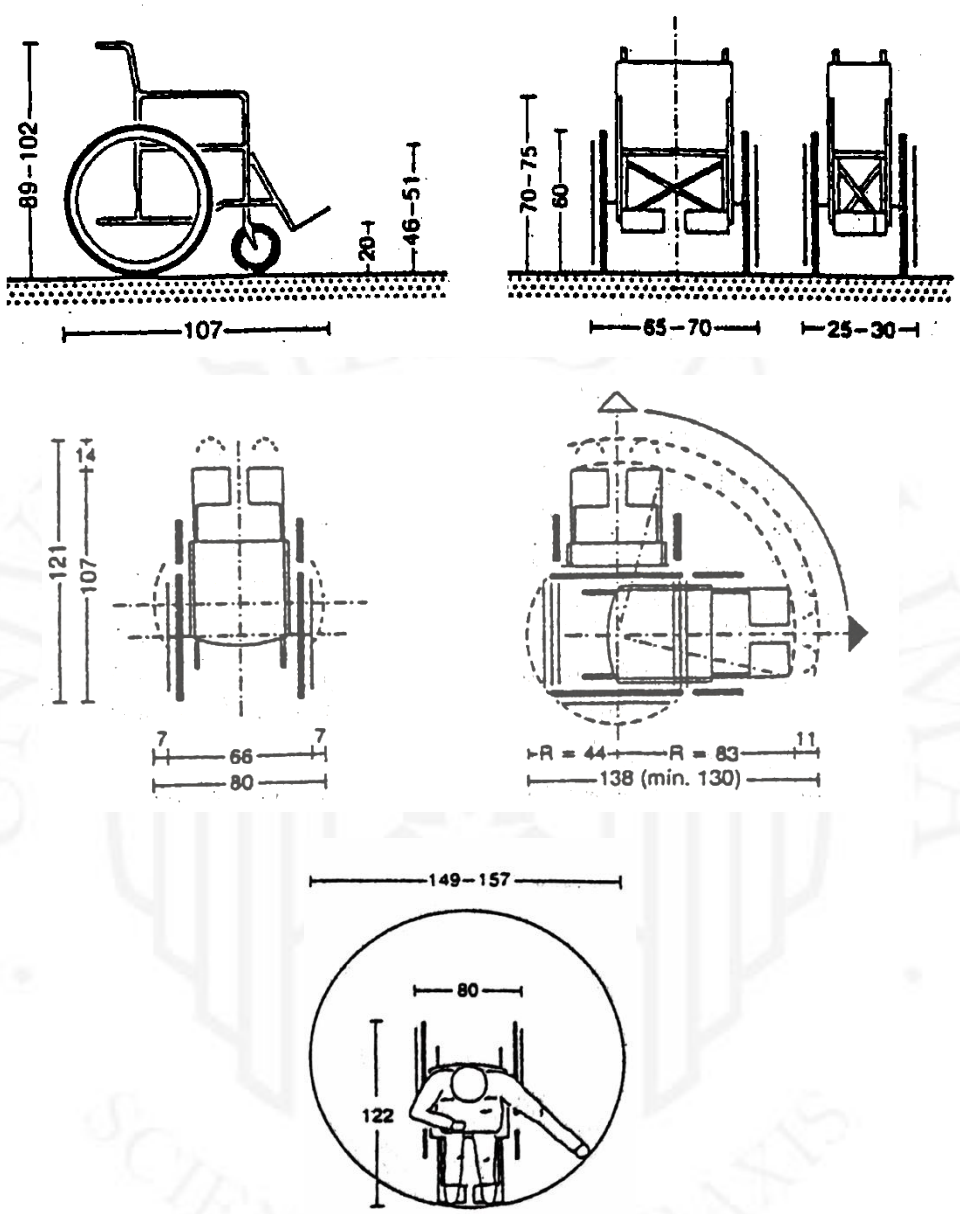
Fuente: Neufert (2016)

3.8.3 Espacialidad para personas discapacitadas

Se debe tener en cuenta que muchos de los pacientes pediátricos son dados de alta en condiciones de discapacidad, ya sea temporal o permanente, por ello es importante que el diseño permita la movilización de estas personas. Para Neufert (2006), el módulo básico de las personas discapacitadas es la silla de ruedas, por tal motivo hay que tener en cuenta sus dimensiones y el espacio de movimiento mínimo correspondiente. Una vez que se tenga conocimiento de estos se puede empezar a calcular las medidas necesarias para los diferentes ambientes y puertas. En todos los trayectos se ha de tener en cuenta la cantidad de puertas a atravesar y el número de interruptores de luz a accionar, con el fin de recargarlos con la menor cantidad de trabajo excesivo.

Figura 3.15

Dimensiones de la silla de ruedas

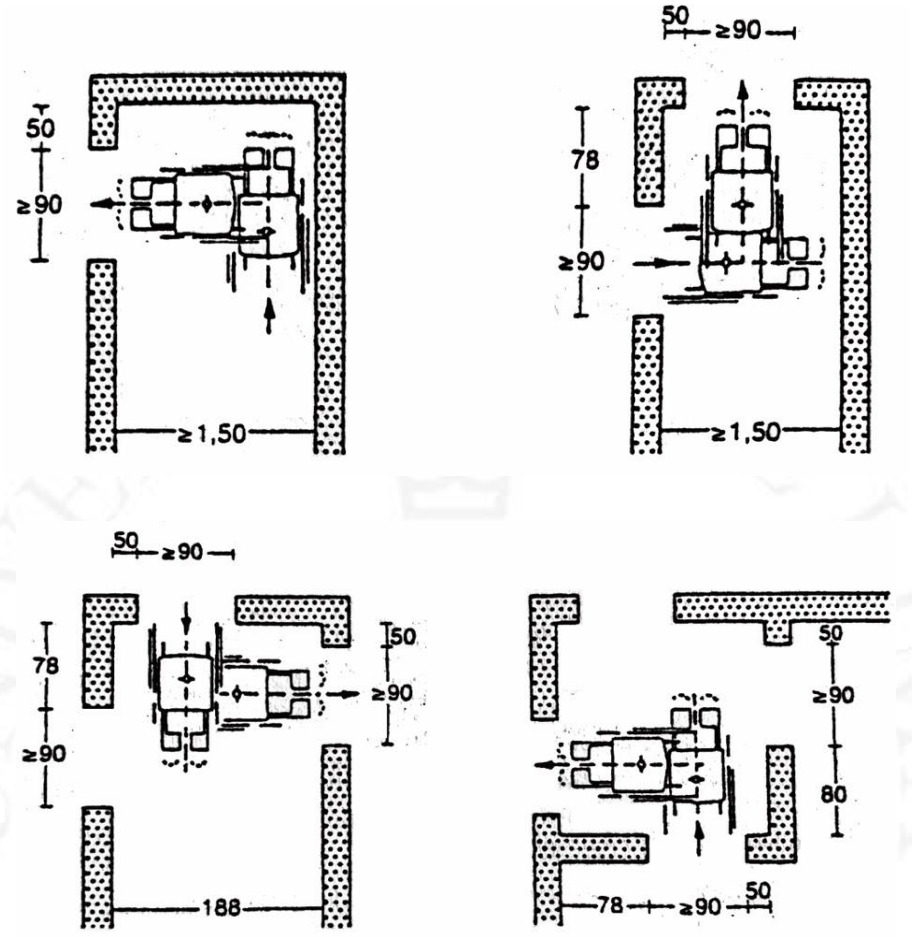


Fuente: Neufert (2006)

Para facilitar los trayectos se puede hacer uso de dispositivos automáticos en las puertas y los interruptores, tiradores, grifos y demás elementos de su uso deben ubicarse al alcance de la mano de los niños con el brazo extendido o ligeramente doblado.

Figura 3.16

Ancho de puertas y pasillos para personas discapacitadas



Fuente: Neufert (2006)

Por otro lado, las rampas no deberían tener una pendiente mayor al 5 – 7%, de preferencia con tramos rectos y no más de 6m de longitud.

3.8.4 Espacialidad en hoteles

Los hoteles son clasificados internacionalmente de 1 a 5 estrellas dependiendo de los servicios y el grado de confort que brinden, siendo los de 1 estrella categorizados como barato; y los de 5 estrellas, como de lujo. Por otro lado, Neufert (2006), los divide entre hotel urbano, hotel de vacaciones, club, apart-hotel y motel (pág. 478). Para el autor, las zonas que conforman estos establecimientos son los que se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 3.7

Zonas en hoteles y rangos de superficies necesarias

N°	Zonas	Porcentaje de superficie
1	Alojamiento con habitaciones, baño, pasillos, servicio de planta	50 – 60 %
2	Vestíbulo público, recepción, hall, salones	4 – 7 %
3	Servicios, restaurantes, bares para clientes internos y externos	4 – 8 %
4	Zona de eventos con salas de convenciones y banquetes	4 – 12 %
5	Cocina, personal, almacén	9 – 14 %
6	Administración, dirección y secretaría	1 – 2 %
7	Mantenimiento del edificio e instalaciones	4 – 7 %
8	Animación, ocio, deporte, tiendas, peluquería	2 – 10 %

Fuente: Neufert (2006)

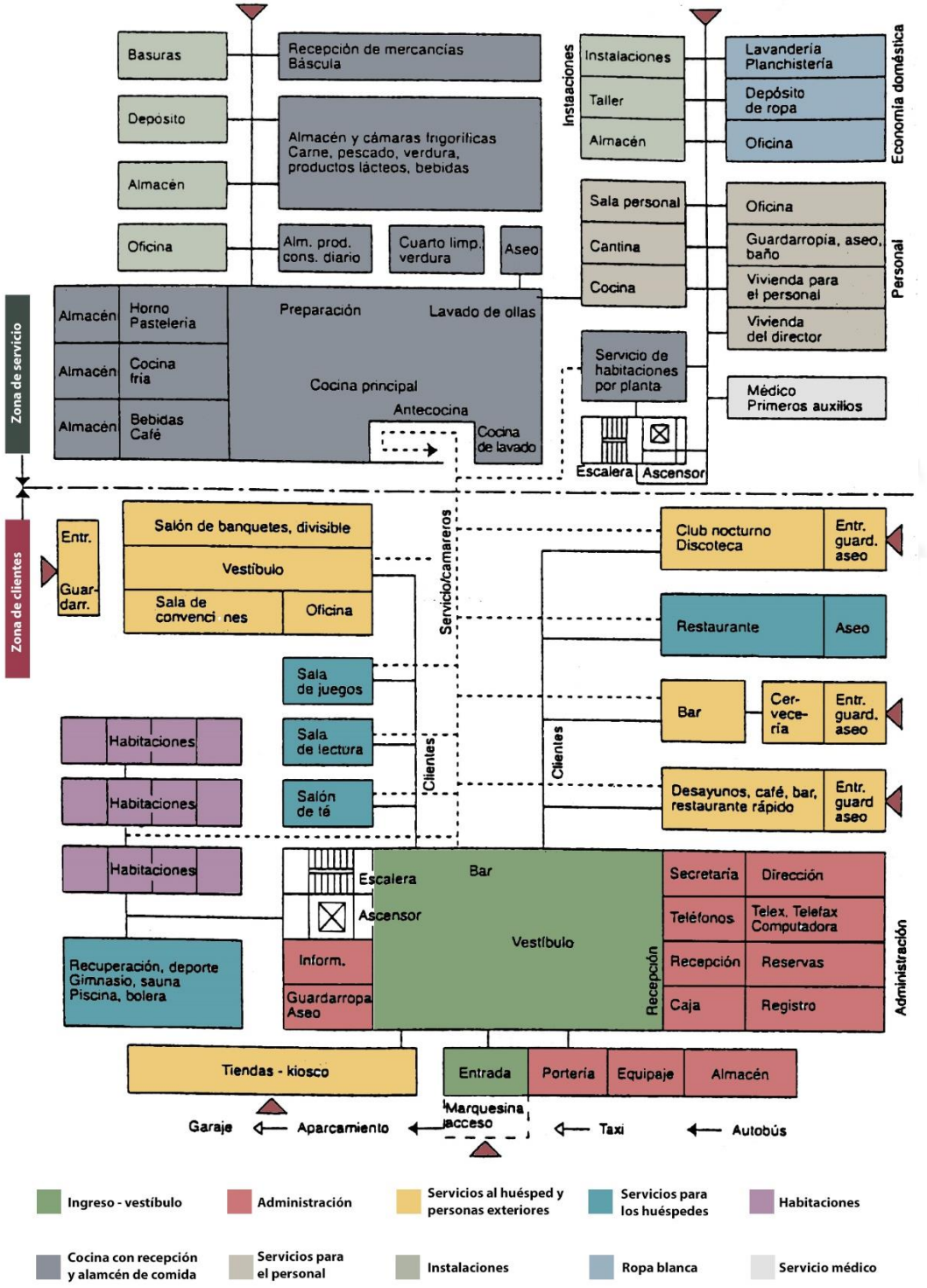
Mientras más alta sea la categoría del hotel incluirán mayor cantidad de los ambientes presentes en la tabla anterior y dependiendo del tipo y de la oferta que se desee ofrecer, el porcentaje de superficie de cada espacio puede variar.

Por otro lado, en la distribución de los ambientes se debe distinguir una zona de clientes y otra de servicio, por lo general cada una tiene su propio ingreso. La primera zona se subdivide en área de habitaciones, área de salas, área de convenciones, área de servicios de comida, área de recreación, deporte, ventas y área administrativa. A estas se pueden acceder a través del vestíbulo o ingresos independientes, ya que algunas de éstas también reciben personas que no están alojadas en el hotel. La zona de servicio está conformada por las áreas a las que los clientes no tienen permitido el ingreso, como la cocina, almacenes de alimentos, depósitos de ropa blanca, depósito de implementos de limpieza, área de lavado y planchado, área de instalaciones y área de oficinas del personal.

A continuación, se muestra cómo se relaciona la zona de servicios con las zonas de clientes y la zona de habitaciones según Neufert, donde se entiende que el personal y los clientes podrían tener circulaciones independientes.

Figura 3.17

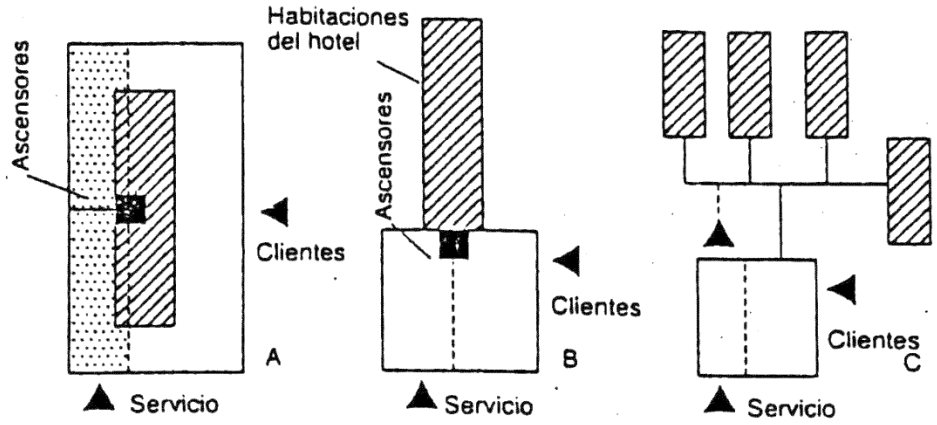
Esquema de las relaciones entre los diferentes espacios de un hotel



Fuente: Adaptado de Neufert (2006) por los autores

Figura 3.18

Esquema de relaciones entre el servicio y las habitaciones

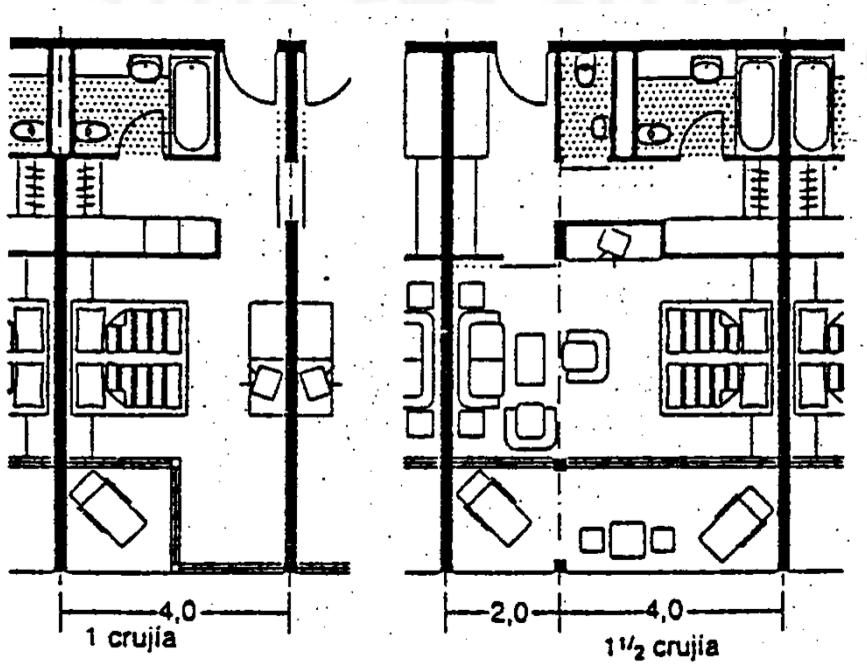


Fuente: Neufert (2006)

Respecto a la estructura, se prefiere módulos donde las columnas tengan la mayor separación posible, ya que los niveles de servicio y estacionamiento requieren más espacio, y dentro de esta se acomodan 1 o 1.5 habitaciones por crujía separadas por tabiques con aislamiento acústico. (Neufert, 2006, pág. 479)

Figura 3.19

Distribución de habitaciones de hotel en retícula de 4 metros



Fuente: Neufert (2006)

La proporción de pasillo por habitación es de $6m^2$ aproximadamente, con un ancho mínimo de 1.50m y óptimo de 1.80m. Para el diseño de las habitaciones se debe tener en consideración el equipamiento y muebles necesarios, así como los factores de economía, facilidad de mantenimiento, durabilidad, funcionalidad y variabilidad. Para las habitaciones de tamaño promedio, el ingreso es a través del vestíbulo con closet empotrado y espejo de cuerpo entero. Por otro lado, las dimensiones mínimas para los aparatos sanitarios son de 0.90x0.90m para la ducha, 0.60m de ancho en el lavabo y/o bañera de 1.70x0.75m. Los baños deben tener revestimiento de fácil limpieza y suelo antideslizante, asimismo, se instalará toallero, espejo iluminado, portarrollos, secador de pelo y cubo de basura. En los clósets se incorporará un espacio para ropa interior, vara con colgadores de ropa que no sean removibles, repisa para sombreros, repisa para zapatos, compartimiento para maletas y bolsos de viaje. (Neufert, 2006, págs. 479-480)

Por otro lado, el área de la cocina no se determina en base a la cantidad de comidas a servir, sino con los puestos de trabajo necesarios y las medidas del equipamiento requerido con el respectivo espacio ergonómico para su utilización. Entre las zonas de una cocina se puede distinguir: "*puesto caliente, puesto frío, pastelería, preparación de carne, preparación de verdura, zona de producción, cocina para banquetes, cocina satélite, cocina dietética, lavado de ollas*". (Neufert, 2006, pág. 483) Esto se complementa con un área de almacenes diferenciados por tipo de alimento: *refrigeración de carne, verdura, productos lácteos, productos semielaborados, congelación, almacén para consumo durante el mismo día, almacén de productos secos, basura orgánica, envases, recepción de mercancías, bodega de cerveza, bodega de vinos, almacén para productos en caja*." (Neufert, 2006, pág. 483)

Tabla 3.8

Equipamiento para las áreas de cocina

Área	Equipamiento	Consideraciones
Cocina caliente	- Fogones (de 2 a 8) -Campana extractora -Grupos de cocción rápida -Aparato automático de cocción -Olla de cocción a vapor -Olla a presión -Horno de asar por niveles -Freidora -Horno microondas	Se puede colocar los principales aparatos en bloque: -$30m^2$ para 100-200 comidas -$50m^2$ para más de 200 comidas

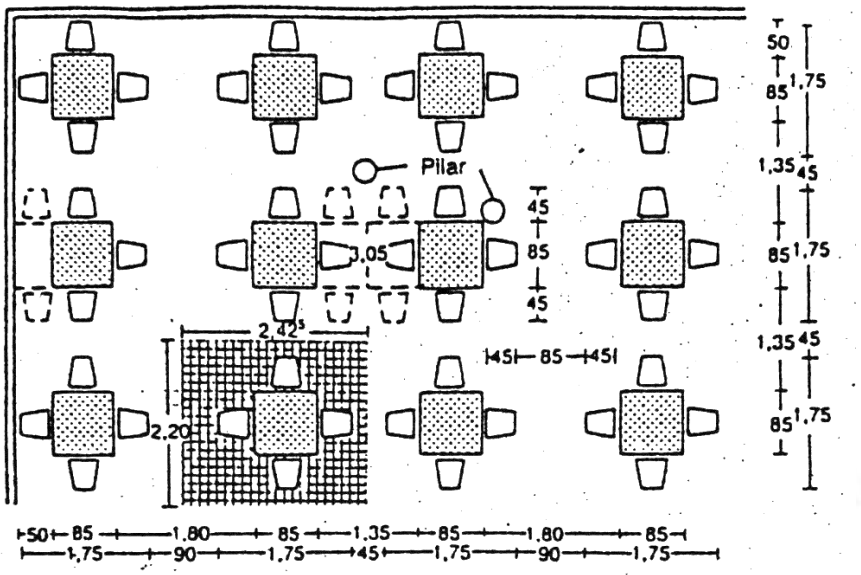
	-Sartenes -Placas de grill -Aparato para descongelar	
Cocina fría	-Nevera y/o armario frigorífico -Diferentes máquinas para cortar (pan, embutidos, carne, queso) -Trituradora -Báscula -Tablas para cortar -Ensaladera con armario inferior refrigerado -Tostadora -Horno microondas -Suficiente superficie auxiliar de trabajo	Preferible colocarla en paralelo a la cocina caliente.
Entrega de alimentos	-Suficiente superficie auxiliar -Armario calentador con una placa calientaplatos -Zona refrigerada para platos fríos -Estantes para cubiertos y vajilla	Se realiza a través de un mostrador o barra situada entre el área de preparación y el comedor.

Fuente: Neufert (2006)

En el área de comedor, se debe tener en cuenta que la superficie de mesa adecuada por persona es de 0.60m de ancho por 0.40m de profundidad, y si se desea poner sillas pegadas a la pared, la distancia entre ésta y la mesa es de 0.75m. Las columnas se pueden ubicar al centro de un grupo de mesas o en las esquinas de éstas; por otro lado, la disposición de las mesas en diagonal ocupa menos espacio que en paralelo. La altura de este ambiente depende del área con la que disponga: en menos de $50m^2$ la altura mínima es de 2.50m; en más de $50m^2$, 2.75m; y para más de $100m^2$, 3.00m.

Figura 3.20

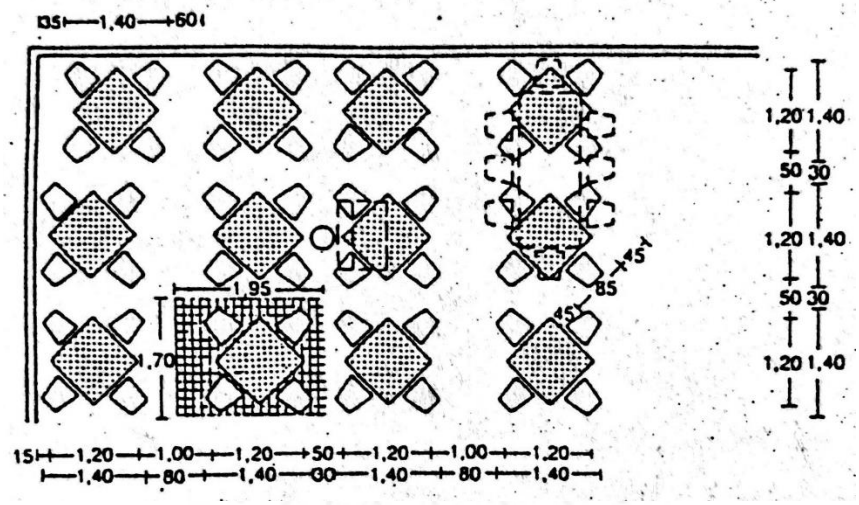
Disposición de mesas en paralelo y ubicación de columnas



Fuente: Neufert (2006)

Figura 3.21

Disposición de mesas en diagonal



Fuente: Neufert (2006)

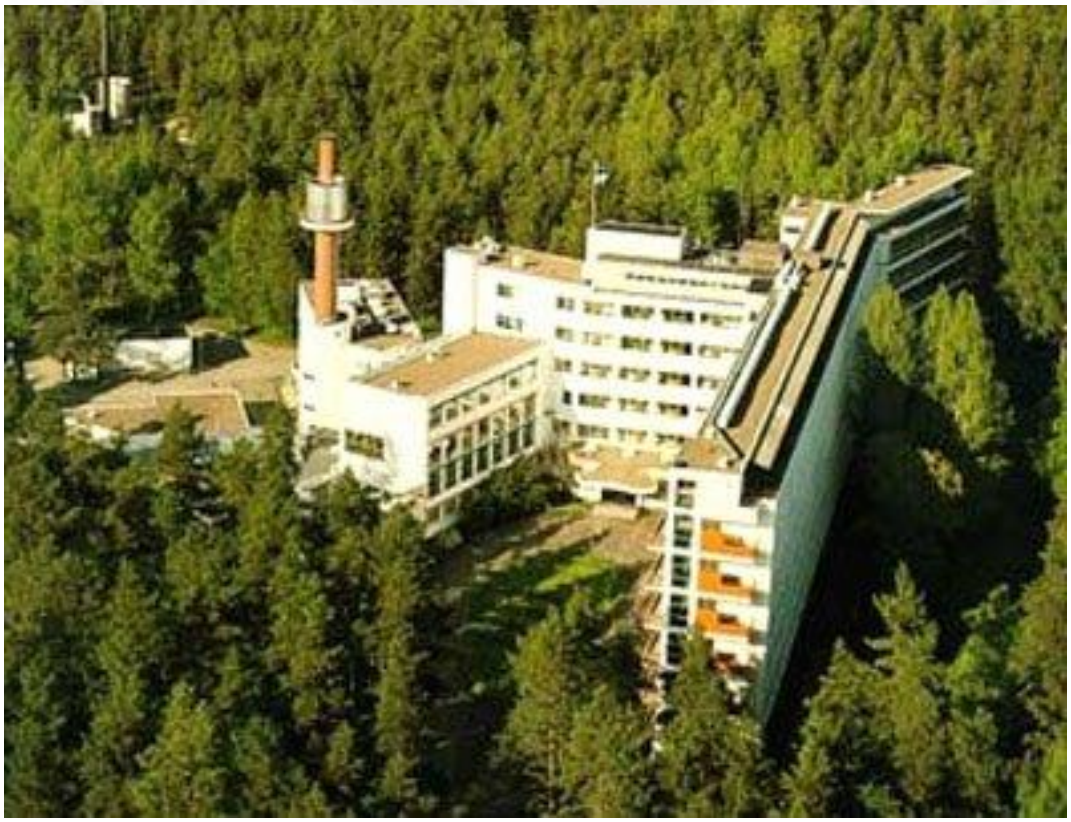
3.9 La naturaleza como potenciador para la salud en pacientes con cáncer

La implementación de la naturaleza en la rama de la medicina como un medio curativo se remonta a la antigua Grecia, donde las Asclepieias (primeros hospitales) trataban a sus enfermos con procedimientos espirituales en contacto directo con elementos de la naturaleza como el agua y el aire fresco. Durante la Edad Media, se creía en la curación de la carne y el espíritu más que en los procedimientos médicos, por lo cual, la curación

se hacía por medio de rituales religiosos como la oración y meditación en las áreas de enfermería de los monasterios, las cuales tenía un jardín central a manera de Edén para poner a los pacientes en contacto con lo natural y con Dios. En el transcurso del siglo XVIII, se desarrolla el hospital de estilo pabellón en Francia. Éste estaba diseñado para aprovechar como recursos terapéuticos elementos naturales como el aire fresco, la luz natural y paisajes verdes. Lo ideal era que estas construcciones se realizaran lejos de los entornos urbanos para aprovechar las cualidades de los bosques, pero solo las instalaciones de largo plazo como los sanatorios podían permitirse estas ubicaciones. (Van der Berg, 2005, págs. 9-12) A la fecha, el creciente interés por los efectos terapéuticos de la naturaleza sobre la salud ha traído como consecuencia diversas investigaciones en torno a disciplinas como la salud pública, el medio ambiente y comportamiento, planificación y diseño. (Blaschke, 2017, párr. 2)

Figura 3.22

Sanatorio Antituberculoso Paimio, Finlandia (1933)



Nota: La edificación está diseñada para aprovechar las propiedades curativas del entorno en las habitaciones de los pacientes y médicos. Se pone mucho cuidado en los detalles de acabado y equipamiento pensando en las comodidades de los pacientes.
Fuente: Wiki Arquitectura

Así como existe la "medicina basada en la evidencia", se habla en paralelo del "diseño basado en la evidencia", y para su sustento se han realizado numerosos estudios científicos rigurosos de los impactos de la naturaleza sobre la salud y bienestar dentro y fuera de los entornos hospitalarios. Las investigaciones arrojan como resultado que la interacción con la naturaleza y sus elementos pueden reducir los niveles de estrés, de ansiedad, de presión arterial y del dolor. (Como se citó en Van der Berg, 2005, pág. 8)

El primer estudio se llevó a cabo por Roger Ulrich en 1984. Se realizó a pacientes que fueron sometidos a cirugía y consistió en ubicarlos de manera aleatoria en habitaciones con vista a la naturaleza o con vista a una pared de ladrillos. El primer grupo tuvo un tiempo de hospitalización menor con reducido consumo de analgésicos y mejores estados de ánimo en comparación al segundo grupo. (Ulrich, 1984, págs. 420-421)

Existen diversas maneras en que los pacientes pueden entrar en contacto con la naturaleza. Keniger dividió los diferentes tipos de experiencia en tres niveles: compromiso indirecto, como vistas a entornos naturales y la representación artística de la misma; compromiso incidental, como pasear o descansar al aire libre; y compromiso intencional, como las terapias de aventura al aire libre. Es importamte entender que no solo el contacto directo con la naturaleza tiene efectos en la salud, sino también los cuadros, videos o vistas, ya que existen niños con cáncer que tras algún tipo de cirugía o por lo avanzado de la enfermedad tienen reducida movilidad y/o no pueden entrar en contacto directo con los rayos del sol, pero aún así pueden ser beneficiados por la naturaleza. (Blaschke, 2017, párrs. 2-17) En adición a ello, Van der Berg indica que el incorporar plantas y flores al interior de la edificación también puede mejorar la salud, es común que a un paciente se le regale flores por sus propiedades calmantes y curativas, además de su propiedad de absorver sustancias nocivas del aire. (2005, pág. 29)

Los ambientes hospitalarios cada vez más incorporan jardines curativos en sus instalaciones. En los estudios realizados a pacientes con cáncer, se observó que las personas buscan apoyo a través del contacto con la naturaleza, por ejemplo, para tener una perspectiva positiva de la vida o para hacer relaciones sociales entre amigos, familiares y personal médico mientras juegan, ríen, se ejercitan o comen. Ello, además de ser beneficioso para a la salud, genera identificación con el espacio. (Blaschke, 2017, párr. 14; Van der Berg, 2005, pág. 27)

Por otro lado, algunos de los estudios señalan que al estar en contacto con la naturaleza se puede evocar experiencias personales significativas. Los pacientes percibieron la experiencia como un escape del ambiente institucional del hospital y pudieron obtener un alivio de las tensiones y molestias que sufrían. (Blaschke, 2017, párr. 15-19) Pallasmaa indica que "una paseo por el bosque es tonificante y curativo debido a la constante interacción de todas las modalidades sensoriales". (2006, pág. 43)

3.10 Conclusiones parciales

A partir de las teorías descritas en este capítulo se puede concluir que:

- Se debe incorporar la práctica de terapias complementarias ya que está demostrada su efectividad en la recuperación de los niños con cáncer. Al reducir el estrés, los miedos, sensaciones negativas y el dolor, también disminuyen las terapias psicológicas y el consumo de fármacos, lo que conlleva a un ahorro en los gastos. Para la realización de estas actividades se debe agregar al programa arquitectónico salas multiusos con capacidad para albergar a los niños y cuidadores en turnos, además se debe tener en cuenta la estantería o almacén para los materiales que requiere la arteterapia y los instrumentos para la musicoterapia. La risoterapia también se puede llevar a cabo en áreas exteriores como jardines o patios.
- Respecto a la teoría de humanización de los espacios, se debe dar a cada familia una habitación individual o que comparta con la menor cantidad de personas extrañas, ya que cada una necesita privacidad para su recuperación y sobrellevar la enfermedad. Esto, además, permite la personalización del espacio y genera identidad con el albergue alejándolos del entorno hostil hospitalario del INEN, para que se sientan como en un hogar, lo cual favorecerá a su recuperación.
- Es importante transmitir seguridad a los albergados por medio del manejo adecuado de herramientas que la arquitectura pone a nuestra disposición. De ese modo, se incorporarán en el albergue espacios con la mayor cantidad de iluminación natural y las vistas serán dirigidas a entornos naturales como parques con poco tránsito vehicular y la menor cantidad de contaminación visual posible.

- De acuerdo a la teoría de la psicología del color, en los espacios de descanso y recuperación se empleará colores fríos que promuevan la seguridad y tranquilidad; en los espacios de juego y recreación, colores cálidos en tonos fuertes; y en espacios educativos, colores cálidos y fríos en tonos que estimulen la concentración, creatividad y actividad mental. Además de este elemento, se puede hacer uso de texturas y dibujos en los pisos y paredes que permitan al niño interactuar con el espacio. Asimismo, todos los ambientes serán equipados con mobiliario apropiado en escala y forma para menores hasta los 14 años y dispuestos de manera que faciliten el tránsito.
- De la teoría de Peter Zumthor, se rescata la creación de atmósferas diseñadas para los menores y sus cuidadores en los diferentes ambientes del albergue, teniendo en cuenta que por la situación que están pasando podrán experimentar la arquitectura en estado de alegría, entusiasmo, cansancio, depresión o tristeza, el objetivo será emocionar al usuario al brindarles espacios que permitan las diferentes actividades acorde a sus edades como esconderse, trepar, saltar, correr, socializar, dibujar, aprender, montar bicicleta, leer, descansar, etcétera. Asimismo, a través del uso de diferentes estímulos como la luz, el color, las texturas, formas y sonidos, se buscará que el niño explore la arquitectura por medio de la seducción de los espacios.
- A partir de la teoría Concepto, contexto y contenido de Bernard Tschumi, en el proyecto de albergue se trabajará con una relación de reciprocidad entre los dos primeros elementos. Así mismo, se trabajará esta relación a través de la contextualización del concepto, debido a la importancia de la condición de los usuarios, las ideas de fuerzas se tomarán en base a éstos y se adaptarán a las condiciones del entorno. Respecto a la relación entre el concepto y el contenido, se trabajará con indiferencia y reciprocidad, ya que se promoverá la libertad para que los pacientes realicen diferentes actividades en los ambientes tanto interiores como exteriores del albergue para que los hagan suyos y se genere el sentido de pertenencia. Por último, sobre la relación entre el contenido y el contexto también será de reciprocidad, pues los usos y el programa que se establecerá debe responder a las necesidades de los usuarios y del entorno.

- Según la teoría de la naturaleza como potenciador de la salud, se incorporará en el proyecto experiencias directas a través de áreas verdes arboladas con senderos hacia zonas de descanso y un invernadero accesible para los niños y cuidadores donde, además de realizar plantaciones de algunas especies que posteriormente puedan consumir, tengan la posibilidad de hacer una comparación entre lo lejos que han podido llegar en su recuperación y el crecimiento de sus plantas como terapia complementaria. Para las experiencias indirectas se procurará direccionar las vistas de las habitaciones y espacios comunes a las áreas verdes, al interior se emplearán cuadros, videos y la reproducción de sonidos de la naturaleza.
- Es importante para los pacientes las experiencias directas con espacios culturales y recreativos exteriores, por lo tanto, se incorporará una oficina para convenios con clubes recreativos que tengan campos o playa para realizar salidas coordinadas con los albergados y voluntarios.

Respecto al diseño de los ambientes y áreas propuestas en las teorías antropométricas de Neufert se concluye lo siguiente:

- Consideramos rescatable la posición de Neufert respecto a la espacialidad en establecimientos de hospedaje para niños el incluir salas de día dentro de los bloques de habitaciones, con capacidad para 12 niños y algunos cuidadores que los supervisen, la superficie mínima será de $2m^2$ por niño, teniendo en cuenta que algunos se movilizarán en silla de ruedas. La importancia de estos espacios reside en la necesidad de generar espacios comunes en cada piso de habitaciones donde se puedan realizar actividades sociales con facilidad de acceso para que no tengan que trasladarse a niveles distintos de la edificación, principalmente los niños con limitada movilidad, por lo tanto, más que salas de día, serán espacios comunes para descanso y juego sin acceso a los visitantes o voluntarios.
- Las habitaciones estarán dotadas como mínimo con un closet para dos personas con espacio para guardar las maletas y cuartos de baño que pueden ser compartidos por dos o tres familias por razones de eficiencia de servicios y costos en aparatos sanitarios, ya que los baños para discapacitados requieren mayor inversión que los convencionales.

- Para la superficie y volumen de las camas de los pacientes se tomarán como referencia las medidas de los sanatorios, es decir, $5m^2$ y $15m^3$ como mínimo respectivamente, para facilitar el acceso en silla de ruedas y evitar el uso de camarotes. Así mismo, los baños estarán acondicionados con los elementos para personas con discapacidad con el objetivo facilitar su uso a los pacientes en recuperación.
- Para el diseño de las habitaciones y cuartos de baño se tendrá en consideración que su orientación permita la mayor cantidad de iluminación y ventilación natural para prescindir de equipos de aire acondicionado y extractor de olores que incrementen el costo en consumo de energía.
- Del programa de espacialidad para establecimientos pedagógicos para niños de Neufert se rescata que el área de educación del albergue contará con aulas diferenciadas por rangos de edades, sin embargo, el aula de 6 a 14 años se dividirá en dos, ya que corresponden a niveles de educación diferentes (primaria y secundaria), por lo tanto los requerimientos en los programa educativos son diferentes. De este modo, las aulas serán divididas de la siguiente manera: para niños de 3 meses a 3 años con capacidad para 8 menores y superficie de $2m^2$ por niño, otra de 3 a 5 años, una de 6 a 10 años y por último una de 11 a 14 años, las tres últimas para grupos de 25 niños con superficie de $3m^2$ por cada uno. Cada una de estas estará acondicionada con mesas y sillas de acuerdo al grupo de edad que atiendan, armarios para el material de trabajo y estantes para juguetes o material en los casos necesarios. Cada aula funcionará por turnos y las actividades serán llevadas a cabo por voluntarios. Además de estas aulas, existirá una sala polivalente con capacidad para albergar mínimo a dos aulas donde se puedan realizar talleres complementarios.
- De la teoría de espacialidad para personas discapacitadas se deduce que todos los ingresos de los ambientes a los que los albergados y visitantes tengan acceso tendrán como mínimo un ancho de 0.90m y estarán distanciadas de las paredes perpendiculares a la puerta por 0.50m mínimo, para permitir la circulación y giro de las sillas de ruedas.

- En cuanto a la división de las áreas de servicio y huéspedes propuestas por Neufert en hoteles, se concluye que no es necesario aplicarla al proyecto, pues algunas de las tareas no requerirán la contratación de personal de servicio ya que serán realizadas por las madres. Así mismo, la circulación horizontal y vertical, así como accesos independientes de cada área implica un aumento en costos de construcción y reduce el área que puede aprovecharse en habitaciones y servicios para los huéspedes. Sin embargo, si debe existir un acceso de abastecimiento independiente al acceso principal.
- Respecto a las áreas de cocina, se aplicará al proyecto la división por zonas de preparación y almacenaje de alimentos de las teorías de Neufert. Las zonas de preparación serán divididas virtualmente para una buena organización en los siguientes sectores: cocina caliente, cocina fría, preparación de carnes, lavado de ollas y lavado de vajilla. El área de almacenes contará con un frigorífico para carnes y pescado, un frigorífico para verduras y un almacén para productos secos. Así mismo, se incluirá un vestidor con ducha para el personal de cocina y una oficina que será compartida por el chef y el nutricionista.

CAPÍTULO IV: MARCO NORMATIVO

Todos los proyectos arquitectónicos que se realicen en el Perú deben apegarse a las normas establecidas en el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) que correspondan al tipo de edificación a realizar y a las ordenanzas del distrito señaladas en el Certificado de Parámetros Urbanísticos del lote, para su posterior aprobación por parte de la municipalidad correspondiente.

4.1 Reglamento Nacional de Edificaciones

Respecto al Título III.1 Arquitectura del RNE, nos corresponde la Norma A.010 Consideraciones Generales de Diseño, la Norma A.030 Hospedaje y la A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad. Asimismo, se debe tener en cuenta lo estipulado en la normativa de estructuras, instalaciones sanitarias e instalaciones eléctricas y mecánicas del RNE.

4.1.1 Normativa para albergues

Los establecimientos de albergues están clasificados dentro de la Norma A. 030 Hospedaje del Reglamento Nacional de Edificaciones. En el proyecto se aplicará lo dispuesto en la última modificación de esta norma por parte del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS), donde se mencionan, entre otros, dentro del Capítulo II de Condiciones Generales de Habitabilidad y Funcionalidad, los siguientes aspectos citados:

Respecto a la ubicación del Artículo 3:

> Las edificaciones clasificadas como hospedaje podrán ser ubicadas en las zonas determinadas en los Planes de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano, dentro de las áreas urbanas, de expansión urbana y zonas de reglamentación especial y áreas naturales protegidas.

Respecto a las condiciones mínimas de diseño, del Artículo 4:

1) Sin prejuicio del cálculo para determinar el ancho mínimo, las escaleras, corredores y/o los pasajes de circulación interiores deben tener un ancho libre

mínimo de 1.20m. considerándose que los elementos estructurales y los equipos de emergencia pueden ocupar hasta 0.15m de dicho ancho libre.

2) La iluminación de las habitaciones se efectúa directamente hacia áreas exteriores, patios, pozo de luz, vías particulares o públicas.

3) Para el cálculo del pozo de iluminación, se mide perpendicularmente entre eje de los vanos que se sirven al muro o vano opuesto que conforma el pozo, no debiendo ser menor a un cuarto de la altura del paramento más bajo del pozo del mismo predio, medido a partir de 1.00 m. sobre el piso más bajo.

4) Las dimensiones mínimas del pozo de iluminación son de 2.20 m. por lado, medido entre las caras de los paramentos que definen dicho pozo.

5) Se debe alcanzar los siguientes niveles de iluminación:

Tabla 4.1

Niveles de iluminación para establecimientos de hospedaje

a)	Habitaciones y baño	
	General	100 luxes
	Cabecera y cama	300 luxes
	Espejo de baño	300 luxes
b)	Área de recepción	300 luxes
c)	Vestíbulo	150 luxes
d)	Circulaciones	100 luxes
e)	Servicios higiénicos públicos	100 luxes
f)	Escaleras	150 luxes
g)	Estacionamientos	30 luxes

Fuente: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2019)

Para la iluminación artificial de las áreas de servicios complementarios, debe remitirse a la Norma Técnica correspondiente y/o a la Norma Técnica EM. 110 confort térmico y lumínico con eficiencia energética.

6) Contar con ventilación natural o artificial y condiciones de aislamiento térmico y acústico, que proporcionen niveles de confort, temperatura, ventilación, humedad, entre otros, los cuales deben cumplir con los requisitos

de ventilación y acondicionamiento ambiental de la Norma Técnica A.010 Condiciones Generales de Diseño.

7) En caso que el establecimiento de hospedaje cuente con servicios complementarios y estos se ubiquen en un nivel diferente al nivel de ingreso de los huéspedes a la edificación, debe implementarse rampas con pendiente según lo establecido en la Norma Técnica A.010 Condiciones Generales de Diseño o contar con medios mecánicos que garanticen la accesibilidad de las personas. Asimismo, en los casos que se requiera habitaciones accesibles según la Norma Técnica A.120 Accesibilidad Universal en Edificaciones, se deben priorizar su ubicación en el mismo piso o nivel de ingreso de la edificación.

8) Los servicios complementarios de administración destinados al funcionamiento del establecimiento de hospedaje, pueden ubicare en el semisótano y/o sótanos del establecimiento de hospedaje, siempre que cumplan con los requisitos mínimos de ventilación, iluminación, accesibilidad y seguridad en caso de evacuación.

Respecto al cálculo de ocupantes en el Artículo 5:

> El número de ocupantes de la edificación para efectos del diseño de las salidas de emergencia, pasajes de circulación, entre otros, se calcula para los establecimientos de albergue con $4m^2$ por persona.
>
> La máxima capacidad de las habitaciones se calcula en función al número de camas, las cuales, según sus dimensiones, pueden ser ocupadas por una o dos personas.
>
> (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2019)

Según al Artículo 7 del Capítulo III de la misma norma, los establecimientos clasificados como Albergue deben incorporar como mínimo los ambientes presentes en la siguiente tabla:

Tabla 4.2

Requisitos técnicos mínimos obligatorios para un establecimiento de Hospedaje clasificado como Albergue

REQUISITOS MÍNIMOS	
Un solo ingreso para la circulación de los huéspedes y personal de servicio	Obligatorio
Recepción	Obligatorio
Ambientes de estar	Obligatorio
Habitación	Obligatorio
Servicios Higiénicos para uso de los huéspedes	Diferenciados por sexo. Con un lavatorio, un inodoro y una ducha por cada 4 personas.
Comedor	Obligatorio
Cocina	Obligatorio
Servicios Higiénicos de uso públicos	Diferenciados por sexo y ubicados en el hall de recepción o en zonas adyacentes al mismo.
Ascensor Ascensor de uso público	Obligatorio de cuatro (04) a más pisos
Servicios básicos de emergencia Ambientes separados para equipo de almacenamiento de agua potable	Obligatorio
Servicio de teléfono para uso público	Obligatorio
Servicios y equipos (para todas las habitaciones) Sistemas de ventilación y/o climatización Sistemas de agua (fría y caliente) y desagüe	 Obligatorio* Obligatorio**
Sistemas de video vigilancia	Obligatorio

Electricidad	Obligatorio
Sistema o proceso de recolección almacenamiento y eliminación de residuos sólidos	Obligatorio
Depósito	Obligatorio

Nota: *Obligatorio para todas las habitaciones en zonas del país, donde se presenten temperaturas promedio mensuales iguales o mayores a 25°C y/o temperaturas promedio mensuales inferiores a 15°C.
** Solo es obligatorio en lavatorios y duchas, en zonas del país cuya temperatura promedio mensual sea inferior a 15°C.
Fuente: El Peruano (2019)

4.1.2 Normativa para personas con discapacidad

Debido a la alta probabilidad de albergar a niños que se trasladan en sillas de ruedas o tengan alguna discapacidad, es necesario tener en cuenta sus necesidades en el diseño para permitir su movilización y evacuación. Al respecto, el RNE tiene la Norma A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad, de la cual se citarán los puntos más relevantes.

> **Artículo 5.-** En las áreas de acceso a las edificaciones deberá cumplirse lo siguiente:
>
> a) Los pisos de los accesos deberán estar fijos y tener una superficie con materiales antideslizantes.
>
> b) Los pasos y contrapasos de las gradas de escaleras, tendrán dimensiones uniformes.
>
> …
>
> g) Las manijas de las puestas, mamparas y paramentos de vidrio serán de palanca con una protuberancia final o de otra forma que evite que la mano se deslice hacia abajo. La cerradura de la puerta accesible estará a 1.20m. de altura desde el suelo, como máximo.
>
> **Artículo 6.-** en los ingresos y circulaciones de uso público deberá cumplirse lo siguiente:
>
> a) El ingreso a la edificación deberá ser accesible desde la acera correspondiente. En caso de existir diferencia de nivel, además de la escalera de acceso debe existir una rampa.

…

c) Los pasadizos de ancho menor a 1.50 mts. deberán contar con espacios de giro de una silla de ruedas de 1.50 mts x 1.50 mts, cada 25 mts. En pasadizos con longitudes menores debe existir un espacio de giro.

Artículo 9.- Las condiciones de diseño de rampas son las siguientes:

a) El ancho libre mínimo de una rampa será de 90cm. entre los muros que la limitan y deberá mantener los siguientes rangos de pendientes máximas:

Diferencias de nivel de hasta 0.25 mts.	12% de pendiente
Diferencias de nivel de 0.26 hasta 0.75 mts	10% de pendiente
Diferencias de nivel de 0.76 hasta 1.20 mts	8% de pendiente
Diferencias de nivel de 1.21 hasta 1.80 mts	6% de pendiente
Diferencias de nivel de 1.81 hasta 2.00 mts	4% de pendiente
Diferencias de nivel mayores	2% de pendiente

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones (2006)

b) Los descansos entre tramos de rampa consecutivos, y los espacios horizontales de llegada tendrán una longitud mínima de 1.20m medida sobre el eje de la rampa.

c) En el caso de tramos paralelos, el descanso abarcará ambos tramos más el ojo o muro intermedio, y su profundidad mínima será de 1.20.

Artículo 11.- Los ascensores deberán cumplir con los siguientes requisitos

…

b) Las dimensiones interiores mínimas de la cabina del ascensor en edificaciones de uso público o privadas de uso público será de 120m de ancho y 1.40m de profundidad. Sin embargo, deberá existir por lo menos uno, cuya cabina no mida menos de 1.50 m de ancho y 1.40 m de profundidad.

c) Los pasamanos estarán a una altura de 80cm; tendrán una sección uniforme que permita una fácil y segura sujeción, y estarán separados por lo menos 5cm de la cara interior de la cabina.

d) Las botoneras se ubicarán en cualquiera de las caras laterales de la cabina, entre 0.90 m y 1.35 m de altura. Todas las indicaciones de las botoneras deberán tener su equivalente en Braille.

…

g) Señales audibles deben ser ubicadas en los lugares de llamada para indicar cuando el elevador se encuentra en el piso de llamada.

Artículo 19.- En las edificaciones de hospedaje deberán cumplir los siguientes requisitos:

a) Deberán existir habitaciones accesibles a razón de 1 por las primeras 25, y el 2% del número total, a partir de 26. Las fracciones ser [*sic*] redondean al entero más cercano.

b) Las habitaciones accesibles deberán ser similares a las demás habitaciones según su categoría.

c) En las habitaciones accesibles se deben proveer de alarmas visuales y sonoras, instrumentos de notificación y teléfonos con luz.

(Reglamento Nacional de Edificaciones, 2006)

4.2 Ordenanzas del distrito de San Borja

Existen normas que no se contemplan en el Reglamento Nacional de Edificaciones, pues son específicas de cada distrito, por tal razón se debe regir a las ordenanzas pertinentes que brinden los parámetros de diseño.

Dentro de la Ordenanza 491 y su modificatoria, la Ordenanza 556, de la Municipalidad de San Borja encontramos los siguientes requerimientos:

- Artículo 10. Estacionamientos: Establece que el requerimiento de estacionamientos para el uso especial de Hospedaje es de uno por cada 3 dormitorios; y para los consultorios médicos y odontológicos es de uno por cada 50 m^2 de área útil.

- Artículo 12. Estacionamiento en Sótanos y Semisótanos: El ingreso al estacionamiento puede estar en el límite del lote, si es que la apertura de la puerta no invade la verada, en caso contrario, el ingreso deberá colocarse a una distancia adecuada. Las rampas de acceso se ubicarán a una distancia mínima de 3.00m del límite de propiedad, tendrán una pendiente máxima de 15% y radio de giro de 6.00m al eje del carril de circulación vehicular. Por

otro lado, es posible prescindir de la rampa de acceso en favor del empleo de ascensores vehiculares, los cuales solo podrán situarse en el interior del lote.

- Artículo 13. Estacionamiento en Pendiente: La altura libre mínima debe ser 2.10 m con pendiente máxima de 6% y bota llantas de fierro o concreto en el fondo del estacionamiento de 1.50m de longitud y altura máxima de 0.15m.
- Artículo 14. Estacionamiento de Bicicletas: En todos los estacionamientos de vehículos se debe incluir un área exclusiva adicional para bicicletas, la cual será del 5% del área total como mínimo, y en ningún caso podrá alojar menos de 10 bicicletas. El diseño de cada unidad de estacionamiento debe tener como mínimo las siguientes dimensiones: 1.10 m de alto, 1.90 m de largo y 0.60 m de ancho.
- Artículo 17. Alturas Máximas de edificación. Para conocer la altura máxima permitida se deberá buscar en el Plano de Alturas de Edificación del Distrito de San Borja, el cual establece el número de pisos permitidos. En las zonas comerciales, la altura máxima por nivel es de 4m; y en las zonas residenciales, es de 3m. (Ley N° 29174, 2009)

4.3 Conclusiones parciales

Dado que no existe normativa exclusiva para este tipo de edificación se está usando manuales internaciones como Neufert para extraer información de los ambientes y áreas en establecimientos de hospedaje para niños y establecimientos pedagógicos para menores de edad.

De nuestro reglamento, nos corresponde específicamente la parte de Albergues de la Norma de Hospedaje recientemente publicada, cuyo extracto está de la página 132 a la 135. Además, se tomará toda la normativa de Condiciones Generales de Diseño y Accesibilidad para personas con discapacidad, así como lo estipulado en Estructuras, Instalaciones Sanitarias e Instalaciones Eléctricas y Mecánicas de la ley peruana y lo contemplado en las ordenanzas del distrito.

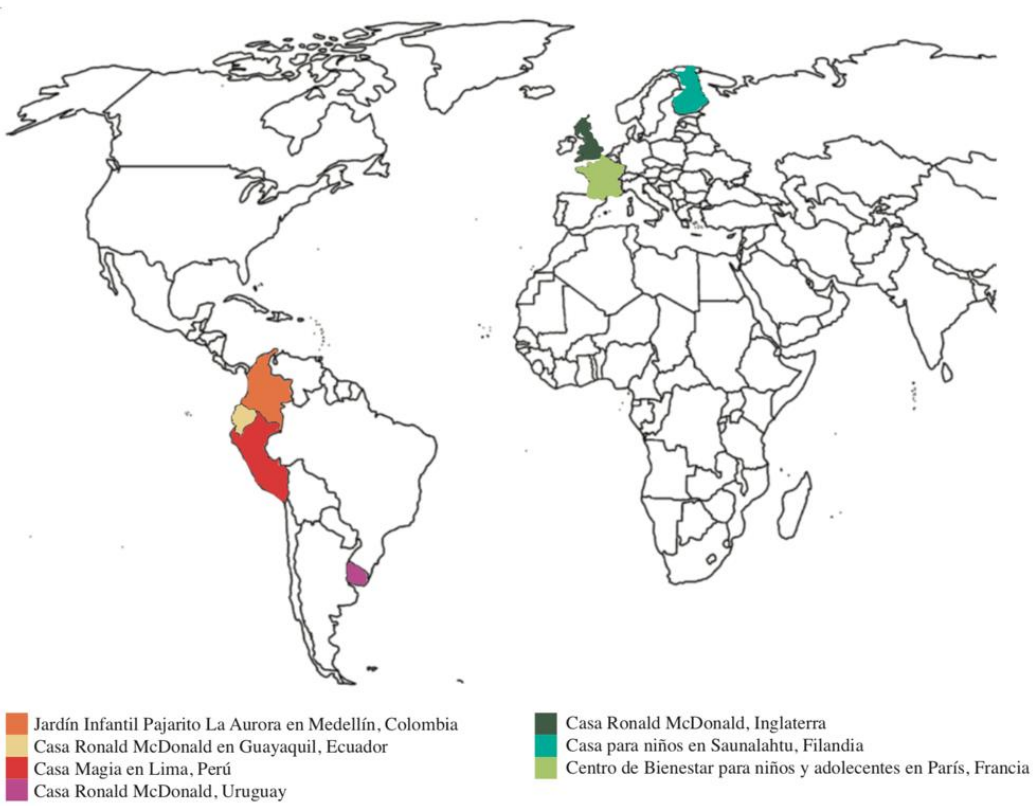
CAPÍTULO V: MARCO OPERATIVO

Actualmente son muy pocos los proyectos que han sido diseñados para cumplir la función de albergues con pacientes oncológicos pediátricos, por ello en el presente capítulo no solo se analizará este tipo de edificaciones, sino también se tomará como referentes albergues para pacientes oncológicos de todas las edades, albergues para niños y centros educativos infantiles.

En el Perú solo se encontró un albergue que fue diseñado según las necesidades de este tipo de usuarios, es el caso del albergue Magia. Por tal motivo, se escogerán cinco referentes internacionales, dos latinoamericanos y tres proyectos europeos.

Figura 5.1

Ubicación en el mundo de los referentes analizados



Fuente: Wikipedia y adaptado por los autores.

5.1 Casa para niños en Saunalahti, Finlandia

Figura 5.2

Casa para niños en Saunalahti



Fuente: ArchDaily (2013)

Tabla 5.1

Datos del proyecto Casa para niños en Saunalahti

DATOS	
Arquitecto:	JKMM Arquitectos
Ubicación:	Saunalahti. Espoo, Finlandia
Área:	1750 m2
Año:	2011

Fuente: ArchDaily (2013)

5.1.1 Historia del edificio

El proyecto nace de la convocatoria de un concurso para realizar la Casa de los Niños en el distrito de Saunalahti en el año 2007 bajo el lema de “Mato Matala” (humilde gusano en finlandés), el cual lo ganó el estudio finlandés JKMM, conformado por los arquitectos Asmo Jaaksi, Teemu Kurkela, Sauli Miettinen y Juha Maki-Jyllilla.

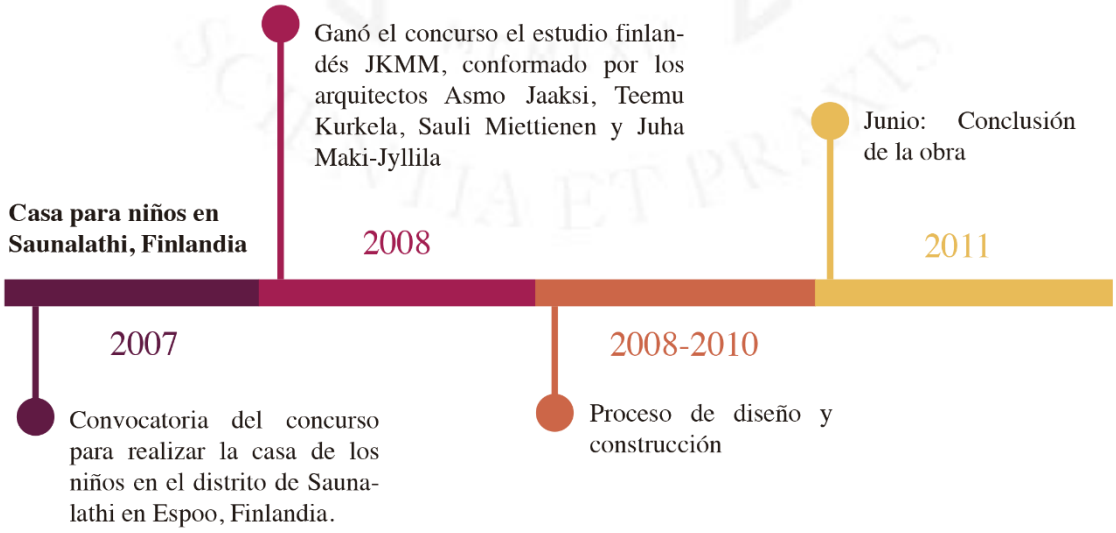
El objetivo del concurso era realizar un jardín de la infancia para satisfacer la demanda en aumento de la ciudad. El edificio debía tener identidad con el lugar, ahorro durante el ciclo de vida y a la vez brindar a los niños espacios donde desarrollen la creatividad.

Con todos estos requisitos, el diseño parte de realizar un proyecto amigable con los niños y establecer un diálogo entre lo natural del paisaje y lo artificial del proyecto. Como punto de partida, se separan los espacios médicos en el primer piso hacia el lado de la calle, y en el segundo nivel se distribuyen los ambientes de la guardería y patio de juegos orientados hacia el lado de la colina.

El proyecto se completó en junio del 2011 y el costo de construcción fue de 5,7 millones de euros. En él funcionan espacios de guardería, una clínica de maternidad con entrenamiento para menores y un vivero en la parte posterior. Además, las instalaciones pueden ser usadas por los residentes locales para diversas actividades.

Figura 5.3

Línea del tiempo



Fuente: Elaboración propia con datos de ArchDaily

5.1.2 Ubicación y relación con el entorno

Figura 5.4

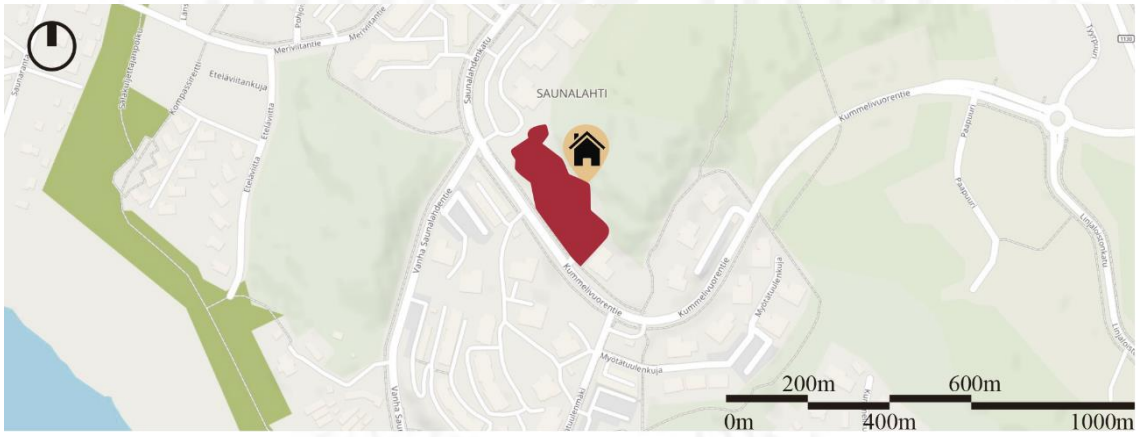
Vista satelital



Fuente: Google Earth (2018)

Figura 5.5

Ubicación



Casa para niños en Saunalahti

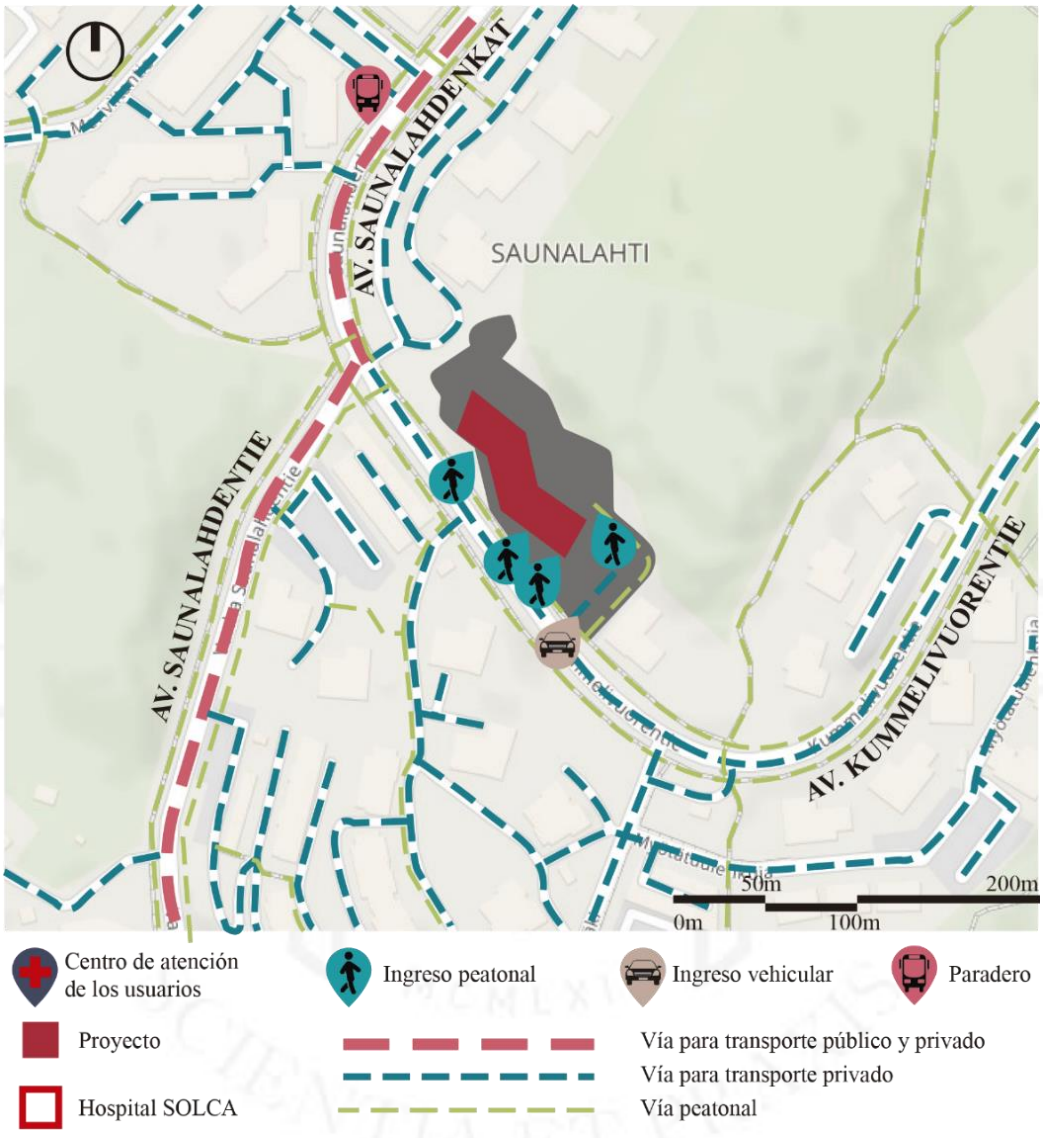
Fuente: Adaptado de Map Quest (2018) por los autores

Ubicado en una zona residencial de densidad media y alta del distrito de Saunalahti en Espoo, Finlandia. El terreno se encuentra entre la Av. Saunalahdenkatu y una colina de piedras, lo cual supuso una dificultad y a la vez una potencialidad para los arquitectos, pues la diferencia entre la parte superior de la colina y el nivel de la calle es

de 30m., por lo que se requería especial atención al distribuir los espacios, sobre todo porque es un edificio destinado principalmente para niños.

Figura 5.6

Entorno inmediato



Fuente: Adaptado de Map Quest (2018) por los autores

Figura 5.7

Vistas del entorno



Nota: A la izquierda vista de la Av. Saunalahdentie y a la derecha vista desde pasaje perperdicular al proyecto.
Fuente: Google Street View (2011)

Figura 5.8

Vista del proyecto con el entorno



Fuente: ArchDaily (2013)

Figura 5.9

Accesos del proyecto



1 Acceso peatonal a la clínica de maternidad
2 Acceso peatonal secundario a la guardería
3 Acceso de carga
4 Acceso peatonal principal a la guardería
5 Acceso vehicular

Fuente: Adaptado de ArchDaily (2013) por los autores

El diseño posee varios accesos peatonales y uno vehicular. En la fachada frontal se encuentran los ingresos a la clínica: uno corresponde al público en general, otro al de servicios y el tercero al de carga. Hacia el lado derecho del edificio se ubica el parqueo vehicular y el ingreso peatonal de la guardería.

Hacia la calle, el edificio tiene una fachada cerrada blanca de dos niveles con ventanas cuadradas de diferentes tamaños distribuidas aleatoriamente para generar un frente lúdico. Por otro lado, la fachada posterior solo corresponde al segundo nivel, ya que el primero queda enterrado en la colina, y es principalmente vidriada. Este frente da a un patio de juegos que aparenta ser la continuación de la colina por medio de un piso irregular que la imita e incorpora vegetación, pero a la vez bordea con un muro para proteger a los niños, tras el cual se coloca un vivero sobre la colina.

Figura 5.10

Patio de juego y vivero como continuación de la colina



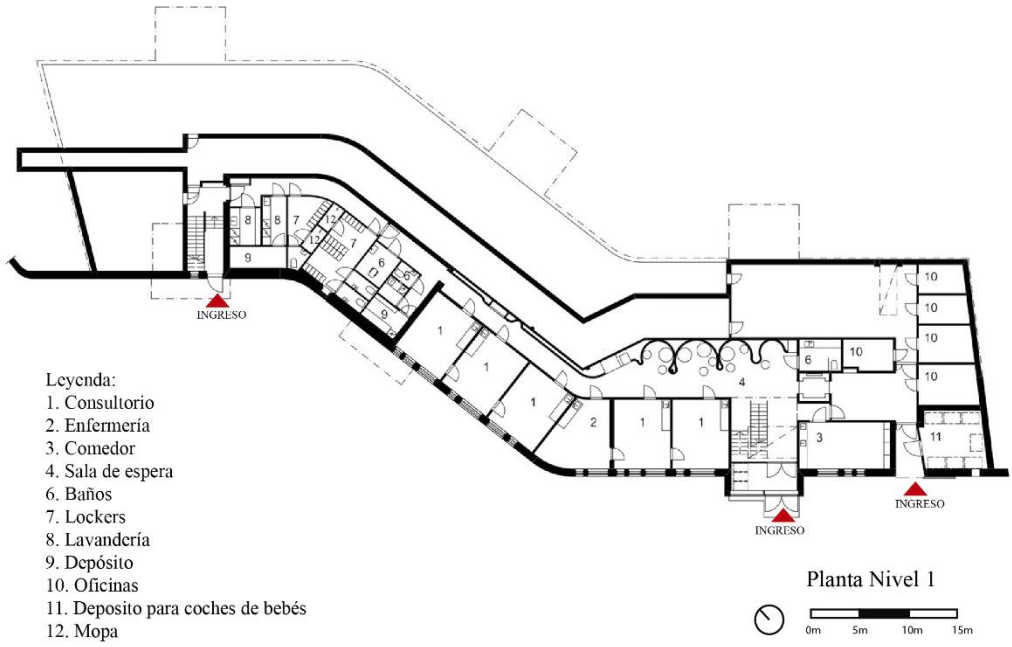
Fuente: ArchDaily (2013)

El patio de juegos se coloca en la parte posterior, no solo para integrarse al paisaje, sino también para proteger a los niños del exterior y alejar el ruido de los niños de la calle. En todas partes del edificio se incorpora la naturaleza del lugar y se integra el paisaje, a pesar de su fachada blanca, para dar identidad al proyecto.

5.1.3 Programa y relaciones programáticas

Figura 5.11

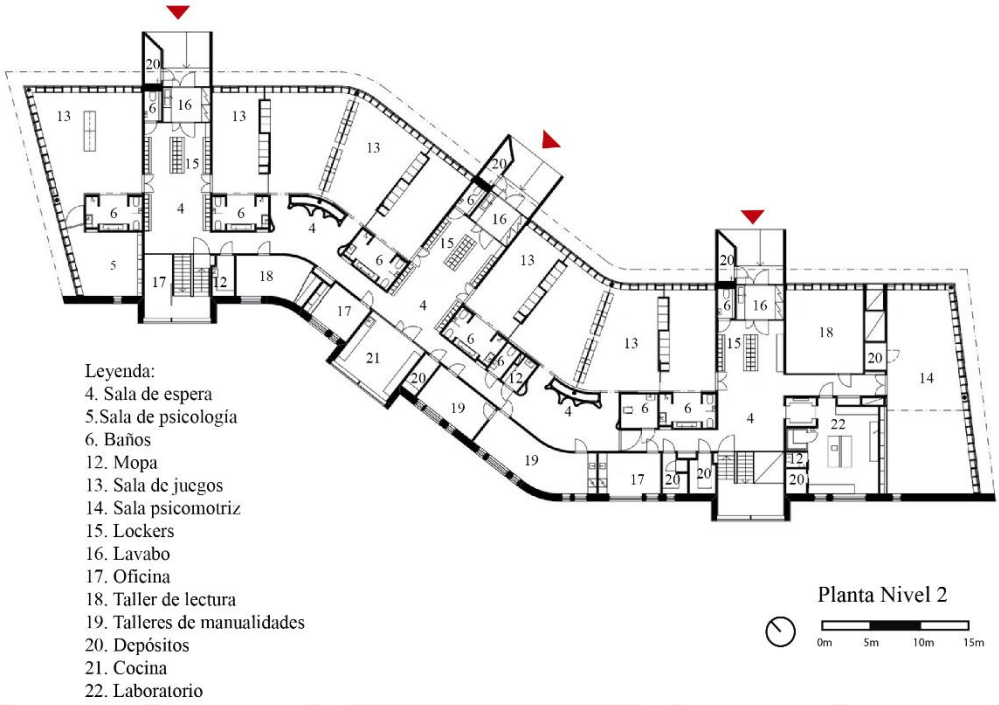
Primer Planta



Fuente: ArchDaily (2013)

Figura 5.12

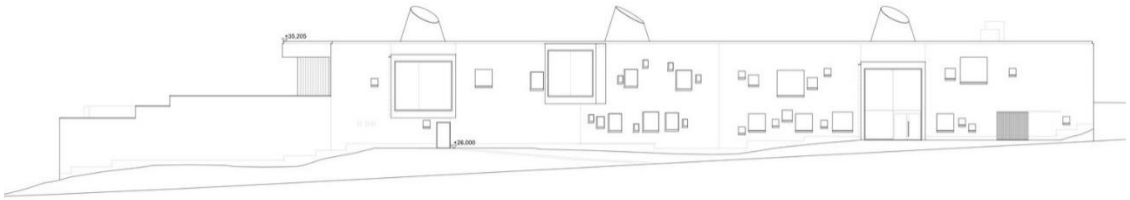
Segunda planta



Fuente: ArchDaily (2013)

Figura 5.13

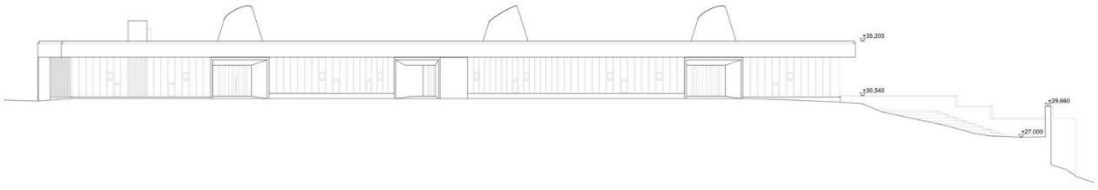
Elevación frontal



Fuente: ArchDaily (2013)

Figura 5.14

Elevación posterior



Fuente: ArchDaily (2013)

Tabla 5.2

Cuadro de áreas y porcentajes

ZONA	AMBIENTE	CANTIDAD	ÁREAS(m2)	PORCENTAJE (%)
PAQUETE TALLERES				
	Aulas	5	179	4.21
	Sala de psicomotriz	1	75.53	1.78
	Taller de lectura	2	50.22	1.18
PAQUETE ADMINISTRATIVO				
	Oficina	8	87.3	2.05
PAQUETE AREAS COMUNES				
	Hall ingreso	6	100.46	2.36
	Sala de estar	6	116.66	2.75
	Sala de juegos	1	1585.66	37.32
	Comedor	2	42.25	0.99
	Cocina	1	20.59	0.48
PAQUETE SERVICIOS GENERALES				
	Enfermería	1	22.6	0.53
	Consultorio	6	125.18	2.95
	Casilleros	5	81.4	1.92

(continúa)

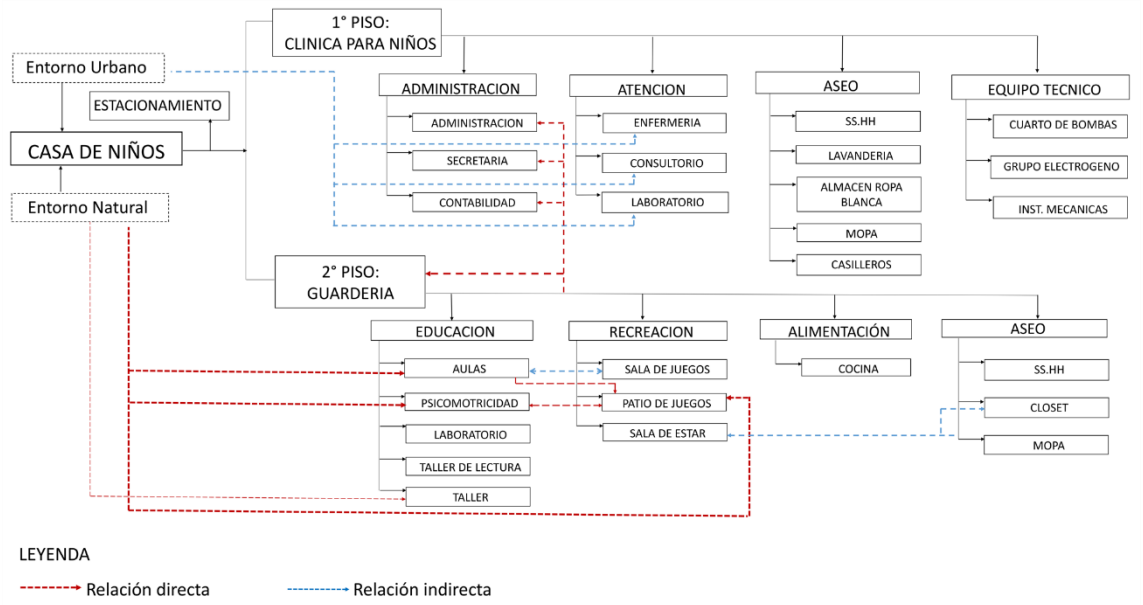
(continuación)

	Laboratorio	1	30.77	0.72
PAQUETE RECREACIÓN				
	Patio de juegos	1	1585.66	37.32
PAQUETE ASEO				
	SS.HH público	2	6.75	0.16
	SS:HH privado	8	33.52	0.79
	SS.HH niños	5	54.65	1.29
	Lavandería	2	13.83	0.33
	Mopa	4	14.4	0.34
CIRCULACIÓN				
	Circulación		214.52	5.05
EQUIPO TECNICO				
	Zona técnica	3	87	2.05
PAQUETE DEPOSITO				
	Depósitos	11	54.19	1.28
ESTACIONAMIENTO				
	Parqueo de coches	1	21.7	0.51
	Estacionamiento	30	1,083	25.49
TOTAL				

Fuete: Elaboración propia

Figura 5.15

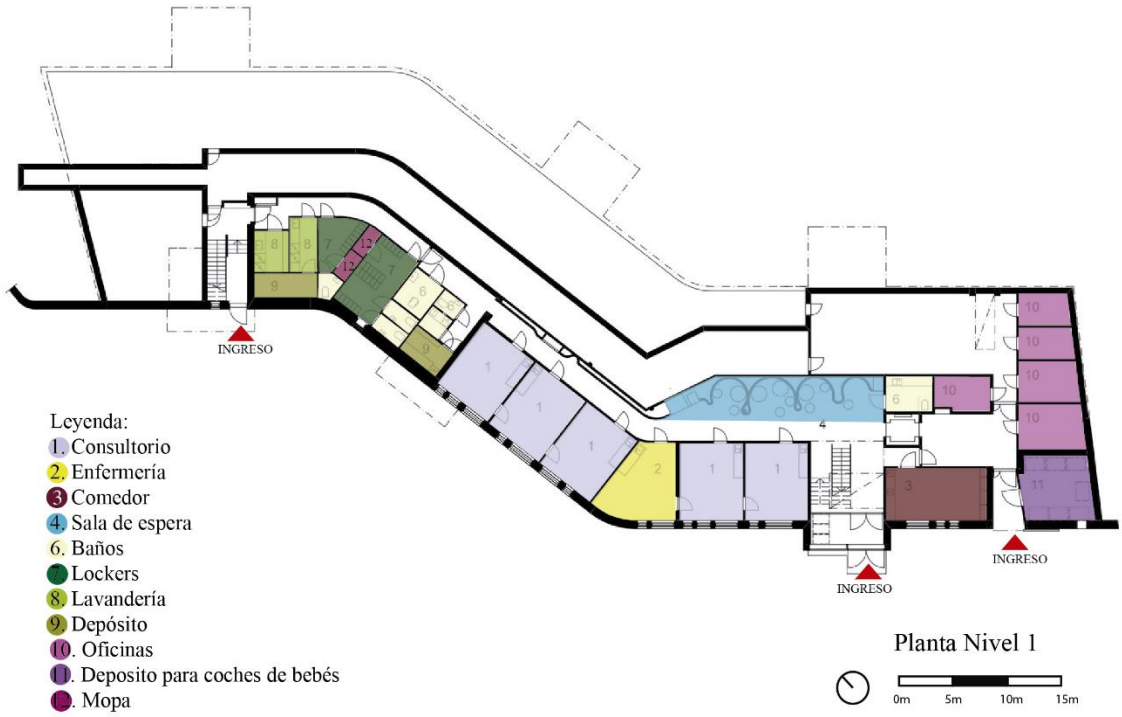
Relaciones programáticas



Fuente: Elaboración propia

Figura 5.16

Zonificación



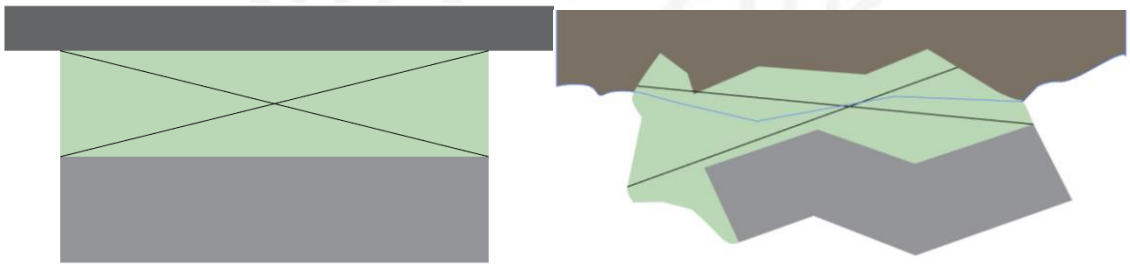


Fuente: Adaptado de ArchDaily (2013) por los autores

5.1.4 Tipología espacial

Figura 5.17

Esquemas tipológicos



Fuente: Elaboración propia

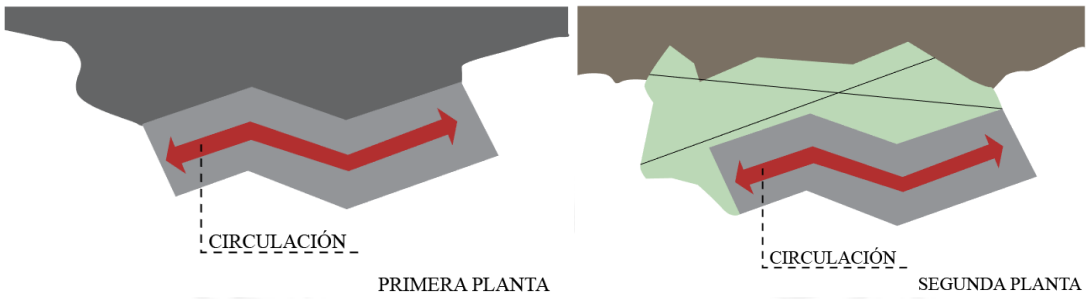
En este proyecto se adopta una tipología donde el volumen construido se coloca junto a la calle y en la parte posterior se deja el área libre, lo que da lugar a un patio contenido entre el edificio y la colina, entre lo natural y lo artificial, protegido del transporte y ruidos del exterior.

El edificio es alargado y en forma de zigzag para adaptarse al terreno y a la colina, a la vez de representar el dinamismo de los niños y aprovechar las visuales de los

diferentes ángulos. El borde también sigue la forma de la naturaleza para que forme parte del paisaje.

Figura 5.18

Esquema de plantas

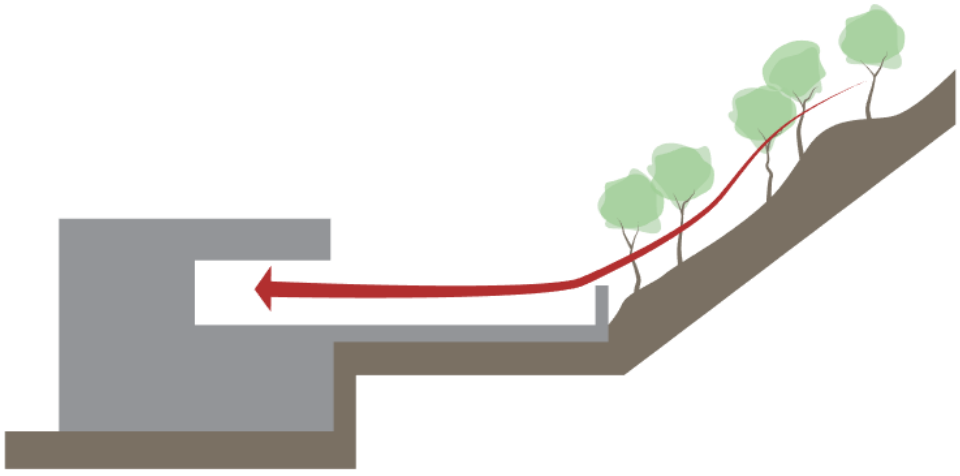


Fuente: Elaboración propia

En el primer piso se distribuyen las salas de maternidad hacia la calle, los depósitos hacia la parte posterior, donde no llega la luz natural, y en el centro se ubica un pasillo oscuro que conecta todos los espacios. En el segundo piso, los servicios y áreas comunes se colocan hacia la calle; hacia el patio, las aulas de los niños que permite el ingreso de paisaje al interior y entre estos se repite el pasillo central con salas especialmente diseñadas para los niños con ingreso de luz natural desde el techo por medio de tragaluces.

Figura 5.19

Corte esquemático



Fuente: Elaboración propia

Figura 5.20

Sala multifuncional

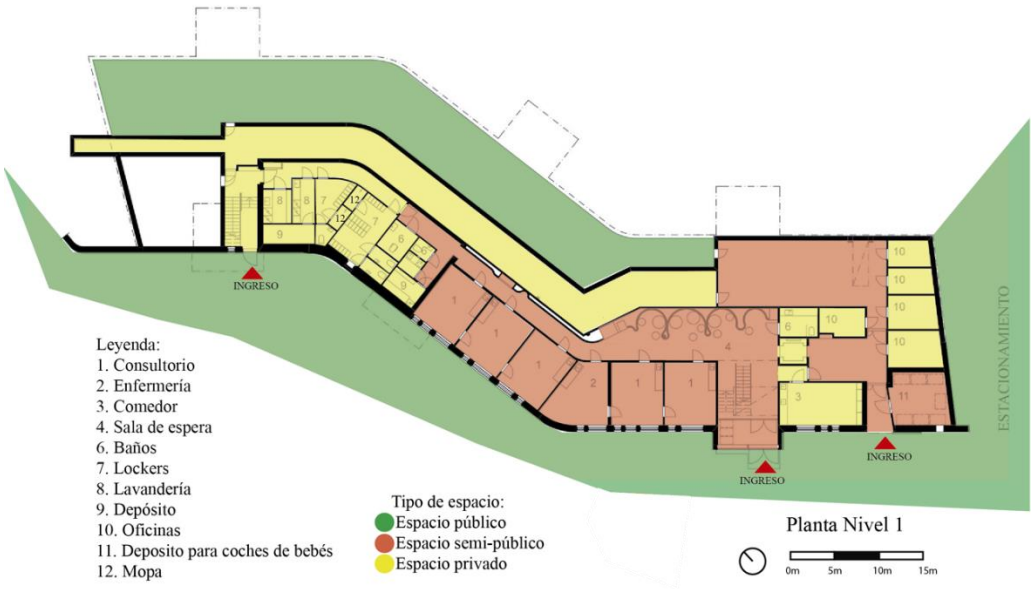


Fuente: Adaptado de ArchDaily (2013)

5.1.5 Espacio

Figura 5.21

Espacios públicos, semipúblicos y privados

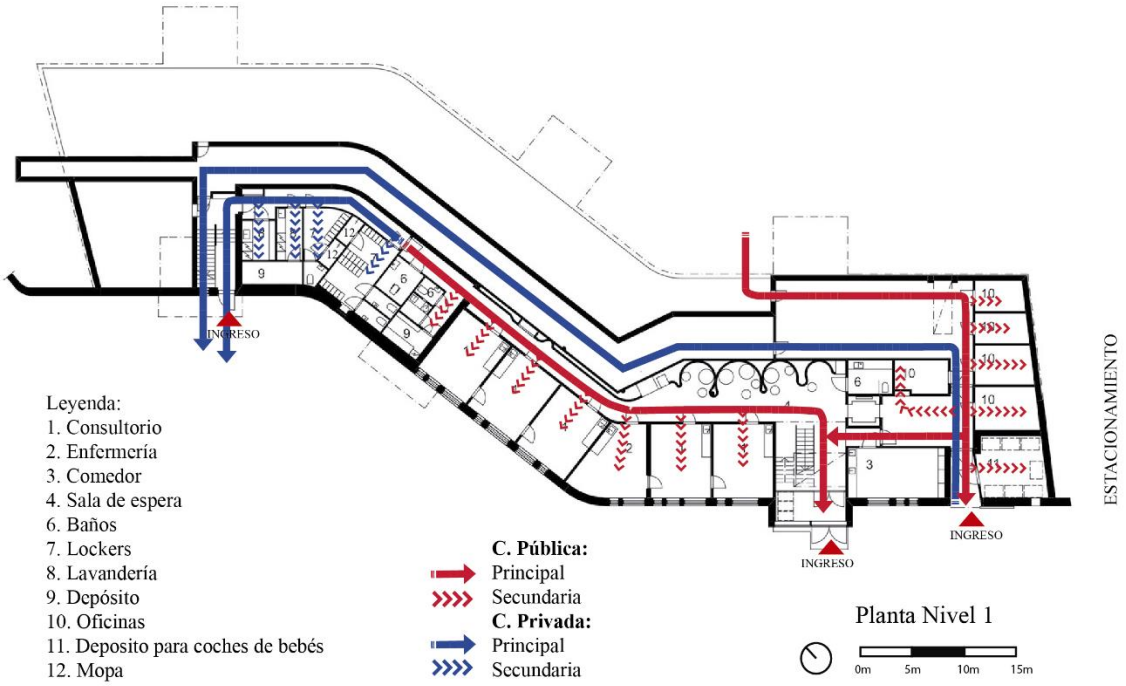


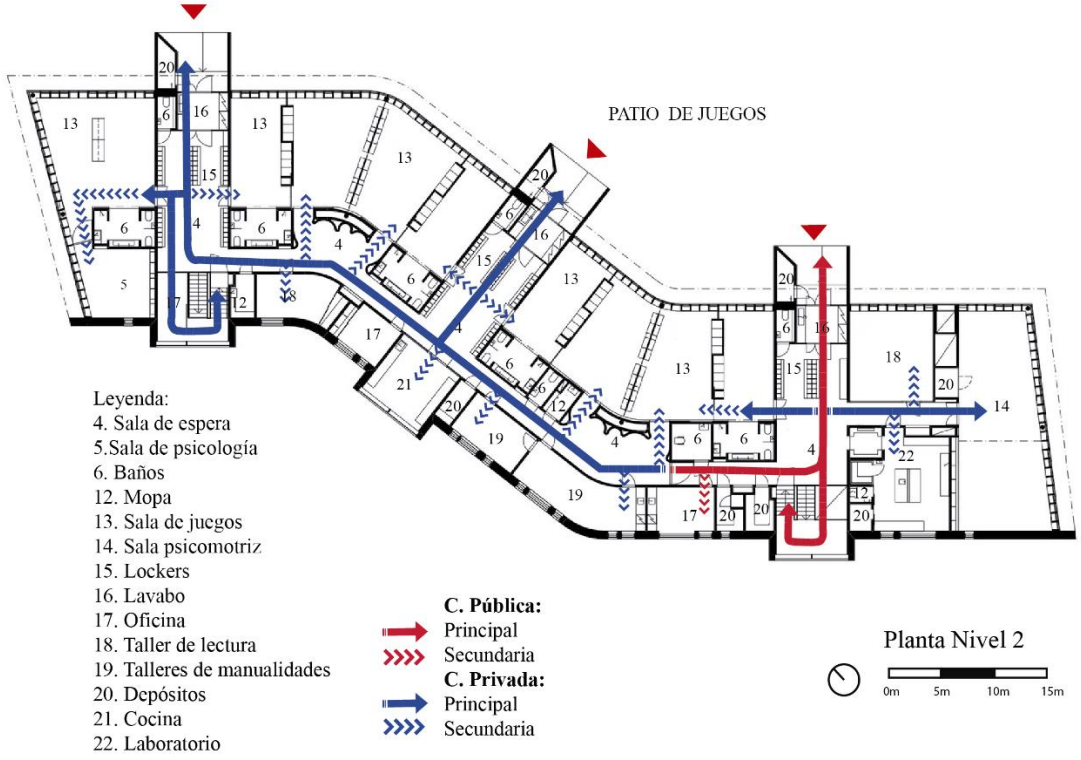


Fuente: Adaptado de ArchDaily por los autores

Figura 5.22

Flujos y circulación

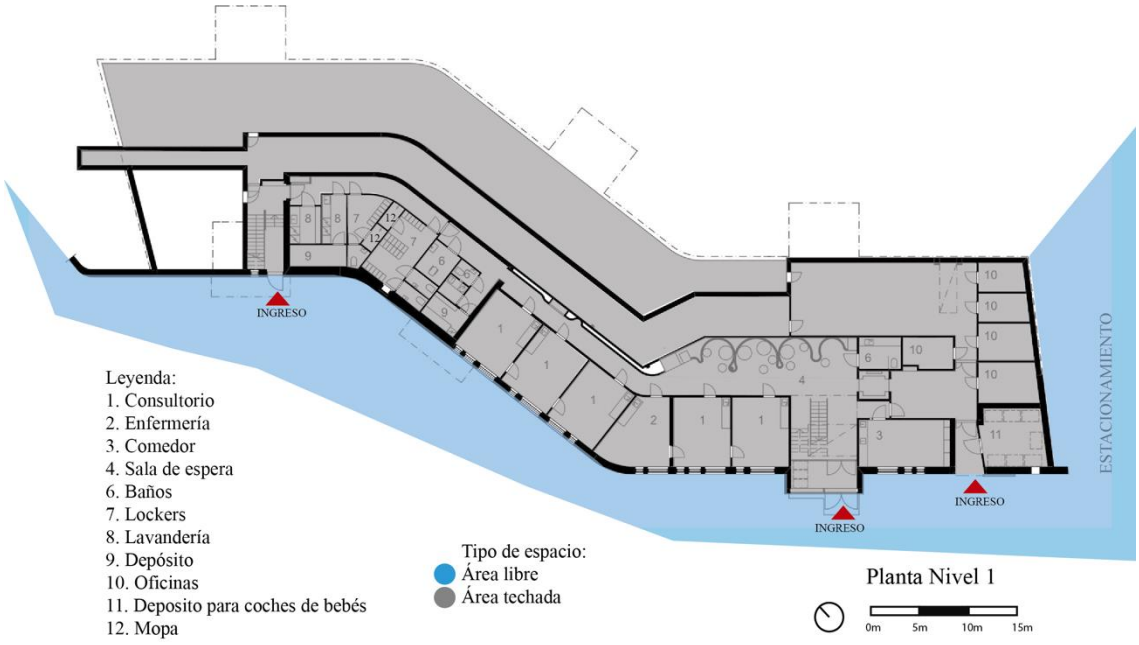




Fuente: Adaptado de ArchDaily por los autores

Figura 5.23

Área libre y área construida





Fuente: Adaptado de ArchDaily por los autores

5.1.6 Consideraciones medioambientales, sistema constructivo y tecnología

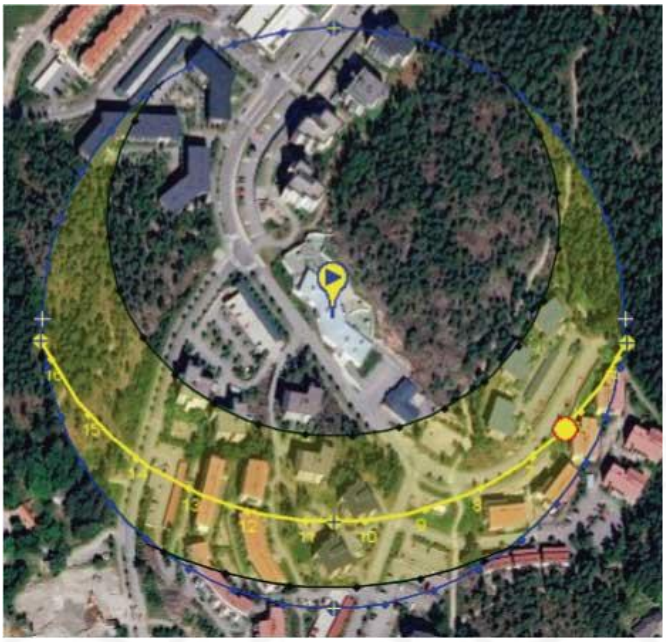
El edificio alargado está orientado de noroeste a sureste. La cara suroeste de la fachada es cerrada con pocos orificios, lo que permite un contralado ingreso de sol en verano[53] y protección tanto al interior como en el patio de los fuertes vientos predominantes del sur y del oeste en invierno.

Por el lado noreste, la edificación y la zona de juegos están protegidos de la radiación solar en verano por la presencia de la alta montaña, por ello, los salones y talleres más grandes se distribuyen de este lado cuyas fachadas orientadas en esta dirección son mucho más abiertas, hechas de vidrio con estantes incorporados de madera con especial tratamiento para permitir el ingreso la de mayor cantidad de luz natural posible.

[53] El asoleamiento en Finlandia se realiza de este a oeste con inclinación hacia el sur, llegando a temperaturas máximas de 23ºC en verano y mínimas de -9ºC en invierno.

Figura 5.24

Recorrido solar en Espoo, Saunalahti



Fuente: sunearthtools.com, 2020

En cuanto a los materiales, el edificio está hecho principalmente de hormigón armado y ladrillo. La fachada hacia la calle se realizó con un recubrimiento de estuco blanco. Los arquitectos usan técnicas que brindan confort, calidad y adaptabilidad, además del uso eficiente de energía para reducir los costos del ciclo de vida para hacerlo sostenible.

Figura 5.25

Enlucido de fachada frontal



Nota: A la izquierda se muestra el enlucido de la fachada frontal y a la izquierda la elevación lateral con marcos de madera que incluyen estantes.
Fuente: ARCA

Algunos de los techos y paredes de los pasillos están tapizados con telas acústicas de color verde oscuro. Los tres ingresos de luz en el techo se realizan por medio de claraboyas con pinturas de animales y elementos naturales como calamares, estrellas de mar, meteoritos, etc., realizadas por el diseñador gráfico Aimo Katajamaki. Estos elementos tienen la función de iluminar los pasillos interiores de la edificación.

Al interior de las aulas se colocan estanterías de madera maciza acanalada cuya estructura imita el ritmo de las ventanas. El mobiliario en las aulas y baños están especialmente diseñados para la escala de los niños, como las ventanas que van de piso a techo para que los menores puedan ver a través de ellas.

Figura 5.26

Vista interior del baño



Fuente: ARCA

Como resultado, al interior se tiene un ambiente cálido gracias al abundante uso de madera que hace juego con los colores usados en las pinturas de las paredes y en el mobiliario. En los pasillos se diseñó pequeñas salas de espera en forma de nichos circulares para el disfrute de los niños, pero también para ocultar las instalaciones y elementos de tecnología para dar al ambiente el aspecto más natural posible. Ilona Rista diseñó paneles acústicos que se encuentran integrados a estos conductos de ventilación y gabinetes, los cuales reducen la reverberación al interior de la edificación.

Figura 5.27

Vista interior del aula



Fuente: ArchDaily (2013)

Figura 5.28

Salas de espera en forma de nichos



Fuente: ArchDaily (2013)

Figura 5.29

Iluminación a través de claraboyas



Fuente: ArchDaily (2013)

El patio está diseñado en torno a un cuento de hadas: luminarias con aspecto de árboles y hongos, un largo túnel que juega con la luz y la sombra, suelo verde hecho de caucho con ondulaciones y elementos verticales de madera que representan árboles como si fuera un bosque.

Figura 5.30

Vista del patio



Fuente: ArchDaily (2013)

5.2 Centro de bienestar para niños y adolescentes en París

Figura 5.31

Centro de bienestar para niños y adolescentes



Fuente: ArchDaily (2015)

Tabla 5.3

Datos del proyecto Centro de Bienestar para niños y adolescentes en París

DATOS	
Arquitecto:	Marjan Hessamfar y Joe
Ubicación:	Vérons
Área:	París, Francia
Año:	6225 m^2
	2013

Fuente: ArchDaily (2015)

5.2.1 Historia del edificio

Este proyecto es un albergue de emergencia administrado por el departamento local de bienestar de París. Brinda refugio a menores de edad bajo tutela legal.

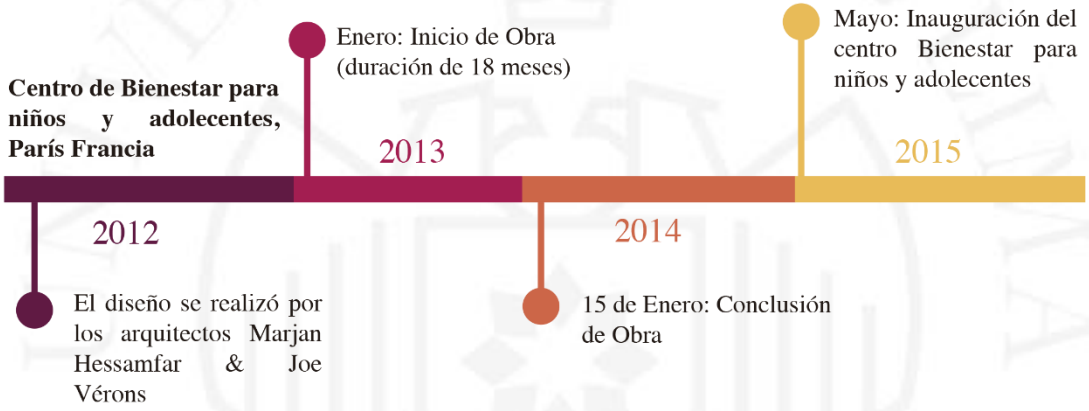
Diseñado por los arquitectos Marjan Hessamfar y Joe Vérons el año 2013, cuenta con un área de 6 225m^2. La obra inició en julio de 2012, tuvo una duración de 18 meses y con un costo de 26,5 millones de euros, financiado por la empresa semipública

Semavip, como parte del modelo ZAC establecido en el plan de la ciudad. La construcción culminó el 15 de enero del 2014.

El albergue tiene como principal objetivo otorgar a los refugiados un ambiente hogareño donde se sientan acogidos, resguardados y cuidados; un apoyo práctico, educacional y psicológico. Esta institución estimula la creación de lazos entre los niños albergados en un entorno de tranquilidad y atención, ya que la sensación de emergencia no es notada por los niños, es importante incluir labores educativas para su posterior inclusión a la sociedad.

Figura 5.32

Línea del tiempo

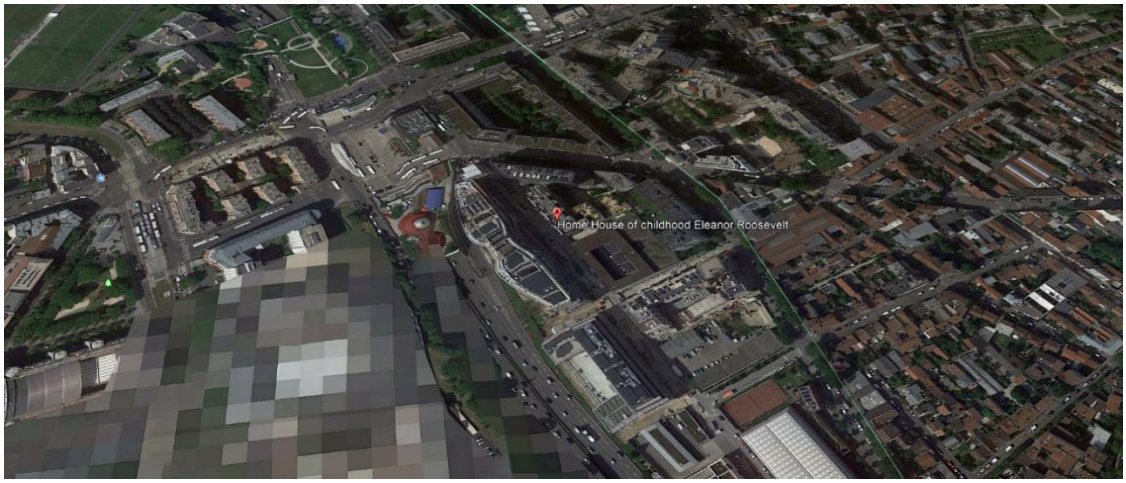


Feunte: Elaboración propia con datos de ArchDaily (2015)

5.2.2 Ubicación y relación con el entorno

Figura 5.33

Vista satelital

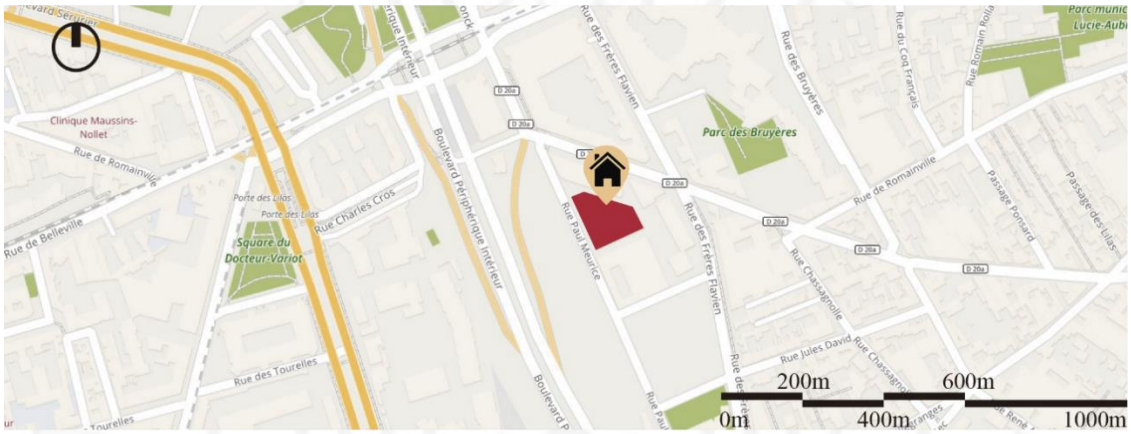


Fuente: Google Earth (2018)

Está ubicado en el centro de la ciudad de París, entre las avenidas Paul Meurice y Dr. Gley. La orientación Sur Oeste de la edificación en el terreno ocasiona el ingreso de luz natural a los ambientes a través de las terrazas en cada nivel que se formaron por la disposición en “L”. Una dificultad que se enfrentaron durante el desarrollo del proyecto fue ajustar el denso programa arquitectónico al terreno de pocas dimensiones, teniendo en cuenta que debía contar con áreas libres para todas las edades.

Figura 5.34

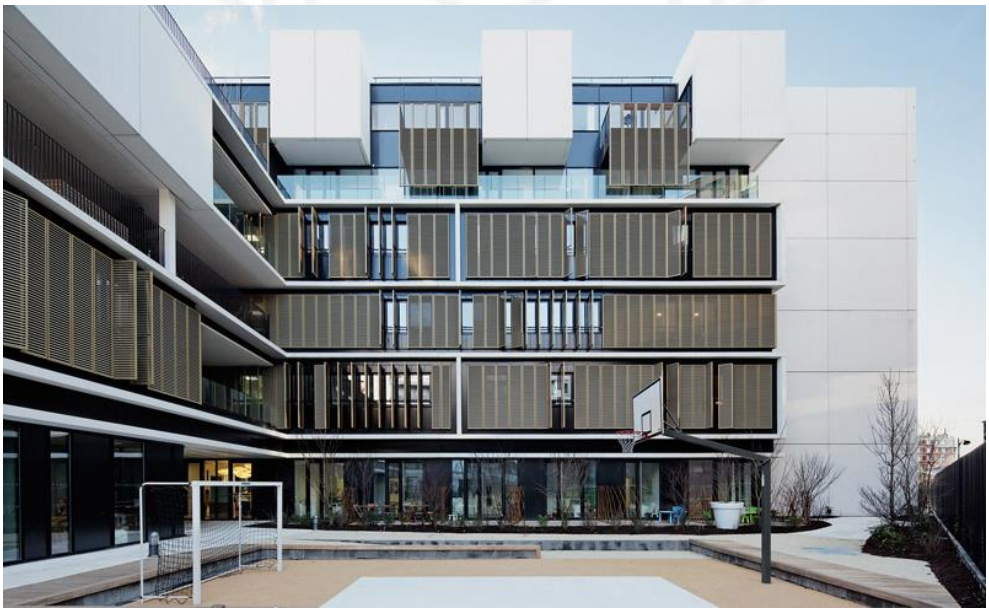
Ubicación



Fuente: Adaptado de MapQuest por los autores

Figura 5.35

Vista interior del proyecto



Fuente: ArchDaily (2015)

Figura 5.36

Relación con el entorno



Fuente: Adaptado de MapQuest por los autores

Figura 5.37

Vistas del entorno



Nota: En la imágen superior izquierda Av. Docteur Gley, en las vistas superior derecha e inferior izquierda Ca. Paul Meurice y en la imagen inferior derecha Ca. Bessie Coleman.
Fuente: Google Earth (2016)

Figura 5.38

Accesos del proyecto



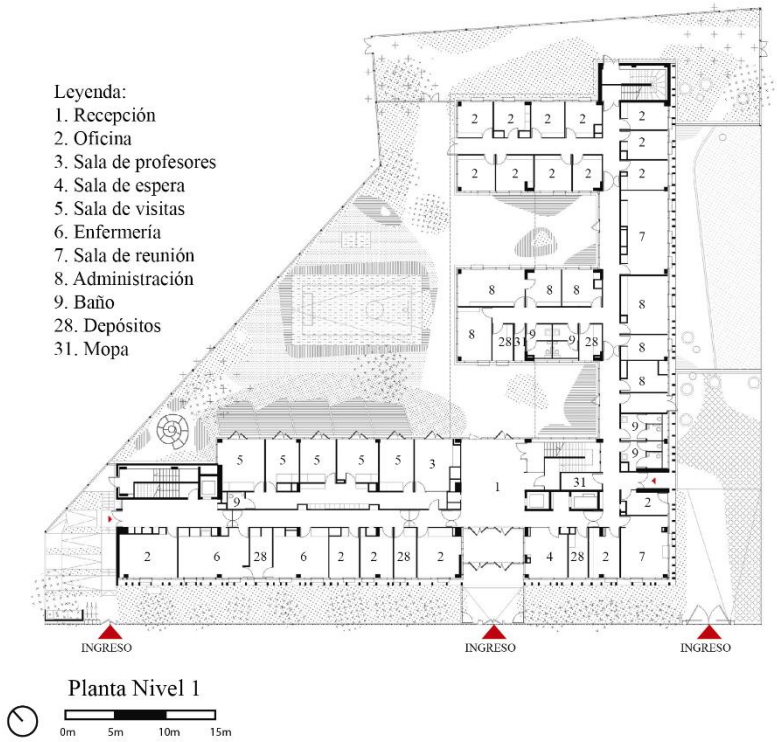
1 Acceso peatonal principal
2 Acceso peatonal al área de alojamiento
3 Acceso vehicular de carga

Fuente: Adapatado de ArchDaily (2015) por los autores.

5.2.3 Programa y relaciones programáticas

Figura 5.39

Primera planta



Fuente: ArchDaily (2015)

Figura 5.40

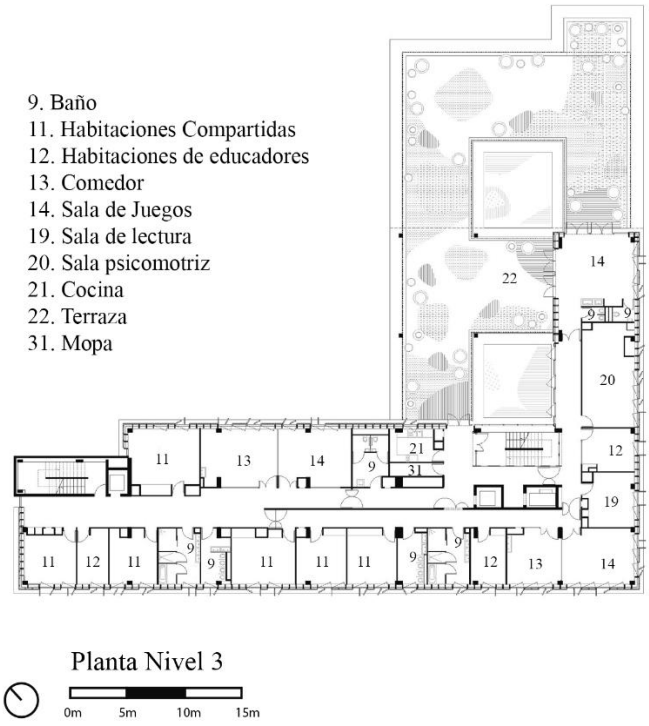
Segunda planta



Fuente: ArchDaily (2015)

Figura 5.41

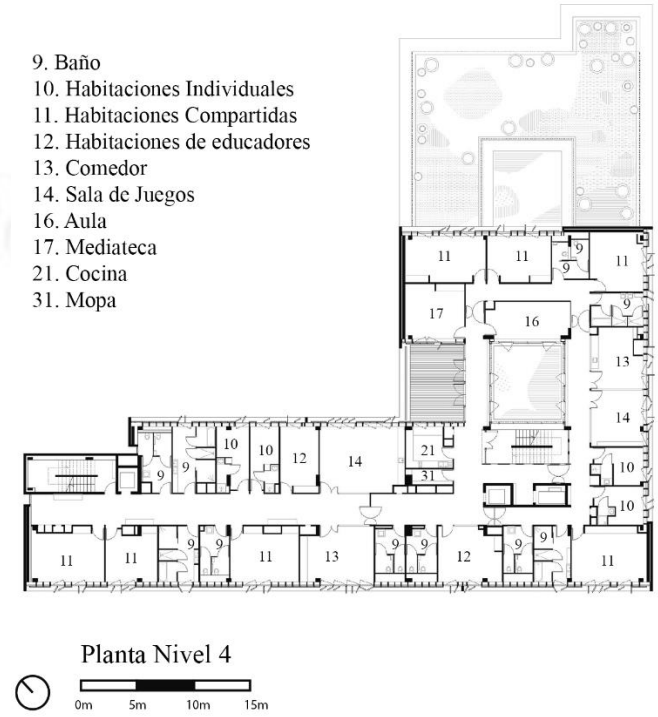
Tercera planta



Fuente: ArchDaily (2015)

Figura 5.42

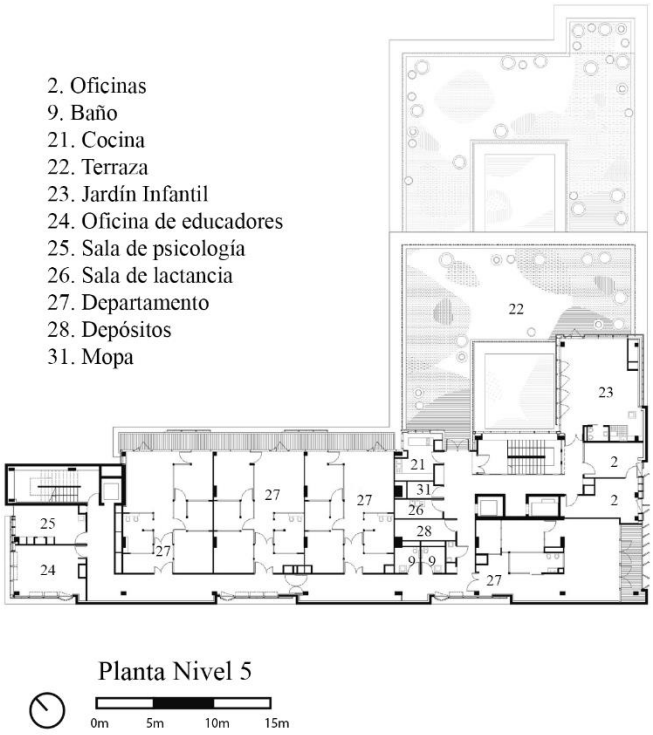
Cuarta planta



Fuente: ArchDaily (2015)

Figura 5.43

Quinta planta



Fuente: ArchDaily (2015)

Figura 5.44

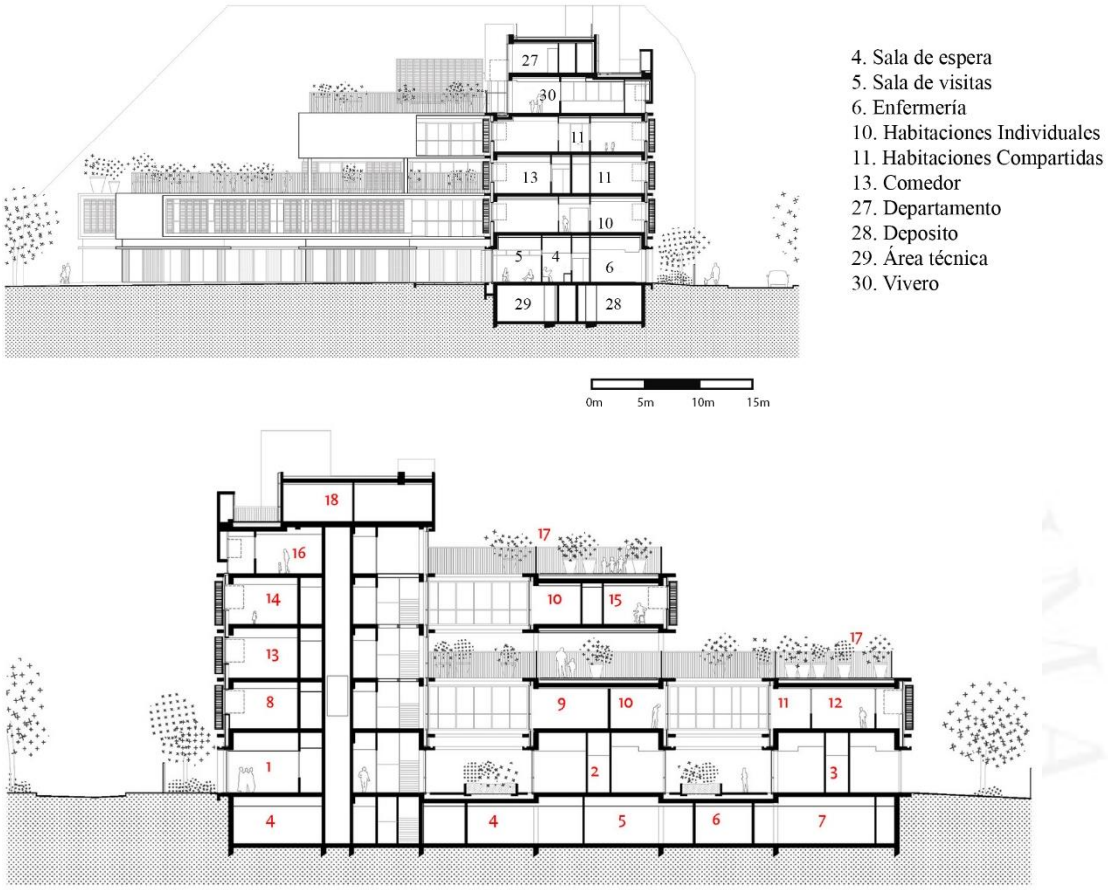
Sexta planta



Fuente: ArchDaily (2015)

Figura 5.45

Cortes



Fuente: ArchDaily (2015)

El proyecto está desarrollado en 6 niveles y un sótano. Los arquitectos realizaron el diseño de manera que a cada nivel pertenezca un grupo por edad, donde los requerimientos correspondientes a cada uno sean respetados. Al lado izquierdo del primer nivel podemos encontrar salas de visitas de los apoderados, salas de atención a los niños, enfermería y servicios sociales. En el lado opuesto, están las áreas administrativas.

En la segunda planta están distribuidas 29 habitaciones individuales, cada una con su propio baño, y tres habitaciones para los educadores junto a una sala de entretenimiento, además de un aula de estudios, una sala de mediática y una sala de deportes. En el tercer y cuarto nivel hay 17 habitaciones con capacidad para 3 personas con baños compartidos para todo el piso diferenciados por género y 2 habitaciones para educadores, cocina, comedor, sala de juegos y un aula de clases de uso común en cada

piso. En los dos últimos niveles se desarrollan 3 pequeños departamentos duplex para familias con los ambientes básicos, 2 aulas para taller grupales.

Figura 5.46

Niveles aterrazados



Fuente: ArchDaily (2015)

Figura 5.47

Ambientes interiores



Fuente: ArchDaily (2015)

Tabla 5.4

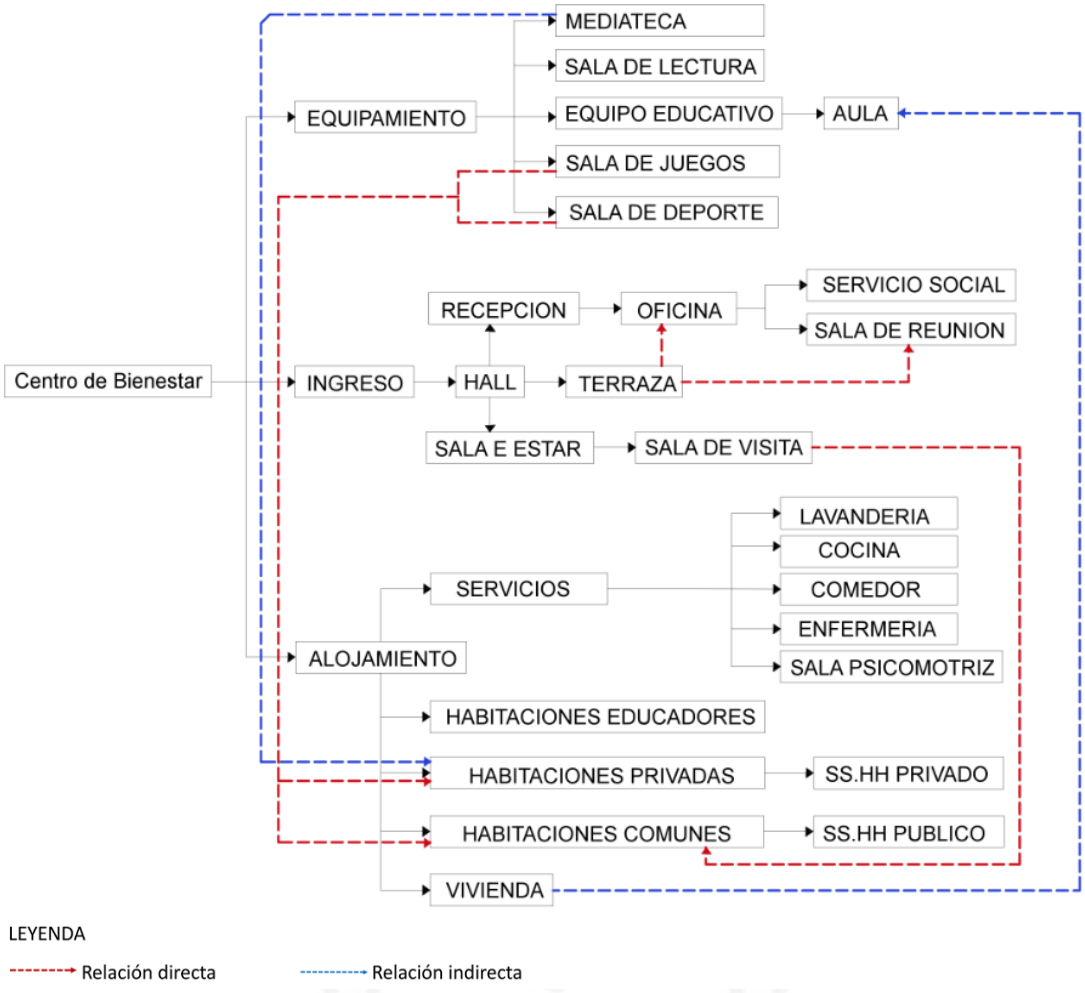
Cuadro de áreas y porcentajes

ZONA	AMBIENTE	CANTIDAD	ÁREAS(m2)	PORCENTAJE (%)
PAQUETE TALLERES				
	Mediateca	2	44	1.16
	Aulas	4	150	3.96
	Sala psicomotriz	1	29	0.76
PAQUETE ADMINISTRATIVO				
	Recepción	1	1.4	0.4
	Oficina	22	259	6.85
PAQUETE AREAS COMUNES				
	Hall ingreso	3	5.7	1.5
	Sala de estar	1	30	0.79
	Sala de visita	1	53	1.4
	Sala de lectura	1	15	0.39
	Comedor	10	139	3.67
	Cocina	6	70	1.85
	Sala de reunión	1	27	0.71
PAQUETE SERVICIOS GENERALES				
	Enfermería	1	77	2.03
	Servicios sociales	1	16	0.47
PAQUETE RECREACIÓN				
	Terraza	1	320	8.46
	Sala de juegos	10	223	5.89
	Sala de deporte	1	28	0.68
PAQUETE ASEO				
	SS.HH público	10	163	4.31
	SS:HH privado	37	140	3.7
	Lavandería	1	10	0.26
CIRCULACIÓN				
	Pasillos		556	14.79
	Circulación vertical	3	291	7.69
PAQUETE ALOJAMIENTO				
	Vivienda	3	300	7.93
	Habitación de educadores	6	68	1.78
	Habitaciones privadas	34	406	10.79
	Habitaciones comunes	11	212	5.6
TOTAL			3633.1	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.48

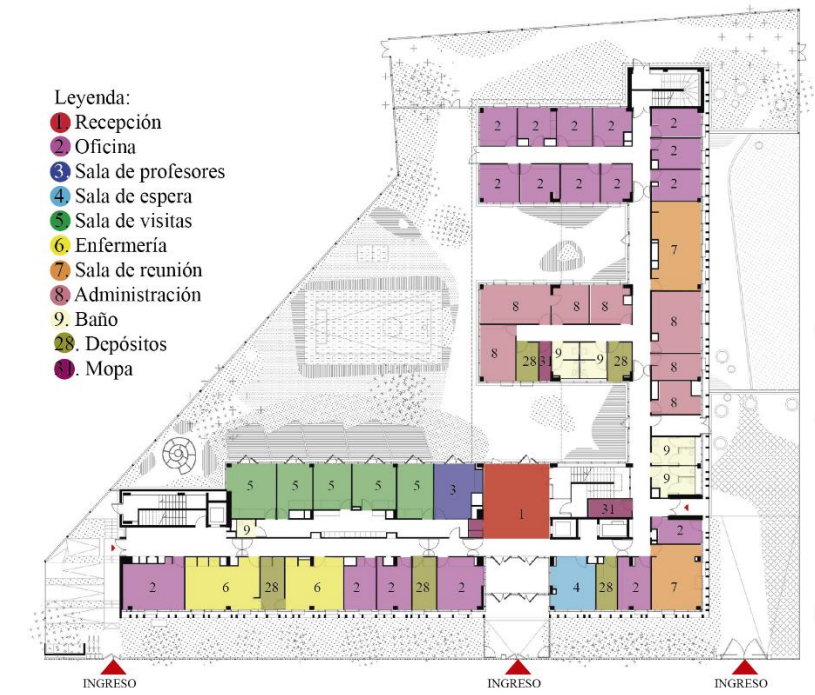
Relaciones programáticas

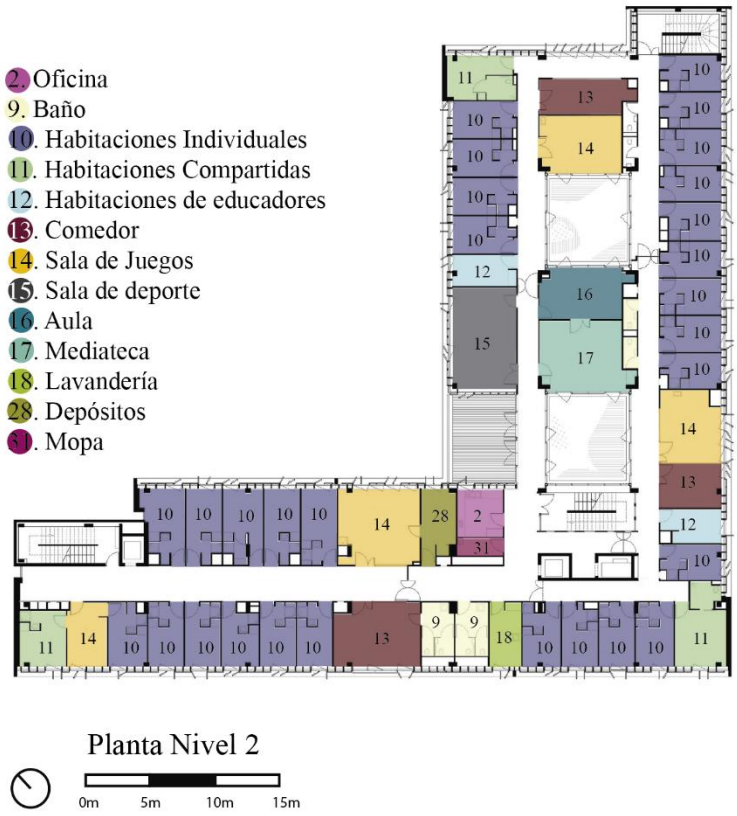


Fuente: Elaboración propia

Figura 5.49

Zonificación de la primera y segunda planta

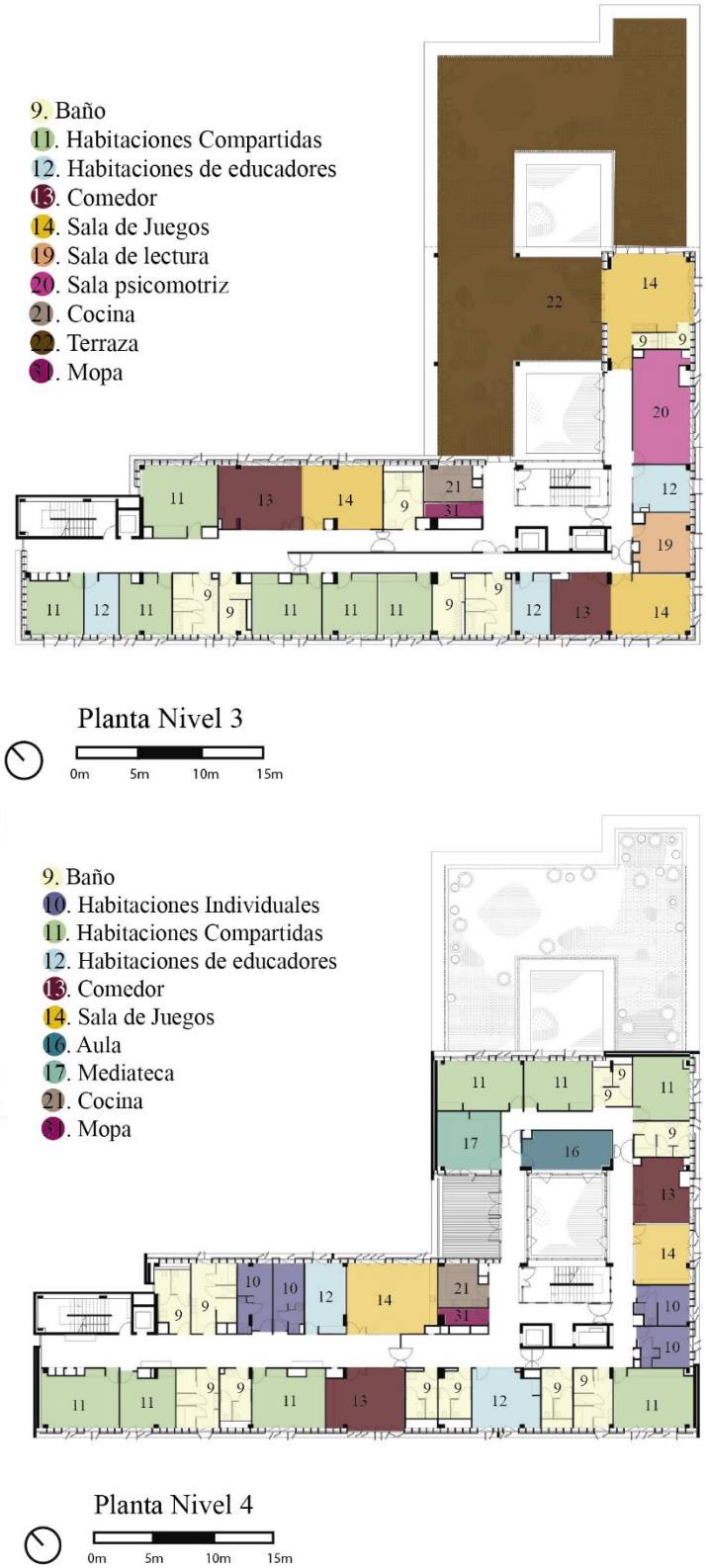




Fuente: Adaptado de ArchDaily (2015) por los autores

Figura 5.50

Zonificación de la tercera y cuarta planta



Fuente: Adaptado de ArchDaily (2015) por los autores

Figura 5.51

Zonificación de la quinta plata y en corte



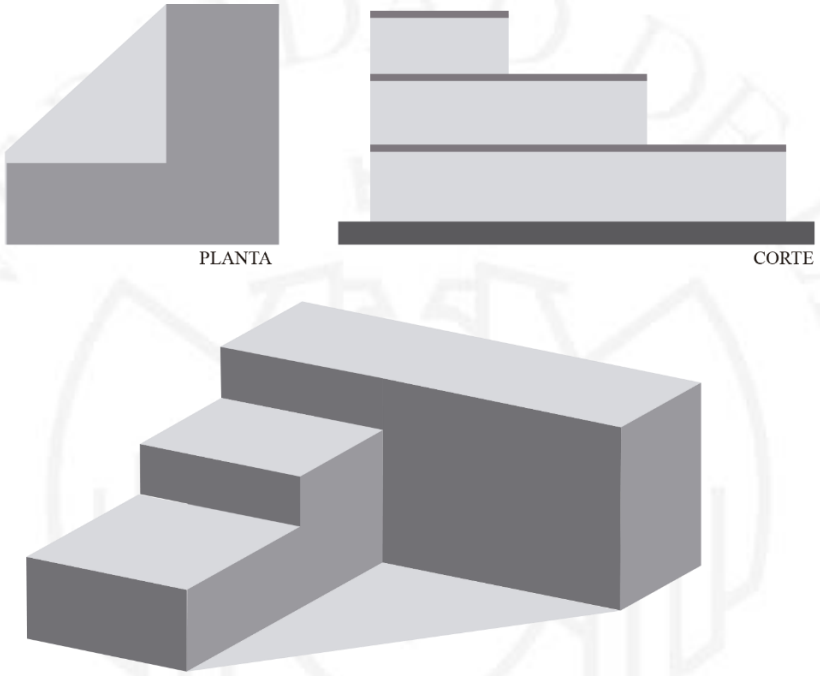
Fuente: Adaptado de ArchDaily (2015) por los autores

5.2.4 Tipología espacial

El área construida del centro se distribuye en forma de “L” hacia un lado del terreno de forma trapezoidal y en el área libre se coloca una losa deportiva. El edificio fue diseñado para ser versátil de acuerdo a las necesidades de los usuarios. Los niveles se disponen de forma escalonada para aprovechar los espacios libres con terrazas.

Figura 5.52

Esquemas tipológicos



Fuente: Elaboración propia

Figura 5.53

Vista del interior

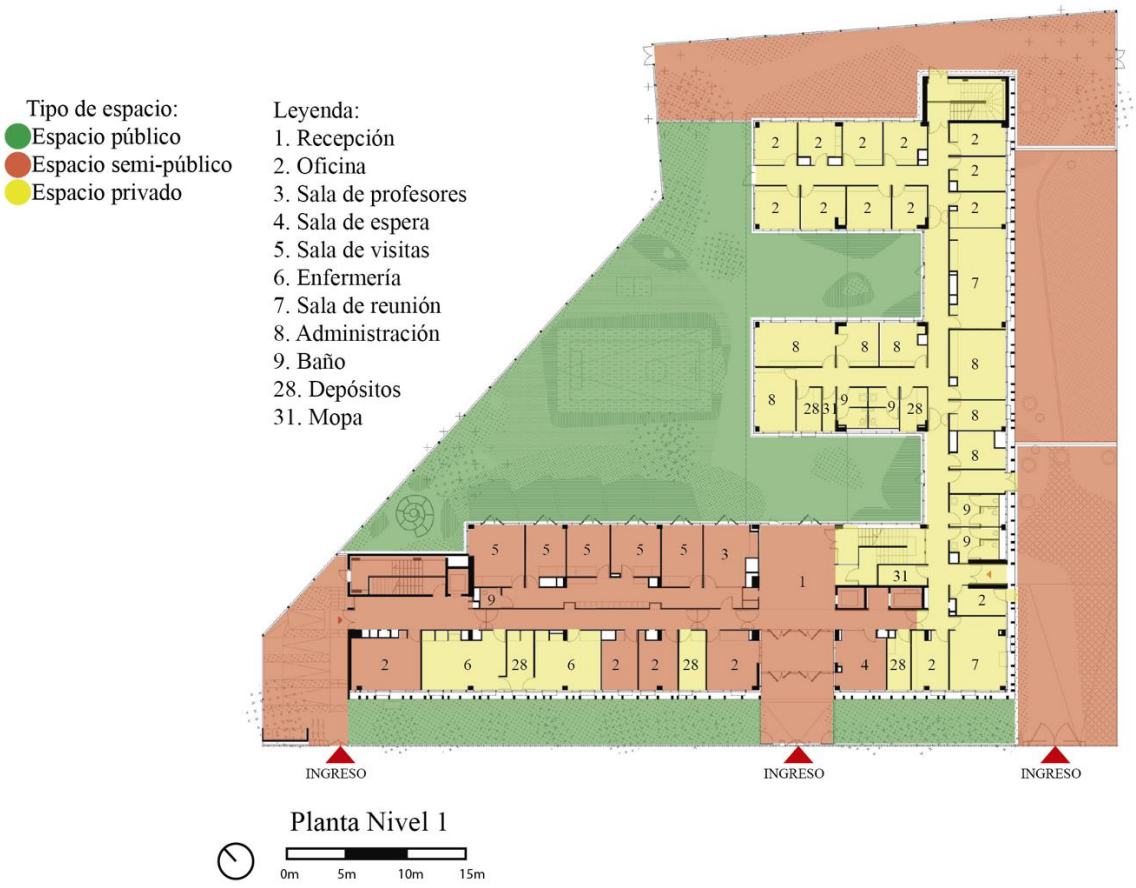


Fuente: ArchDaily (2015)

5.2.5 Espacio

Figura 5.54

Espacios públicos, semipúblicos y privados de la primera planta



Fuente: Adaptado de ArchDaily (2015) por los autores

Figura 5.55

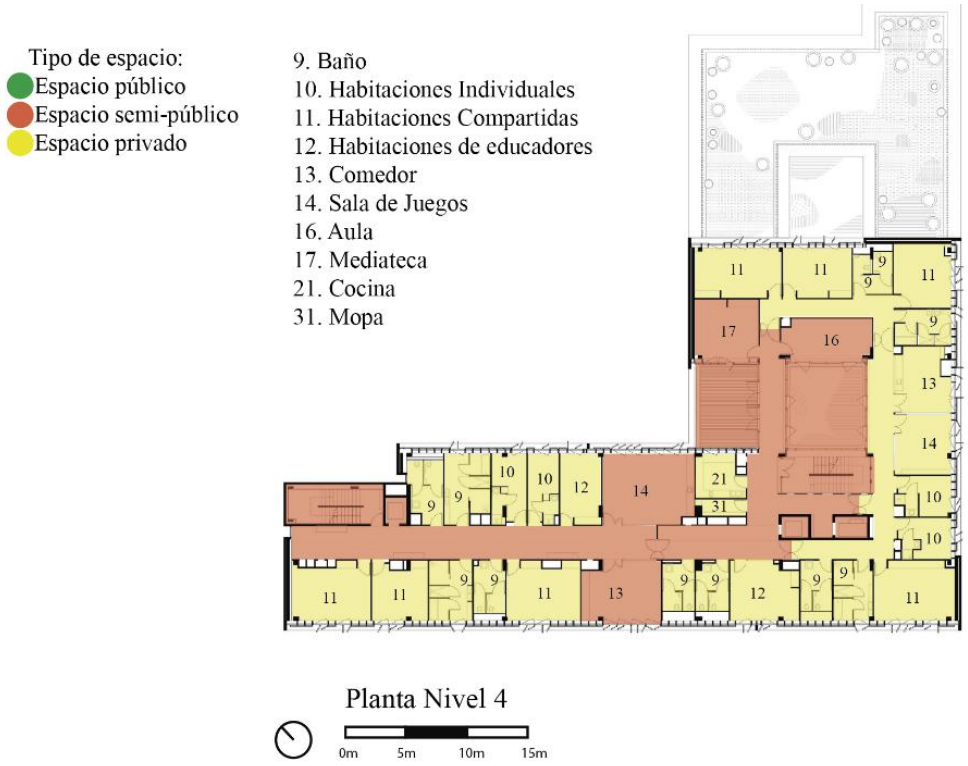
Espacios públicos, semipúblicos y privados de segunda y tercera planta

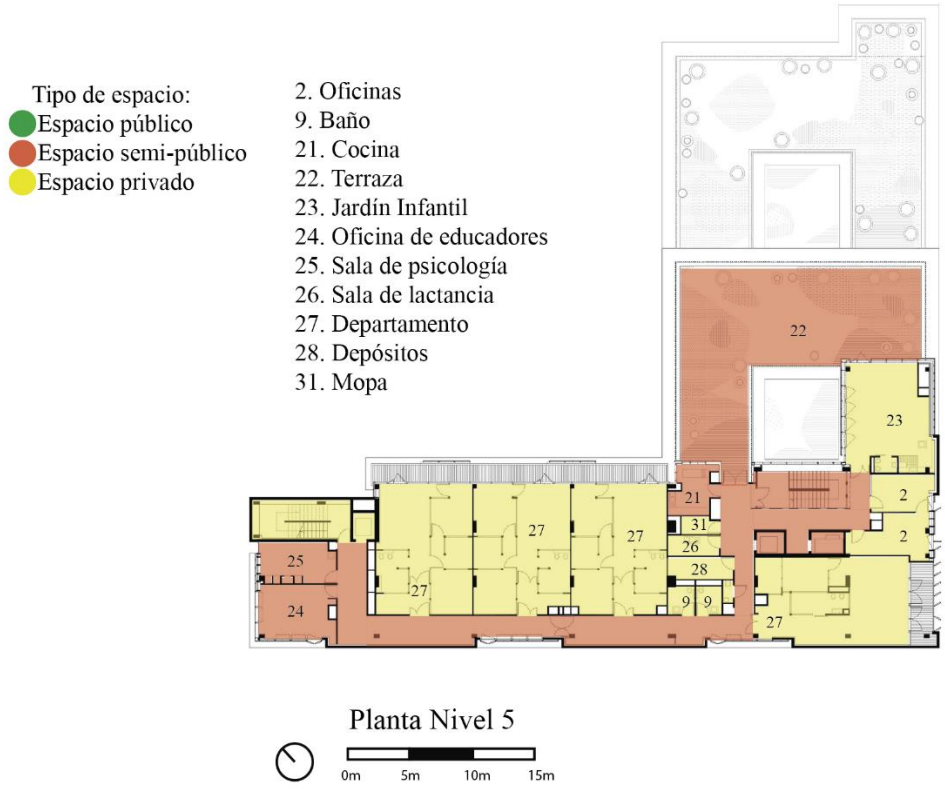


Fuente: Adaptado de ArchDaily (2015) por los autores

Figura 5.56

Espacios públicos, semipúblicos y privados de la cuarta y quinta planta





Fuente: Adaptado de ArchDaily (2015) por los autores

Figura 5.57

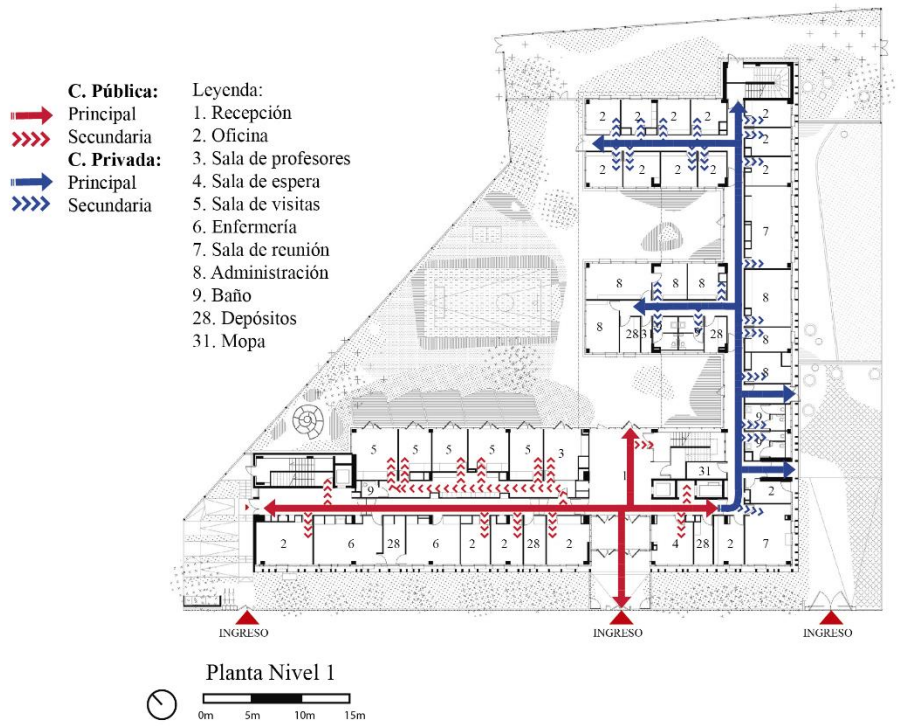
Espacios públicos, semipúblicos y privados de la sexta planta



Fuente: Adaptado de ArchDaily (2015) por los autores

Figura 5.58

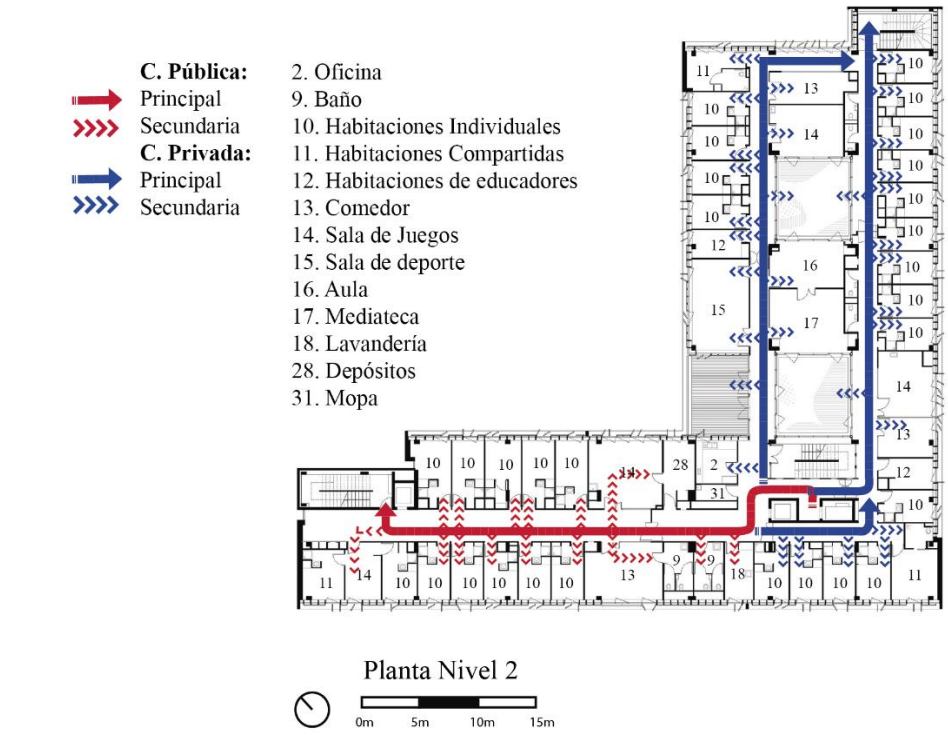
Flujos y circulación de la primera planta

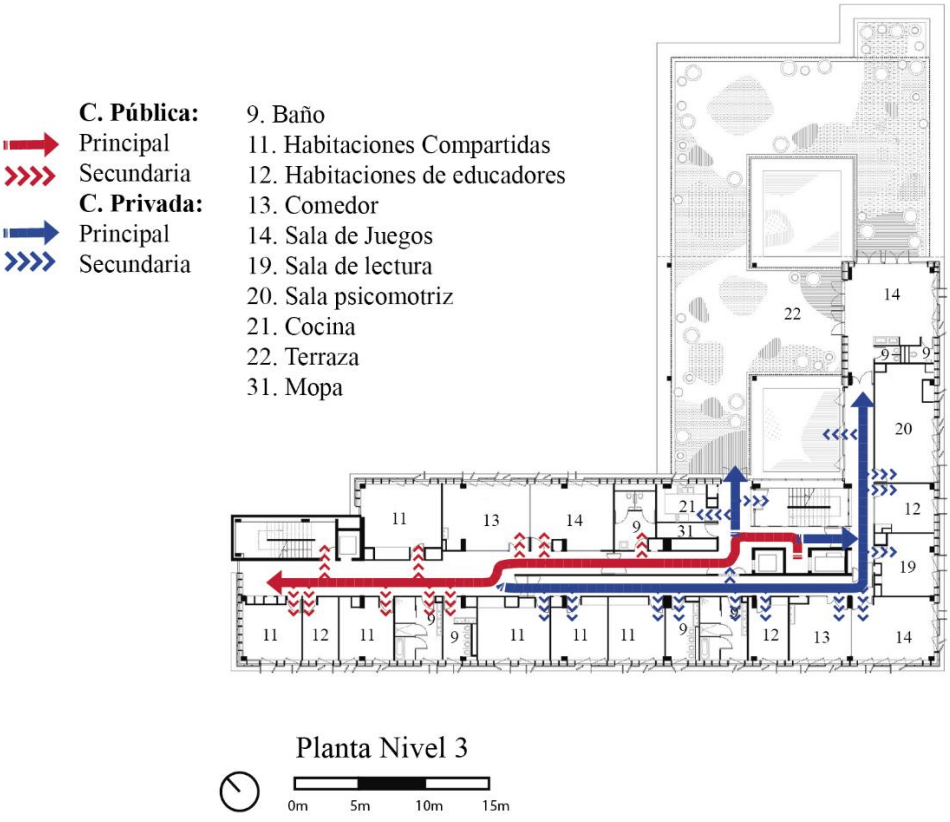


Fuente: Adaptado de ArchDaily (2015) por los autores

Figura 5.59

Flujos y circulación de la segunda y tercera planta

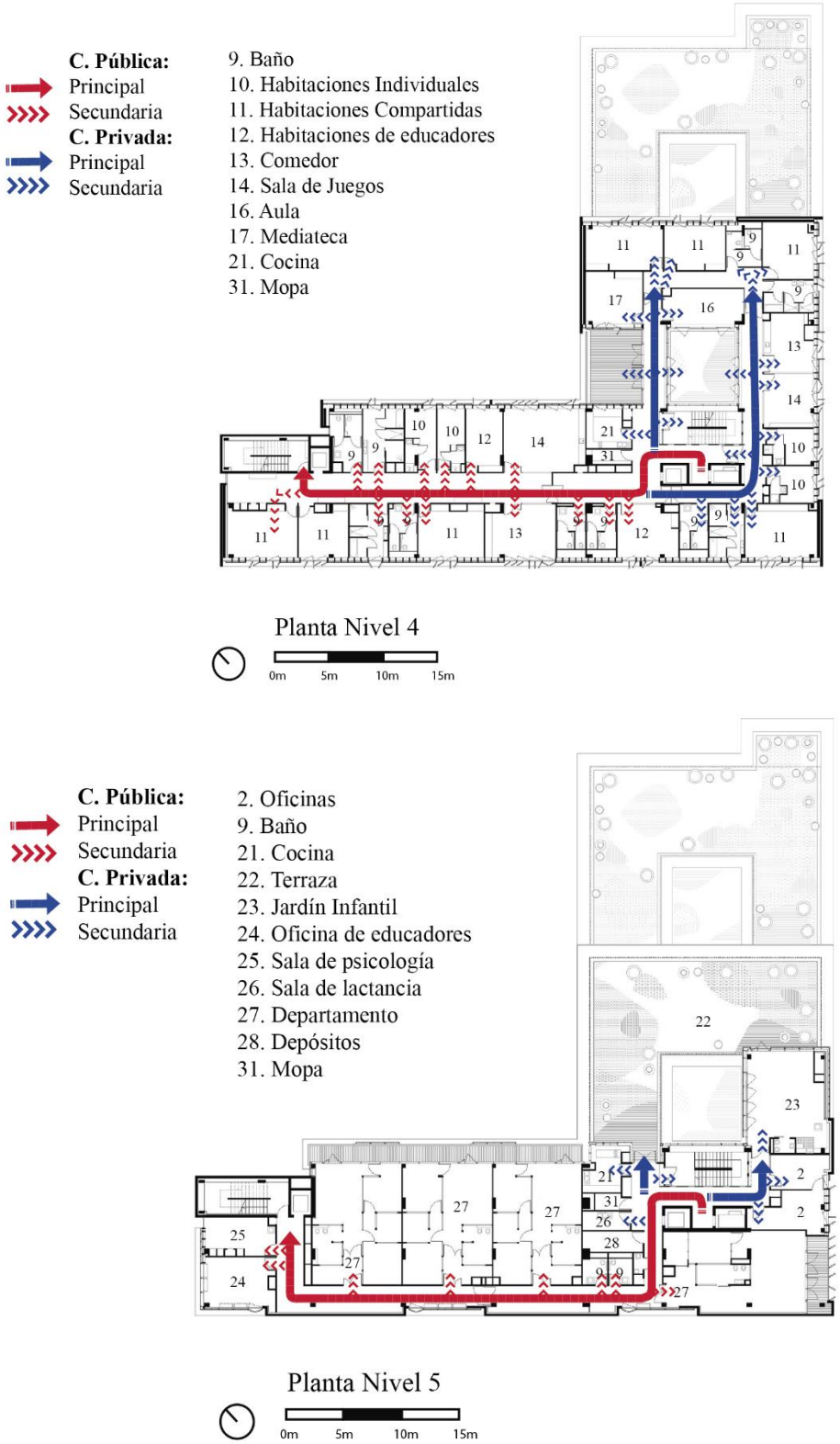




Fuente: Adaptado de ArchDaily (2015) por los autores

Figura 5.60

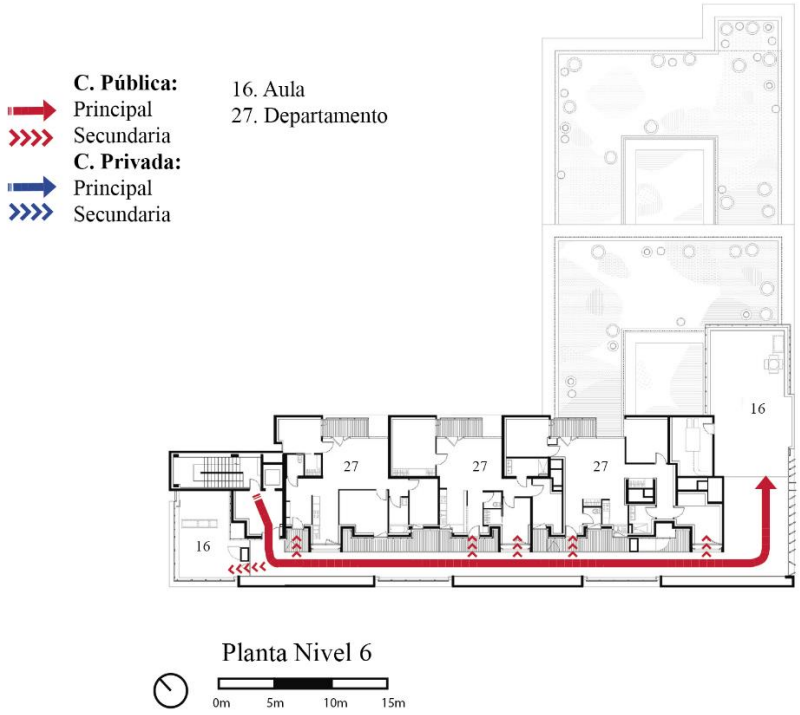
Flujos y circulación de la cuarta y quinta planta



Fuente: Adaptado de ArchDaily (2015) por los autores

Figura 5.61

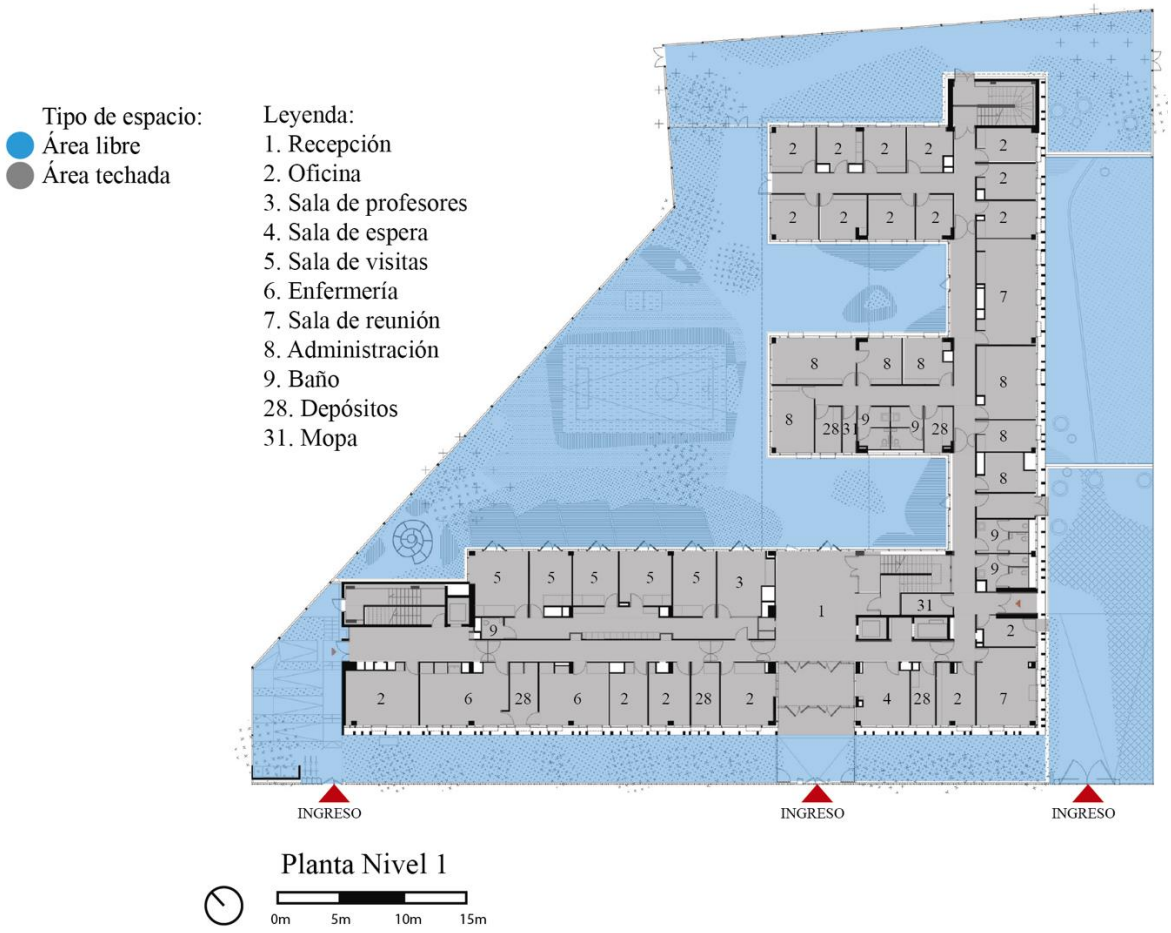
Flujos y circulación de la sexta planta



Fuente: Adaptado de ArchDaily (2015) por los autores

Figura 5.62

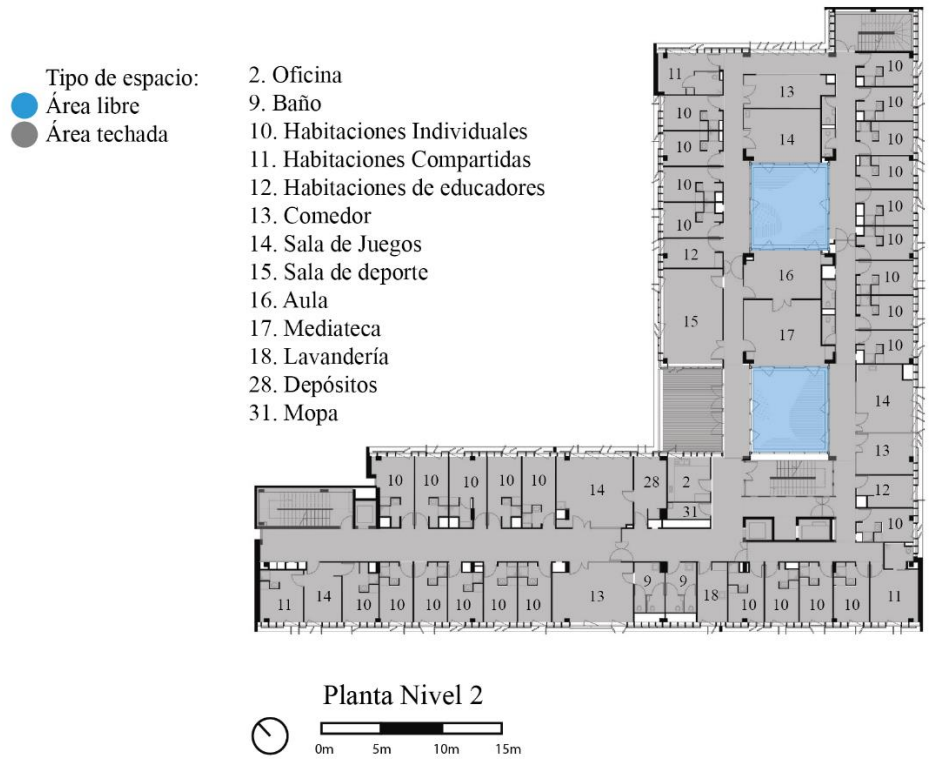
Área libre y área construida de la primera y segunda planta

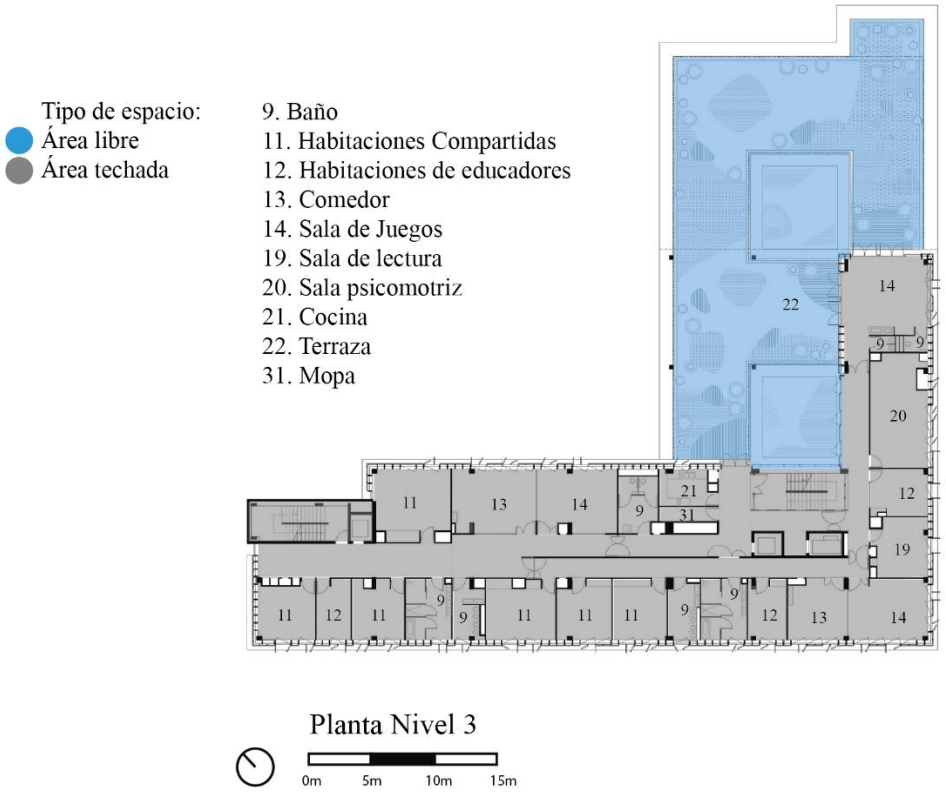


Fuente: Adaptado de ArchDaily (2015) por los autores

Figura 5.63

Área libre y área construida de la segunda y tercera planta

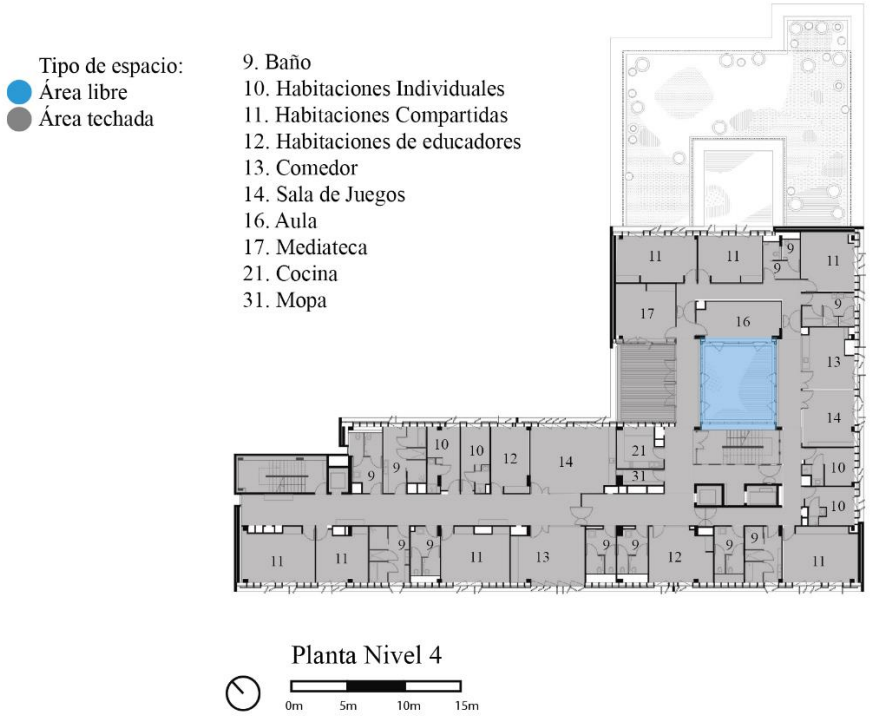


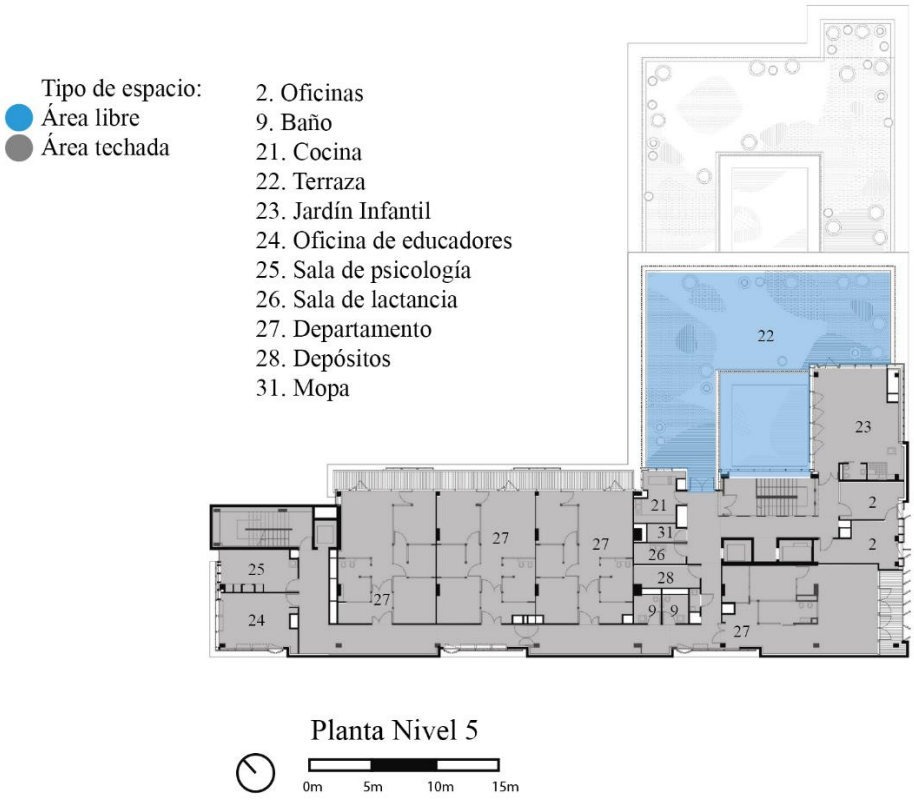


Fuente: Adaptado de ArchDaily (2015) por los autores

Figura 5.64

Área libre y área construida de la cuarta y quinta planta

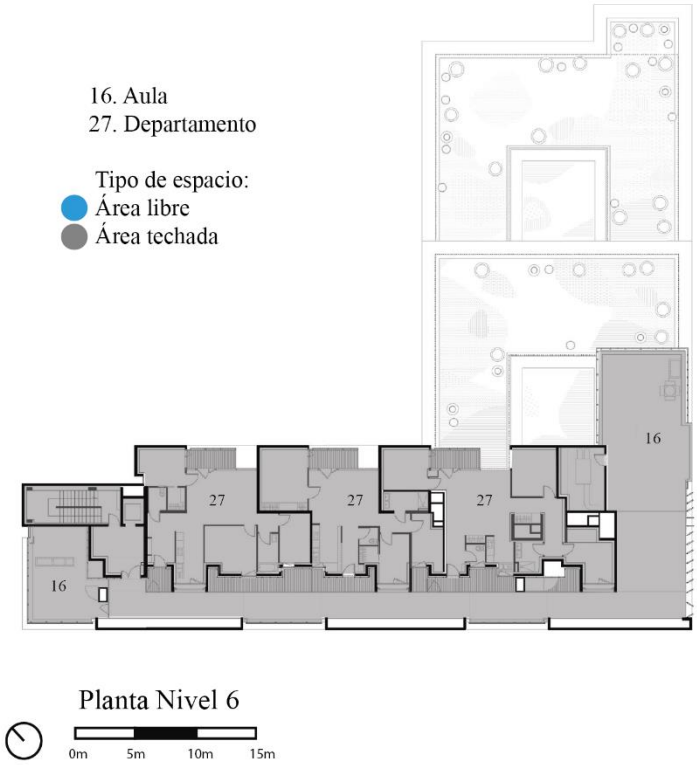




Fuente: Adaptado de ArchDaily (2015) por los autores

Figura 5.65

Área libre y área construida de la sexta planta



Fuente: Adaptado de ArchDaily (2015) por los autores

5.2.6 Orientación de la edificación, sistema constructivo y tecnología

La fachada está enmarcada en metal y cubierta de madera, sostenida por una estructura de hormigón conformado por vigas y columnas que otorgan flexibilidad al proyecto. Los elementos prefabricados de hormigón que se encuentran al exterior del edificio son de cemento blanco sin electrodos, es decir, no requieren limpieza y mantienen su color original a lo largo del tiempo. Se escogió este material para prevenir la alta contaminación ambiental producida por los vehículos por estar cerca de una de las avenidas principales.

En esta región, las fachadas sur deben ser protegidas del asoleamiento en verano, por lo tanto, la fachada suroeste del edificio se compone de persianas doradas, las cuales se replican en todo el contorno para dar homogeneidad al proyecto y privacidad a las habitaciones. Asimismo, la decisión de escalonar el edificio permite el ingreso de luz natural y vistas abiertas a la mayor cantidad de espacios.

Figura 5.66

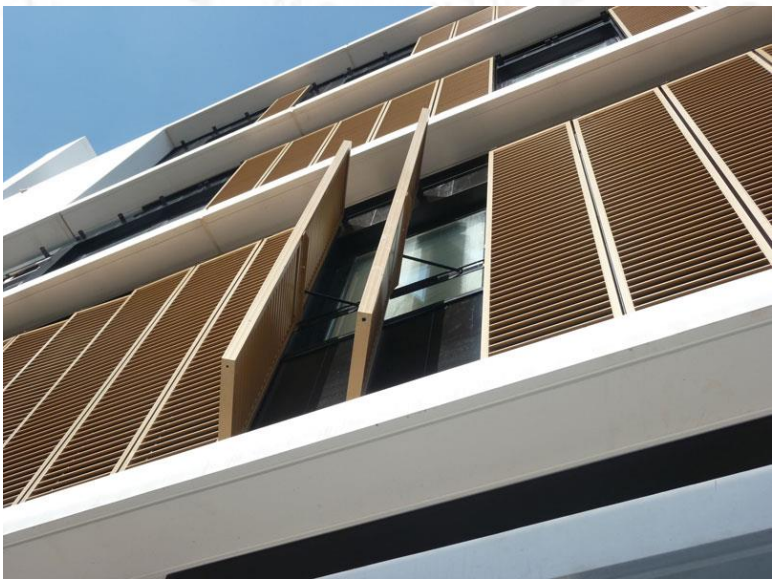
Sistema de persianas doradas



Fuente: MHJV Architectes associés (s.f.)

Figura 5.67

Elementos de hormigón



Fuente: ArchDaily (2015)

Figura 5.68

Relación con el exterior

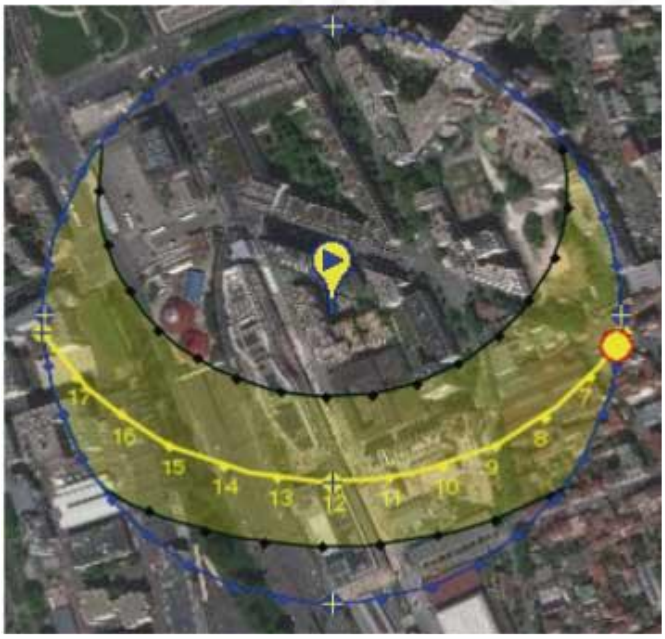


Fuente: ArchDaily (2015)

Las áreas libres del proyecto se encuentran protegidas de la fuerte radiación solar en verano gracias a la proyección de sombras hacia el norte de la edilicia. Así mismo, esta orientación permite que el patio esté protegido de los vientos predominantes del oeste y sur en invierno.

Figura 5.69

Recorrido solar en Paris



Fuente: sunearthtools.com, 2020

5.3 Casa Ronald McDonald en Guayaquil

Figura 5.70

Casa Ronald McDonald Ecuador



Fuente: ArchDaily (2016)

Tabla 5.5

Datos del proyecto

DATOS	
Arquitecto:	Jannina Cabal y Arquitectos
Ubicación:	Guayaquil, Ecuador
Área:	1,236 m^2
Año:	2016

Fuente: ArchDaily (2016) y La Fundación Casa Ronald Mc Donald

5.3.1 Historia del edificio

Este es el primer proyecto de la Fundación Casa Ronald McDonald en Ecuador e inició durante la celebración del día del niño del año 2016. La casa facilita el alojamiento gratuito a pacientes menores de edad de bajos recursos que se encuentran en tratamiento oncológico bajo el lema “un hogar lejos del hogar” (ArchDaily Perú, 2016, párr. 3).

Ofrecen a los niños y acompañantes un espacio del que pueden apropiarse como si fuera su propio hogar. “La Casa Ronald McDonald a nivel mundial tiene como objetivo principal, mantener a la familia cerca durante los duros momentos que atraviesan” (Fundación Ronald McDonald Ecuador, s.f., párr. 3) Aquí se brinda alimento, estadía, actividades de recreación y de educación de manera gratuita.

La fundación realiza recaudaciones de dinero con fines benéficos para crear, buscar y apoyar programas cuyo fin sea mejorar la salud y bienestar de los niños. Uno de los que apoyó la causa fue la oficina de Jannina Cabal y Arquitectos, que donó el diseño para albergar a 60 personas en un terreno de 1,110 m^2 distribuidos en dos niveles.

Figura 5.71

Línea de tiempo



Fuente: Elaboración propia con datos de ArchDaily (2016) y La Fundación Ronald McDonald

5.3.2 Ubicación y relación con el entorno

Figura 5.72

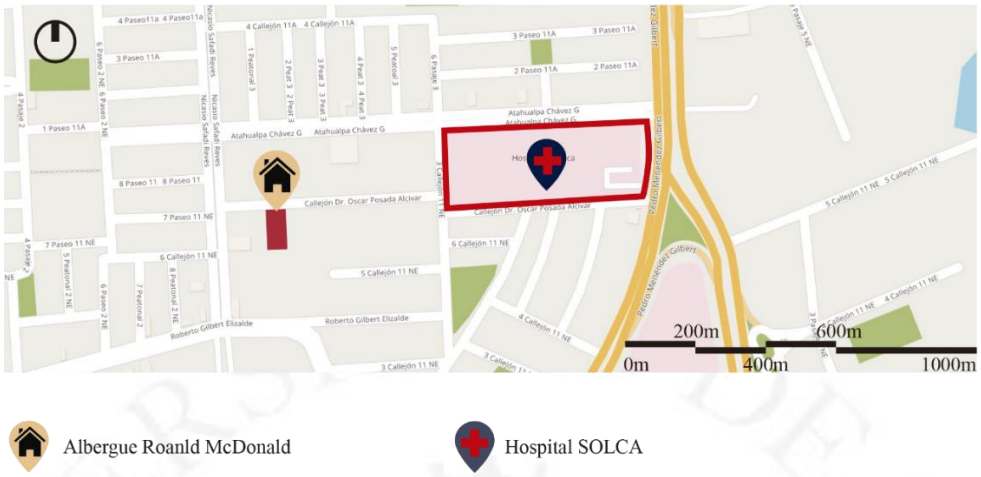
Vista satelital



Fuente: Google Earth (2018)

Figura 5.73

Ubicación



Fuente: Adaptado de MapQuest por los autores

Figura 5.74

Relación con el entorno



Fuente: Adaptado de MapQuest por los autores

Figura 5.75

Vistas del entorno



Nota: Imágenes superiores de la Ca. Dr. Oscar Posada Alcivar, en la imagen inferior izquierda la Av. Nicasio Satidi Revés y en la parte inferior derecha vista del Callejón 3.
Fuente: Google Earth (2015)

Figura 5.76

Accesos del proyecto



1 Acceso peatonal principal

2 Acceso peatonal secundario

3 Estacionamento vehicular

Fuente: Adaptado de ArchDaily (2016) por los autores

El albergue se localiza en una zona residencial de densidad baja de la urbanización Ataraza de Guayaquil, en Ecuador, a espaldas del Hospital SOLCA (Sociedad de Lucha Contra el Cáncer). El terreno es un área entre medianeras en la Av. Dr. Oscar Posada.

Uno de los problemas con los que se encontraron los arquitectos fue la ausencia de parques y árboles en la zona, pero se priorizó la cercanía al hospital en favor de los pacientes. Por este motivo, se propuso que la vegetación ingrese al proyecto por medio de un gran patio central.

Figura 5.77
Patio central



Fuente: ArchDaily (2016)

El proyecto se encuentra abierto a todos, ya sean pacientes, familiares o voluntarios, hacia ciertas áreas sociales y recreativas en el primer nivel. En cambio, el área privada está restringida en el segundo piso.

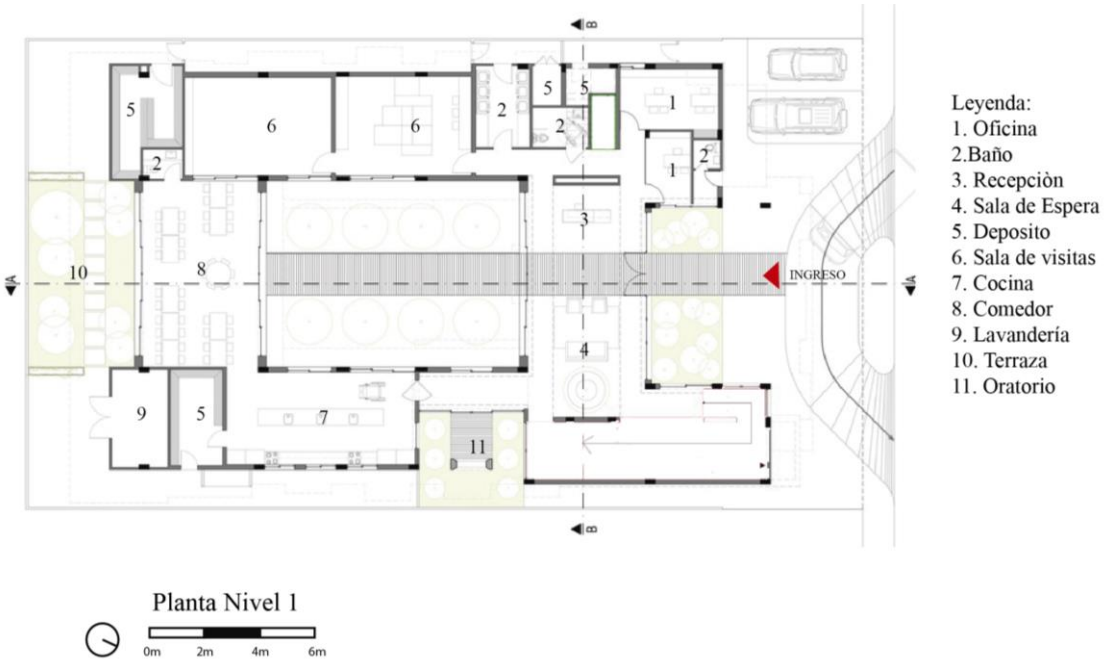
5.3.3 Programa y relaciones programáticas

En este alojamiento se identifican 4 tipos de paquetes programáticos: administrativo, social, recreacional y el de habitaciones. Estas últimas ubicadas en el segundo nivel y el resto distribuidos en el primero.

El paquete administrativo está conformado por dos oficinas, una recepción, una sala de estar, un almacén y un baño, ubicados en la parte frontal. Así mismo, junto a estas áreas se encuentra la única rampa y acceso al segundo nivel, a la cual solo tienen acceso los albergados y personal de la institución.

Figura 5.78

Primera Planta



Fuente: Adaptado de ArchDaily (2016) por los autores

Figura 5.79

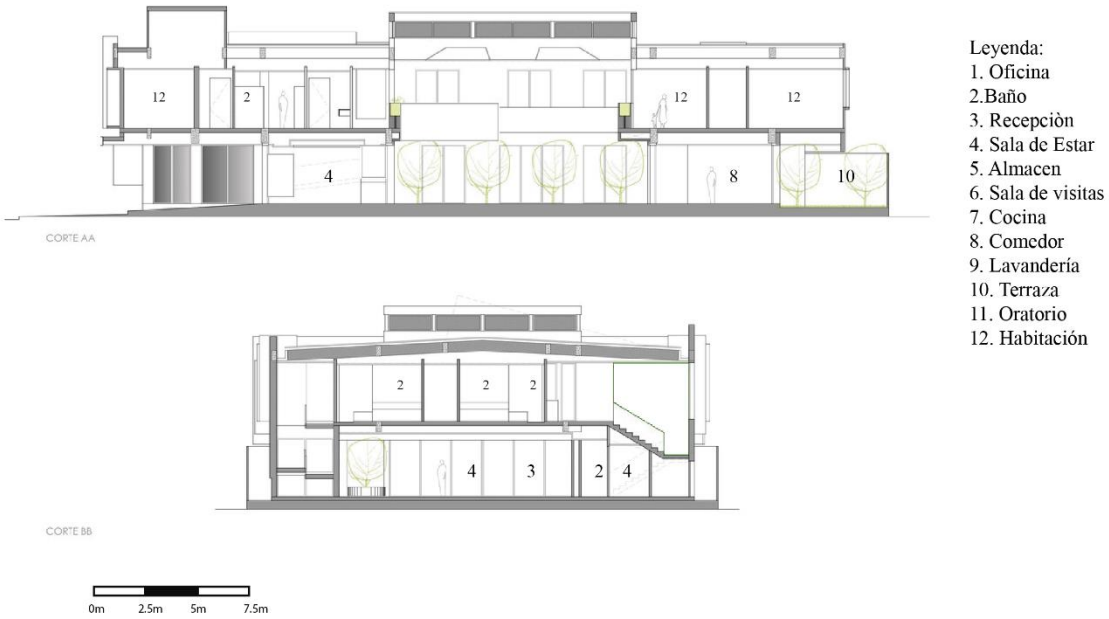
Segunda Planta



Fuente: Adaptado de ArchDaily (2016) por los autores

Figura 5.80

Cortes



Fuente: Adaptado de ArchDaily (2016) por los autores

Figura 5.81

Elevaciones



Fuente: ArchDaily (2016)

Figura 5.82

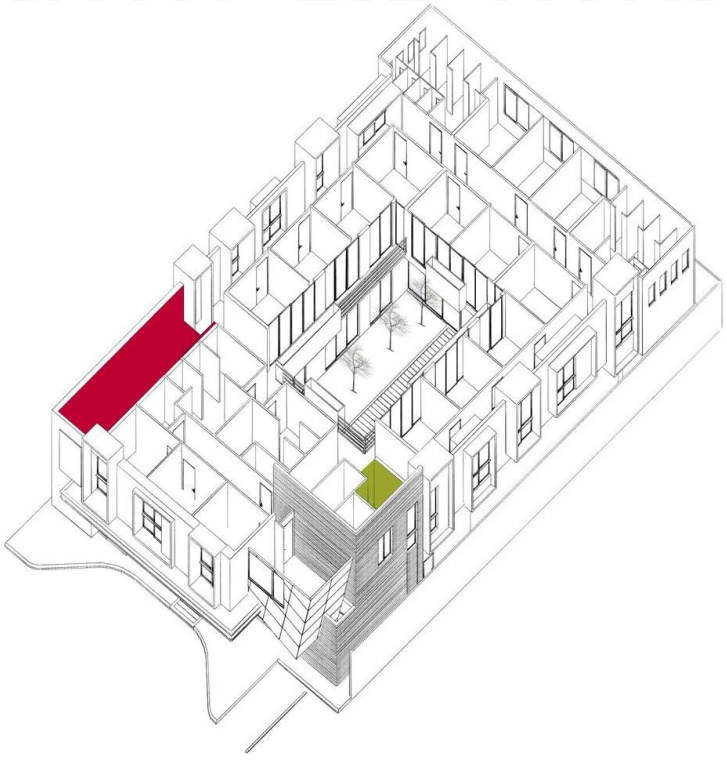
Elevaciones laterales



Fuente: ArchDaily (2016)

Figura 5.83

Isometría



Fuente: ArchDaily (2016)

Figura 5.84

Recepción



Fuente: ArchDaily (2016)

En la parte posterior del volumen están los paquetes recreativos y sociales. El primero consta de dos salas de visitas y un patio; el segundo, de una cocina, un comedor, lavandería y un almacén. En la segunda planta existen 18 habitaciones y 4 baños (dos para mujeres y dos para hombres) de uso compartido.

Figura 5.85

Comedor



Fuente: ArchDaily (2016)

Tabla 5.6

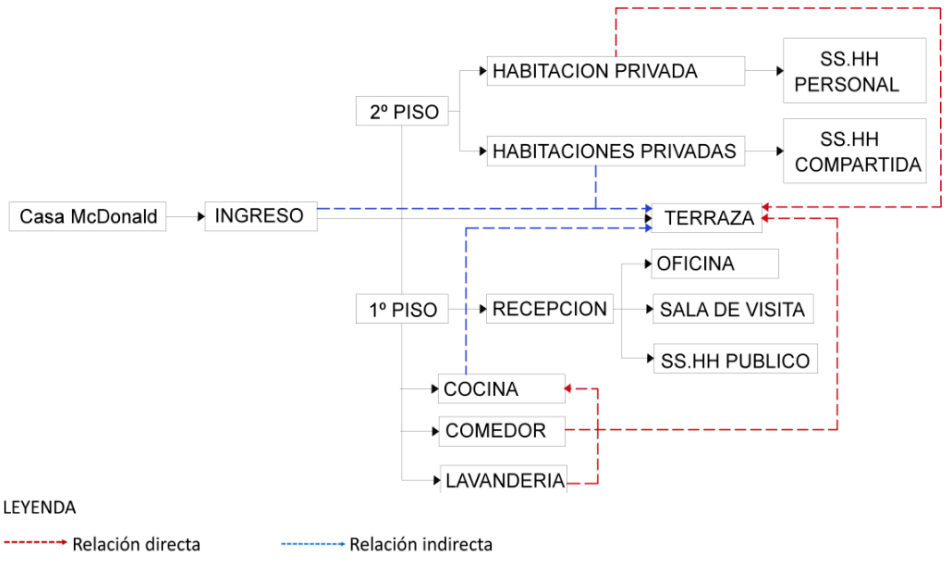
Cuadro de áreas y porcentajes

ZONA	AMBIENTE	CANTIDAD	ÁREAS(m2)	PORCENTAJE (%)
PAQUETE ADMINISTRATIVO				
	Recepción	1	11	0.94
	Oficina	2	21	1.78
PAQUETE AREAS COMUNES				
	Hall ingreso	2	66	5.64
	Comedor	1	42	3.58
	Cocina	1	42	3.58
PAQUETE SERVICIOS GENERALES				
	Sala de vistas	2	66	5.64
PAQUETE RECREACIÓN				
	Terrazas	1	47	4.07
PAQUETE ASEO				
	SS.HH público	2	15	1.28
	SS:HH privado	2	11	0.94
	SS.HH compartido	3	105	8.97
	Lavandería	1	12	1.02
CIRCULACIÓN				
	Circulación vertical	2	83	7.09
	Pasillos		401	34.27
PAQUETE ALOJAMIENTO				
	Habitaciones	19	242	20.68
TOTAL			1164	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.86

Relaciones programáticas



Fuente: Elaboración propia

Figura 5.87

Zonificación en planta



Fuente: Adaptado de ArchDaily (2016) por los autores

5.3.4 Tipología espacial

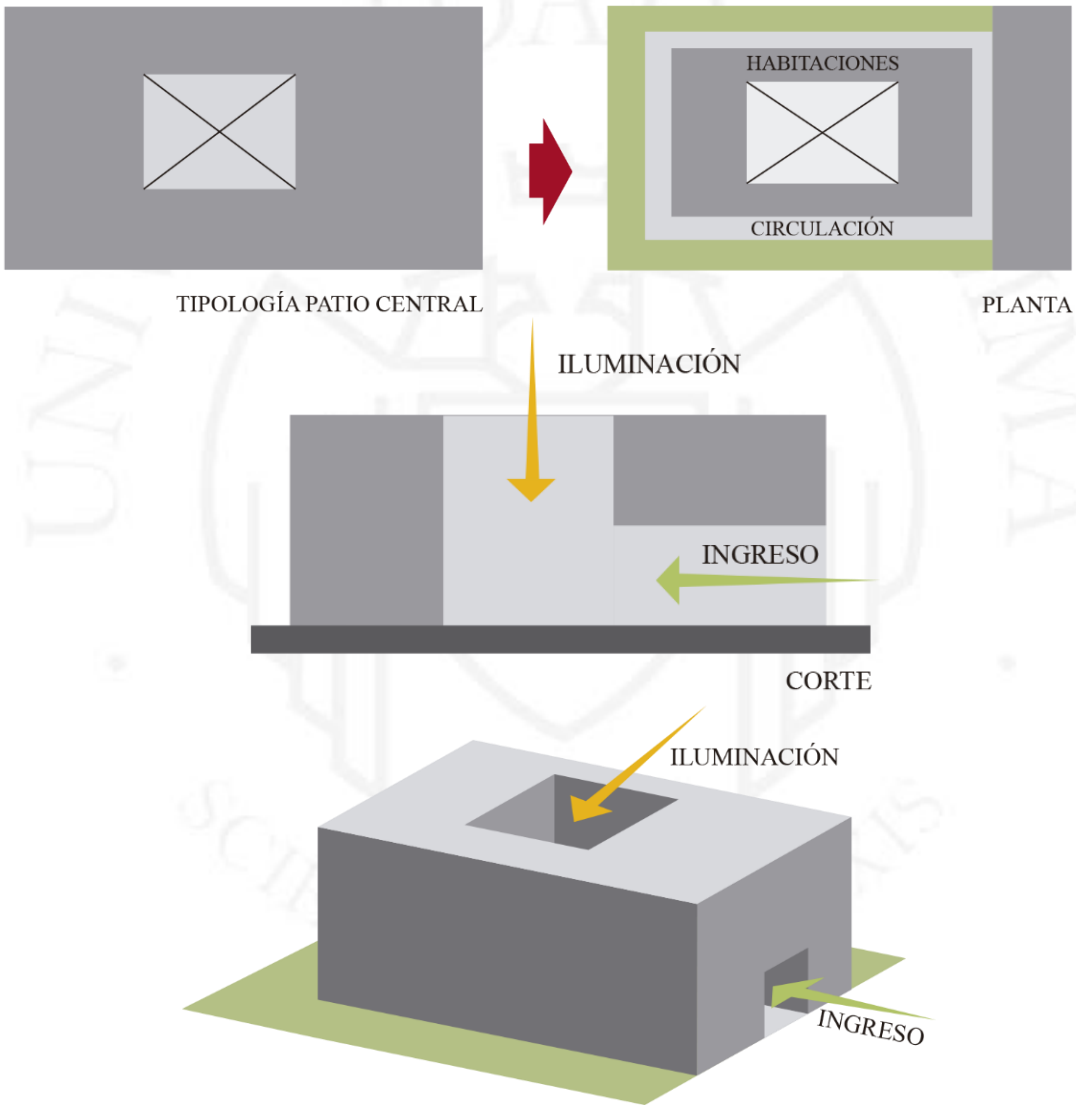
La primera consideración de los arquitectos fue diseñar una estructura que albergue vegetación y lograr un ambiente rodeado de naturaleza, lo que dio como resultado “una casa hacia adentro” (ArchDaily Perú, 2016, párr. 6), pero para incrementar el ingreso de

luz natural decidieron que en la primera planta haya la menor cantidad de muros, siendo la separación de espacios ventanales corredizos de piso a techo.

En ambas plantas la distribución da como resultado una circulación perimetral con patio central. Desde cualquier punto del primer nivel pueden divisarse todos los espacios gracias a las divisiones traslúcidas.

Figura 5.88

Esquemas tipológicos



Fuente: Elaboración propia

5.3.5 Espacio

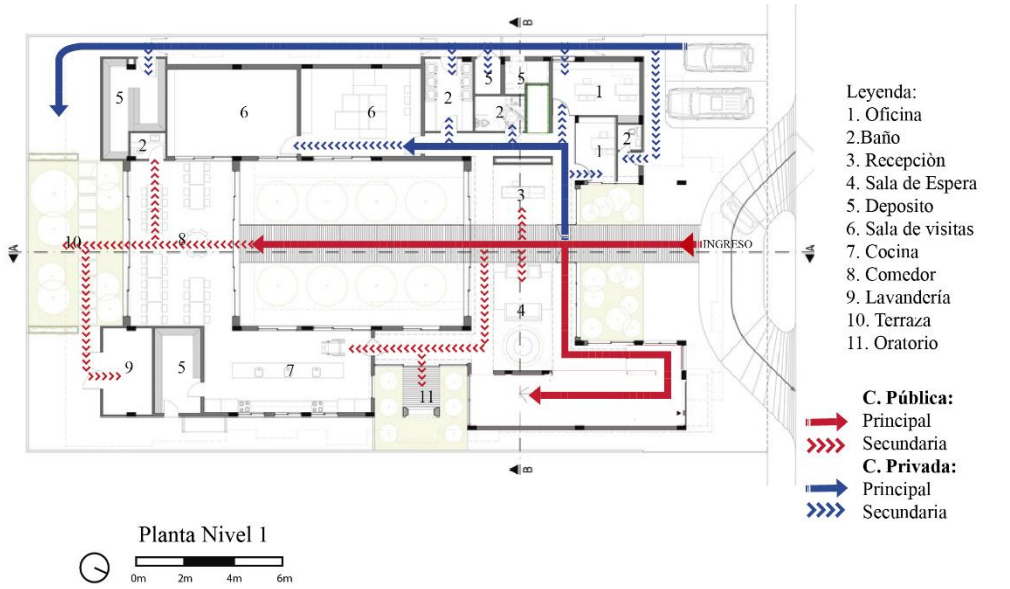
Figura 5.89

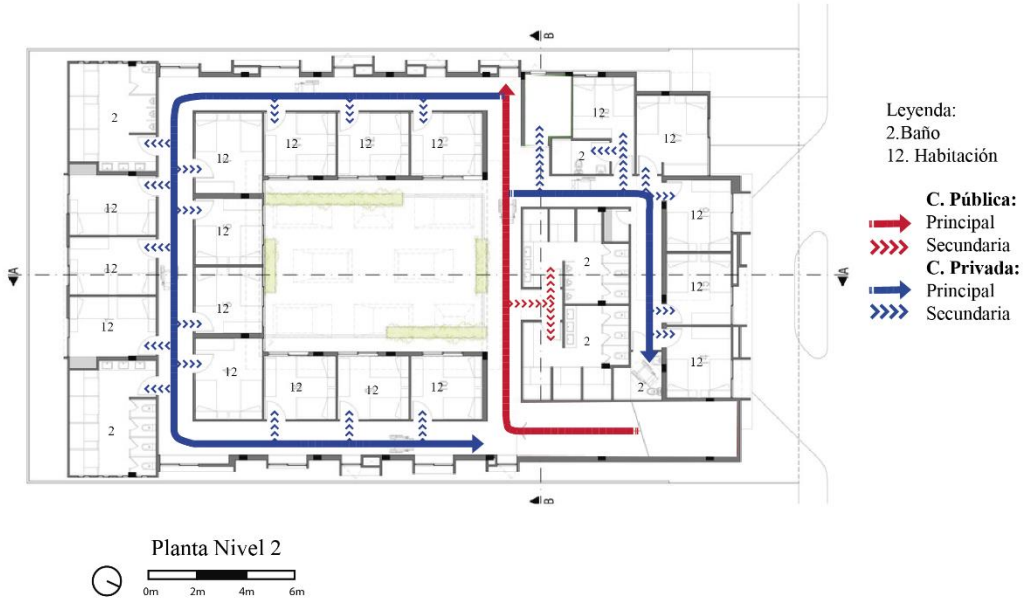
Espacios públicos, semipúblicos y privados nivel 1



Fuente: Adaptado de ArchDaily (2016) por los autores

Figura 5.90
Flujos y circulación





Fuente: Adaptado de ArchDaily (2016) por los autores

Figura 5.91

Área libre y área construida



Fuente: Adaptado de ArchDaily (2016) por los autores

5.3.6 Consideraciones ambientales, sistema constructivo y tecnología

Para provechar la mayor cantidad de luz natural en el interior, pero a la vez proteger a las habitaciones de la fuerte radiación solar en todo el año, se optó por un patio central techado con tragaluces trapezoidales donde se juega con diferentes ángulos, formas y tamaños que dirigen la iluminación de forma controlada hacia las habitaciones, plantas y espacios comunes en el primer nivel, de este modo los ambientes también se encuentran en sombra y con ventilación.

La disposición de los ambientes en forma de “O” retirada de muros perimétricos, así como la reducida cantidad de muros en el primer nivel de la casa permite el ingreso de los vientos predominantes del oeste, que llegan hasta el segundo piso por el patio central, lo que posibilita la ventilación cruzada.

Figura 5.92

Recorrido solar en Guayaquil



Fuente: sunearthtool.com (2020)

En la fachada se observa un volumen posterior inclinado, el cual está cubierto con paneles de aluminio compuesto de color amarillo y el volumen principal de hormigón acabado en pintura elastomérica gris, en el cual existen tres ventanas con marcos

revestidos con porcelanato tipo madera. Los materiales de la fachada se escogieron por su fácil mantenimiento y larga duración para reducir gastos futuros del edificio.

Figura 5.93

Materiales de la fachada



Fuente: Casa Ronald McDonald (2016)

El diseño planteado fue pensado en la comodidad y estado de ánimo de los niños, por ello se eligieron colores y materiales que en conjunto den una atmósfera lúdica y que resalten en comparación de las paredes blancas y pisos grises. Los balcones de las habitaciones que dan hacia el patio se distribuyen en forma de cajas de diferentes dimensiones y en color pastel.

Figura 5.94

Iluminación central interior por el techo



Fuente: ArchDaily (2016)

Figura 5.95

Composición de materiales y colores al interior



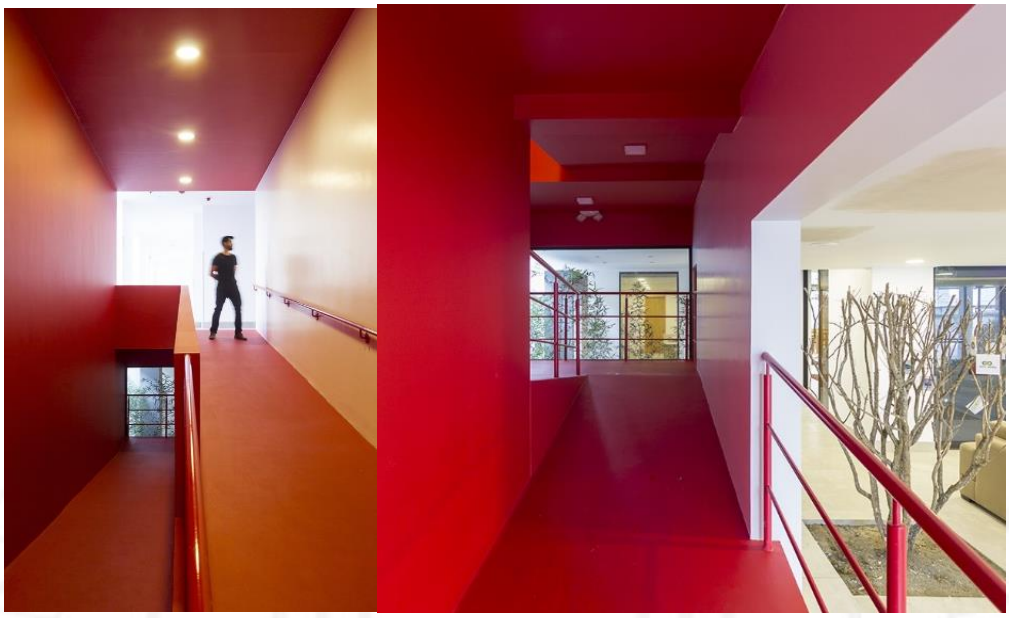
Fuente: ArchDaily (2016)

Dos elementos cobran importancia en el proyecto: la rampa de acceso al segundo nivel, con un fuerte color rojo, que permite diferentes experiencias en los tramos cerrados y abiertos donde ofrece visuales hacia uno de los jardines y diferentes ambientes

interiores; y el otro elemento es la escalera principal ubicada al lado opuesto de la rampa, acabada en color verde.

Figura 5.96

Diseño de la rampa



Fuente: ArchDaily (2016)

5.4 Jardín Infantil Pajarito la Aurora en Medellín

Figura 5.97

Jardín Infantil Pajarito la Aurora



Fuente: Plan B Arquitectos (s.f.)

Tabla 5.7

Datos del proyecto

DATOS	
Arquitecto:	Control G, Plan B arquitectos
Ubicación:	Medellín, Antioquia, Colombia
Área:	1,500 m^2
Año:	2011

Fuente: ArchDaily (2011)

5.4.1 Historia del edificio

En el año 2009, una empresa de desarrollo urbano inició el proyecto para la construcción de un jardín infantil. La obra dio inicio el 10 de enero a cargo de los arquitectos Viviana Peña, Eliana Beltrán y Catalina Patiño. El 29 de junio del 2011 el proyecto fue entregado a la comunidad, un año después recibió el premio de arquitectura Lápiz de Acero[54].

Figura 5.98

Línea de tiempo



Fuente: Elaboración propia con datos de ArchDaily

Figura 5.99

Proceso constructivo



Fuente: ArchDaily (2011)

[54] Reconocimiento anual al diseño y arquitectura de proyectos colombianos

5.4.2 Ubicación y relación con el entorno

Figura 5.100

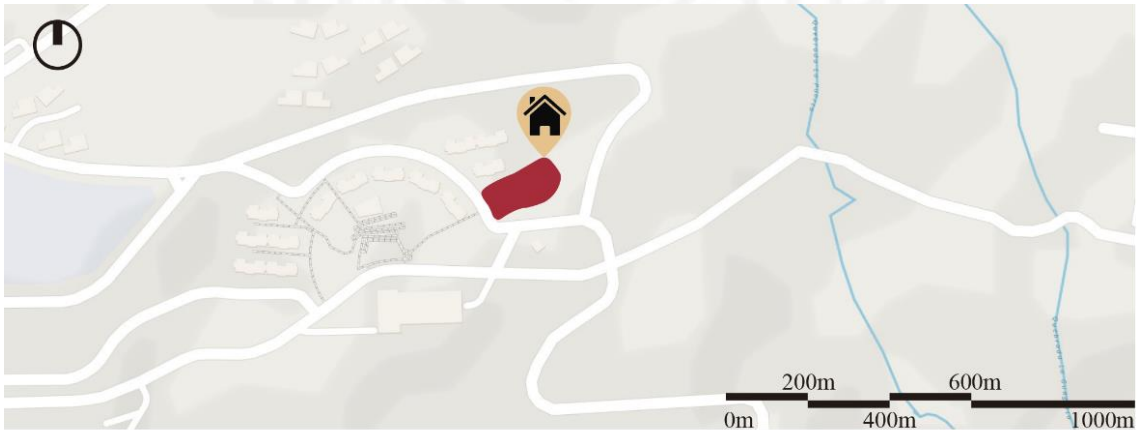
Vista satelital



Fuente: Google Earth (2018)

Figura 5.101

Ubicación



Fuente: Adaptado de MapQuest por los autores

Figura 5.102

Relación con el entorno



Fuente: Adaptado de MapQuest por los autores

El Jardín está emplazado en la ladera occidental de la ciudad de Medellín, en este lugar desembocan dos importantes quebradas, Srta. Elena y La Iguana, que han sido reconocidos históricamente como elementos que estructuran el trazado de la ciudad. El proyecto se ubica en un territorio delimitado por condiciones naturales del paisaje.

El Jardín Infantil forma parte de la extensión de la ladera, respondiendo al contexto de la ciudad. El diseño nace al enfrentarse a un terreno desolado de la ciudad y convertirlo en un jardín cultivable, cada módulo se adapta aprovechando los desniveles

del terreno abriéndose o cerrándose hacia el exterior con una máxima altura de dos niveles.

Figura 5.103

Vistas del entorno



Fuente: Google Earth (2013)

Figura 5.104

Emplazamiento del proyecto



Fuente: ArchDaily (2011)

El proyecto trata de adaptarse a la topografía por su forma y naturaleza alrededor. El acceso se encuentra al costado sur de la edificación y desde el centro de la ciudad se puede llegar a ella a través del Metrocable, con una duración de 5 minutos caminando desde la estación “La Aurora”.

5.4.3 Programa y relaciones programáticas

Figura 5.105

Primera Planta



Fuente: Adaptado de ArchDaily (2011) por los autores.

Figura 5.106

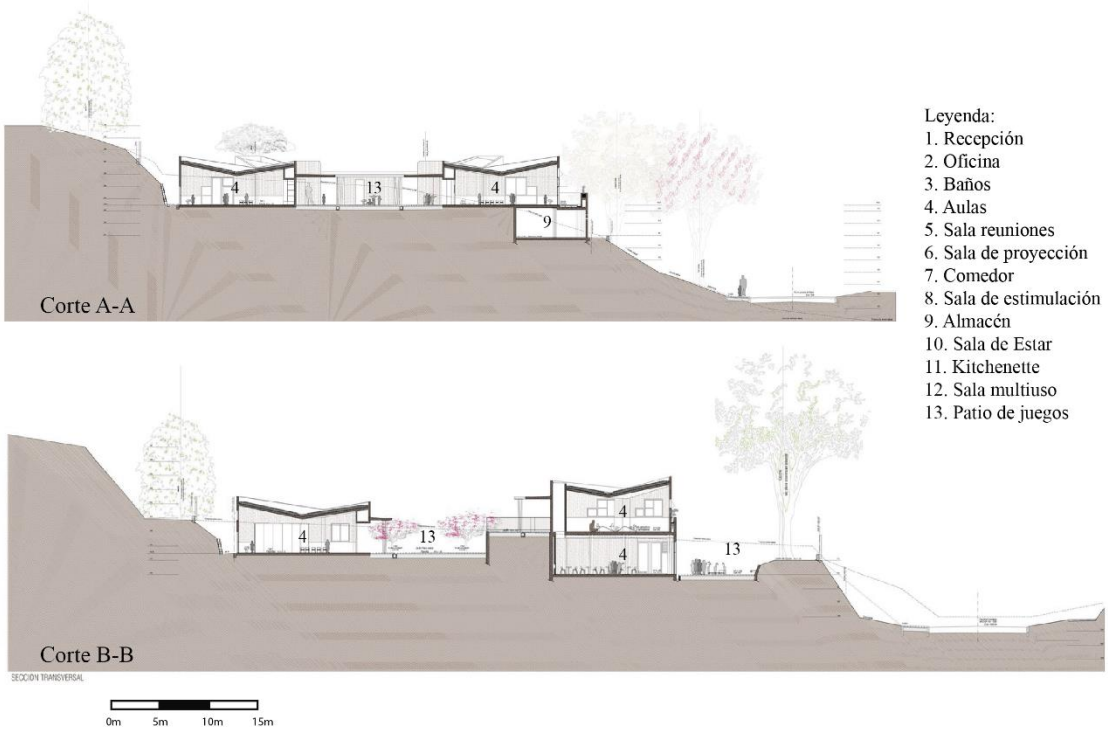
Segunda Planta



Fuente: Adaptado de ArchDaily (2011) por los autores

Figura 5.107

Cortes



Fuente: Adaptado de ArchDaily (2011) por los autores

Figura 5.108

Fachada Oeste



Fuente: ArchDaily (2011)

Figura 5.109

Fachada Sur



Fuente: ArchDaily (2011)

Figura 5.110

Fachada Sureste



Fuente: ArchDaily (2011)

El edificio nace de la composición de 20 figuras geométricas, la forma de los volúmenes permite aprovechar el espacio conteniendo diferentes usos en su interior donde las piezas no compiten entre ellas en escala, adaptándose al terreno y aprovechando los desniveles para crear espacios de doble altura en los cuales se desarrollan diferentes actividades educativas.

Los ambientes se pueden agrupar en cuatro paquetes programáticos: administrativo, educativo, recreativo y de servicios. Al ingresar al conjunto se encuentran los espacios del primer paquete: la recepción, dos oficinas, servicios higiénicos, una kitchenette y la sala de profesores. En los siguientes módulos se distribuyen las 13 aulas del paquete educativo, agrupados en 3 y separados por un módulo de servicios higiénicos.

Al sureste del complejo, junto a las aulas, se ubican dos patios de juego y otro principal, de mayores dimensiones, al centro. El paquete de servicios se compone de una enfermería y comedor con cocina en el segundo piso, al que se ingresa por medio de una rampa ubicada entre los patios de juego externos.

Tabla 5.8

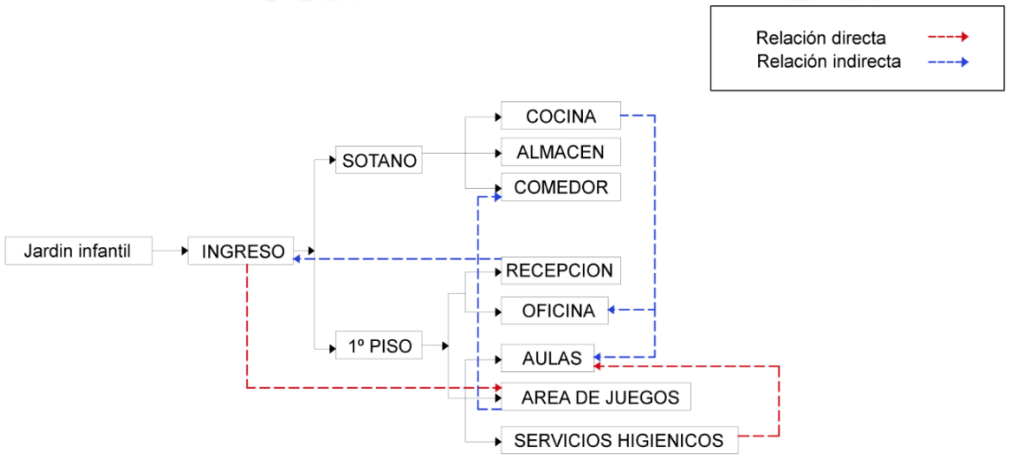
Cuadro de áreas y porcentajes

ZONA	AMBIENTE	CANTIDAD	ÁREAS(m2)	PORCENTAJE(%)
PAQUETE TALLERES				
	Aulas	16	587	29.35
PAQUETE ADMINISTRATIVO				
	Recepción	1	12	0.6
	Oficina	3	74	3.7
PAQUETE AREAS COMUNES				
	Hall ingreso	1	109	5.45
PAQUETE SERVICIOS GENERALES				
	Cocina	1	33	1.65
	Comedor	1	129	6.45
PAQUETE RECREACIÓN				
	Área de juegos	3	553	27.65
PAQUETE ASEO				
	SS.HH público	6	143	7.15
CIRCULACIÓN				
	Circulación		261	13.05
PAQUETE DEPOSITO				
	Almacén	3	99	4.95
TOTAL			2000	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.111

Relaciones programáticas



Fuente: Elaboración propia

Figura 5.112

Zonificación





Fuente: Adaptado de ArchDaily (2011) por los autores

5.4.4 Tipología espacial

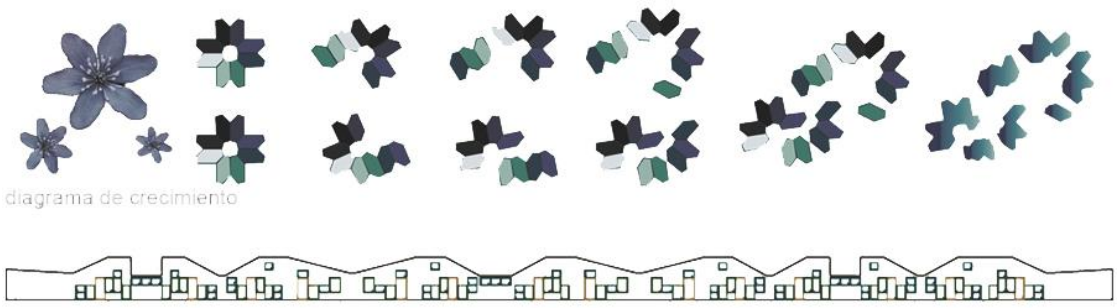
La forma nació a partir de la observación de la naturaleza, por ello nació la idea de trabajar en módulos, los cuales son descritos de la siguiente manera:

> Es un polígono de seis lados en el que sus líneas enfrentadas son paralelas, permitiendo una gran diversidad de usos al interior de la misma. Esta forma que surge de observar una flor se configura con cierta similitud a la geometría de un pétalo; ensamblarse o desensamblarse para crear formas cerradas o abiertas. (ArchDaily, 2011, párr. 8)

La composición del proyecto se realiza por medio de la repetición, superposición y rotación de los módulos en el contorno de terreno, dejando al centro un espacio para la implantación del jardín principal. Esta da como resultado una tipología de patio central.

Figura 5.113

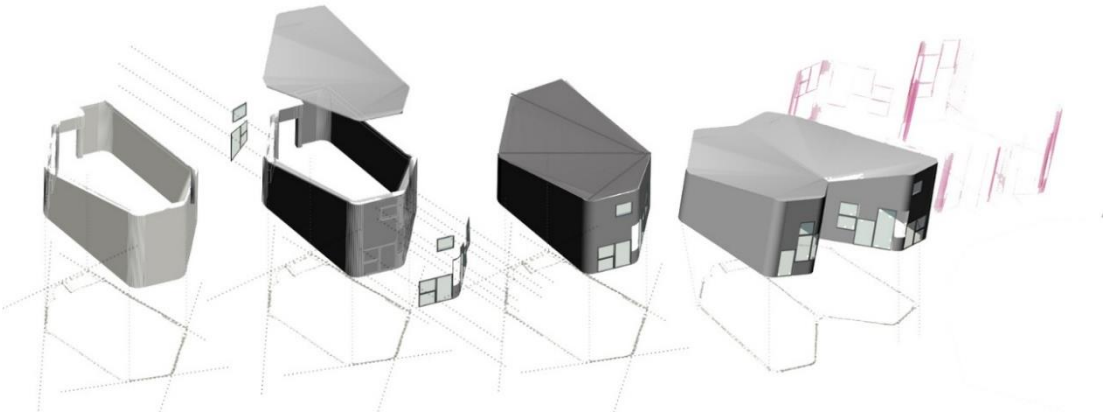
Módulo y composición



Fuente: ArchDaily (2011)

Figura 5.114

El módulo



Fuente: ArchDaily (2011)

A los módulos se le pliegan los techos y en conjunto forman un camino irregular que imitan al paisaje. El proyecto se convierte en la nueva topografía blanca que se contrapone al verde del campo del valle de Aburrá.

Figura 5.115

Plegaduras y composición en los techos



Fuente: ArchDaily (2011)

Figura 5.116

Vista exterior del proyecto



Fuente: ArchDaily (2011)

Figura 5.117

Patio central



Fuente: ArchDaily (2011)

Figura 5.118

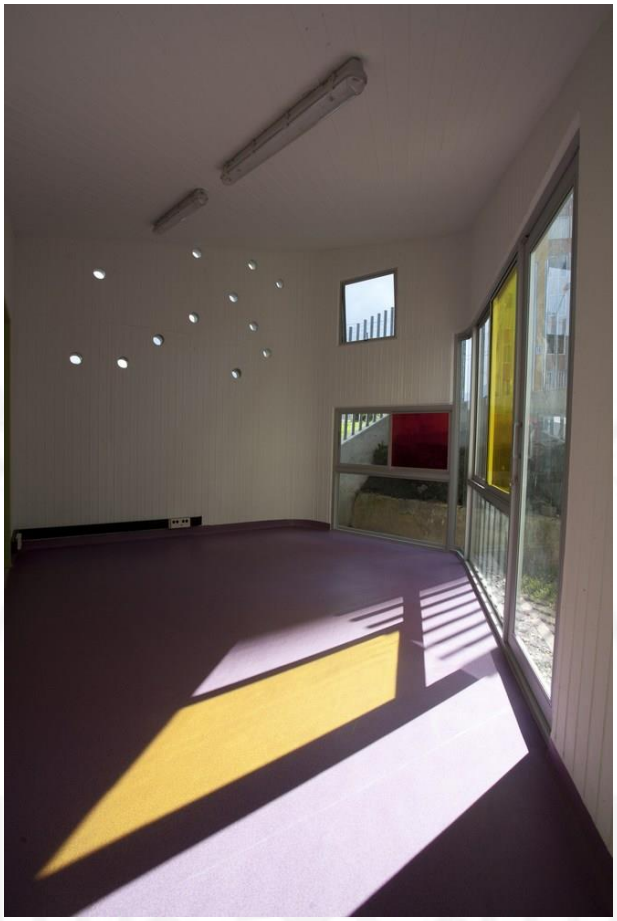
Interior de las aulas



Fuente: ArchDaily (2011)

Figura 5.119

Interior de talleres



Fuente: ArchDaily (2011)

5.4.5 Espacio

Figura 5.120

Espacios públicos, semipúblicos y privados



Fuente: Adaptado de ArchDaily (2011) por los autores.

Figura 5.121

Flujos principales y secundarios





Fuente: Adaptado de ArchDaily (2011) por los autores.

Figura 5.122

Área libre y área construida





Fuente: Adaptado de ArchDaily (2011) por los autores.

5.4.6 Consideraciones ambientales, sistema constructivo y tecnología

El proyecto fue planteado en hormigón armado, ya que este material es lo suficientemente plástico y resistente para soportar los techos ajardinados y el empuje del terreno lateral, además de permitir dejar el material expuesto sin colocar ningún tipo de revestimiento, pues este es el acabado final que se buscaba. A los módulos se les coloca vidrios coloreados y balcones con jardines, convirtiendo a los módulos en fichas lúdicas y educativas.

Los diferentes módulos están unidos por un balcón ajardinado que brinda protección de la radiación solar al patio central en las diferentes épocas del año, gracias a las sombras que proyecta.

Por otro lado, los módulos de 6 caras al unidos entre sí por una sola, permite la ubicación de vanos de diferentes tamaños a variadas alturas orientados hacia el este y oeste, con la finalidad de aprovechar los vientos predominantes del este para permitir la ventilación cruzada en verano.

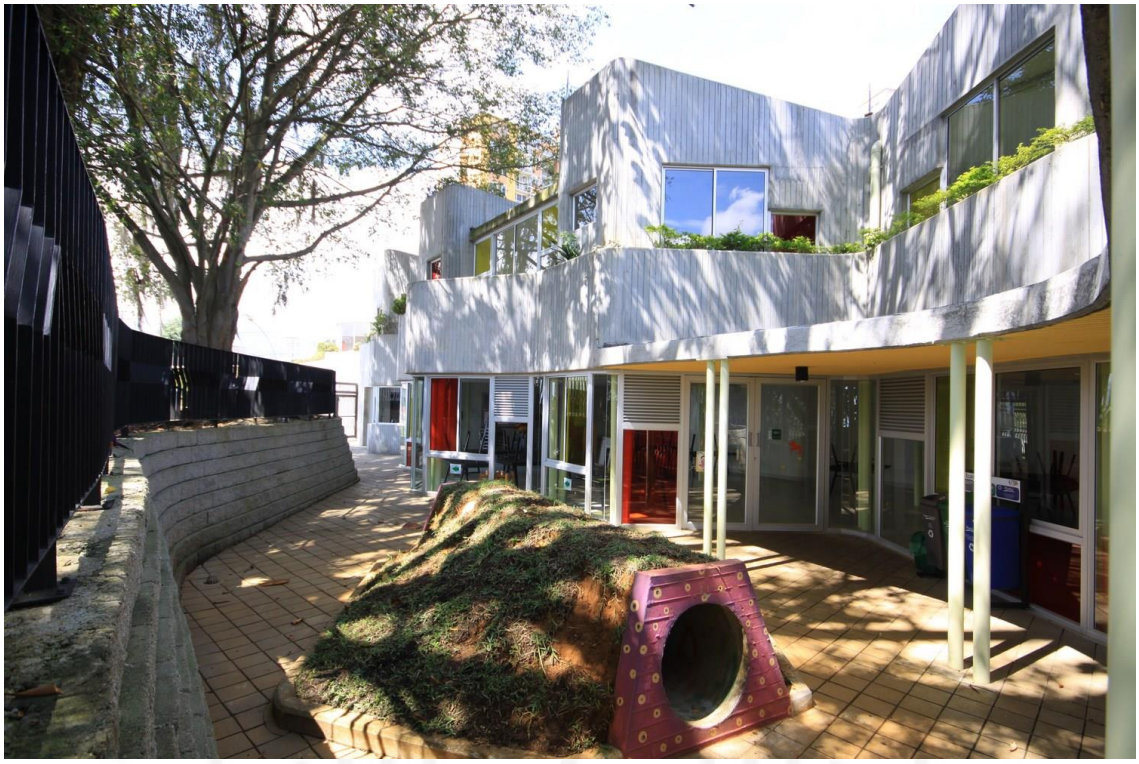
Figura 5.123
Recorrido solar en Medellín



Fuente: sunaerthtools.com (2020)

Figura 5.124

Interior



Fuente: ArchDaily (2011)

5.5 Proyecto social para niños con cáncer de la Asociación Magia en Lima

Figura 5.125

Albergue de la Asociación Magia



Fuente: Lucidez (2015)

Tabla 5.9

Datos del proyecto

DATOS	
Arquitecto:	DLPS Arquitectos
Ubicación:	Surquillo, Lima, Perú
Área:	640 m^2
Año:	2016

Fuente: DLPS Arquitectos

5.5.1 Historia del edificio

Este proyecto surge de la necesidad por construir un refugio para niños y madres que vienen de provincia con limitados recursos económicos. La función de este albergue es brindar alojamiento temporal a niños con alguna neoplasia que llegan a Lima para realizar un tratamiento en el INEN. El establecimiento aloja al niño y acompañante responsable el tiempo que dure su tratamiento.

Todo el proyecto se realizó gracias a las donaciones de diversas entidades. El terreno fue adquirido por aportes económicos de varias empresas privadas, el diseño arquitectónico fue realizado por el estudio DLPS Arquitectos, a cargo de Alfonso de la Piedra del Río y Germán Salazar Bringa y la construcción estuvo a cargo de la empresa Graña y Montero.

La Casa Magia fue encargada al estudio de arquitectos por la asociación de voluntarias en setiembre del 2014 y aproximadamente un año después, en el 2015, se empezó a construir. Actualmente la obra ya ha sido entregada y en el 2017 celebró su primer año de funcionamiento.

A pesar que el proyecto se realiza en la acumulación de dos terrenos, posee un área pequeña para lo que en realidad se requiere. Debido a la normativa del distrito de Surquillo, el proyecto se desarrolló en tres pisos y un sótano bajo la modalidad de servicios comunales, los terrenos están en una zona de lotes sin retiro lateral y con pocas áreas verdes en los alrededores.

Figura 5.126

Línea de tiempo



Fuente: Elaboración propia

5.5.2 Ubicación y relación con el entorno

Figura 5.127

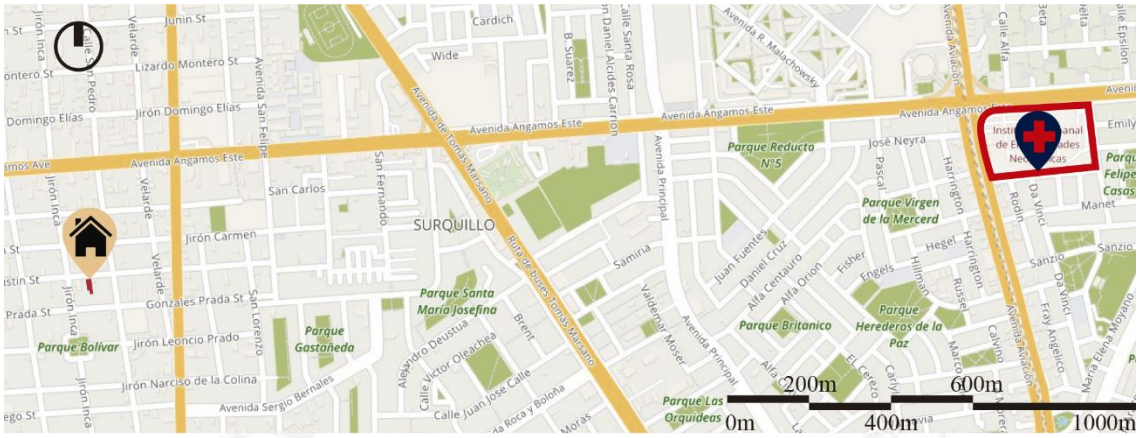
Vista satelital



Fuente: Google Earth (2018)

Figura 5.128

Ubicación



Fuente: Adaptado de MapQuest por los autores

La Casa Magia está ubicada en el Jr. San Agustín en el distrito de Surquillo de la ciudad de Lima. Una de las ventajas de la zona es que se encuentra cercano a todos los equipamientos como farmacias y a menos de media hora caminando del INEN, también se encuentra próximo a las avenidas principales donde se puede tomar transporte público y facilitar el desplazamiento de los pacientes, mas no existen parques o áreas verdes de gran tamaño cerca del proyecto.

Figura 5.129

Relación con el entorno



Fuente: Adaptado de MapQuest por los autores

El terreno se encuentra ubicado entre medianeras, donde las edificaciones vecinas poseen tres pisos más azoteas. El entorno inmediato se percibe como una zona peligrosa y con contaminación visual y ambiental por la presencia de basura, cables y edificaciones en mal estado.

Figura 5.130

Vistas del entorno



Nota: Vistas superiores del Ca. San Agustín, vista inferior izquierda del Jr. Inca y vista inferior derecha del Jr. San Pedro.
Fuente: Google Earth (2015)

Figura 5.131

Acceso del proyecto



Nota: 1. Acceso peatonal principal y 2.Acceso vehicular para carga
Fuente: Elaboración propia

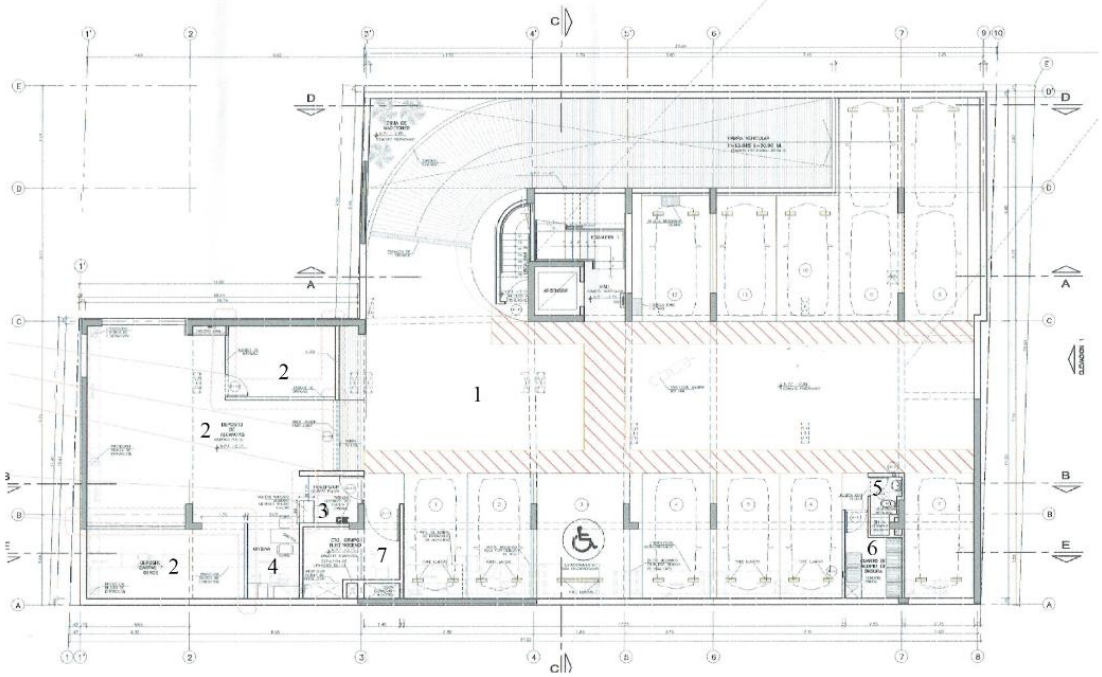
El proyecto posee tres ingresos desde el Jr. Sn. Agustín: a la izquierda está el de los alojados, el cual dirige directamente a la zona exclusiva para los menores y su

acompañante y sus servicios complementarios; el ingreso central para las visitas y el personal de servicio que conducen a las áreas administrativas; y por último, a la derecha está el ingreso vehicular que dirige al sótano. Por tanto, todas las vistas del proyecto están dirigidas hacia el interior, de manera que se protegen a los niños de la contaminación y peligro. Por ello se diseña una fachada sencilla y cerrada, hace que los niños se enfoquen en la parte lúdica interior del edificio.

5.5.3 Programa y relaciones programáticas

Figura 5.132

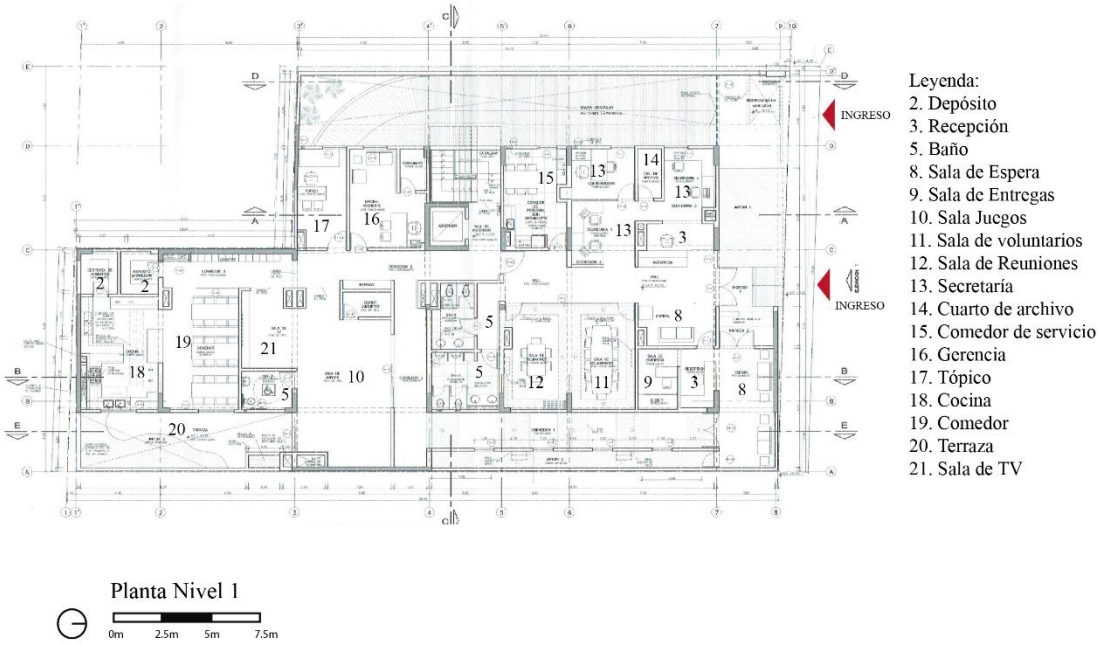
Planta sótano



Fuente: Adaptado de DLPS Arquitectos (2016) por los autores.

Figura 5.133

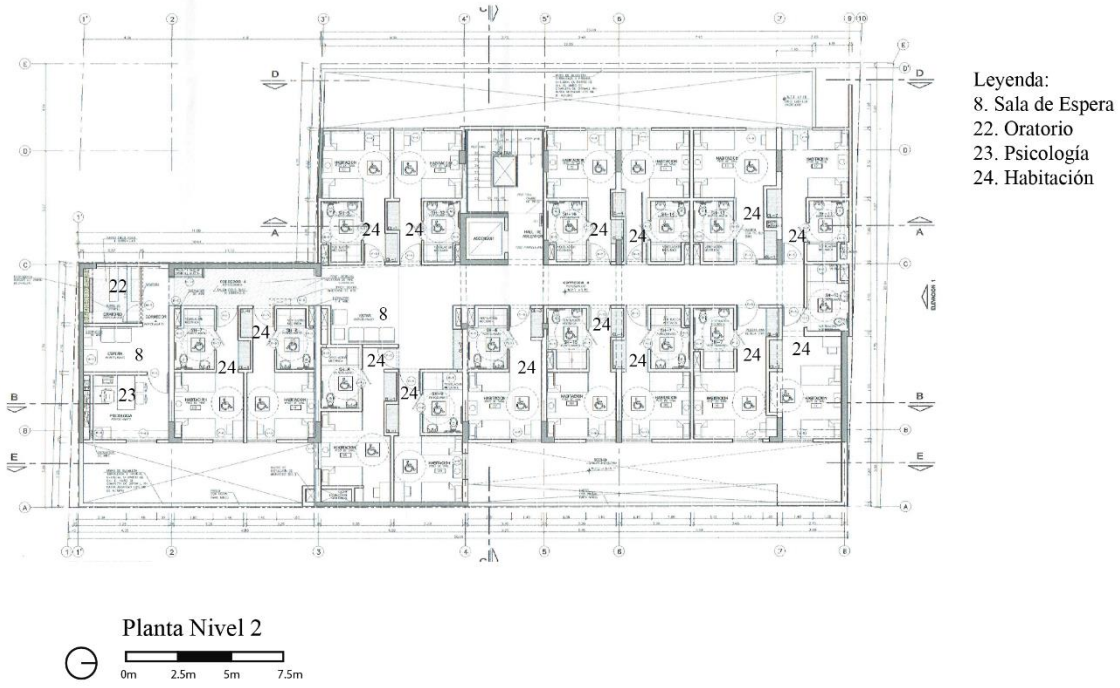
Planta primer nivel



Fuente: Adaptado de DLPS Arquitectos (2016) por los autores.

Figura 5.134

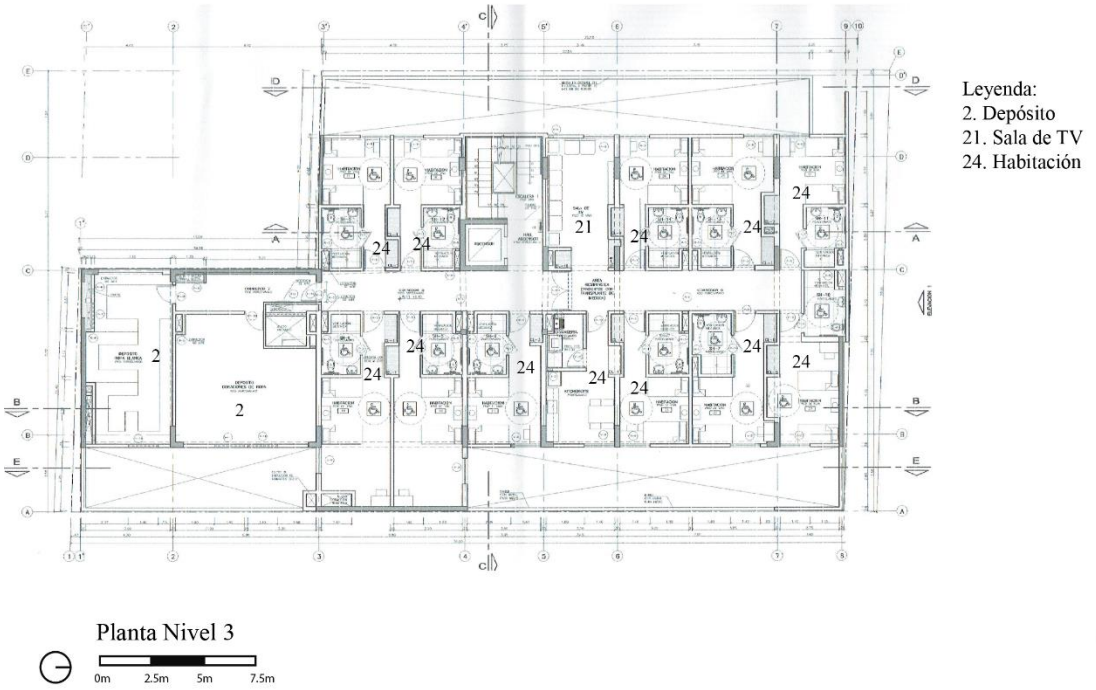
Segunda Planta



Fuente: Adaptado de DLPS Arquitectos (2016) por los autores.

Figura 5.135

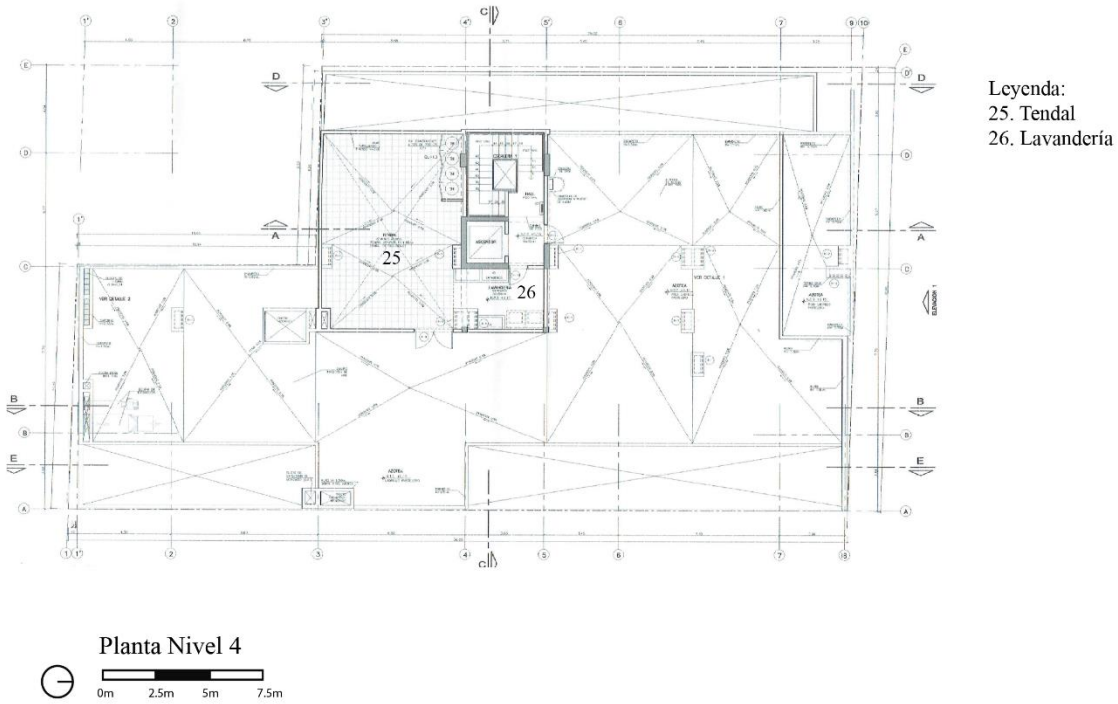
Tercera Planta



Fuente: Adaptado de DLPS Arquitectos (2016) por los autores.

Figura 5.136

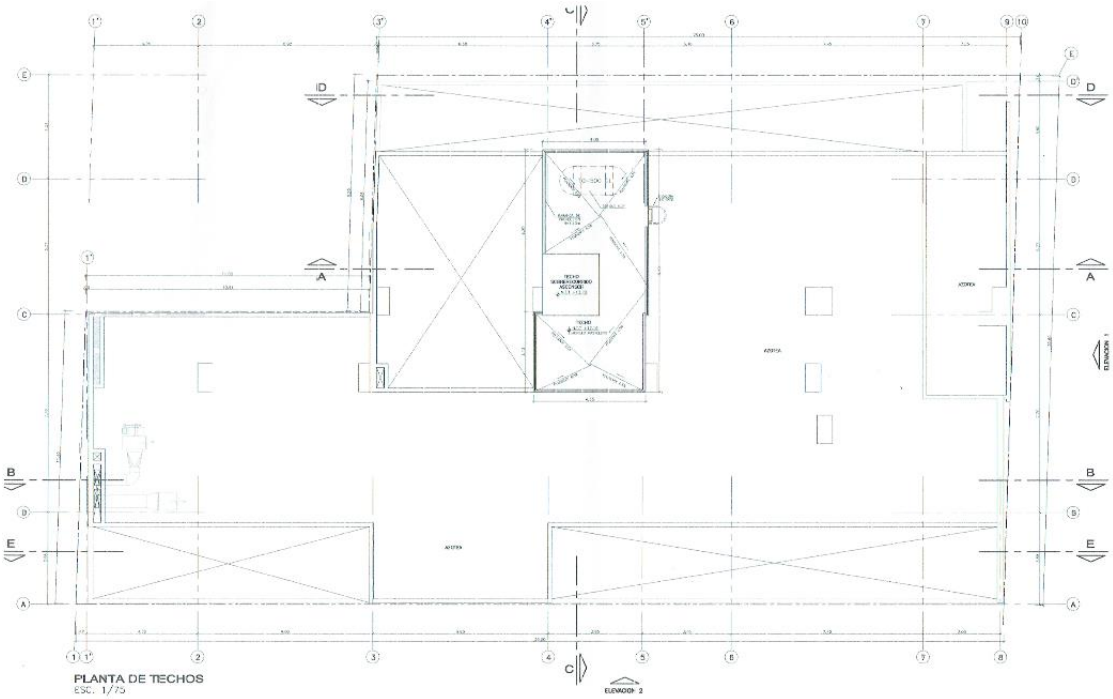
Cuarta planta



Fuente: Adaptado de DLPS Arquitectos (2016) por los autores.

Figura 5.137

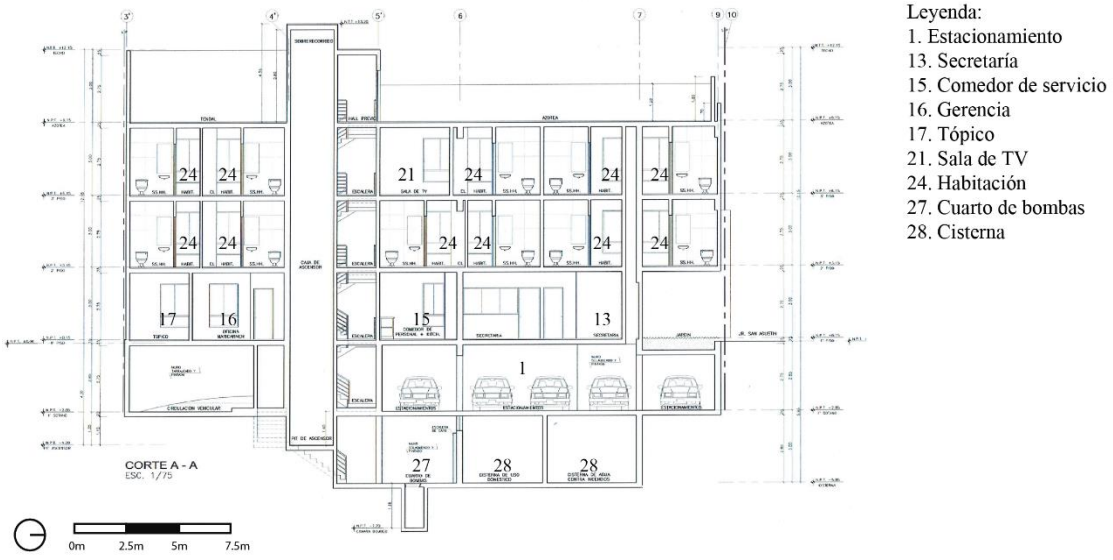
Planta de techos



Fuente: DLPS Arquitectos (2016)

Figura 5.138

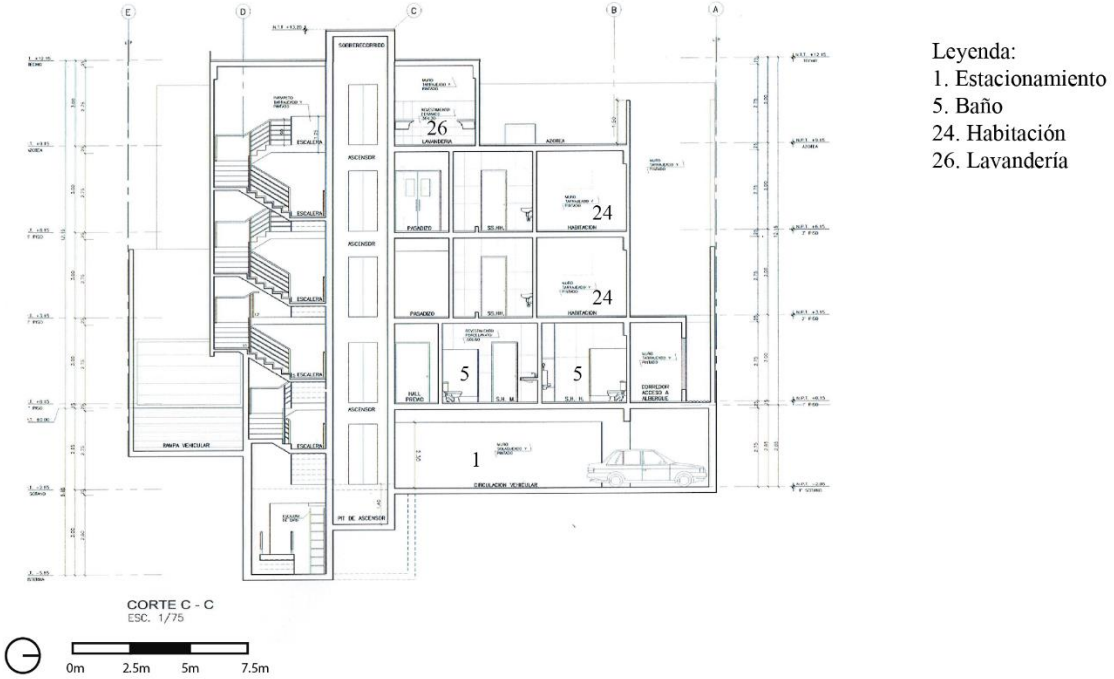
Corte A



Fuente: Adaptado de DLPS Arquitectos (2016) por los autores.

Figura 5.139

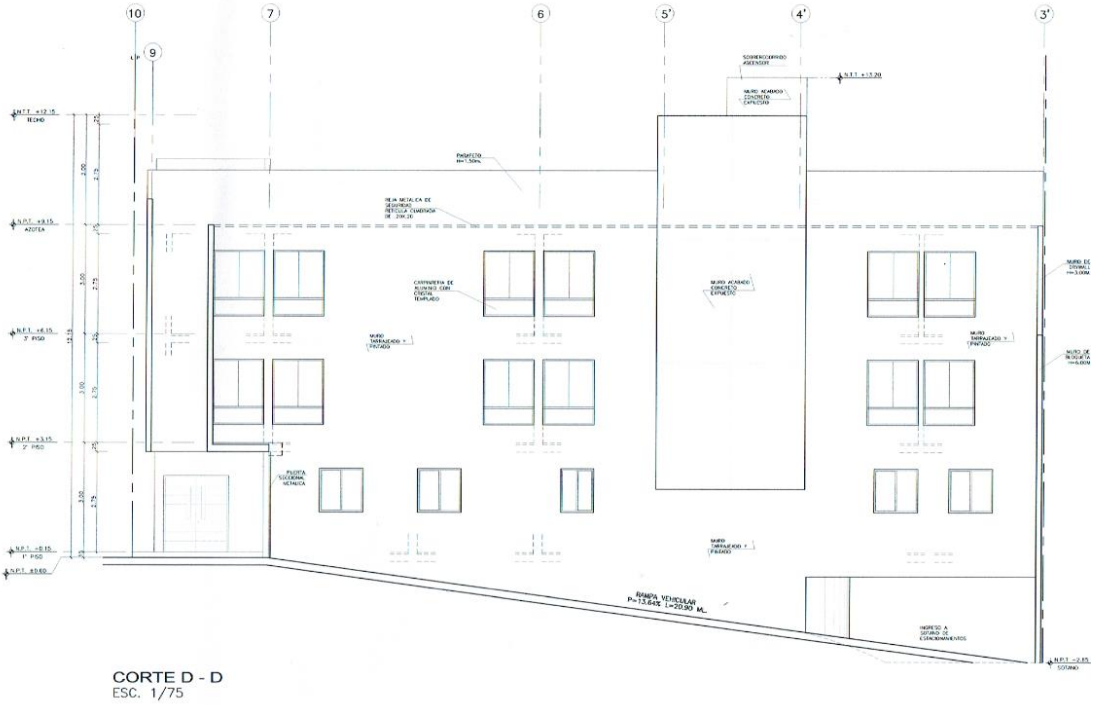
Corte C



Fuente: DLPS Arquitectos (2016)

Figura 5.140

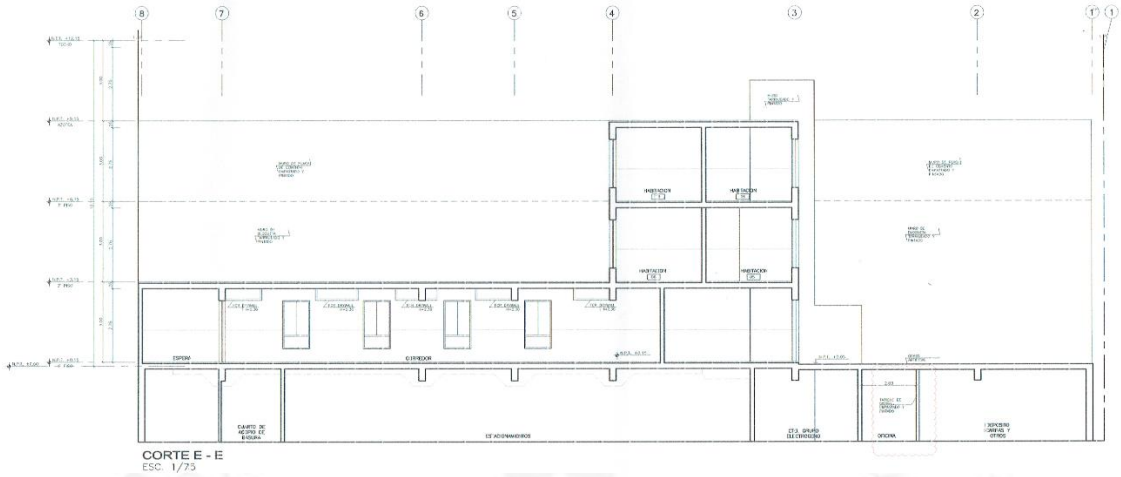
Corte D



Fuente: DLPS Arquitectos (2016)

Figura 5.141

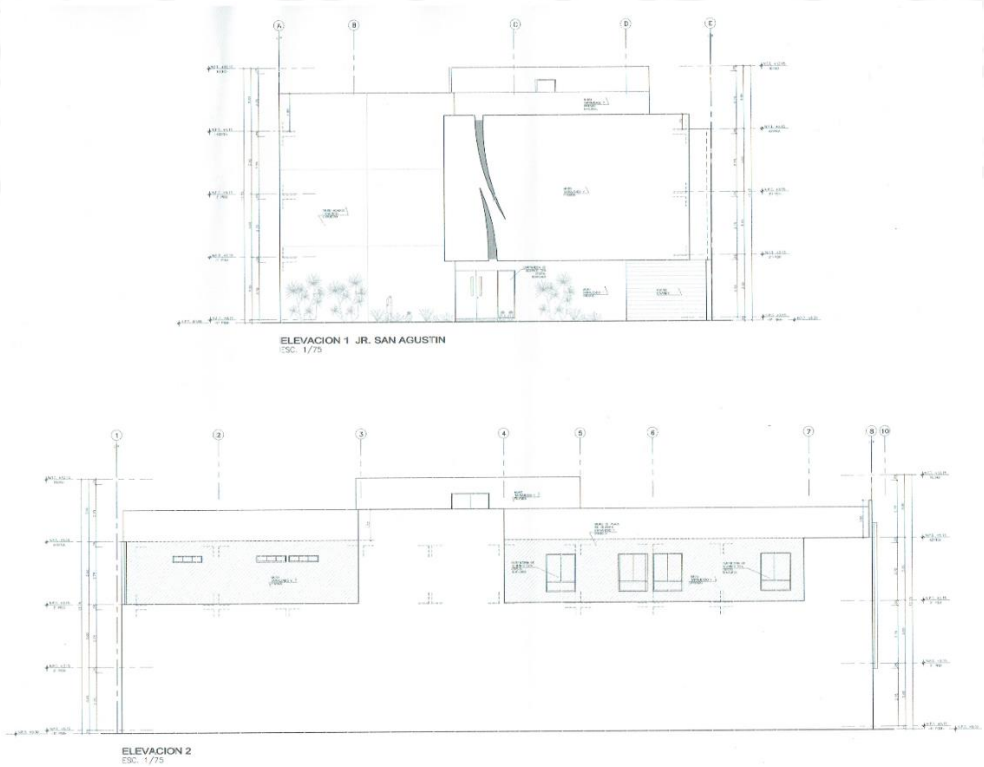
Corte E



Fuente: DLPS Arquitectos (2016)

Figura 5.142

Elevaciones



Fuente: DLPS Arquitectos (2016)

En base a la experiencia en albergues y conocimiento sobre los requerimientos del cáncer infantil, la coordinadora de la asociación y la jefa de enfermeras del INEN realizaron el programa necesario para esta nueva edificación que se han agrupado en los siguientes

paquetes: administrativo, de atención a visitas, social, de servicios, aseo, donaciones, alojamiento y equipo técnico.

En las áreas administrativas se encuentra la oficina de contabilidad, la oficina de la coordinación, pull de cuatro oficinas de secretaría, oficina de servicio social, depósitos, un kitchenet exclusivo para el personal, la sala de reunión, el archivo de documentos y el economato[55].

El siguiente paquete, de atención a las visitas, son espacios como recepción, sala de espera y sala de reuniones. Aquí se reciben a los voluntarios que llegan al albergue a realizar donaciones.

Dentro del paquete social se evidencian salas de juego, salas de estar, sala de Tv, terrazas y jardines, estos son espacios de reunión para los niños y tutores alojados. En algunos de estos pueden ingresar visitantes o voluntarios que vengan a compartir con los niños.

Figura 5.143

Sala de Tv.



Fuente: Lucidez (2015)

[55] Establecimiento generalmente fundado por algún colectivo o empresa con el fin de vender productos a precios menores que las tiendas habituales.

Figura 5.144

Tópico



Fuente: Lucidez (2015)

Los espacios dedicados a servicios son el taller de psicología, el tópico, un oratorio, un comedor y una cocina, en el cual las tutoras o madres son las que realizan la comida. Para esto poseen casilleros donde pueden almacenar sus alimentos.

Las áreas de aseo son cuatro baños comunes, lavandería, tendal y almacén de ropa blanca. El equipo técnico como el cuarto de bombas, la cámara de bombeo, la cisterna de uso doméstico y agua contra incendios, cuarto de grupo electrógeno y tanques están distribuidos en el sótano. Junto a este paquete se encuentran los depósitos de donaciones como alimentos, ropa, alcancías y carpas.

Por último, la zona de alojamiento tiene un total de 26 habitaciones con baño propio distribuidas entre el segundo y tercer piso, de las cuales 6 están destinadas para niños con trasplante de médula ósea en área restringida al resto de hospedados en el tercer piso.

Figura 5.145

Habitación típica



Fuente: Lucidez (2015)

Tabla 5.10

Cuadro de áreas y porcentajes

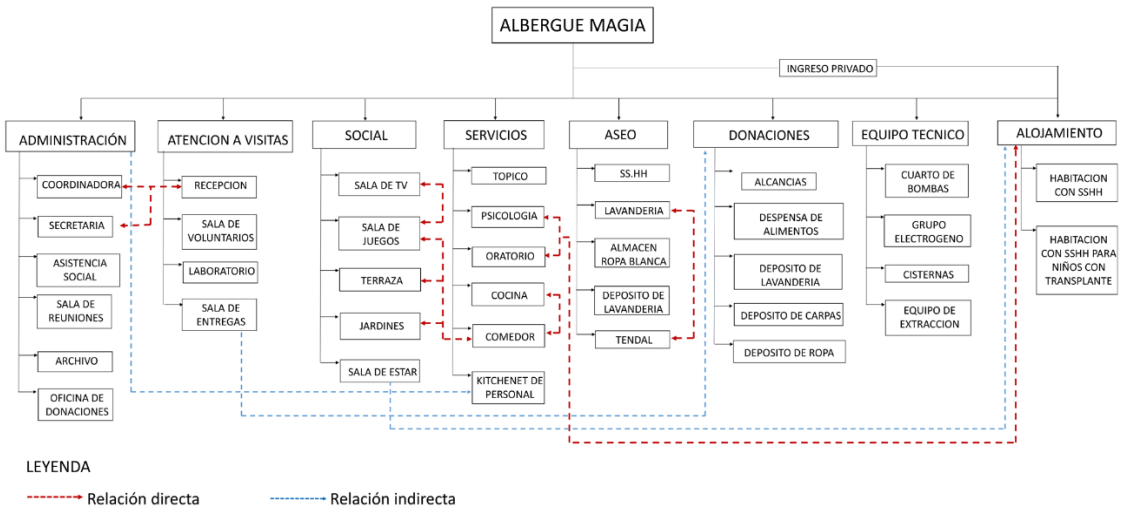
ZONA	AMBIENTE	CANTIDAD	ÁREAS(m2)	PORCENTAJE (%)
PAQUETE TALLERES				
	Psicología	1	10.24	0.51
PAQUETE ADMINISTRATIVO				
	Recepción	3	17.87	0.9
	Espera	3	30.31	1.52
	Oficina	3	36.3	1.82
	Archivos	2	5.64	0.28
PAQUETE AREAS COMUNES				
	Hall ingreso	2	28.55	1.43
	Sala de juegos	1	37	1.85
	Sala de TV	2	27.57	1.38
	Sala de estar	1	5.63	0.28
	Sala de voluntarios	1	17.55	0.88
	Sala de reunión	1	17.15	0.86
	Cocina	1	20.7	1.04
	Comedor	1	22.81	1.14
	Kitchenette	2	28.8	1.44

PAQUETE SERVICIOS GENERALES				
	Tópico	1	11.75	0.59
	Oratorio	1	6.52	0.33
PAQUETE RECREACIÓN				
	Terraza	1	16.93	0.85
	Jardín	3	40.7	2.04
PAQUETE ASEO				
	SS.HH comunes	4	23.38	1.17
	Lavandería	2	15.7	0.79
	Tendal	1	52.76	2.64
	Cuarto de basura	1	8	0.4
CIRCULACIÓN				
	Circulación		347.26	17.41
PAQUETE ALOJAMIENTO				
	Habitaciones	26	514.97	25.82
EQUIPO TECNICO				
	Equipo técnico	5	113.3	5.68
PAQUETE DEPOSITO				
	Deposito de alcancías	1	73.9	3.7
	Depósitos	5	90.24	4.52
ESTACIONAMIENTO				
	Estacionamiento	14	373.18	18.71
TOTAL			1994.71	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.146

Relaciones programáticas



Fuente: Elaboración propia

Figura 5.147

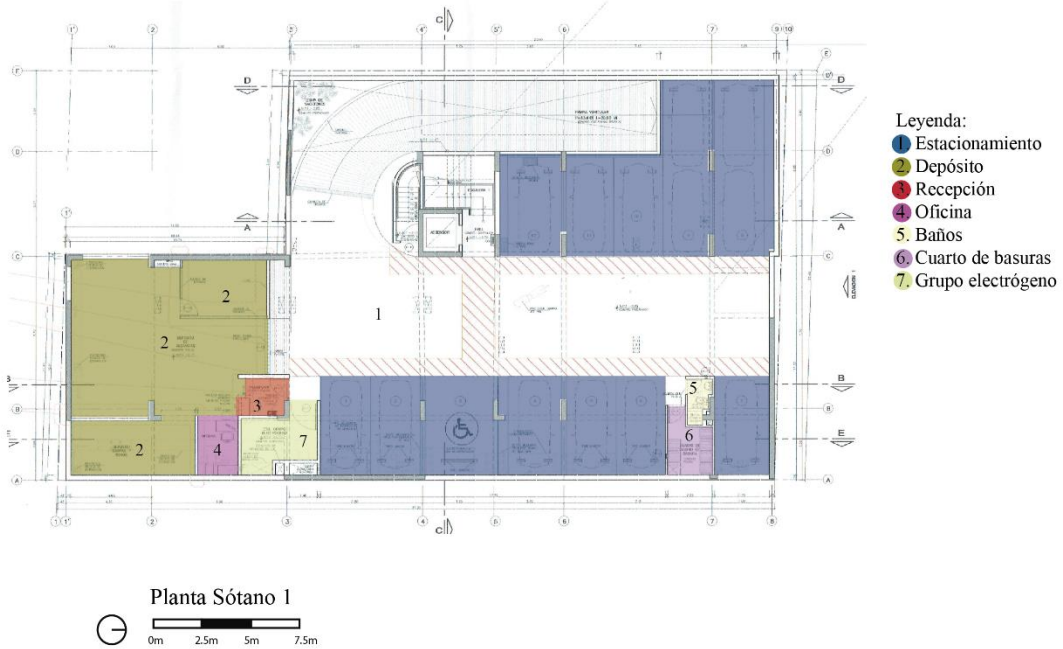
Sala de juegos y voluntarios



Fuente: El Comercio (2018)

Figura 5.148

Zonificación del sótano



Fuente: Adaptado de DLPS Arquitectos por los autores

Figura 5.149

Zonificación Primera y Segunda Planta

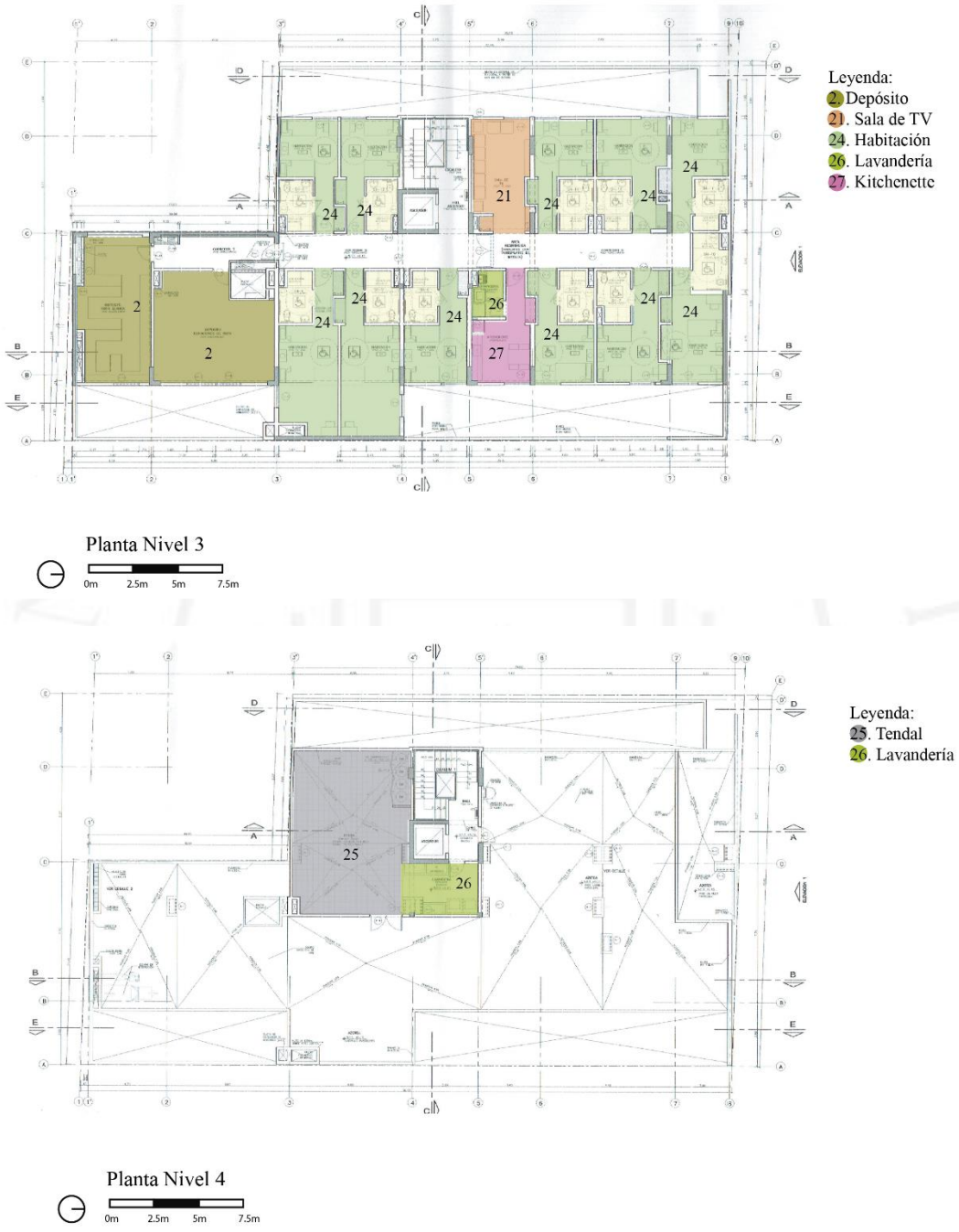




Fuente: Adaptado de DLPS Arquitectos por los autores

Figura 5.150

Zonificación Tercera Planta y Azotea



Fuente: Adaptado de DLPS Arquitectos por los autores

Figura 5.151

Zonificación en Corte A y Corte C

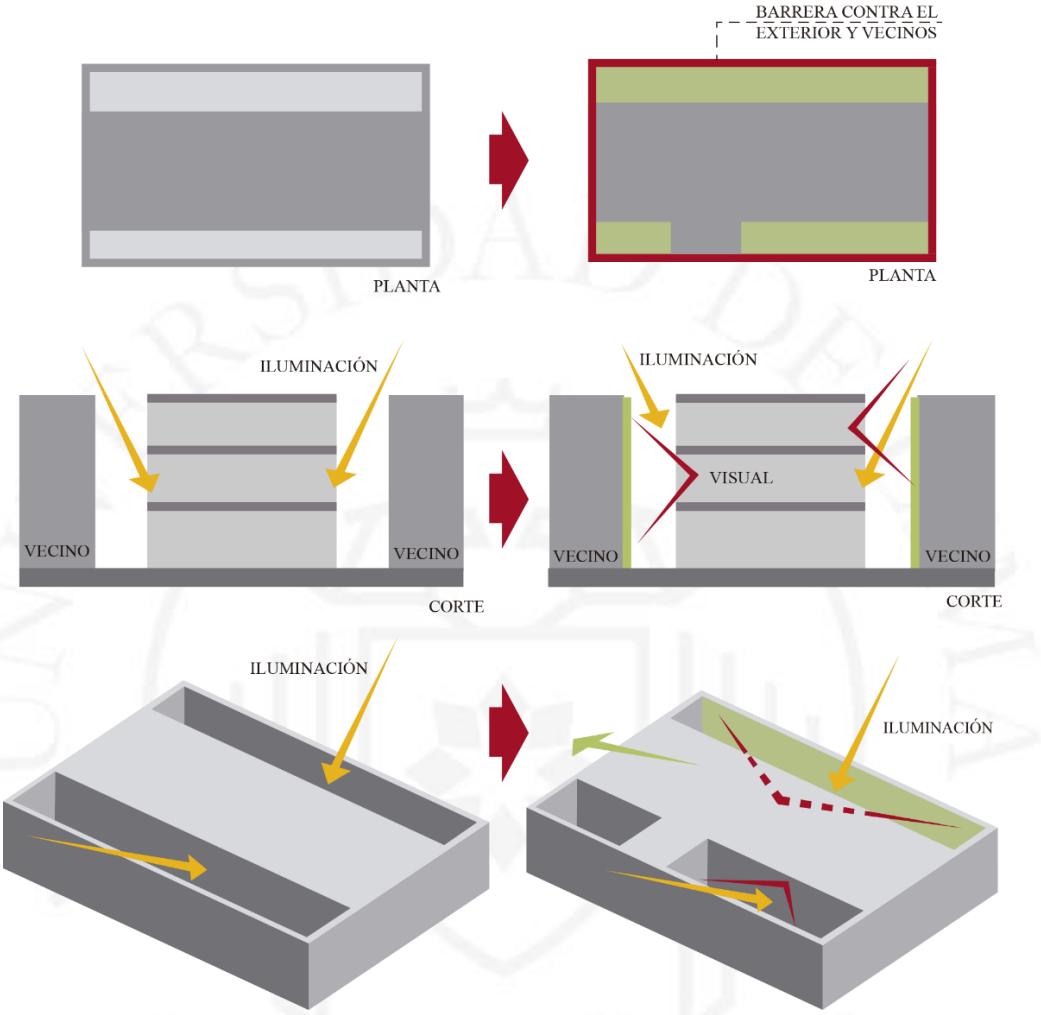


Fuente: Adaptado de DLPS Arquitectos por los autores

5.5.4 Tipología espacial

Figura 5.152

Esquemas tipológicos



Fuente: Elaboración propia

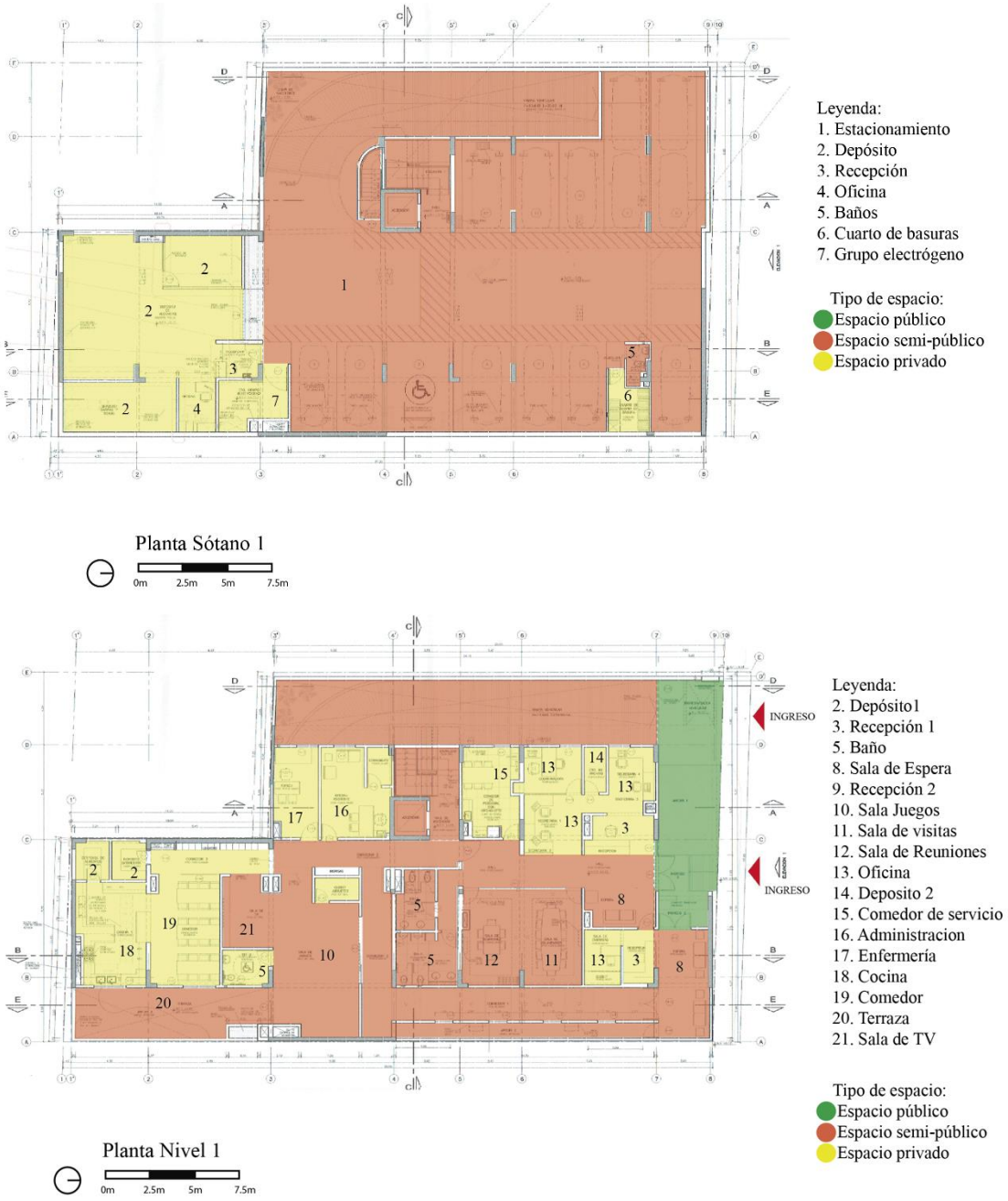
El proyecto se diseñó en planta central con un corredor perpendicular a la calle para aprovechar el espacio y la iluminación natural a lo largo del terreno, ya que se encuentra entre medianeras. El proyecto se aísla de los límites obteniendo áreas libres en los laterales y aprovechando estas paredes para colocar murales que se pueden observar desde las habitaciones, aislando el paisaje urbano existente.

5.5.5 Espacio

Al necesitarse varios ambientes, como se describió en los paquetes programáticos, y teniendo un terreno con área reducida, se busca optimizar los espacios para cumplir con ambientes de calidad.

Figura 5.153

Espacios públicos, semipúblicos y privados del sótano y primera planta



Fuente: Adaptado de DLPS Arquitectos (2016) por los autores

Figura 5.154

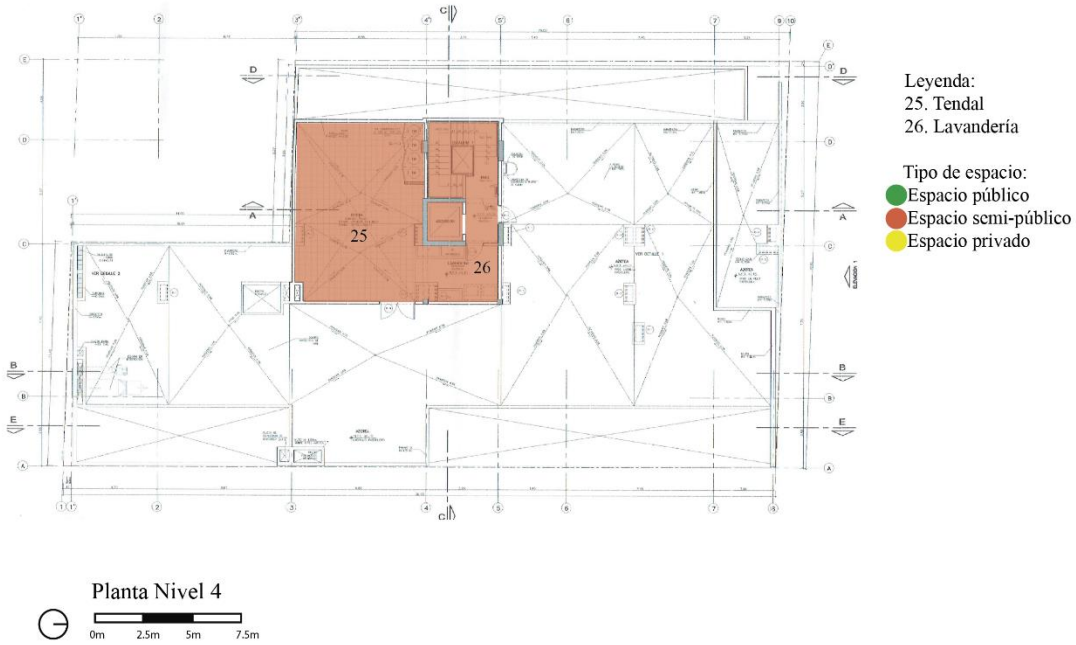
Espacios públicos, semipúblicos y privados de la segunda y tercera planta



Fuente: Adaptado de DLPS Arquitectos (2016) por los autores

Figura 5.155

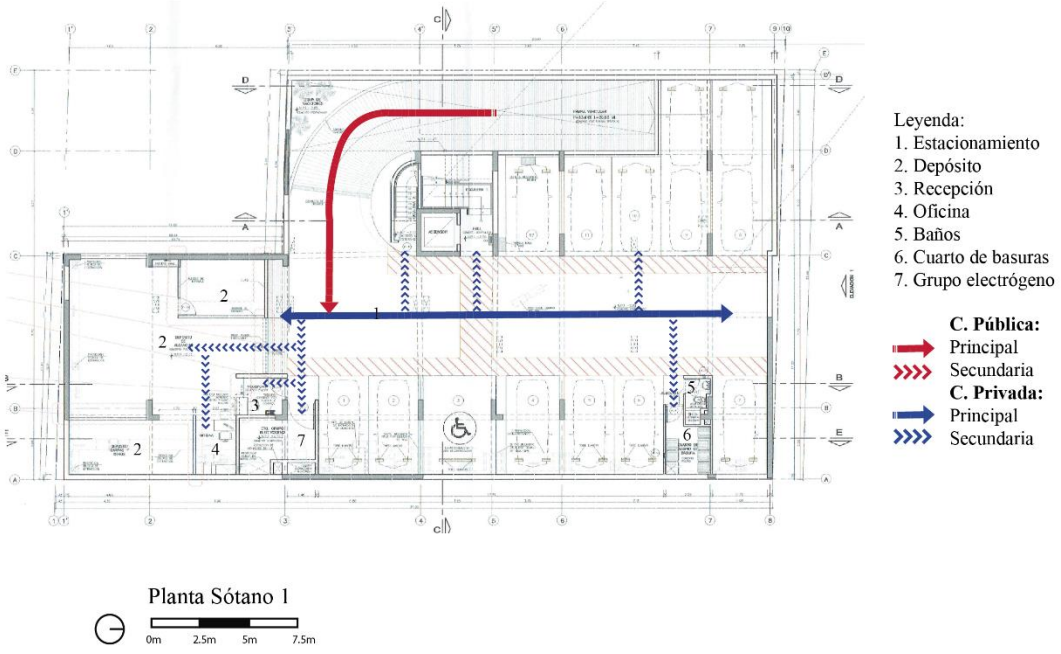
Espacios públicos, semipúblicos y privados de la azotea



Fuente: Adaptado de DLPS Arquitectos (2016) por los autores

Figura 5.156

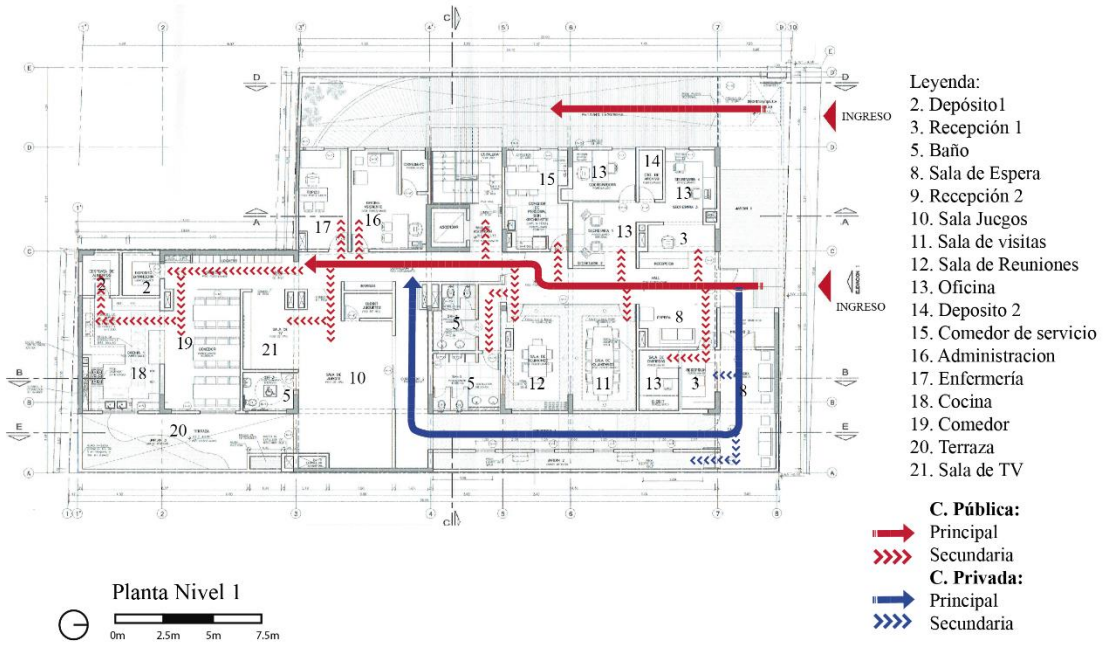
Flujos principales y secundarios del sótano

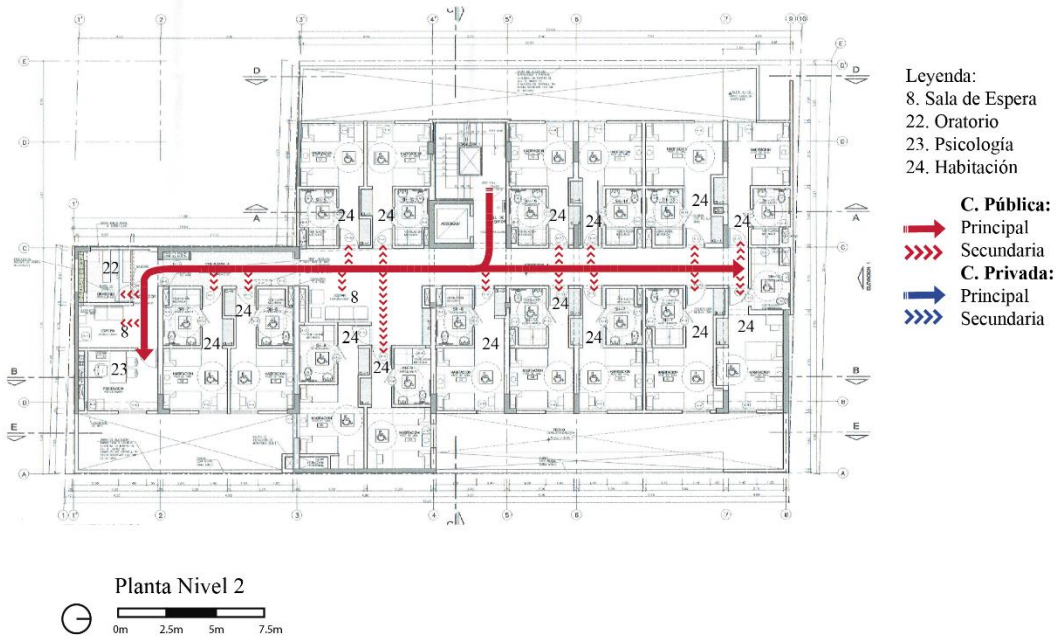


Fuente: Adaptado de DLPS Arquitectos (2016) por los autores

Figura 5.157

Flujos principales y secundarios de la primera y segunda planta

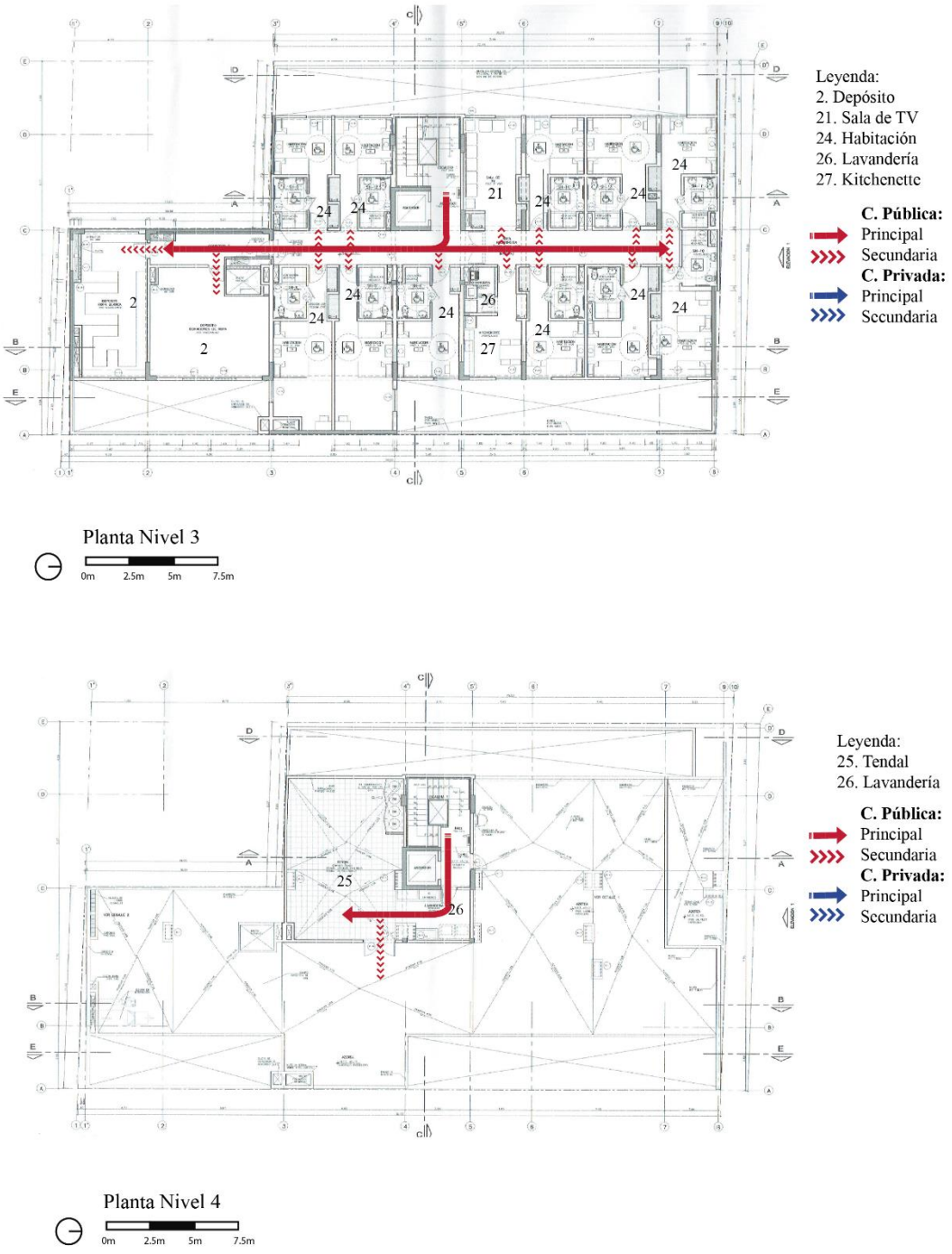




Fuente: Adaptado de DLPS Arquitectos (2016) por los autores

Figura 5.158

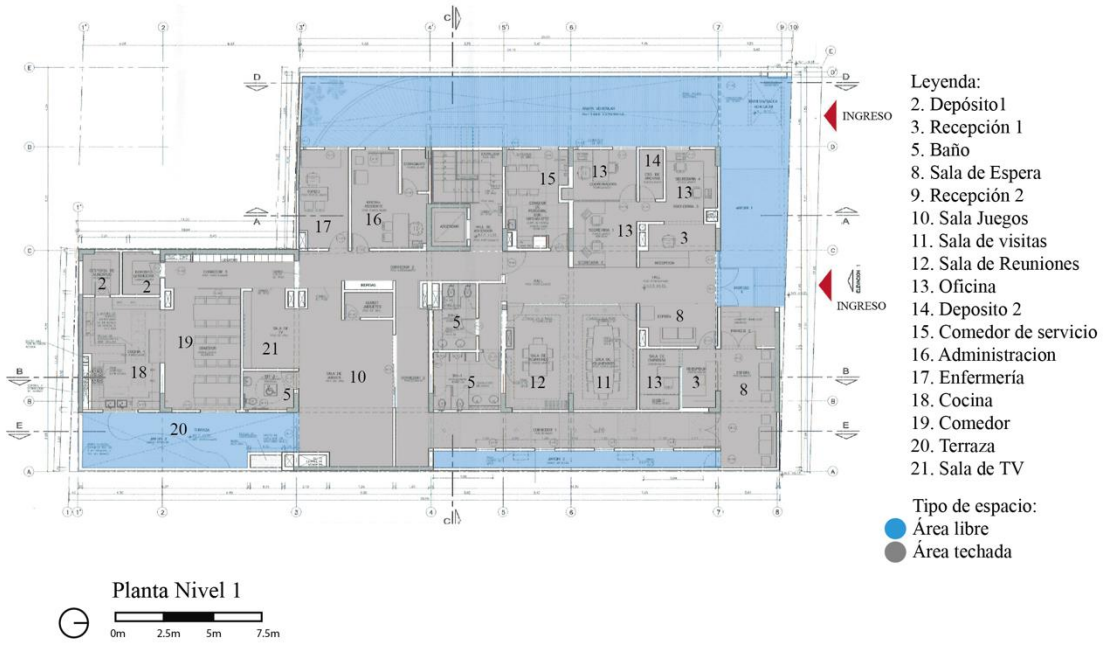
Flujos principales y secundarios de la tercera plata y azotea

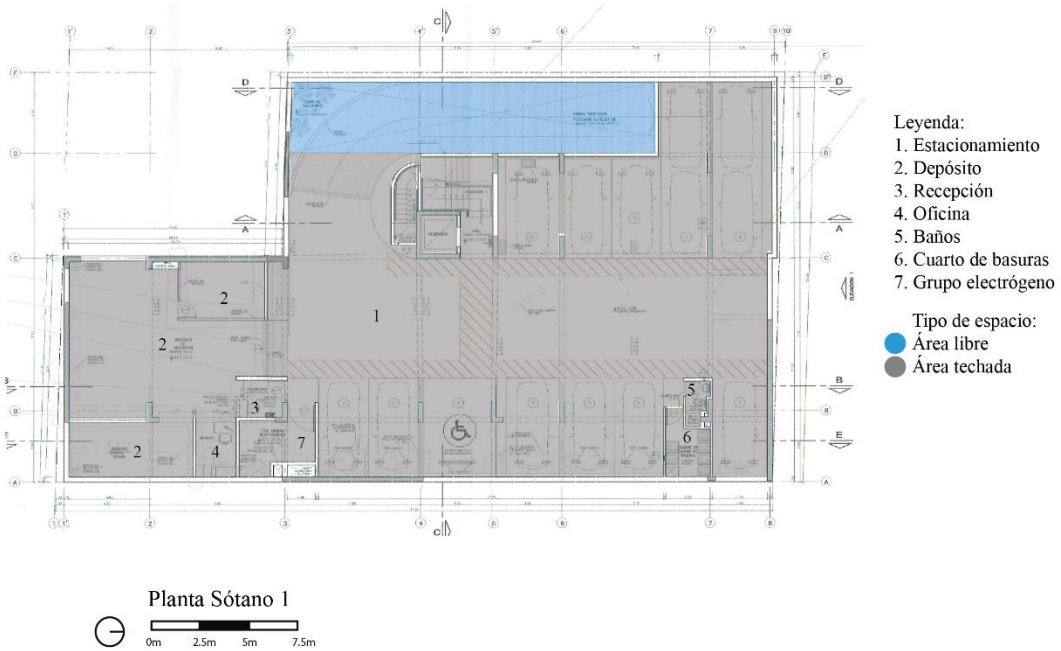


Fuente: Adaptado de DLPS Arquitectos (2016) por los autores

Figura 5.159

Área libre y área construida del sótano y primer nivel

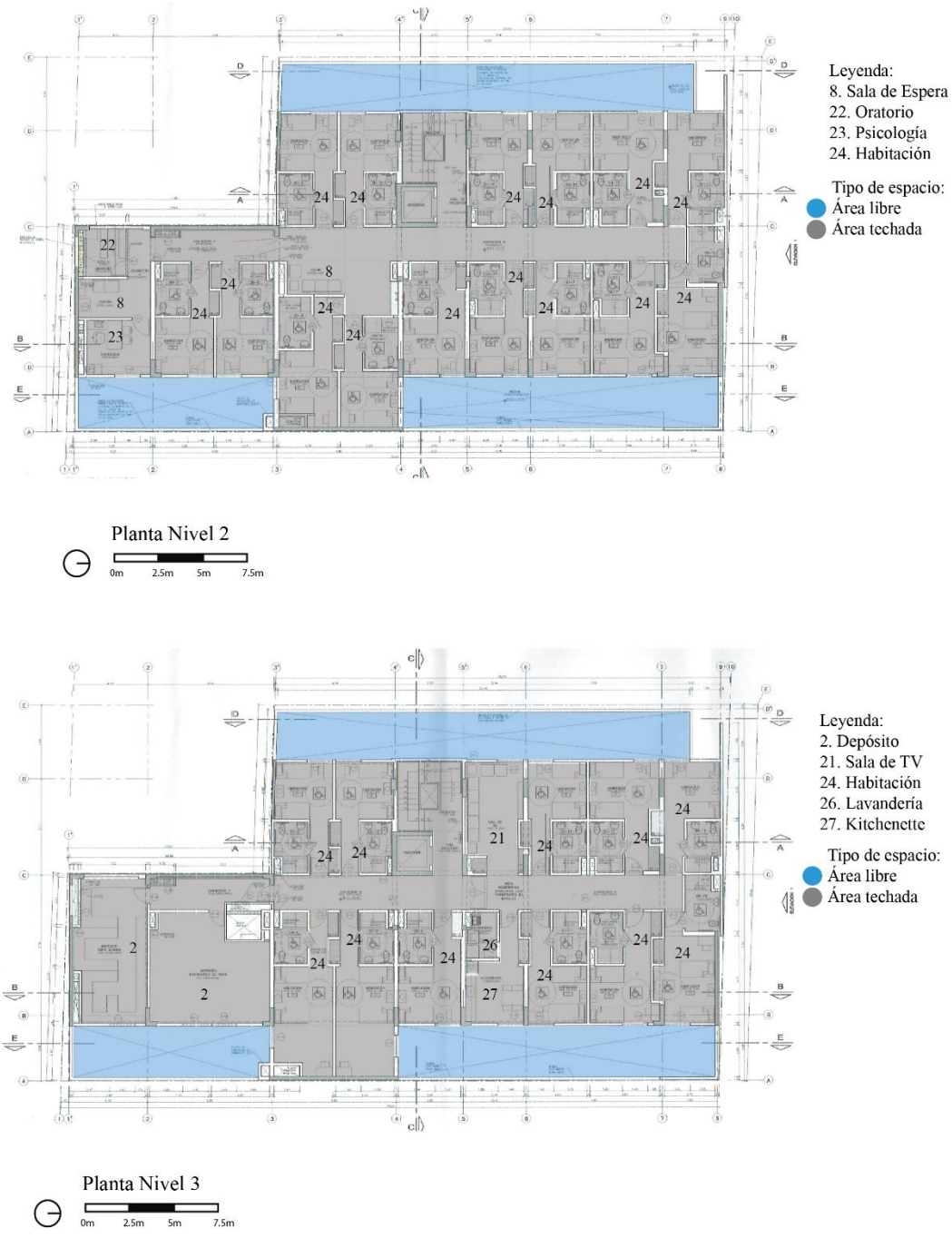




Fuente: Adaptado de DLPS Arquitectos (2016) por los autores

Figura 5.160

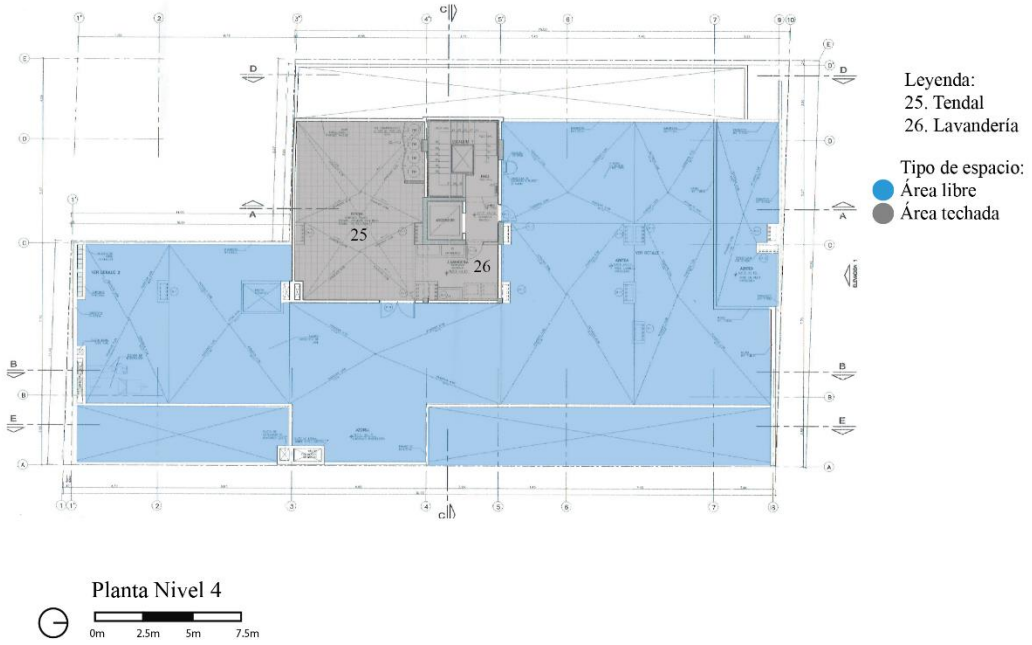
Área libre y área construida de la segunda y tercera planta



Fuente: Adaptado de DLPS Arquitectos (2016) por los autores

Figura 5.161

Área libre y área construida de azotea



Fuente: Adaptado de DLPS Arquitectos (2016) por los autores

En el primer piso se colocan las áreas administrativas y espacios comunes que emanan olores como la cocina, ya que es preferible alejar a los niños, quienes son vulnerables y podrían ser negativamente afectados. Así mismo, se ubica el comedor común con funciones rotativas, puesto que las madres o tutoras son quienes hacen uso de este espacio y se organizan por horarios.

En el segundo nivel se distribuyen 15 habitaciones típicas con baño privado para niños que no hayan tenido cirugías y no requieran de cuidados especiales. Además, se coloca la sala de psicología y un oratorio.

Por requerimientos del cliente, hacia el lado frontal del tercer nivel se distribuyen seis habitaciones con baño privado para niños que padecen leucemia. Estos se encuentran en un área privada y restringida con mayores cuidados y control, a su vez cuentan con kitchenette, lavandería y sala de tv. En la parte posterior se encuentran cinco habitaciones típicas y depósito de ropa blanca.

Finalmente, en la azotea se encuentran la lavandería y el tendal. Al diseñar este espacio se consideran las costumbres del usuario, razón por la cual se piensa en un lugar donde se generen dinámicas de socialización.

5.5.6 Sistema constructivo y tecnología

El proyecto está estructurado por columnas y losas de concreto armado con tabiquería de ladrillo tarrajeado y acabado de pintura epóxica. La carpintería es de aluminio con vidrio templado de 6mm y lámina de seguridad. Los pisos y paredes son de vinílico, la altura del revestimiento es de 1.20m para los contrazócalos sanitarios, los cuales son curvos para evitar la acumulación de gérmenes.

La materialidad también se escogió en base a las costumbres del usuario, es así que necesitan ser resistentes, duraderos y de poco mantenimiento. A la vez, también se buscó que sean aislantes de olores, ruidos y contaminación, sobre todo en el área de habitaciones.

En las oficinas se instaló climatización por aire acondicionado y en las habitaciones un sistema de inyección. En baños, cocina y espacios comunes se colocó sistemas de control y extracción de olores. El sótano cuenta con un sistema de extracción de monóxido y termotanques de gas en la azotea.

El techo está protegido con rejillas metálicas para evitar robos y la estructura está acondicionada para una futura ampliación.

5.5.7 Impacto social

Este es el primer proyecto que ha sido concebido como albergue desde sus inicios, el cual tendrá un impacto positivo al contribuir de forma especializada gracias a al programa arquitectónico realizado por profesionales en el tema en el resguardo y tratamiento de los niños.

Al ser el pionero en su categoría ha contado con la donación de empresas privadas generando grandes campañas publicitarias, gracias a las que se ha hecho ampliamente conocido a nivel nacional y despierta interés en el tema a la sociedad y por consiguiente a las entidades gubernamentales correspondientes.

Para concluir, este proyecto se ha convertido en un referente de estudio para futuros albergues, campañas publicitarias y acciones preventivas contra el cáncer.

Figura 5.162

Taller con niños y voluntarios



Fuente: El Comercio (2017)

5.6 Casa Ronald Mc Donald en Reino Unido

Figura 5.163

Fachada Posterior



Fuente: ArchDaily (2019)

Tabla 5.11

Datos del proyecto

DATOS	
Arquitecto:	Keppie
Ubicación:	Reino Unido
Área:	1,940 m^2
Año:	2015

Fuente: ArchDaily (2019)

5.6.1 Historia del edificio

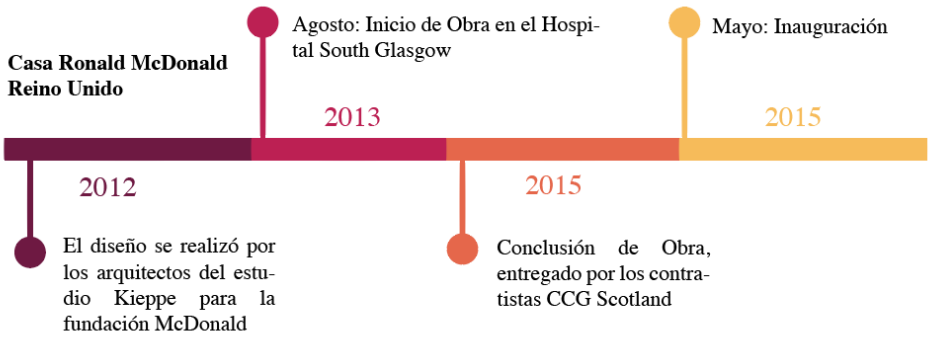
La propuesta nace a partir del Hospital para niños en Escocia, South Glasgow Hospital, el proyecto inicia en junio del 2014 y planifican abrir sus puertas y dar alojamiento

gratuito en conjunto a la asociación Ronald McDonald para las familias que se atienden en sus instalaciones durante el periodo en que los niños reciben el tratamiento.

El proyecto terminado fue valorizado en 3,4 millones de libras, el cual se entregó en junio del 2015 por los contratistas CCG Scotland.

Figura 5.164

Línea de tiempo



Fuente: Elaboración propia

5.6.2 Ubicación y relación con el entorno

El albergue se encuentra situado en la esquina del campus del Hospital de South Glasgow entre las avenidas muy transitadas Govan Rd y Moss Rd. Tiene un ingreso principal que sirve de acceso al albergue, el cual se encuentra en la intersección de Peninnver DR y Moss Rd. El centro de salud a su vez tiene 3 salidas peatonales más a su alrededor y 2 vehiculares.

La altura de la edificación protege del ruido exterior a los pacientes alojados, es por ello que el albergue da la espalda a las avenidas, permitiendo que el ingreso sea más seguro y calmado para los hospedados, a través de las plazas del proyecto. En estos patios o espacios de relajación semi-cerrados se pueden encontrar árboles y arbustos para los residentes.

Asimismo, los arquitectos del estudio de Keppie dijeron: “Queríamos crear estos patios para darle al sitio una escala más doméstica, reconocimos que el campus iba a ser un entorno bastante ocupado con edificios de diferentes escalas”.

Figura 5.165

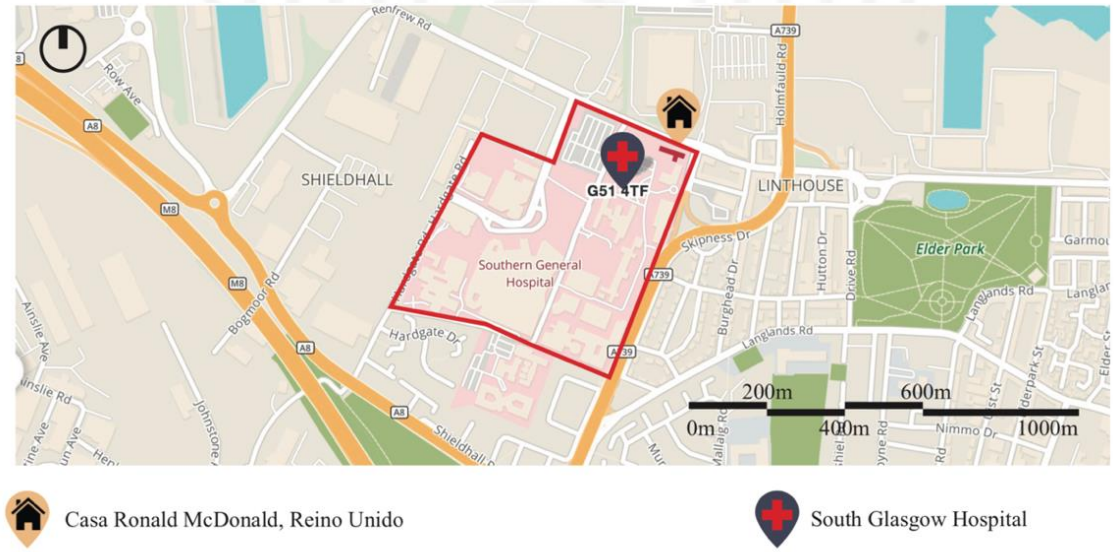
Vista satelital



Fuente: Google Earth (2018)

Figura 5.166

Ubicación



Fuente: Adaptado de MapQuest por los autores

Figura 5.167

Relación con el entorno



Fuente: Adaptado de MapQuest por los autores

Figura 5.168

Vistas del entorno



Fuente: Google Earth (2015)

5.6.3 Programa y relaciones programáticas

El proyecto está distribuido bajo una grilla la cual determina la ubicación de los bloques, módulos, ambientes, ventanas, puertas, mobiliario y jardines. El conjunto, al estar diagramado, se percibe ordenado y trasmite tranquilidad.

Los arquitectos describen al albergue como "Un edificio bastante simple y relativamente austero, pero la consideración de cómo funcionan los diferentes elementos fue importante para nosotros, por lo que el equilibrio de dónde se colocan los árboles y los arbustos y la siembra es una continuación del orden en el plan interno".

El albergue está conformado por tres alas, dos laterales y una perpendicular principal, en el sector de la derecha se encuentra una habitación compartida y áreas de servicio como el cuarto de lavandería, salas de espera y depósitos.

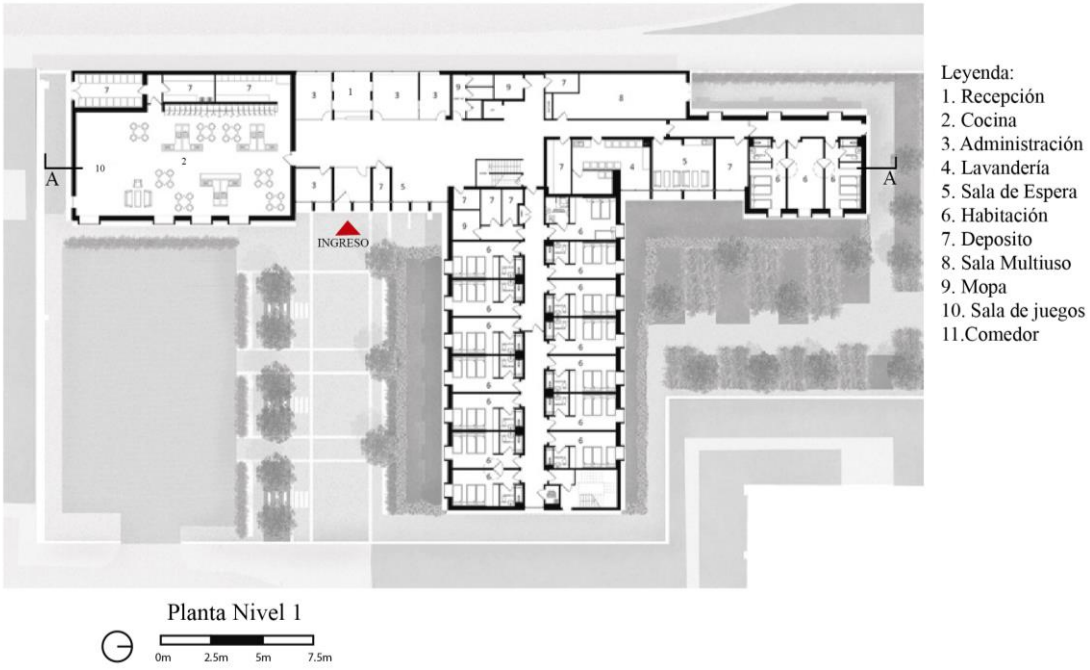
En el ala opuesta del proyecto se pueden encontrar las oficinas administrativas, así como cocinas abiertas compartidas al igual que el comedor, el cual son mesas

distribuidas aleatoriamente ya que la cocina es de uso común. Al igual que la sala de juegos, se encuentra junto a la zona de preparación de alimentos.

El área de las habitaciones individuales se encuentra en el volumen principal, este sector del proyecto es de dos niveles, la orientación de estas fue colocada para que la vista sea a las terrazas. Los 28 dormitorios tienen baño individual y se han previsto dos camas extras a la del paciente, que pueden ser usadas por ambos padres o un acompañante adicional.

Figura 5.169

Primera planta



Fuente: Adaptado de ArchDaily (2015) por los autores

Figura 5.170

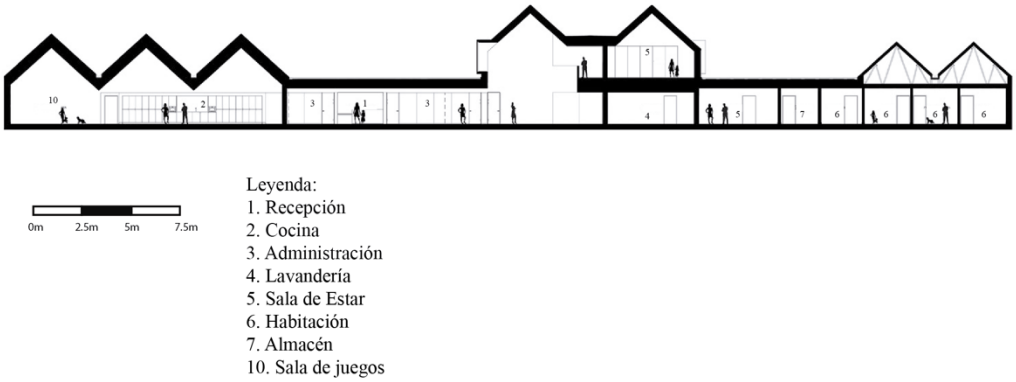
Segunda planta



Fuente: Adaptado de ArchDaily (2015) por los autores

Figura 5.171

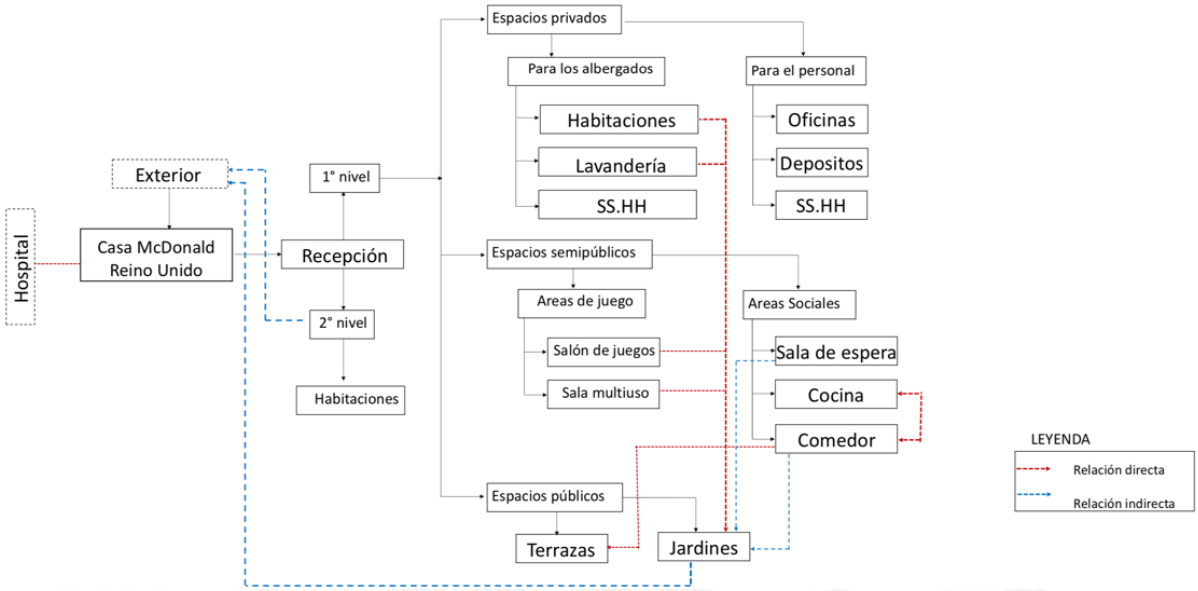
Corte



Fuente: Adaptado de ArchDaily (2015) por los autores

Figura 5.172

Relaciones programáticas



Fuente: Elaboración propia

Figura 5.173

Zonificación del primer piso



Fuente: Adaptado de ArchDaily (2015) por los autores

Figura 5.174

Zonificación del segundo piso



Fuente: Adaptado de ArchDaily (2015) por los autores

5.6.4 Tipología espacial

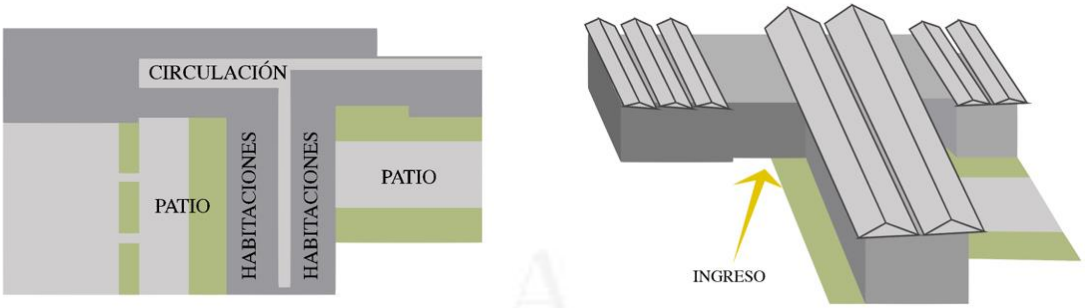
El proyecto se encuentra conformado por la intercesión de dos volúmenes que forman una “T” y la circulación es por medio de un pasillo central, lo que permite tener visuales continuas de los diferentes ambientes.

El sector izquierdo está compuesto por 3 módulos que se caracterizan por tener techos inclinados, este conjunto está vinculado al volumen principal trasversal por medio del ingreso al albergue, el cual tiene una modulación que continua ortogonalmente, al igual que las ventanas de la fachada lateral, las cuales se resaltan por el color y la intensión del arquitecto de hacerla sobresalir del borde, enmarcando la vista exterior para el usuario.

Los jardines y patios posteriores están dentro de una grilla que forma parte la alineación de la estructura y ubicación de los vanos para darle cierto ritmo a la fachada y que la iluminación de todos los ambientes sea uniforme.

Figura 5.175

Esquemas tipológicos



Fuente: Elaboración propia

Figura 5.176

Ingreso y detalles en ventanas



Fuente: ArchDaily (2011)

Figura 5.177

Ingreso principal del albergue



Fuente: ArchDaily (2011)

5.6.5 Espacio

Figura 5.178

Espacios públicos, semipúblicos y privados de la primera planta



Fuente: Adaptado de ArchDaily (2015) por los autores

Figura 5.179

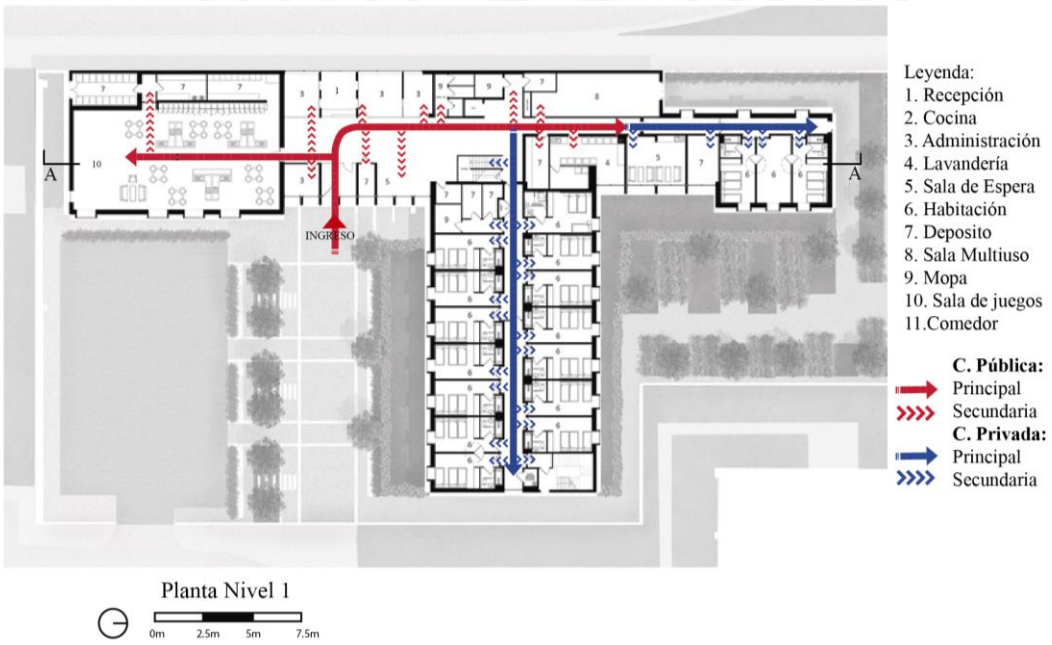
Espacios públicos, semipúblicos y privados de la segunda planta



Fuente: Adaptado de ArchDaily (2015) por los autores

Figura 5.180

Flujos principales y secundarios de la primera planta



Fuente: Adaptado de ArchDaily (2015) por los autores

Figura 5.181

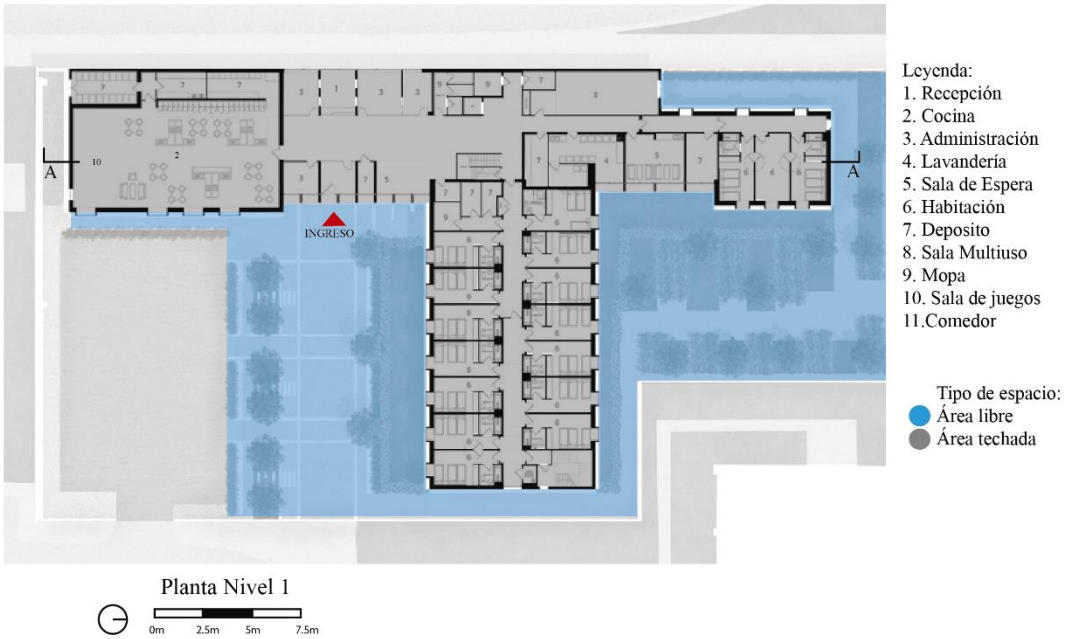
Flujos principales y secundarios de la segunda planta



Fuente: Adaptado de ArchDaily (2015) por los autores

Figura 5.182

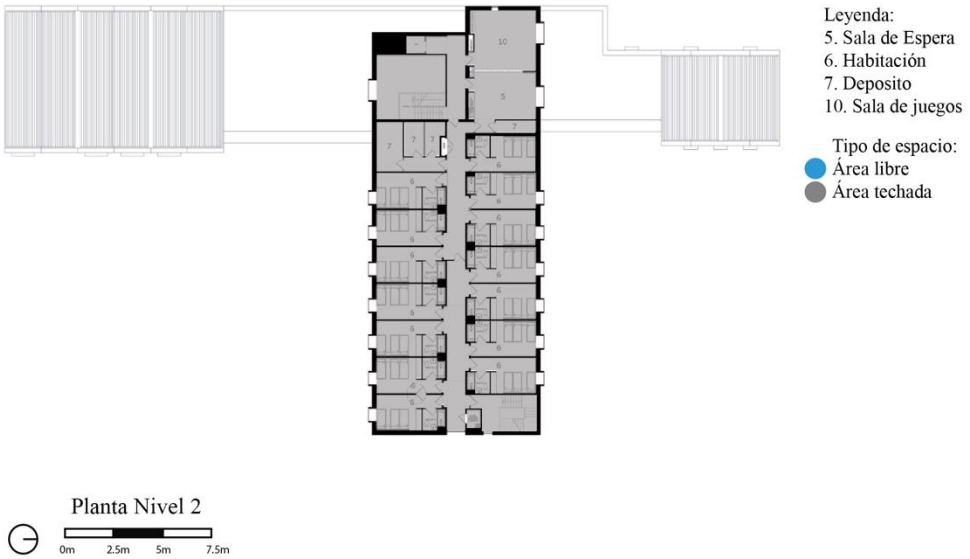
Área libre y área construida de la primera planta



Fuente: Adaptado de ArchDaily (2015) por los autores

Figura 5.183

Área libre y área construida de la segunda planta



Fuente: Adaptado de ArchDaily (2015) por los autores

5.6.6 Sistema constructivo y tecnología

La distribución en “T” de los ambientes y la orientación de la edificación permite una fácil ventilación natural interior en verano y controlada en invierno gracias a la poca cantidad de vanos, principalmente en el volumen de habitaciones.

Por otro lado, el Glasgow el recorrido solar durante todo el año se realiza en el cuadrante sur, esto, sumado a las bajas temperaturas incluso en la época más templada, genera que se busque aprovechar la mayor cantidad de radiación solar, por lo tanto, la fachada suroeste del volumen de áreas comunes es la más abierta.

Este proyecto está conformado por tres sectores que se pueden identificar en los planos adjuntos, sus techos son inclinados forman una “V” invertida, la cual se une a las otras 2 coberturas de los módulos aledaños, estos techos son de acabado color negro al igual que los marcos de las ventanas y puertas.

La edificación cubierta en ladrillos rustico color blanco que ayudan a distinguir el edificio de la arquitectura del hospital que lo rodea.

En el exterior se utilizan múltiples materiales como adoquines grises de diversos tamaños para marcar el ingreso y senderos de estas terrazas, adoquines blancos para los bancos, piedras entre las zonas de jardines y descanso.

Figura 5.184

Vista exterior



Fuente: ArchDaily (2011)

5.7 Casa Ronald Mc Donald en Uruguay

Figura 5.185

Ingreso principal



Fuente: ARQA (2019)

Tabla 5.12

Datos del proyecto

DATOS	
Arquitecto:	Estudio Lorieto-Pintos-Santellán
Ubicación:	Uruguay
Área:	400 m^2
Año:	2015

Fuente: ARQA (2019)

5.7.1 Historia del edificio

El hospital Regional de Tacuerembó, Uruguay, en el año 2015 inicia el proyecto de la construcción de su segunda casa Ronald Mcdonald dentro del terreno destinado al centro de salud. Esta nueva planta de 400 m2 llevó en construirse 6 meses, llegando a entregarse ese mismo año por la empresa constructora Olercor SRL. Tuvo la asesoría de diferentes especialidades como acondicionamiento térmico y un arquitecto encargado del Hospital para desarrollar los ambientes adecuados para los pacientes oncológicos.

Figura 5.186

Vista interior y de la habitación compartida



Fuente: ARQA (2019)

La ayuda que brinda actualmente esta asociación es variada y totalmente gratuita, acoge a 36 personas en 9 habitaciones, 7 baños y duchas entre ellas, madres gestantes, niños y adultos que vienen desde lejos para una cita médica o de visita a un familiar internado. Los servicios brindados son 04 comidas diarias, baños, duchas, habitaciones compartidas, áreas de descanso, capacitación y recreación, puesto que están constantemente brindando actividades a los alojados como talleres educativos, planificación familiar, cuidado personal, manualidades, entre otros.

Figura 5.187

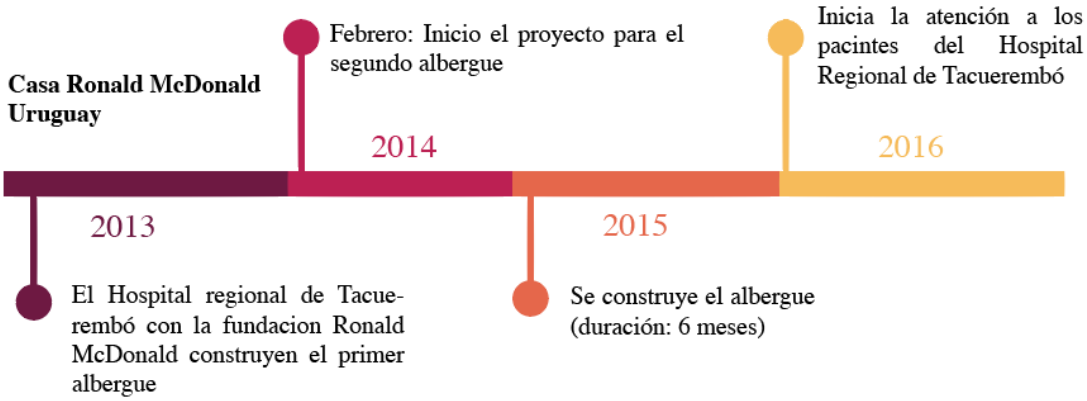
Vista de la sala de juegos de los niños al interior del albergue



Fuente: ARQA (2019)

Figura 5.188

Línea de tiempo



Fuente: Elaboración propia

5.7.2 Ubicación y relación con el entorno

El albergue se encuentra ubicado dentro del Hospital Regional, como un área de reposo. La vista de la edificación está orientada hacia el jardín interior del complejo, puesto que los albergados están en continuo contacto al centro de salud.

Figura 5.189

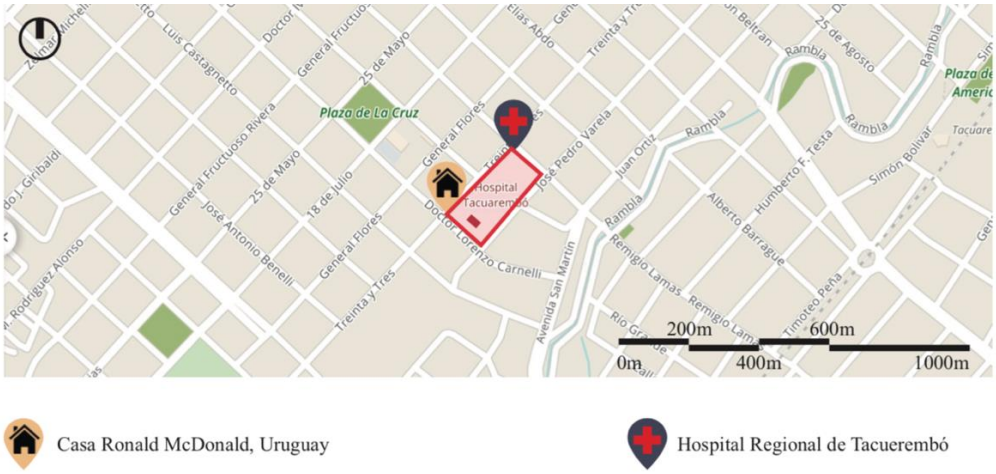
Vista satelital



Fuente: Google Earth (2018)

Figura 5.190

Ubicación



Fuente: Adaptado de MapQuest por los autores

Figura 5.191

Relación con el entorno



Fuente: Adaptado de MapQuest por los autores

Figura 5.192

Vistas del entorno



Nota: El ingreso al albergue es por la calle Treinta y tres.
Fuente: Google Earth (2019)

5.7.3 Programa y relaciones programáticas

El proyecto está divido en dos zonas, la privada en la cual encontramos las 9 habitaciones, baños y duchas por separado, en la que solo se les permite el ingreso a los hospedados, además de una sala de juego.

Por otro lado, está la zona pública, donde se encuentra el comedor y las salas de reuniones, lugar donde se imparten los talleres y capacitaciones.

Figura 5.193

Comedor



Fuente: ARQA (2019)

Figura 5.194

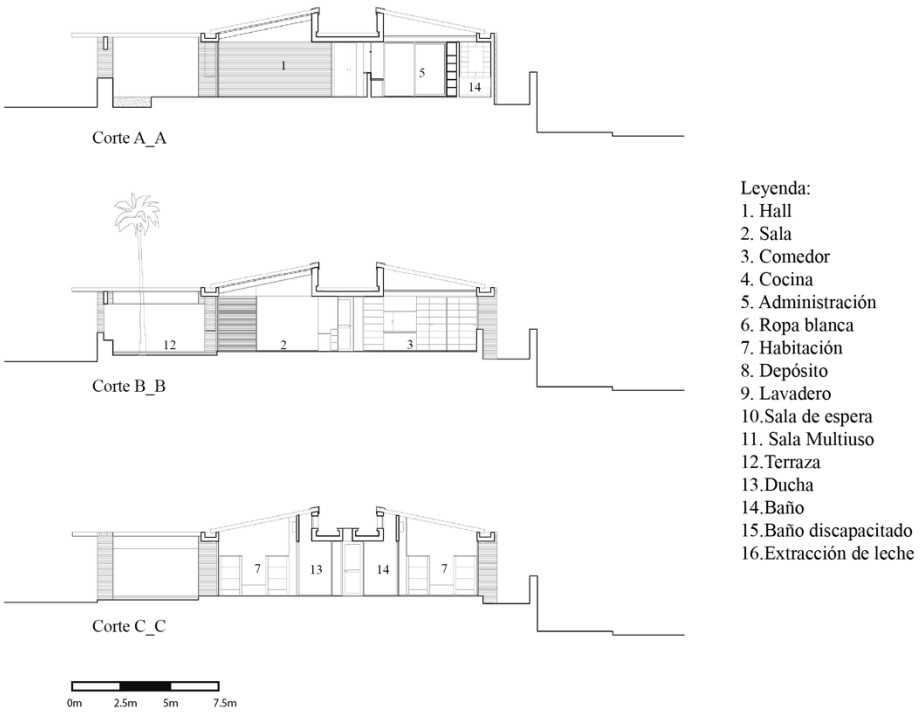
Planta general



Fuente: Adaptado de ArchDaily (2019) por los autores

Figura

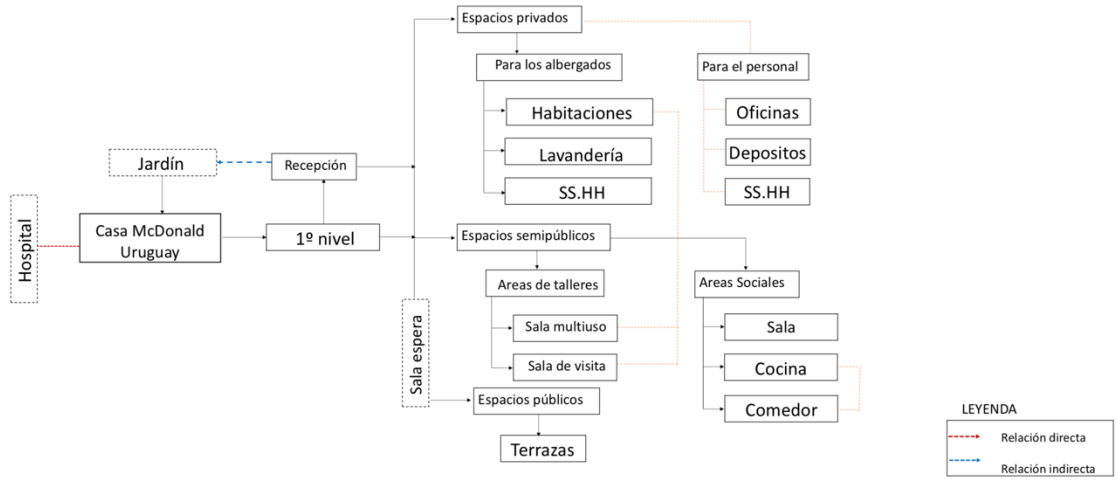
Cortes



Fuente: Adaptado de ArchDaily (2019) por los autores

Figura

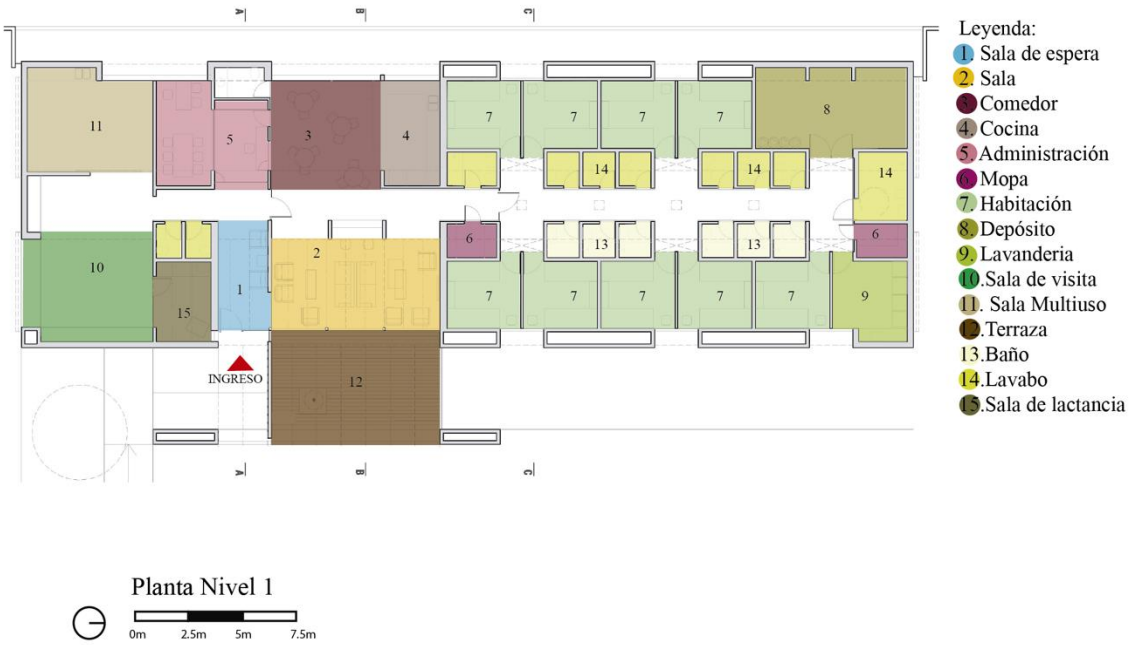
Relaciones programáticas



Fuente: Elaboración propia

Figura

Zonificación Planta general



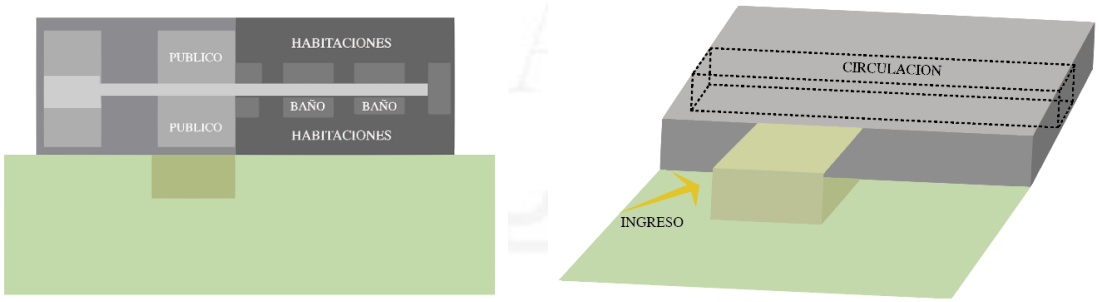
Fuente: Adaptado de ArchDaily (2019) por los autores

5.7.4 Tipología espacial

El albergue es de un solo nivel y la circulación se desarrolla por un pasillo interior central, el cual tiene dos divisiones o filtros en la zona privada, sin embargo, el área común es fluida puesto que es donde se imparten los cursos.

Figura

Esquemas tipológicos



Fuente: Elaboración propia

5.7.5 Espacio

Figura

Espacios públicos, semipúblicos y privados, Planta general



Fuente: Adaptado de ArchDaily (2019) por los autores

Figura

Flujos principales y secundarios, Planta general



Fuente: Adaptado de ArchDaily (2019) por los autores

Figura

Área libre



Fuente: Adaptado de ArchDaily (2019) por los autores

5.7.6 Sistema constructivo y tecnología

El edificio alargado está orientado de noreste a suroeste, lo que obliga que las fachadas longitudinales sean lo más cerradas posibles para evitar el asoleamiento en verano, por lo tanto, se ha generado una segunda piel de ladrillo un poco separada con sol y sombra de madera. A la vez, estas fachadas con reducido porcentaje de vanos evitan el ingreso del viento predominante del este en invierno.

En verano, las habitaciones se mantienen frescas gracias a la ventilación cruzada que es posible por las ventanas altas generadas en una teatina alargada invertida. Asimismo, el techo es a dos aguas para evacuar el agua de las intensas lluvias en todo el año.

Figura 5.195
Vista exterior



Fuente: ARQA (2019)

Los muros de la edilicia están conformados principalmente por ladrillo expuesto y en menor cantidad por paredes de concreto y madera. Los techos de las habitaciones son de concreto aligerado y en las zonas comunes se componen de vigas y viguetas de maderas.

Figura 5.196

Vista Interior

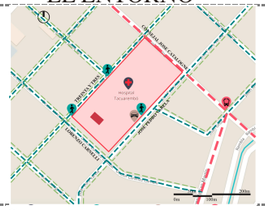
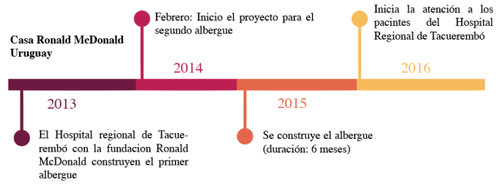
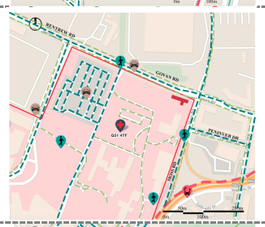
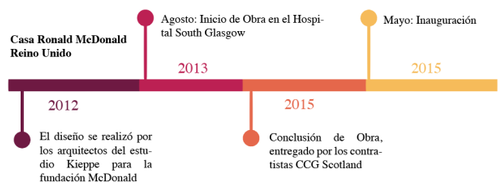
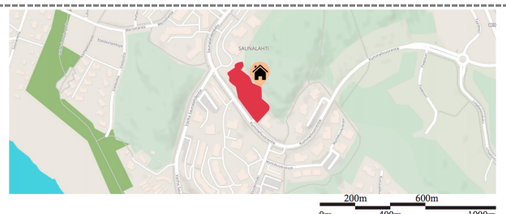
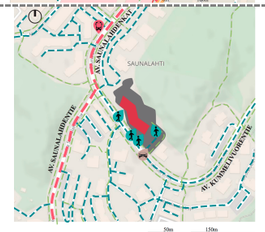
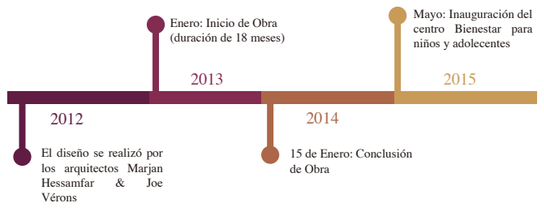
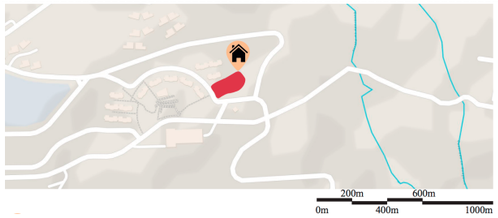
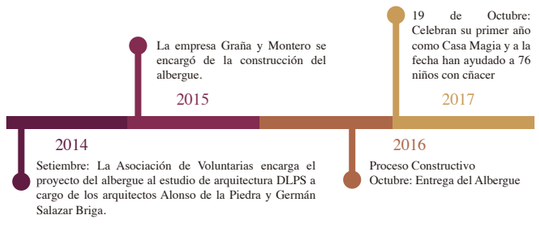


Fuente: ARQA (2019)

5.8 Cuadro comparativo

A continuación se presentará un cuadro donde se comparan los seis proyectos estudiados, con el fin de encontrar similitudes y diferencias entre los albergues y centro educativos y poder rescatar de cada proyecto las mejores soluciones de acuerdo a las variables analizadas como la ubicación, relación con el entorno, programa, tipología, espacialidad y tecnología.

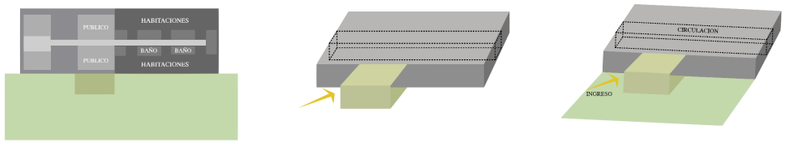
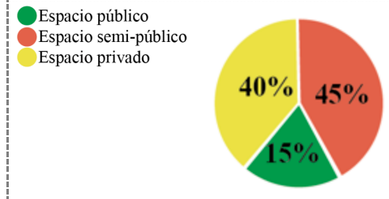
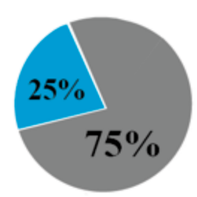
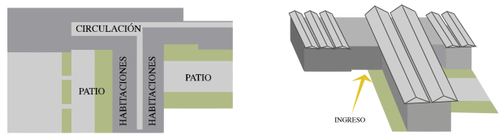
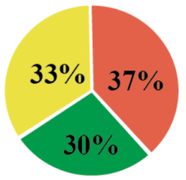
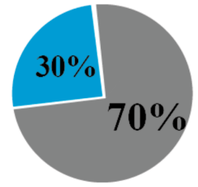
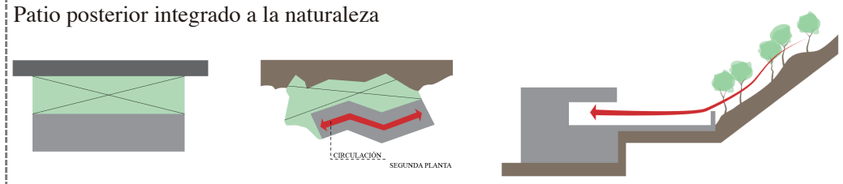
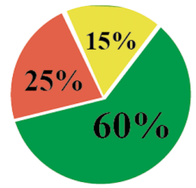
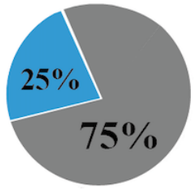
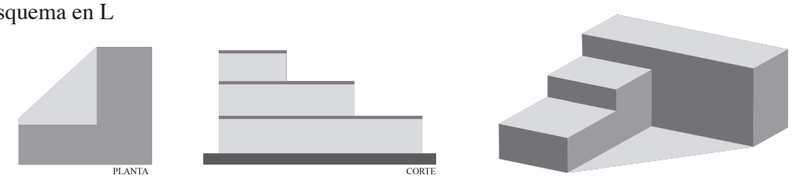
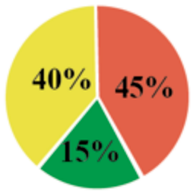
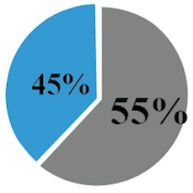
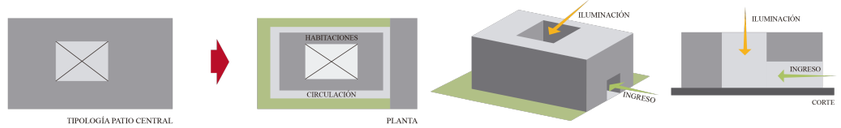
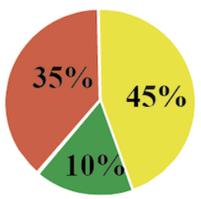
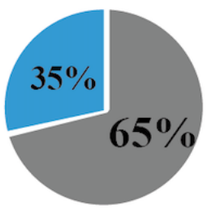
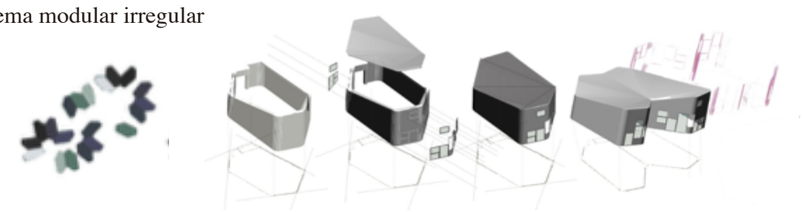
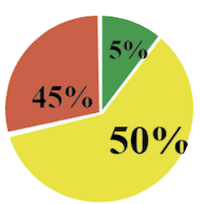
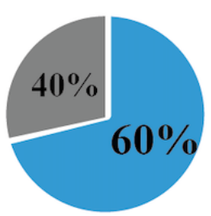
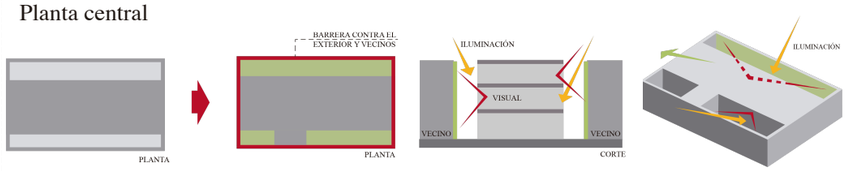
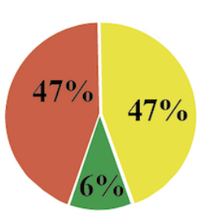
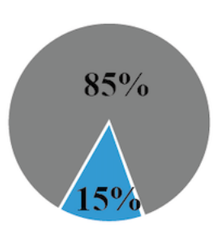
Cuadro comparativo de albergues referentes

VARIABLES / ALBERGUES	UBICACIÓN	RELACIÓN CON EL ENTORNO	HISTORIA	SISTEMA CONSTRUCTIVO
Mc Donald , Uruguay 				 Estructura de concreto Techo ligero con vigas de madera. Muros de ladrillo expuesto.
Mc Donald , Escocia 				Los techos son a dos aguas, hacen uso de ladrillos blancos rústicos que distinge el edificio de la arquitectura del hospital que lo rodea. Las ventanas salientes se extienden verticalmente en la línea del techo
Casa para niños 				El edificio está hecho principalmente de hormigón armado y ladrillo. La fachada hacia la calle se realizó con un recubrimiento de estuco blanco.
Centro de Bienestar para niños y adolecentes 				Los elementos prefabricados de hormigón que se encuentran al exterior del edificio son de cemento blanco sin electrodos, es decir, no requieren limpieza y mantienen su color original a lo largo del tiempo.
Casa McDonald Ecuador 				Paneles metálicos (Alucobond) de color amarillo, y el volumen principal de hormigón acabado en pintura elastomérica gris
Jardín infantil Pajarito la Aurora 				 Hormigón armado
Casa Magia 				El proyecto está estructurado por columnas y losas de concreto armado con tabiquería de ladrillo tarrajeado y acabado de pintura epóxica. La carpintería es de aluminio con vidrio templado de 6mm y lámina de seguridad.

(Continua)

(Continuación)

Cuadro comparativo de albergues referentes

TIPOLOGÍA		% TIPOS DE ESPACIO	% ÁREA LIBRE Y CONSTRUIDA
Mc Donald , Uruguay 	El albergue es de un nivel y la circulacion se desarrolla por un pasillo interior central, el cual tiene dos divisiones o filtros en la zona privada, sin embargo en el area común es fluida puesto que es donde se reunen a dar los talleres.		
Casa Ronald McDonald, Escocia 	El proyecto se encuentra conformado por la intersecion de dos volumenes que forman una “T” y la circulacion es por medio de un pasillo central, lo que permite tener visules continuas de los diferentes ambientes. Los jardines y patios posterioes estan dentro de una grilla que forma parte la alineacion de la estructuctura y ubicación de los vanos.		
Casa para niños Patio posterior integrado a la naturaleza 	Se adopta una tipología donde el volumen construido se coloca junto a la calle y en la parte posterior se deja el área libre, dejando un patio contenido entre el edificio y la colina, entre lo natural y lo artificial, protegido del transporte y ruidos del exterior. El edificio es alargado y en forma de zigzag para adaptarse al terreno y a la colina, a la vez de representar el dinamismo de los niños y aprovechar las visuales de los diferentes ángulos.		
Centro de Bienestar para niños y adolecentes Esquema en L 	El área construida del centro se distribuye en forma de “L” hacia un lado del terreno de forma trapezoidal y en el área libre se coloca una loza deportiva. El edificio fue diseñado para ser versátil de acuerdo a las necesidades de los usuarios. Los niveles se disponen de forma escalonada para aprovechar los espacios libre con terrazas.		
Casa Ronald McDonald, Ecuador Patio central 	La primera consideración de los arquitectos fue diseñar una estructura que albergue vegetación y lograr un ambiente rodeado de naturaleza, pero para incrementar el ingreso de luz natural decidieron que en la primera planta haya la menor cantidad de muros, siendo la separación de espacios ventanales correrizos de piso a techo. En ambas plantas la disribución da como resultado una circulacion perimetral con patio central. Desde cualquier punto del primer nivel pueden divisarse todos los espacios gracias a las divisiones tranlúcidas.		
Jardín infantil Pajarito la Aurora Sistema modular irregular 	La composición del proyecto se realiza por medio de la repetición, superposición y rotación de los módulos en el contorno de terreno, dejando al centro un espacio para la implantación del jardín principal. Esta da como resultado una tipología de patio central.		
Casa Magia Planta central 	El proyecto se diseñó en planta central con un corredor perpendicular a la calle para aprovechar el espacio y la iluminación natural a lo largo del terreno. Ya que se encuentra entre medianeras, el proyecto se aísla de los límites obteniendo áreas libres en los laterales y aprovechando estas paredes para colocar murales que se pueden observar desde las habitaciones, aislando el paisaje urbano existente.		

5.9 Conclusiones parciales

Se han analizado referentes de diversas partes del mundo; uno en Perú, tres en Latinoamérica y tres en Europa. A pesar de los distintos escenarios, se puede concluir que algunas variables estudiadas se han desarrollado de forma similar. De este modo, se puede observar que los proyectos de albergue priorizan una ubicación cercana al centro de atención médica para facilitar el traslado de los pacientes, acompañantes y visitantes, reduciendo tiempos y gastos en pasajes y en casos de emergencia. Asimismo, se busca que el albergue los aleje del entorno hospitalario, proporcionándoles un ambiente de hogar donde puedan encontrar protección y apoyo, lo que les permitirá afrontar la difícil situación por la que están pasando.

Según el programa arquitectónico de los referentes vistos, se puede concluir que este se compondrá por un área administrativa, área de habitaciones, área educativa, área recreativa y servicios comunes.

Por otro lado, al tratarse de edificaciones con poco personal y teniendo como principales usuarios a menores de edad, se opta por la utilización de materiales duraderos con poco mantenimiento, y teniendo en cuenta las necesidades de los niños. En los referentes de hospedaje, se opta por habitaciones separadas para cada unidad familiar para que puedan tener un espacio privado en los momentos que lo requieran.

A continuación mencionaremos las variables que se tomarán en cuenta de cada referente y se incorporarán en el proyecto de albergue:

- Respecto al proyecto Casa de Niños en Saunalahti, se rescata que el proyecto sea eficiente a lo largo de su ciclo de vida. Ya que los principales ingresos del proyecto serán destinados al cuidado y alimentación de los albergados se deberá reducir gastos en consumo de agua, energía y permitir que el confort térmico sea natural a través de la correcta iluminación y ventilación. En cuanto a la relación con el entorno, se resalta la posibilidad del uso de sus instalaciones por los residentes de la zona, para generar un vínculo de integración con las urbanizaciones aledañas. Asimismo, la incorporación de espacios lúdicos que promuevan la creatividad de los niños será necesario para la apropiación del espacio por parte de éstos, junto con la presencia de la naturaleza y su integración

con los espacios interiores, ya que, según lo visto en el marco teórico[56], es recomendable en la recuperación para los pacientes oncológicos. Adicionalmente, se tomará de este referente la fachada lúdica, la cual se ha logrado al jugar con los tamaños, profundidades y orden aleatorio de los elementos. Del mismo modo, las imágenes de las paredes, así como el mobiliario tienen un diseño y escala apropiados para los niños que, en conjunto con el uso de distintos materiales y texturas, brindan calidez a los espacios. Finalmente, en este proyecto se da mucha importancia al aire libre para generar un patio de juegos, el cual tiene un área lo suficientemente amplia para permitir la estancia de la cantidad de menores a los que atiende la guardería.

- De acuerdo con las necesidades del Centro de bienestar para niños y adolescente en París, es necesario incluir en el programa habitaciones familiares ya que algunos pacientes llegan a la capital con ambos padres y/o hermanos es caso de madres solteras. Por otro lado, es importante que las áreas comunes permitan a los albergados desarrollar actividades de acuerdo a su edad, por lo tanto, se debe incluir espacios para socializar o de relajación como las terrazas para los adolescentes y cuidadores, áreas para realizar deporte y espacios de juego para los niños.
- Del proyecto Casa Ronald McDonald en Guayaquil también se rescata el tratamiento de las fachadas interiores y exterior, las cuales adoptan un aspecto lúdico gracias a la disposición desigual de las ventanas, balcones y elementos girados. Además, el uso estratégico de los colores, ya que en la fachada y áreas de circulación vertical se utilizan colores fuertes para llamar la atención y en las áreas comunes y de descanso se opta por tonos pasteles que brindan calidez al ambiente. Rescatamos la incorporación de la naturaleza en el interior del edificio, dándole un sentido más sensorial a través de sonidos y elementos como arena, flores y muros verdes. Respecto al programa, se toma en cuenta la inclusión de un espacio de oración.
- En el Proyecto Social Magia se ha identificado que el programa arquitectónico que requiere este tipo de albergue especializado es bastante amplio, para lo cual

[56] Ver Capítulo 3.6 La naturaleza como potenciador para la salud en pacientes con cáncer

se requiere la suficiente área para distribuir las habitaciones individuales, habitaciones especiales para pacientes con trasplante de médula ósea, área administrativa con los depósitos respectivos para las distintas donaciones, servicio de psicología, zona común para visitas y de recreación, talleres educativos y para manualidades, tópico, oratorio, lavandería con tendal y área de instalaciones. Asimismo, se tomará en cuenta las consideraciones especiales que requieren estos niños como estar alejados de la contaminación ambiental y de las emanaciones de la cocina.

- De la Casa Ronald McDonald en Reino Unido, se resalta el uso de habitaciones triples, ya que de este modo se tiene en cuenta si el paciente es acompañado por ambos padres o por un hermano además del cuidador. Asimismo, estas habitaciones son flexibles ya que pueden ser usadas si es que el paciente está hospitalizado o tienen la posibilidad de conectarse con otras habitaciones en casos especiales a través de espacios intermedios. Por otro lado, el generar espacios de relajación en el exterior por medio de la conexión con la naturaleza brinda a los usuarios la posibilidad de reducir el estrés.
- Finalmente, en el referente Casa Ronald McDonald en Uruguay se resalta el uso de servicios higiénicos compartidos, que permite un ahorro en la cantidad de aparatos sanitarios e implementación de estos espacios. Por otro lado, la existencia de un salón multiusos para las diferentes capacitaciones y talleres que brinda esta casa; y por último, el trabajo en colores, materiales y la señalética de las habitaciones proporciona espacios cálidos, alejando la sensación de hospedaje y reforzando el ambiente de hogar.

CAPÍTULO VI: MARCO CONTEXTUAL

6.1 Fases del ciclo de vida de un albergue

Para dar inicio al proyecto se debe identificar y tomar en cuenta ciertos criterios de diseño, necesidades de la población a atender, el análisis morfológico y físico del albergue, los procesos, organización y funcionamiento de las actividades de los niños y profesionales que harán uso de las instalaciones, así mismo, se identificará el papel que realizan los agentes externos que participan como voluntarios y colaboradores. Debido a que no se han encontrado teorías sobre la creación de albergues de asistencia social, se realizaron visitas a personas afines a la atención de pacientes con cáncer, personal del INEN y trabajadores de los albergues existentes que aceptan pacientes con cáncer. De estas entrevistas se han concluido las siguientes etapas o fases a desarrollar para la creación de un albergue para pacientes oncológicos:

- **Planificación y diseño:** Se analiza una locación cercana al centro de salud de atención, puesto que el tiempo máximo que debe tomar es de treinta minutos caminando, sin embargo, lo más usual en estos casos es que los niños con cáncer usen el transporte público o taxi en caso que se dificulte por una silla de ruedas o para que tengan el menor contacto posible con personas que podrían contagiarlos con algún virus. El albergue debe estar ubicado en una zona segura, exenta de peligros y cercana a servicios, además se sugiere la adecuada privacidad. (Diaz Jurado, 2010, pág. 40)

Según entrevistas realizadas a especialistas involucrados[57] en el tratamiento de niños oncológicos, es importante contar con ambientes de recreación, educación y terapias complementarias recomendadas para que los niños realicen sus actividades regulares porque la estadía de los niños se puede prolongar hasta 2 años. Por ello, el albergue deberá contar con aulas que puedan variar el uso según la actividad que necesiten realizar. Asimismo, se tiene que implementar espacios de descanso o talleres de manualidades y terapias para los cuidadores con el objetivo que se sientan acogidos, además de brindarles las facilidades para que realicen actividades diarias como el lavado

[57] Ver entrevista con los fisioterapeutas Dr. Miguel Cerna y la Dra. Maribel Choqueneira en el Anexo 7. Entrevista con la Manager del Albergue Frieda Heller y la Fundación Peruana de Cáncer Ana María Chacaltana en el Anexo 8. Entrevista con la psicóloga Fresia Maguiña en el Anexo 9.

de su ropa, aseo de sus habitaciones, cocinar, entre otros, ya que ellos mismos realizarán estas actividades debido a que en los albergues se contrata el personal de servicio mínimo necesario.

En adición, el albergue recibirá voluntarios que realizarán actividades para los niños, a quienes les corresponde ambientes de reunión para la organización de las diferentes tareas, ambientes de capacitación por parte de los especialistas del albergue y espacios comunes donde puedan jugar y/o conversar con los niños y cuidadores. Finalmente, se recibirá colaboradores financieros que aportan con donaciones materiales, para lo cual se requiere un área de recepción, descarga y almacén de alimentos, ropa, materiales u otros elementos.

- **Operación:** El funcionamiento del albergue es administrado por una ONG, la cual organiza las actividades internas con los niños, voluntarios, padres, educadores, terapeutas, psicólogos y colaboradores. Adicionalmente coordinan las actividades externas como las colectas anuales realizadas por voluntarios, salidas de los niños y eventos realizados para reunir fondos. Todas estas diligencias son organizadas por un equipo profesional en el área que se encarga de planificar y asignar tareas a los voluntarios y padres que ayudan en todas las funciones.

-**Mantenimiento:** Los albergues, al tener un fin no lucrativo, deben lograr como componente del diseño que se desarrolle una zona para rentabilizar con el objetivo de generar los ingresos suficientes para cubrir los gastos de operación y mantenimiento general, es decir, los gastos que tiene la ONG contratando a profesionales, pago de servicios básicos como agua, luz, teléfono y otros gastos extras. El dinero que se obtiene de las colectas anuales se destina únicamente para los medicamentos de los menores, prótesis y ayuda financiera que se les brinda a ciertas familias de escaso recursos.

Según el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), el presupuesto de operación y mantenimiento debe proyectarse a 10 años, considerando procesos de reemplazo de equipos por desgaste.

6.2 Servicios para pacientes con cáncer

Las unidades de oncología pediátrica deben estar acondicionadas con todos los servicios necesarios para la recuperación integral del paciente. El INEN pone a disposición de los

pacientes atendidos por el plan esperanza los servicios de asistencia social, rehabilitación física, psicología además de las áreas para los diversos tratamientos descritos en el Marco Histórico-Referencial[58].

Entre los servicios que ofrecen las asistentas sociales, además de ayudar en temas médicos y de primera necesidad a los niños que están fase terminal, los ayudan a realizar algún sueño, como conseguir la visita de algún personaje conocido.

La psicóloga Fresia Maguiña, explica que los pacientes del INEN tienen que hacer largas colas para sacar un turno y los tiempos de espera para acceder a la atención de las diferentes áreas son prolongados, por ello, la mayoría de los cuidadores realizan los trámites correspondientes para estos servicios cuando los menores están internados en el instituto y tienen más tiempo, debido a que cuando el paciente es ambulatorio supone un gasto económico en traslado al INEN para reservar las citas y realizar el tratamiento correspondiente, además de la separación prolongada del paciente.

6.2.1 Fisioterapia oncológica pediátrica en pacientes del INEN

A causa de los prolongados periodos de hospitalización junto a los tratamientos quirúrgicos, las quimioterapias y radiación, los pacientes de cáncer infantil pueden presentar consecuencias como pérdida de masa muscular, alteraciones en el sistema motriz y consecuentes secuelas físicas y en los casos más avanzados, amputación de alguna de las extremidades.

La especialista en fisioterapia oncológica, la doctora Maribel Choqueneira, explica que, para la prevención y rehabilitación de las posibles secuelas, la fisioterapia se realiza antes y después de los respectivos tratamientos, de esta manera se logra obtener una mayor funcionalidad física.

Según la experiencia de la Asociación Infantil Oncológica (ASION), se ha demostrado que la inclusión de esta disciplina ayuda a mejorar el estado de ánimo y da fortaleza al sistema músculo-esquelético, además permite al paciente afrontar situaciones difíciles en los casos de pérdida de una extremidad al ser más independiente para la realización de sus actividades cotidianas, restándole carga de trabajo a los cuidadores. Además, la participación de éstos como co-terapeutas es importante para la recuperación

[58]Ver capítulo 2.1.5 Tratamientos más comunes contra el cáncer infantil en el Perú.

del niño, quienes requerirán una formación por parte del especialista para poder cumplir con la tarea. (2018, párrs. 5-6)

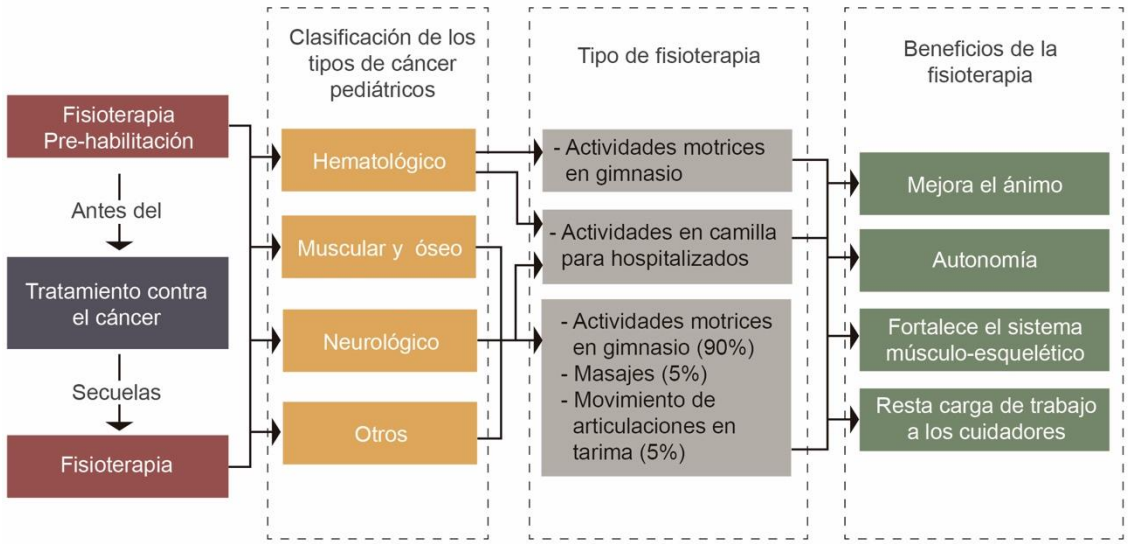
Para realizar el tratamiento de fisioterapia, la doctora Maribel indica que primero se debe clasificar a los pacientes según el tipo de cáncer: hematológico, muscular y óseo, neurológico (neoplasias más frecuentes en niños). Para los casos de cáncer en la sangre, la terapia se realiza principalmente en gimnasios con ejercicios individuales o grupales para tratar el desacondicionamineto físico, pérdida de fuerza y limitación articular producido por las sesiones de quimioterapia.

Cuando son tratados con radioterapia y/o cirugía, como los cánceres óseos y neurológicos, se produce limitación del rango articular y compromiso muscular, en esos casos la terapia se puede realizar en camillas, pero solo el 10% del tratamiento, el 90% restante se realiza con actividades motrices. Se evita solo realizar masajes o hacer movimientos de articulación en camillas porque el niño las percibe como aburridas y pierde el interés por realizarlas, por tal motivo la sesión debe combinar diferentes tipos de ejercicios.

Tras los procedimientos donde el niño queda postrado, como es el caso de quimioterapia en dosis altas con trasplante de células madres o la combinación de radioterapia y quimioterapia, se produce fatiga por tratamiento, lo que significa, que el niño se siente cansado a pesar de un periodo de descanso porque tras la destrucción de células malas y buenas el sistema inmunológico queda deteriorado. En estos casos el niño se queda hospitalizado para observar cómo evoluciona su salud y el fisioterapeuta debe trasladar los implementos necesarios a la habitación del menor para realizar las actividades respectivas de rehabilitación. Estos casos solo se dan en el INEN porque al paciente aún no se le ha dado el alta.

Figura 6.1

Diagrama del proceso de fisioterapia



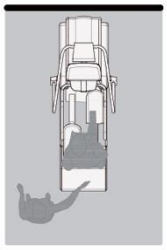
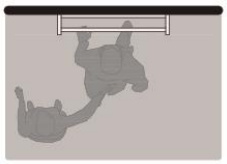
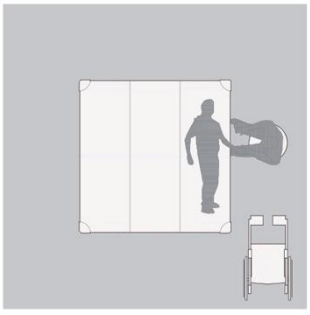
Fuente: Elaboración propia

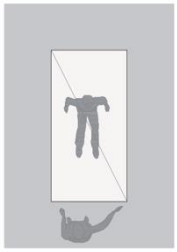
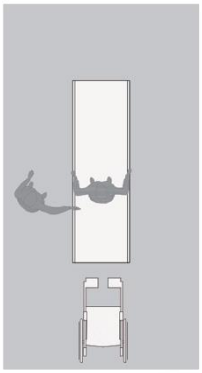
Para llevar a cabo la fisioterapia en oncopediatría se requiere de espacios amplios, bien iluminados, ventilados, con fácil acceso y ambientes diferenciados para gimnasio, terapia individual e hidroterapia, en caso hubiera. Además, se requiere de los equipos presentes en la siguiente tabla:

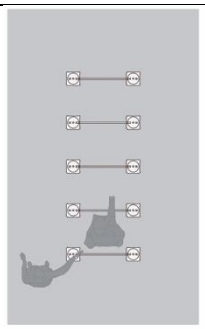
Tabla 6.1

Equipamiento para fisioterapia infantil

Equipamiento	Gráfico	Área de uso (m^2)
- Banda caminadora		5.20

-Elíptica		4.75
-Bicicleta ergonómica		3.00
-Bandas elásticas -Pelotas		7.10
-Pesas		4.70
-Escalera sueca (empotrada a la pared)		1.30
-Tarima		15.9

-Colchoneta		7.10
-Escalera tradicional con o sin rampa		11.70
-Superficies inestables		6.90
-Barras de equilibrio o barras paralelas		12.25
-Conos		10.40

El fisioterapeuta, Miguel Cerna, señala que el principal elemento para la recuperación es la motivación, por ello, el espacio tiene un papel fundamental y recomienda que las sesiones de fisioterapia para niños se deben realizar en ambientes diseñados para ellos, con estimulación visual que promuevan la participación del niño en las actividades a través del juego. Si se logra esta meta, se estaría trabajando también la parte emocional y eso aumenta la capacidad de recuperación. De lo contrario, si se realiza en las habitaciones donde son hospitalizados, el entorno puede deteriorar más su salud.

Figura 6.2

Gimnasio infantil del Hospital Universitario Araba en Vitoria, España



Fuente: Osaraba.eus

Figura 6.3

Área de fisioterapia infantil de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México



Fuente: Gaceta Facultad de Medicina

6.2.2 Psicooncología pediátrica en pacientes del INEN

En la entrevista con la psicóloga Fresia Maguiña, quien realizó sus prácticas universitarias en el área de oncología pediátrica del INEN, nos comentó la importancia de la implementación de las terapias psicológicas tanto a los pacientes como a los familiares, lo cual ya se ha explicado en el Capítulo 2.12[59]

Maguiña explicó que, al duro ambiente del INEN con el diagnóstico de cáncer en una persona vulnerable, como lo es un menor de edad de escasos recursos de provincia quienes en muchos casos vienen bajos de defensas por la mala alimentación y pocos cuidados higiénicos, hay que sumarle que estas familias atraviesan procesos de separación y prácticamente deben enfrentar solos las dificultades de la enfermedad, incluso en algunos casos hablan otros idiomas, por tal motivo, es importante que una persona capacitada les brinde las herramientas adecuadas para superar esta situación y que no se sientan solos.

Al estar en la mayoría de los casos solo el niño y el acompañante, es indispensable mantener el vínculo entre los dos, evitando la separación por tiempos prolongados para reducir los miedos, sobre todo cuando los pacientes son muy pequeños. Igualmente, a la hora de dormir se debe mantener la conexión entre ellos, al ponerlos uno al lado del otro.

[59] Programas de acompañamiento psicológico a las familias.

La psicóloga explica que no es bueno que duerman en habitaciones separadas o camarotes.

En el INEN, las terapias psicológicas para los niños son grupales y se llevan a cabo en las mismas habitaciones donde están hospitalizados, para ello, lo profesionales traen los instrumentos y juguetes necesarios para las sesiones. En cuanto a las terapias para los padres, también se realizan de manera grupal en las diferentes salas que el instituto pone a su disposición. Adicionalmente, existen grupos de apoyo psicológico para las madres y terapias de la risa para los menores.

6.2.3 Educación en pacientes pediátricos en el INEN, Aprendo Contigo

En capítulos anteriores se ha mencionado la importancia de la continuación de la educación en los pacientes pediátricos[60] hospitalizados o que reciben un tratamiento lejos de su hogar. Actualmente, la organización sin fines de lucro Aprendo Contigo es quien brinda este servicio en el INEN y en el INSN con una doble función: la de reducir el retraso pedagógico en los menores a través del aprendizaje con programas educativos, así como jugar por medio de programas recreativos, y la de acompañarlos en el largo proceso de recuperación sirviendo como distracción.

En el 2000, una de las fundadoras y coordinadoras general del programa, Ana Fernández, tras llevar a su hijo a un hospital de Houston para realizar un tratamiento oncológico, observa que allí se brinda servicio de educación a los pacientes menores de edad. De regreso a Lima, decide junto a Carla Cavassa, directora del colegio de su hijo, crear Aprendo Contigo con el objetivo de replicar este sistema, el cual es presentado a la directiva de la parte de psicología del INEN tras haber elaborado el plan educativo para el área de pediatría bajo el nombre de Programa de Apoyo a Niños y finalmente es aprobado. A diferencia del programa establecido en Houston, que es brindado por el Gobierno, Aprendo Contigo es organizado por personas naturales, financiado con aportaciones privadas y para la realización de las actividades se convoca la ayuda de madres voluntarias.

La organización está a cargo de diversas coordinadoras: la coordinadora general supervisa todo el manejo del programa; la coordinadora pedagógica vigila a cada

[60] Ver Capítulo 2.11 Programas de educación para niños con cáncer.

coordinadora de cada aula y elabora un plan educativo especifico por cada una; la coordinadora de imagen y recursos recauda fondos para adquirir el material e implementos necesarios para los niños; la coordinadora del área socio emocional está a cargo de supervisar la tarea del psicólogo en campo, quien capacita a las voluntarias; y el área de tesorería es el vínculo entre el INEN y el área de contabilidad del programa.

Se inicia con un grupo de 10 personas para la organización de tiempos y actividades propias para niños desde la edad de estimulación temprana hasta los primeros años de nivel secundario, además de un taller de verano, mientras realizan visitas al instituto para conocer la rutina de los pacientes e identificar los horarios y ambientes donde se pueda empezar con las clases. De este modo, las labores iniciaron en el 2001 los días sábados en la mañana y en la tarde en el área de quimioterapia ambulatoria y en el módulo 5[61] del INEN, atendiendo a 100 niños por día.

Figura 6.4

Voluntaria de Aprendo Contigo en una habitación de hospital



Fuente: aprendocontigo.org

Antes de empezar las labores, los voluntarios son entrevistados para explicarle cómo está establecido el programa pedagógico, cuáles son los cronogramas y cuáles son sus funciones, posteriormente, son capacitados para realizar las tareas solo de asistente

[61] Área de atención ambulatoria del INEN ubicada en el primer piso.

educativo o las de asistente educativo y recreativo, dependiendo del horario para el que se ha inscrito. Así mismo, son capacitados por el psicólogo de acuerdo al instituto al que prestarán sus labores, pues en el INSN los diagnósticos son diversos y los menores son menos vulnerables, por otro lado, en el INEN, todos los pacientes padecen cáncer y el peligro de muerte es más latente. Todos pueden ser habilitados como asistentes educativos, de este modo, los voluntarios son alumnos de los últimos años del nivel secundario, universitarios nacionales y extranjeros que realizan una pasantía, voluntarios corporativos rotativos, jubilados, entre otros.

María Hurtado, coordinadora de día del INSN, comenta que al llegar al instituto todos los miembros del equipo del programa se coloca el mandil que los identifica y, antes de iniciar con las labores, los voluntarios son reunidos para coordinar la cantidad de salas a atender, entregarles el material que necesitarán, además de informarles sobre los casos que tendrán a cargo y dar indicaciones específicas si es que hay algún niño con mayores dificultades. Cuando los voluntarios se dirigen al salón asignado, la coordinadora pasa por cada uno para supervisar el trabajo y asegurarse que tengan todo lo que necesitan para que los asistentes educativos no tengan que dejar el aula.

Figura 6.5

Voluntarios de Aprendo Contigo en el INEN



Nota: Voluntarios llevando el material educativo necesario para una sesión hacia el aula hospitalaria o habitación de los pacientes.
Fuente: aprendocontigo.org

Al finalizar cada sesión de trabajo, los voluntarios se reúnen en una sala con los coordinadores educativos y psicológicos para compartir la experiencia, sentimientos y dificultades presentadas en la jornada, con la finalidad de resolver inconvenientes, presentar nuevas ideas para los siguientes días y evitar que los voluntarios se queden con alguna carga emocional que los afecte.

En el 2012, el programa Aprendo Contigo establece el Sistema de Administración de Control de Actividades en el INEN (SACAAC-INEN), cuyo fin es llevar un control diario del desempeño y tareas realizadas por los voluntarios y pacientes atendidos para obtener un seguimiento de cada caso particular.

Debido a que los institutos de salud donde se ha implementado el programa reciben a poblaciones muy pobres de todo el país, muchos de ellos no han recibido algún tipo de educación estructurada, por lo tanto, Aprendo Contigo, brinda la oportunidad a estos niños de recibir un plan de educación estructurado acorde a su edad en un contexto desalentador, haciendo que su estadía sea menos difícil.

Por otro lado, tras visitas a los albergues y entrevistas en el INEN, se tiene conocimiento que algunos de los niños que han sido dados de alta y se hospedan en albergues, realizan el traslado de sus documentos para asistir a colegios cercanos para continuar con su educación.

6.3 Ubicación de los albergues existentes

Para poder determinar la mejor localización para el proyecto, primero se identificará la ubicación de los actuales albergues y hospitales con unidades oncológicas que atienden pacientes pediátricos trasladados de provincias con el fin de realizar una red de albergues y centros médicos para establecer la relación entre estos y reconocer cual es la ubicación idónea de los posibles terrenos. Posteriormente se analizarán en un cuadro comparativo por medio de variables que ayuden a entender las potencialidades y problemas de cada uno, para finalmente escoger la mejor opción.

A continuación, se presenta una lista con los albergues para niños y adultos con cáncer en Lima:

1. Asociación Magia

2. Casa hogar para pacientes con cáncer Jesús, María y José
3. Albergue Frieda Heller, Fundación Peruana de Cáncer
4. Albergue de la Alianza de Apoyo al INEN (ALINEN)
5. Asociación Las Siervas de Nuestra Señora de Fátima
6. Albergue Inspira, Organización Fuente de Vida
7. Albergue "Divina Misericordia" – Aldimi
8. Casa Hogar Enrique Rebuschini
9. Casa Ronald McDonald Jesús María
10. Casa Ronald McDonald Surco

Los hospitales con ingresos de pacientes pediátricos trasladados de provincia son los siguientes:

1. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN)

   Dirección: Av. Angamos Este 2520, Surquillo
2. Instituto Nacional de Salud del Niño (INSN)

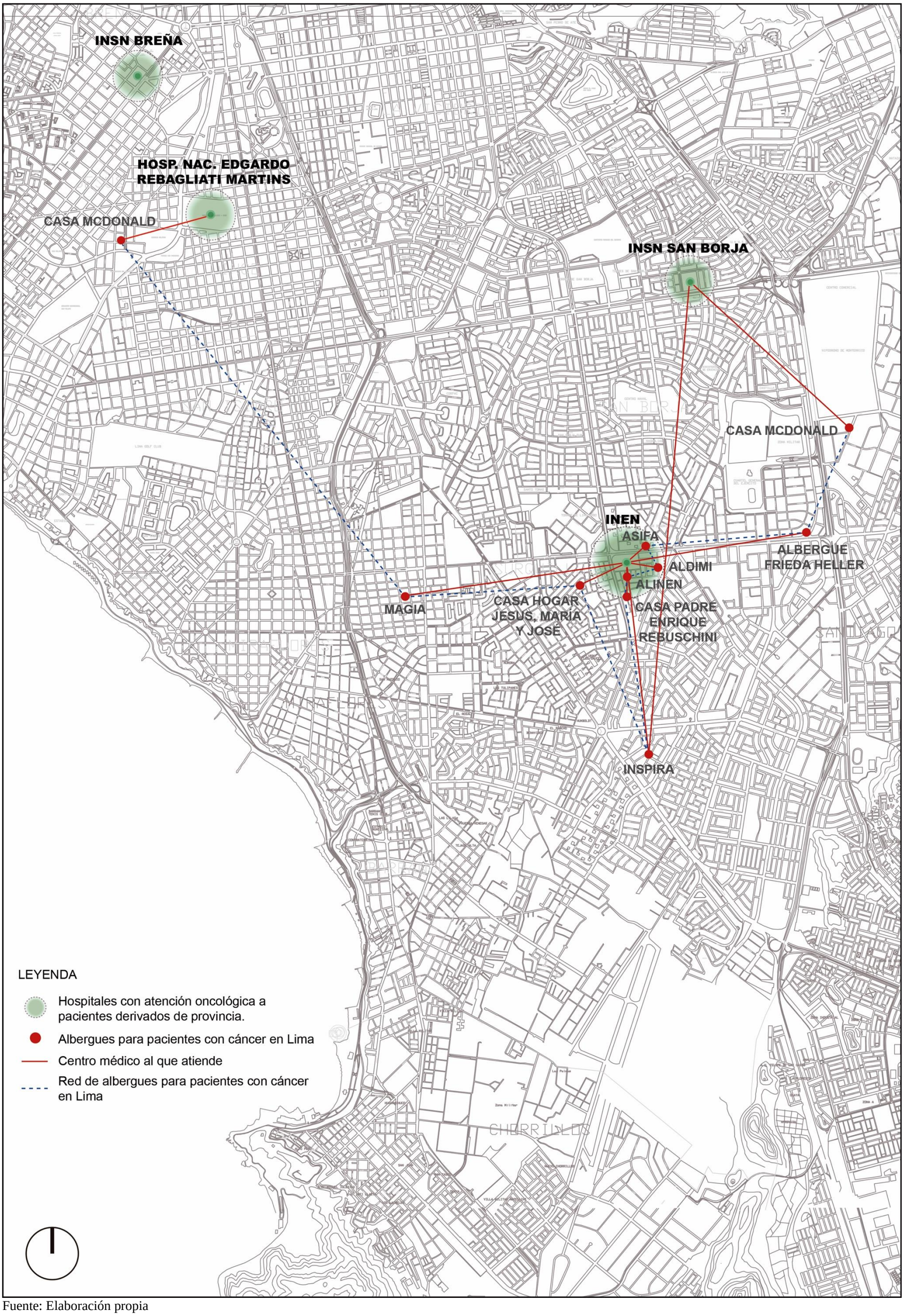
   Dirección: Javier Prado Este 3101, San Borja
3. Instituto Nacional de Salud del Niño (INSN)

   Dirección: Av. Brasil 600, Breña
4. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins

   Dirección: Av. Edgardo Rebagliati 490, Jesús María 15072

Lámina 6.1

Ubicación de albergues e institutos médicos con unidad oncológica



Fuente: Elaboración propia

En la gráfica anterior se puede apreciar que siete de los albergues atienden exclusivamente a pacientes del INEN; uno, a los del INSN de San Borja; uno, a los menores de las dos últimas instituciones; y uno, solo a los del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

De los albergues que reciben pacientes del INEN, Inspira y Magia son los más lejanos, el primero se ubica a 3.4 km, lo que tarda 10 minutos en auto incluso en hora punta y 33 a pie; el segundo se encuentra a 2.8km, distancia que normalmente se recorre en 15 minutos con tráfico y a pie toma 35 minutos. Por otro lado, los más cercanos son ASIFA y ALINEN que se encuentran a 600m de distancia y es posible llegar en 3 minutos en auto y en 7 a pie. Así mismo, la casa Ronald McDonald se encuentra a 3.2 km del INSN de San Borja, distancia que tarda 10 minutos en auto y 41 caminando. Por último, la casa Ronald McDonald, que acoge a los menores del Hospital nacional Rebagliati, se ubica a 950 m de éste, a 7 minutos en auto y 12 a pie.

Por lo tanto, se deberá procurar que la ubicación del proyecto permita acceder a las familias a pie al INEN teniendo en cuenta que algunos tendrán dificultades para movilizarse. Además, la ubicación deberá estar dentro de un radio de 1.5 km, es decir, máximo a 20 min caminando. Así mismo, será importante que éstos estén cerca de vías principales, lo cual posibilitan un fácil traslado en auto en caso de emergencia. Como ejemplo están los Albergues Frieda Heller y ASIFA, que se encuentran en la vía auxiliar de la Av. Angamos Este, la cual posee alto tránsito vehicular y es de carácter comercial, sin embargo, se da prioridad a la cercanía y fácil acceso hacia el INEN, tanto caminando como en auto. El albergue Magia, se emplaza en un área zonificada como vivienda taller en Surquillo, es decir, lotes en donde coexisten el uso residencial y el de producción, por lo tanto, existe alta afluencia de vehículos de mercadería, no obstante, la facilidad de acceso hacia el INEN tiene mayor peso que las condiciones de la zona para la ubicación de éste.

Por otro lado, se propone que el proyecto y los albergues existentes conformen una red con la finalidad que estén en comunicación para realizar actividades recreativas para los niños o a beneficio económico de los involucrados, así mismo se obtendría una estadística más exacta de la cantidad de niños que necesitan ayudan y para definir las proyecciones de crecimiento de la población de infantes oncológicos para una futura ampliación de instalaciones.

Cambio de terreno

En el 2016, en la primera fase de la tesis, se desarrolló el proyecto del albergue en un terreno de San Borja ubicado en el Conjunto Habitacional Torres de Limatambo, con un área de 3,884.97m^2 sin obtener la información completa de los parámetros urbanísticos ni propietario.

En el 2019 se obtuvo toda la documentación de la municipalidad y se realizó el cambio de terreno por la incompatibilidad de usos, pues este tenía una zonificación residencial de densidad media sin compatibilidad para uso de albergue u hotel, mas si está permitido el comercio local como sangucherías que se proponía en el diseño anterior.

En adición a esto, debido al área y la cantidad de pisos permitidos no se podía desarrollar todo el programa necesario de manera eficiente ni dejar espacio para una futura ampliación, requisito indispensable para los establecimientos de servicio social.

Posteriormente, se tuvo que desarrollar otra propuesta en un nuevo terreno ubicado en la urbanización Fundo Calera de la Merced en San Borja., el cual cuenta con 14,932 m^2, zonificación comercio zonal y los usos compatibles con residencial, comercial, hotel, oficinas y consultorios médicos.

6.4 Análisis del lugar

En el siguiente cuadro comparativo se presentarán tres posibles terrenos para el desarrollo de la propuesta, los cuales se analizarán en diez criterios a los cuales se le asignará un puntaje donde 1 será el mínimo y 4 el máximo, además se le asignará un peso que dependerá de lo visto en el marco teórico.

Los primeros criterios a evaluar serán la **ubicación** y **área del terreno.** Ambos tendrán un peso 3 debido a la importancia que tiene el tiempo de recorrido hasta el INEN tanto en auto como caminando y el tamaño del terreno, ya que se ha visto que el programa arquitectónico será extenso y se debe procurar incorporar áreas arborizadas.

Posteriormente, se desarrollará la **accesibilidad y transporte,** es decir la facilidad que presentan los usuarios para acceder a los diferentes servicios y al transporte público que conecta con el resto de la ciudad. Seguido, se verá si cerca al terreno existe **vegetación y la distancia a parques**, ya que esto ayuda a reducir los niveles de contaminación del aire y brinda la posibilidad que los menores accedan a las áreas libres

en caso que el terreno no albergue áreas verdes arborizadas. Luego, se describirá si existe la **capacidad de expansión del terreno**, ya que, en el proyecto, al prestar un servicio comunal, es necesario reservar un área para una futura ampliación según el Reglamento Nacional de Edificaciones (2015, pág. 274). A estos tres criterios también se les asignará un peso 3.

A continuación, se evaluarán dos criterios a los que se les dará un peso doble: las **limitaciones normativas**, que nos permitirá conocer la zonificación, altura y usos compatibles permitidos en el predio, así como la pertenencia del mismo, y **la percepción** que la población tiene de los alrededores del terreno y del distrito respecto a la seguridad y contaminación.

Finalmente, se estudiarán tres variables que tendrán un peso igual a uno (1), ya que por ser terrenos en distritos cercanos y áreas urbanizadas, las características serán similares pero es importante tomarlas en cuenta para la evaluación de Proyectos de Inversión Pública (PIP), estos son: **los riesgos**, donde se toma en cuenta las condiciones del suelo para identificar si el terreno es apto para construir, así como la posibilidad de sufrir las consecuencias de desastres naturales; la **infraestructura de servicios básicos**, con la finalidad de saber si cuenta con las redes de luz, agua, gas y el estado de las vías y otros servicios; y por último, el **aspecto físico del terreno**, donde se describirá la forma del terreno, medidas y estado en el que se encuentra.

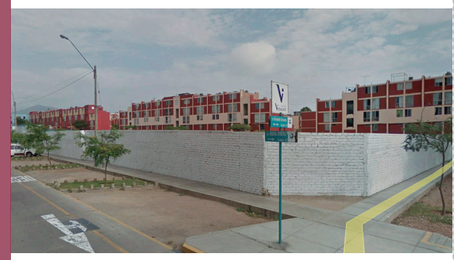
En resumen, se evaluarán tres terrenos en 10 criterios, los cuales podrán obtener una puntuación máxima de 88.

Tabla 6.2
Cuadro comparativo de posibles terrenos

CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DEL TERRENO							
	Terreno	Criterio1	Criterio 2	Criterio 3	Criterio 4	Criterio 5	Criterio 6
		Ubicación	**Área**	**Accesibidad y transporte**	**Vegetación y distancia a parques**	**Expansión del terreno**	**Limitaciones normativas**
TERRENO 1		Jr. Eduardo Ordoñez San Borja A 1Km del INEN 13 min. a pie 5 min. en auto	3,884.97 m2	El predio está a media cuadra de la vía metropolitana Aviación, desde la cual se tiene **fácil acceso a otros distritos** y en la que se encuentran varios paraderos de buses, taxis y autos particulares, así como el tren eléctrico que conecta rápidamente con el resto de la ciudad. Por el alto tránsito, ésta vía no se encuentra en buen estado y **se genera congestión**, haciendo que se usen las vías locales como desfogue.	El terreno está bordeado de árboles que pertenecen a vía pública. Cerca al terreno encontramos **áreas verdes en buen estado** que pertenecen al área pública de la Residencial Torres de Limatambo y de un colegio vecino. Existen **3 parques cercanos** en un radio de 3 cuadras. El más cercano es el Parque del periodista que se ubica a 3 minutos caminando. San Borja cuenta con **12m2 de área verde por habitante.**	El predio ocupa la totalidad de una pequeña manzana rodeada de vías vehiculares, por lo tanto **no tiene posibilidad de expansión**.	Zonificación: **Residencial de densidad media**. Altura permitida: **5 pisos** Propietario privado Elevada exigencia de estacionamientos Compatible con el uso de comercio local. **No es compatible con uso de hospedaje, comercio zonal, servicio comunales ni de consultorios médicos.**
		4	1	4	4	1	2
TERRENO 2		Av. Gálvez Barrenechea esquina con Av. Mala-chowsky San Borja A 1Km del INEN 13 min. a pie 5 min en auto	14,932.00 m2	A media cuadra de la vía metropolitana Angamos, desde la cual se tiene **fácil acceso a otros distritos** y en la que se encuentran varios paraderos de buses, taxis y autos particulares. Por el alto tránsito, ésta vía no se encuentra en buen estado y **se genera congestión**, haciendo que se usen las vías locales como desfogue.	El terreno esta bordeado de árboles que pertenecen a la vía púbica y las angostas bermas centrales con **vegetación en bien estado**. Se encontró **3 parques cercanos** en un radio de 3 cuadras. El más cercano es el Parque Reducto N° 5, el cual se ubica en el distrito de Surquillo, a 5 minutos caminando, sin embargo éste solo está abierto al público en fechas especiales. San Borja cuenta con **12m2 de área verde por habitante.**	El predio ocupa la mitad de manzana, colinda con un supermercado y está rodeada de vías vehiculares, por lo tanto **no tiene posibilidad de expansión**.	Zonificación: **Comercio Zonal** Altura permitida: **8 pisos** El predio es propiedad del Banco Internacional. Elevada exigencia de estacionaminetos. **Compatible con el uso de hospedaje** de 4 y 5 estrellas y consultorios médicos **No es compatible con el uso de servicios comunales.**
		4	4	3	4	1	3
TERRENO 3		Av. Agamos Este esquina con Av. Martinez Lujan Surquillo A 2km del INEN 27 min a pie 9 min. en auto	6,011.00 m2	El predio se encuentra en la vía metropolitana Av. Angamos, desde la cual se tiene **fácil acceso a otros distritos** y en la que se encuentran varios paraderos de buses, taxis y autos particulares. Por el alto tránsito, ésta vía no se encuentra en buen estado y se **genera congestión**, haciendo que se usen las vías locales como desfogue.	Al interior del predio se encuentra una **pequeña cantidad de árboles**. En los alrededores solo existe vegetación en la angosta berma central de la Av. Angamos. Se encontró **2 parques** a 4 cuadras del predio y a la espalda un pequeño polideportivo con espacio de recreación de libre acceso. Surquillo cuenta con **2.7m2 de área verde por habitante.**	El predio ocupa la totalidad de una manzana rodeada de vías vehiculares que están ocupadas por vendedores ambulantes que no permiten el paso de autos, por lo tanto se podría dar una pequeña **posible expansión con reordeanmineto de los alrededores.**	Zonificación: Otros usos. **Alta probabilidad de ceder el espacio o parte de él para la implementación de un albergue de asitencia social** debido a que el predio pertenece al Estado y SEDAPAL entrará en restructuración.
		2	2	3	3	3	3

(continúa)

(continuación)

CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DEL TERRENO						
	Vista del terreno	Criterio 7 **Percepción**	Criterio 8 Riesgos	Criterio 9 Infraestructura de servicios básicos	Criterio 10 Aspectos físicos del terreno	TOTAL
TERRENO 1		Las **calles son limpias** y se percibe calma por el bajo tránsito de vehiculos. Sin embargo llega **la contaminación auditiva** de la Av. Aviación. La zona se siente **segura** principalmente en las mañanas y por la tarde gracias a la presencia de instituciones educativas.	Ubicado en área plana, **sin riesgo de deslizamientos** de cerros. Tipo de suelo: grava aluvial. Bien compacto, **buena resistencia ante sismos fuertes** y poca presencia de agua. **No existe peligro de inundaciones** por desborde de ríos ni tsunamis.	La zona está **dotada de agua, energía electrica, alcantarillado y redes de gas natural.** Las pistas están asfaltadas y las veredas pavimentadas, cuenta con alumbrado público, sistema de recolección de residuos sólidos, barrido de calles y riego de áreas verdes.	El terreno tiene forma trapezoidal asimétrico con pendiente mínima. El frente del lote mide 110m y de ancho tiene 38m. No existe construcciones en su interior.	
		2	4	4	3	**61**
TERRENO 2		Zona con **contaminación ambiental** de la Av. Angamos, mas **no se percibe mucha contaminación auditiva ni visual.** Las **calles están limpias** con presencia de vegetación en las bermas centrales. Las zona y alrededores se percibe con **mínimos niveles de delicuencia** a pesar de la presencia de muros ciegos, debido a la cercana ubicación de un supermercado que genera afluencia vehicular y peatonal todo el día.	Ubicado en área plana, **sin riesgo de deslizamientos** de cerros. Tipo de suelo: grava aluvial. Bien compacto, **buena resistencia ante sismos fuertes** y poca presencia de agua. **No existe peligro de inundaciones** por desborde de ríos ni tsunamis.	El área está **dotada de agua, energía electrica, alcantarillado, red de gas natural.** Las pistas están asfaltadas y las veredas pavimentadas, cuenta con alumbrado público, sistema de recolección de residuos sólidos, barrido de calles y riego de áreas verdes.	El terreno tiene forma rectangular con 167.95m de largo por 90m de ancho. Al interior posee excavaciones porque ha sido utilizado como cantera para la construcción del supermercado, por tal razon se **ahorraría en excavación** para sótanos de ser necesario.	
		3	4	4	4	**72**
TERRENO 3		En el frente, por la presencia de buses, taxis y abundantes puestos ambulantes la **zona es desordenada con mucha contaminación visual y auditiva** sin presencia de basura en las calles. En la parte posterior, en el mercado si encontramos **basura**. La zona se percibe **un poco peligrosa** (el 83% de la población la precibe insegura).	Ubicado en área plana, **sin riesgo de deslizamientos** de cerros. Suelo sin fallas geológicas conformado por depósitos aluviales de 400 - 600m de limos y arcillas con consistencia media rígida a rígida. **No existe peligro de inundaciones** por desborde de ríos ni tsunamis. Por otro lado, es **vulnerable ante incendios** por encontrarse frente a un grifo.	La zona está **dotada de agua, energía electrica, alcantarillado, red de gas natural.** Las pistas están asfaltadas y las veredas pavimentadas, cuenta con alumbrado público, sistema de recolección de residuos sólidos y creación de asociaciones de reaprovechamineto y reciclaje de residuos sólidos, riego de áreas verdes y barrido de calles.	El terreno tiene forma trapezoidal asimétrico con pabellones. Alctualmente, al interior se ubica la sede de SEDAPAL Surquillo, conformado por pabellones de 2 pisos y área de estacionamiento, por ella habría que realizar **trabajo de demolición.** Frente de 60m y de largo tiene 103m.	
		1	3	4	2	**56**

Fuente: Elaboración propia en base a Municipalidad de Surquillo (2018); Municipalidad de San Borja, Macrozonificación sísmica de Lima. UNI, Servicio NAcional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), Google Earth (2019), Google Street View (2016)Urbania. CISMID (2013), Lima Cómo Vamos (2018)

Luego de calificar los posibles terrenos se concluye que el predio que posee las mejores características para emplazar el proyecto es la segunda opción, con un puntaje de 72. Éste posee una ubicación estratégica, pues se encuentra muy cerca del INEN, con fácil acceso tanto peatonal como vehicular al ubicarse a media cuadra de la Av Angamos Este. Respecto a la afluencia vehicular, la Av. Gálvez Barrenechea se congestiona solo en las horas pico de la mañana y de noche, mientras que la Av. Malachowsky y la Calle Emilio Harth son menos transitadas a lo largo del día, por lo tanto, la zona donde se ubica el terreno posee menor densidad vehicular que las avenidas donde se emplazan otros albergues existentes. De este modo, los alojados en el albergue se ubican a 6 minutos del INEN en auto en horas sin tráfico y a 10 minutos en las horas congestionadas. Por otro lado, caminando se llega en 15 minutos a ritmo normal y entre 20 y 25 a paso lento. Asimismo, esto también beneficia a los voluntarios de intercambio que se podrían alojar en el albergue para realizar sus prácticas en el nosocomio. Adicionalmente, el albergue se encuentra cercano a los diferentes equipamientos como supermercados, tiendas, farmacias, agentes bancarios, plazas, colegios, entre otros.

Si bien la zonificación del terreno es Comercio Zonal, se encuentra rodeado de áreas de zona de uso residencial de densidad media y frente a un polideportivo, por lo tanto, la fluencia peatonal tampoco es alta, a pesar de ubicarse a la espalda del Supermercado Plaza Vea, ya que el ingreso principal a éste es por la Av. Angamos Este.

Respecto a las limitaciones normativas, el terreno es propiedad del Banco Internacional, por lo tanto, se deberá realizar las gestiones para que éste pueda actuar como benefactor del proyecto y el porcentaje de compra del predio sea el mínimo posible. Asimismo, al tener una zonificación comercial con compatibilización de suelos con el uso de consultorios será posible realizar una combinación de usos con la finalidad de rentabilizar el proyecto, sin embargo, al no ser compatible con hospedaje de 1 a 3 estrellas ni de servicios comunales como albergues, será necesario solicitar a la Municipalidad Metropolitana de Lima el cambio de zonificación.

El predio cuenta con el área necesaria para el desarrollo del programa arquitectónico, así como para reservar áreas para arborización y una futura expansión, además el área donde se ubica cuenta con los servicios de iluminación pública, redes de agua, desagüe y gas natural, también existe un hidrante en la intersección de las Avs.

Gálvez Barrenechea y R. Malashowsky y otro en la intersección de la calle Emilio Harth con la Av. R. Malashowsky.

Finalmente, el terreno posee buen suelo para la cimentación conformado por afloramientos rocosos y estratos de grava coluvial aluvial de los pies de las laderas. (Andina, 2018). Según el Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA), San Borja posee suelo apto para construir. Por lo tanto, las estructuras de cimentación no necesitan resistencias especiales que encarecen la construcción.

6.5 Variables del lugar

A continuación se analizarán las características del terreno elegido para poder entender las condiciones del lugar y dar inicio al diseño del proyecto.

DATOS ANUALES

CASOS NUEVOS DE CÁNCER INFANTIL EN EL PERÚ

1800 niños

POBLACIÓN INFANTIL CON DIAGNÓSTICO DE CÁNCER ATENDIDA EN EL INEN

+ de 700 niños

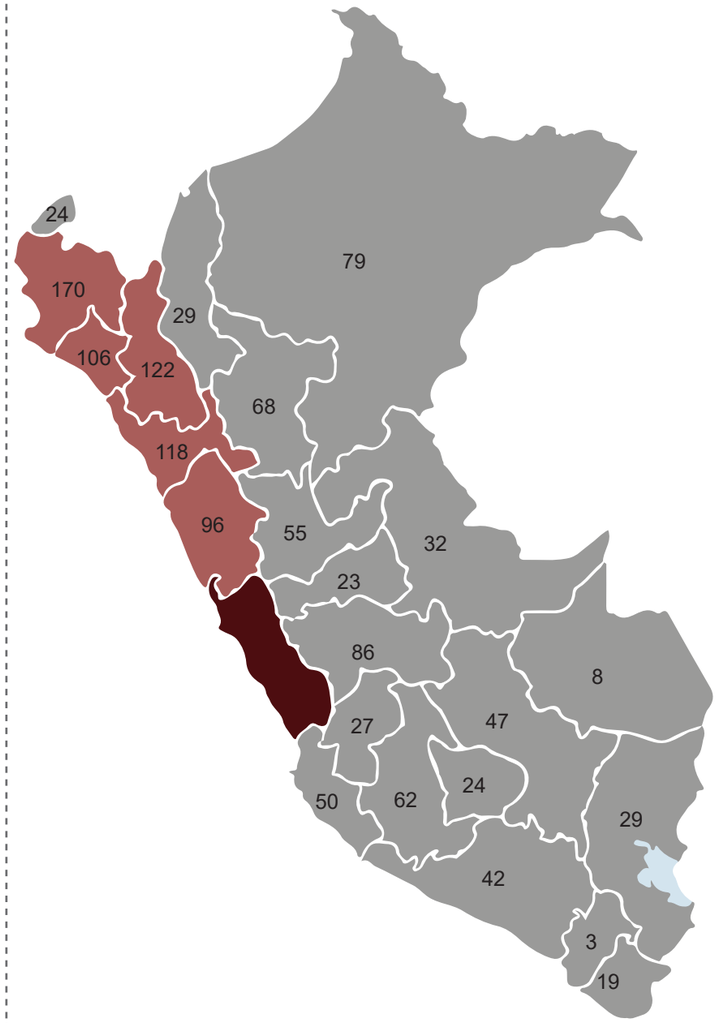
POBLACIÓN INFANTIL CON DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DERIVADA DE PROVINCIAS AL INEN POR AÑO

+ de 490 niños

POBLACIÓN INFANTIL QUE NECESITA ALBERGUE POR AÑO

+ de 196 niños

CASOS DERIVADOS AL INEN POR PROVINCIA DESDE EL 2014 AL 2017



CAPACIDAD DE ALBERGUES PARA PACIENTES CON CÁNCER DEL INEN

ALBERGUE	CAPACIDAD DE PACIENTES	TIPO DE PACIENTES
FRIEDA HELLER	33	ADULTOS Y NIÑOS
CASA MAGIA	26	NIÑOS
ASIFA	15	MUJERES ADULTAS Y NIÑAS
INSPIRA	20	NIÑOS
ALDIMI	35	NIÑOS Y ADOLESCENTES
CASA HOGAR JESÚS MARÍA Y JOSÉ	30	ADULTOS Y NIÑOS
CASA HOGAR ENRIQUE REBUSCHINI	45	ADULTOS Y NIÑOS
TOTAL	**204**	TODAS LAS EDADES

CASOS NUEVOS INFANTILES POR AÑO

2014	470
2015	482
2016	535
2017	577

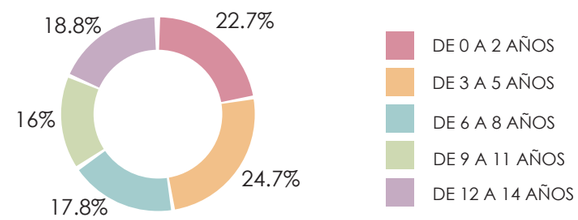
DEFUNCIONES POR CÁNCER INFANTIL AL AÑO

350 niños

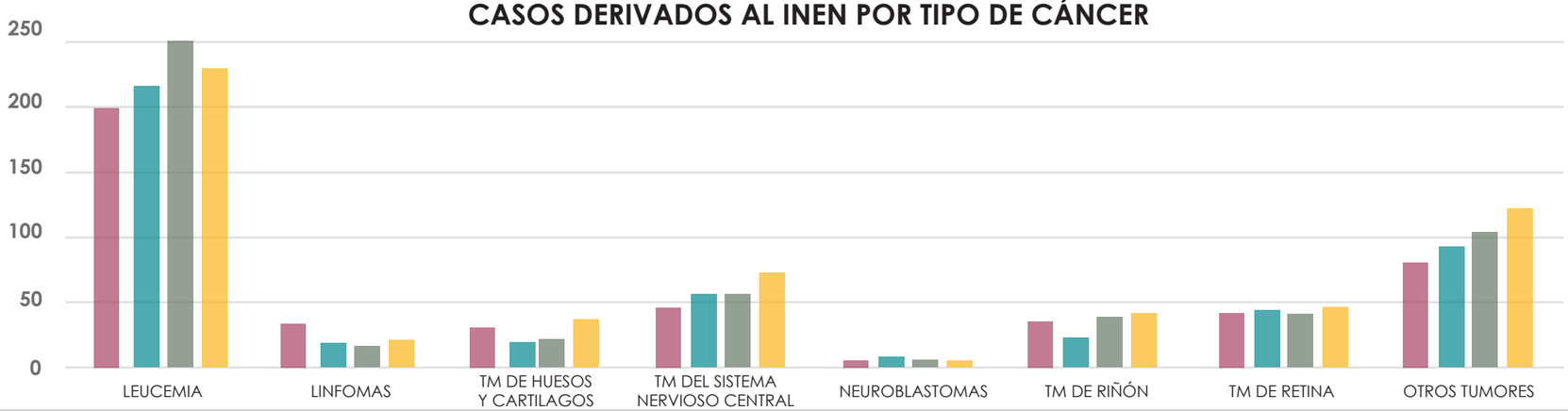
18.4%

DE LOS NIÑOS ABANDONAN DEL TRATAMIENTO

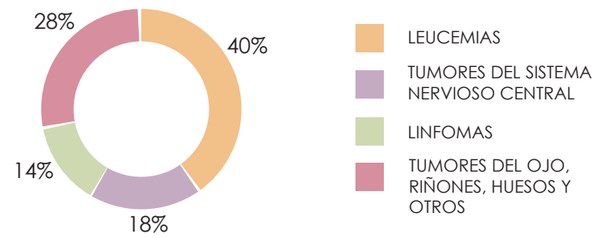
POBLACIÓN POR RANGO DE EDAD



CASOS DERIVADOS AL INEN POR TIPO DE CÁNCER



POBLACIÓN POR TIPO DE CÁNCER

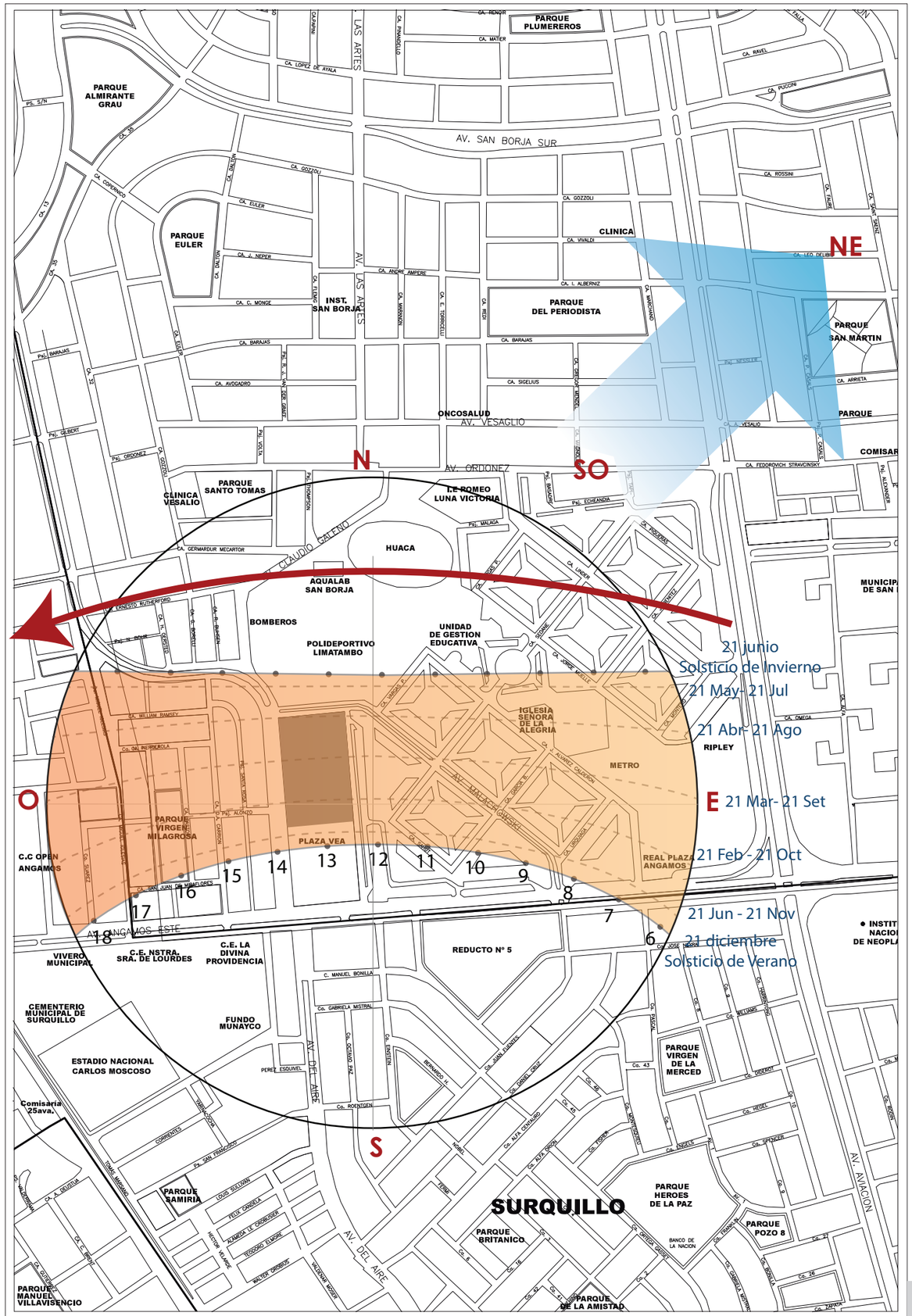


DATOS AL 2018
FUENTE: INEN 2019

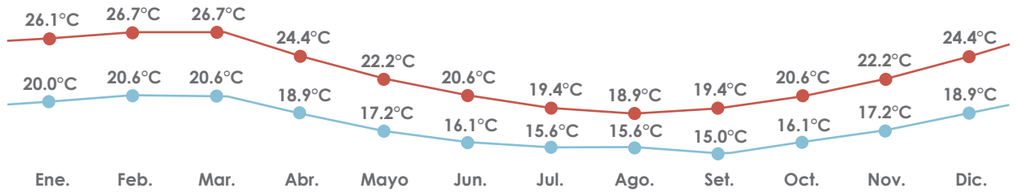
CONCLUSIONES: La capacidad total de los albergues existentes que atienden a pacientes del INEN alcanza la suma de 206 camas entre niños, adolescentes y adultos, por otro lado, anualmente son aproximadamente 200 los niños derivados que solicitan el servicio de albergue, es decir, la oferta actual no abastece la demanda que va aumentando cada año.
Las estadísticas demuestran que geográficamente, la mayoría de los alojados serán derivados de la costa norte del país. Respecto al tipo de cáncer, predominará la población diagnosticada con leucemia; y finalmente, la mayor catidad de pacientes serán menores en la etapa de guardería, estimulación temprana y preescolar.

POBLACIÓN

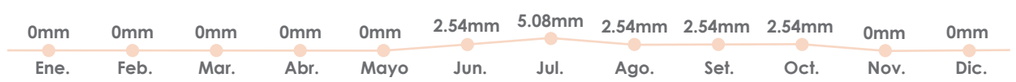
L-0



TEMPERATURA

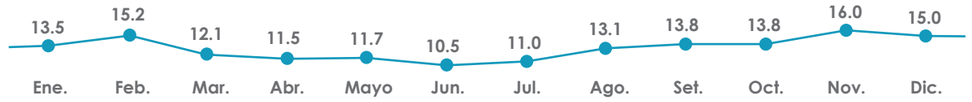


PRECIPITACIONES

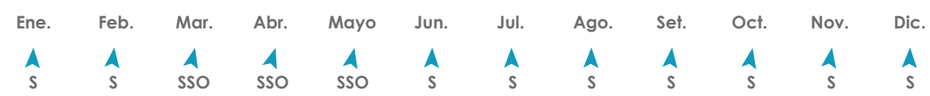


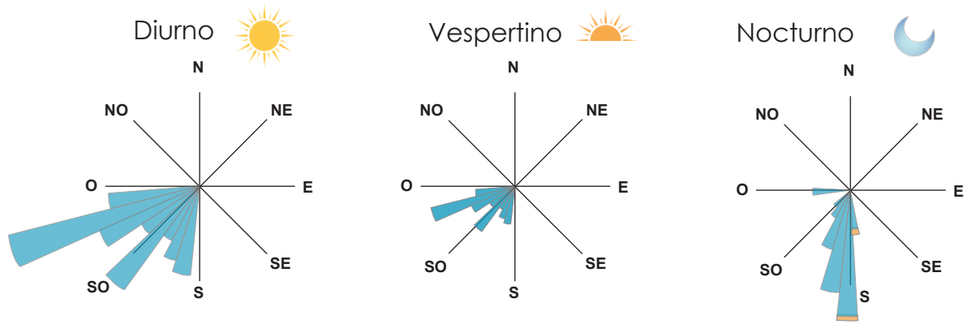
VIENTOS

Velocidad promedio (Km/h)



Dirección dominante





CLIMA

El clima del distrito de San Borja es templado cálido, con una **humedad anual superior al 95%**; la temperatura oscila, sin variaciones abruptas, entre los **17ºC y 27°C**. En promedio, febrero es el mes más cálido y setiembre el más frío.
Presenta garúas escasas y superficiales principalmente en los meses de junio a octubre.
La dirección dominante del viento en Lima es de Suroeste a Noreste y la velocidad promedio mensual varía entre los **11 y 16Km/h**, los cuales son vientos débiles. En las zonas donde cambia la dirección es por la presencia de edificaciones de altura.

CONCLUSIONES: Debido al recorrido solar de este a oeste, el proyecto deberá procurar orientar las fachadas en los sentidos norte y sur para evitar asoleamiento en verano, en caso contrario, se deberá contar con estrategias de diseño que reduzcan la radiación solar directa como las celosías y voladizos, como elementos que bloqueen los rayos solares.

LEYENDA

- Dirección del recorrido solar
- Dirección del viento

Fuente: Municipalidad de San Borja, SENAMHI, WeatherOnline, Windfinder (2019)

En invierno se evitarán los vientos predominantes que llegan del Suroeste y aprovecharlos durante el verano por medio de la suficiente cantidad y distribución de vanos que permitan la ventilación cruzada.

CONDICIONES MEDIO AMBIENTALES

L-1



1 PARQUE VIRGEN MILAGROSA



2 PARQUE DEL PERIODISTA



3 PARQUE SANTO TOMÁS



4 JARDINES



5 PARQUE EN LIMATAMBO



6 PARQUE REDUCTO N° 5



7 POLIDEPORTIVO LIMATAMBO



8 ESTADIO MUNICIPAL MOSCOSO





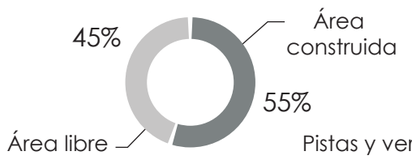
X

OMS
9 m2 x hab

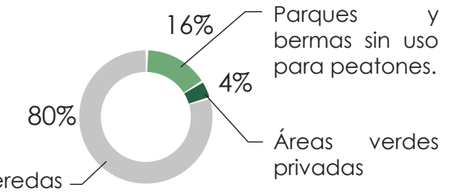
DISTRITO
12 m2 x hab

SECTOR
5.1 m2 x hab

Área Construida vs Área libre



% de Áreas Libres



	Área verde Publico /Privado	Ubicación	Uso	Área
	Huaca La Calera	Av. Malashowski	privado	13587 m2
	Polideportivo Limatambo	Av Malashowski	deportivo	19742 m2
	Parque Santo Tomás	Av Ordoñez	Recreación	8038 m2
	Parque del periodista	Calle Barajas	Recreación	17579 m2
	Parque Euler	Calle Dolton	Recreación	11459 m2
	Parque San Martín	Calle Arrieta	Recreación	15700 m2
	Parque Almirante Grau	Calle Copernico	Recreación	15700 m2
	Parque de la Familia	Av San Borja Norte	Recreación	11297m2
	Centro Naval del Perú	Calle Granados	deportivo	19668 m2
	Municipalidad de San Borja	Av Madrid	privado	24233 m2
	Área verde	Av. San Borja Sur	de paso	8038 m2
	Estadio Nacional Moscoso	Av. Tomás Marsano	deportivo	17579 m2
	Reducto N° 5	Av. Angamos Este	Recreación	11459 m2
	Parque Héroes de la paz	Ca Ortega Gasset	Recreación	21572 m2
	Parque Guardia civil	Ca Davinci	Recreación	6754 m2
	Área Verde	Av. Aviación	de paso	6754 m2
	Centro deportivo Calera	Av. María Elena M	deportivo	60908 m2

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer

24 Parques

3 enrejados. 2 en Surquillo
1 en San Borja

1 Boulevard

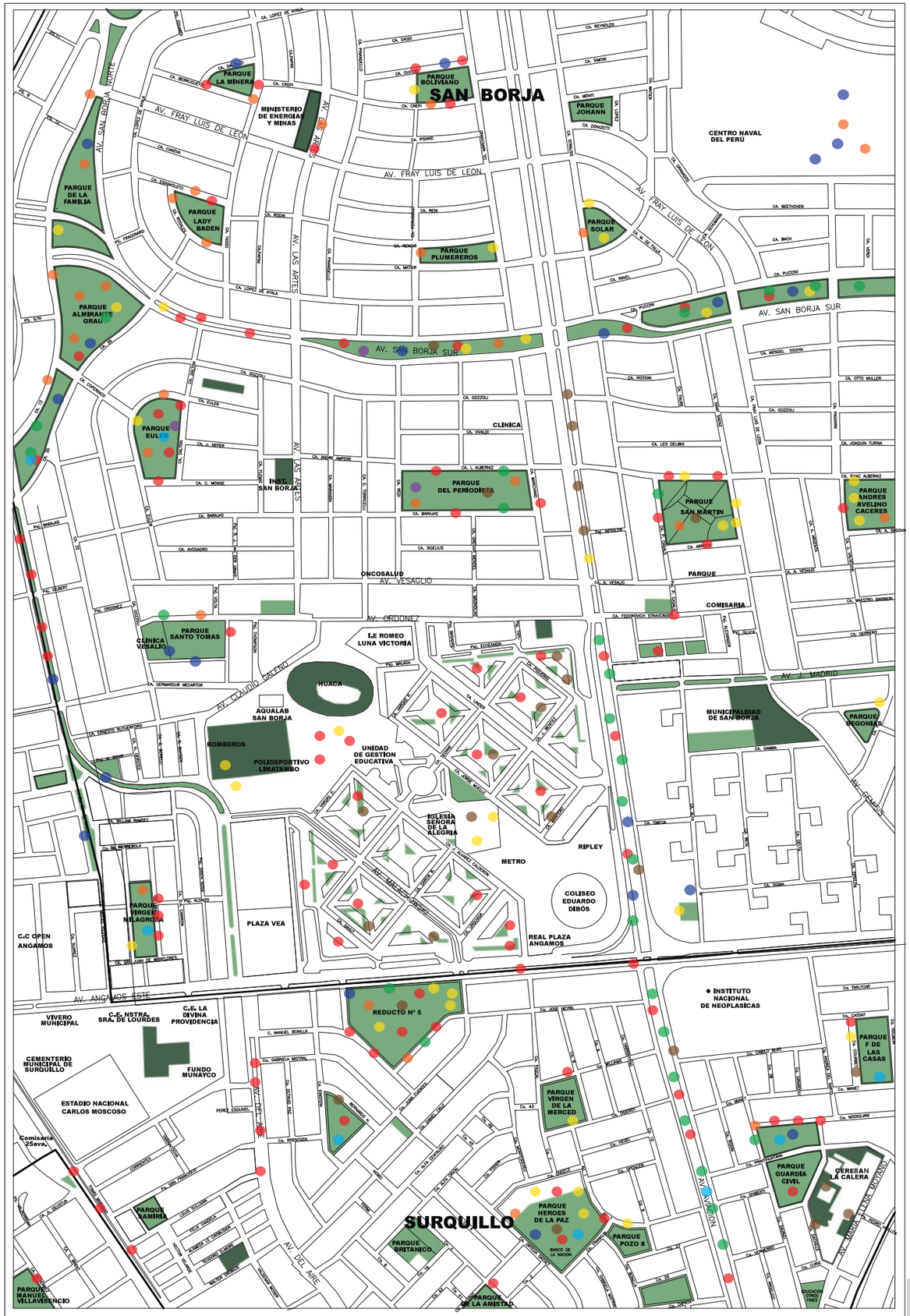
LEYENDA

- Área verde pública
- Área verde privada
- Área libre
- Área construida

CONCLUSIONES: Los niveles área verde público es mayor, ya que encontramos en la zona 24 parques y bermas centrales verdes, los cuales se caracterizan por estar limpios, iluminados, arborizados y con constante mantenimiento. Los mayores espacios verdes privados son aquellos que pertenecen a los clubes deportivos. San Borja es uno de los distritos que presenta menores cantidades de emsiones de CO2.

SISTEMA DE ÁREAS LIBRES

L-2A

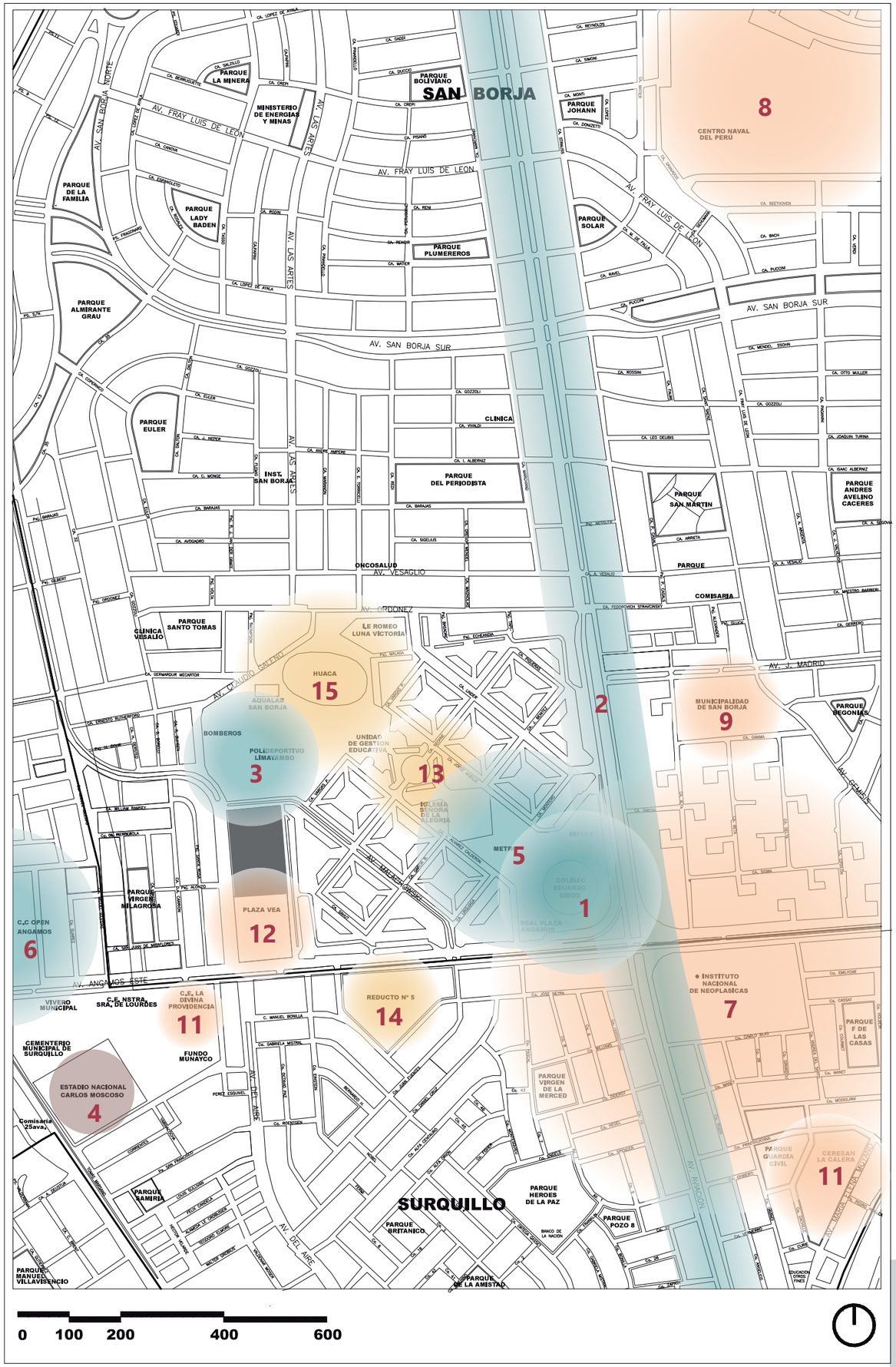


Árbol	Nombre científico	Descripción	Hoja y Fruto	Ubicación
Pino	Araucaria Heterophylla ARAUCARIACEAE	- Las ramas son muy abiertas. - Simetría del ramaje. - Puede llegar hasta los 70 m de altura.		 Parque Euler
Cerezo	Cerezo Prunus avium	Es un árbol que puede alcanzar los 30 metros de altura. Su corteza es lisa y anillada. La tonalidad de su madera es rojiza		 Paque. Virgen Milagrosa
Palmera Australiana	Archontophoenix alexandrae ARECACEA	- Tallo delgado anillado. - Hojas pinnadas. - Su palmito es comestible. - Es de crecimiento rápido.		 Parque San Martín
Eucalipto	Eucalyptus MYRTACEAE	-Tornco recto poco ramificado. - Hojas aromáticas, simples, alternas, enteras.		 Área verde
Cocotero pindo	Syagrus romanzoffiana ARECACEA	- Muy resistente, crecimiento lento. - Tiene apariencia tropical.		 Parque Héroes de la paz
Ponciana	Delonix regia FABACEAE	- Su follaje es denso y muy extendido. - Las hojas miden de 30a50cmde largo. - Alcanza una altura media de unos 8 metros.		 Área Verde
Tipa	Tipuana tipu FABACEAE	- Copa densa, amplia y extendida. - Rápido crecimiento. - Altura media llegando a alcanzar 18 metros.		 Parque Guardia civil
ficus	MORACEAE	- Comprende más de 800 especies. - Se adaptan muy bien al clima mediterráneo. - Presencia de látex en los conductores		 Área Verde

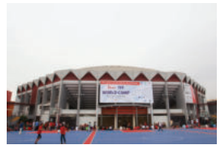
CONCLUSIONES: Podemos observar que en el distrito de San Borja, se puede en contrar una variedad de flora, gracias a la cual se mantiene un estable nivel de descontaminacion, siendo el distrito con mayor vegetación de Lima. Las diferentes especies, generan un ambiente y visuales agradables.

VEGETACIÓN

L-2B



POR FORMA Y TAMAÑO



1 Coliseo Dibos

Distrito: San Borja
Uso: Deportivo - Recreativo
Radio de influencia: Metrolitano



2 Línea de Tren

Distrito: San Borja
Uso: Infraestructura vial
Radio de Influencia: Metropolitano



3 Polideportivo Limatambo

Distrito: San Borja
Uso: Deportivo - Recreativo
Radio deinfluencia: Interdistrital



4 Estadio Nacional Carlos Moscoso

Distrito: Surquillo
Uso: Deportivo - Recreativo
Radio de influencia: Distrital



5 C. C. Real Plaza Primavera

Distrito: San Borja
Uso: Recreativo - Comercial
Radio de influencia: Metropolitano



6 C.C. Open Plaza Angamos

Distrito: Surquillo
Uso: Recreativo - Comercial
Radio de influencia: Metropolitano

POR USO



7 Instituto Nacional de Enfermedades Neoplasicas

Distrito: Surquillo
Uso: Salud
Radio de Influencia: Nacional



8 Centro Naval del Perú

Distrito: San Borja
Uso: Deportivo - Recreativo
Radio de influencia: Metropolitano



9 Municipalidad de San Borja

Distrito: San Borja
Uso: Municipal
Radio de influencia: Distrital



10 C.E Divina Providencia

Distrito: Surquillo
Uso: Educación
Radio de Influencia: Barrial



11 CEREBAN La Calera

Distrito: Surquillo
Uso: Recreación
Radio de Influencia: Metropolitano



12 Plaza Vea

Distrito: San Borja
Uso: Cormercial
Radio de Influencia: Distrital

POR IMPORTANCIA HISTÓRICA



13 Conjunto residencial Torres de Limatambo

Distrito: San Borja
Uso: Residencial
Radio de influencia: Barrial



143 Parque Reducto N° 5

Distrito: Surquillo
Uso: Recreativo
Radio de influencia: Distrital



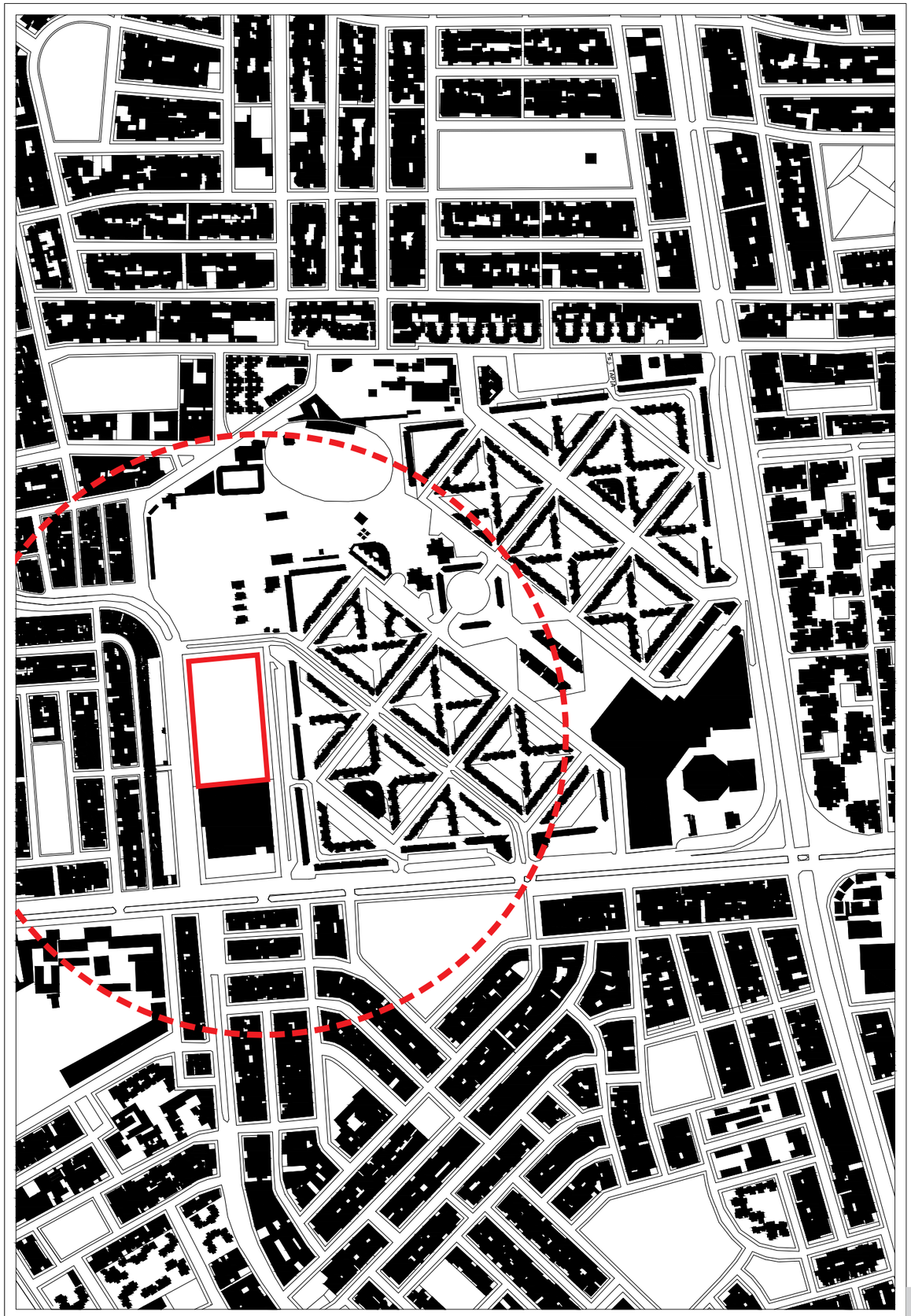
15 Huaca Limatambo

Distrito: San Borja
Uso: Cultural
Radio de Influencia: Metropolitano

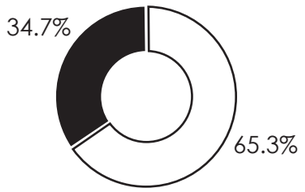
Las principales edificaciones resaltan por su uso, forma y tamaño. Es un área con altos niveles de comercio, por ello se encuentran Centros Cemerciales cercanos y además equipamietnos deportivos, ya que es una actividad fomentada por el municipio.
San Borja y Surquillo han sido parte importante de la cultura Pre Inca y escenario de batallas, por ello se ubican vestigios históricos.

SISTEMA DE CUERPOS EDIFICADOS

L-3



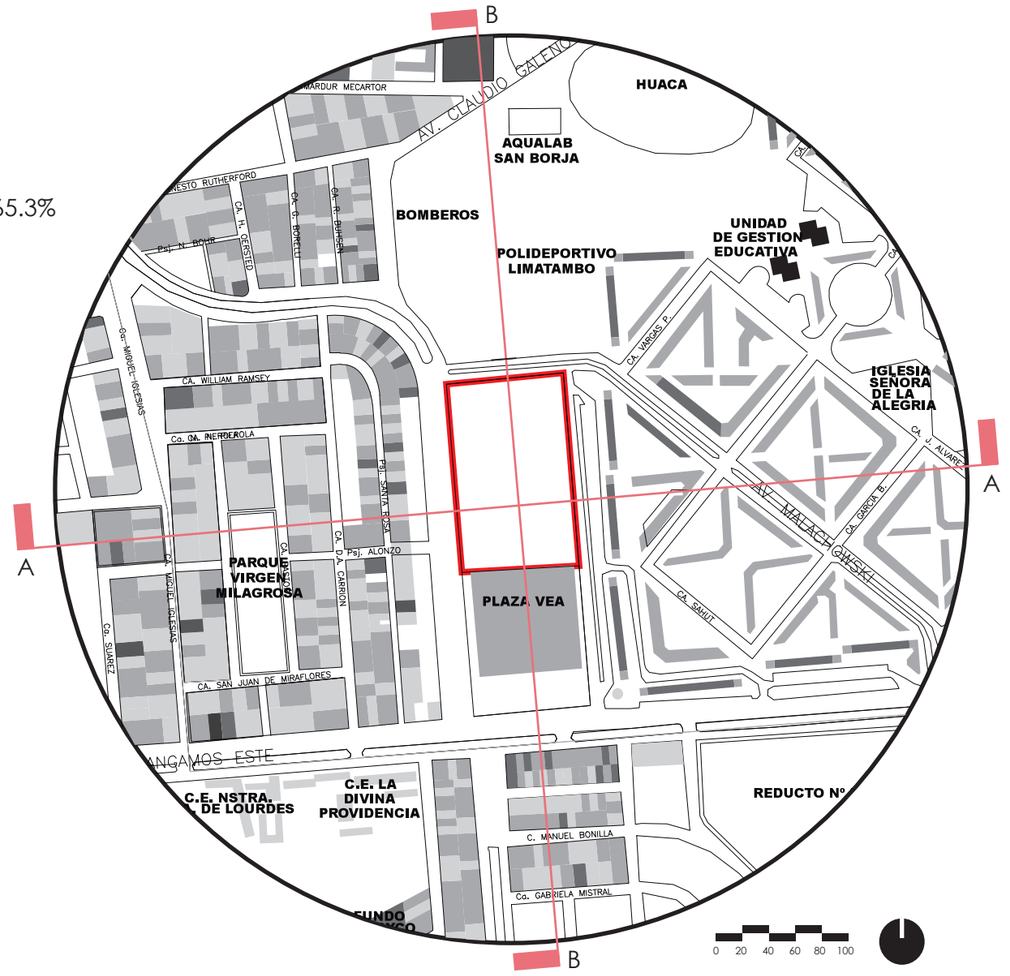
LLENOS Y VACÍOS



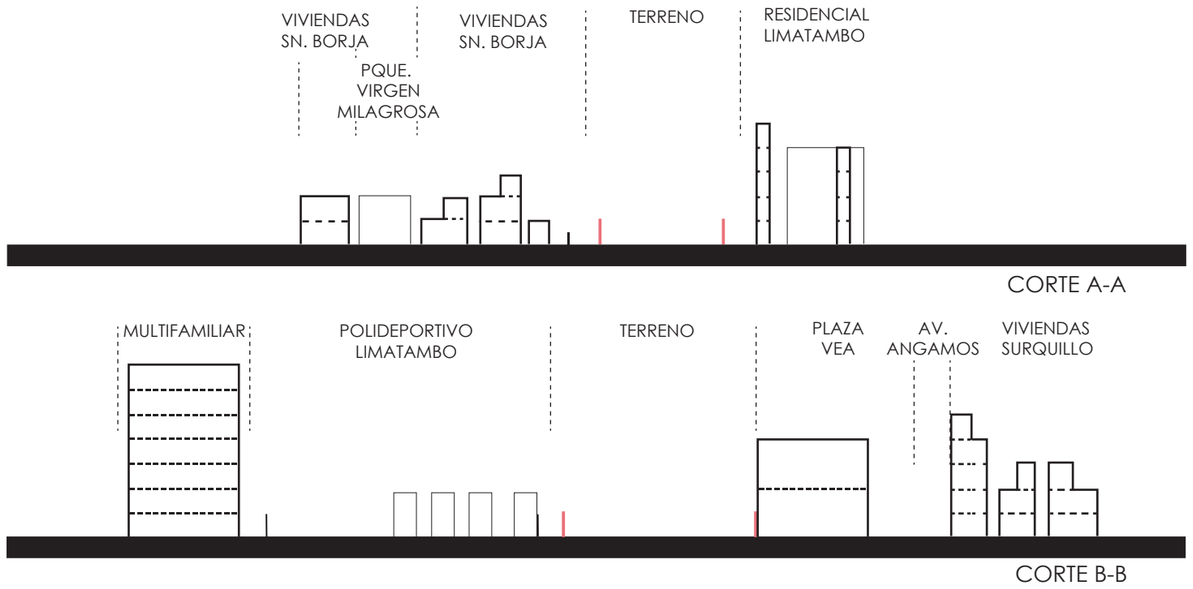
Terreno

ALTURAS

- 1 a 2 pisos
- 3 a 4 pisos
- 5 a 6 pisos
- 7 a 8 pisos
- Más de 8 pisos



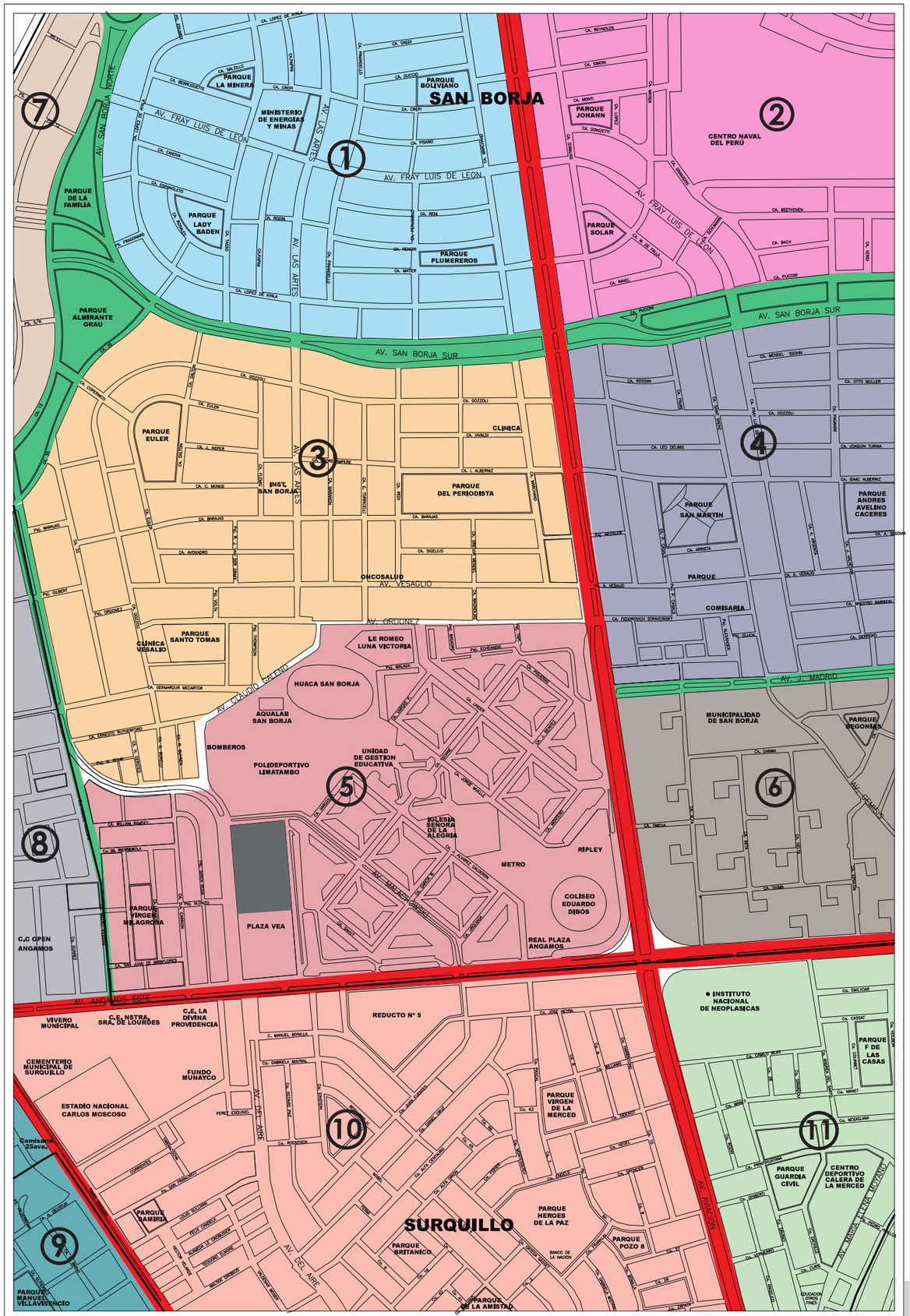
PERFIL URBANO



CONCLUSIONES: En la mayoría de barrios de San Borja y Surquillo, el porcentaje de área ocupada es del 43.5%, sin embargo, la zona residencial ocupada por las Torres de Limatambo, presenta una trama diferente con un porcentaje de 22.25% de llenos.

SISTEMA DE LLENOS Y VACÍOS

L-4



BORDES

Borde - Av. Aviación



Borde - Av. Angamos Este



Borde - Av. San Borja Sur



BARRIOS

Barrio 1



Barrio 2



Barrio 3



Barrio4



Barrio 5 - Torres de Limatambo



Barrio 6 - Juan XXIII



Barrio 8



Barrio 11



LEYENDA

Los barrios de San Borja están comprendidos por las siguientes urbanizaciones:

- San Borja Sur I Etapa 2da sección
  San Borja Sur IV Etapa sector B
  San Borja Sur V Etapa Sector A
  San Borja Sur VI Etapa Sector A
  San Borja Sur VI Etapa Sector B
- San Borja Sur III Etapa Sector A
  San Borja Sur II Etapa
  Fundo Valverde
  San Borja Sur V Etapa
- San Borja Sur II Etapa Sector B
  Corpac 3ra Zona Sur
  Las Artes de San Borja
  Santo Tomas
- San Borja Sur VI Etapa Sector C
  Urb. Las Magnolias
  Urb. Las Camelias de San Borja
  Urb. Las Begonias
- Primavera de Monterrico
  Torres de Limatambo
- Juan XXIII
  Urb. Betelgeuse
- Urb. Corpac

Barrio identificado en Surquillo y San Isidro:

- Villa Victoria
  Calerita

Barrio identificado en Surquillo y Miraflores:

- Barrio Médico
  Urb. Casa Huerta
  Prolongación Aurora

Barrios identificados en Surquillo

- Urb. El Reducto
  Asociación El Carmen
  Aurora Este 2° Etapa
  Jorge Chávez
  Urb. Los Sauces 1° y 2° Etapa
  La Calera de la Merced
  Urb. Capebco
- Urb. La Calera de la Merced
  Urb. Vipep

(n) Sector

Borde físico y metropolitano:
Av. Aviación
Av. Angamos Este
Av. Tomás Marsano

Borde físico y barrial:
Av. San Borja Norte
Av. San Borja Sur
Av. Miguel Iglesias
Av. Joaquín Madrid

Los bordes son elementos referenciales de la ciudad que nos ayudan a distinguir entre dos regiones diferentes y poseen cierto grado de dificultad para ser atravesados. Algunos son más fáciles de reconocer que otros, pues estos pueden ser físicos, naturales, barriales o metropolitanos.

Bordes:

La Av. Aviación representa uno de los principales bordes físicos dentro del distrito al ser una avenida importante y bastante ancha. A la vez representa un borde metropolitano ya que cruza varios distritos de la capital y posee la vía del tren eléctrico elevada, lo que reduce la visión. En sentido de Oeste a Este, esta vía representa la división entre diferentes urbanizaciones del distrito.

De igual manera, la Av. Angamos Este es otro borde metropolitano por el largo y ancho de vía, pues pasa por algunos distritos, pero en sentido de Norte a Sur. Divide a los distritos San Borja, Surquillo y Santiago de Surco.

Las Avs. San Borja Norte y San Borja Sur representan bordes físicos barriales por sus características: son vías anchas de doble sentido, arboladas en el centro con senderos peatonales, grutas, espacios para descanso, recreación y ciclovía.

La Av. Tomás Marsano es un borde físico y metropolitano que divide los distritos de San Isidro, Surquillo y Surco, a la vez permite distinguir entre urbanizaciones de Surquillo.

La Av. Joaquín La Madrid es un borde barrial debido a que es una vía relativamente ancha comparada con las vías que la rodean, pues posee berma central arbolada.

Los barrios y distritos son áreas cuyos tamaños pueden ser variados y poseen características físicas y sensoriales que los hacen diferenciarse de su entorno, las cuáles le confieren una identidad.

Barrios del distrito de San Borja:

Los barrios de las Zonas 1 y 2, limitados por las Avs. Aviación, San Borja Norte y San Borja Sur presentan una trama similar conformada por calles curvas, cuyas formas nacen de la dirección del Río Surco, ubicado en la berma central de la Av. San Borja Norte.

Los Sectores 3 y 4 de San Borja son barrios centrales ubicados por debajo de la Av. San Borja Sur cuyo tejido de manzanas es irregular con líneas curvas y predominio de calles rectas.

El predio elegido se ubica en la Zona 5, correspondiente a la urbanización Las Torres de Limatambo, caracterizado por ser un área residencial de condominios de 4 a 5 pisos con altas torres de agua. Posee una trama más regular y ordenada respecto al resto del distrito, orientado en diagonal, y junto a sus colores y características hacen que se diferencie fácilmente del resto del distrito, pues ha tenido un proceso de planificación distinto.

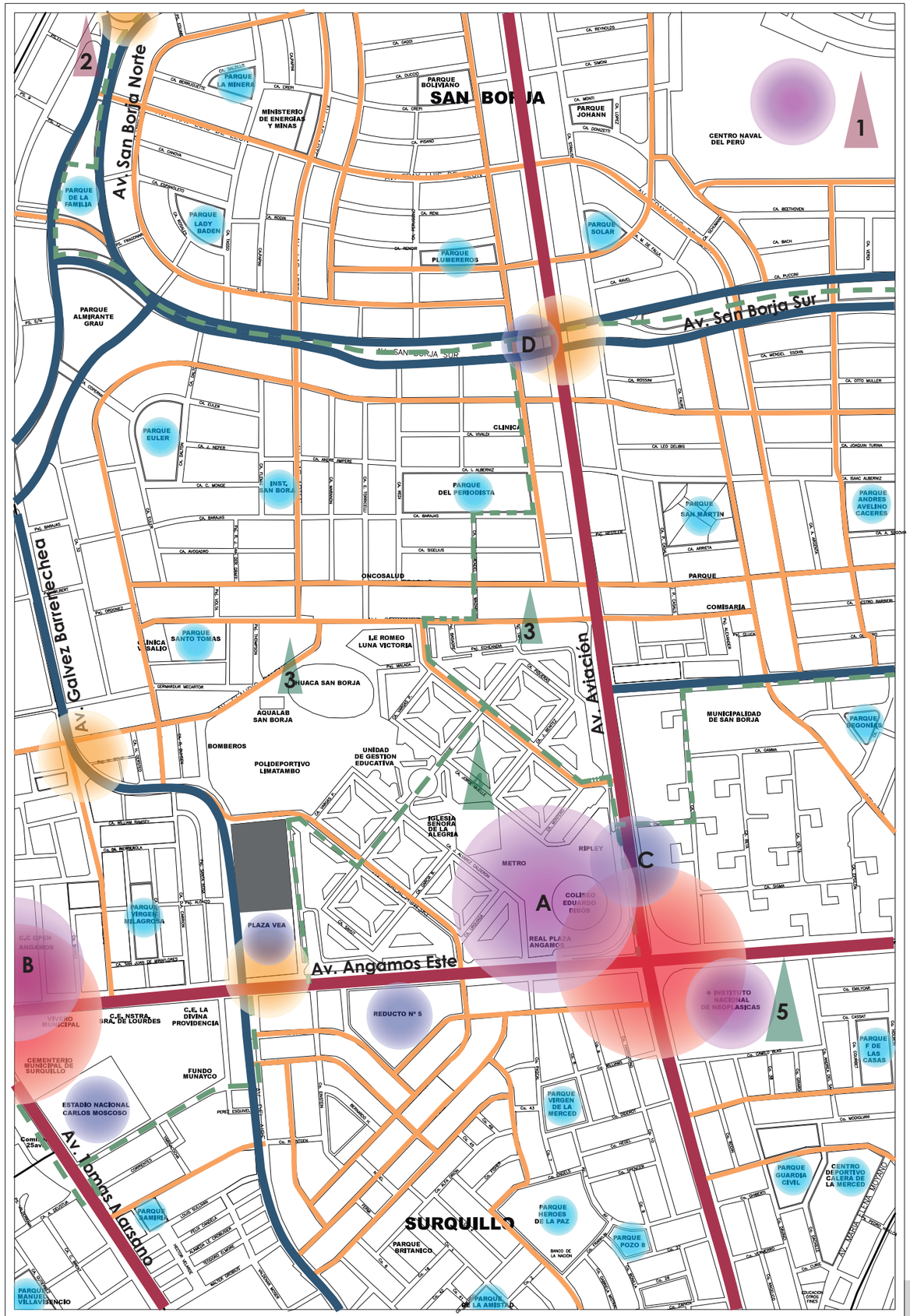
La zona ubicada en el Sector 6 posee una configuración de manzanas a todo el distrito, es más ortogonal y ordenada, posee una trama donde las casas están organizas alrededor de zonas de estacionamiento con un pequeño espacio público, generando reducidos sectores cerrados con casas unifamiliares o bifamiliares de 1 a 3 niveles de altura.

Barrios del distrito de Surquillo:

El Sector 8 está conformada por una urbanización de Surquillo y otra del distrito de San Isidro, pero no son percibidas como barrios distintos porque no hay un borde físico reconocible que las separe, ni poseen diferencias en sus características, pues ambos están conformados por tramas de manzanas similares con viviendas unifamiliares y multifamiliares con arquitectura y acabados similares.

La Zona 9 también está conformada por urbanizaciones de distintos distritos, uno de Surquillo y el otro de Miraflores, pero al igual que el sector 8, se percibe como uno al carecer de un borde reconocible.

Las Zonas 10 y 11 poseen urbanizaciones con características similares en cuanto a trama, arquitectura, acabados y número de pisos, pero se perciben como dos barrios distintos al estar separadas por la Av. Aviación.



Nodos: CC. Primavera y Coliseo Eduardo Dibós



Hito: una de las Torres de agua de Limatambo



Hito: Torres de Limatambo



Nodo e hito: INEN



Nodo vehicular: Avs. Aviación y Angamos Este



Nodo: Estación Angamos



Senda: Av. San Borja Sur



Un hito es un punto de referencia fácil de reconoce, por lo general son elementos verticales visibles a grandes distancias. Sirven para ubicarnos en el espacio. Comunmente, el espectador no ingresa en él.

Uno de los puntos de referencia más característicos del distrito de San Borja son los edificios de viviendas y las torres de agua de Limatambo, éstas últimas son visibles desde diversos puntos a gran distancia dentro y fuera del distrito, convirtiéndose en un hito metropolitano.

Los nodos son lugares de encuentro de la población a los que se puede ingresar. Pueden ser desde un centro comercial hasta un cruce de calles o paraderos. Son focos barriales donde se concentran determinados usos.

Las estaciones de tren son importantes nodos del distrito, son puntos donde en todo momento existe movimiento y en las horas pico hay largas colas. Otro gran nodo se forma en el cruce de las avenidas Aviación con Angamos Este, pues por un lado se encuentra en C.C. Primavera junto al Coliseo Dibós, los cuales reúnen grandes cantidades de personas y autos a lo largo del día, del otro lado del cruce se ubica en INEN, el cual también produce mucho movimiento vehicular y peatonal. Asímismo, en una de las bermas centrales del cruce está la Estación Angamos del tren eléctrico.

Las sendas son vías que organizan la ciudad a través de las cuales la gente se moviliza de un punto a otro y conectan diferentes elementos. En ellas se concentran usos o actividades especiales y pueden son clasificadas por su extensión, ancho y afluencia de vehículos, personas o bicicletas de la siguiente manera: principales, secundarias, terciarias, peatonales y ciclovías.

El distrito es atravesado de Norte a Sur por do importanes avenidas: Aviación y San Luis, razón por la que se generan pequeños nodos vehiculares a lo largo de ellas, y éstas al cruzarse con la avenida principal Angamos Este se crean grandes nodos vehiculares.

San Borja cuenta con una red de ciclovías que atraviesan todo el distrito. Algunas están más protegidas al ubicarse en las bermas centrales o atravesar los parques, por el contrario, las más expuestas se cuentran a un costado de las vías vehiculares.

LEYENDA

HITOS:

- Hito distrital
- Hito metropolitano

1. Club Naval
2. Ovalo Quiñones
3. Torres de agua de Limatambo
4. Torres Vviendas de Limatambo
5. INEN

NODOS:

- Nodo peatonal barrial
- Nodo peatonal distrital
- Nodo peatonal metropolitano
- Nodo vehicular distrital
- Nodo vehicular metropolitano

A. C.C. Real Plaza Primavera y Coliseo Eduardo Dibós
B. C.C. Open Plaza
C. Estación del tren Angamos
D. Estación del tren San Borja Sur

SENDAS:

- Sendas principales
- Sendas secundarias
- Sendas terciarias
- Ciclivía

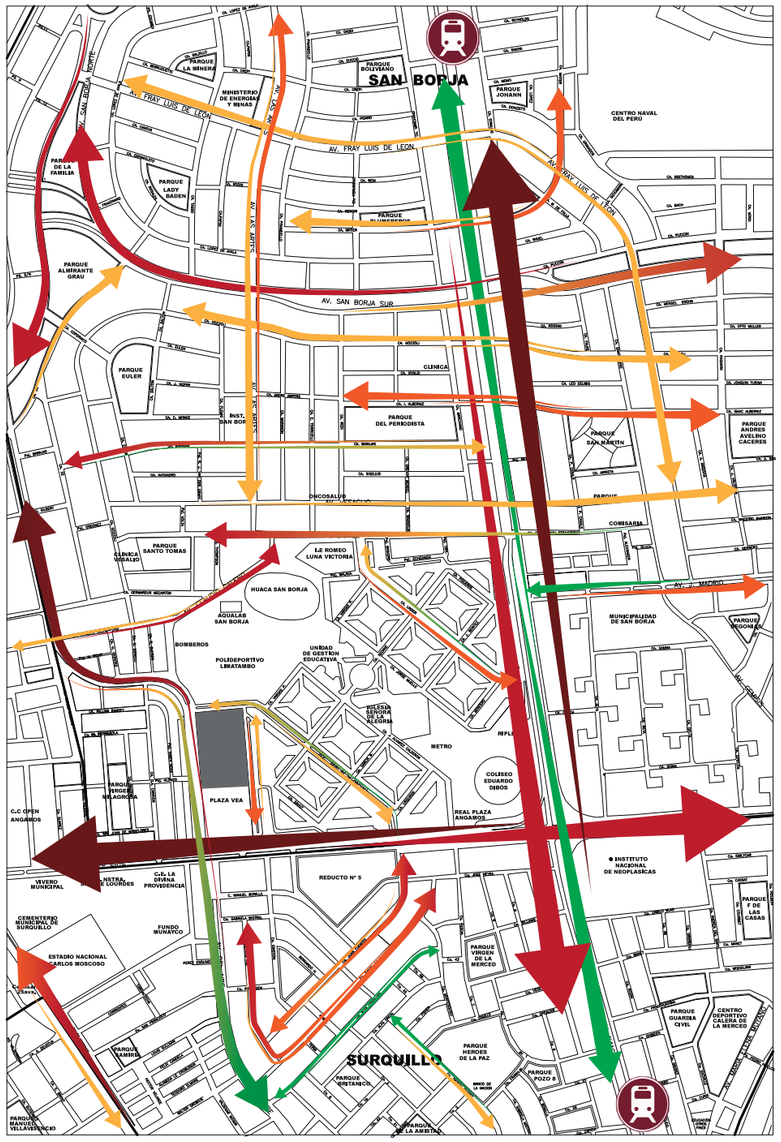
- Terreno elegido

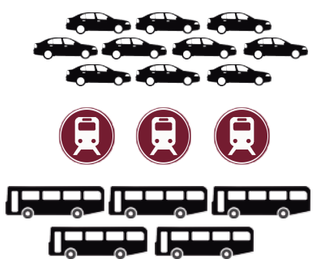
Cerca al terreno existe el nodo Plaza Vea, el cual atrae población de todo San Borja y Surquillo. Este establecimiento también puede hacer la función de hito por su reconocible ubicación al estar en una vía metropolita y sus colores característicos reconocibles a nivel nacional, por lo tanto, este puede servir como punto de referencia para la ubicación del futuro proyecto de albergue.

HITOS, NODOS Y SENDAS

L-6

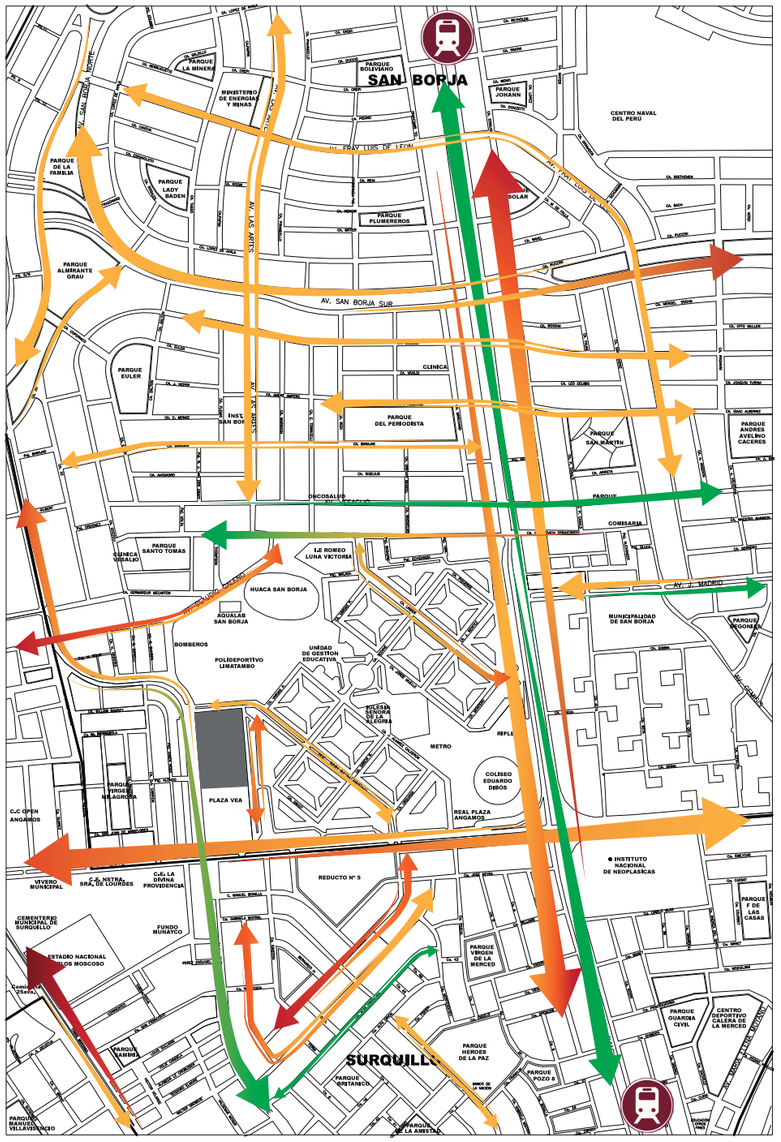
MAÑANA De 7 a 10

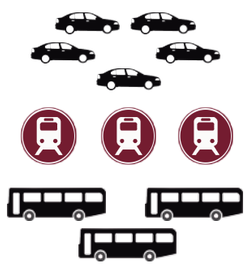




En las mañanas (de 7:00 a 9:00 am) son las horas en las que la ciudad presenta mayor tráfico, tanto en las avenidas prinicpales como en las sacundarias en todas las direcciones, pero sobretodo hacia el norte y el oeste, razón por la cual las calles terciarias se usan como alternativa para la movilización vehicular privada, produciendo que también se congestionen a estas horas.

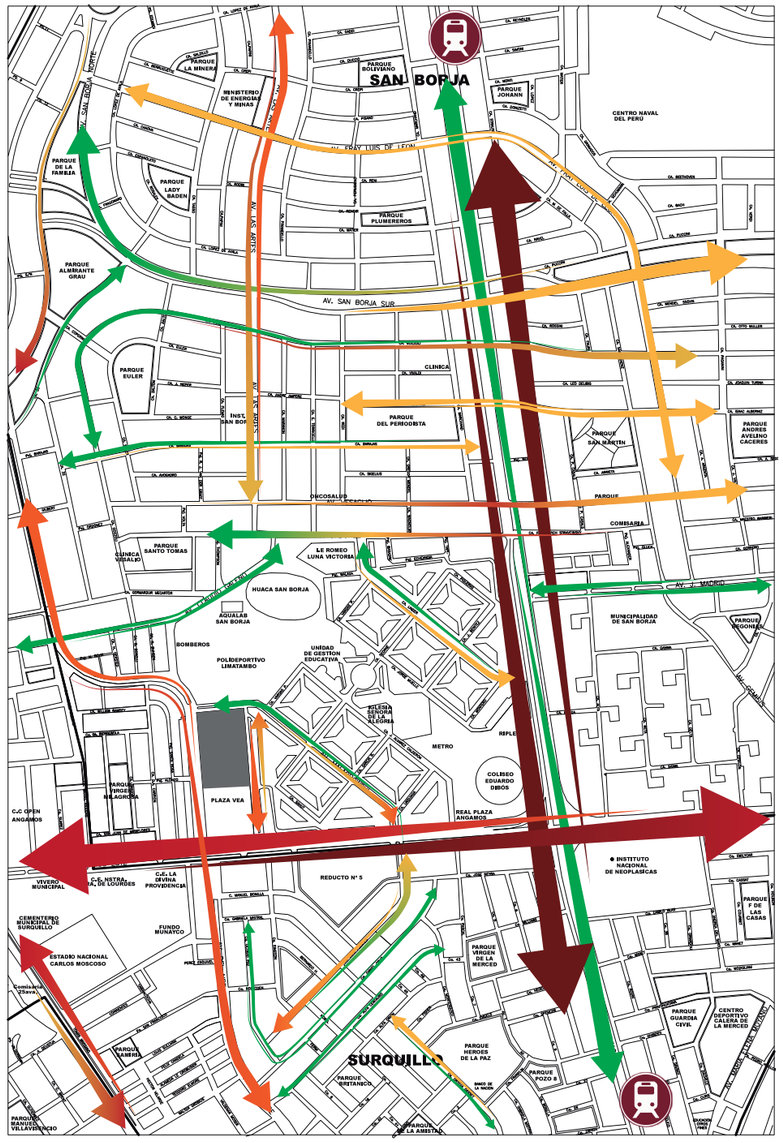
TARDE De 1 a 3

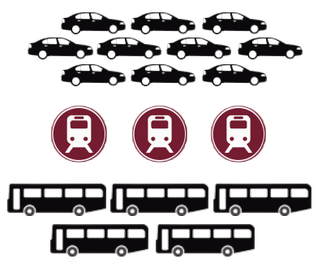




En las tardes (de 1:00 a 3:00 pm), horas en que los trabajador sale a almorzar, hay presencia de tráfico moderado en la Av. Angamos Este y mayor presencia de autos en Av. Aviación.
Las vías secundarias están libres excepto la Av. Gálvez Barrenechea. En las avenidas donde hay colegios hay congestión porque es la hora de salida de los escolares.

NOCHE De 6 a 8





En las noches (de 6:00 a 8:00pm), la mejor opción pra movilizarse en auto son las vías secundarias y terciaria; las principales están congestionadas porque es el rango de hora en que los trabajadores terminan su jornada laboral.

LEYENDA :

Velocidad vehicular

\- +

Terreno elegido

Flujo y dirección vehicular

Intenso

Medio

Bajo

Fuente: Google Street View

El tren es la opción más rápida, segura y económica para tranportarse, a pesar que en las mañanas y noches hay largas colas en las estaciones. Desde la ubicación del terreno elegido no es necesario tomar auto para llegar al INEN, a menos que se trate de una emergencia. Las vías más congestionadas en todo el día son Angamos Este y Aviación y a los lados del terreno siempre hay movimiento vehicular por la presencia de establecimientos comerciales.

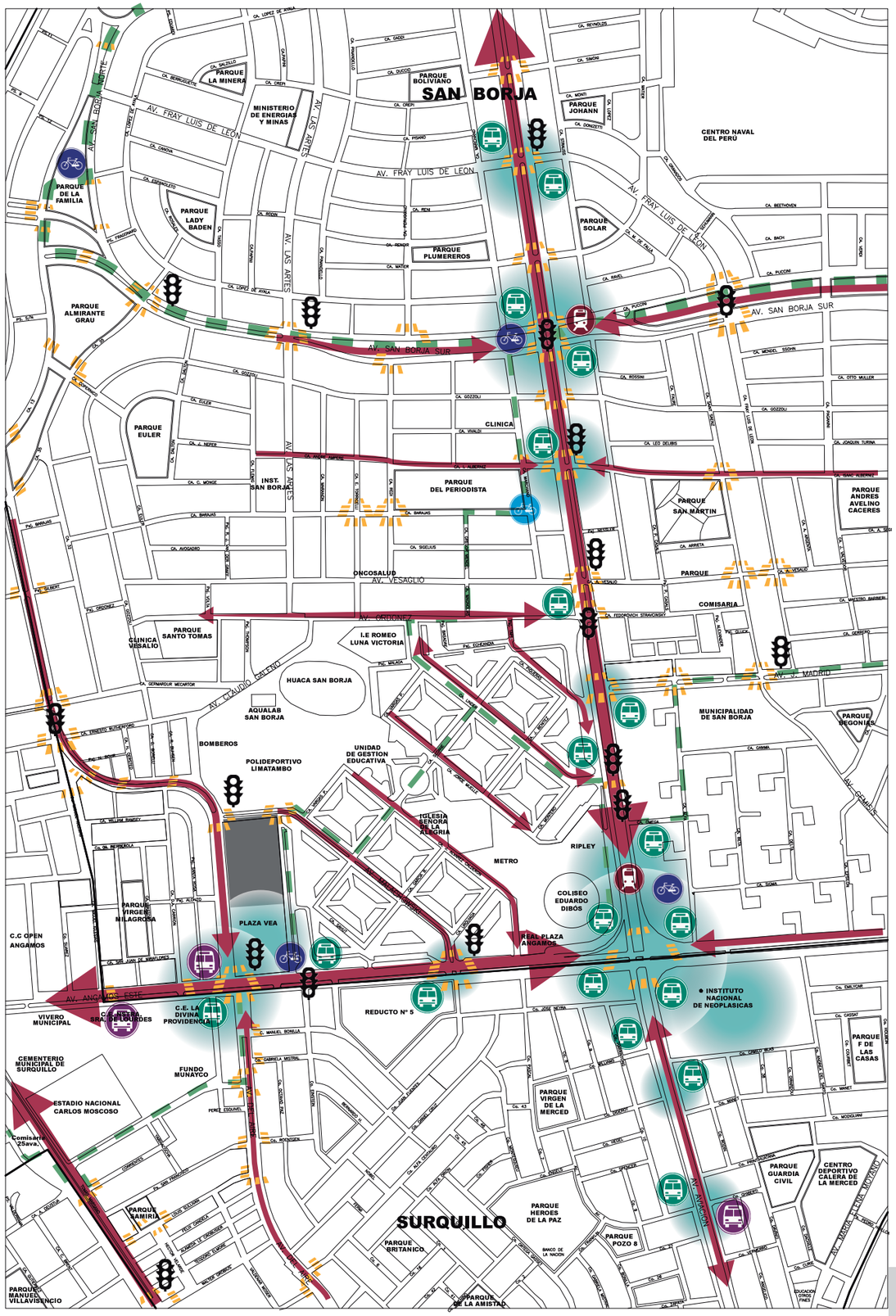
FLUJOS Y VELOCIDADES VEHICULARES

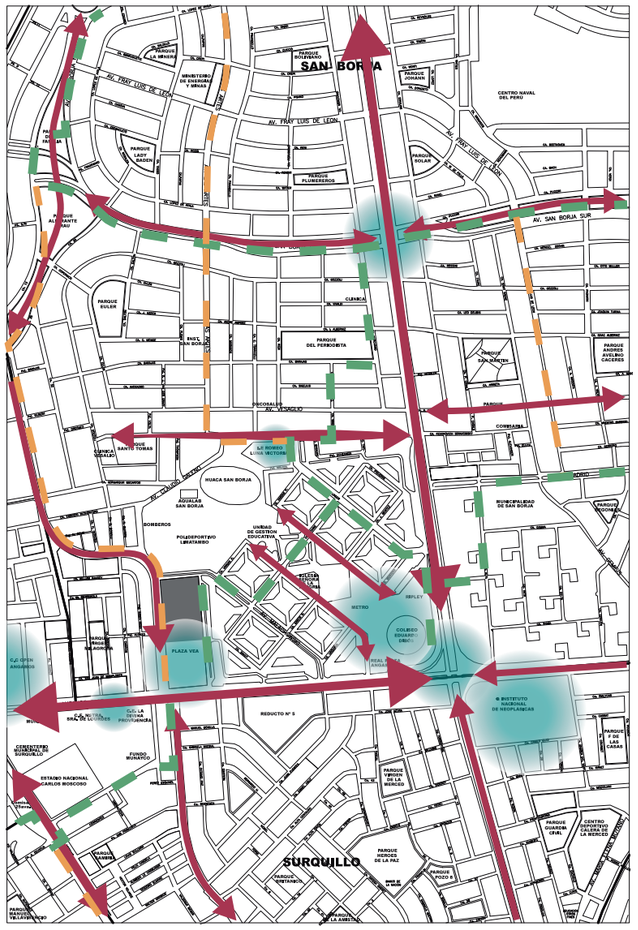
L-7A

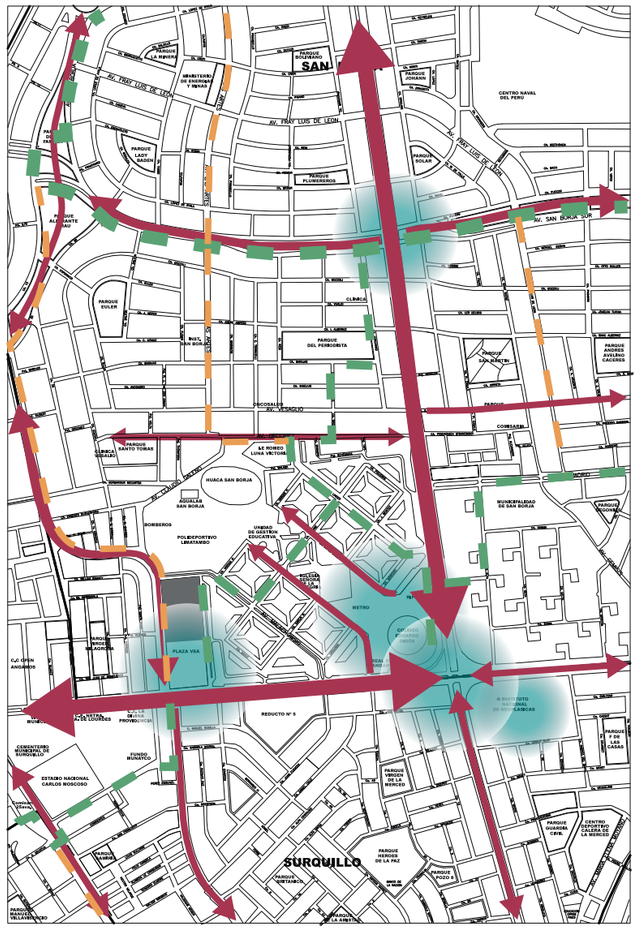
MAÑANA De 7 a 10

TARDE De 1 a 3

NOCHE De 6 a 8







DIA

TARDE

NOCHE

LEYENDA

- Concentración peatonal
- Flujo peatonal principal
- Flujo ciclovía
- Flujo de bicicletas sin ciclovía
- Semáforo
- Crucero peatonal
- Estación de bicicletas
- Próxima estación de bicicletas
- Estación de tren eléctrico
- Paradero de bus formal
- Paradero de bus informal

Hacia un lado del terreno elegido encontramos el Polideportivo Limatambo y hacia el otro, se ubica el supermercado Plaza Vea y diversos establecimientos comerciales, así como varios paraderos de buses formales e informales cercanos en la Av. Angamos,los que produce tránsito peatonal en los alrededores durante todo el día.
El flujo de bicicletas es regular a lo largo del día por la presencia de una estación cercana.

FLUJOS Y VELOCIDADES PEATONALES

L-7B

Existe mayor movimiento peatonal en las mañanas. Es en las primeras horas del día cuando la mayoría de las personas salen a tomar movilidad a los paraderos para dirigirse a sus trabajos, por lo tanto, la mayor concentración está en las Avs. Aviación y Angamos Este. El flujo principal en las calles secundarias y terciarias es hacia estas avenidas principales. Asimismo, se forman largas colas en las afueras de las estaciones del tren eléctrico y en los colegios también se produce acumulación de estudiantes por la hora de ingreso a clases.

El flujo de bicicletas se concentra en las avenidas San Borja Norte y Sur, ya que son las ciclovías principales y más seguras que conectan al distrito con otros.

Hacia las 10:00 am la concentración se produce en los mercados, supermercados y en las Avs. comerciales Aviación y Angamos Este.

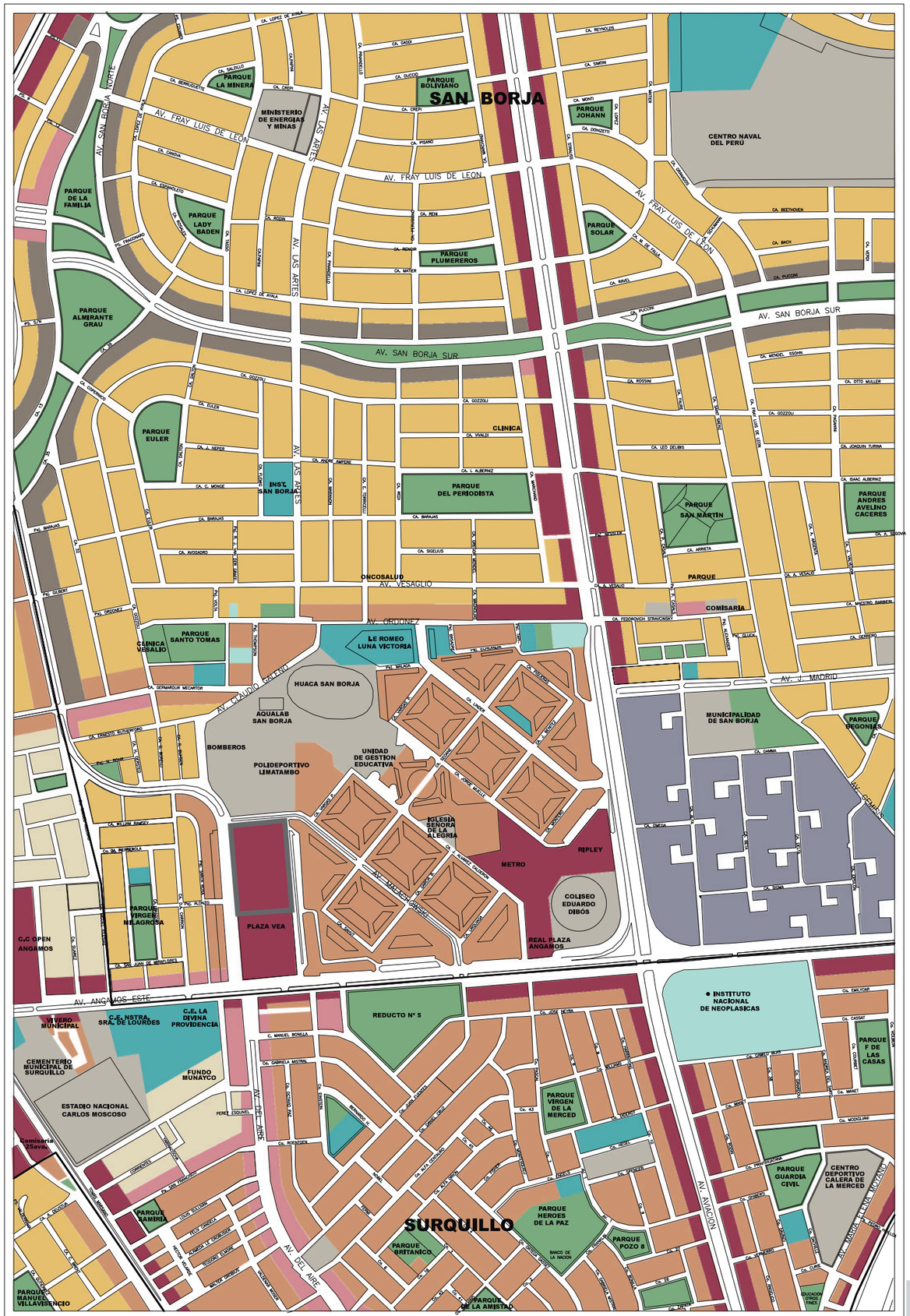
En las tardes, las personas se concentran en los parques, con predominio de escolares en paraderos cercanos a los colegios y en los centros comerciales. En las calles secundarias el flujo es moderado en todas las direcciones.

Del mismo modo, las ciclovías principales, secundarias y calles sin ciclovía presentan mayor flujo de bicicletas en todas las direcciones.

En la noche, la mayor concentración peatonal se encuentra en los centros comerciales y estaciones del tren, aquí se producen colas de los peatones que regresa a sus casas después de sus jornadas laborales. Asimismo, encontramos muchos peatones en los paraderos, por lo tanto, el flujo predominante en las vías secundarias y terciarias es desde las avenidas principales hacia las viviendas. También encontramos mayor cantidad de personas en las vías comerciales.

El INEN es uno de los equipamientos de gran radio de influencia que brinda servicio a toda hora, por tal motivo, genera gran concentración peatonal durante todo el día y muy bajo flujo en la madrugada.

Las avenidas comerciales también congregan gran cantidad de flujo a toda hora, predominando la concentración a partir de las 6:00pm, ya que es el horario en que la mayoría de las personas que laboran están desocupadas.



Zona residencial de densidad baja - RDB



Áreas de viviendas unifamiliares, bifamiliares o multifamiliares de 1 a 3 pisos de altura. Estas zonas representan el mayor porcentaje del distrito y por lo general se ubican dentro de las vías principales.

Zona residencial de densidad media - RDM



Son las áreas para viviendas unifamiliares, bifamiliares o conjuntos residenciales de 4 a 6 pisos. A este últmo grupo pertenecen las áreas residenciales de las Torres de Limatambo, que poseen de 4 5 pisos.

Zona residencial de densidad alta - RDA



En este grupo se encuentran las edificaciones de 7 a más pisos ubicadas en los ejes viales metropolitanos o vías secundarias como las Avs. San Borja Norte y San Borja Sur.

Zona de viviendas taller - VT



Este tipo de viviendas las encontramos en el distrito de Surquillo. Se caracterizan por poseer un área de producción dentro de ellas, por lo general en el primer nivel.

Zona de comercio vecinal - CV



Son los establecimientos comerciales presentes en las zonas residenciales. Se comercializan artículos al por menor de consumo directo o se prestan servicios de mediana magnitud.

Zona de comercio zonal - CZ



Establecimientos comerciales que abarcan a todo o gran parte del distrito y zonas aledañas de los distritos colindantes. En en distrito de San Borja las zonas de CZ corresponden a las vías Metropolitanas y a los principales Centros Comerciales.

Zona de reglamentación especial - ZRE



Son aquellas que por sus características especiales de lotización y urbanización no es posible la aplicación de la normativa general, por tanto ameritan una reglamentación precisa, que permita su adecuación y regularización.

Zona de recreación pública - ZRP



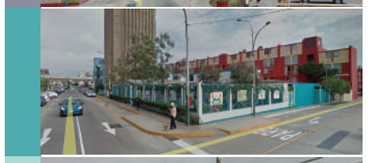
Son servicios complementarios que deben tener acceso directo e irrestricto desde la vía pública. En San Borja y Surquillo son parques, plazas, plazuelas o bermas centrales de vías anchas.

Otros usos - OU



Es la habilitación de instalaciones para usos especiales no clasificados anteriormente, como las institucionales que brindan servicios sociales y comunales.

Equipamiento de educación - E



Las áreas para educación pública o privada están consolidados en el distrito. Pueden ser colegios de nivel primario, secundario, inicial y/o de educación especial, intitutos y universidades.

Equipamiento de salud - H



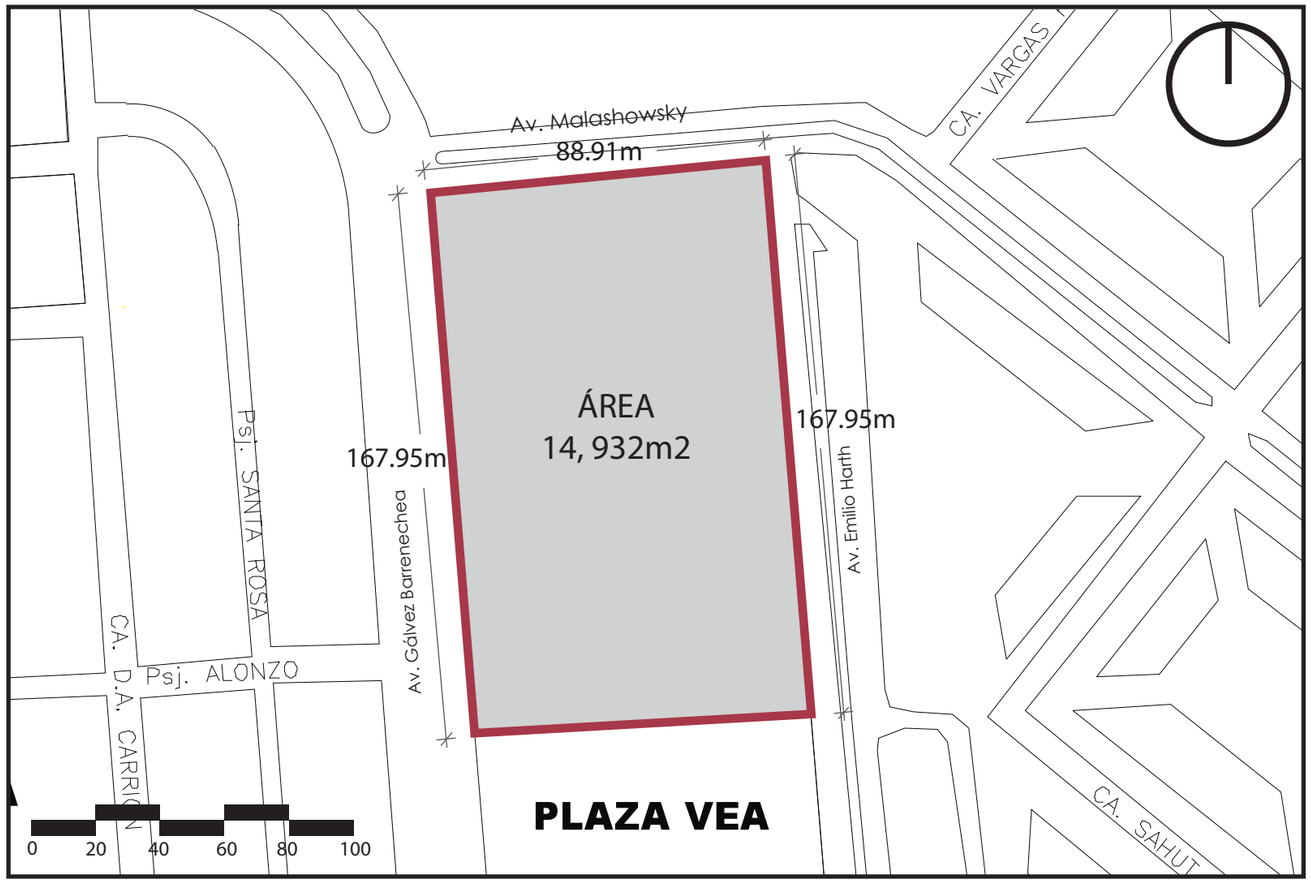
Son los centros asistenciales de salud pública y privada. Pueden ser hospitales, institutos de salud especializados, clínicas o consultorios.

CONCLUSIONES: La zonificación del predio escogido es Comercio Zonal.

ZONIFICACIÓN

L-9

PLANTA DE TERRENO ELEGIDO



ESTACIONAMIENTO

- Comercio: 1 X CADA 20m2
- Restaurante: 1 X CADA 10m2
- Consultorio: 1 X CADA 50m2
- Hotel de 3 y 4 estrellas: 1 X CADA 3 HABITACIONES

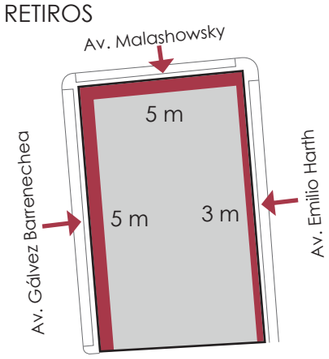
USOS COMPATIBLES

- Consultorios médicos
- Venta
- Gimnasio
- Tragamonedas
- Banco
- Restaurante

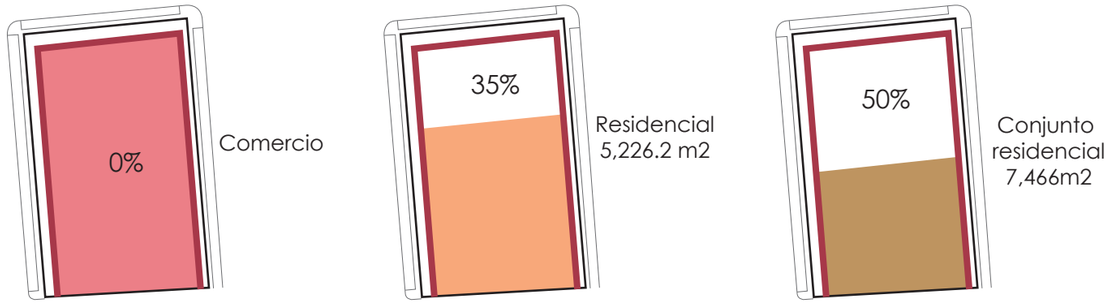
USOS PERMISIBLES

- Comercio
- Vivienda Unifamiliar
- Vivienda Multifamiliar
- Conjunto Residencial

RETIROS



ÁREA LIBRE

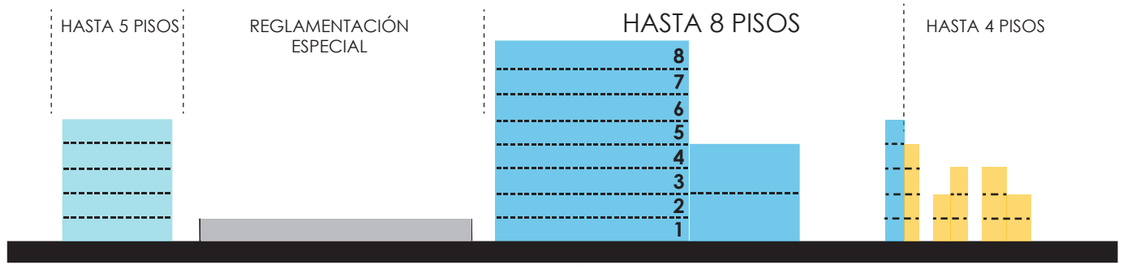


ZONIFICACIÓN



Zonificación: Comercio Zonal

ALTURA DE LAS EDIFICACIONES

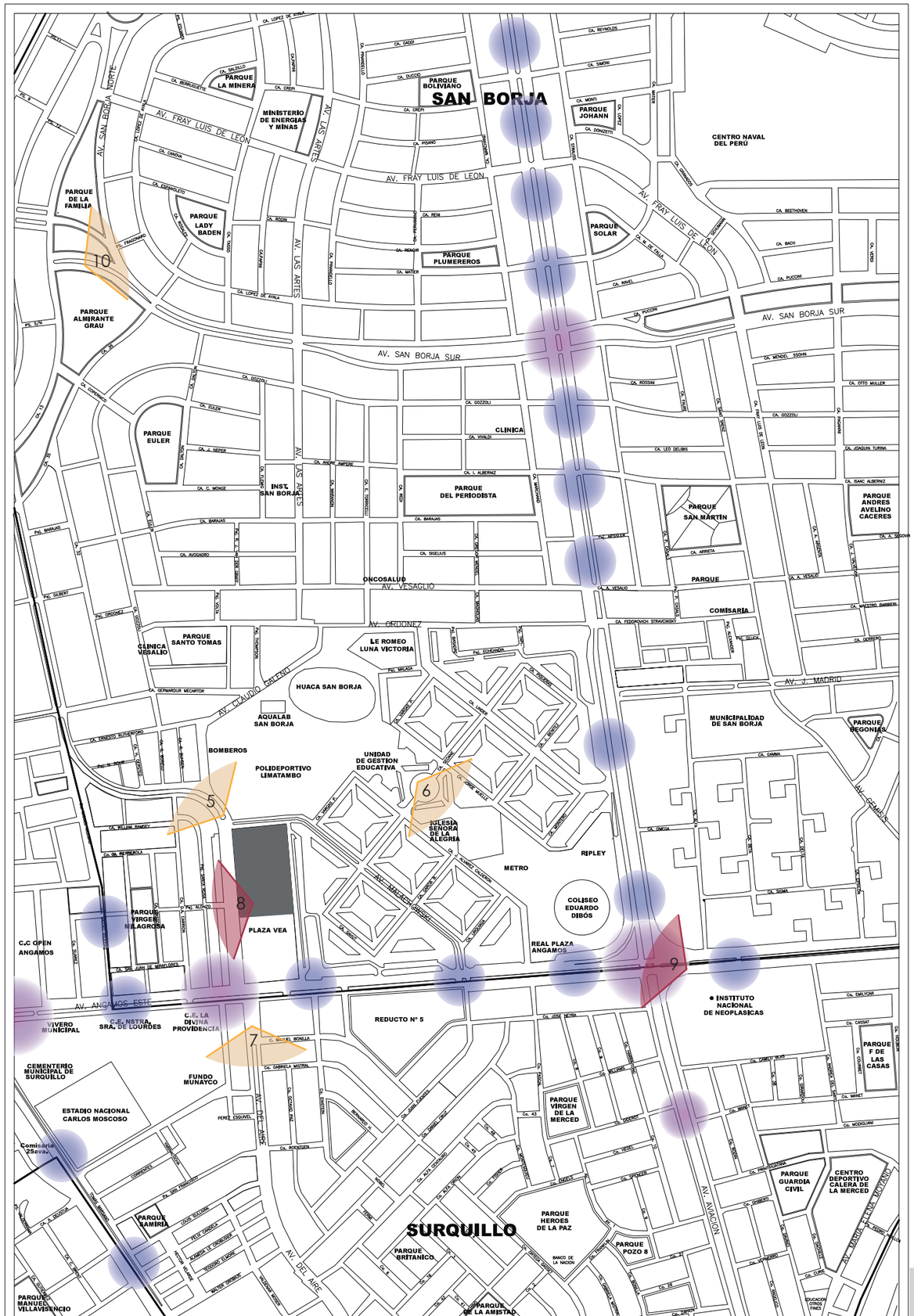


Altura máxima: 8 pisos

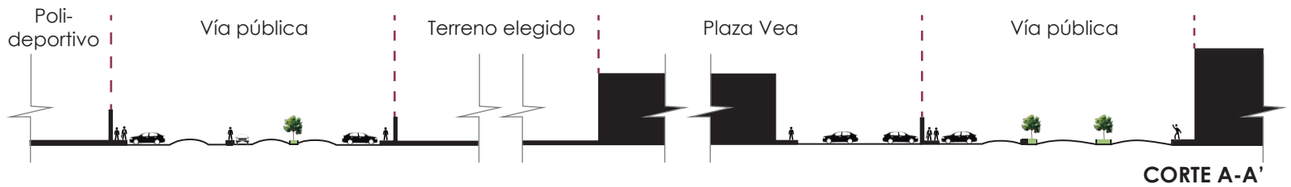
CONCLUSIONES: Los parámetros urbanísticos favorecen al proyecto, ya que se podrá alcanzar hasta los 8 pisos de altura y al no se ser una edificación residencial no hay porcentaje de área libre mínimo exigido. Asimismo, al tener compatibilidad con muchos usos se podrá hacer un edificio mixto con áreas para arrendar en diferentes rubros como comercio, oficinas y consultorios.

PARÁMETROS DE LOTE

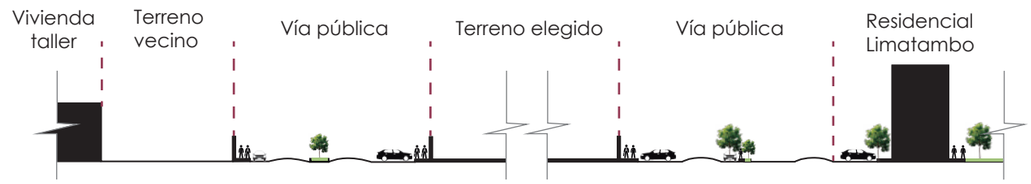
L-10



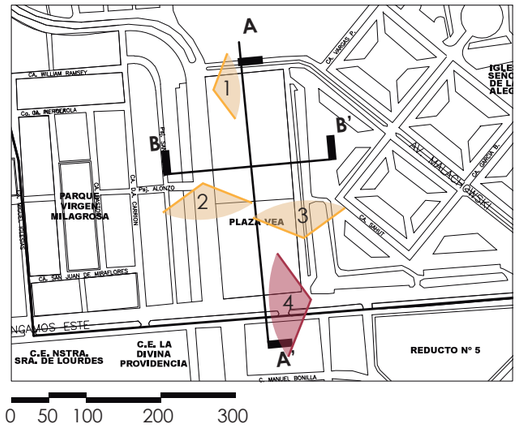
ESPACIALIDAD



CORTE A-A'



CORTE B-B'



La presencia de abundantes locales comerciales y estacionamientos a la largo de la Av. Angamos Este, si bien activan la zona todo el día, también generan contaminación ambiental y visual, pues se genera basura, abundantes carteles publicitarios y caos por los autos particulares, taxis y buses, los cuales también generan contaminación auditiva.
La misma situación se produce en la Av. Aviación, donde existe comercio distrital y metropolitano.

SEGURIDAD
San Borja es el distrito con menor porcentaje de percepción de inseguridad con un 32.8% y el 77% de la población está satisfecha con la cantidad de serenazgos que posee. De acuerdo a la Revista Orgullo, San Borja ha sido certificada en diversos años como "Comunidad Segura" debido a las políticas públicas implementadas en prevención y seguridad ciudadana.

VISTAS



LEYENDA

- Vista positiva
- Vista negativa
- Contaminación visual
- Contaminación auditiva

Desde el terreno, las vistas hacia el Norte y el Este del tereno seleccionado son positivas, pues no hay presencia de grandes carteles publicitarios, ambulantes , tránsito de buses ni vehículos pesados que generen contaminación ambental ni desorden. Hay mayor cantidad de espacios verdes en las bermas centrales. Hacia el oeste y sur, las vistas son negativas con mayor presencia de contaminación visual y auditiva ya que encontramos los elementos mencionados anteriormente y menos áreas verdes.

PERCEPCIÓN

L-11

1a. Av. Gálvez Echevarría (dirección Este)



1b. Av. Gálvez Echevarría (dirección Oeste)



Plano del terreno elegido



2a. Av. Malachowski (dirección Sur)



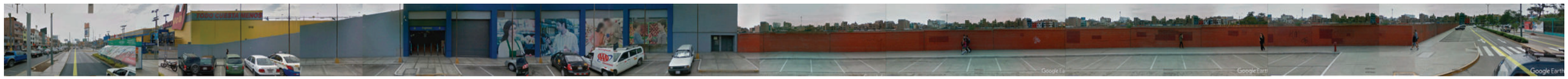
2b. Av. Malachowski (dirección Norte)



3. Av. Angamos (dirección Norte)



4a. Calle Emilio Harth (dirección Oeste)



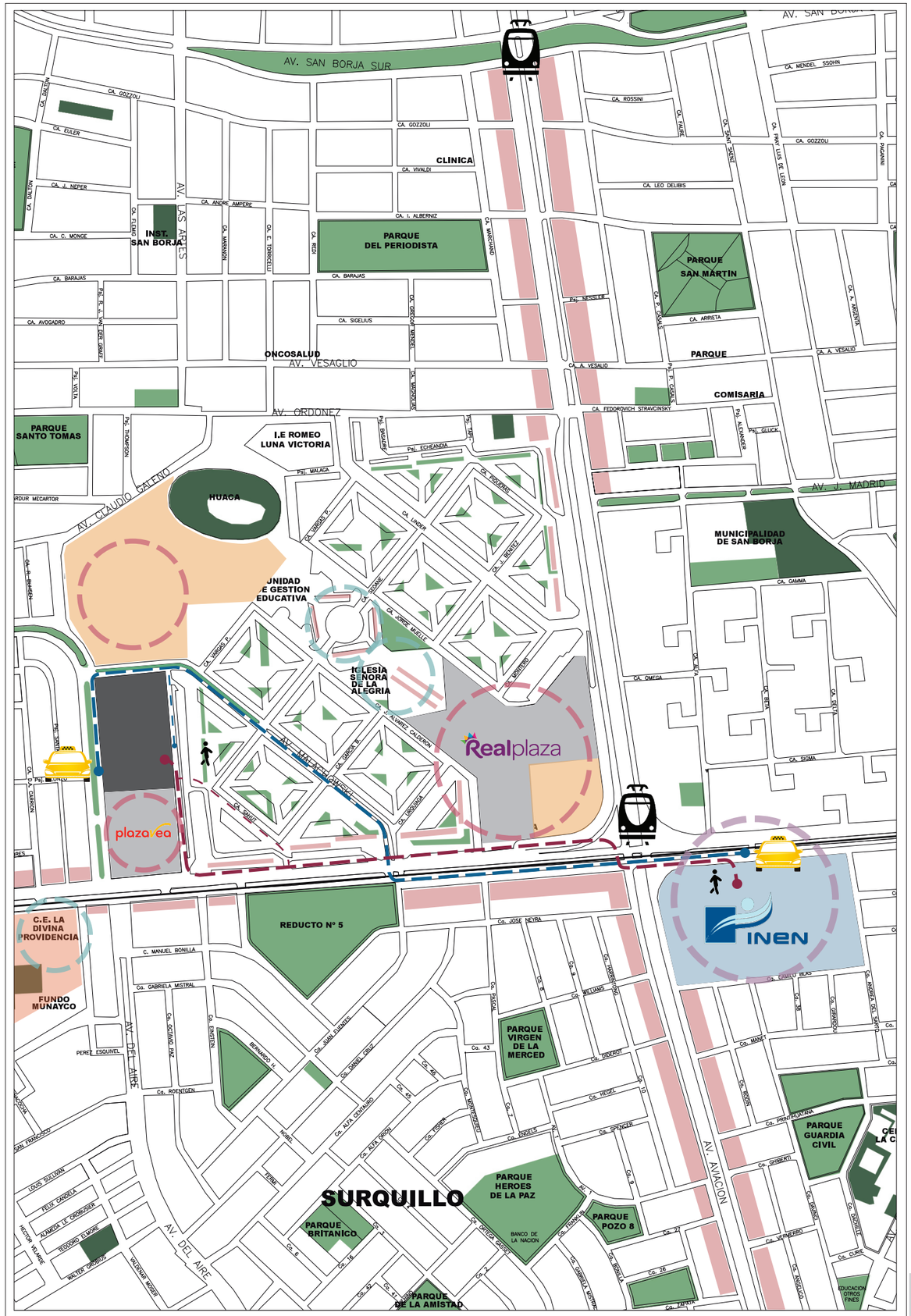
4b. Calle Emilio Harth (dirección Este)

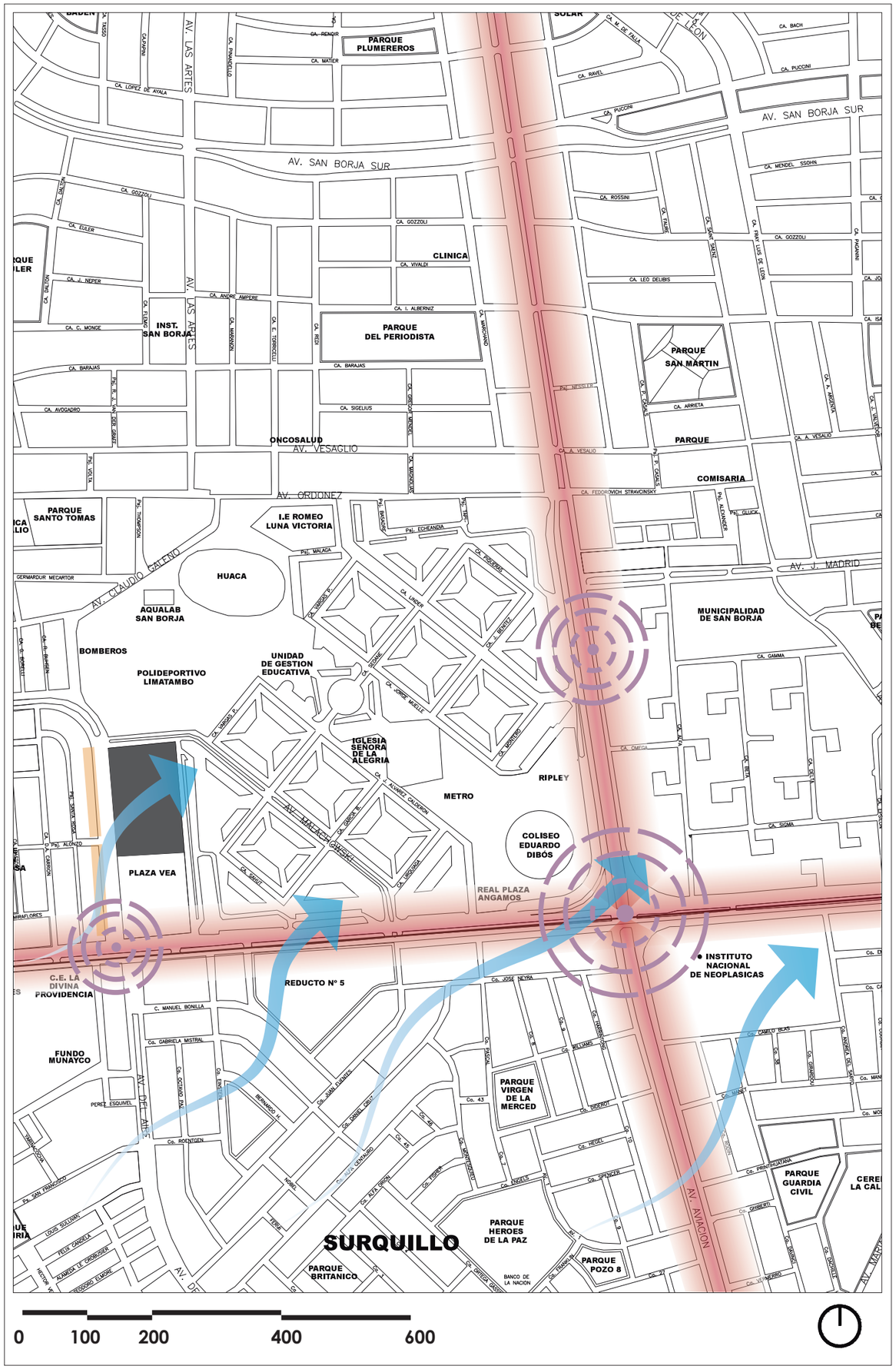


CONCLUSIONES: El terreno está bordeado por tres lados con muros ciegos bajos y por el Sur colinda con el supermercado Plaza Vea. Por el lado Oeste del terreno, en la Av. Gálvez Echevarría, encontramos depósitos de autos de la Municipalidad de San Borja, el cual esta cercado por un largo muro ciego de un piso de altura y la vía es utilizada como estacionamiento por buses, camiones y autos de carga de Plaza Vea. Por el lado Este, en la Calle Emilio Harth, se encuentran las torres de Limatambo que poseen de 4 a 5 pisos y hacia el Norte, por la Av. Malashowsli, está el Polideportivo Limtambo que en su mayoría es área libre y las pocas edificaciones que posee no supera los dos niveles.

LEVANTAMINETO FOTOGRÁFICO

L-12


AV. SAN BORJA SUR
AV. SAN BORJA
CA. GOZZOLI
CA. EULER
CA. J. NEPER
CA. ANDRE AMPERE
CA. C. MONGE
CA. BARJAS
CA. AVOGADRO
CA. SIGELIUS
CA. I. ALBERNIZ
CA. VIVALDI
CA. LEO DELIBES
CA. ROSSINI
CA. MENDEL SSOHN
CA. GOZZOLI
CA. FRAY LUIS DE LEON
CA. PUCCINNI
CA. A. ARRIETA
CA. A. VESALIO
CA. FEDOROVICH STRAVCINSKY
CA. GAMMA
CA. OMEGA
CA. SIGMA
CA. BETA
CA. MONTEVERDI
CA. ORFEO
CA. LINDER
CA. ROSSINI
CA. GLUCK
CA. ALEXANDER
CA. MARCHAND
CA. ROSSINI
CA. SAN SEVERO
CA. FARAB
CA. ORFEO
CA. ORFEO BUELTE
CA. ALONSO CALDERON
CA. ORFEO P.
CA. ORFEO N.
CA. ORFEO S.
CA. ORFEO E.
CA. ORFEO O.
CA. ORFEO P.
CA. ORFEO
CA. ORFEO
CA. ORFEO



LIMITACIONES AMBIENTALES

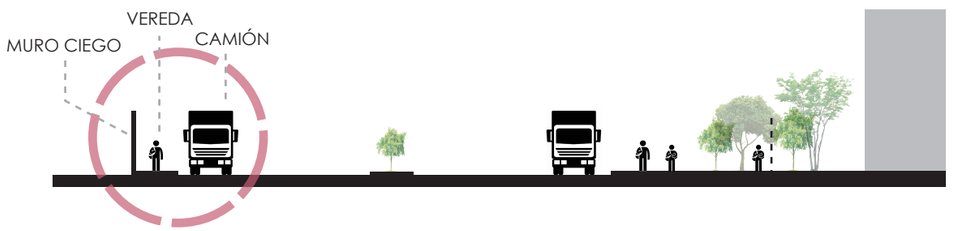
La dirección predominante de los vientos de Suroeste a Noreste condulce la contaminación ambiental producida principalmente por los vehículos y buses de la Av. Angamos hacia el predio elegido, por lo tanto, se tiene que optar por una estrategia de diseño que controle o disminuya este factor.



LIMITACIONES VISUALES Y DE PERCEPCIÓN

La presencia de muros ciegos frente al terreno, además de generar visuales negativas que se deben evitar en el albergue, puede provocar que los buses y camiones que actualmente se estacionan en la vía publica del predio elegido se estacionen allí, produciendo mayor contaminación auditiva y ambiental.
La relación muro ciego-vereda-camión produce mayor pecepción de inseguridad al generar callejones estrechos, por lo tanto el diseño del proyecto debe evitar estas relaciones.





LIMITACIONES NORMATIVAS

Se debe realizar el cambio de zonificación del predio a Otro Usos para admitir el de Servicio Comunitario debido a que éste no es un uso compatible con Comercio Zonal.
Alta exigencia de estacionamientos para el uso comercial que se traduce en la construcción de sótanos.

LEYENDA

- Contaminación auditiva
- Contaminación ambiental
- Dirección del viento
- Muro ciego

6.6 Conclusiones parciales

Respecto a los servicios:

- Debido a que el INEN no se da abasto para la atención de terapias psicológicas y rehabilitación física de manera individual y teniendo en cuenta, según los profesionales afines, la importancia de éstas en la recuperación del menor a lo largo del tratamiento es necesario ofrecer estos servicios de forma gratuita en el albergue, de este modo los cuidadores no necesitarían acudir al instituto para sacar citas y pueden invertir ese tiempo con los menores. Asimismo, al realizar estas actividades en ambientes diferentes al de sus habitaciones, diseñados especialmente para niños, se motiva al menor a finalizar el tratamiento respectivo.
- Cada tipo de cáncer requiere una serie de ejercicios diferentes para su fisioterapia, por ello será necesario dividir la zona de rehabilitación física en un ambiente para consultorios individuales y otro para gimnasio equipado con el mobiliario necesario para cada actividad. Éste último, según la sumatoria de áreas de uso del equipamiento requerido, precisará como mínimo de 83.2m^2.
- Será necesario brindar no solo terapia psicológica grupal, sino también de forma individual en consultorios privados para niños, adolescentes y las familias con la posibilidad que ingresen los familiares que visitan al paciente ya que la enfermedad no solo afecta al menor, sino a toda la familia debido a la complejidad del diagnóstico de cáncer para los padres, pero sobre todo para los miembros menores de edad.
- Es necesario implementar un área educativa que no tenga el diseño típico de las escuelas, sino brindarles diferentes ambientes como aulas y espacios abiertos que permitan el aprendizaje por medio del juego u otras actividades de acuerdo a las edades de los alojados, que funcionen por turnos para abastecer a todos los alojados. Esto es importante para motivar a los pacientes a seguir estudiando porque el paciente con cáncer infantil no tiene el mismo nivel de atención que los alumnos que asisten regularmente a las escuelas debido a agotamiento físico y mental que producen los tratamientos oncológicos. Para la realización de las actividades pedagógicas en el albergue será necesario una oficina para la coordinadora educativa general que trabaje de la mano con los psicólogos y

capaciten a los voluntarios que impartirán las clases, así mismo, un área de almacén para todo el material educativo.

- Se proyectará un área flexible donde los voluntarios y personal administrativo puedan reunirse para la organización de las diferentes actividades que se realizarán en el albergue, como talleres ocupacionales, manuales y recreativos, así como las actividades para recaudación de fondos. Asimismo, con la finalidad de tener en el albergue voluntarios activos extranjeros que realicen pasantías profesionales se incluirán habitaciones compartidas para ellos con los servicios básicos necesarios para su estadía.
- Los niveles de desnutrición en los que llegan los niños a los albergues y la falta de educación en el tema fundamentan la necesidad de ofrecer los servicios de un nutricionista profesional en el albergue.

Respecto a la ubicación:

- El terreno escogido resulta ser estratégico en varios aspectos. En cuanto a la ubicación, se encuentra próximo al INEN, dentro del radio establecido en el presente marco, lo cual, además de reducir tiempos en transporte, genera ahorro económico incluso para los que tienen reducida movilidad, ya que el trayecto resulta seguro y presenta las condiciones necesarias para la movilización en silla de ruedas, muletas o andador. El traslado vehicular también es bastante accesible incluso en horas de tráfico, ya que existen rutas alternas a la Av. Angamos que atraviesan las calles de la Residencial Torres de Limatambo. Asimismo, la cercanía a las avenidas arteriales donde encontramos las diferentes líneas de buses y el tren eléctrico facilita la conexión del proyecto con el resto de la ciudad, tanto para el traslado de las familias como la llegada de los voluntarios, personal contratado, colaboradores y donaciones. En cuanto a los servicios, por los alrededores del terreno, al ser zonas comerciales de carácter barrial y zonal, se cuenta con gran oferta de establecimientos como farmacias, tiendas, cajeros y centros comerciales. Por otro lado, los equipamientos de interés para los menores cercanos son los culturales, deportivos y recreativos, sin embargo, de éstos últimos no existen diseñados especialmente para niños y adolescentes, se componen de áreas verdes con caminos y zonas de descanso principalmente.

- El diseño del albergue debe ofrecer a los usuarios confort climático por medio de estrategias pasivas que aprovechen de forma natural los recursos ambientales para evitar el uso de medios artificiales, por lo tanto, en base al estudio de las condiciones medio ambientales, se determinó que se optará por propuestas que minimicen o bloqueen la contaminación producida principalmente en la Av. Angamos y los vientos predominantes del suroeste. Además, se debe considerar la orientación adecuada para minimizar la sobreexposición de los rayos solares en verano.

CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES FINALES DE LA INVESTIGACIÓN

Como resultado de la investigación se puede afirmar que existe la necesidad de implementar servicios de albergue que dignifiquen el estado en el que se encuentra la población procedente de provincia en busca de un tratamiento oncológico en las diferentes instituciones de salud en Lima. Específicamente, los casos infantiles que llegan al INEN, que representan el 98% de los traslados, tienen la opción de ser hospedados en uno de los seis albergues con los que la institución tiene un convenio si luego de una evaluación se demuestra que son de pobreza o pobreza extrema. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos de las personas que ejercen responsabilidad social y que ayudan a esta población para ofrecerles alimento, artículos de primera necesidad, alojamiento lejos de sus hogares y/o apoyo afectivo, no se dan abasto para satisfacer a toda la demanda ni ofrecer todos los servicios que la enfermedad requiere para cumplir con los tratamientos. De este modo, por medio del proyecto se busca abastecer la mayor cantidad de la demanda y que, al igual que Magia, sea un referente, para que, posteriormente, junto a los demás albergues e institutos de salud con unidad oncológica, lleguen a convertirse en una red, llevando a cabo más proyectos a futuro conforme la demanda crezca donde se cuente con la respectiva área administrativa y gestión para mantener actualizadas las estadísticas de los casos oncológicos y así proponer respuestas acordes a la situación del país.

La naturaleza toma un rol importante en el proyecto que se propone para esta tesis porque beneficia a la salud de los niños y madres a través de su uso para reducir los niveles de estrés y dolor al evocar experiencias que han vivido en sus lugares de residencia, que en la mayoría de los casos son áreas rurales, por otro lado, podemos sacar provecho de sus propiedades para purificar el ambiente colocándola de forma estratégica para bloquear los mayores flujos de contaminación del entorno al interior y exterior. Asimismo, la orientación de las visuales, sobre todo de las habitaciones de los pacientes que han salido recientemente de una operación y necesitan largos periodos de reposo, deben estar dirigidas a paisajes con la menor cantidad de elementos urbanos.

Cuando el niño diagnosticado con cáncer es transferido a Lima, existe incertidumbre en la prolongación del tratamiento y por tanto del tiempo que se ausentará de la escuela, por ello en el marco teórico los autores proponen aulas hospitalarias donde los niños puedan continuar su educación. Se propone llevar estas aulas al albergue ya que en el INEN no siempre se cuenta con este servicio. A diferencia de las escuelas, aquí no se busca un ambiente exigente, por el contrario, es necesario crear un entorno lúdico y afectivo porque el objetivo de estas aulas es que el niño no pierda el interés en el aprendizaje y pueda posteriormente reintegrarse a sus clases. El rol de estas aulas es primordial porque al ser niños se encuentran en etapa de formación, donde la mejor forma de aprender es mediante el juego.

En este tipo de establecimientos se busca ambientes colaborativos, donde los albergados, voluntarios y personal de la institución trabajen en conjunto para el mantenimiento del albergue y realización de diversas actividades, de este modo los cuidadores pueden participar junto con sus hijos en las actividades educativas, de manualidades para no romper el vínculo con sus hijos, además se reparten de forma rotativa las actividades de limpieza, lavado y cocina, con el fin de evitar los sobrecostos en personal de servicio que no pueden cubrir.

Asimismo, como los establecimientos de servicios sociales como los albergues no cuentan con los recursos económicos suficientes para cubrir todas las necesidades de los hospedados es importante tener en cuenta que no podemos aumentar gastos en el mantenimiento de la infraestructura, por tanto, es importante realizar una arquitectura que no solo piense en tener los ambientes programáticos necesarios, sino que también sea amigable y eficiente en cuanto a los gastos de mantenimiento que supone. Una de las formas de resolver este punto es recurrir a estrategias de diseño que resuelvan la ventilación, iluminación de manera natural, así como la implementación de materiales económicos y de poco o nulo mantenimiento. Asimismo, para cubrir los gastos de los servicios básicos, abastecimiento de recursos y el mantenimiento del albergue, será necesario rentabilizar áreas del proyecto para asegurar un ingreso mensual.

Como opción complementaria para generar ingresos a las familias, se propone la implementación de talleres manuales y ocupacionales donde las madres y niños alojados junto con los voluntarios trabajen para elaborar productos que serán puestos a la venta. De esta manera se resuelve también la necesidad de las madres por actividades que

permitan reducir su estrés. Otra manera será a través de una huerta donde podrán cultivar productos para vender o consumir en el albergue, a la vez este espacio funcionará como terapia gracias al contacto directo con la naturaleza y como un taller educativo para los niños.

Del análisis de referentes se concluye que no es un aspecto importante incluir espacio público, por el contrario, los niños son alejados del exterior dando la espalda a la ciudad a modo de protección, sin embargo, esta solución impide que el proyecto se conecte con la ciudad, lo que podría producir un rechazo por parte de esta. En adición a esto, según los especialistas, los menores deben vivir en las condiciones más similares al resto de los niños para que no perciban la enfermedad como algo negativo y se depriman, por ello deben salir al parque ocasionalmente y relacionarse con los otros niños. Como respuesta a esta situación, el proyecto deberá considerar estrategias de diseño que permitan que la edificación se integre con la ciudad y además resuelva los problemas de percepción encontrados en las zonas adyacentes y reactivar la Av. Gálvez Barrenechea. Si bien en la práctica de diversos proyectos se opta por el uso de áreas comerciales para activar zonas, en este proyecto se implementará usos complementarios como éste para el financiamiento del albergue.

Finalmente, al tener como principales actores del proyecto a niños y adultos de todo el país, es necesario incluir en el diseño del albergue elementos propios de sus culturas, como aspectos de la costa, sierra y selva, además de personajes característicos de sus ciudades que sean fácilmente reconocibles por los menores. Estos elementos pueden ser integrados en la edificación en diferentes texturas, relieves y escalas para que puedan interactuar con estos y motivarlos. Asimismo, algunos hablarán dialectos del interior del país, por tanto, el proyecto deberá ser capaz de guiarlos a los diferentes ambientes adoptando un lenguaje que sea fácilmente reconocible por todos. La incorporación de todos estos factores ayuda a entender las necesidades del usuario para que se logre el sentido de identidad y pertenencia con el albergue, con el principal objetivo de brindarles todas las herramientas necesarias para que finalicen el tratamiento respectivo.

CAPÍTULO VIII: PROYECTO ALBERGUE PARA NIÑOS CON CÁNCER

Tras haber analizado a la población infantil oncológica que llega al INEN, sus necesidades, la actual oferta de establecimientos de hospedaje para estos casos, las diversas teorías sobre establecimientos afines a ellos, así como la disponibilidad de servicios para estos niños en Lima, se puede afirmar que a través de arquitectura de un proyecto de albergue se puede entender la sensibilidad de los pacientes junto con sus acompañantes y a la vez bridarles todos los ambientes para que transcurra su vida infantil y adolescente de la manera más natural posible con la finalidad de acercarlos al entorno de un segundo hogar.

Por lo tanto, el albergue buscará ser una herramienta para aliviar el sufrimiento de la enfermedad al proveer diferentes experiencias a través de espacios de encuentro, desarrollo, recreación, ayuda profesional, educación, contemplación y privacidad que se ajusten al estado emocional de los usuarios, a la vez que se proporciona un entorno seguro.

Previo al desarrollo de la propuesta arquitectónica se realizará el cálculo de usuarios que alojará el albergue y se establecerá el programa arquitectónico.

8.1 Cálculo de usuarios

Para saber la escala que deberá tener el proyecto, primero se debe conocer la demanda actual y futura de pacientes menores de edad que se atenderán en el INEN y requerirán de un proyecto de albergue de asistencia social. Sin embargo, debido a que se está buscando solución a una problemática de nivel nacional, se propone que el proyecto de albergue para niños con cáncer sea parte de la una Red de Albergues, como se ha mencionado en el Marco Contextual, por lo cual sabemos que solo cubrirá parte de la demanda.

Actualmente, en el Perú se detectan **1,800 casos nuevos de cáncer infantil al año.** (Perú21, 2019, párr. 7) De esta población, aproximadamente llegan al INEN 700 niños de Lima y del interior del país entre los que se atienden con SIS u otros seguros.

Asimismo, el 70% de estos niños son de provincia, es decir, 490 pacientes nuevos que ingresan derivados del interior, de los cuales, gracias a los datos estadísticos brindados por el INEN, se puede estimar que **402 niños son con condición SIS a través del Plan Esperanza en situación de pobreza o pobreza extrema.**

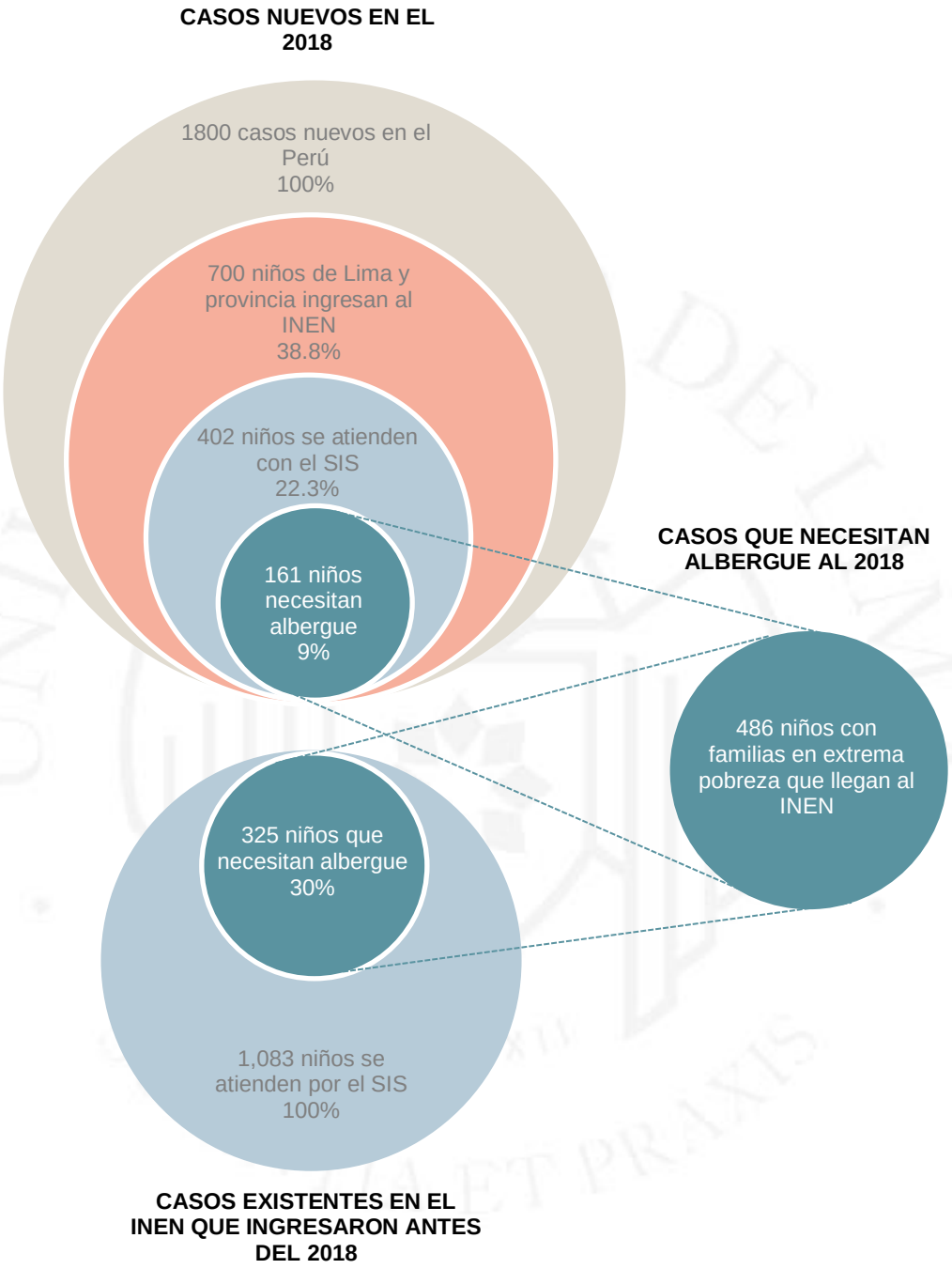
Para que el área de Asistencia Social del INEN asigne a un niño a uno de los albergues, éste no debe tener familiar o amistad en Lima que pueda brindarle alojamiento. La asistenta social del área infantil, Susana León, estima que estos casos representan el 40% de los que ingresan de provincias, es decir, **161 casos nuevos en el último año (2018).**

Por otro lado, son 1,083 los casos que han ingresado al instituto en años anteriores al 2018 procedentes de provincia (INEN, 2019), de los cuales, solo el 30%[62] son los que siguen con su tratamiento y necesitan o ya se encuentran en un albergue. Esta cantidad asciende a 325 niños, que sumados a los 161 mencionados anteriormente, se obtiene un total de **486 casos** al año 2018 que requirieron asistencia por falta de recursos económicos (Ver figura 8.1). Esto significa que mínimo se necesita un total de **972 camas** para atender a toda la población, ya que, al menos, se debe sumar a un acompañante.

[62] Para estos casos solo se considerará e 30% en lugar del 40%, ya que no todos los casos derivados son atendidos a través del Plan Esperanza

Figura 8.1

Cálculo de la demanda al 2018



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INEN (2019).

A continuación, se presenta el cálculo de la demanda actual, es decir, la cantidad de familias (486) que no poseen alojamiento, pues los albergues existentes carecen de capacidad, para ello se indica la cantidad de camas para adultos y niños de cada establecimiento en la siguiente tabla.

Tabla 8.1

Capacidad de los albergues existentes

Albergue	Cantidad de camas (Pacientes + acompañantes)	Cantidad de Pacientes (Adultos + niños)	Cantidad de Niños
Frieda Heller	66	33	20
ALINEN	48	24 (No albergan niños)	0
Casa Magia	52	26	26
ASIFA	15	15	9
Inspira	40	20	12
ALDIMI	60	35	21
Casa Hogar Jesús María y Jugar	30	30	18
Casa Hogar Enrique Rebuschini	60	45	27
Total	371 camas	228 pacientes	133 niños

Nota: Para el cálculo de la cantidad de niños en los albergues que también acogen adultos, se estimó que éstos representan el 60%.
Fuente: Elaboración propia

Si bien existen 228 vacantes para niños y adultos provenientes de provincias que son aceptados en los albergues anteriormente vistos cercanos al INEN, según datos encontrados, se puede estimar que los casos infantiles son el 60% de los pacientes en cada albergue que no solo acoge a niños con cáncer. Por lo tanto, se puede calcular que **el total de menores que se puede atender a la vez en los diferentes albergues actualmente es de 133.**

Sin embargo, si bien se cuenta con 133 plazas en los albergues mencionados para los menores, no quiere decir que exista **un déficit de 353 familias** (entre las que se incluyen padres con hijos hospitalizados y niños dados de alta para realizar tratamiento ambulatorio), debido a que éstos se presentan a lo largo del año, además, principalmente es un porcentaje de los casos de leucemia (40% de las neoplasias infantiles) los que se hospedan más de un año. Asimismo, dependiendo del tipo de neoplasia, el periodo

promedio de alojamiento es de 3 a 7 meses, y los que realizan sus auscultaciones médicas trimestrales, bimestrales o anuales tiene un promedio de estadía de 3 días, éstos últimos representan el 50% de los alojados en los albergues.

Por lo tanto, teniendo en cuenta la constante rotación de los pacientes, se concluyó que el proyecto de albergue debe tener como mínimo capacidad para el 50% del déficit total calculado al año 2018, ofreciendo hospedaje a pacientes con uno o dos acompañantes y para padres con hijos hospitalizados. Adicionalmente, debe reservar espacios para la futura demanda, ya que, a pesar de la implementación del Plan Esperanza desde el 2012 y la descentralización de los servicios oncológicos a través de la creación de institutos regionales, las estadísticas demuestran que los casos de menores con cáncer que son trasladados a la capital están en aumento. De esta manera, la capacidad del proyecto debe ser para 177 familias, tanto en habitaciones como los diferentes servicios que se ofrecerán en él.

8.2 Programa arquitectónico

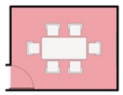
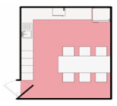
Para establecer el programa necesario se usa como referencia los paquetes programáticos de los proyectos analizados en el Marco Operativo, en especial los del Albergue Magia[63], ya que éste es el único de los proyectos que se acerca más a los objetivos de esta tesis. Para la elaboración del programa también se incluye el análisis de los servicios que se ofrecen para pacientes pediátricos oncológicos descritos en el Marco Contextual[64] y para el dimensionamiento de los mismos se toma como base el Marco Teórico[65].

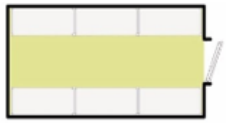
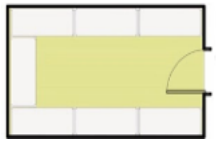
El programa arquitectónico se divide en 9 paquetes de la siguiente manera: la zona administrativa con un área de 105.55 m^2; la zona de servicios, con 855.94 m^2, la zona de áreas comunes, con 964.65 m^2; la zona de alojamiento, que ocupa 4,793.71 m^2; el área de talleres y atenciones profesionales tiene 1,064.89 m^2; la zona de depósitos ocupa 41.33 m^2; la zona del equipo técnico con un área de 672.03 m^2 y la circulación ocupa un área de 1,215.8 m^2. Finalmente, las edificaciones con área para arrendar de comercio y salud poseen 11,378.05 m^2. Esto da como resultado un área total de 21,091.95m^2.

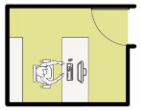
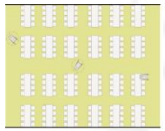
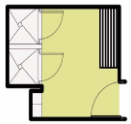
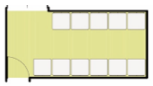
[63] Ver capítulo 5.5.3 Programa y relaciones programáticas del Albergue Magia
[64] Ver capítulo 6.2 Servicios para pacientes con cáncer
[65] Ver capítulo 3.5 Antropometría de Neufert

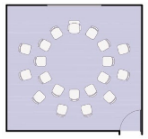
Tabla 8.2

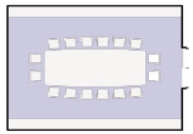
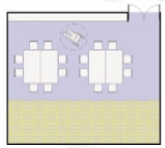
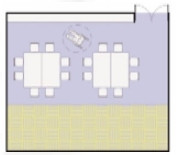
Cuadro de áreas

CUADRO DE ÁREAS										
ESQUEMAS REFERENCIALES						MEDIDAS EN PROYECTO				
Ambiente	Aforo	Esquema	Mobiliario	Equipos	Área (m2)	Cant	Dimensiones		Área (m2)	Area Parcial (m2)
							Ancho (m)	Largo (m)		
PAQUETE ADMINISTRATIVO										**105.55**
Coordinador general	3		-Silla -Escritorio -Estanterías -Más dos visitas	Computadora Teléfono	11,83	1	3.35	3.53	11.83	11.83
Secretaría	1		-Escritorio -Silla -Estanterías	Computadora Teléfono	16,22	1	2.87	5.65	16.22	**16.22**
Recepción	3		-Módulo de recepción -Sillas de espera	Computadora Teléfono	18,00	1	4.00	4.50	18.00	**18.00**
Asistenta social	3		-Escritorio -Silla -Estanterías	Computadora	12,07	1	3.40	3.55	12.07	**12.07**
Sala de reuniones	6		-Sillas -Mesa -Pizarra		17,20	1	3.62	4.75	17.20	**17.20**
Archivo	1		-Estantes		2,44	1	1.16	2.10	2.44	**2.44**
Kitchenette	4		-Lavadero -Reposteros -Mesada -Sillas	Microondas Refrigerador	18,81	1	3.80	4.95	18.81	**18.81**
SS.HH	1				4,50	2	1.50	3.00	4.50	**9.00**

PAQUETE DE SERVICIOS										855.94
Tópico	3		Camilla, gabinetes, lavadero, escritorio, silla, mesa móvil	Tensiómetro, estetoscopio, banco para camilla	21,33	4	3.43	6.22	21.33	**85.34**
Sala de voluntarios	1		sillones, sillas, escritorio		20,81	1	3.65	5.70	20.81	**20.81**
Cocina										
Cocina fría	2			Nevera, frigorifico, armario, trituradora, básculas, refrigerado, tostado, horno, fogones	94,61	1	6.71	14.10	94.61	**94.61**
Cocina caliente	2			Campana extractora, horno de asar por niveles, freidora, horno microondas	6,87	1	1.93	3.56	6.87	**6.87**
Almacenes										
Refrigeración	1		Estantería	Congeladores	13,94	1	4.98	2.80	13.94	**13.94**
Congelador	1		Estantería	Congeladores	24,80	1	4.98	4.98	24.80	**24.80**
Frigorífico fruta y vegetales	1		Estantería	Congeladores	14,35	1	2.87	5.00	14.35	**14.35**
Almacen de productos secos	1		Estantería	Estantes	5,85	1	1.97	2.97	5.85	**5.85**
Almacen para productos en caja	1		Estantería	Estantes	9,36	1	2.97	3.15	9.36	**9.36**
Recepción y pesado						1	4.15	5.69	23.61	**23.61**
Zona de lavado de vajilla	2			3 Lavaderos	19,76	1	3.56	5.55	19.76	**19.76**

Zona de lavado de ollas	2			2 Lavaderos	9,11	1	2.56	3.56	9.11	**9.11**
Oficina del nutricionista/chef	1			Escritorio, silla	8,15	1	2.37	3.44	8.15	**8.15**
Comedor										
Comedor	192		Mesas Sillas		399,00	1	14.25	28.00	399.00	**399.00**
Lavandería										
Sección de lavadoras	7			lavadora	8,44	1	3.40	5.04	8.44	**8.44**
Sección de planchado	7		mesas	Tablas de plancha	10,58	5	4.25	6.33	10.58	**52.90**
Baño y Vestidor de personal			Banco, lockers	Inodoros, lavaderos, ducha, cambiadores	11,40	2	5.40	6.00	11.40	**22.80**
Cuarto de basura	2		Contenedores de basura	Lavadero	12,08	3	3.80	8.28	12.08	**36.24**
PAQUETE DE ÁREAS COMUNES										**2358.05**
Sala de visitas	15		Muebles, mesa, estantes	Juguetes	56,80	1	5.15	11.03	56.80	**56.80**
Sala de juegos	10				40,08	4	5.75	6.97	40.08	**160.31**
Terraza	25		bancas		115,20	5	9.00	12.80	115.20	**115.20**
			juegos para niños		68,63		7.50	9.15	68.63	
					89,78		7.50	11.97	89.78	
					46,73		6.23	7.50	46.73	
					57,07		2.60	21.95	57.07	
Patios de juegos - jardines					604,62				1,998.02	**1998.02**
Sala multimedia	1		Silla, escritorio	Computadoras	27,71	1	5.18	5.35	27.71	**27.71**

PAQUETE DE ALOJAMIENTO										**5096.53**
Habitación pacientes tipo 1	2		Camas, mesas de noche, closet, tendedero plegable, silla, porta maleta	Dehumificador, lavadero, lavaropa, inodoro	25,01	14	3.45	7.25	25.01	**350.18**
Habitación pacientes tipo 2						18	3.45	8.70	30.02	**540.27**
Habitación pacientes tipo 3						56	3.45	9.95	34.33	**1922.34**
Habitación pacientes tipo 4						58	3.45	8.36	28.84	**1672.84**
Habitación para voluntarios	6		3 camarotes, silla, 6 closets, tendal	Dehumificador, 2 lavaderos, 3 inodoros	31,05	4	3.45	9.00	31.05	**124.20**
Habitación para cuidadores	6		3 camarotes, 6 closets, tendal	Dehumificador, 3 lavaderos, 2 inodoros, 1 lava ropa	34,33	4	3.45	8.15	28.12	**112.47**
						2	3.45	9.95	34.33	**68.66**
Habitación para visitas	2		1 cama, 2 veladores, closet	1 lavadero, 1 inodoro	28,81	4	3.45	8.35	28.81	**115.23**
Suit familiar	4		1 cama, 2 veladores, closet	1 lavadero, 1 inodoro	63,45	3	7.05	9.00	63.45	**190.35**
PAQUETE DE TALLERES Y ATENCIONES PROFESIONALES										**1015.90**
Consultorio de psicología	14		Sillas Escritorio Estantes Sofá	Computadora	34,30	2	4.90	7.00	34.30	**68.60**
Sala de terapia psicológica grupal para adultos	20		Sillas		101,18	1	7.10	14.25	101.18	**101.18**
Fisioterápia										
Consultorio de fisioterapeuta	18		Escritorio, silla, gabinetes	Tensiómetro, estetoscopio	84,70	1	7.70	11.00	84.70	**84.70**
Gimnasio para fisioterapia	25		Silla, tarima y colchoneta	Caminadora, bicicleta, elíptica, escalera tradicional con rampa, escalera sueca, pesas, superficies inestables, pelotas, barra de equilibrio, conos	154,77	1	7.7	20.10	154.77	**154.77**
SS.HH	4		Inodoro, lavatorio	tachos	36,10	2			36.10	**36.10**

Talleres										
Taller de manualidades	30		Mesa Bancos Armarios para material Estantes	Lavadero	124,34	1	7.25	17.15	124.34	**124.34**
Coordinador educativo	10		Estanterías		37,54	1	4.55	8.25	37.54	**37.54**
Talleres	8		Sillas, mesas, pizarra, estante para material de trabajo		25,36	3	4.35	5.83	25.36	**76.08**
Aulas										
Aula de 2-5 años	15		Estanterías para jueguetes, mesa pañalera, estantería para jueguetes, mesas, sillas y pizarra		57,67	1	7.30	7.90	57.67	**57.67**
Aula de 6 a 8 años						1	7.00	7.50	52.50	**52.50**
Aula de 9-11 años						1	7.00	7.00	49.00	**49.00**
Aula de 12 a 14 años						1	7.20	7.70	55.44	**55.44**
SSHH	6		3 Tachos de basura	3 Inodoros, 3 lavaderos, 3 urinarios	59,00	2	6.90	8.55	59.00	**117.99**
PAQUETE DE DEPÓSITOS										**41.33**
Depósito de alcancías						1	3.25	3.25	10.56	**10.56**
Depósito de ropa donada						1	2.10	1.90	3.99	**3.99**
Depósito de mobiliario						1	5.68	3.28	18.63	**18.63**
Depositos						1	2.10	1.94	4.07	**4.07**
Depósito de juguetes donados						1	2.10	1.94	4.07	**4.07**
PAQUETE DE EQUIPO TÉCNICO										**554.88**
Cuarto de bombas						4	8.13	4.00	32.50	**130.00**
Grupo electrógeno						1	6.15	5.00	30.75	**30.75**
Cisterna de agua (consumo)						3	6.53	7.00	45.73	**137.19**
Cisterna de agua contra incendios						3	6.50	7.82	50.83	**152.49**

Cuarto de extracción								18.60	**18.60**
Cuanto de inyeccion de aire						1	4.22	5.00	21.10	**21.10**
Cuarto de tablero						1	8.50	4.00	34.00	**34.00**
Sub-estacion						1	5.00	6.15	30.75	**30.75**
PAQUETE DE CIRCULACIÓN										**9312.10**
Escalera de evacuación						4	6.3	2.8	17.64	**70.56**
Ascensor						1	7.7	2.4	18.48	**18.48**
ciclovia									400.00	**400.00**
Circulación Vehicular									3,163.50	**3163.50**
Circulación peatonal									5,659.56	**5659.56**
PAQUETE DE ESTACIONAMIENTO										**8089.22**
Estacionamiento sótano									6717.44	**7272.32**
Estacionamiento nivel 1									816.90	**816.90**
PAQUETE DE COMERCIO										**11051.05**
Alquiler Comercio									3,703.14	**3703.14**
Alquiler Salud									7,347.91	**7347.91**
TOTAL										**38480.55**

AREA POR PAQUETE PROGRAMÁTICO	
AMBIENTE	AREA PARCIAL (m2)
PAQUETE ADMINISTRATIVO	105.55
PAQUETE DE SERVICIOS	855.94
PAQUETE DE ÁREAS COMUNES	2,358.05
PAQUETE DE ALOJAMIENTO	5,096.53
PAQUETE DE TALLERES Y ATENCIONES PROFESIONALES	1,015.90
PAQUETE DE COMERCIO	11,051.05
PAQUETE DE DEPÓSITOS	41.33
PAQUETE DE EQUIPO TÉCNICO	554.88
PAQUETE DE CIRCULACIÓN	9,312.10
PAQUETE DE ESTACIONAMIENTO	8,089.22
TOTAL	**38,480.55**

Fuente: Elaboración propia

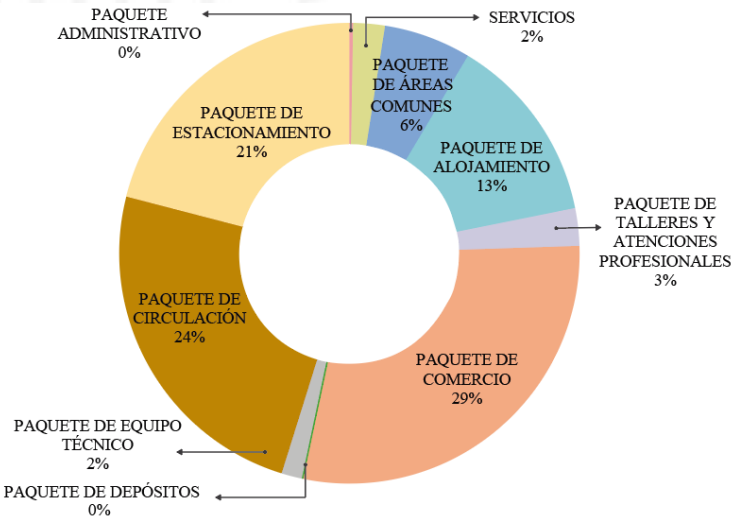
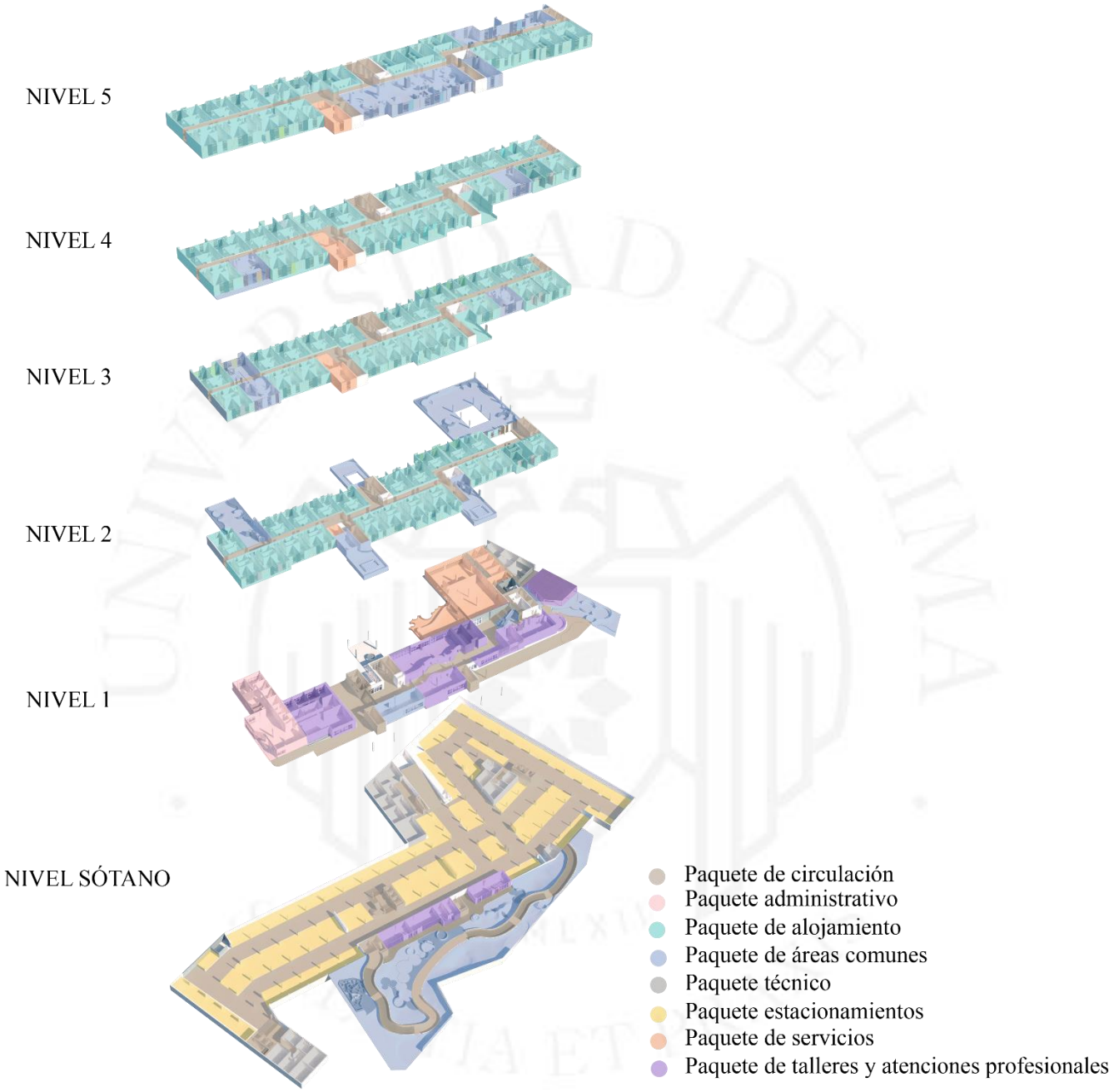


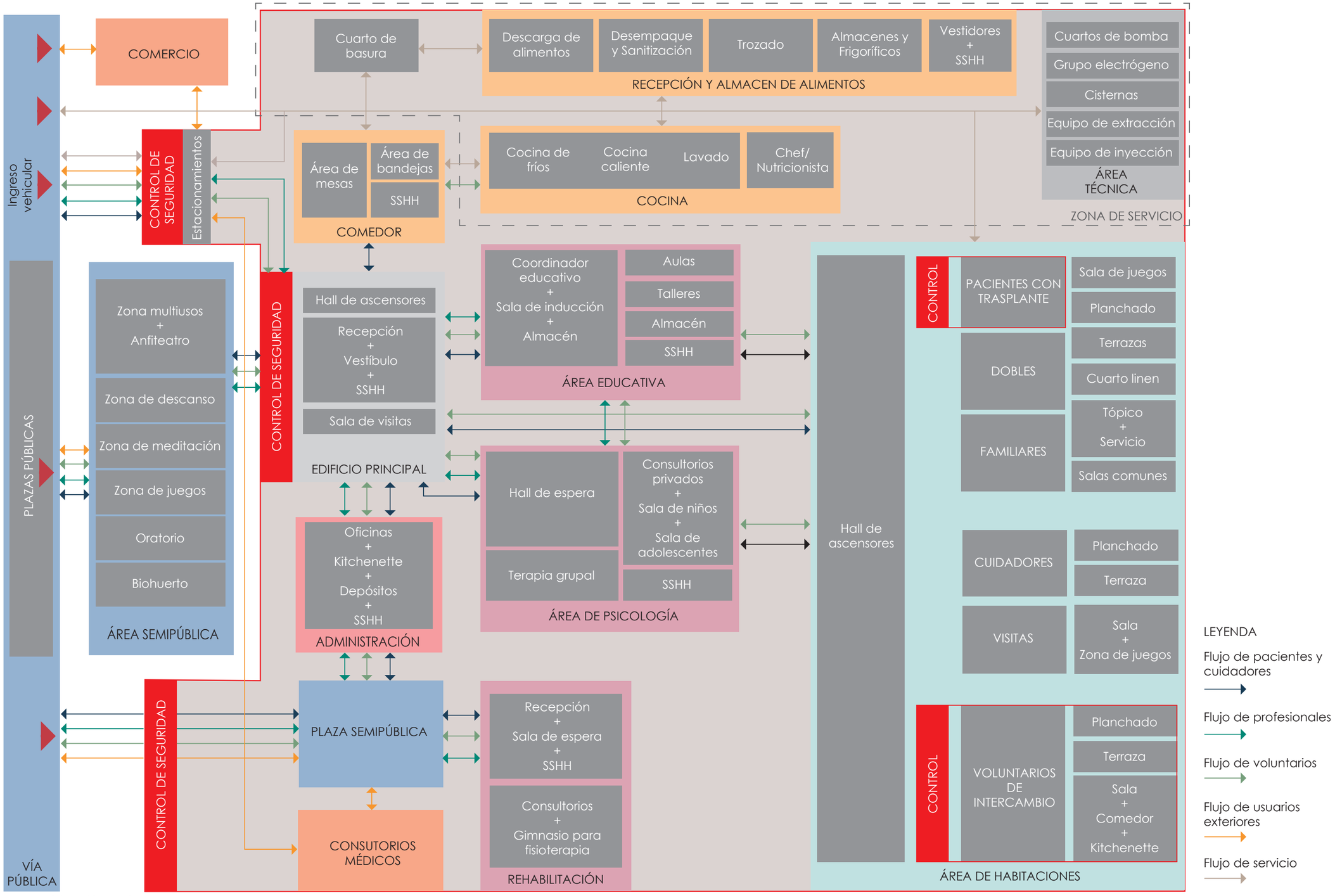
Figura 8.2

Cabida



Fuente: Elaboración propia

Figura 8.3
Relaciones programáticas



Fuente: Elaboración propia

Figura 8.4

Tipos de flujos en el 1er, 2do y 5to nivel



Fuente: Elaboración propia

8.3 Planteamiento general

La propuesta del proyecto surge a partir del entendimiento de las características y dinámicas de San Borja, así como del entorno inmediato del terreno. La ubicación estratégica del proyecto, que lo hará fácilmente reconocible, no es la única ventaja que ofrece el distrito, sino también sus particularidades que serán tomadas en cuentan para que la propuesta recoja y resalte el carácter del lugar.

Se identificó que en todo San Borja están presentes cuatro cualidades que caracterizan su territorio y es de suma importancia reconocerlas y trasladarlas al proyecto como nos dice Tshumi[66], ya que representan el concepto de Genius Loci o espíritu del lugar que se resalta en la teoría de Norberg-Schulz[67]. Al caminar por el distrito, uno de los primeros factores fácilmente de reconocer es su carácter **ecológico**, ya que es notable la importancia del mantenimiento constante de los parques y áreas verdes por parte de la municipalidad y la promoción de una vida saludable, alcanzando los $12m^2$ de área verde por habitante y realizando actividades que animan el uso de ellos a través de caminatas, paseos en bicicleta y realización de diversos ejercicios al aire libre. Estas acciones denotan, a la vez, el carácter **deportivo** de San Borja, el cual se complementa con una variedad de equipamientos como el Polideportivo Limatambo, ubicado frente al terreno elegido, y el Coliseo Divós. Asimismo, se reconoce que en las avenidas principales se encuentran distintos hitos como el Complejo Limatambo, la Huaca San Borja, el Gran Teatro Nacional, el Museo de la Nación y la Biblioteca Nacional, los cuales otorgan la índole **cultural** al distrito. Por último, a lo largo de las avenidas importantes que atraviesan el distrito como Javier Prado, Aviación, Primavera y San Luis se realizan distintas actividades **comerciales** a diferentes escalas que mantienen activa toda la zona.

Por otro lado, en una de las avenidas principales que bordea el terreno se reconoce la presencia de muros ciegos y el estacionamiento de grandes vehículos de carga que rompen con la continuidad del desplazamiento de las personas que se dirigen hacían la Av. Primavera, ya que dan la percepción de inseguridad y produce que sea una calle poco transitada. Además, a pasar de la gran cantidad de área verde en el distrito, éstas se encuentran en pocas proporciones en el entorno inmediato del terreno.

[66] Revisar la teoría de Tshumi en la página 107.
[67] Revisar la teoría de Norberg-Schulz en la paginas 108 y 109.

Por ello, para consolidar el proyecto de albergue en el terreno elegido se incorporarán áreas públicas en los bordes, como plazas, a las cuales se le añadirá áreas verdes para que el proyecto transmita esta característica ecológica del lugar y a la vez incite al desplazamiento seguro con espacios de estancia acogedores. Asimismo, se incluirán al programa espacios que permitan actividades culturales como ferias o presentaciones que podrán ser abiertos al público y murales con expresiones artísticas que remitan a lugares de la costa, sierra y selva peruana.

De esta manera, el proyecto, además de satisfacer las necesidades del usuario, complementa al distrito con áreas que actualmente son escasas y además se integra a la comunidad con el edificio al hacerlos partícipes de las actividades que pasen dentro del patio, otorgando parte del edificio a la sociedad.

Como se explicó anteriormente en las Conclusiones Finales de la Investigación[68], la propuesta debe destinar áreas para arrendar, por lo tanto, el primer paso es definir los usos que se asignarán a estas, teniendo en cuenta los usos compatibles del terreno según la Ordenanza N°1429 de la Municipalidad de San Borja.

Debido a que la mayoría de la población de San Borja pertenece a los niveles socio económicos A, B y C; y para el caso de Surquillo, la mayoría corresponde a los niveles B y C, tienen capacidad de gasto alto y medio (Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados, 2018), por esta razón y siguiendo la tendencia del distrito, parte del área para generar ingresos será una galería comercial. Por otro lado, debido a la alta demanda del servicio de rehabilitación en Lima, las áreas destinadas a este servicio del albergue serán arrendadas medio tiempo y complementadas con consultorios médicos, los cuales serán alquilados a tiempo completo.

8.4 Toma de partido

El proyecto incluye diferentes áreas que satisfacen las necesidades de estadía a través de habitaciones para pacientes acompañados por sus familiares y otras solo para los padres con menores hospitalizados. Dado que la mayoría de los menores se encuentran en etapa escolar, se implementó aulas de estudio y talleres manuales donde los niños podrán desarrollar diferentes capacidades. Por otro lado, se diseñó un ambiente

[68] Ver capítulo VIII

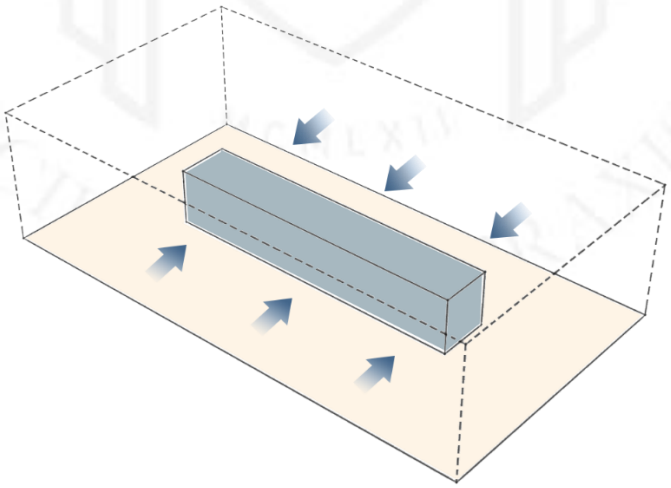
para terapias psicológicas destinadas a terapias individuales, familiares y grupales con dos consultorios privados. Asimismo, se destina un área para fisioterapia, la cual no solo ayudará en la recuperación muscular de los menores, sino también los volverá más independientes y mejorará la actitud para hacer frente a la enfermedad. Además, se implementaron las zonas de uso común como el comedor, las salas y terrazas.

Luego de definir los usos, se procede a establecer la ubicación de las áreas de albergue, comercio y salud en el terreno, para lo cual se toma como base el estudio de la zona donde se emplaza el proyecto desarrollado en el Marco Contextual[69].

Debido a la necesidad de proteger a los pacientes de las adversidades del exterior como la contaminación ambiental, auditiva y vistas negativas que no favorecen a la recuperación de los menores, las áreas de habitaciones y servicios del albergue se colocan lo más alejado posible del exterior, es decir, al centro del terreno y se proponen dos accesos: uno principal por la Av. Gálvez Barrenechea, donde existe mayor afluencia de taxis en casos no sea posible movilizarse a pie hacia el INEN u otros destinos así como rápida conexión con paraderos y también se tiene facilidad para el ingreso de la ambulancia; el segundo ingreso se ubica en la Av. Emilio Harth, la cual se encuentra más cerca al INEN, acortando el tiempo de llegada a pie.

Figura 8.5

Esquema de tipología del albergue – Planta central



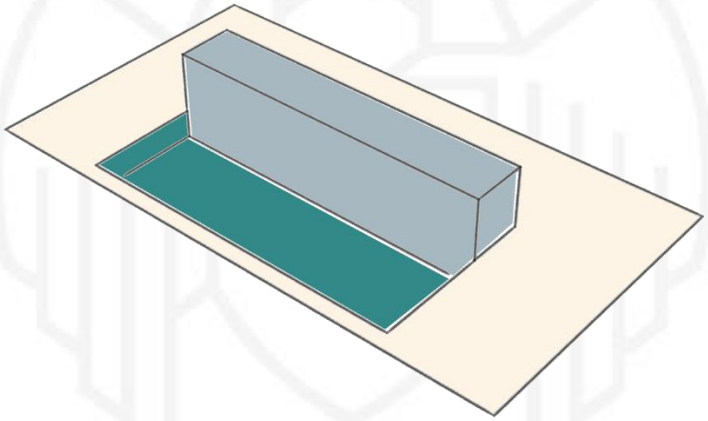
Fuente: Elaboración propia

[69] Ver Capítulo 6.4 Variables del lugar

Debido a que los principales usuarios del albergue son niños y adolescentes, y según los referentes analizados, se debe otorgar una considerable parte del terreno a las áreas libres con posibilidad de desarrollar distintas actividades afines a cada edad, incluso para los cuidadores. En esta zona se coloca los ambientes para llevar a cabo actividades de recreación, talleres educativos, así como la posibilidad de abrir al público parte del espacio para la realización de ferias para la venta de los productos que realicen los cuidadores en los talleres ocupacionales. A la vez, el espacio recreativo tiene la capacidad para acoger a niños de otros albergues y de las residencias vecinas debido a la escasez de áreas de juegos en la zona. Con el fin de aprovechar el desnivel existente del terreno, se usará el espacio para colocar una plaza hundida para que los niños tengan un area libre de recreacion resguardada del exterior.

Figura 8.6

Plaza hundida del albergue



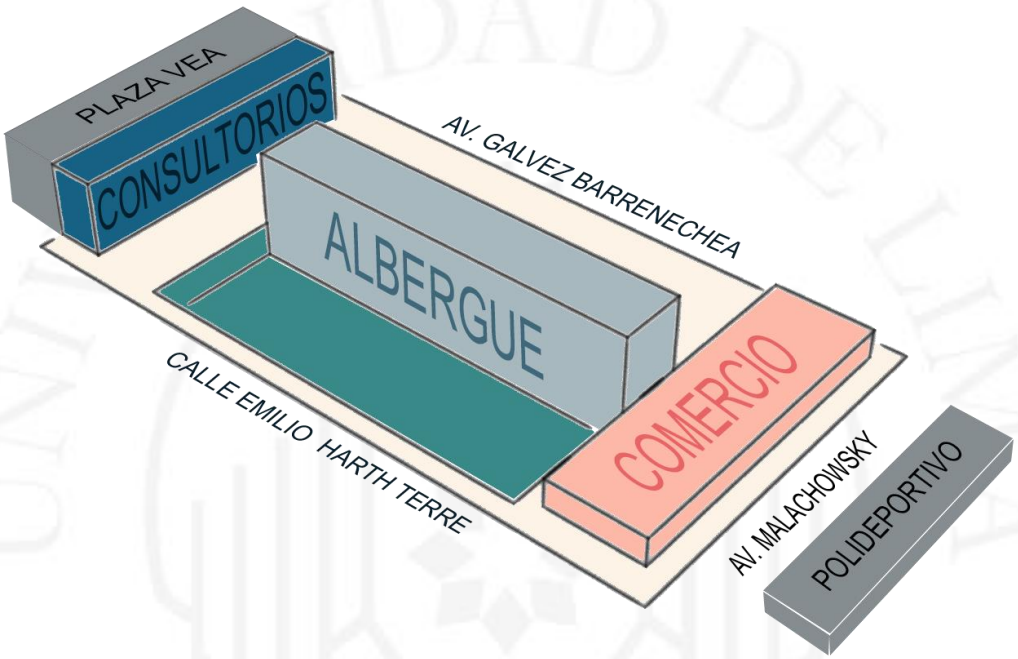
Fuente: Elaboración propia

La zona comercial se emplaza en la zona norte del terreno, frente al Polideportivo Limatambo, donde se puede aprovechar la alta afluencia de personas que acuden a este centro y a la vez tendrá fácil conexión con las zonas residenciales situadas al este y oeste del predio. Asimismo, esta posición está en el lado contrario del Supermercado Plaza Vea, lo cual generará el desplazamiento de las personas hacia ambos extremos a lo largo del día, reduciendo los niveles de inseguridad de la zona percibidos por la actual presencia de los muros ciegos. Para ello se propone ceder parte del terreno como uso público de la ciudad, donde se pueda crear espacios de transición agradables, ya que esta es una de las principales vías que la gente usa para dirigirse a la Av. Aviación a pie y a sus centros de estudio o para tomar el transporte público.

Finalmente, el área de consultorios médicos se coloca en la parte sur, colindando con Plaza Vea, para cubrir la alta pared ciega posterior de este establecimiento. Ya que esta zona también atenderá a los pacientes alojados en el albergue, entre estas dos áreas se colocará una plaza que los integre y a la vez tenga un acceso controlado de las personas exteriores.

Figura 8.7

Esquema de ubicación de usos complementarios



Fuente: Elaboración propia

Orientación del proyecto

El volumen principal del albergue se orienta de noreste a suroeste, con una rotación que permite brindar privacidad a los pacientes de las vistas directas de los vecinos de las Torres de Limatambo, ya que estas edificaciones, al igual que el proyecto, poseen cinco niveles. Esta rotación también da acceso a las vistas positivas desde el terreno, bloqueando las miradas hacia las zonas de desmontes y contaminación visual, lo cual se refuerza con la colocación del colchón verde hacia la Av. Gálvez Barrenechea.

Figura 8.8

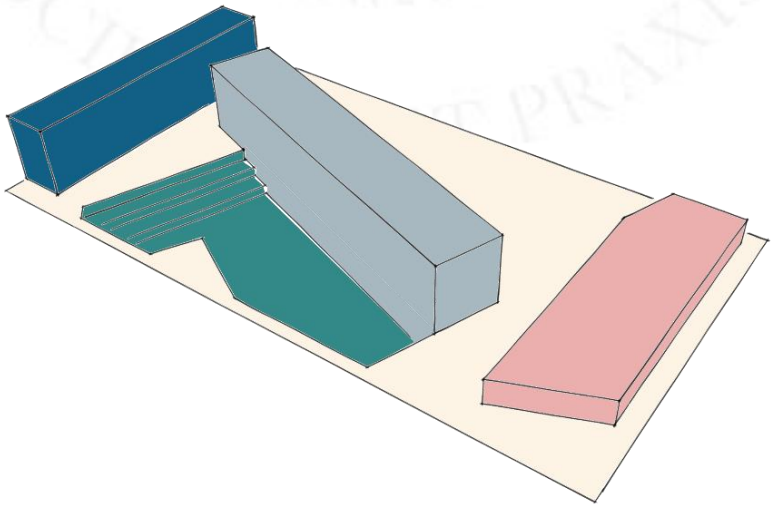
Vista hacia Av. Gálvez Barrenechea



Fuente: Elaboración propia

Figura 8.9

Orientación del albergue



Fuente: Elaboración propia

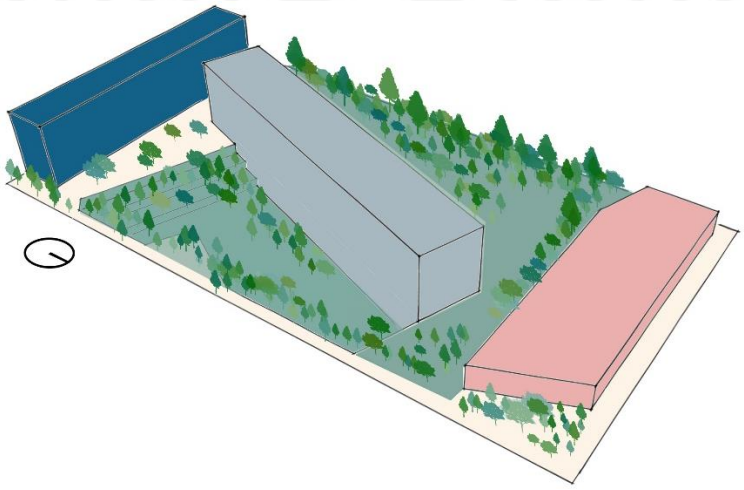
Por otro lado, este emplazamiento deja las fachadas alargadas al este y oeste expuestas a la radiación solar directa, por lo que se ha colocado elementos de protección solar en el proyecto. Asimismo, se tiene un ingreso controlado de los vientos predominantes del suroeste al no impactar directamente en las fachadas.

8.5 Estrategias proyectuales

Partiendo de las necesidades más importantes de los principales usuarios del albergue, debido a que algunos serán más vulnerables que otros, se prioriza mantener a los niños en las condiciones más saludables posible, ya sea que se encuentren al interior de la edificación o en las áreas libres. Por ello, la principal estrategia para minimizar la contaminación ambiental dirigida hacia el proyecto por la dirección predominante de los vientos es el **emplazamiento de un colchón verde en las zonas este y oeste conformado principalmente por árboles propios del desierto costero,** que disminuyan la intensidad de los vientos que ingresan al proyecto en invierno.

Figura 8.10

Estrategia de colchón verde



Fuente: Elaboración propia

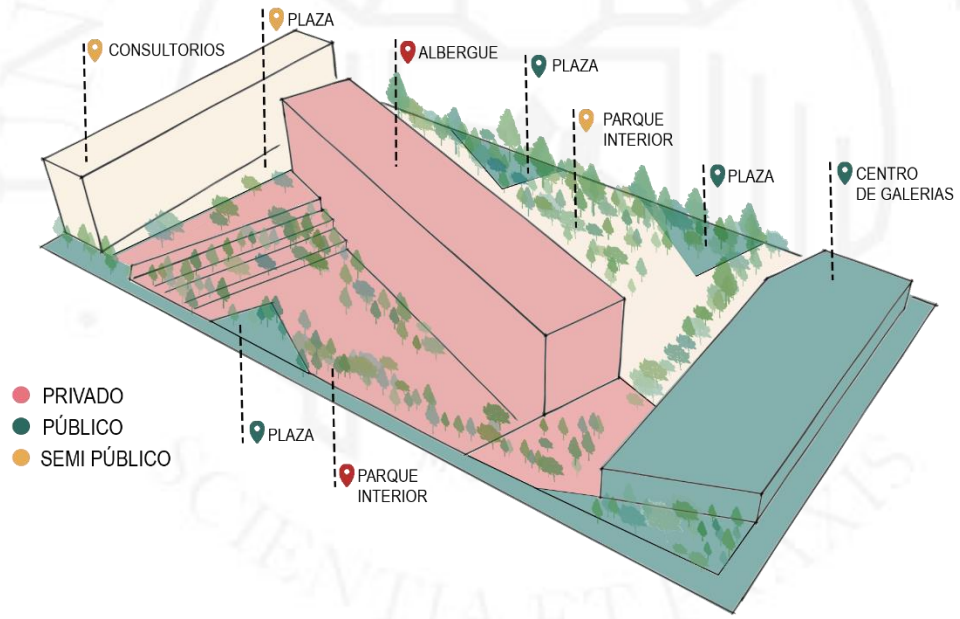
La siguiente **estrategia de protección fue la creación de filtros** que a la vez permitan reducir la cantidad de bordes duros del proyecto. Para esto, como se mencionó anteriormente, primero se concede a la ciudad parte del terreno para la ubicación de plazas públicas en los bordes del lote que acompañen los ejes de conexión que van en dirección norte-sur, éstas también tienen como fin conectar al proyecto con el contexto

para integrarse con la ciudad. Luego, se establece la ubicación del segundo filtro, los cuales son los espacios semipúblicos, es decir, las zonas donde la gente del exterior tendrá un acceso controlado. De esta manera, el área libre con zonas de juegos y descanso se ubica en los laterales del albergue, protegida de los elementos externos y a la vez, como medida de seguridad, los árboles propuestos como colchón reducen las visuales directas de las personas que transiten por la zona.

Asimismo, la zona comercial también es un área semipública cuya ubicación en la parte norte del terreno funciona como filtro y borde del proyecto. Posteriormente, como ya se ha explicado, en la parte sur se coloca una plaza semipública que articula el albergue con el equipamiento compartido de servicios médicos. Las zonas de servicio del albergue y habitaciones quedan lo menos expuestas de los agentes negativos al ubicarse al centro.

Figura 8.11

Esquema de filtros de protección



Fuente: Elaboración propia

Finalmente, de la teoría de María Montessori y los proyectos de Herman Hertberguer se propone como estrategia **la flexibilidad** en los ambientes del proyecto, ya que cada usuario, dependiendo de la edad, condición física y emocional va a usar el espacio de modo distinto se ve la necesidad de dotar a los distintos ambientes de esta cualidad. Por ello, se diseñan espacios como las aulas y talleres que se subdividen para realizar diferentes actividades y albergar mayor cantidad de usuarios, el corredor que

permite distintas posibilidades con sus nichos y zonas de estancias además de su función de transición y en las áreas que se encuentran al exterior se desarrollan diferentes tipos de espacios destinados para el juego, contemplación, descanso y reunión a los que los usuarios puede apropiarse de modo distinto.

8.6 El albergue

Tras el análisis de todos los marcos anteriormente desarrollados, se concluye que el albergue será como un segundo hogar donde se llevarán a cabo diversas interacciones entre los pacientes y sus cuidadores, así como lo eran los centros educativos para el arquitecto Herman Hertzberger, por lo tanto, para el diseño de este proyecto seguiremos sus teorías, las cuales pueden ser trasladadas a un albergue, el cual es planificado como una miniciudad por la diversidad de los paquetes programáticos y su relación con la comunidad y el entorno[70].

Para el volumen que contendrá la mayor parte del programa, se optó por un único volumen alargado que concentre todas las habitaciones y usos exclusivos para los alojados, en lugar de varios bloques, para poder controlar fácilmente el acceso de las personas a través de una reducida cantidad de ingresos con recepción y horarios de apertura, así como la presencia de espacios de filtro, requisito importante para mantener la seguridad de los menores.

Zona administrativa

Se ha optado por trabajar la zona administrativa como espacio coworking, el cual brinda un ambiente colaborativo y social cuya base es el trabajo en comunidad, donde los diferentes profesionales se perciben como iguales sin importar el rango que tengan. Ésta es la primera área donde llegarán todas las familias para ser entrevistados y aceptados en el albergue a través del área de asistencia social, por lo tanto, es importante que desde el contacto inicial con el edificio ya se sienta un ambiente acogedor.

Área pedagógica

Los espacios de aprendizaje están configurados para atender a grupos de diferentes rangos de edades por medio de aulas y talleres. De esta manera, se generó un aula para

[70] Ver el Capítulo 3.6 Espacios de encuentro recreativos y educativos.

grupos de edad preescolar de 2 a 5 años; 2 para niños correspondientes a educación primaria: una de 6 a 8 años y una de 9 a 11 años; y finalmente una para los pacientes de educación secundaria de 12 a 14 años. Sin embargo, las aulas no son rígidas y podrán ingresar pacientes de edades fuera del rango, ya que en algunos casos los menores no asisten al colegio en sus regiones de origen y no poseen una base educativa acorde a su edad.

Teniendo conocimiento que no todos los niños son iguales y no tiene las mismas motivaciones, se diseñaron aulas que permitan diferentes posibilidades para la realización de las actividades pedagógicas tal como María Montessori menciona en su metodología, permitiendo que los menores tengan la opción de elegir sus actividades del día para motivarlos a aprender. Las aulas se trabajaron con puertas de diferentes escalas para los niños y profesores, así como nichos hacia el interior del salón que permiten al menor sentarse para la realización de alguna actividad como lectura, los corredores se convierten en espacios donde se pueda realizar distintas actividades, logrando que se apropien del lugar como menciona el arquitecto Herman Hertzberger.

La altura de las ventanas se trabajó a escala de niños para que tengan visuales hacia el exterior, con la incorporación de una banca de concreto que al exterior alberga vegetación de mediana altura, para evitar mayor distracción de los niños en horas de clases, así como protección visual desde los ambientes en las afueras. Este diseño, a la vez de acercar a los menores a la naturaleza, también permite que se acomoden en el suelo o se sienten para elaborar alguna actividad. Para el mobiliario, se optó por mesas trapezoidales que permiten la agrupación de éstas en diferentes maneras según se requiera, para realizar trabajos individuales o grupales.

Las aulas no cuentan con armarios para el almacenamiento del material educativo debido a que los voluntarios y docentes llegan a éstas con el material designado desde la oficina de coordinación y una vez finalizada la sesión deben ser devueltos junto con los trabajos elaborados por los alumnos como una forma de control de todos los implementos y para realizar un seguimiento del avance de cada niño con la finalidad de elaborar un informe para la posterior reinserción a las actividades educativas en sus regiones de origen.

Figura 8.12

Esquema de usos del aula



Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, los talleres están configurados para la elaboración de diferentes manualidades para que los cuidadores y menores trabajen juntos o por separado con la ayuda de voluntarios. Aquí los padres podrán elaborar productos que posteriormente podrán ser puestos a la venta para la adquisición de ingresos económicos extras. Estos talleres, al igual que las aulas, funcionarán por horarios para poder abastecer a todos los albergados.

Figura 8.13

Esquema del corredor del área pedagógica



Fuente: Elaboración propia

Las habitaciones

Para la elección del tipo de habitaciones y su diseño se usó la teoría de la humanización de los espacios de Cedres de Bello, de este modo se busca ofrecer los niveles adecuados de seguridad y privacidad a las familias por medio de dormitorios dobles que les den la intimidad necesaria en los momentos que el menor necesite descanso para la recuperación de algún tratamiento o para sobrellevar alguna noticia negativa. Al ser habitaciones individuales para cada unidad familiar, es posible que dispongan del espacio como deseen, que lo decoren a su gusto y tengan libertad para ciertas actividades, lo que permite la apropiación del espacio y genera seguridad, ambiente de hogar e identificación con el albergue.

Por otro lado, se buscó que las habitaciones satisfagan las necesidades básicas de los usuarios, por ello, además del área de camas con veladores y el clóset, se incorpora un espacio para el tendido de ropa en donde se podrá colocar un tendedero plegable, este espacio posee visibilidad desde exterior controlada por medio de una celosía vertical giratoria. También se incluye un lavadero y en algunas habitaciones un balcón o terraza

con espacio para una persona en silla de ruedas. Asimismo, posee un área común para dos habitaciones que incluye un lavadero de ropa y el área de servicios higiénicos.

Debido a la diversidad de casos que pueden presentarse, se han diseñado 4 módulos de habitaciones que respondan a las diferentes necesidades de las familias. Una de las condicionantes fue la posibilidad que el paciente presente alguna discapacidad para movilizarse y tenga que usar muletas, andador o silla de ruedas. Otro caso es cuando la madre se presenta con el paciente y un hermano de poca edad que pueda compartir cama con el cuidador.

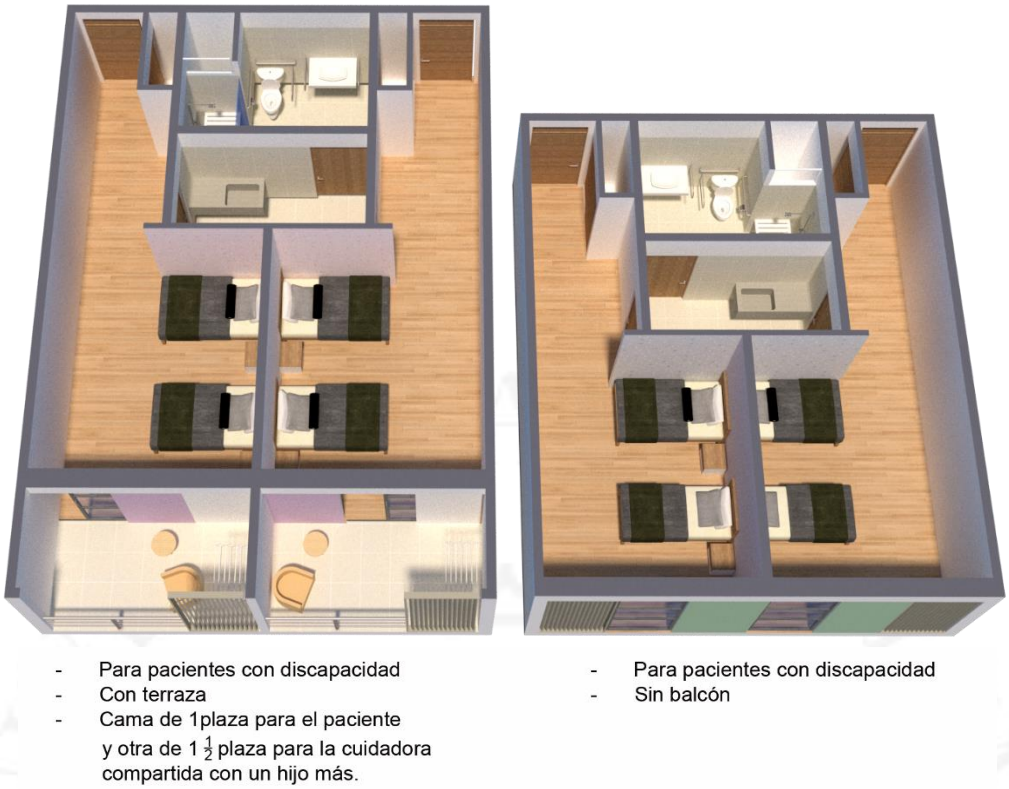
Figura 8.14

Módulos de habitaciones



- Para pacientes sin discapacidad
- Sin balcón
- Cama de 1plaza para el paciente y otra de 1 $\frac{1}{2}$ plaza para la cuidadora compartida con un hijo más.

- Para pacientes sin discapacidad
- Sin balcón



Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, en el programa se incluye habitaciones para familias de hasta 4 miembros, a las que podrán tener acceso a cambio de una mínima cuota de alquiler para poder cubrir sus gastos básicos.

Como se describió en el Marco Contextual, es importante para la recuperación de los niños hospitalizados que vean a sus padres con buena actitud y semblante cuando vayan a visitarlos, por ello se implementaron 8 habitaciones compartidas para padres y madres, con un total de 40 camas. Este servicio ayuda a reducir los niveles de estrés y gastos económicos en alojamiento y pasaje de los padres al no tener que buscar hospedaje en lugares de bajo costo lejos del INEN.

Finalmente, se incluyeron las habitaciones para los voluntarios de intercambio internacional que apoyarán en las diferentes actividades del albergue. Éstos también serán compartidos con camarotes y diferenciados por sexo para un total de 24 voluntarios.

Áreas comunes interiores

Las zonas comunes en los diferentes niveles de la edificación para los pacientes fueron diseñadas con mobiliario de diferentes escalas para niños, desde los más pequeños hasta los de 14 años, con el fin que puedan tener un adecuado acceso a éste y estimular el desarrollo de diferentes capacidades, autoestima e independencia a través del juego y la socialización. Para estas actividades se otorgan espacios de pequeña, mediana y gran escala que brindan distintas sensaciones en espacios reducidos, de dobles alturas y terrazas.

Las áreas de niños se ubican cerca de las salas comunes para los cuidadores, con el propósito que éstos puedan conversar e intercambiar experiencias a la vez que puedan estar pendientes de los menores.

Por otro lado, la zona de voluntarios y profesionales también posee un área común exclusiva para ellos, con la finalidad que puedan realizar actividades cotidianas de forma independiente. Ésta se compone de una sala con comedor, kitchenette y terraza junto a una zona de lavado y planchado.

Tratamiento interior

Los menores que se hospedarán en el albergue provienen de todas partes del país, principalmente de la costa, pero también de la sierra y selva. Con el objetivo de familiarizar los ambientes con los niños se pintará en algunas paredes de los ambientes paisajes de las distintas regiones del país, así como personajes fácilmente identificables de algunos mitos presentes en sus culturas. Por ejemplo, en la costa encontramos al personaje del Naylamp en Lambayeque, el cual es representado por el Tumi; el hipocampo de oro en las profundidades del océano; en la sierra reconocen al Muqui como el duende de las minas y el Ukuku, un personaje mitad oso y mitad hombre. Finalmente, en la selva son muy conocidos El Tunche, El Chullachaqui, El Yacuruna y La Yacumama.

El interior de la edificación se trabajó con códigos de colores para manejar un lenguaje que permita a los niños desplazarse dentro de esta con facilidad. A la vez, la elección de colores de los ambientes corresponde a las emociones que se quiere generar en ellos. Adicionalmente, con el objetivo de desarrollar áreas estimulantes, se trabajó con

diferentes texturas como telas, concreto, vidrio, imitación de madera, así como espacios de dobles alturas con diferentes elementos que permiten el juego.

Área libre

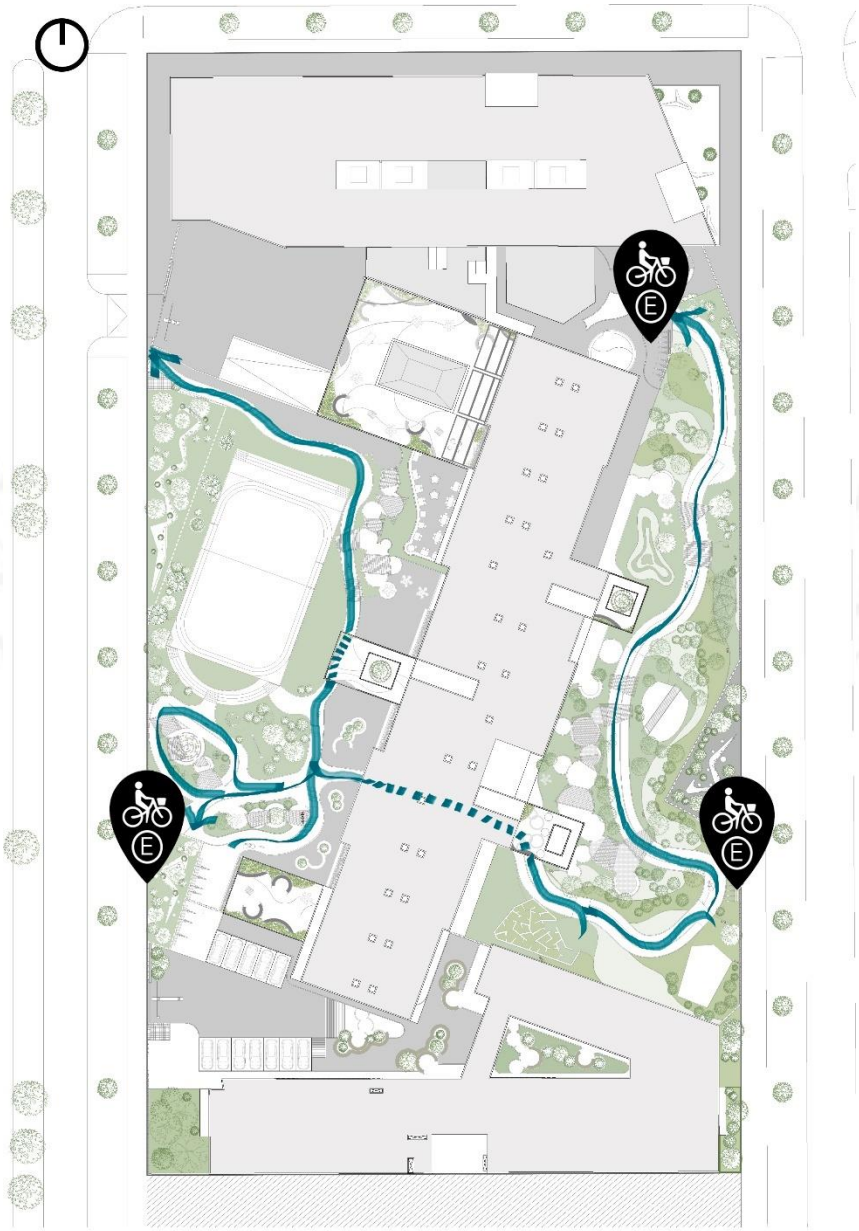
El área libre se trabajó en tres sectores: el primero son las plazas públicas exteriores a las que todos los vecinos tienen acceso: el primer filtro. Tras el análisis de las teorías de Tschumi, se realizó el estudio del entorno del terreno elegido y se reconoció la necesidad de eliminar el muro ciego y crear un recorrido mucho más seguro y agradable para los vecinos que a diario tienen que transitar por la Av. Gálvez Barrenechea. Por protección a usuarios el proyecto de albergue deberá estar cercado, sin embargo, la presencia de estas plazas con borde de vegetación evitará que el contacto directo con la comunidad sea un largo muro ciego y brindarán espacios de descanso iluminados a lo largo del trayecto.

El segundo sector es el área libre semipública que servirá para la recreación de menores: segundo filtro. Para los vecinos el acceso a éste será controlado por horarios y los hospedados en el albergue solo podrán acceder acompañados de sus cuidadores. Éste se emplaza hacia la Av. Gálvez Barrenechea y en él se ubica una loza multiusos con gráficos de circuitos para incitar la posibilidad de distintos juegos y el aprendizaje de los niños. También posee una loza con graderías para el público con el fin de llevar a cabo terapias complementarias como la risoterapia y permite la realización de ferias para la venta de mercancías de los cuidadores. Asimismo, se incluye un circuito de ciclovía, zonas de juegos y de descanso con pérgolas.

El último sector es el área libre privada, a la cual solo tendrán acceso las personas que residen en el albergue. Para la creación de este espacio semipúblico se trabajó con diferentes recorridos orgánicos peatonales y una ciclovía que contrarrestan el lenguaje del edificio, pero propicia el movimiento aleatorio de los menores. A lo largo de estos se generan espacios de descanso, juego y aprendizaje que permiten realizar múltiples actividades acompañados de árboles y elementos que brinden sombra para hacerlos más acogedores y transitables en días calurosos.

Figura 8.15

Esquema de ciclovía



Fuente: Elaboración propia

Teniendo conocimiento que los niños y adolescentes prefieren los espacios escondidos para el juego y la socialización, se diseñó un laberinto con divisiones de arbusto que al ir explorando permite descubrir zonas de descanso con diferentes texturas y aromas producidos por la vegetación. Esta área también cuenta con una laguna artificial, un oratorio, zonas de juego y un biohuerto, el cual, según lo visto en el marco teórico, sirve como terapia tanto para los cuidadores como para los menores al acercarlos a la

naturaleza y permitir que trabajen juntos. Asimismo, este último funciona como un taller educativo donde los padres con conocimiento en cultivos pueden enseñar a los demás, pues gracias a las entrevistas realizadas se sabe que muchas de las familias que llegan al INEN se dedican a esta actividad en sus lugares de origen.

Se diseña las zonas de juego tras el estudio de las capacidades y dinámicas de juego como indica Paul Friedberg en su teoría de paisajismo. De este modo, las áreas lúdicas se emplazan en los espacios de descanso de las rampas de poca pendiente que atraviesan toda la plaza privada y en la parte más baja de ésta. Estos equipamientos son diseñados para permitir el acceso a los menores con reducida movilidad y ofrecen distintas posibilidades de uso.

Paisajismo

Para la elección de las especies de vegetación, además de las consideraciones ornamentales, se tuvo en cuenta las características del entorno y propiedades de cada especie según las necesidades del albergue y sus usuarios. De forma general se optó por tipos de vegetación propio o adaptados al ambiente del desierto de Lima, que no sean exigentes con el tipo de suelo y que no requieran grandes cantidades de agua para su riego. De esta manera se obtuvieron los siguientes arboles según su ubicación en el proyecto:

Para el colchón verde, ubicado en el área reservada para arborización pensada para colocar vegetación cuyas raíces serán extensas y que no invadan la estructura en el novel de sótano, se buscó espacies de mediana y gran altura, de copa grande con gran follaje que tengan buena captación de agentes de contaminación y produzcan considerables cantidades de oxígeno, asimismo que tengan la propiedad de servir como cortavientos. Para esta zona se escogió el molle costeño, el jacarandá y la casuarina.

Al interior del proyecto, en las áreas libres con espacios de juego y descanso se colocan árboles de mediana estatura con copa ancha que brinde sombra y posean flores que caigan al suelo y den color al suelo como el huaranguay, palo verde y papelillo. Estas tres especies son de copa abundante con flores amarillas

En las proximidades de los sol y sombra ubicados a lo largo de los caminos se sembrará la buganvilla, ya que esta especie trepadora crece abundantemente con

capacidad de cubrir grandes superficies y reducir hasta 4 grados la temperatura del área que cubre, además posee flores de color fucsia. Esta planta se va a alternar con la espacie trepadora ilan ilan, la cual se caracteriza por ser aromática, poco invasiva y flores blancas.

En las zonas de encuentro que no se ubican en las áreas reservadas para arborización, que se generaron al exterior se proponen plantas de tamaño pequeño y mediano que den sombra ya que serán sembradas en maceteros de concreto con espacios de descanso, como el laurel y la mimosa, a ellos se complementan arbustos con flores como los geranios, jazmín y arbustos sin flores como los crotones, éstas últimas especias también se colocan en los maceteros de las terrazas del segundo nivel. Por último, el laberinto tendrá arbustos de especies aromáticas como el romero, la menta, jazmines.

Tabla 8.3

Vegetación elegida para el proyecto de albergue

ÁRBOLES			
 **Molle Costeño Schinus terebenthifolius** Altura: de 7 a 15m -Se adapta a todo tipo de suelos -Flores blancas y frutos rojos -Raíces muy extendidas -Copa ancha que produce grandes cantidades de oxígeno -Árbol siempre verde. -Resiste la elevada contaminación urbana.	 **Jacarandá Jacaranda mimosifolia** Altura: de 8 a 12m con crecimiento medio. -Raíz profunda -Copa sin forma uniforme que alcanza entre 6 a 8m de diámetro y produce grandes cantidades de oxígeno. -Abundantes flores azules o púrpura azulado. -Resiste la contaminación urbana.	 **Casuarina Casuarina equisetifolia** Altura: de 20 a 25m -Protege del viento al absorber la energía eólica. Hojas densas que ayudan a reducir los niveles de contaminación sonora -Árbol siempre verde -El movimiento de sus hojas suena como las olas del mar.	 **Palo Verde Parkinsonia aculeata** Altura: de 4 a 8m con rápido crecimiento -Copa ancha con ramas extendidas y follaje colgante -Posee flores amarillas en racimos - No es exigente en tipo de suelo. - Resiste bien el viento y la contaminación.

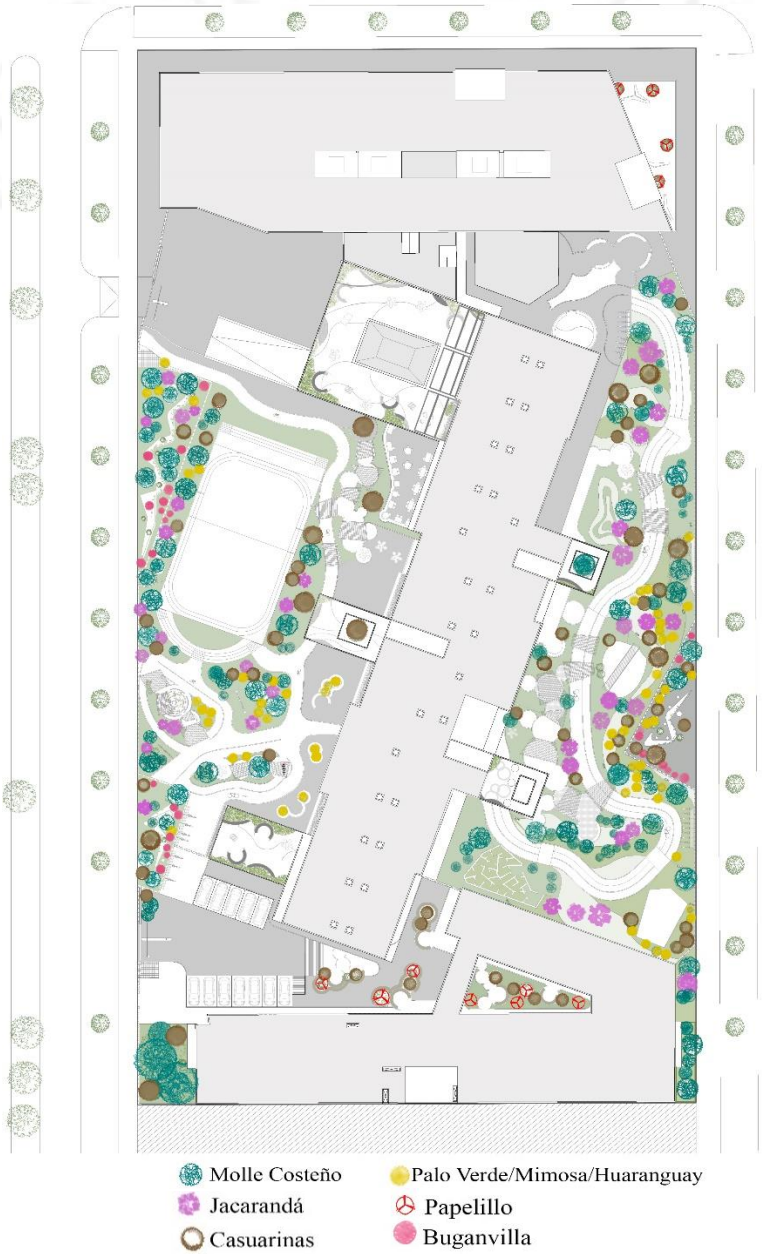
 **Papelillo** **Koelreuteria paniculata** Altura: de 10 a 15m con crecimiento lento -Flores de color amarillo y frutos anaranjados-rosados. -Copa globular que da buena sombra. -Resiste la contaminación elevada -Requiere protección de fuerte vientos.	 **Mimosa** **Acacia saligna** Altura: de 3 a 7m con rápido crecimiento -Copa amplia y densa que ofrece buena sombra. -Posee flores en pompones amarillos aromáticas. -Hojas semi perennes. -Se adapta a sitios con semi sol.	 **Huanranguay** **Tecoma stans** Altura: sobrepasa los 7m y tiene rápido crecimiento. -Árbol siempre verde con abundantes flores amarillas. -Florecen en primavera-verano	
ARBUSTOS Y TREPADORAS			
 **Buganvilla** **Bougainvillea** Altura: de 1 a 12m -Enredadera siempre verde bastante invasiva. - Flores de color blanco, amarillo, rosado, magentas, purpúreo, rojo, anaranjado.	 **Jazmín** **Jasminum grandoflorum** Altura: 4m -Florece todo el año -Riego regular en verano. -Tolera las áreas en semisombra. -Especie muy aromática.	 **Ilan Ilan** Altura: 3m con velocidad de crecimiento medio. -Flores abundantes pequeñas de color blanco amarillento -Planta aromática	 **Laurel** **Laurus nobilis** Altura: de 5 a 10m - Flores amarillas y fruto negro
 **Geranios** **Geranium** -Flores de color rojo, violeta, blanca, rosado y amairillo.	 **Crotones** **Codiaeum** Altura: crecen hasta 3m -Arbusto de hoja gruesa, brillante y	 **Menta** **Mentha piperita** Altura: crecen hasta 1.2m aproximadamente -Hierva aromática y perenne.	 **Romero** Altura: hasta 2m -Arbusto leñoso.

-Florecen durante la primavera- verano y son muy resistentes. -Riego 2 veces/semana. -Aroma a rosa, limón, melocotón, entre otros.	perenne que varían entre verde y rojizo. -Riego frecuente	-Suele ser invasiva.	-Flores azuladas, blanquecinas y rosáceas. -Fuerte sabor y aroma a alcanfor, pino, nuez moscada y lavanda.

Fuente: Elaboración propia en base a SERPAR

Figura 8.16

Plano de ubicación de la vegetación por especie



Fuente: Elaboración propia

Tratamiento exterior:

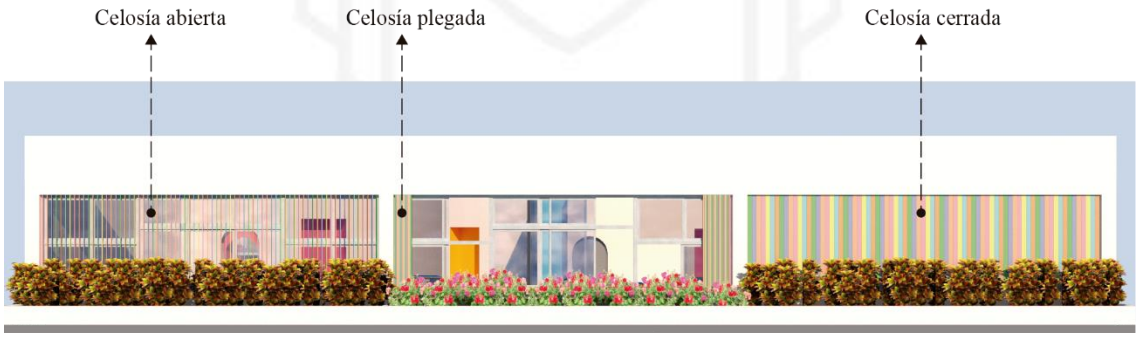
Respecto a la fachada, se decidió trabajar el exterior del edificio con elementos en diferentes colores y escalas para romper la monotonía de trabajar con módulos de habitaciones, a la vez la incorporación de terrazas en algunas de las habitaciones le da movimiento a la fachada, generando frentes lúdicos que sean atractivos para los menores desde el primer encuentro con el edificio.

Debido a que la orientación prioriza la privacidad de los pacientes y vistas positivas, es necesario colocar elementos de protección en las fachadas este y oeste de la edificación. Para ello, se propone celosías verticales de aluminio corredizos y giratorios que protejan del sol, pero permitan la ventilación de los ambientes. Estos cerramientos tendrán la posibilidad de ser manipulados por los menores y serán de distintos colores en las aulas y talleres ubicados en el primer nivel y sótano, con la finalidad de ser un elemento lúdico.

Algunos ambientes también están protegidos de la radiación solar directa por los bloques de las habitaciones en los pisos superiores que sobresalen en la edificación. Asimismo, algunas habitaciones que presentan balcones techados están resguardadas de esta radiación.

Figura 8.17

Celosías



Fuente: Elaboración propia

8.7 Memorias descriptivas

8.7.1 Memoria descriptiva de Arquitectura

El proyecto consta del diseño de un albergue para niños con cáncer que brinde los servicios necesarios para la recuperación de los pacientes que se atienden en el INEN y

sus cuidadores a lo largo de su estadía en Lima. De este modo, se ubica en el distrito de San Borja, en la Av. José Gálvez Barrenechea, esquina con Av. Ricardo Malashowsky, esquina con Jr. Emilio Harth Terre; Mz. A, Lt. 03, en un terreno de 14,932m^2 de área con un frente de lote de 167.95ml. Además del albergue, el proyecto se complementa con el diseño de áreas comerciales y de consultorios médicos para la generación de ingresos, así como áreas libres públicas para la comunidad, áreas libres privadas para los alojados del albergue y un nivel de sótano.

El proyecto de albergue se ubica en la parte central del terreno, emplazado con un giro de 20º en sentido horario, en las partes laterales adyacentes a éste se ubican las áreas libre públicas, semipúblicas y privadas. Comenzando por el exterior encontramos 3 plazas públicas exteriores que tiene acceso libre desde la calle, a continuación, hacia el lado oeste está el área libre semipública de recreación con un espacio para eventos y hacia el lado derecho, se ubica la zona privada de juegos al área libre de uso exclusivo para los albergados. En la parte norte del predio se encuentran las galerías comerciales y en la zona sur está la edificación para consultorios.

Al proyecto se puede acceder a través de 4 entradas: el principal ingreso directo es peatonal y se ubica en la Av. José Gálvez Barrenechea, la cual llega al albergue tras atravesar el área libre semipública. Adicionalmente, en la misma avenida se tienen 2 accesos vehiculares y peatonales, uno de ellos dirige hacia el sótano y zona de servicio del albergue y el otro da hacia la plaza pública que conecta el área de consultorios con el proyecto. Éste ingreso conduce a la zona administrativa y psicológica. Por último, el la Ca. Emilio Harth Terre, se ubica un acceso peatonal, el cual también dirige a esta plaza y a la zona de rehabilitación.

Albergue

El albergue tiene un área construida de 12,795.3m^2 distribuidos en dos bloques. El bloque principal alargado está conformado por 5 niveles que contienen el programa principal de hospedaje, administración y servicios complementarios. El segundo bloque consta de dos niveles que alberga el área del comedor y preparación de alimentos. Los accesos principales a los dos bloques de la edificación se dan por el nivel +/-0.00m para facilitar la libre circulación de los niños pequeños y pacientes con discapacidad desde el interior a las extensas áreas exteriores que bordean todo el volumen. Sin embargo, el área de

juegos y recreación va descendiendo hasta llegar al nivel -3.00m, donde se ubican los talleres y permite mayor protección a los menores del exterior y de las personas extrañas en las áreas semipúblicas.

El primer nivel del bloque principal cuenta con un área 2,466.35m^2 y se divide en 4 zonas: la recepción, el área pedagógica, el área psicológica y la zona administrativa. El ingreso principal es por la parte central oeste, a la que se accede desde el área libre semipública y dirige a la zona de recepción que contiene el bloque de ascensores, una sala de visitas y servicios higiénicos. Adicionalmente, esta zona posee otro ingreso desde un espacio intermedio (el cual solo tiene acceso libre por horarios para brindar protección a los pacientes), la cual también dirige a la zona administrativa y conecta el área libre semipública con el espacio libre privado. Los servicios educativos trabajan por turnos para atender a todos los usuarios del albergue y consisten en 5 aulas hospitalarias, servicios higiénicos y una oficina para el coordinador educativo junto a la sala de inducción para los voluntarios y el almacén del material pedagógico junto a un ascensor de servicio para atender a los pisos superiores. La zona de psicología está conformada por dos consultorios privados para psicólogos profesionales contratados que trabajen en colaboración con voluntarios pre profesionales, una sala psicológica diseñada para niños y otra para adolescentes, y un área para la terapia grupal de cuidadores la cual puede ampliarse a una sala multiusos para la elaboración de charlas. Finalmente, en la zona administrativa se distribuyen la oficina del coordinador general, del asistente social, sala de reuniones, kitchenette, sala multimedia, zona de almacenes y espacio de trabajo con diseño coworking para los voluntarios, recepción de pacientes y secretaria.

El segundo nivel de este bloque posee un área de 2,364.4m^2, a la que se accede principalmente por el hall de ascensores que distribuye a través de los pasillos a las 34 habitaciones dobles para pacientes con discapacidad, 10 habitaciones dobles para pacientes sin discapacidad, 3 terrazas de descanso, una terraza de juegos, 2 salas comunes, un tópico, un cuarto de planchado y un cuarto linen (ropa blanca). Asimismo, a este nivel llega desde el primer piso una escalera lúdica.

En **el tercer y cuarto nivel**, con áreas de 2,074.30m^2 y 2,152.53m^2 respectivamente, se distribuyen 74 habitaciones dobles para menores con reducida movilidad y 18 habitaciones dobles para pacientes sin discapacidad. En cada nivel existen

dos salas comunes conectadas entre estos niveles por medio de escaleras circulares con un espacio intermedio de juegos, un tópico, un cuarto de planchado y un cuarto linen.

El quinto nivel posee un área de 2,094.57m^2 y está conformado por 8 habitaciones dobles para discapacitados, 4 habitaciones dobles para menores sin discapacidad, 3 suites familiares para 4 personas cada una, 4 habitaciones compartidas con baños comunes para cuidadores y 4 para cuidadoras, 4 habitaciones matrimoniales para profesionales, 2 habitaciones compartidas para voluntarios y 2 habitaciones compartidas para voluntarias, un área común exclusiva para los voluntarios compuesta por sala, comedor, kitchenette, terraza y zona de lavado y planchado, y por último, una zona de juegos y descanso para los pacientes.

En **el segundo bloque** se distribuye el comedor en un espacio interno de doble altura para 135 comensales y en una terraza con capacidad para 68 personas que trabajará por turnos y permite el fácil acceso a pacientes en silla de ruedas. También se ubica la cocina con las sub áreas necesarias para la elaboración eficaz de todas las comidas del día, así como la zona de recepción, pesaje y almacén de alimentos junto a los servicios higiénicos del personal de servicio y cuarto de basura. En el segundo nivel se emplaza una terraza de juegos y descanso a la cual se tiene acceso a través de la escalera lúdica ubicada en el bloque principal.

En total se cuenta con **148 habitaciones** dobles para pacientes, de las cuales 48 admiten a un tercer alojado, 3 suites familiares, 4 habitaciones para profesionales, 8 habitaciones para cuidadores con capacidad total para 40 personas y 4 dormitorios para voluntarios con capacidad total para 24 personas. Como resultado el albergue tiene capacidad para hospedar a 428 personas.

Se cuenta con un nivel de sótano, en cual se distribuyen 251 estacionamientos vehiculares para el albergue, el comercio y los consultorios, de los cuales 241 son simples y 10 para discapacitados, junto al área de cisternas y cuartos de bombas, máquinas de instalaciones eléctricas y respectivas circulaciones. Por otro lado, sin conexión con los estacionamientos, se ubican tres talleres de manualidades para los pacientes y sus cuidadores, estos ambientes tienen salida a los servicios higiénicos y al patio de recreación ubicados en el nivel -3.00m.

A este patio exterior ubicado en lado derecho del proyecto, se llega a través de dos rampas peatonales con ciclovía y posee niveles intermedios en los que se ubican un laberinto y zonas de juego en el nivel -1.00m, y una capilla a -2.00m.

Galería Comercial

La edificación comercial cuenta con un área construida de 3,814.35m^2 ubicada en la parte norte del terreno. El acceso principal es a través de la Av. Ricardo Malashowsky, y el secundario por el Jr. Emilio Harth Terre. El primer nivel tiene un área de 1,982.10m^2, donde se distribuyen 9 galerías con ingreso desde la calle y 13 galerías interiores con un espacio central donde se ubican 9 módulos comerciales y la circulación vertical compuesta de dos ascensores y una escalera que comunica los dos niveles de la edificación con el sótano. En la parte posterior izquierda se ubica la zona de almacenes de las galerías.

El segundo nivel posee un área de 1,832.25m^2 y está conformado por 13 galerías interiores, 10 galerías a las que se accede por un pasillo exterior, servicios higiénicos y 4 stands comerciales distribuidos en los pasillos.

Se cuenta con galerías desde 23.7m^2 hasta 68.36m^2 para alquilar las cuales solo se diseñarán a nivel de casco habitable para que el cliente lo adapte según el estilo de su marca.

Consultorios Médicos

Los consultorios médicos se ubican en la parte sur del terreno y se distribuyen en 2 bloques: uno de 5 pisos y otro de 2 niveles, los cuales suman un área construida total de 5431.78.

Al primer nivel del bloque principal se accede a través de la parte central de la edificación, la cual dirige a una estación de enfermeras y dos salas de espera frente al bloque de circulación vertical. Seguido de estos se ubica el área de recepción e informes, farmacia, laboratorio, 20 consultorios, 3 servicios higiénicos, área de ropa limpia y otro de ropa sucia, así como un cuarto técnico. En el segundo nivel se distribuyen 24 consultorios en la parte delantera y posterior del bloque, un cuarto técnico y a cada extremo una terraza con zona de espera.

El primer nivel del segundo bloque está conformado por el área de rehabilitación, la cual consta de una recepción, sala de espera, 4 consultorios, un vestidor, 3 baños y un gimnasio para fisioterapia. Esta área será de uso compartido con el albergue y alquilado por medio tiempo. El segundo nivel de este sector cuenta con 9 consultorios que se comunican con el bloque principal por medio de un puente.

8.7.2 Memoria descriptiva de Estructuras

El proyecto se compone de tres bloques emplazados en el nivel -3.00m, en la planta de sótano, por ello es necesario realizar los trabajos de excavación, compactación del suelo y la construcción de muros de contención de 0.30m en todo el perímetro.

Cabe resaltar que el suelo del terreno es tipo I, es decir, posee buena capacidad portante debido a que está conformado por grava aluvial y afloramientos rocosos con poca presencia de agua, por esta razón no es necesario reforzar el suelo y solo se emplean zapatas de cimentación conectadas por vigas de cimentación.

El albergue, el edificio comercial y el área de consultorios se desarrollaron en base a sistemas estructurales aporticados de concreto independientes cuya modulación se realizó teniendo en cuenta la distancia necesaria para permitir el estacionamiento de 3 autos continuos, además están reforzados con placas de concreto en algunos puntos de la edificación y en los elementos de circulación vertical como los ascensores y escaleras de emergencia.

En el edificio de albergue se trabaja con columnas de 0.30m x 0.60 m y de 0.30m x 0.80m distribuidas en 11 ejes en dirección suroeste a noreste y 17 ejes de noroeste a sureste con una modulación de 7.20m a 7.50m por 5.00m a 8.20m para soportar los 5 niveles y un sótano. La edificación tiene un largo total de 102.50m y ancho variable, cuya longitud total es de 58.00m. Por ellos se colocaron 2 juntas de dilatación en el sentido longitudinal y una en sentido transversal, como resultado se obtiene cuatro bloques independientes. El primero contiene el área administrativa y área psicológica en el primer piso y habitaciones junto a zonas comunes del segundo al quinto piso, este volumen tiene forma de “L” con un largo de 32.9m y 29.10m de ancho. El segundo bloque tiene forma irregular con un largo de 44.10m y ancho mayor de 34.90m, cuyo primer piso consta del área de recepción del albergue, zona de visitas, servicios higiénicos, 4 aulas y la circulación vertical principal compuesta por 3 ascensores y 2 escaleras de emergencia; en

el segundo piso se ubican 3 pequeñas terrazas junto a 18 habitaciones, en el 3er y 4to nivel se distribuyen 19 habitaciones en cada uno para pacientes con sus cuidadores y en 5to piso se encuentran las habitaciones compartidas para cuidadores con la sala común. El tercer bloque posee forma rectangular, cuyo lado mayor tiene 29.10m y el menor 15.90m, en el primer nivel de éste se ubica la oficina de coordinación pedagógica junto a los talleres, un aula y servicios higiénicos, así como una escalera lúdica y zonas comunes; del 2do al 4to nivel se distribuyen 40 habitaciones para los menores con sus acompañantes, y en el 5to nivel, 2 dormitorios para profesionales y 2 dormitorios compartidos para voluntarios junto al área común exclusiva para ellos. Finalmente, el cuarto bloque también posee forma rectangular con largo de 33.50m y ancho de 21.90m y solo se conforma de dos niveles: en el primero se ubica el comedor con la cocina, área de recepción y almacén de alimentos y vestidores del personal; en el segundo, se emplaza una gran terraza común.

La zona comercial de dos niveles está diseñada de forma irregular y se conforma de columnas de 0.30m x 0.60m distribuidos en 14 ejes en sentido longitudinal, 4 ejes transversales por el lado más corto y 8 ejes transversales en el lado más largo. Asimismo, la estructura está reforzada con placas en el núcleo de circulación vertical conformado por 2 ascensores y una escalera, así como en la zona de cisternas y cuarto de bombas ubicadas en el sótano.

El sistema estructural aporticado del edificio de consultorios está dimensionado con luces libre de 4.0m^2 a 8.2m^2 distribuidas en 13 ejes en sentido oeste a este y luces de 5.40m a 7.10m en 5 ejes en sentido norte a sur con columnas de 0.30m x 0.80m y de 0.30m x 0.60m con placas de concreto para soportar la edificación de 5 niveles.

En todas las edificaciones los techos constan de vigas de 0.30m de ancho y 0.60m de peralte entre columnas y en los voladizos tienen 0.25m de ancho y 0.40m de peralte. En los entrepisos y techos se colocan losas aligeradas de concreto de 0.25m con ladrillo de arcilla y viguetas de apoyo prefabricadas para luces mayores a 6.00m. Adicionalmente, se colocan losas macizas de concreto donde la estructura necesita mayor rigidez.

La edificación del albergue tiene la capacidad estructural para una futura ampliación de hasta tres niveles.

8.7.3 Memoria descriptiva de Instalaciones Eléctricas

Dado que el proyecto de albergue junto a la zona comercial y el área de consultorios atenderán a una gran cantidad de usuarios con alta demanda de energía, se ha establecido el uso de una sub estación eléctrica, la cual recibe más de 150 00 kw y reducen la energía a 220V para atender a las tres edificaciones del proyecto. La sub estación está ubicada en el centro de la edificación, en el sótano, bajo el edificio del albergue, con acceso por el primer nivel por una escalera junto a la rampa de estacionamientos y también desde el exterior del proyecto.

El abastecimiento eléctrico se realiza a través de la acometida del concesionario, la cual tiene su medidor en el ambiente donde se encuentra la subestación y el área de máquinas donde también están ubicados dos grupos electrógenos y se conecta a un tablero general con conexión a tierra. Este tablero principal se divide en 3 generales, uno para cada edificación del proyecto, donde cada piso tiene un tablero de distribución que se encuentran ubicados en los 02 ingresos de las escaleras de circulación y es controlado por una llave, a continuación el tablero se subdivide por ambientes según el uso y función del área.

En el primer nivel del albergue, se necesitan 07 sub tableros, que están distribuidos en las siguientes áreas: 01 administración, 01 aulas de psicología, 02 zona de aulas, 01 sala común, 01 restaurante y 01 área de servicio y congeladoras.

8.7.4 Memoria descriptiva de Instalaciones Sanitarias

El proyecto cuenta con un sistema mixto y de agua de presión constante con velocidad variable, es decir se utiliza el agua de la red pública para llenar las cisternas y luego mediante bombas se distribuye uniformemente a todo el proyecto. Las cisternas están ubicadas en el sótano junto a la rampa. Se colocaron 02 cisternas de agua contraincendios que tienen una capacidad de 7,500 m^2 cada una y la de consumo diario de 17,000 m^2 para el bloque principal del proyecto, el albergue.

8.7.5 Memoria de Impacto Vehicular

El albergue no producirá gran aumento en el flujo vehicular debido a que la mayoría de los hospedados, es decir, las familias, no se trasladan en auto propio y con la cerca

ubicación al INEN se promueve la movilización peatonal, a excepción de los casos de emergencia que deban acudir al instituto en taxi o ambulancia.

Los voluntarios, así como el personal administrativo y los especialistas médicos son quienes podrían acudir al albergue en autos privados o taxis, sin embargo, debido a la poca cantidad de personal, éstos tampoco generarían gran impacto en el flujo vehicular.

El área comercial del proyecto producirá un aumento de tránsito vehicular y peatonal en las vías cercanas, principalmente en las Avs. Gálvez Barrenechea y Emilio Harth, ya que estas vías conectan el área comercial con la vía arterial Av. Angamos. Asimismo, según la Ordenanza N° 491 del distrito de San Borja, la cantidad de estacionamientos que requiere la zona comercial es de 171 estacionamientos y para la zona de consultorios se necesita 92. En total se requiere 263 plazas de estacionamiento ya que según la última modificación de Norma Técnica A.030 del RNE, el uso de hospedaje no requiere estacionamientos. De este modo, el proyecto cuenta en el nivel de sótanos con 264 plazas para estacionamientos y en el primer nivel existen 12 estacionamientos adicionales para el área administrativa del albergue.

8.8 Panorama general del proyecto

8.8.1 Competencia

Albergue Casa Magia

Este lugar de acogida dirigido por la Asociación de Voluntarias por los Niños con Cáncer, tiene como visión "que ningún niño se quede sin tratamiento por falta de recursos", (Casa Magia, 2017) a través de la implementación de un proyecto que da soporte médico y emocional a familias vulnerables del interior del país con un menor con cáncer que se atiende en el INEN. Es el único albergue en Lima exclusivo para niños con cáncer que ofrece alojamiento en habitaciones dobles a 26 pacientes y un cuidador.

Ubicado en el distrito de Surquillo, a 23 minutos del INEN en auto, en el Jr. San Agustín, a 3 cuadras de la Av. Angamos donde existe afluencia de taxis y también se puede tomar transporte público hacia el instituto de salud. La zona posee un alto índice de delincuencia entre robos a mano armada y a autopartes, lo que es peligroso para los albergados, así como para los voluntarios y personal administrativo que viene en auto.

Los diversos servicios que se ofrecen son solventados a través de donaciones de empresas privadas y la colecta anual. En el 2018, se recaudó S/ 1,155,180. Este monto permitió ayudar a 540 niños y fue repartido de la siguiente manera: el 39% se destinó a medicinas e insumos médicos; el 48%, a traslados; y el 13%, a tratamientos auxiliares, vacunas y prótesis.

Los servicios que ofrece son los siguientes:

- Alojamiento
- Alimento
- Ayuda económica en medicinas
- Ayuda psicológica
- Actividades lúdicas para los niños
- Talleres de manualidades
- Talleres de cocina y repostería
- Educación en aulas digitales
- Salidas /paseos
- Oratorio
- Vigilancia
- Traslados interprovinciales
- Charlas de ayuda a los padres

Albergue Frieda Heller

Albergue administrado por la Fundación Peruana de Cáncer (FPC) que acoge a los pacientes más necesitados del INEN del interior del país de todas las edades junto a un cuidador. Su misión es mejorar la calidad de vida de los pacientes, por medio de un alojamiento que brinde los servicios básicos, soporte médico y emocional con el objetivo de transmitir un mensaje de esperanza y fortaleza.

Está ubicado en el distrito de San Borja, a 15 minutos del INEN en auto, entre las Avs. Buena Vista y Primavera, vías con facilidad de tomar taxi y transporte público. La zona es residencial y tranquila con percepción de seguridad alto.

El alojamiento que se brinda es en habitaciones compartidas distinguidas por el género del paciente y acompañante. Los diferentes servicios básicos y servicios médicos son solventados con las donaciones de empresas privadas y la colecta anual Ponle Corazón.

Al albergue le cuesta cada niño S/.35 diarios. En este monto se incluye la atención integral del paciente: hospedaje, alimentación, educación, medicinas, rehabilitación, traslados, apoyo psicológico, espiritual y emocional.

La colecta anual Ponle Corazón recolectó en el 2018 S/ 2,060,244.00, del cual, el 72% se destinó a los gastos del albergue, el 11% a medicinas y viajes de pacientes, el 11% a becas de estudios a médicos y el 6% a donaciones de equipo oncológico.

Este albergue brinda los siguientes servicios:

- Alojamiento
- Alimento
- Transporte al INEN
- Traslados interprovinciales
- Ayuda en medicinas
- Ayuda psicológica (Contratado)
- Rehabilitación
- Nutricionista
- Actividades lúdicas para niños y adultos con la ayuda de 40 a 50 voluntarios activos.
- Soporte espiritual a través de una congregación religiosa que se aloja en el albergue.
- Acceso a educación
- Talleres ocupacionales

Albergue Inspira

El albergue dirigido por el Dr. Ricardo Pung tiene como misión principal reducir el porcentaje de abandono del tratamiento contra el cáncer de los niños de provincia con falta de recursos económicos que son derivados al INEN y al INSN San Borja. Su visión es reducir el porcentaje de mortalidad de niños con cáncer por medio de un albergue que brinde calidad de estadía durante el tiempo que deben quedarse en la capital.

Una de las prioridades del director es que los niños se desarrollen como tal, por lo tanto, se les trata como niños sanos y se les permite que realicen todas las actividades propias de su edad como recreación y desarrollo de habilidades con los talleres realizados por voluntarios con el objetivo de afrontar la enfermedad de la mejor manera posible. Además, se da formación a las madres respecto a los cuidados que requiere la enfermedad.

Posee capacidad para 20 niños con cáncer, enfermedades cardiovasculares, niños quemados y síndrome de down con una cuidadora y un acompañante adicional en habitaciones compartidas.

El establecimiento está ubicado en el distrito de Santiago de Surco, en una zona residencial que se percibe con bajos niveles de delincuencia, a 20 minutos en auto del INEN. Es esta zona no se encuentran muchos taxis, pero a 3 cuadras se ubica la Av. Ayacucho, donde también pueden tomar transporte público.

Los servicios con los que cuenta son los siguientes:

- Alojamiento en habitaciones compartidas
- Alimento
- Ayuda psicológica
- Talleres de manualidades
- Formación en hábitos saludables
- Salidas grupales recreativas y educativas

8.8.2 Producto

La tesis tiene como principal objetivo reducir la tasa de abandono del tratamiento contra el cáncer infantil a través de la implementación de un albergue que brinde los servicios necesarios para que la enfermedad sea afrontada por los menores y sus acompañantes de la manera menos dolorosa posible.

El proyecto fue diseñado bajo la consigna de brindar un ambiente de hogar donde las familias se sientan acogidas y apoyadas por los diversos profesionales y voluntarios que estén involucrados con el albergue, lejos de tener un aspecto poco cálido hospitalario u hotelero, donde se sienta una jerarquización y falta de libertad para la realización de las actividades cotidianas.

Con este objetivo, se ha optado por trabajar la zona administrativa como espacio coworking, el cual brinda un ambiente colaborativo y social cuya base es el trabajo en comunidad donde los diferentes profesionales se perciben como iguales sin importar el rango que tengan. Esta es la primera área donde llegarán todas las familias para ser entrevistadas y aceptadas en el albergue a través del área de asistencia social, por lo tanto, es importante que desde la primera impresión ya se sienta un ambiente acogedor.

Teniendo en cuenta las necesidades específicas de niños que padecen cáncer, se optó por habitaciones dobles con baños para discapacitados compartidos por dos familias, algunas de las cuales están equipadas para albergar hasta un acompañante adicional menor de edad para los casos que se requieran. Están pensadas en cubrir todos los requerimientos de los usuarios como un lavadero y tendal de ropa con visibilidad controlada, área interior y balcones para niños con reducida movilidad. Las vistas de todas las habitaciones están dirigidas a las áreas verdes del proyecto.

Este tipo de edificación promueve la integración en comunidad de las familias, por lo tanto, se espera que los usuarios no permanezcan mucho tiempo en sus habitaciones pensando en las dificultades por las que pasan, por el contrario, que compartan sus experiencias con el resto y que los niños jueguen. Para ello el proyecto contempla diversas áreas comunes en todos los niveles diseñadas para niños, adolescentes y adultos, que sirvan para la recreación, socializar o para reflexionar tanto al interior como al aire libre.

Tabla 8.4

Cuadro comparativo de los servicios del proyecto y la competencia

SERVICIO	FRIEDA HELLER	MAGIA	INSPIRA	PROYECTO
Habitaciones individuales	✗	✓	✗	✓
Alojamiento a papás	✓	✗	✗	✓
Alimento	✓	✓	✓	✓
Ayuda en medicinas	✓	✓	✓	✓
Soporte espiritual	✓	✓	✗	✓
Ayuda en traslados al INEN	✓	✓	✓	✓
Ayuda en traslados interprovinciales	✓	✓	✗	✗
Terapias psicológicas	✓	✓	✗	✓
Rehabilitación	✓	✗	✗	✓
Nutricionista	✓	✗	✗	✓

Proyecto de ampliación	✗	✗	✓	✓
Vigilancia	✗	✓	✗	✓

Fuente: Elaboración propia

El proyecto no busca competir con los albergues existentes, el objetivo es ampliar y mejorar la oferta para un sector vulnerable que requiere atención inmediata como lo es la población infantil que no tiene la posibilidad de cubrir los costos de una enfermedad tan agresiva como el cáncer. Por este motivo, el proyecto incluye los servicios necesarios tomados de otros referentes y del estudio contextual para la recuperación y posterior retorno a la vida cotidiana de los pacientes y cuidadores.

8.8.3 Análisis FODA del proyecto

En este punto se identificarán las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, ya que, al ser un proyecto de carácter social de gran envergadura, es importante reconocer estos puntos para establecer estrategias que contribuyan a alcanzar los objetivos propuestos.

Tabla 8.5

Análisis FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
- El proyecto posee ubicación estratégica. - Abastece gran parte de la demanda actual de pacientes con cáncer que buscan un albergue. - El proyecto ofrece servicios complementarios gratuitos que ayudan a sobrellevar la enfermedad. - Aporta espacios públicos y zonas de juego a la ciudad que reducen la percepción de inseguridad. - Aporta equipamiento comercial y de salud que ayudan a la sostenibilidad económica del proyecto.	- Falta de albergues que cubran la demanda de pacientes actual. - No existes albergues que hospeden a cuidadores con pacientes hospitalizados. - Carencia de espacios diseñados para niños y adolescentes. - Existencia de albergues para pacientes oncológicos que podrían formar una red que permita tener un registro de la situación de los casos que llegan a Lima.

DEBILIDADES	AMENAZAS
- Necesidad de una gran inversión para el inicio del proyecto, cuyo retorno será percibido a largo tiempo por ser una obra social. -Se construirá en etapas por lo que aumenta el tiempo de fin del proyecto. - No existe reglamento específico para el diseño y construcción de albergues para pacientes oncológicos.	- Rechazo por parte de la población del distrito por pensar que devaluará la zona al introducir población de provincia de escasos recursos a un distrito de clase media y alta. - La implementación de las unidades de pediatría en los IREN[71] podría disminuir los traslados de los pacientes a Lima y dejando plazas libres en el proyecto.

Fuente: Elaboración propia

8.8.4 Identificación de stakeholders

Se determinarán y analizarán los involucrados como entidades públicas, privadas, ONG que afecten directa o indirectamente al proyecto.

TIPOS	STAKEHOLDER	
DIRECTA	Vecinos del distrito	
	INEN	
	Interbank	
INDIRECTA	MINSA (Ministerio de Salud)	
	MIMP (Ministerio de la mujer y poblaciones vulnerables)	
	Albergues existentes	
	MEF (Ministerio de economía y finanzas)	
	MINEDU (Ministerio de educación)	
	Municipalidad de San Borja	
	Municipalidad de Lima	
	ONG	

Fuente: Elaboración propia

[71] IREN: Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas.

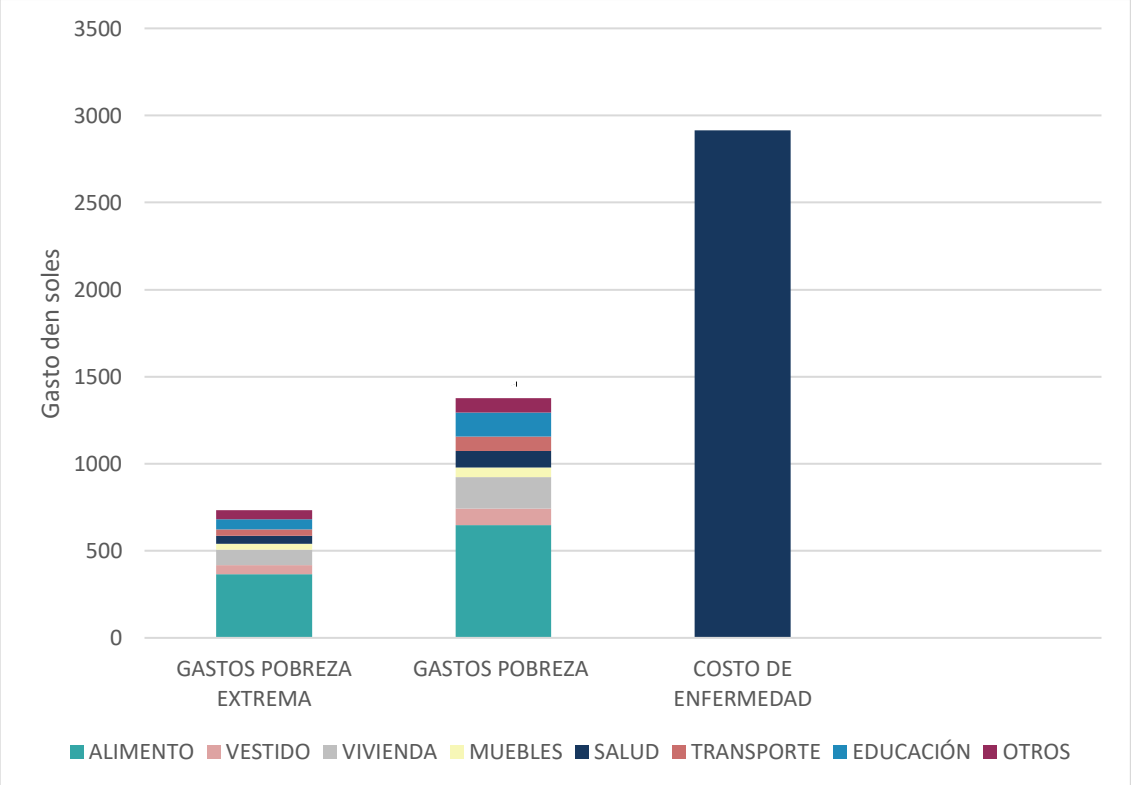
8.8.5 Perfil del usuario

Los usuarios serán de nivel socioeconómico D o E, es decir, pobres o pobres extremos. Según el INEI, para el primer caso significa que no pueden cubrir la canasta básica de subsistencia de S/ 344 por persona; y para el segundo, una de S/183 por persona. (INEI, 2018, pág. 4)

Se estima que el costo anual del tratamiento de cáncer en un hospital oscila entre S/ 20,000 y S/ 50,000 (Sausa M. , 2018, párr. 19); y el tiempo del tratamiento tiene una duración entre 1 y 2 años y medio, esto significa que en promedio el proceso de curación dura 1 año y 9 meses y en promedio el costo total asciende a S/ 61,250 y el costo mensual es de S/ 2,916.7, lo cual implica un notorio desfase entre sus posibilidades económicas y sus necesidades.

Figura 8.18

Distribución del gasto según nivel socioeconómico 2018 en el Perú vs costo del tratamiento de cáncer (mensual)



Nota: Los ingresos se calcularon en base a una familia de 4 miembros con ingresos de S/ 732 en caso de pobreza extrema y S/ 1376 para familias pobres. Para el costo de la enfermedad se tomó como gasto promedio anual S/.35,000.

Fuente: Elaboración propia en base a APEIM (2018) y Gestión (2015)

En relación a su procedencia, gracias a los datos del INEN, sabemos que en el periodo 2014-2017, el mayor porcentaje de la población infantil con cáncer atendida con SIS proviene de la zona noroeste del país, de los departamentos de Piura (12.9%), Cajamarca (9.2%), La Libertad (9%), Lambayeque (8%), Anchash (7.3%) y Junin (6.5%), los cuales representan el 52.9% del total de derivados al nosocomio. En adición a esto, se sabe que el 47.6% proviene de la costa; el 39.4%, de la sierra; y el 13%, de la selva. Con ello, se puede concluir que al llegar de todas las regiones del país se debe tener en cuenta que algunas familias hablan lenguas nativas, por lo que se les dificultará la comunicación.

Respecto a su cultura y/o creencias que están presentes a pesar de la distancia, en el interior del país existen diversos mitos y leyendas que son contadas de padres a hijos, éstos cuentan sobre personajes con que los niños pueden identificarse fácilmente. De esta manera, en la costa encontramos al personaje del Naylamp en Lambayeque, el cual es representado por el Tumi; EL hipocampo de oro en las profundidades del océano. En la sierra reconocen al Muqui como el duende de las minas y el Ukuku, un personaje mitad oso y mitad hombre. Finalmente, en la selva son muy conocidos El Tunche, El Chullachaqui, El Yacuruna y La Yacumama. De los cuales, se usarán imágenes referenciales y conceptos para desarrollar los ambientes.

Sobre la actividad económica de los padres, se indica que el 53.9% de la población en condición de pobreza se dedica a la agricultura; por lo tanto, los albergados podrían hacerse cargo del biohuerto propuesto en el proyecto sin dificultades ni mayor supervisión.

En cuanto a educación y salud, muchas de las familias que llegan al INEN a través del SIS no tienen educación completa, pues según el INEI, el 48,7% de la población en condición de pobreza de 15 años a más, solo alcanza a estudiar la primaria completa. Esto, sumado a la falta de información, produce que al llegar a Lima tengan una idea equivocada de la enfermedad, pensando en que en unas semanas el menor se recuperará. Al llegar a Lima, y obtener mayor conocimiento la situación emocional de la familia recae, haciendo que se descuiden, lo que puede traer problemas de salud a los acompañantes que, finalmente, aumenta el nivel de estrés y puede provocar el abandono del tratamiento.

Los principales usuarios del albergue son niños recién nacidos hasta los 14 años, sus cuidadores entre los 18 a 55 años y en algunos casos un hermano entre las mismas edades que los pacientes. A través de las estadísticas del MINSA, podemos saber el porcentaje de casos presentados desde el 2006 hasta el 2011 en todo el Perú por rango etario.

Tabla 8.6

Incidencia de neoplasias del 2011 al 2016 por rango etario

RANGO ETARIO	CANTIDAD	PORCENTAJE
De 0 a 2 años	863	22.7
De 3 a 5 años	938	24.7
De 6 a 8 años	675	17.8
De 9 a 11 años	609	16
De 12 a 14 años	716	18.8
Total	3801	100

Fuente: MINSA (2012)

De la tabla podemos estimar que el 22.7% de los menores son de 0 a 2 años, el 24.7% de la población corresponde a la etapa preescolar, el 33.8% es del nivel primario; y el 18.8% pertenece a los 3 primeros años de nivel secundario.

Finalmente, algunos de los pacientes del INEN al ser dados de alta para continuar con un tratamiento ambulatorio se encuentran en condiciones de discapacidad y se movilizan en silla de ruedas, muletas o con ayuda de un andador. Adicionalmente, a pesar de haber sido estabilizados en el instituto, aún se encuentran malnutridos o con anemia cuando llegan a los albergues.

8.8.6 Población beneficiada

En el proyecto se tendrán diferentes usuarios, los cuales serán beneficiados en distintos niveles. Los principales beneficiados será la población que recibe los servicios que el albergue ofrece, los cuales son los siguientes:

- Niños y padres que vienen de provincia alojados
- Padres con niños hospitalizados

- Niños de otros de albergues que pueden disfrutar de las instalaciones y servicios del proyecto

Asimismo, existirá otra población que se beneficiará de forma indirecta, ya sea por trabajar en el albergue o ubicarse cerca a éste. Estos son:

- Estudiantes que realicen sus prácticas pre-profesionales
- Trabajadores del albergue
- Familias vecinas (por los servicios que se van a ofrecer), pues se reduciría la percepción de inseguridad en la Av. Echevarría al reemplazar el largo muro ciego con equipamiento comercial que active la zona a lo largo del día y generar espacio público en las fachadas laterales del albergue.

8.8.7 Proyección de crecimiento de la población

A continuación, se presentará la población infantil con cáncer registrada en el Perú, en el INEN y los trasladados de provincial al INEN para conocer la evolución de esta población a través de los años con la finalidad de realizar una proyección estadística para establecer las etapas de construcción y ampliación del proyecto.

Tabla 8.7

Casos nuevos de cáncer infantil en el Perú en el periodo 2006-2018

AÑO	CASOS NUEVOS INFANTILES	EDAD	FUENTE
2006	640	0-14	MINSA
2007	641	0-14	MINSA
2008	672	0-14	MINSA
2009	621	0-14	MINSA
2010	579	0-14	MINSA
2011	648	0-14	MINSA
2012	650	0-14	RPP
2016	1200	0-14	El Comercio
2017	1600	0-17	INEN

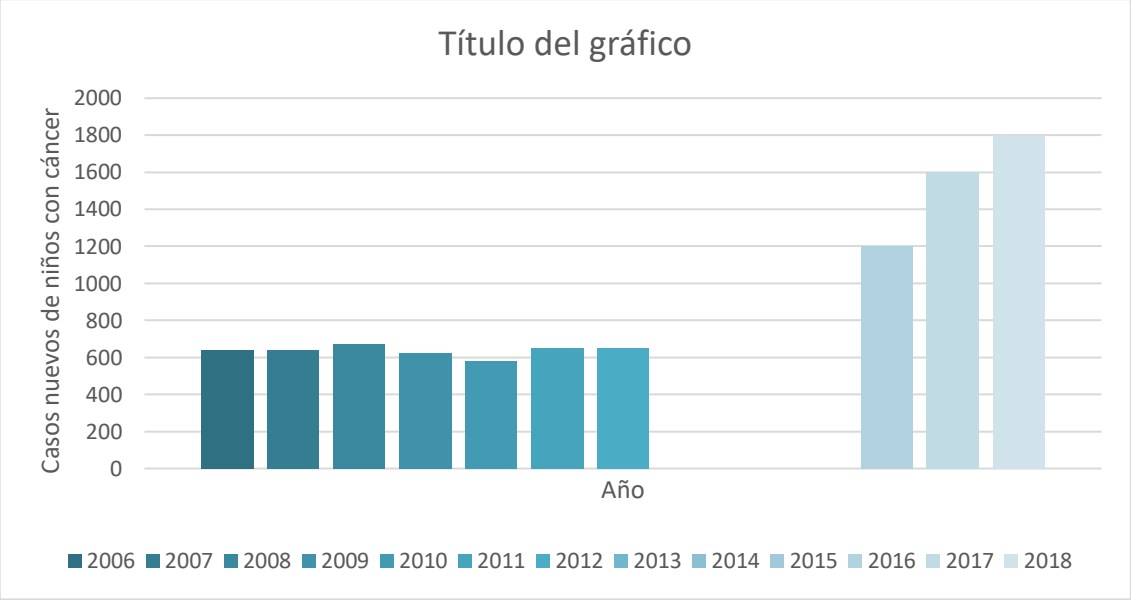
2018	1800	0-15	El Comercio / MINSA

Nota: La información oficial del MINSA respecto a estadísticas de pacientes pediátricos con cáncer solo están publicadas hasta el año 2011. Datos de fechas posteriores provienen entidades privadas.
Fuentes: Elaboración propia en base a MINSA (2012), RPP (2012), El Comercio (2016), INEN (2017, 2019), El Comercio (2019).

En el cuadro vemos que en el periodo 2006 al 2008, la cantidad de casos nuevos va en aumento hasta en 31 pacientes. Posteriormente, la población disminuye para los años 2009 y 2010 en 51 y 42 casos respectivamente, y luego vuelve a aumentar a partir del año 2011. Estas pocas variaciones registradas pueden ser causa de la falta de seguimiento de los ingresos hospitalarios en las distintas regiones del país, así como falta de difusión por parte de las autoridades correspondientes de una educación de prevención oncológica.

Figura 8.19

Casos nuevos de cáncer infantil en el Perú en el periodo 2006 – 2018



Notas: No se obtuvieron datos de los años 2013, 2014 y 2015.
Fuentes: Elaboración propia en base a MINSA (2012), RPP (2012), El Comercio (2016), INEN (2017, 2019), El Comercio (2019)

A pesar de no contar con datos oficiales del Minsa respecto a la incidencia infantil, es posible concluir que a partir del 2013 el número de casos nuevos tuvo un mayor crecimiento debido a que a través del Plan Esperanza se implementó centros de diagnóstico y tratamiento básico a nivel nacional, así como campañas de despistaje, razón

por la cual la cantidad de casos infantiles nuevos tiene un gran aumento, llegando casi a duplicarse desde el 2012 al 2016, y posteriormente se observa un crecimiento para el año 2017 asciende a 1600 casos y para el 2018 alcanzó los 1800 nuevos pacientes.

Tabla 8.8

Casos nuevos de cáncer infantil en el periodo 2014 - 2018 de Lima y provincias que se atienden en el INEN

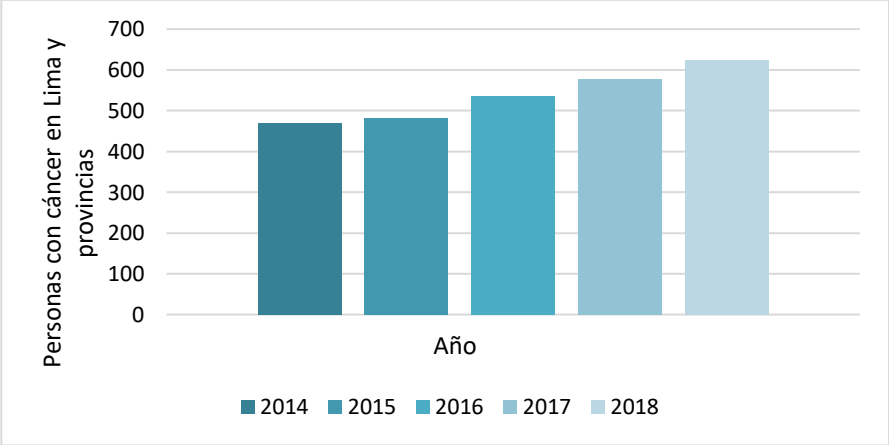
AÑO	CASOS NUEVOS	VARIACIÓN	% DE CREMIENTO
2014	470	12	2.5
2015	482	53	11
2016	535	42	7.9
2017	577	48	9.2
2018	625		

Nota: Los datos en color rojo son estimaciones realizadas por los autores en base a los datos oficiales recaudados del INEN.
Fuente: INEN (2019)

En el cuadro anterior solo se registran los casos infantiles que han ingresado al INEN de Lima y provincias. A partir de los datos oficiales obtenidos del Centro de Investigación del INEN Maes Heller desde el año 2014 al 2017, se pudo realizar una estimación de la cantidad de casos para el 2018, sacando el promedio aritmético de la variación de los casos, del cual se obtuvo 48 casos más respecto del año 2017, con un total de 625 pacientes infantiles nuevos para el 2018.

Figura 8.20

Casos nuevos de cáncer infantil en el periodo 2014 - 2018 de Lima y provincias que se atienden en el INEN



Fuente: Elaboración propia en base a INEN (2019)

Se observa que los casos nuevos de menores de edad registrados en el INEN en el periodo 2014-2017 van en aumento, registrando menores variaciones del año 2014 al 2015 y mayor diferencia entre este último y el 2016.

Tabla 8.9

Casos nuevos de cáncer derivados de provincia en el periodo 2014 - 2018 atendidos en el INEN

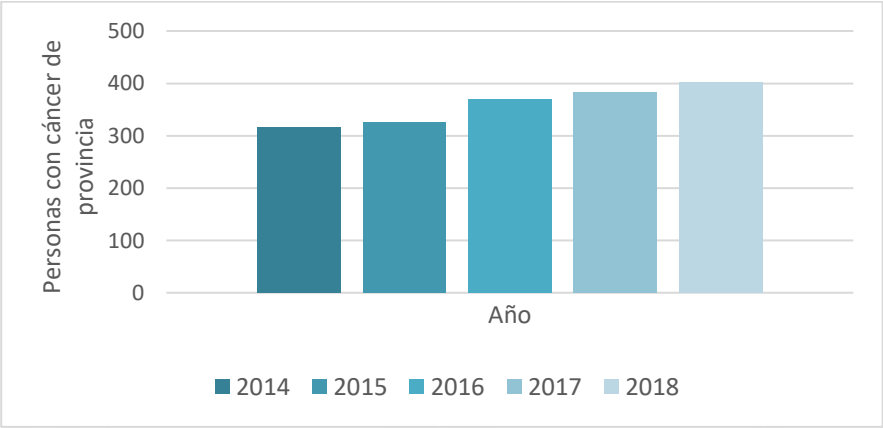
AÑO	CASOS NUEVOS	VARIACIÓN	% DE CREMIENTO
2014	316	9	2.85
2015	325	45	13.85
2016	370	12	3.24
2017	382	20	5.24
2018	402		

Nota: Los datos en color rojo son estimaciones realizadas por los autores en base a los datos oficiales recaudados del INEN.
Fuente: INEN (2019)

En el cuadro solo se presentan los casos derivados al INEN desde el interior del país con sistema SIS. Con los datos obtenidos, se realiza una comparación con la tabla anterior y se puede concluir que los traslados de provincias representan entre el 66% y 70% del total de casos nuevos en oncología infantil. Asimismo, para estos casos también se calculó el promedio de variación para realizar una estimación de la población para el 2018, obteniendo una diferencia de 20 casos y un total de 402 pacientes menores de edad nuevos.

Figura 8.21

Casos nuevos de cáncer derivados de provincia en el periodo 2014 - 2018 atendidos en el INEN



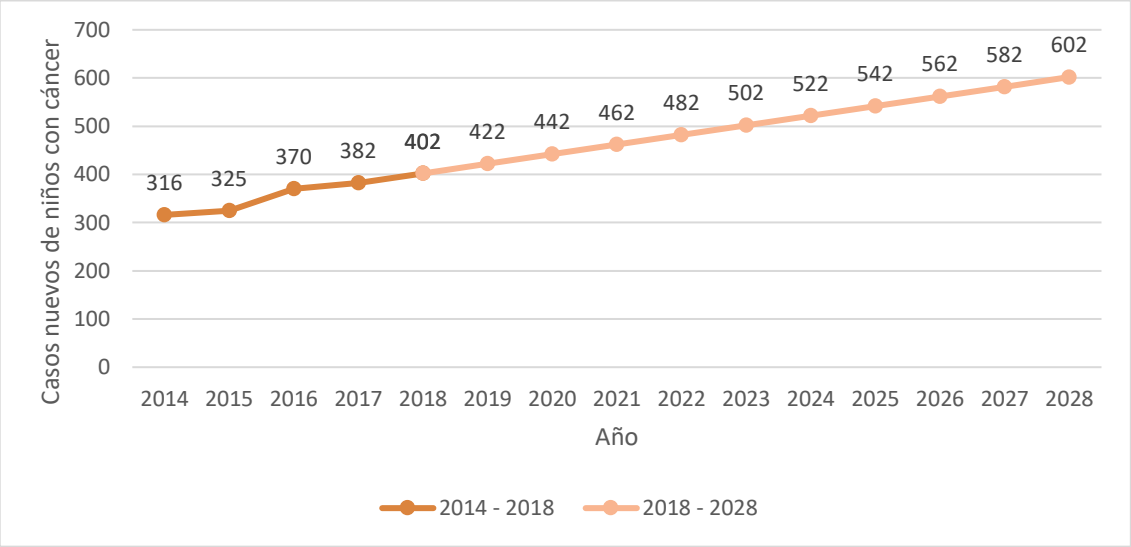
Fuente: Elaboración propia en base a INEN (2019)

En el gráfico de barras se representan los datos del cuadro anterior, donde se observa que todos los años presentados la cantidad va en aumento, mostrando similares diferencias de casos nuevos del 2014 al 2015 y del 2016 al 2017, donde se incrementa en 9 y 12 pacientes respectivamente. Por otro lado, del 2015 al 2016 se ve que el aumento es mucho mayor, llegando a ser de 45 pacientes.

A continuación, se presentan dos gráficas con la estimación de la proyección de la población de los casos nuevos derivados al INEN y de los casos de provincia que siguen en tratamiento de años anteriores, con la finalidad de obtener la cantidad de casos que posiblemente requerirán un albergue en el futuro.

Figura 8.22

Proyección de los casos nuevos de niños con cáncer derivados a Lima

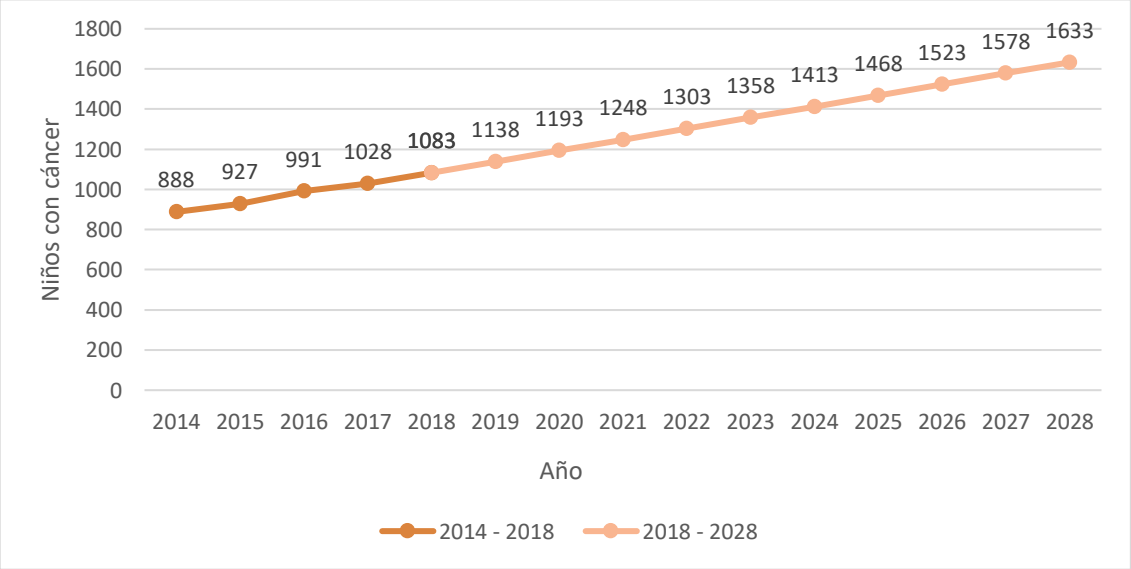


Fuente: Elaboración propia

De la gráfica anterior se concluye que, haciendo una proyección lineal **a 10 años** en base a los datos presentados, en el 2028 se estima un incremento del 42.3% de los casos nuevos de cáncer pediátrico derivados de interior del país al INEN, es decir, **la cifra ascenderá a 602 niños**, de los cuales, como se vio anteriormente, aproximadamente el 40% requerirá albergue, es decir **241 familias**.

Figura 8.23

Proyección de los casos de cáncer infantil que siguen en tratamiento de años anteriores



Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente, se calcula que para el 2028 quedarán **1633 niños en tratamiento de años anteriores**, de éstos se estimó que el 30% requerirá albergue, obteniendo 490 niños, resultando un total de **731 familias que requerirán los servicios de un albergue.**

8.9 Gestión del tiempo

8.9.1 Cronograma del genérico del proyecto

Debido al tamaño del proyecto junto con los equipamientos complementarios que se propone, este se desarrollará en dos etapas constructivas, siendo los sectores público y privado los que estarán involucrados en la realización del mismo.

En la primera fase se llevará a cabo las gestiones necesarias para el la adquisición de licencias, compra del terreno, que como ya se mencionó, se realizarán negociaciones con el Interbank para que sea un benefactor del proyecto, llegando al acuerdo que el porcentaje de compra solventado por el Estado solo sea del 10% y el resto será devuelto a plazos gracias a las ganancias de alquiler de las áreas comerciales y de salud. En esta etapa también se incluyen los tiempos de cambio de zonificación, ejecución de obras preliminares, así como el movimiento de tierras, la construcción del sótano, y se da prioridad a los 5 niveles del albergue junto con las áreas libres privadas y las áreas libres de uso público, así como a los 5 niveles de consultorios que incluyen el área de rehabilitación. El plazo estimado para esta etapa es de 2 años con un valor aproximado de $ 19,289,375.18 para el albergue y áreas libres y de $ 4,408,746.00 para la construcción de consultorios. En el presupuesto de este periodo se incluyen los gastos de operación y mantenimiento por tres años del albergue hasta que los equipamientos para alquilar empiecen a generar ingresos y el proyecto pueda ser autosostenible. Cabe mencionar que las áreas que posteriormente serán ocupadas por el comercio, provisionalmente funcionarán como plaza pública.

La segunda fase de ejecución comprende la construcción de los 2 niveles de galerías comerciales cuyo valor se estima en $ 2,221,884.00 con un plazo de entrega aproximado de 6 meses.

Figura 8.24

Etapas de construcción



Fuente: Elaboración propia

Tabla 8.10

Cronograma del genérico del proyecto

ETAPA 1		ETAPA 2
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3

Expediente técnico y adquisición de licencias Sótano Plazas y área libre privada Edificación del albergue (3 niveles)	Edificación del albergue (2 últimos niveles) Rehabilitación Edificación de consultorios (5 niveles)	Edificación de galería comercial (5 niveles)

Fuente: Elaboración propia

8.9.2 Identificación de riesgos

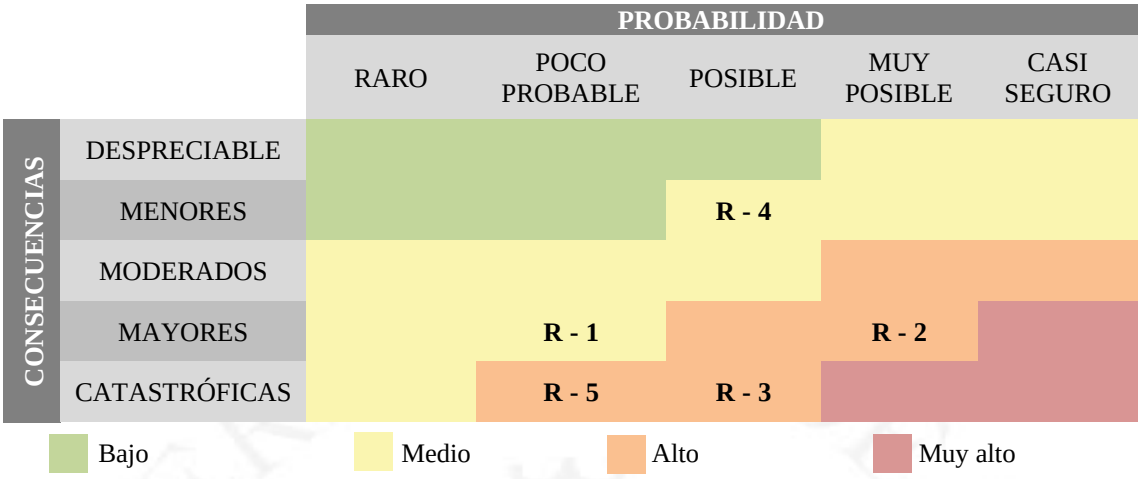
En un proyecto social se pueden presentar riesgos en las distintas etapas de gestión o construcción, los cuales deberían ser identificados para estar preparados y asegurar que el proyecto se lleve de manera eficaz cumpliendo las metas.

1. **Riesgo social:** Al ubicarse en un distrito donde predomina la población con adquisición económica media y alta, estos podrían oponerse a la construcción del albergue al percibirlo como un riesgo que devalúe la zona por la incorporación de una gran población en condición de pobreza y pobreza extrema que proviene del interior del país y que padece una enfermedad crónica.
2. **Riesgo político:** la construcción del proyecto podría verse afectada por cambios de autoridades de los diferentes sectores públicos, ya que el amplio plazo para la finalización de la obra puede ser interrumpida por desacuerdos de interés o corrupción.
3. **Riesgo en obra:** sobrecostos por falta de una gestión eficiente o accidentes del personal durante la construcción por falta de supervisión.
4. **Riesgo natural:** sismos.
5. **Riesgo financiero:** rechazo por parte de los posibles inversionistas como el Interbank o el Estado por falta de interés ya que el proyecto no está dentro de ningún plan de desarrollo de Lima y el albergue no es lucrativo.

Estos riesgos identificados se clasificarán por medio de la siguiente tabla de doble entrada para determinar la probabilidad de ocurrencia y la magnitud de las consecuencias.

Tabla 8.11

Matriz de probabilidad de impacto



Fuente: Elaboración propia

8.10 Gestión económica y financiera

Este punto tiene como finalidad determinar si el proyecto es rentable y justificar la implementación del mismo. Al ser un proyecto de carácter social será necesario evaluar y contrastar diversos puntos como la inversión, para lo cual se realizarán los presupuestos de obra y el de operación y mantenimiento; así como el tipo de financiamiento. Estos puntos van de la mano con los beneficios sociales que obtendrá la población atendida, los cuales pueden ser cuantificados y trasladados a un valor monetario que justificarán la participación del Estado y el financiamiento en el proyecto.

8.10.1 Presupuesto

Uno de los principales determinantes de la viabilidad del proyecto es el presupuesto financiero, este será de ayuda para definir el posterior método de financiamiento y tiempo estimado de construcción.

El primer paso será calcular el costo del terreno, para lo cual se ha tomado como referencia terrenos en venta en San Borja con zonificación comercial en portales de internet. Este estudio nos da como resultado que el costo del m^2 oscila entre los $2,500 y $3,800, con un valor promedio de $3,150 por m^2.

Posteriormente se calcula los costos de habilitación del terreno, para lo cual se debe considerar la excavación y remoción de escombros, así como el muro de contención

para el sótano de estacionamientos y cisternas. Asimismo, se estima el costo aproximado de construcción del albergue. Para conocer el costo total se han investigado ratios por m2 de cada área del proyecto (como sótanos, zona de servicios, zona educativa, zona de salud, zona administrativa, zona de habitaciones, y área libre) en la Revista Costos y a través de conversaciones con profesores de la carrera.

Tabla 8.12

Presupuesto de obra del albergue

Presupuesto de obra					
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Precio unitario**	**Parcial**	**Subtotal**
Terreno	m2	1493.20	$ 3,150.00	$ 4,703,580.00	$ 4,703,580.00
Habilitación					$ 223,980.00
Movimiento de tierras	m3	22398.00	$ 10.00	$ 223,980.00	
Arquitectura y Especialidades					$ 13,912,928.00
Sótano	m2	7676.50	$ 600.00	$ 4,605,900.00	
Área habitaciones	m2	9182.00	$ 600.00	$ 5,509,200.00	
Área administrativa y educativa	m2	1823.23	$ 600.00	$ 1,093,938.00	
Área médica	m2	364.00	$ 600.00	$ 218,400.00	
Área de servicios	m2	254.50	$ 600.00	$ 152,700.00	
Amoblamiento	Unidad	161	$ 1,630.00	$ 262,430.00	
Costos preoperativos primeros años	año	3	$ 690,120.00	$ 2,070,360.00	
Plazas					$ 1,002,316.40
Área verde	m2	1998.02	$ 70.00	$ 139,861.40	
Zonas peatonales	m2	4532.80	$ 150.00	$ 679,920.00	
Zonas vehiculares	m2	816.90	$ 150.00	$ 122,535.00	
Ciclovía	m2	400.00	$ 150.00	$ 60,000.00	
Equipos					$ 144,000.00
Ascensor	Unidad	4.00	$ 30,000.00	$ 120,000.00	
Grupo electrógeno	Unidad	1.00	$ 15,000.00	$ 15,000.00	
Bomba contra incendio	Unidad	3.00	$ 3,000.00	$ 9,000.00	
Total (dólares)				**$**	**19,986,804.40**
Total (soles)				**S/**	**65,956,454.52**

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8.13

Presupuesto de obra de las áreas para arrendar

Presupuesto de obra de áreas para arrendar					
Partida	**Unidad**	**Cantidad**	**Precio unitario**	**Parcial**	**Subtotal**
Comercio (Casco habitable)	m2	3703.14	$ 600.00	$ 2,221,884.00	**$ 6,630,630.00**
Consultorios (Casco habitable 5 pisos)	m2	7347.91	$ 600.00	$ 4,408,746.00	
Total (soles)				**S/.**	**21,881,079.00**

Fuente: Elaboración propia

Para que un proyecto sea rentable, el costo del terreno no debe superar el 30% del presupuesto total, por esta razón solo se ha considerado el 10% del terreno como parte de la compra, es decir, 1,493.2m^2 y que el 90% restante sea donado y dejar un costo arancelario al Banco Internacional, quien es el actual dueño del terreno.

Según el Ministerio de Economía y Finanzas, uno de los medidores del nivel de complejidad de los proyectos de inversión es el valor estimado de inversión, dentro del cual se califica como riesgo bajo si es menor o igual a las 15 mil UIT, lo que equivale a $/ 19,090,909.10 millones. Por lo tanto, si para la construcción del albergue se requiere una inversión inicial de **$ 19,986,804.40**, el proyecto clasificará con riesgo de nivel medio.

Por otro lado, dentro del presupuesto inicial se ha incluido 3 años de costos preoperativos, que son los gastos de operación y mantenimiento del albergue durante el tiempo que se demore en construir las áreas de consultorios y comercio para que el proyecto sea autosostenible.

En este presupuesto de operación y mantenimiento están incluidos los gastos en personal necesario a contratar para el funcionamiento del albergue, así como los consumos en servicios básicos, reposición y mantenimiento de equipos entre otros.

Tabla 8.14

Presupuesto mensual de personal necesario a contratar

Personal necesario para el albergue							
Personal	**#**	**Horas del día**	**Dias de la semana**	**Sueldo a precio de mercado**	**Factor de correción**	**Costo Social**	**Parcial**
Administrativo							
Coordinador General	1	8	5	S/.5,000.00	0.91	S/.4,550.00	S/.4,550.00
Asistente Social	1	8	5	S/.1,800.00	0.91	S/.1,638.00	S/.1,638.00
Secretaria	1	8	5	S/.1,300.00	0.91	S/.1,183.00	S/.1,183.00
Recepcionista	1	8	5	S/.1,000.00	0.91	S/.910.00	S/.910.00
Educativo							
Coordiandor Educativo	1	8	5	S/.2,500.00	0.91	S/.2,275.00	S/.2,275.00
Docentes (voluntario pre profesional)	2	4	3	S/.500.00	0.91	S/.455.00	S/.910.00
Médico							
Psico-oncólogo	2	8	5	S/.2,500.00	0.91	S/.2,275.00	S/.4,550.00
Nutricionista oncólogo	1	6	2	S/.600.00	0.91	S/.546.00	S/.546.00
Fisioterapeuta oncólogo	2	6	5	S/.1,800.00	0.91	S/.1,638.00	S/.3,276.00
Enfermeras	3	8		S/.2,000.00	0.91	S/.1,820.00	S/.5,460.00
Cocina							
Cocinero	2	6	6	S/.2,000.00	0.91	S/.1,820.00	S/.3,640.00
Asistente de cocina	2	6	6	S/.950.00	0.91	S/.864.50	S/.1,729.00
Servicios							
Limpieza	4	8	5	S/.1,000.00	0.41	S/.860.00	S/.3,440.00
Jardinería	2	8	3	S/.600.00	0.41	S/.516.00	S/.1,032.00
Vigilancia	6	8	6	S/.1,400.00	0.41	S/.1,204.00	S/.7,224.00
Total							**S/.42,363.00**

Fuente: Bumeran.com, (2019), entrevistas, Indeed.com (2019), Gestión (2016), MEF (2019)

Tabla 8.15

Gastos mensuales en servicios

Servicios				
Servicios	**Gasto mensual a precio de mercado**	**Factor de corrección**	**Costo social**	**Gasto anual**
Agua	S/.3,000.00	0.85	S/.2,550.00	S/.30,600.00
Luz	S/.4,000.00	0.85	S/.3,400.00	S/.40,800.00
Telefono + Internet + cable	S/.200.00	0.85	S/.170.00	S/.2,040.00
Gas	S/.2,500.00	0.66	S/.1,650.00	S/.19,800.00
Lavandería	S/.8,200.00		S/.8,200.00	S/.98,400.00
Total	**S/.17,900.00**		**S/.15,970.00**	**S/.191,640.00**

Nota: El consumo mensual de gas de los hogares promedio en Lima es de S/ 25 (Fuente: Osinergmin 2018)
Fuente: Elaboración propia

En las tablas 8.7 y 8.8 se han incluido un factor de corrección sobre los precios del mercado, el cual se aplica a ciertos criterios en los proyectos del Estado, como en la mano de obra calificada y no calificada, los servicios y combustibles, al aplicar este factor se obtiene el costo social de los diferentes rubros presentes en las tablas anteriores.

Tabla 8.16

Presupuesto de operación y mantenimiento

Presupuesto de Operación y Mantenimiento						
Partida	**Gasto mensual**		**Gasto anual**		**Proyección a 10 años**	
Personal	S/.	42,363.00	S/.	508,356.00	S/.	5,083,560.00
Servicios	S/.	15,970.00	S/.	191,640.00	S/.	1,916,400.00
Alimento	S/.	75,000.00	S/.	900,000.00	S/.	9,000,000.00
Reposición de equipos y mobiliario	S/.	50,000.00	S/.	600,000.00	S/.	6,000,000.00
Mantenimiento de areas verdes	S/.	5,000.00	S/.	60,000.00	S/.	600,000.00
Mantenimiento de Ascensor	S/.	1,200.00	S/.	14,400.00	S/.	144,000.00
Mantenimiento de Bombas	S/.	800.00	S/.	1,500.00	S/.	15,000.00
Mantenimiento de Pozo a tierra	S/.	125.00	S/.	1,500.00	S/.	15,000.00
Total	**S/.**	**190,458.00**	**S/.**	**2,277,396.00**	**S/.**	**22,773,960.00**

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 8.10 de Presupuesto de operación y mantenimiento se han incluido los costos correspondientes en personal necesario a contratar y los gastos en servicios presentes en las tablas 8.8 y 8.9 respectivamente. De esta manera, se obtiene que mensualmente el albergue necesitará de la suma de **S/. 170, 458.00** para su mantenimiento, monto que deberá obtenerse de las áreas arrendadas.

8.10.2 Financiamiento

Teniendo conocimiento de costo total para la construcción del proyecto, se concluye que el financiamiento se realizará a través de una asociación público-privada. El 10% del costo del terreno sería asumido por el Estado y el 90% restante podrá ser solventado por el Interbank con posibilidad de devolución a plazos o bajo la modalidad de obras por impuestos. Al ser un proyecto que brinda beneficios sociales por la presencia de área públicas y áreas verdes se propone que La Municipalidad de San Borja sea uno de los inversores, así como el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, ya que cuenta con presupuesto asignado para construcciones destinados al sector de la población que se atenderá en el albergue. Asimismo, se debe buscar diferentes fuentes de financiamiento para cubrir el presupuesto restante del proyecto.

Posibles fuentes de financiamiento

- **Interbank:** Esta empresa tiene una deuda por impuestos con la SUNAT, la cual se valoriza en 1.7 mil millones de soles (RPP Noticias, 2016, párr. 4), por ello a partir del año 2014 es parte del mecanismo de Obras por Impuestos, ley a través

de la que ha realizado construcciones de moderna infraestructura en favor de 877,000 ciudadanos a nivel nacional como la inversión de S/ 95.5 millones en la construcción de la Av. Sánchez Cerro en Piura y de S/ 28.3 millones en la mejora de comisarías de tres departamentos al norte del país. Asimismo, en el 2018 5.1 millones de sus ingresos han sido distribuidos en donaciones e invertidos en programas sociales. (Interbank, 2018, pág. 39)

- **Estado Peruano: E**s un posible financiador en este proyecto, ya que actualmente la población objetivo del proyecto no cuenta con apoyo o leyes que respalde la situación por la que están pasando. Por lo tanto, parte del porcentaje destinado a las poblaciones vulnerables y del presupuesto que el MINSA tiene previsto a través del Plan Esperanza para el mejoramiento de albergues, se puede invertir en infraestructura de salud y alojamiento para mejorar su calidad de vida y servicios ofrecidos.
- **Asociaciones Público Privadas – APP:** Los proyectos privados pueden ser realizados por medio de la Ley de Obras por Impuestos, esta modalidad para la implementación de proyectos sociales se realiza por medio de una asociación entre el sector privado y los gobiernos regionales y podría ser aplicada realizando un certificado de donación para deducir el pago del impuesto a la renta, a la vez que genera lazos con la comunidad.
- **Invierte.pe:** El Estado, a través del Ministerio de Economía y Finanzas, destina parte de los fondos públicos a la inversión de proyectos de infraestructura que brinden servicio social, los cuales deben tener el mayor impacto posible en la sociedad para otorgar igual en el acceso a los diferentes servicios a toda la población. Para el año 2020, el presupuesto con el que se cuenta para las intervenciones sociales asciende a S/ 66,276 millones, de los cuales, S/ 6,201 millones están destinados a la protección social.
- **ONG:** Las instituciones sin fines de lucro dedicadas a apoyar a niños y familias vulnerables consiguen financiamientos para ofrecer prótesis, transporte, utensilios de limpieza, vivires, alojamiento y otros. Además, existen entidades que actúan a nivel internacional brindando tratamientos completos y podrían extender su ayudad a la implementación de nuevos albergues. Algunas de estas

ONGs son El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), La Fundación Peruana de Cáncer, La Unión Internacional Contra el Cáncer (UICC), entre otros.

Por otro lado, debido a que los albergues no son rentables por tratarse de un proyecto social que brinda un servicio complementario del estado o brindado por una ONG, donde no se cobra la estadía a los hospedados y genera los gastos vistos en el punto anterior, no puede ser pagable ni autosostenible, por lo tanto, la propuesta contempla dentro del producto áreas arrendables para comercio y consultorios médicos.

Para estimar el costo de alquiler de las áreas de consultorios se ha tomado como referencia la publicación de consultorios ubicados en el distrito de San Borja en portales de venta y alquiler inmobiliario, los cuales se presentan en el siguiente cuadro:

Tabla 8.17

Precio de alquiler de consultorios en San Borja

#	Producto	Características	Área m^2	Precio mensual (S/)	Precio x m^2
1	CONSULTORIO DENTAL EQUIPADO	-En zona céntrica. Entre San Borja y Surquillo, a 1 cuadra de la Estación Angamos, en edif. Médico -Equipado: sala de espera, 2 baños, esterilización, rayos x, ascensor, vigilancia, estacionamiento. -Alquiler por 3 días a la semana	12	600	50
2	CONSULTORIO MEDICINA ESTETICA Y AFINES	-Ubicado en Javier P. / G. Civil -Con mampara divisoria y mayólica hasta la mitad -Semi equipado -Incluye luz y agua	13	2028	156
3	CONSULTORIO DENTAL	-En Av. Guardia Civil	20	1150	57.5
4	CONSULTORIO	-Ubicado en Centro Médico en Av. San Luis (a espalda del hospital del niño Javier P. -Moderno, equipado	20	1352	67.6

Fuente: OLX.com (2019), Urbania.com (2019)

Como resultado del estudio de mercado se obtiene que el m2 para consultorios médicos varía de S/ 50 a S/156 mensuales, el cual depende del tipo de vía en el que se ubique y los servicios que brinda. El valor promedio es de **S/ 82.50**, precio que se tomará para el alquiler de los consultorios del proyecto.

Del mismo modo, para estimar el precio del m2 en las áreas destinadas a comercio se ha usado la información publicada de locales en alquiler ubicados en galerías comerciales del distrito de San Borja.

Tabla 8.18

Precio de alquiler de locales comerciales en San Borja

#	Producto	Características	Área m^2	Precio mensual (S/)	Precio x m^2
1	LOCAL COMERCIAL	-Ca. Alejandro Scarlatti con Av. San Luis en esquina -3 baños	80	3500	43.75
2	LOCAL COMERCIAL	-Ubicado en Av. Angamos con Av. San Luis (zona comercial de alto tránsito) -2 baños -En 2do piso	360	15, 165	42.13
3	LOCAL COMERCIAL	-En Av. Guardia Civil	85	3515.2	41.35
4	LOCAL COMERCIAL	-Ubicado en Ca. Stravinsky 155 -2 baños -Amplio local + 3 oficinas, patio, agua, luz	200	5070	25.35

Fuente: Urbania.com

En el cuadro se puede observar que el precio del m2 para este rubro oscila entre los S/25.35 y los S/43.75, el cual varía dependiendo de la zonificación de la ubicación. El valor promedio que se obtiene es de S/38.14, el cual se redondeará a **S/38.50** para el caso del proyecto.

Tabla 8.19

Resumen económico por ingresos de alquiler mensual

Ingreso mensual en alquiler						
Uso	**Área**	**Unidad**	**Cantidad m2**	**Precio unitario**	**Parcial**	**Subtotal**
Consultorios	1er piso	m2	637.34	S/. 82.50	S/. 52,580.55	S/. 279,348.15
	2do piso	m2	716.98	S/. 82.50	S/. 59,150.85	
	3er piso	m2	483.3	S/. 82.50	S/. 39,872.25	
	4to piso	m2	483.3	S/. 82.50	S/. 39,872.25	
	5to piso	m2	483.3	S/. 82.50	S/. 39,872.25	
	Estacionaminetos	unidad	160	300	S/. 48,000.00	
Comercio	1er piso	m2	1019.12	S/. 38.50	S/. 39,236.12	S/. 100,831.92
	2do piso	m2	890.8	S/. 38.50	S/. 34,295.80	
	Estacionamientos	unidad	91	300	S/. 27,300.00	
Total						**S/. 380,180.07**

Fuente: Elaboración propia

Con este ingreso se deben cubrir los gastos de operación y mantenimiento del albergue, lo cual es posibles gracias a que este monto supera los egresos mensuales y aún quedan S/. 43,862.37 para ayudar a las familias que lo necesitan en medicinas, prótesis, traslados interprovinciales o para devolver a plazos al Banco Internacional el costo del terreno.

Teniendo conocimiento de los egresos, ingresos y beneficios sociales (ver tablas 8.21 y 8.22) del proyecto se procede a realizar el flujo de caja de los primeros 20 años con la finalidad de conocer la rentabilidad del proyecto, la cual se determina con el valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno.

Flujo de caja

Tabla 8.20

Flujo de caja a 20 años

FLUJO DE CAJA						
	PARTIDA	COSTO ANUAL	Año 0	Año 1	Año 2	Del año 3 al 20
INGRESOS / BENEFICIOS	BENEFICIOS SOCIALES		ETAPA 1		ETAPA 2	
	Ahorro de las familias alojadas	S/ 4,216,860.00			S/ 4,216,860.00	S/ 4,216,860.00
	Ahorro por fallecimiento prematuro	S/ 1,630,247.50				S/ 1,630,247.50
	Ahorro por transporte urbano local (adulto)	S/ 149,990.40			S/ 149,990.40	S/ 149,990.40
	Ahorro por transporte urbano local (niño)	S/ 271,728.00			S/ 271,728.00	S/ 271,728.00
	Ahorro de absorción de CO2	S/ 32,281.66			S/ 32,281.66	S/ 32,281.66
	ALQUILER					
	Areas Comerciales	S/ 1,209,983.04			S/ 604,991.52	S/ 1,209,983.04
	Areas Consultorios	S/ 3,352,177.80			S/ 2,681,742.24	S/ 3,352,177.80
	Estacionamiento Consultorios	S/ 576,000.00			S/ 460,800.00	S/ 576,000.00
	Estacionamiento Comercio	S/ 327,600.00			S/ 163,800.00	S/ 327,600.00
	TOTAL DE INGRESOS				**S/ 8,582,193.82**	**S/ 11,766,868.40**
EGRESOS	Terreno	S/ 15,521,814.00	-S/ 15,521,814.00			
	Construccion albergue	S/ 48,157,244.52	-S/ 32,104,829.68	-S/ 16,052,414.84		
	Construcción de comercio	S/ 7,332,217.20			-S/ 7,332,217.20	
	Construcción de consultorios	S/ 14,548,861.80		-S/ 14,548,861.80		
	Costo de operación y mantenimiento	S/ 2,277,396.00		-S/ 2,277,396.00	-S/ 2,277,396.00	-S/ 2,277,396.00
	TOTAL DE EGRESOS		**-S/. 47,626,643.68**	**-S/. 32,878,672.64**	**-S/ 9,609,613.20**	**-S/ 2,277,396.00**

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8.21

Cálculo del VAN y TIR

	FLUJO DE CAJA	FLUJO ACUMULADO
Año 0	-S/ 47,626,643.68	-S/ 47,626,643.68
Año 1	-S/ 32,878,672.64	-S/ 80,505,316.32
Año 2	-S/ 1,027,419.38	-S/ 81,532,735.70
Año 3	S/ 9,489,472.40	-S/ 72,043,263.31
Año 4	S/ 9,489,472.40	-S/ 62,553,790.91
Año 5	S/ 9,489,472.40	-S/ 53,064,318.52
Año 6	S/ 9,489,472.40	-S/ 43,574,846.12
Año 7	S/ 9,489,472.40	-S/ 34,085,373.72
Año 8	S/ 9,489,472.40	-S/ 24,595,901.33
Año 9	S/ 9,489,472.40	-S/ 15,106,428.93
Año 10	S/ 9,489,472.40	-S/ 5,616,956.54
Año 11	S/ 9,489,472.40	S/ 3,872,515.86
Año 12	S/ 9,489,472.40	S/ 13,361,988.26
Año 13	S/ 9,489,472.40	S/ 22,851,460.65
Año 14	S/ 9,489,472.40	S/ 32,340,933.05
Año 15	S/ 9,489,472.40	S/ 41,830,405.44
Año 16	S/ 9,489,472.40	S/ 51,319,877.84
Año 17	S/ 9,489,472.40	S/ 60,809,350.24
Año 18	S/ 9,489,472.40	S/ 70,298,822.63
Año 19	S/ 9,489,472.40	S/ 79,788,295.03
Año 20	S/ 9,489,472.40	S/ 89,277,767.42
VAN		S/ 22,191,223.92
TIR		8%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 8.19 se puede observar que en los dos primeros años solo se generan gastos debido a la etapa de adquisición de terreno y construcción. A partir del segundo año se obtienen las ganancias gracias a los beneficios sociales que produce el proyecto de albergue y al ingreso por el alquiler del 80% de las áreas de consultorios, asumiendo que en el primer año de su funcionamiento no se llegue a arrendar la totalidad. Asimismo, la segunda etapa tiene una duración de 6 meses, por lo tanto, se estima que para ese mismo año ingrese el 50% del alquiler de las áreas comerciales. Desde el 3er año se asume que tanto la zona de consultorios como la zona comercial serán arrendadas al 100%, por lo tanto, se obtendrá el ingreso total por el alquiler, el cual, al igual que el monto de egresos será fijo a partir de ese año hasta el año 20.

8.10.3 Evaluación social

La rentabilidad de los proyectos sociales se mide principalmente por los beneficios que obtiene la población con la implementación de éste, los cuales pueden ser trasladados a un valor monetario, es decir costo-beneficio, o pueden no ser medibles monetariamente, costo-efectividad.

Por lo tanto, para el proyecto de un albergue para niños con cáncer y sus acompañantes, deberá analizarse el escenario con proyecto y sin proyecto para identificar los beneficios para la sociedad.

Escenario sin proyecto:

Tras el análisis realizado en los capítulos anteriores, se evidencia que la falta de un albergue que haya sido diseñado bajo el estudio de la incidencia de casos de cáncer pediátrico que son trasladados a la capital y sus necesidades respectivas, trae como consecuencia una larga cola de espera por un lugar donde pernoctar, lo que produce que pacientes y/o familiares duerman en los pasillos de la institución a la espera del horario de visitas o de su próxima cita. Esta mala condición de vida sumada a los gastos que no pueden costear y la separación con el resto de sus familiares y trabajo, ocasiona el abandono del tratamiento y futura muerte prematura del paciente, aun cuando existen posibilidades médicas de curación.

Por otro lado, los pacientes que son asignados a un albergue, en muchos casos tienen que dormir en la misma cama con su acompañante y compartir dormitorio con otras familias, incluso cuando los pacientes son dados de alta de cirugía o de neutropenia y es cuando necesitan mayores niveles de seguridad y privacidad. Sumado a esto, los servicios que obtienen en algunos albergues no son continuos y deben realizar largas colas para sacar una cita en el INEN, obligándolos a realizar seguidos viajes desde el hospedaje hasta la institución de salud, que en muchos casos este recorrido no puede ser realizado a pie, significando un gasto extra en movilización.

Asimismo, el servicio de educación estructurado por parte de la organización Aprendo Contigo solo se da en el INEN para los pacientes hospitalizados. Cuando el paciente es dado de alta para continuar con el tratamiento ambulatorio, en la mayoría de los albergues no se ofrece este servicio y muchos de los niños pierden el interés por seguir

aprendiendo, lo que dificulta el retorno a la escuela cuando regresan a sus regiones de procedencia.

Escenario con proyecto:

La implementación del albergue para pacientes pediátricos y sus acompañantes, que considere los ambientes necesarios para su descanso y realización de las diversas actividades afines a la edad de los usuarios, así como el desarrollo continuo de los diferentes servicios necesarios analizados a lo largo de esta tesis, ha identificado beneficios directos e indirectos, los pueden ser monetarios o sociales. Éstos se han enlistado en los siguientes puntos:

8.10.3.1 Análisis Costo – Beneficio

En este apartado se exponen los beneficios cuantificables que obtienen las familias gracias a la implementación del proyecto, es decir, el ahorro monetario de los pacientes.

Tabla 8.22

Análisis costo - beneficio a 7 años

PARÁMETRO	COSTO MENSUAL POR FAMILIA (S/.)	TOTAL A 7 AÑOS POR TODAS LAS FAMILAS DEL ALBERGUE (S/.)
Alojamiento	450	7,219,800
Pasajes locales	60	1,708,560
Alimentación (cena del cuidador y comidas de un tercer acompañante)	150	1,260,000
Terapia psicológica y rehabilitación	600	9,626,400
Nutricionista	40	507,360
Pañales	120	1,522,080
Medicinas y prótesis que no cubre el SIS	35	443,940
Nivelación escolar (77.3% de los menores albergados)	600	5,860,008
TOTAL	2,055	26,889,408

Nota: En la tabla se han considerado los gastos mínimos mensuales por familia que no consigue albergue.
Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior se puede observar que, al brindarles un albergue con los servicios propuestos, las familias pueden alcanzar un ahorro mensual de S/ 2,055.00 soles. Por lo tanto, si el proyecto tiene capacidad para 171 familias, entre habitaciones dobles y compartidas, el ahorro mensual de la población del proyecto ascendería a **S/ 351,405.00** y el ahorro anual sería de **S/ 4,216,860.00.**

8.10.3.2 Análisis Costo – Efectividad

A continuación, se presentan el ahorro monetario para el Estado y la población gracias a la implementación del proyecto. Los valores unitarios de la siguiente tabla son brindados por el Ministerio de Economía y Finanzas.

Tabla 8.23

Ahorro económico por beneficio social

PARÁMETRO	CANIDAD	VALOR UNITARIO (S/)	VALOR ANUAL (S/)
Costo social por fallecimiento prematuro	35 u	465,784.50	1,630,247.5
Valor social del tiempo: Transporte urbano local privado en Lima (Soles/hora pasajero adulto)	48 u	6.51	149,990.40
Valor social del tiempo: Transporte urbano local privado en Lima (Soles/hora pasajero niño)	85 u	6.66	271,728
Valor social de absorción del CO2 en áreas verdes	1907.44 m^2	9.9	18,883.656
Valor social de absorción del CO2 en árboles	290 u	46.2	13,398
Total			2,067,247.56

Nota: solo se consideró al 18% de los pacientes del albergue para el cálculo del costo en fallecimiento prematuro. Se consideró al 25% de la población del albergue para calcular el valor social del tiempo en transporte urbano local.
Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (2019)

La tabla anterior muestra que la suma total de los beneficios sociales generados con la implementación del proyecto asciende a S/ 2,067,247.56 anuales. El Estado va a percibir la totalidad de estos beneficios en cuanto todas las etapas del proyecto estén culminadas.

Tabla 8.24

Beneficios sociales

TIPO DE BENEFICIO	DESCRIPCIÓN	BENEFICIOS SOCIALES
Directos	Pacientes tienen acceso a una edificación de la calidad que aumenta la cobertura de alojamiento para pacientes pediátricos oncológicos con su acompañante y garantizan la seguridad física de los mismos.	
	Disminución del abandono al tratamiento por falta de hospedaje.	
	Ahorro de gastos extras en servicios como fisioterapia, psicología, educación y alojamiento.	
	Reducción de los gastos en transporte hacia el INEN	
	Aumento de cantidad de áreas públicas y semipúblicas con equipamiento recreativo para menores de edad de la comunidad de San Borja y distritos adyacentes.	
Indirecto	Menor cantidad de horas perdidas en colas para citas en terapias de rehabilitación y psicología.	Ahorro del tiempo
	Mayor tiempo de calidad entre el paciente y familiar.	
	Reducción de estrés que puede traer otras complicaciones en la salud.	Mejora de la productividad
	Mayor estabilidad emocional y económica de los padres, dándoles seguridad y tranquilidad a los pacientes.	
	Aumento de la oferta de trabajo en las distintas disciplinas que incluye el albergue.	
	Reducción de la deserción escolar al motivar a los niños a continuar con sus estudios para un futuro retorno a la escuela.	
	Mejora de la calidad del aire gracias a la absorción de CO2 con la presencia de árboles y áreas verdes.	Mejora de la calidad de vida

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 8.23, se puede observar que los beneficios directos responden a los objetivos presentados en esta tesis en favor de los pacientes pediátricos con cáncer que llegan a Lima y a sus cuidadores, por lo tanto, se comprueban las hipótesis planteadas al inicio. Adicionalmente, tras el análisis del entorno y el estudio de diferentes teorías, el proyecto ha buscado ser sensible al contexto, aprovechando sus potencialidades y reduciendo las vulnerabilidades identificadas, lo cual ha generado distintos beneficios calificables a la comunidad de manera directa e indirecta como la mejora de la calidad de vida y de la productividad.

UNIVERSIDAD DE LIMA
MCMLXV
SCIENTIA ET PRAXIS

REFERENCIAS

Albergue Inspira. (2018). Obtenido de https://inspira.org.pe/

Albergue San Juan de Dios de Madrid. (2008). *Historia del albergue.* Madrid: Autor. Recuperado el 2018, de el sitio de Internet del Albergue San Juan de Dios de Madrid: http://www.alberguesanjuandediosmadrid.org

American Cancer Society. (12 de Junio de 2014). *Early History of Cáncer.* Georgia: Autor. Recuperado el 2016, de el sitio de Internet de American Cancer Society: http://www.cancer.org/cancer/cancerbasics/thehistoryofcancer/the-history-of-cancer-what-is-cancer

American Music Therapy Association. (2018). *Historia de la musicoterapia*. Obtenido de American Music Therapy Association: https://www.musictherapy.org/about/history/

Apuntes para una historia del cáncer. (2016). *Cuadernos de Historia de la Salud, 119*, 1-5. Obtenido de http://web.a.ebscohost.com

ArchDaily. (1 de Setiembre de 2011). *Jardín Infantil Pajarito La Aurora / Ctrl G + Plan:b arquitectos.* Obtenido de https://www.archdaily.pe/pe/02-105858/jardin-infantil-pajarito-la-aurora-ctrl-g-plan-b

ArchDaily. (13 de Octubre de 2013). *Casa de niños en Saunalahti / JKMM Arquitectos"* . Obtenido de https://www.archdaily.com.br/br/01-146307/casa-das-criancas-em-saunalahti-slash-jkmm-architects

Archdaily. (5 de Julio de 2015). *Casa Ronald McDonald Keppie*. Obtenido de https://www.archdaily.pe/pe/769384/casa-de-ronald-mcdonald-keppie

ArchDaily Perú. (25 de Abril de 2016). *Casa Ronald McDonald / Jannina Cabal & Arquitectos.* Obtenido de https://www.archdaily.pe/pe/785984/casa-ronald-mcdonald-jannina-cabal-and-arquitectos

ArchDaily Perú. (22 de Mayo de 2016). *Centro Maggie del Cáncer en Manchester / Foster + Partners" [Maggie's Cancer Centre Manchester / Foster + Partners]*. Obtenido de ArchDaily Perú: https://www.archdaily.pe/pe/788011/centro-del-cancer-de-maggie-de-manchester-foster-plus-partners

Archiexpo. (s.f.). *Ronald McDonald House*. Obtenido de https://projects.archiexpo.es/project-27714.html

Asociacion Casa Ronald McDonald Perú. (s.f.). Obtenido de rmhcamericalatina.org

Asociación Infantil Oncológica de Madrid. (2018). *La importancia de la fisioterapia en el cáncer infantil.* Madrid. Obtenido de https://www.asion.org/la-importancia-de-la-fisioterapia-en-el-cancer-infantil/

Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados. (2018). *Niveles Socioeconómicos 2018.* Lima. Obtenido de http://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2019/11/APEIM-NSE-2018.pdf

Aubert Cabrera, F. (2017). *Afrontamiento y bienestar psicológico en adolescentes con cáncer.* Lima: (tesis de licenciatura).

Banks, A., & Fraser, T. (2005). *Color - la guía más completa.* Barcelona: [versión PDF]. Recuperado el 2017, de https://es.scribd.com/doc/159817848/Color-La-Guia-Mas-Completa-Tom-Fraser

Blaschke, S. (2017). The role of nature in cancer patients' lives: a systematic review and qualitative meta-synthesis. *BMC Cancer, 17*(370). doi:[10.1186/s12885-017-3366-6]

Bonatto Moran, J. X. (2018). *Nivel de sobrecarga y calidad de vida del cuidador principal de niños con cáncer albergados en Casa Magia - Surquillo. 2018.*

Lima: (tesis para optar el grado de licenciada en enfermería). Recuperado el 2018, de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/18199/Bonatto_MJX.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Boticario Boticario, C., & Cascales Angosto, M. (2008). *Innovaciones en cáncer.* Madrid: UNED. Recuperado el 2018, de https://ebookcentral.proquest.com

Britton, L. (2017). *Jugar y aprender con el método Montessori. Guía de actividades educativas desde los 2 a los 6 años.* Grupo Planeta. Obtenido de https://books.google.com.pe/books?id=3-U1DwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Cabral Gallo, M. D., Delgadillo Hernández, A. O., Flores Herrera, E. M., & Sánchez Zubieta, F. A. (2014). Manejo de la ansiedad en el paciente pediátrico oncológico y su cuidador durante la hospitalización a través de la musicoterapia. *Psicooncología, 11*(2-3), 243-28. Obtenido de https://revistas.ucm.es/index.php/PSIC/article/viewFile/47386/44419?fbclid=IwAR3WiAYc53BzuR0dRTRqtHxoFDXu9E-Ffb4LQfrXYbpjml5cwCdJC-9YFNo

Cachaldora, C. (5 de Noviembre de 2016). Historia de las ONG. *La Región*. Recuperado el 2018, de http://www.laregion.es/articulo/xornal-escolar/historia-ong/20160511181904621058.html

Callau Casasnovas, T., Nieto Hernández, C., Pérez Mauri, Y., Fraj García, M. D., Martha, L. D., Burillo García, C., & Celma Juste, J. A. (2006). *La educación en los niños con cáncer. Guía para padres y profesores.* Zaragoza. Obtenido de http://www.aspanoa.org/files/File/aspanoa%20guia%20padres-prof2.pdf?fbclid=IwAR3DdxWSKBQxvzU4px3dfzfIkIIQY_RV-E2XbXMf1BwuMAhUwpEUUElNpQo

Campos Salas, R. M. (2015). *Efectividad de la risoterapia en la mejora del estado de ánimo y disminución de la percepción del dolor en los niños con cáncer de un albergue.* Lima: (tesis de licenciatura). Recuperado el Junio de 2018, de http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4138/Campos_sr.pdf;jsessionid=37DA65A40AACDA32820F8CB80CB1CCA5?sequence=1

Caqueo Urízar, A., Segovia Lagos, P., Urrutia Urrutia, Ú., Castillo, C., & Lechuga, E. (2013). Impacto de la relación de ayuda de cuidadores primarios en la calidad de vida de pacientes con cáncer avanzado. *Psicooncología, 10*(1), 95-108. Recuperado el 2016, de http://fresno.ulima.edu.pe/ss_bd00102.nsf/RecursoReferido?OpenForm&id=PROQUEST-41716&url=/docview/1440086666?accountid=45277

Carmona Buendía, V., & Valero Ramos, E. (2015). *Arquitectura para la infancia en el entorno hospitalario.* Universidad de Granada. Obtenido de https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/119261/9788498805338-14.pdf

Castellano, C., Blasco, T., Gros, L., de Toledo, J. S., & Capdevila, L. (2010). Afrontamiento y malestar emocional parental en relación a la calidad de vida del adolescente oncológico en remisión. *Psicooncología, 7*(2), 415-431. Recuperado el 2016, de https://search.proquest.com/citedreferences/MSTAR_853504059/AB37CFB121DB4A3EPQ/3?accountid=45277

Cedrés de Bello, S. (Julio de 2000). Humanización y calidad en los ambientes hospitalarios. *Revista de la Facultad de Medicina, 23*(2). Recuperado el 2018, de http://saber.ucv.ve/bitstream/123456789/16227/1/Humanizaci%C3%B3n%20y%20Calidad%20de%20los%20Ambientes%20Hospitalarios.pdf

Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres. (2013). *Estudio de Microzonificación Sísmica y Vulnerabilidad en la Ciudad de Lima.* Obtenido de https://www.cismid-uni.org/item/60-niveles-de-riesgo-para-la-ciudad-de-lima

Christian, R., Ramos, J., Susanibar, C., & Balarezo, G. (2014). Risoterapia: Un nuevo campo para los profesionales de la salud. *Revista de la Sociedad Peruana de Medicina Interna, 17*(2), 57-63. Recuperado el 2016, de http://www.scielo.org.pe/pdf/rspmi/v17n2/a05v17n2.pdf

Chuhue Huaman, R. (2005). POBREZA, ASISTENCIALISMO Y CARIDAD CRISTIANA EN LIMA DEL SIGLO XVIII. Historia de la Iglesia del Sagrado Corazon de Niños Huérfanos. *Frentes Avanzados de la Historia*. Recuperado el 8 de Abril de 2018, de http://maytediez.blogia.com/2006/072402-pobreza-asistencialismo-y-caridad-cristiana-en-lima-del-siglo-xviii.-historia-de.php

Chuhue Huamán, R. (2009). Orfandad, asistencialismo y caridad cristiana en Lima Colonial. Historia de la Iglesia de Niños Huérfanos de Lima. *Archivo General de la Nación*(27), 143-164. Obtenido de https://www.academia.edu/2471272/Orfandad_asistencialismo_y_caridad_cristiana_en_Lima_Colonial._Historia_de_la_Iglesia_de_Ni%C3%B1os_Hu%C3%A9rfanos_de_Lima

Chuhue Huamán, R. (2016). Una corporación poco conocida: la hermandad de nuestra señora de Atocha de escribanos limeños en el siglo XVII. *Archivo General de la Nación*(31), 39-70. Obtenido de https://www.academia.edu/25377251/Una_corporaci%C3%B3n_poco_conocida_la_hermandad_de_nuestra_se%C3%B1ora_de_Atocha_de_escribanos_lime%C3%B1os_en_el_siglo_XVII

Collete, N. (2011). Arteterapia y cáncer. *Psicooncología, 8*(1), 81-99. Obtenido de https://revistas.ucm.es/index.php/PSIC/article/viewFile/PSIC1111120081A/35457

Cuji Cepeda, G., & Girón Godoy, E. S. (2010). *Diseño de un albergue en el Hospital "Dr. Gustavo Dominguez" de la Ciudad de Santo Domingo.* (tesis de licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Ecuador). Obtenido de https://issuu.com/pucesd/docs/29_dise__o_de_albergue_hospitalario

Diaz Jurado, J. A. (2010). *Proyecto Arquitectónico: Albergue - Colegio del Corregimiento de Genoy, Departamento de Nariño.* Bogotá D. C.: [Proyecto para optar al título de Arquitecto] Pontificia Universidad Javeriana . Recuperado el 2018, de https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/17256/DiazJuradoJuanAlvaro2015.pdf?sequence=1

El Comercio. (9 de Diciembre de 2016). Estos son los tipos más frecuentes de cáncer infantil. *El Comercio*. Recuperado el 2018, de https://elcomercio.pe/lima/son-tipos-frecuentes-cancer-infantil-152810

El Peruano. (03 de Noviembre de 2012). Declaran de interés nacional la Atención Integral del Cáner y Mejoramiento del Acceso a los Servicios Oncológicos en el Perú y dictan otras medidas. págs. 477902-477918.

El Peruano. (9 de Junio de 2015). Aprueban Reglamento de Establecimientos de Hospedaje. *El Peruano*, págs. 554647- 554655. Recuperado el 2016, de https://elperuano.pe/normaselperuano/2015/06/09/1248181-2.html

El Universo. (31 de Enero de 2006). Cáncer afecta a 160 mil niños cada año. *El Universo*, pág. 1. Obtenido de https://www.eluniverso.com/2006/01/31/0001/1064/4A98695259DE44C3BDC8D82A92E8A2ED.html

Encinas Banda, L. (2008). *Análisis del impacto del turiasmo de mochila en la ciudad de Cholula el mercado que representa para un hotal afiliado a Hostelling Internacional.* Puebla: [tesis de licenciatura, Universidad de las Américas, Puebla]. Recuperado el 2018, de http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lhr/encinas_b_l/

Escobar Monzón, R. N. (2014). *Implementación de un centro gratuito de apoyo psico-emocional al paciento oncológico.* (tesis de maestría). Obtenido de http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/handle/10757/332776

Espada, M. d., & Grau, C. (2012). Estrategias de afrontmiento en padres de niños con cáncer. *Psicooncología, 9*(1), 25-40. Recuperado el 2016, de https://search.proquest.com/central/docview/1022980815/1C69FDCBB1B74910PQ/31?accountid=45277

Fernández Hawrlak, M., Heras Sevilla, D., & Cepa Serrano, A. (20 de Mayo de 2017). Uso del humor como método de intervensión terapéutica en menores afectados por procesos oncológicos. *Eusal Revistas*, 91-105. doi:http://dx.doi.org/10.14201/aula20172391105

Fernández, C. (15 de Febrero de 2018). Cáncer infantil: más de 1.600 casos se registran al año en Perú. *El Comercio*. Recuperado el 2018, de https://elcomercio.pe/lima/sucesos/cancer-infantil-1-600-casos-registran-ano-peru-noticia-497395

Fernández, P., Ferrer, B., & Campo, E. (2004). Bancos de tumores: papel en la investigación biomédica del presente y el futuro. *Cirugía Española, 76*(1), 4-8. doi:https://doi.org/10.1016/S0009-739X(04)72346-5

Fernandez-Plaza, S., Sevilla, J., & Madero, L. (2004). Tratamiento del cáncer en pediatría: estado actual y expectativas futuras. *Pediatr Integral, 8*(6), 501-510. Obtenido de http://files.pediatria9.webnode.com.ar/200000022-13f9615eeb/Cancer_tratamiento_expectativas(1).pdf

Fondo Intangible Solidario de Salud. (2018). *Hitoria del FISSAL.* Obtenido de http://www.fissal.gob.pe/quienes-somos.aspx

Fundación Argentina María Montessori. (2018). *El Método Montessori*. Obtenido de https://www.fundacionmontessori.org/metodo-montessori.htm

Fundación Carolina Labra Riquelme, UNESCO. (2007). *Aulas hospitalarias. Reflexiones de la VIII jornada socre pedagogóa hospitalaria.* Santiago de Chile: Libe Narvarte. Obtenido de http://disde.minedu.gob.pe/handle/123456789/2873

Fundacion de las Naciones Unidas de la Infancia (UNICEF). (2013). Obtenido de https://www.unicef.org/spanish/about/who/index_history.html

Fundación Ellen Reigner de Casas. (2016). *Modelo de Gestión de Ayudas.* Bogotá: Autor. Recuperado el abril de 2018, de http://www.fundacionellenrcasas.org/wordpress/wp-content/uploads/2017/08/Modelo-de-gesti%C3%B3n-de-ayudas-2016.pdf

Fundación Ronald McDonald Ecuador. (s.f.). *La Casa Ronald McDonald Ecuador.* Obtenido de

https://www.rmhcamericalatina.org/Casa_Ronald_McDonald_Ecuador?fbclid=IwAR3c6cT8YQZFIEXZp7hgLGdTJPiYFBM_6e9Pq5phId7LY6aievWWnqpvXok

Fundacion Ronald McDonald España. (s.f.). Obtenido de https://www.fundacionronald.org/mision.aspx?idsec=2

Gallegos, J. (26 de Noviembre de 2017). *Albergue para niños con cáncer.* Recuperado el 10 de Febrero de 2018, de http://larepublica.pe/domingo/1150278-el-doctor-punno-quiere-mAs-juguetes

Gonzáles Arratía, N. I., Nieto , D., & Valdez, J. L. (2011). Resilencia en madres e hijos con cáncer. *Psicooncología, 8*(1), 113-123. Obtenido de https://revistas.ucm.es/index.php/PSIC/article/viewFile/PSIC1111120113A/35037

Graña Aramburú, A. (Julio de 2015). Breve evolución histórica del cáncer. *Carcinos, 5*(1), 26-31. Recuperado el Mayo de 2018, de http://cdn2.hubspot.net/hubfs/2202832/produccion-cientifica/revista-carcinos-volumen-5-numero-1.pdf#page=32

Grau Rubio, C. (1993). *La integración escolar del niño con neoplasias.* Barcelona: Ceac. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Claudia_Rubio/publication/272019196_La_integracion_escolar_del_nino_con_neoplasias/links/54d8904e0cf25013d03e5083/La-integracion-escolar-del-nino-con-neoplasias.pdf?fbclid=IwAR14RQ4DSsVeLfzscKvthMuxKWAm1fF1cwjuETBsfFDQ

Grau Rubio, C. (2013). *Fomentar la resilencia en familias con enfermedades crónicas pediátricas.* Valencia. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/266318115_Fomentar_la_resiliencia_en_familias_con_enfermedades_cronicas_pediatricas?fbclid=IwAR0JVVsnsJH8kW8kD_sgla0PRrBdQeFvHdl4xCSuWIqTxMn98GH2a52M7kU

Hertzberger, H. (2008). *Space and Learning. Lessons in Arquietcture 3.* Róterdam: 010 Publisher. Obtenido de https://books.google.com.pe/books?id=uBE-TcROFtQC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Holl, S. (2014). *Cuestiones de percepción.: fenomenología de la arquitectura.* Barcelona: Gustavo Gilli. Obtenido de https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibudlimasp/reader.action?docID=3228108

Ibañez, E., & Baquero, A. (2009). Beneficio del apoyo psicosocial a la calidad de vida de niños y niñas enfermos de cáncer: una revisión sistemática cualitativa. *Revista Colombiana de Enfermería, IV*(4). Obtenido de http://m.uelbosque.edu.co/sites/default/files/publicaciones/revistas/revista_colombiana_enfermeria/volumen4/beneficio_apoyo_psicosocial_calidad_vida_ninos_ninas_enfermos_cancer.pdf

INEI. (2018). *Resultados de la pobreza monetaria 2017.* Obtenido de http://www.ipe.org.pe/portal/wp-content/uploads/2018/04/INEI-2018-Presentación-pobreza-2017.pdf

Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas . (2017). *Reseña Histórica.* Obtenido de http://portal.inen.sld.pe/resena-historica/

Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. (2015). *Memoria del PLan Esperanza.* Lima: Autor. Recuperado el 2018, de

http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/institucional/Memoria/171015_PLAN_ESPERANZA_MEMORIA.pdf
Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. (2017). *Albergues de apoyo al INEN.* Obtenido de https://portal.inen.sld.pe/albergues-de-apoyo-al-inen/
Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. (s.f.). *Reseña Histórica.* Lima: Autor. Recuperado el 2016, de http://portal.inen.sld.pe/resena-historica/
Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018). *Perú: Crecimiento y distribución de la población, 2017. Primeros Resultados.* Lima. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1530/libro.pdf
Instituto Nacional del Cáncer. (2017). *Cánceres Infantiles.* Georgia: Autor. Recuperado el 2018, de https://www.cancer.gov/espanol/tipos/infantil
Instituto Nacional del Cáncer. (s.f.). *Diccionario de cáncer*. Obtenido de https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario
Interbank. (2018). *Reporte de sostenibilidad Interbank 2018.* Lima. Obtenido de https://interbank.pe/documents/20182/2263274/reporte-de-sostenibilidad-2018.pdf/44b35dfc-d449-466a-ab6c-0bab6db02cd3
Intitución Nacional de Defensa Civil. (s.f.). *Albergues.* Lima: Atuor. Obtenido de https://www.indeci.gob.pe/aten_desat/pdfs/albergues.pdf
Kann, D. (10 Diciembre, 2018). *Un doctor de gran corazón, el peruano Ricardo Pun-Chong, es el Héroe de CNN de 2018.* CNN Español. Obtenido de https://cnnespanol.cnn.com/2018/12/10/un-doctor-de-gran-corazon-el-peruano-ricardo-pun-chong-es-el-heroe-de-cnn-de-2018/
La magia cura el cancer. (2017). Obtenido de http://lamagiacuraelcancer.com/nosotros.html
Larice, M., & Macdonald, E. (2013). *The urban design reader.* Nueva York. Obtenido de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Gb0lkuETIqUC&oi=fnd&pg=PA272&dq=norberg+schulz+genius+loci+pdf&ots=LDTrmLUzf8&sig=-wwXnkelO7QMRr8x-vaOquxYDIU#v=onepage&q&f=false
Lastres, J. (2014). *History of cancer in Peru.* Facultad de Medicina Humana de la Universadad Mayor de San Marcos. doi:http://dx.doi.org/10.15381/anales.v39i3.10823
Lazo Córdova, F. R., & Ortega Ramos, J. J. (2014). *Risoterapia y nivel del dolor, niños de 4 a 14 años, consultorio externo de quimioterapia, Hospital Regional Honorio Delgado, Arquipa 2013.* Arequipa: (tesis para optar el título profesional de enfermera). Recuperado el 2018, de http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/2309/ENlacofr.pdf?sequence=1&isAllowed=y
Lee Gutek, G. (2004). *The Montessori method: the origin of an educational innovation, includig an abridged and annotated edition of Maria Montessori's The Montessori method.* Lanham: Rowman and Littlefield Publisher, Inc. Obtenido de https://books.google.com.pe/books?id=ixh0_T43eXgC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false
Liga contra el cáncer Infantil Perú. (2018). Obtenido de https://www.ligacancer.org.pe/nosotros/quienesSomos
Liga Nacional Contra el Cáncer Infantil . (s.f.). *Acerca del Cáncer Infantil.* Lima: Autor. Recuperado el 2016, de http://linceci.org.pe/acerca-del-cancer-infantil/

Liga Nacional Contra el Cáncer Infantil. (s.f.). *Cáncer y Pobreza.* Lima: Autor. Recuperado el 2016, de http://linceci.org.pe/cancer-y-pobreza/

Lima Cómo Vamos. (2018). *¿Cómo vamos Lima y Callao? Noveno Informe de Indicadores sobre Calidad de Vida.* Obtenido de http://www.limacomovamos.org/informesurbanos/

LINCECI. (2019). Obtenido de http://linceci.org.pe/quienes-somos/

López Cediel, & García Serrano, B. (2017). *La arquitectura de los sentidos: urgencias del Hospital Infanta Sofía.* [Tesis de fin de grado] Universidad Politécnica de Madrid. Recuperado el 2018, de http://oa.upm.es/47525/1/TFG_Lopez-Cediel_Begona_A.pdf

López Mihura, X. M., & Romero Teijo, S. (1997). Arquitectura Hospitalaria. *Boletín Académico*(21), 31-39. Obtenido de https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/5287/ETSA_21-5.pdf?sequence=1&isAllowed=y

López-Ibor, B. (2009). Aspectos médicos, psicológicos y sociales del cáncer infantil. *Psicooncología, 6*(2-3), 281-284. Recuperado el 2016

Marin Mijichich, R. L. (2017). *Asistencia Oncológica Pediátrica: Caso Plan Esperanza del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN).* Lima: [tesis para optar el grado de magister en Gerencia Social] Pontificia Universidad Católica del Perú.

Martín Ortiz, J. D., Sánchez Pérez, M. J., & Sierra, J. C. (2005). Evaluación de calidad de vida en pacientes con cáncer: una revisión. *Revista Colombiana de Psicología*(14), 34-45. Recuperado el 2016, de http://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=80401403

Mayoral Campa, E., & Pozo Bernal, M. (2017). Del aula a la cuidad. Arqueotipos urbanos en las escuelas primarias de Herman Hertzberger. *Revista Proyecto, Progreso, Arquitectura*(17), 100-115. doi:http://dx.doi.org.ezproxy.ulima.edu.pe/10.12795/ppa2017i17.07

Méndez , X., Orgilés, M., López-Roig, S., & Espada, J. P. (2004). Atención psicológica en el cáncer infantil. *Psicooncología, 1*(1), 139-154. Recuperado el 2018, de https://revistas.ucm.es/index.php/PSIC/article/view/PSIC0404110139A/16351

Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (2018). *Formato de presentación del indicador asociado a la brecha de servicios.* Lima. Obtenido de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/293175/rm_046_2019_mimp-anexos.pdf

Ministerio de Salud. (2015). *Memoria Plan Esperanza.* Lima: Autor. Obtenido de ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/ogc/boletines/Memoria-Plan-EsperanzaPERU.pdf

Ministerio de Salud. (14 de Febrero de 2018). *Minsa: 1600 nuevos casos de cáncer infantil se presentan en el Perú cada año.* Obtenido de https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/12801-minsa-1600-nuevos-casos-de-cancer-infantil-se-presentan-en-el-peru-cada-ano

Ministerio de Salud. (22 de Junio de 2019). *Abandono al tratamiento de cáncer en niños y adolescentes es de 18.4% en país.* Obtenido de https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/29710-abandono-al-tratamiento-de-cancer-en-ninos-y-adolescentes-es-de-18-4-en-pais

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (12 de Enero de 2019). Resolución ministerial que modifica la Norma Técnica A.030 "Hospedaje" del Reglamento Nacional de Edificaciones. *El Peruano*.

Moscoso Espinosa, M. M. (2012). *Color en los espacios educativos.* Azuay: (tesis para optar el título de Diseñadora de Interiores). Recuperado el 2017, de http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/4084

Msefer Alaoui, F. (2010). *Diagnóstico precoz del cáncer en el niño*. Lima. Recuperado el 2016, de http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/al-paciente/03092012_DIAGNOSTICO_PRECOZ_DEL_CANCER_EN_EL_NINO.pdf

Municipalidad de Surquillo. (2018). *Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres 2019-2022 del Distrito de Surquillo.* Obtenido de http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//6680_plan-de-prevencion-y-reduccion-del-riesgo-de-desastres-pprrd-distrito-de-surquillo-2019-2022.pdf

Múzquiz Ferrer, M. (2017). *La experiencia sensorial de la arquitectura.* Madrid.

Neufert, E. (2007). *Arte de proyectar en arquitectura.* Barcelona, España: Gustavo Gili. Recuperado el 2016

Organización Mundial de la Salud. (s.f.). *Preguntas frecuentes sobre el cáncer infaltil.* Autor.

Orgilés, M., Méndez, F. X., & Espada, J. P. (2009). Procedimientos psicológicos del dolor en niños con cáncer. *Psicooncología, 6*(2), 343-356. Recuperado el 2018, de https://search.proquest.com/docview/220392815/19A916A5D561496BPQ/5?accountid=45277

Ovelar Zubiaga, I. (2016). *El impacto del cáncer en la familia*|. Escuala Vasco Navarra de Terapia Familiar, Bilbao. Obtenido de https://www.avntf-evntf.com/wp-content/uploads/2016/11/Ovelar-Irene-Trab.-3%C2%BA-online-14.pdf

Pajares Rojas, G. (2015). *Centro Oncológico Pedriático en el distrito de Breña.* (tesis para optar el título de arquitecto). Obtenido de http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/handle/10757/550136

Pallasmaa, J. (2006). *Los ojos de la piel: la arquitectura y los sentidos.* Barcelona: Gustavo Gili, SL.

Pardo, X. M., Cárdenas, S. J., & Venegas, j. M. (2015). Variables que predicen la aparición de sobrecarga en cuidadores primarios informales de niños con cáncer. *Psicoonlogía, 12*(1), 67-86. Recuperado el 2018, de https://search.proquest.com/docview/1692750289/19A916A5D561496BPQ/4?accountid=45277

Plazola Cisneros, A., & Plazola Anguiano, G. (1999). *Enciclopedia de arquitectura Plazola* (Vol. I). Ciudad de México, México: Plazola Editores, Noriega Editores.

Ramos Muñoz, W. C., & Venegaz Ojeda, D. R. (Noviembre, 2013). *Análisis de la situación del cáncer en el Perú, 2013.* Salubridad pública, vigilancia Epidemiológica, Ministerio de Salud, Lima, Lima,Perú. Recuperado el Abril de 2016, de www.dge.gob.pe/portal/docs/asis_cancer.pdf

Ríos Cobos, E. M. (2016). *Diseño interior de áreas hospitalarias de pediatría. Caso Colaca - Cuenca.* Cuenca: [tesis para optar el título de diseñador de interiores]. Obtenido de http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/5907/1/12226.pdf

Rubio Vásquez, A. C., & Alvarado Quinchiguano, D. F. (2013). *Proyecto de factibilidad para la creación de un centro de apoyo para las familias de niños que luchan contra el cáncer, ubicado en el sector centro norte de la ciudad de*

Quito. Quito: [Tesis para obtener el títuto de Ingeniero Comercial]. Recuperado el 2016, de http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/5839

Ruiz de Velasco Gálvez, Á., & Abad Molina, J. (2016). Lugares de juego y encuentro para la infancia. *Revista Iberoamericana de Educación, 71*(1), 37-62. Obtenido de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5538377

Salas, C., & Garzón, M. (2013). La noción de calidad de vida y su medición. *CES Salud Pública, 4*(36-46). Recuperado el 2016, de file:///D:/ULIMA/TESIS/TEXTOS/MARCO%20TEORICO/Calidad%20de%20vida/Dialnet-LaNocionDeCalidadDeVidaYSuMedicion-4549356.pdf

Salaverry, Oswaldo; Centro Nacional de Salud Intercultural. (2013). La etimología del cáncer y su curioso curso histórico. *Rev Perú Med Éxp Salud Pública, 30*(1), 137-141. Obtenido de http://www.rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/172

Salazar, M. R., Regalado-Rafael, R., Navarro, J. M., Montanez, D. M., Abugattas, J. E., & Vidaurre, T. (2013). El Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas en el control del cáncer en el Perú. *Perú Med Exp Salud Pública, 30*(1), 105-112. Recuperado el 2016

Sanborn, C., & Portocarrero S, F. (s.f.). *Filantropía y cambio social en América Latina.* [versión PDF]. Recuperado el 2016, de http://repositorio.up.edu.pe/handle/11354/1444

Sánchez Fúnez, A., & Callejón Chinchilla, M. D. (OCtubre de 2013). Emoció y sensación en arquitectura como base para el diseño arquitectónico. *ASRI - Arte y Sociedad*(13). Obtenido de http://asri.eumed.net/13/emocion-sensacion-arquitectura.html

Sarria-Bardales, G., & Limache-García, A. (2013). Control del cáncer en el Perú: un abodaje integral para un problema de salud pública. *Perú Med Exp Salud Pública, 30*(1), 93-98. Recuperado el 2016

Sausa, M. (15 de Febrero de 2018). En el Perú cada año mueren 350 niños a consecuencia del cáncer. *Perú 21*. Recuperado el 2018, de https://peru21.pe/peru/cifras-cancer-peru-ano-mueren-350-ninos-consecuencia-enfermedad-395940

Sausa, M. (27 de Enero de 2018). Las desigualdades en la atención del cáncer se agudizan en el Perú. *Perú 21*. Recuperado el 2018, de https://peru21.pe/peru/cancer-peru-desigualdades-atencion-neoplasias-agudizan-pais-393458

Sausa, M. (27 de Enero de 2018). Las desigualdades en la atención del cáncer se agudizan en el Perú. *Perú21*. Obtenido de https://peru21.pe/peru/cancer-peru-desigualdades-atencion-neoplasias-agudizan-pais-393458-noticia/?ref=p21r

SERPAR. (2013). *Guía virtual - Árboles en Lima.* Manual Online, Lima. Obtenido de https://es.slideshare.net/USB_DIPLOMADO/guia-de-arboles-en-la-ciudad-de-lima

Sociadad Nacional de La Cruz Roja Colombiana. (2008). *Manual Nacional para el manejo de Albergues Temporales.* Autor. Obtenido de http://web.cruzrojacolombiana.org/publicaciones/pdf/manual_final_albergues_temporales_1912011_035711.pdf

Sociedad de Beneficencia de Lima Metropolitana. (s.f.). *El Futuro de País: Puericultoria Pérez Aranibar.* Lima. Obtenido de https://www.sblm.gob.pe/programas-sociales/puericultorio-perez-

aranibar?fbclid=IwAR0DLHtELxSD8LSEVN6bvktyTV037DUrOBE5MKopbvz6_jvf-Vq-dISO6mU
Tamariz, D. (4 de Marzo de 2018). Augusto Pérez Aranibar. *El Peruano*. Obtenido de https://elperuano.pe/noticia-augusto-perez-aranibar-64433.aspx
Tschumi, B. (2005). Concepto, contexto, contenido. *Arquine*(34), 78. Obtenido de https://www.arquine.com/concepto-contexto-contenido/
Tuset Davó, J. J. (2019). M. Paul Friedberg: Escenografías de juego en hábitats urbanos. *Revista de Investigación y Arquitectura contemporánea*, 23-44. Obtenido de https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/24332
Ulrich, R. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science, 224*(4647), 420-421. Obtenido de www.jstor.org/stable/1692984
UNESCO. (2007). *Aulas Hospitalarias: reflexiones de la VIII jornada sobre pedagogía hospitalaria.* Santiago, Chile. Obtenido de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000153274
Van der Berg, A. (2005). *Health Impacts of Healing Environments. A review of evidence for benefits of nature, daylight, fresh air, and quiet in healthcare settings.* Obtenido de http://www.agnesvandenberg.nl/healingenvironments.pdf
Vidaurre Rojas, T. (2015). *Informe de Gestión 2015 (Enero - Setiembre).* Intituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima.
Villaroel-Cruz, A., & Güitron Ocaranza, M. P. (Abril-Junio de 2015). Tratamiento del dolor. *Revista mexicana de Anestesiología, 38*, 113-117. Obtenido de http://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2015/cmas151w.pdf
Villarroel Cruz, A., & Güitron Ocaranza, M. (2015). Tratamiento del dolor en niños con cáncer. *Revista Mexica de Anestesiología, 38*(1), 113-117. Recuperado el 2016, de http://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2015/cmas151w.pdf
Zumthor, P. (2006). *Atmósferas.* Barcelona: Gustavo Gili.

ANEXOS

ANEXO 1: Norma técnica A 030 Hospedaje

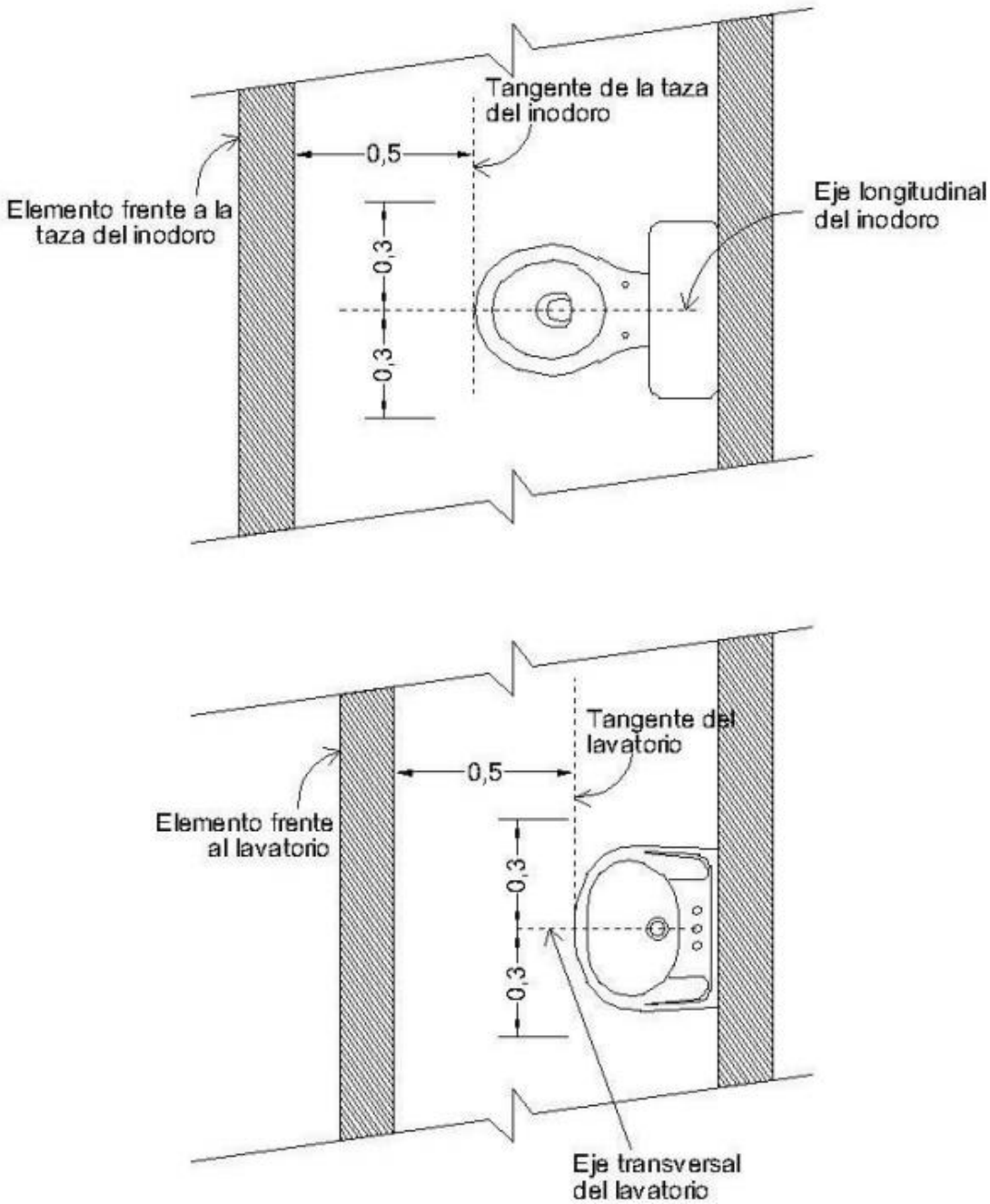
REQUISITOS MÍNIMOS OBLIGATORIOS PARA UN ESTABLECIMIENTO DE HOSPEDAJE CLASIFICADO COMO ALBERGUE

REQUISITOS MINIMOS	
Ingreso de huéspedes y del personal de servicio	Obligatorio
Recepción	Obligatorio
Ambientes de estar	Obligatorio
Habitación	Obligatorio
Servicios Higiénicos (para uso de los huéspedes)[15]	Diferenciados por sexo. Con un lavatorio, un inodoro y una ducha por cada cuatro personas
Comedor	Obligatorio
Cocina	Obligatorio
Servicios higiénicos públicos.[16]	Diferenciados por sexo y ubicados en el hall de recepción o en zonas adyacentes al mismo.
Servicios básicos de emergencia Ambiente separado para equipo de almacenamiento de agua potable.	Obligatorio
Servicio de Teléfono para uso público.	Obligatorio

[15] Considerar lo siguiente por cada componente del servicio higiénico:
Ducha: Área mínima interior = 0.64 m^2, con un lado mínimo de 0.80 m.
Inodoro: Distancia libre mínima entre la tangente de la taza y otro elemento (muro, aparato sanitario, mobiliario, etc.) = 0.50 m. (Ver Anexo 5).
Distancia libre mínima a cada lado del eje longitudinal del inodoro = 0.30 m. (Ver Anexo 5).
Lavatorio: Distancia libre mínima entre la tangente del lavatorio y otro elemento (muro, aparato sanitario, mobiliario, etc.) = 0.50 m. (Ver Anexo 5).

[16] Considerar lo siguiente por cada componente del servicio higiénico:
Inodoro: Distancia libre mínima entre la tangente de la taza y otro elemento (muro, aparato sanitario, mobiliario, etc.) = 0.50 m. (Ver Anexo 5).
Distancia libre mínima a cada lado del eje longitudinal del inodoro = 0.30 m. (Ver Anexo 5).
Lavatorio: Distancia libre mínima entre la tangente del lavatorio y otro elemento (muro, aparato sanitario, mobiliario, etc.) = 0.50 m. (Ver Anexo 5).

ESQUEMA ILUSTRATIVO SOBRE DISTANCIAS MÍNIMAS DENTRO DE LOS SERVICIOS HIGIÉNICOS



ANEXO 2: Carta Europea de los Derechos de los Niños y Niñas Hospitalizados

Carta Europea de los niños hospitalizados

PARLAMENTO EUROPEO

El Parlamento Europeo

— Vista la propuesta de resolución del Sr. Collins (doc. 2-1256/84).

— Visto el apartado 5 de su Resolución de 19-1-84 sobre una Carta europea de los derechos del paciente, en el que se pide que los derechos de los niños enfermos sean considerados en el marco de una Carta especial (1).

— Visto el dictamen de la Comisión de Medio Ambiente, Salud Pública y Protección del Consumidor, y las opiniones de la Comisión de Asuntos Jurídicos y de Derechos Cívicos y de la Comisión de Juventud, Cultura, Educación, Información y Deporte (doc. 2-25/84).

A. Reafirmando la pertinencia de los considerandos, contenidos en esta Carta y, en particular, de los considerandos A y E que destacan la dimensión comunitaria del problema:

1. Insiste en que el derecho a la mejor asistencia médica posible constituye un derecho fundamental, especialmente para los niños durante los primeros años de su existencia;

2. Muestra su inquietud ante el hecho de que las reducciones presupuestarias practicadas por numerosos Estados miembros afectan en primer lugar al sector de tor de la salud pública, provocando repercusiones inevitables en las condiciones sanitarias de la población y, por consiguiente, de los niños;

3. Pide a la Comisión que presente lo antes posible una propuesta de Carta Europea de los derechos del paciente, así como una propuesta de Carta Europea de los derechos de los niños hospitalizados, de modo que se dé un sentido concreto al año de la juventud;

4. Pide que la Carta de los niños hospitalizados proclame, es especial, los siguientes derechos:

a) Derecho del niño a que no se le hospitalice sino en el caso de que no pueda recibir los cuidados necesarios en su casa o en un ambulatorio y si se coordina oportunamente, con el fin de que la hospitalización sea lo más breve y rápida posible;

b) Derecho del niño a la hospitalización diurna, sin que ello suponga una carga económica adicional a los padres;

c) Derecho a estar acompañado de sus padres o de la persona que los sustituya, el máximo tiempo posible, durante su permanencia en el hospital, no como espectadores pasivos sino como elementos activos de la vida hospitalaria, sin que eso comporte costes adicionales; el ejercicio de

* *Diario Oficial de las Comunidades Europeas. 13 mayo 1986.*

este derecho no debe perjudicar en modo alguno ni obstaculizar la aplicación de los tratamientos a los que hay que someter al niño.

d) Derecho del niño a recibir una información adaptada a su edad, su desarrollo mental, su estado afectivo y psicológico, con respecto al conjunto del tratamiento médico: al que se le somete y a las perspectivas positivas que dicho tratamiento ofrece;

e) Derecho del niño a una recepción y seguimiento individuales, destinándose en la medida de lo posible los mismos enfermeros y auxiliares para dicha recepción y los cuidados necesarios;

f) El derecho a negarse (por boca de sus padres o de la persona que los sustituya) como sujetos de investigación y a rechazar cualquier cuidado o examen cuyo propósito primordial sea educativo o informativo y no terapéutico:

g) Derecho de sus padres o de la persona que los sustituya a recibir todas las informaciones relativas a la enfermedad y al bienestar del niño, siempre y cuando el derecho fundamental de éste al respecto de su intimidad no se vea afectado por ello;

h) Derecho de los padres o de la persona que los sustituya a expresar su conformidad con los tratamientos que se aplican al niño;

i) Derecho de los padres o de la persona que los sustituya a una recepción adecuada y a su seguimiento psicosocial a cargo de personal con formación especializada;

j) Derecho a no ser sometido a experiencias farmacológicas o terapéuticas. Sólo los padres o la persona que los sustituya, debidamente advertidos de los riesgos y de las ventajas de estos tratamientos, tendrán la posibilidad de conceder su autorización así como de retirarla;

k) Derecho del niño hospitalizado, cuando está sometido a experimentación terapéutica, a estar protegido por la Declaración de Helsinki de la Asamblea Médica Mundial y sus subsiguientes actualizaciones;

l) Derecho a no recibir tratamientos médicos inútiles y a no soportar sufrimientos físicos y morales que puedan evitarse;

m) Derecho (y medios) de contactar con sus padres o con la persona que los sustituya en momentos de tensión;

n) Derecho a ser tratado con tacto, educación y comprensión y a que se respete su intimidad;

o) Derecho a recibir, durante su permanencia en el hospital, los cuidados prodigados por un personal cualificado, que conozca perfectamente las necesidades de cada grupo de edad, tanto en el plano físico como en el afectivo;

p) Derecho a ser hospitalizado junto a otros niños, evitando todo lo posible su hospitalización entre adultos;

q) Derecho a disponer de locales amueblados y equipados, de modo que respondan a sus necesidades en materia de cuidados, de educación y de juegos así como a las normas oficiales de seguridad;

r) Derecho a proseguir su formación escolar durante su permanencia en el hospital, y a beneficiarse de las enseñanzas de los maestros y del material didáctico que las autoridades escolares pongan a su disposición, en particular en el caso de una hospitalización prolongada, con la condición de que dicha actividad no cause perjuicios a su bienestar y/o no obstaculice los tratamientos que se siguen;

s) Derecho a disponer, durante su permanencia en el hospital de juguetes

adecuados a su edad, de libros y medios audiovisuales;

t) Derecho a poder recibir estudios en caso de hospitalización parcial (hospitalización diurna) o de convalecencia en su propio domicilio;

u) Derecho a la seguridad de recibir los cuidados que necesita, incluso en el caso de que fuese necesaria la intervención de la justicia si los padres o la persona que los sustituya se los niegan por razones religiosas de retraso cultural, de perjuicios, o no están en condiciones de dar los pasos oportunos para hacer frente a la urgencia;

v) Derecho del niño a la necesaria ayuda económica y moral, así como psicosocial; para ser sometido a exámenes y/o tratamientos que deban efectuarse necesariamente en el extranjero;

w) Derecho de los padres o de la persona que los sustituya a pedir la aplicación de la presente Carta en el caso de que el niño tenga necesidad de hospitalización o de examen médico en países que no forman parte de la Comunidad Europea;

5. Pide además a la Comisión que presente propuestas con la finalidad de que los datos estadísticos nacionales en materia de salud y de hospitalizaciones uniformicen por grupos de edad; de manera que puedan ser comparados.

6. Valora la contribución que pueden aportar las asociaciones benéficas en cuanto a la aplicación de un buen número de los derechos mencionados, así como en cuanto a la realización de tareas complementarias insertas en el marco de la ayuda a los pequeños enfermos hospitalizados.

7. Encarga a su Presidente que transmita esta resolución a la Comisión, al Consejo, al Consejo de Europa, a la UNICEF y a la Organización Mundial de la Salud.

ANEXO 3: Entrevista con el Área Administrativa del INEN (Julio del 2016)

P: ¿En qué estado llegan los pacientes al INEN?

R: Al INEN generalmente llegan pacientes con diagnósticos oncológicos si es que hubiera tal vez algún niño con diagnostico todavía no oncológico, se refiere al hospital del niño. Una vez allá confirmado el diagnostico estos pacientes vienen por acá.

P: ¿Cuántos niños con cáncer ingresan al año al INEN?

R: No podría determinar con exactitud la cantidad de niños que ingresan al INEN sin antes sacar un reporte del año 2015. Ahora no todos los niños vienen por emergencias, hay un grupo de pacientes que vienen referidos por emergencias y otro por consultorios.

La cantidad ahorita la vamos a sacar más o menos, muchos de los pacientes que vienen son por el SIS (Seguro Integral de Salud) que les cubre el traslado, existe eso solo cuando vienen de un hospital al INEN por emergencia, pero cuando los pacientes vienen de manera ambulatoria no hay cobertura.

Nosotros de alguna manera vemos como apoyar, conversamos con la oficina de referencia de otros hospitales de provincias y les decimos que hagan sus papeles como si fuera emergencia, pero se van a atender de manera ambulatoria, solamente para poderlos apoyar en el tema de traslado.

P: ¿Cuánto tiempo es el tratamiento de quimioterapias para un paciente diagnosticado con cáncer?

R: Los pacientes más frecuentes que vienen por emergencia son las leucemias y una leucemia por lo general tiene que estar 40 días hospitalizado desde que llega. A los 40 días les hacen un procedimiento y ven si les dan otro curso de días, sí es que ha respondido o si es que no, y otra vez se tiene que hospitalizar.

P: ¿Cuál es el estado motriz de los niños? ¿Están discapacitados, en silla de rueda o pueden movilizarse por su cuenta?

R: Por lo general ellos se pueden movilizar hasta cuando están en silla de ruedas.

En el tema de niños oncológicos, nosotros atendemos en 80% de los pacientes a nivel nacional, el hospital de San Borja también está empezando a tratar pacientes oncológicos.

P: ¿En el Instituto Nacional de Salud del Niño en San Borja solo atienden cirugías?

R: Básicamente sí, pero si están aceptando pacientes de leucemias y ya empezaron a tratar patologías oncológicas. El 98% nosotros los tratamos, un 2% recién se están tratando a pacientes niños con cáncer en el hospital de san Borja, también tratan ellos, pero en un porcentaje muy mínimo.

P: ¿Es por eso que todos los albergues están por esta zona?

R: La mayoría de los albergues están en esta zona.

P: ¿Con qué albergues tienen convenios?

R: Tenemos convenio con cinco albergues que se encuentran ubicados en este distrito, pueden obtener más información con la licenciada Cristina Cortez, encargada de servicios sociales, puerta 11.

Más o menos, por mes llegan 30 a 40 pacientes con leucemia de provincia, tumores de riñón.

ANEXO 4: Entrevista con Cristina Cortés, encargada del Área de Servicios Sociales del INEN (Julio del 2016)

P: ¿A cuál de los 5 albergues son derivados los pacientes y que tipo de ambientes tienen?

R: Cuando hay cupo, nosotros tenemos el albergue del padre Aldo de la capilla, hay otros padres que tienen albergues.

Al escuchar albergue la gente piensa que es una casa inmensa con grandes jardines, con diferentes áreas y son casas pequeñas y los cuartos son chicos, aproximadamente albergan de 30 a 40 pacientes en una casa, ósea poquísimos para toda la población de pacientes, que son más de 2 000 pacientes que vienen a Lima.

P: ¿Qué rango de edades reciben los albergues con los que trabajan?

R: Son para adultos y niños, pero nosotros damos prioridad a los niños con sus madres porque son más vulnerables y pequeños.

P: ¿Realizan alguna categorización para derivar a los pacientes?

R: Claro, la gente que llega nosotros la evaluamos con la información que tenemos en el sistema, con quien viene y con quienes vive, ingresos y egresos, hacemos una evaluación socio económica y ahí sabemos que pacientes necesitan estar en un albergue. El requisito indispensable es que tiene que ser de provincia y no tener parientes acá. Pero ahora como tanto es la demanda, se está viendo solo albergar a los pacientes porque antes albergábamos al familiar y al paciente.

P: ¿Cuál es la demanda actual de los albergues?

R: Si no nos alcanzamos, intentamos ubicar a la mayoría de los niños, pero cuando ya no encontramos espacio, intentamos ayudar con el alimento diario.

P: ¿Qué ONG está realizando nuevos albergues?

R: Uno de ellos es Magia, también Alimenta va hacer un nuevo local. Escuché que en Julio del 2017 lo van a inaugurar.

P: ¿Dónde conseguimos información de Alimenta y Magia?

R: Las damas voluntarias en el INEN, pueden dar información acerca de su albergue y la ubicación de otros.

P: ¿La evaluación la hacen en provincia o en Lima?

R: Ya son pacientes con diagnósticos de cáncer, vienen pacientes nuevos ya con un diagnóstico de cualquier tipo de cáncer, vienen a servicio social a que nosotros lo evaluemos y sepamos su categorización de pobreza.

P: ¿Eso quiere decir que primero tienen que ser derivados al INEN?

R: Si, porque somos el único hospital de Lima que hacemos ese tipo de evaluación a los pacientes. El INEN es el único que atiende albergues, en ningún otro hospital hay albergues.

P: Y usted, ¿Qué es lo que nos recomienda que tengan esos pacientes o que es lo que necesita para su recuperación?

R: Lo ideal sería áreas verdes y espacios grandes, ampliar habitaciones y albergar con familiares porque los extrañan también, al menos cuando tienen leucemia es fundamental estar con su familia, no pueden deprimirse porque al bajar las plaquetas, los niños empeoran.

P: ¿Por qué los albergues están ubicados en este distrito, si lo que necesitan son ambientes amplios?

R: El pasaje es costoso y necesitan hacerse sus quimioterapias y controles seguidos para completar la terapia. Asimismo, los albergues con los que contamos, no reciben suficientes donaciones para construir un nuevo lugar.

P: ¿El tratamiento también es totalmente gratuito?

R: Si, el SIS cubre los gastos al 95%

P: ¿Hay albergues que trabajen con el INEN que cobren la estadía?

R: Si, esos son hostales u Hospedajes, que también tenemos en nuestra base de datos. El costo por habitación es mínimo de 10 a 15 soles, pero como es tanta la necesidad que en los albergues ya no hay cupo y tienen que pasar uno o dos días, hasta su cita gastando aproximadamente 15 soles diarios.

P; Hemos visto que los pacientes se quedan a dormir en el INEN, ¿Qué medidas tomarán?

R: Si, cuando no hay espacio o no los admiten por los requisitos incumplidos, algunos padres se quedan esperando en los pasillos, por el momento no podemos albergarlos a todos. La razón por la que no admiten a todos, es porque las personas en los albergues tienen que valerse por sí misma, porque no hay médico, enfermeras, solo les dan cama, comida y donde bañarse.

P: ¿Entonces, sería ideal que los albergues tengan un pequeño consultorio?

R: Si, son necesarios para una emergencia y una ambulancia también.

P: Por aquí hemos visto terrenos para un posible albergue y no aún no hemos encontrado, ¿Dónde nos recomienda hacer uno?

R: Por aquí no hay, puede ser en Cieneguilla y para no dificultar el traslado, podrían tener un oncólogo y ambulancia.

ANEXO 5: Entrevista con Ricardo Pung, director del albergue Inspira (mayo del 2016)

P: ¿Cuál es la forma de calificar para ingresar a este albergue?

R: Este albergue está orientado a niños de cualquier parte del Perú menos de Lima, niños que te envían la asistenta social y para que los envíen tiene que estar en extrema pobreza, no puede ser cualquiera, debe ser pobre, sino no te lo mandan.

P: ¿De dónde es la asistenta social?

R: Del INEN o de cualquier otro sitio, dependiendo de tus convenios, por ejemplo yo ahora con el nuevo terreno haré un convenio con La Asociación de Ayuda al Niño Quemado (ANIQUEN) que son niños con cáncer y quemados, que la sede está por el hospital militar , la distancia del hospital al albergue es lejos pero nadie les da albergue a esta gente quemada y con los niños operados del corazón que están en el Instituto nacional Cardiovascular (INCOR) (Jesús María), no está cerca pero si nadie te da sitio, mejor que te den uno ¿no?

Ahora lo ideal es que esté lo más cerca posible para darle una facilidad, un paciente con cáncer que puede ser… ¿Tu dónde vives?

Repuesta: Surco y Ventanilla

Si fueras paciente con cáncer, ¿Tú crees que ella se va a mudar para tratarse en el INEN? No pues. Te imaginas que toda la gente que vive en el Callao se mudaría para tratarse aquí en Surquillo, sería ilógico, correcto. Pero de alguna u otra forma según la Organización Mundial de la Salud se sugiere que los albergues estén máximo a 30 min del hospital en el centro de referencia, eso te lo indica la OMS, ¿correcto?. Ahora, la pregunta es: ¿Alrededor del INEN hay algo para comprar? ¿Hay terrenos o no? …No hay y si hay son muy caros.

Ahora como es algo de servicio social, no es que yo lucre con esto, yo realmente trabajo en el consultorio, yo estoy y esta es mi parte filantrópica, mi parte de amor y agradecimiento al mundo, comprar un terreno que no te baja de un millón y medio a dos millones de dólares, solamente el terreno, más la construcción, estás hablando de tres

millones de dólares, sin equipar. Entonces es muy complicado pero que es lo que debes tener en tu futuro albergue, por ejemplo, tienes que ver las condiciones en las que vienen, ¿son niños que se van a poder mover o no? Porque hay niños que ya no se pueden mover, el cáncer es tan agresivo o el tratamiento tal lo es que pierde la movilidad de los miembros inferiores, hay muchos que vienen desnutridos y no tiene fuerzas. Entonces, tú tienes que diseñar algo para que este paciente pueda estar "cómodo", tienes que diseñar baños para discapacitados donde puedan entrar con su silla de ruedas, entonces es más o menos así.

Ahora ¿Cuánta gente vas albergar? Vas a albergar 10 y con la madre son 20 o vas albergar 30, ¿cuántos vas albergar? ¿Tu proyecto de cuántos pisos va a ser?
Respuesta: No, aún no tenemos el terreno.
Entonces en el terreno que yo tengo que es 680 m2 el arquitecto según lo que yo le he pedido con mi ayuda memoria, hizo uno de cinco pisos con 36 cuartos más o menos, podrían ser más, pero no sería con baños para discapacitados, aquí todos son así, y porque yo realmente no sé cómo sea la demanda posterior, como hay muchas casas como esta que no son albergues entonces la mayoría no tienen la comodidades para un discapacitado, y yo estaría marcando el estándar de un albergue real a nivel internacional, baños para discapacitados, ambientes adecuados, dos camas por habitación: cama del paciente y madre.

Ahora, hablando con los arquitectos, me preguntaban a la cantidad de personas que atiendo y yo por el momento puedo albergar a máximo 40 personas, un promedio de 15 mamas porque hay pacientes que vienen con hermanos pequeños, entonces, ahora en este albergue tendré 120 personas, entonces son 60 mujeres histéricas, ¿Qué van hacer todas esas mujeres? Ahora acá tengo 10 o 15, ahora 60 aburridas, hormonalmente desesperadas porque hay mujeres que están acá 1 día, 6 meses, 1 año, año y medio, 2 años sin moverse del albergue. ¿Tú te imaginas estar 2 años sin ver a tu marido? Estarán estresadas y más el niño enfermo que puede morir en cualquier momento. Entonces en el último piso haremos pabellones, habrá un pabellón de costura y talleres de meditación, talleres de yoga, estiramiento, spining, es más, en el nuevo albergue vamos a tener una suerte de bicicletas de spining pero que envía la energía a un generador para poner un foco led en algunos sitios. Entonces tenemos ahí que la señora va a sudar algo dando energía, siendo auto sostenible, pero va sumando el tema de aprovechar espacios y que no se aburran las

madres y voluntarias, pero si me recalcaron que en un sitio así de grande tienes que tener a las madres ocupadas y relajadas sino será un ambiente tenso.

Para este taller de costura, canto, baile, yoga necesitaremos voluntarios y darle tareas a las señoras porque, ojo, los cuartos no pueden ser utilizados al menos que el niño estén mal ese día pero no es para que este ahí encerrados porque ellos están acostumbrados a estar en espacios libres, en el campo, en el rio y de repente vienen a Lima y están 12 horas recibiendo quimios entre 4 paredes y llegan a un bloque de cemento a estar encerrados y para ellos debe ser estresante, hasta medio claustrofóbico. La idea es que tengamos mucha luz y espacio, pensábamos poner incluso música de fondo como sonidos de rio y mar, piedritas, pajaritos y cosas como esas. Para los niños también debe haber talleres de manualidades separados de las mamas y debe haber algún pabellón donde van a estar todos al mismo tiempo, al principio yo pensé un comedor por piso, para no mezclar a los pacientes, pero conversando con el arquitecto me sugirió ponerlos a todos juntos en el último piso por tema de compartir, para que se conozcan y estén en contacto.

En el albergue habrá una sauna a vapor, pero el sauna a vapor muy aparte del tema de relajación, las plantas y las bondades que puedan tener. Estamos hablando de 120 personas que probablemente tengan malos hábitos de higiene, entonces meten a 60 personas cochinas que vienen de un viaje de más de 24 horas que no se han bañado desde hace 15 días, entonces va apestar eso, aparte de todas las cosas que le puedas meter al sauna para que huela a eucalipto y no mal.

P: ¿Necesitaran un tópico?
R: Va a haber un tópico.

P: ¿Hay reglamento para albergues?
R: Eso ya sería en hospitales que es completamente distinto, ahí ya tienes que trabajar con el MINSA, ahí las medidas del techo son distintas, te piden aire acondicionado. El albergue es como un hotel, no tienen que tener salidas de oxígeno, ni máquinas, en un hospital si, tienes que tener un punto de oxígeno y las licencias son completamente distintas, es más, debes tener un sitio para dejar los cadáveres.

P. ¿Las salidas al exterior como parques y jardines es beneficioso para la salud del niño?

R: yo lo hago. Si es que el niño se encuentra grave no lo puedo sacar, yo salgo con ellos, lo que ocurre es que yo los trato a ellos como niños sanos. A mí no me da pena, ni lastima. Yo los veo grandes, yo los veo saludables para que ellos también se la crean. Porque si empiezas a subestimar y pensar que se pueden resfriar igual corren riesgo y pueden morir. La diferencia es que se van a morir felices, jugando conmigo en el parque, que morir en la cama. Buscamos que el niño sea feliz porque no solamente son las paredes, si no lo que le pongas a ellas, la pasión que le pongas dentro, imagínate que tengas cáncer, se te cayó el cabello, no puedes comer chocolates y no debes comerlos, todo es no. Entonces el cuerpo dice que fea enfermedad y tienes que ingeniártelas para que dentro de todo sea bacán, entonces como no se puede, hacemos torta de frutas. Las mamas se divierten porque sacan su creación e ingenio y comen saludable. Cuando llegan a un cumpleaños alucina el sanguchito, el chocolate, tortas, velas, pero aquí van a encontrar fruta y los niños son felices. Es porque logran contagiar eso. Si los voluntarios y madres no tienen esa filosofía no funciona.

AYUDA MEMORIA PARA EL FUTURO ALBERGUE CASITA DE LA PAZ:

En enero del 2016 recibimos como sesión en uso por 30 años un terreno de 680 m^2 en el distrito de Santiago de surco para construir el primer albergue en el Perú puesto que los albergues en la actualidad son casa acondicionadas y no precisamente construidas con la finalidad de albergar a un número importante de personas, la asistenta social ALINEN, ANIQUEN, INCOR, según protocolo de cada institución evalúa cada vez que se solicita albergue y si considera que necesita de nuestros servicios gratuitos se comunica con nuestro personal para verificar si tenemos habitación, para esta familia, para que reciba nuestro apoyo, es decir el paciente este acompañado de su tutor, mama o adulto responsable de sexo femenino a cargo, dicha tutora se encargara del niño para llevarlo a la cita del hospital, alimentarlo entre otras funciones propias de un tutor además nosotros solicitamos a los tutores que nos apoyen con la limpieza y con la cocina del albergue según horarios determinados por la administración en la actualidad tenemos, una casa alquilada en el distrito de surco con capacidad máxima de 40 personas entre niños y tutores, de julio del 2011 a la fecha las camas han sido ocupadas más de 30 mil veces, el

promedio de familias favorecidas es de aproximadamente 503 familias, asimismo, hemos compartido más de 170 mil raciones de comida sana. Entre los huéspedes personal, voluntarios y visitas. En el futuro albergue queremos contar con dormitorios con dos camas, una cama clínica para el niño y una cama para el acompañante, un espacio para que guarde la ropa y una pequeña caja fuere en cada dormitorio, de preferencia cada dormitorio con un baño de discapacitados, me gustaría contar como min de 3 pisos de dormitorios y además en cada piso un área de recreación múltiple según sean las necesidades, esta área podrían ser para que los niños hagan manualidades, terapias, estiramiento yoga etc. siempre acompañado de un adulto responsable o tutor los dormitorios estarían en los pisos 2,3,4 en el 1 piso encontraríamos la cocina para la elaboración de 120 platos por turno, la cocina y cafetería estarían a cargo de 1 cocinero, practicante de cocina de las diferentes instituciones que dictan el curso de gastronomía, la oficina del presidente con baño y sala de directorio, la administración con caja fuerte empotrada, la cafetería con puerta a la calle y la tienda de productos preparados por nosotros puerta a la calle también, casilleros para guardar mochilas de las visitas, oficinas de vigilancia con monitoreo, área de administración con cubículos, contabilidad, marketing y administración , de preferencia en esta área contaremos con repisas para poder almacenar los documentos necesarios, sala de voluntarios y mesas para 10 personas con un sillón de 3 cuerpos, baño de damas y caballeros en recepción. Al ingresar a la casita de la paz la persona tendrá que identificarse, se le entregara un carne de visita como voluntario donante o paciente, se le conducirá al visitante al área donde es indicada, la visita podrá colocar sus pertenencias en los casilleros para evitar y minimizar malos entendidos, los únicos que podrán ingresar a los pisos 2,3,4 son los pacientes con tutores y personal autorizado como administración en horarios establecidos, en el sótano encontraremos 2 cuartos para voluntarios con baños completos incluidos 2 camas por cuartos, esto sólo en caso de voluntarios extranjeros, cámaras de frio y congelado, 6 almacenes , vivieres útiles de aseo personal y limpieza general, para juguetes ropa y juegos de dormitorio en el interior deberá contar con anaqueles, los almacenes estarán a cargo de la administración, la lavandería estará a cargo de 1 voluntario que guiara a los tutores en el buen uso de los equipos, talleres de manualidades para fabricar los doctores vida , en este lugar necesitamos una mesa plegable, bancas o sillas, en el sótano también encontraremos un sitio de carga y descarga. El quinto piso y último contará con el comedor para 120 personas aproximadamente esta área contara con un espacio para

guardar sillas y mesas plegables, de esta forma este espacio también podría ser utilizado para guardar algún bien, si colocamos un ecran también podría ser utilizado para proyectar un video en el mismos piso también necesitamos 3 consultorios pequeños de psicología, el espacio podría tener 3 sillas y un pequeño escritorio, un tópico de enfermería con una camilla, algunas área cerradas que pueden servir como aulas según las edades de los pacientes, estas aulas serán dirigidas por profesoras voluntarias, un taller multiuso para los tutores y una sala de reposos para 12 adultos, sería bueno que algunas paredes, puedan deslizarse por si en algún momento necesitemos un ambiente más amplio, baños para damas y caballeros un sauna a vapor con ducha españoles y simples una habitación para una tina de hidromasaje para los de Aniquem (niños quemados) un dormitorio con baño completo para el personal administración , si es que fuera necesario. Sería bueno contar con jardines verticales y con música terapia durante el día, nos gustaría contar con un sistema de recolección y almacenaje y distribución de energía solar y mecánica, generación de energía con uso masivo de bicicletas estacionarias, sala de juegos donde se ubicarán 3 mesas, sala de cómputo para 5 computadoras y 1 elevador.

ANEXO 6: Entrevista con Marcela León, jefa del área de Asistencia Social de Pediatría del INEN (mayo del 2019)

P: ¿Cuentan con registro de la cantidad de niños que necesitan albergues o han sido derivados?

R: No. Trabajamos con la demanda que llega al día. Lo que te puedo decir es que del 100% de pacientes que tenemos acá, casi el 80-85% son de provincia y la mayoría son de escasos recursos porque el 90% de nuestros pacientes tienen SIS.

P: Y de este 90%, ¿Todos requieren albergue?

R: No, aproximadamente el 40%. Ahorita tengo en la Fundación Peruana de Cáncer 36 niños, en Magia tengo 26 niños, en ALDIMI tengo 4 niños, en la Casa Enrique Rebuschini hay 1 niño, y con el doctor Pun tengo 1. A parte hay más albergue con los que no tenemos convenio.

P: ¿Y a todos los que llegan se les encuentra un albergue?

R: Si, al menos a los que viene acá, conmigo, sí. Tenemos que encontrar.

P: ¿Cuántas personas solicitan albergue al día?

R: Al día serán unas 5. Hoy he mandado 3, por ejemplo.

P: ¿Usted considera que es necesario hacer más albergues para niños?

R: Yo creo que tienen que ser más. Las que tienen albergues ya tiene proyectos para ampliarlos. Yo creo que deberían hacer albergues para pacientes solos y papás con niños. Generalmente reciben a mamá con niño, hay muy pocas camas para papás con niño, y pacientes solitos solo hay un albergue. Te hablo de pacientes de 0 a 14 años.

P: ¿Y entonces están en el albergue solos? ¿Y el papá se queda en el INEN o busca otra estadía?

R: Los albergues son solamente para pacientes que viene de provincia. Por decir, viene un niño de 2 años, la mamá tiene un bebé, el papá tiene que trabajar viven en provincia, no hay forma que se queden con el paciente que esté acá, tienen un albergue que pueden ir y ahí tienen su personal.

Tienes que ponerte en la situación de ellos. Nosotros tenemos pacientes de la costa, la sierra y la selva. La gente de la sierra se dedica a la agricultura, si no trabaja un día no come su familia. Son personas con carga familiar, por eso alguno optan por llevarse a su hijo y que mueran allá.

P: Entonces, ¿Muchos abandonan el tratamiento por falta de recursos?

R: Si.

P: ¿Sólo por esta razón? ¿O a veces es la carga emocional?

R: Porque se cansan, porque tiene otras prioridades: que su vaca, que su chancho, que su chacra, que sus otros hijos.

P: ¿Y posteriormente el niño fallece?

R: Si.

P: ¿Sabe cuántos se regresan?

R: No. Estadísticas no manejo.

P: ¿Usted sabe un poco sobre los cuidados posteriores de los procedimientos a los que son sometidos los niños?

R: Eso no manejo. Te puedo decir que los pacientes con leucemia son hospitalizados 1 mes como mínimo, 7 meses está de manera ambulatoria en Lima, por eso necesitamos los albergues; pasados los 7 meses una vez al mes tienen que venir durante tres años; pasados los tres años, tienen que venir cada 3 meses por un año, luego cada 6 meses otro año y finalmente una vez al año el resto de su vida.

P: ¿De qué región vienen más, de la costa, de la sierra o de la selva?

R: Es relativo. De todo el Perú.

P: Usted me dice que lleva años trabajando acá. ¿Sabe cómo hacían antes cuando no existían tantos albergues?

R: Antes la población era menos. Ahora nos hemos superpoblado. Antes, si tú me preguntabas, yo te podía decir cómo se llama cada niño, pero ahora son muchos. Antes llegaban a emergencia por leucemia, donde estaban hospitalizados un día y al toque

subían al séptimo piso para empezar el tratamiento. Ahora se quedan hasta una semana en emergencia para encontrar cama.

P: ¿También abandonan el tratamiento porqué no encuentran atención en el hospital?

R: No. A todos se les atiende.

P: ¿En qué estado de nutrición llegan los niños? ¿Llegan con las defensas muy bajas?

R: Siempre nos mandan a los pacientes muy graves.

P: ¿Cuánto tiempo demoran en darle un albergue?

R: Al paciente se le da en el momento que necesita. Nos demoramos en dar alojamiento a la familia (cuando el paciente está hospitalizado) porque no contamos con albergues para familiares, todos los que tenemos son para pacientes. No se aceptan familiares mientras no vayan con su paciente.

P: Cuando el niño está hospitalizado ¿no aceptan a la mamá?

R: A veces se les acepta. Si hay cama disponible. Cuando el niño sube a piso, la mamá solo se puede quedar con su hijo de 12m a 7pm, no se puede quedar a dormir con su hijo, entonces tratamos de darle albergue, pero si no hay espacio para otros pacientes que nos están pidiendo, no podemos mandar a esa mamá porque nuestra prioridad son los pacientes.

P: ¿Los padres pueden realizar alguna actividad en Lima para generar ingresos económicos?

R: Si viene la persona sola con el paciente y la consulta es tan frecuente no pueden porque no tienen con quien dejar a su hijo.

P: ¿Sabe cuántos pediatras trabajan en el INEN?

R: Aproximadamente 15.

P: ¿Están a tiempo completo?

R: Todos están a tiempo completo, todos vienen de lunes a domingo hasta las 2-3pm.

ANEXO 7: Entrevista con los especialistas en terapia física, el Dr. Miguel Cerna y la Dra. Maribel Choqueneira (mayo del 2019)

P: ¿Qué tipo de terapias se hacen?

R: Se hacen diferente tipo de terapias de acuerdo al tipo de cáncer que tengan

Cáncer hematológico, linfático (leucemia, linfomas)

Cáncer óseo y muscular (piel, mama, tejidos blandos)

Cáncer neurológico (medular, cerebro)

P: ¿Qué espacio se necesita para el ambiente de rehabilitación?

R: Lo que se necesita es un ambiente tipo gimnasio, que tengan caminadoras, elípticas, pelotas, banda elástica, escalera sueca, pesas, balancines, barra de equilibrio, paralelas.

Este tipo de equipos también los hay para niños.

P: ¿Se necesita camillas para la rehabilitación?

R: Básicamente no debería realizarse terapias en camilla por que un niño que sale del hospital necesita ser independiente y para ello realizan ejercicios que les ayuden a recuperar sus capacidades.

Todas estas terapias necesitan ser supervisadas por un especialista.

P: ¿Qué tipo de cáncer es más frecuente en niños?

R: El más frecuente en niños es el de leucemia, aunque en realidad todo tipo de cáncer antes mencionado también les afecta a los niños y jóvenes entre los 0 y 17 años.

P: ¿La camilla en qué casos se utiliza?

R: La camilla se usa para niños con cáncer óseo y de tejido blando, complementado con gimnasio.

En un 80% ó 90% se necesita usar el gimnasio en la rehabilitación de todos los tipos de cáncer, su recuperación es más rápida cuando realizan actividades grupales.

También se utiliza la tarima en donde pueden desplazarse; que podría ser también una colchoneta en el piso.

P: ¿los niños luego de un procedimiento necesitan realizar rehabilitación?

R: Antes, durante y después de un procedimiento, ya sea radioterapia, cirugía o quimioterapia, el paciente suele tener síndrome de fatiga, que puede clasificarse en:

Fatiga por el cáncer ó fatiga por el tratamiento.

Luego de unos días del procedimiento el niño se va sintiendo mejor y necesita realizar la rehabilitación inicialmente en forma individual y luego grupal en el gimnasio.

P: ¿Qué sugerencias tendría para el albergue?

R: Ayudar a encontrar un equilibrio entre su tratamiento para el cáncer y el juego que ayude a ir recuperando sus capacidades, la motivación ayuda mucho a su recuperación, la parte emocional es muy importante, sugiero además decorar los ambientes adecuados a los niños.

ANEXO 8: Entrevista a administradora del Albergue Frieda Heller Ana María Chacalcana (mayo del 2019)

P: ¿Cuál es la capacidad del albergue?

R: El albergue cuenta con 66 camas, de las cuales 50% son ocupadas por niños, adolescentes y mujeres solas el resto por sus madres o acompañantes.

P: ¿Cómo se mantiene el albergue?

R: Se mantiene con donaciones que básicamente son de víveres, y con recaudaciones que se realizan a través de la colecta anual del mes de julio.

El dinero recaudado de la colecta lo distribuimos para todo el año y es usado para alimentación, transporte y alojamiento.

P: ¿Qué apoyo reciben con respecto al personal?

R: En su mayoría son voluntarios, profesionales que están terminando su carrera, como psicólogos, profesores, también recibimos voluntarios en el área de limpieza, algunos también son contratados que se les paga con el dinero de la recaudación de julio.

P: ¿Con respecto a la terapia física que reciben los niños y adolescentes, como es solventada?

R: La terapia física, no es permanente, las damos cuando llegan terapistas como voluntarios a realizar este tipo de servicio, suelen quedarse por 6 meses aprox.

P: ¿Realizan talleres ocupacionales para las madres?

R: Si en algunas ocasiones se realizan talleres ocupacionales para las madres de los niños, con la finalidad de producir algo como bordados, tejido, etc. que puedan vender y obtener algo de ingreso extra.

P: ¿Cuál es el costo diario por paciente?

R: promedio diario destinamos s/. 35 soles, para alimentación, psicólogo y recreación.

P: ¿Cuánto es el gasto aproximado que realiza el paciente por su cuenta mensualmente?

R: Por cuenta del paciente va el tratamiento médico, prótesis, medicina que no cubre el INEIN, pasajes; no podría precisar, calculo que es un aproximado de 700 soles.

P: ¿A quienes apoyan con pasajes?

R: A los más vulnerables económicamente.

P: ¿Cuál es el tiempo de permanencia de los niños y adolescentes que se hospedan en el albergue?

R: De 2 a 3 días, 50% (vienen por controles); de 2 a 3 meses, 45% (cuando necesitan tratamiento permanente); de 3 a más meses, 5% (amputados, recién operados, recuperación larga).

P: ¿Cuántas personas se quedan sin ser atendidos por el albergue?

R: Recibimos aproximadamente 500 solicitudes al mes, de las cuales tratamos de atender el 50%, priorizamos a niños y mujeres solas.

P: ¿Cuántas habitaciones tienen?

R: Contamos con 10 habitaciones, y 66 camas, las que se distribuyen: mamás con niñas, mamás con niños, mamás con adolescentes mujeres, papás con niños, papás con adolescentes varones y mujeres solas.

P: ¿Tienen planificado ampliar la atención a más personas?

R: Si, tenemos un proyecto de remodelación, para crecer hacia arriba, con 120 camas.

P: ¿Cuentan con el permiso correspondiente de funcionamiento? (licencia)

R: Actualmente el permiso con el que contamos es el de casa de reposo, aunque funciona como albergue.

ANEXO 9: Entrevista a psicóloga Fresia Maguiña (Mayo del 2019)

P: ¿Cuál es la capacidad con la que cuentas para atender durante los talleres?

R: La capacidad del ambiente que necesitamos para los talleres dependerá si es impartido a adultos, adolescentes o niños.

Lo ideal es trabajar con un grupo de 10 a 12 personas; en el caso de los talleres para adultos y adolescentes el espacio que se necesita es menor, ya que sólo se colocan sillas, en el caso de los talleres para niños el espacio es mayor porque se realizan juegos, ellos no se sientan.

P: ¿Qué otro tipo de talleres realizan?

R: Realizamos talleres en grupos circulares y en colchonetas para relajación, en esos casos se necesita espacios más amplios.

Los talleres circulares son los más frecuentes.

P: ¿Cómo manejan las clases que pierden los niños cuando se quedan por períodos más largos?

R: Normalmente lo manejamos con voluntarios, y se distribuyen en 3 o 4 grupos de acuerdo a las edades de los niños, con una profesora, una auxiliar y un voluntario cada 3 niños, las mamás también apoyan en esta labor.

P: ¿Han considerado dar clases de capacitación a las mamás al mismo tiempo que los niños están en clases?

R: Lo hemos pensado pero el apoyo de la madre es de gran ayuda en estos casos, incluso hemos tenido casos de madres analfabetas que han aprendido junto a sus hijos.

P: ¿Pretenden hacer talleres ocupacionales para que las personas generen algo extra de ingresos?

R: Si lo hemos pensado, con el apoyo de voluntarios para tener ingresos extras y para liberar algo de estrés.

P: ¿Cuándo sacan a un niño para actividades recreativas que precauciones toman?

R: Normalmente los recoge una movilidad y salen con tapabocas, abrigados adecuadamente de acuerdo a la temporada para evitar se enfermen.

P: ¿Qué porcentaje van con sillas de ruedas?

R: Son pocos los que usan sillas de ruedas, sólo cuando están muy delicados. Cuando necesitan de apoyo la mayoría suele usar muletas para tener mayor movilidad.

P: ¿Es un albergue exclusivo para niños con cáncer?

R: No, también recibimos niños con enfermedades de otro tipo y amputación.

P: ¿Qué tipo de capacitación necesita tener el encargado del tópico?

R: Se necesita al menos una enfermera por turno.

P: ¿Cuál es la frecuencia con la que realizas terapia psicológica de niños?

R: Al ingresar, necesitamos saber cómo llega el paciente, esto lo hacemos en aproximadamente 20', luego de esto se evalúa si necesita una terapia de acompañamiento que se realiza una vez por semana en una sesión de 45'. Cuando reciben malas noticias reciben acompañamiento diario la mama y el niño.

P: ¿Realizan rehabilitación en la habitación del paciente?

R: Si realizamos, en su cama algunos ejercicios, pero es insuficiente.

ANEXO 10: Cuadro de casos nuevos de cáncer en pacientes pediátricos (0-14 años) con cobertura SIS en el INEN, según año de diagnóstico (periodo 2014-2017)

Tipo de Cáncer / Provincia	Leucemias				Linfomas				TM de Huesos y Cartílagos				Tumores Malignos del Sistema Nervioso Central			
	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017
Amazonas	2	4	5	3	1			1					1	2	1	1
Anchash	14	9	14	11	6		2	3	1	1	1	1	1	1	2	5
Apurimac	1	3	4	1	1					2	1			1	2	
Arequipa	2	3	1	3	2		1			2	1	3	3	1		5
Ayacucho	7	10	7	8	1		1	2	2		1		1	2	1	1
Cajamarca	17	5	17	12	1			2	2		1	3	1	4	6	6
Cusco	2	6	2	2			1		1			1			1	1
Huacavelica	5	3	2	2												1
Huánuco	2	6	9	7	3				1				4	2	2	1
Ica	3	5	10	4			1	1	1				3			2
Junín	8	13	9	15		2					2	2			1	6
La Libertad	16	15	11	11	5	2		3	1		2	2	3	3	1	1
Lambayeque	14	13	17	14		2	2	3			2	1		2	2	
Lima	60	62	73	84	8	3	7	3	11	8	6	15	23	27	22	22
Loreto	7	11	12	8		1	1	1		2	1	1	1	1	1	
Madre de Dios				1		1									1	1
Moquegua											1					
Pasco	3	2	4	1							1				2	1
Piura	14	19	23	17	4	5		2	4	4	1	1	2	6	4	7
Puno		1	1	2		1		1	1		1	2		1	1	1
San Martín	6	8	6	7	1	1			2			4		3	2	2
Tacna	3	5	1	2					1	1			1			
Tumbes	5	1	6	1		1										2
Ucayali		6	5	4			1		1			1		1	1	
Callao	8	7	12	9					1				2		3	7
Extranjero																
Total	199	217	251	229	33	19	17	22	30	20	22	37	46	57	56	73

Tipo de Cáncer / Provincia	Neuroblastomas*				Tumor Maligno de Riñón				Tumor Maligno de Retina				Otros				Total
	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017	
Amazonas							1	1	1	1		1			2	1	29
Anchash					1			1	1			1	7	3	6	4	96
Apurimac										1		1	1	1	1	3	24
Arequipa						2		1	1		1		2		4	4	42
Ayacucho					2		2	1	1	1	3	2	1	1	1	3	62
Cajamarca				1	2		5	2	5	2	4	5	2	7	3	7	122
Cusco		1			3	2	2	2	1	1	1	2	4	5	3	3	47
Huacavelica					1		1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	27
Huánuco	1		1					1	1	1		3	1	2	2	5	55
Ica					1		1	2	1	3	2		2	4	2	2	50
Junín		1			1	1	1	1	2	2	1	2	3	3	6	4	86
La Libertad		2			1		1	1	1	5	2	1	2	7	10	9	118
Lambayeque					1	1	3	2	1	2	2	2	2	5	5	8	106
Lima	3	5	3	3	11	11	11	19	9	11	11	12	26	30	32	37	668
Loreto			1		1		3	2	4	1		3	2	4	4	6	79
Madre de Dios										1	1				2		8
Moquegua														1	1		3
Pasco				1	1	1			1			2				3	23
Piura					3	1	3	1	7	4	6	4	4	11	3	10	170
Puno						1	1	1		2	2	1		1	4	3	29
San Martín	1				2	1	1		1	1	1	1	7	3	3	4	68
Tacna								1			1		2		1		19
Tumbes							1		1		2		2		1	1	24
Ucayali					2		1		1	1		1	1	2	3		32
Callao					2	2	1	1	1	2		1	8	2	2	5	76
Extranjero															1		1
Total	5	9	5	5	35	23	39	41	42	44	41	47	80	93	104	123	2064

ANEXO 11: Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios del terreno elegido

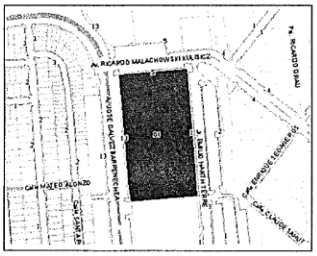
MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA

"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD"

Municipalidad de San Borja
Gerencia de Desarrollo Urbano y Catastro

CERTIFICADO DE PARAMETROS URBANISTICOS Y EDIFICATORIOS N° 00000-2019

DATOS DEL TERRENO			
Código del lote	30101801		
Área Territorial	Distrito de San Borja		
Ubicación (1)	Av. JOSE GALVEZ BARRENECHEA, esquina Av. RICARDO MALACHOWSKY KULISICZ, esquina Jr. EMILIO HARTH TERRE; Mz. A, Lt. 03 (PR. N° 12349871)		
Urbanización	FUNDO CALERA DE LA MERCED (PR. N° 12349871)		
Área del Lote (1)	14,932.00 m2	**Frente del Lote (1)**	167.95 ml. (Av. JOSE GALVEZ BARRENECHEA)


Av. RICARDO MALACHOWSKY KULISICZ
Jr. EMILIO HARTH TERRE
Jr. EMILIO HARTH TERRE
Jr. EMILIO HARTH TERRE

UNIVERSIDAD DE LIMA
MCMLXV
SCIENTIA ET PRAXIS