



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

“Centro de Rehabilitación Física, para personas con Discapacidad Motora,
en Lima Metropolitana 2022”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Arquitecto

AUTORES:

Castro Corrales, Astrid Massiel (orcid.org/0000-0003-3919-6736)

Delgado Orrilla, Homero (orcid.org/0000-0002-7993-1507)

ASESOR:

Mg. Aguilar Goicochea, Cesar Augusto (orcid.org/0000-0001-9027-458X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

LIMA - PERÚ

2022

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de tesis a toda mi familia en especial a mi Mamá Rosa, quien siempre confiaron en mí, ahora me toca mirar al cielo y agradecerte una vez más por todo tu amor, dedicación y enseñanzas.

Astrid Massiel.

A mis padres por siempre motivarme con sus palabras y creer en mí en proceso para lograr mis objetivos.

Homero.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por guiar nuestros caminos y brindarnos la oportunidad de lograr una meta más en nuestra vida profesional.

A nuestros padres, por siempre apoyarnos y confiar en nosotros.

A nuestro asesor de tesis Mg. Arq. Cesar Augusto Goicochea Aguilar, por su apoyo y exigencia a lo largo de este proceso.

A las personas que nos apoyaron con sus valiosas sugerencias y críticas para lograr culminar la presente tesis.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	iv
ÍNDICE DE FIGURAS.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Planeamiento del Problema.....	1
1.2. Problema General.....	14
1.3. Problemas Específicos	14
1.4. Objetivo General.....	14
1.5. Objetivos Específicos	14
2. MARCO ANÁLOGO.....	15
2.1. Estudio de Casos Urbano - Arquitectónicos similares	15
2.1.1. CASO 1 - INST. DE REHABILITACIÓN VICENTE LÓPZ.....	15
2.1.2. CASO 2 - CENTRO PARA DISCAPACITADOS PALMA DE MALLORCA 23	
2.2. Matriz comparativa de aportes de casos.....	32
3. MARCO NORMATIVO	35
3.1. Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico.....	35
4. FACTORES DE DISEÑO	37
4.1. CONTEXTO.....	37
4.1.1. LUGAR	37
4.1.2. CONDICIONES BIOCLIMÁTICAS.....	42
4.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	46
4.2.1. ZONA ADMINISTRATIVA.....	46
4.2.2. ZONA DE CONSULTA EXTERNA	49
4.2.3. ZONA DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES	51
4.2.4. ZONA DE UNIDAD LABORATORIOS (PATOLOGÍA CLÍNICA).....	53
4.2.5. ZONA DE FARMACIA	54
4.2.6. ZONA DE ESTERILIZACIÓN	55
4.2.7. ZONA DE UNIDAD REHABILITACIÓN NIÑOS.....	56

4.2.8. ZONA DE UNIDAD REHABILITACIÓN ADULTOS	57
4.2.9. ZONA DE HIDROTERAPIA.....	59
4.2.10. ZONA DE UNIDAD DE SERVICIO COMPLEMENTARIO	60
4.2.11. ZONA DE UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES.....	61
4.3. ASPECTOS CUALITATIVOS	62
4.3.1. TIPOS DE USUARIOS Y NECESIDADES	65
4.4. ASPECTOS CUANTITATIVOS.....	60
4.5. ANÁLISIS DEL TERRENO	63
4.5.1. Ubicación del terreno.....	63
4.5.2. Topografía del terreno	64
4.5.3. Morfología del terreno.....	65
4.5.4. Estructura urbana	66
4.5.5. Vialidad y Accesibilidad	67
4.5.6. Relación con el entorno	69
4.5.7. Parámetros urbanísticos y edificatorios.....	70
5. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO.....	71
5.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO	71
5.1.1. Ideograma Conceptual	71
5.1.2. Criterios de Diseño	71
5.1.3. Funcional	72
5.1.4. Estructural	73
5.1.5. Eje Principal.....	74
5.1.6. Eje Secundario	74
5.1.7. Simetría	74
5.1.8. Jerarquía	74
5.1.9. Partido Arquitectónico.....	75
5.1.10. Ideograma Conceptual	77
5.2. PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO	78
5.3. Plano de Ubicación y Localización	79
5.3.1. Plano Perimétrico – Topográfico	79
5.4. Plano General	80
5.4.1. Plano de Bloques.	80
5.4.2. Plano General – Sótano 2.	81
5.4.3. Plano General – Sótano 1.	82

5.4.4. Plano General.....	83
5.4.5. Plano General – Segundo Nivel.	84
5.4.6. Plano General – Tercer Nivel.	85
5.4.7. Plano General – Cuarto Nivel.	86
5.4.8. Plano General – Quinto Nivel	87
5.4.9. Plano General – Sexto Nivel.....	88
5.4.10. Elevaciones Generales.....	89
5.4.11. Cortes Generales.....	91
5.5. Planos de Distribución por Sectores y Niveles	93
5.5.1. Planos de distribución del Bloque A – 1° Nivel	93
5.5.2. Planos de distribución del Bloque A – 2° Nivel	94
5.5.3. Planos de distribución del Bloque A – 3° Nivel	95
5.5.4. Planos de distribución del Bloque A –4° Nivel.	96
5.5.5. Planos de distribución del Bloque A – 5° Nivel	97
5.5.6. Planta de Techo - Bloque A.....	98
5.5.7. Planos de distribución del Bloque B – 1° Nivel.	99
5.5.8. Planos de distribución del Bloque B – 2° Nivel.	100
5.5.9. Planos de distribución del Bloque B – 3° Nivel.....	101
5.5.10. Planta de Techo - Bloque B.....	102
5.5.11. Planos de distribución del Bloque C– Sótano	103
5.5.12. Planos de distribución del Bloque C – 1° Nivel.....	104
5.5.13. Planos de distribución del Bloque C – 2° Nivel.....	105
5.5.14. Planos de distribución del Bloque C – 3° Nivel.....	106
5.5.15. Planos de distribución del Bloque C – 4° Nivel.....	107
5.5.16. Planos de distribución del Bloque C – 5° Nivel.....	108
5.5.17. Planos de distribución del Bloque C – 6° Nivel.....	109
5.5.18. Planta de Techo - Bloque C.....	110
5.6. Plano de Elevaciones por sectores.....	111
5.6.1. PLANOS DE ELEVACIONES BLOQUE A.....	111
5.6.2. Plano de Elevaciones Bloque B.....	112
5.6.3. Plano de Elevaciones Bloque C	113
5.7. Plano de Cortes por sectores	114
5.7.1. Plano de Cortes Bloque A.	114
5.7.2. Plano de Cortes Bloque B.	115

5.7.3. Plano de Cortes Bloque C.	116
5.8. Plano de Evacuación.....	117
5.8.1. Plano de Evacuación – 1° Nivel.....	117
5.8.2. Plano de Evacuación – 2° Nivel.....	118
5.8.3. Plano de Evacuación – 3° Nivel.....	119
5.9 MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA.....	120
5.9.1 DATOS GENERALES:.....	120
5.9.2 DESCRIPCIÓN POR NIVELES.....	120
5.10 ACABADOS Y MATERIALES (VER CUADRO ANEXO 1):	124
6. Planos de especialidades del proyecto (sector elegido)	124
6.1.1 Planos básicos de estructuras.....	124
6.1.2 Planos de Estructura de Losas y Techos.	125
6.1.3 MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAS VER ANEXO 2	127
6.2.1 PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS	127
6.2.2 Planos de Distribución de Redes de Agua Potable por Niveles.	127
6.2.3 Planos de Distribución de Redes de Desagüe y Pluvial por Niveles.	130
6.2.4 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES SANITARIAS (VER ANEXO 3).....	134
6.3.1 PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES ELECTROMECANICAS	134
6.3.2 Planos de Distribución de Redes de Instalaciones Eléctricas (Alumbrado y Tomacorrientes)	134
6.3.3 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ELECTROMECANICAS VER ANEXO 4.....	142
7. Información complementaria.....	142
7.1 Animación virtual (Recorridos y 3Ds del proyecto).	142
CONCLUSIONES.....	172
RECOMENDACIONES	173
REFERENCIAS.....	174
ANEXOS	179
ANEXO 1 CUADRO DE ACABADOS Y MATERIALES:.....	179
ANEXO 2 MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAS	186
ANEXO 3 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES SANITARIAS	193
ANEXO 4 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ELECTROMECANICAS	198

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Centro de Rehabilitación San Felipe - México	2
Figura 2: Centro de Rehabilitación San Felipe - México	3
Figura 3: Hospital de Rehabilitación y Terapia Física Aldo Chavarría	4
Figura 4: Hospital de Rehabilitación y Terapia Física Aldo Chavarría	4
Figura 5: Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría	5
Figura 6: Casa Hogar “Madre Teresa de Calcuta”	7
Figura 7: Casa Hogar “Madre Teresa de Calcuta”	8
Figura 8: Acceso al INR	10
Figura 9: Tipología de Habitación Típica	11
Figura 10: Ambiente de Consulta Externa	11
Figura 11: Patio de INR	12
Figura 12: Acceso Principal	13
Figura 13: Emplazamiento 1	16
Figura 14: Morfología del Terreno 1	16
Figura 15: Análisis Vial 1	17
Figura 16: Relación con el entorno 1	17
Figura 17: Clima 1	18
Figura 18: Asoleamiento 1	18
Figura 19: Vientos 1	19
Figura 20: Orientación 1	19
Figura 21: Ideograma Conceptual 1I	20
Figura 22: Principios Formales 1	20
Figura 23: Características de forma 1	21
Figura 24: Materialidad 1	21
Figura 25: Zonificación1	22
Figura 26: Organigramas 1	22
Figura 27: Flujogramas 1	22
Figura 28: Programa Arquitectónica 1	22
Figura 29: Emplazamiento 2	24
Figura 30: Morfología del terreno 2	24
Figura 31: Análisis Vial 2	25
Figura 32: Relación al entorno	25
Figura 33: Clima 2	26
Figura 34: Asoleamiento 2	26
Figura 35: Vientos 2	27
Figura 36: Orientación	27
Figura 37: Ideograma Conceptual 2	28
Figura 38: Principios Formales	28
Figura 39: Características de la forma 2	29
Figura 40: Materialidad	29
Figura 41: Zonificación 2	30
Figura 42 Organigramas 2	30
Figura 43: Flujograma 2b	31
Figura 44: Flujograma 2a	31
Figura 45: Programa Arquitectónico 2	31
Figura 46: Ubicación Geográfica Lima Metropolitana	37
Figura 47: Distrito de Lima Metropolitana	39
Figura 48: Ubicación de Centro de Rehabilitación	40
Figura 49: Ubicación y población de Lima Metropolitana	41
Figura 50: Clima Lima Metropolitana	42
Figura 51: Temperatura Lima Metropolitana	42
Figura 52: Precipitación Lima Metropolitana	43
Figura 53: Sol Lima Metropolitana	43
Figura 54: Humedad Lima Metropolitana	44

Figura 55: Vientos Lima Metropolitana	45
Figura 56: Ubicación y Localización	63
Figura 57: Topográfico y Perimétrico	64
Figura 58: Morfología del Terreno	65
Figura 59: Plano de Zonificación	66
Figura 60: Equipamiento Urbano	68
Figura 61: Plano de Equipamiento Urbano	69
Figura 62: Parámetros Urbanísticos	70
Figura 63 Ejes	76
Figura 65 Ingresos	76
Figura 64 Volumetría	76
Figura 66 Ideograma	77
Figura 67: PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO	78
Figura 68:Perímetro Topográfico	79
Figura 69:Plano de Bloques	80
Figura 70: Plano General – Sótano 2	81
Figura 71: Plano General – Sótano 1	82
Figura 72: Plano General	83
Figura 73: Plano General – Segundo Nivel	84
Figura 74: Plano General – Tercer Nivel	85
Figura 75:Plano General – Cuarto Nivel	86
Figura 76: Plano General – Quinto Nivel	87
Figura 77: Plano General – Sexto Nivel	88
Figura 78: Elevación Lateral Izquierda (Ingreso Secundario 2)	89
Figura 79: Elevación Frontal (Ingreso Principal)	89
Figura 80: Elevación Posterior	90
Figura 81: Elevación Lateral Derecha (Ingreso Secundario 1)	90
Figura 82: Cortes C y D	91
Figura 83: Cortes A y B	92
Figura 84: Planos de distribución del Bloque A – 1° Nivel	93
Figura 85: Planos de distribución del Bloque A – 2° Nivel	94
Figura 86: Planos de distribución del Bloque A – 3° Nivel	95
Figura 87: Planos de distribución del Bloque A –4° Nivel	96
Figura 88: Planta de Techo - Bloque A	98
Figura 89: Planos de distribución del Bloque B – 1° Nivel	99
Figura 90: Planos de distribución del Bloque B – 2° Nivel	100
Figura 91: Planos de distribución del Bloque B – 3° Nivel	101
Figura 92: Planta de Techo - Bloque B	102
Figura 93: Planos de distribución del Bloque C– Sótano	103
Figura 94: Planos de distribución del Bloque C – 1° Nivel	104
Figura 95: Planos de distribución del Bloque C – 2° Nivel	105
Figura 96: Planos de distribución del Bloque C – 3° Nivel	106
Figura 97: Planos de distribución del Bloque C – 4° Nivel	107
Figura 98: Planos de distribución del Bloque C – 5° Nivel	108
Figura 99: Planos de distribución del Bloque C – 6° Nivel	109
Figura 100: Planta de Techo - Bloque C	110
Figura 101: Plano de Elevaciones por sectores	111
Figura 102: Plano de Elevaciones Bloque B	112
Figura 103: Plano de Elevaciones Bloque C	113
Figura 104: Plano de Cortes Bloque A	114
Figura 105: Plano de Cortes Bloque B	115
Figura 106: Plano de Cortes Bloque C	116
Figura 107: Plano de Evacuación – 1° Nivel	117
Figura 108: Plano de Evacuación – 2° Nivel	118
Figura 109: Plano de Evacuación – 3° Nivel	119

Figura 110: Plano de Cimentación	124
Figura 111: Planta Encofrado Típico	125
Figura 112: Plano Techos	126
Figura 113: Planos de Distribución de Redes de Agua Potable 1° Nivel	127
Figura 114: Planos de Distribución de Redes de Agua Potable – 2° Nivel	128
Figura 115: Planos de Distribución de Redes de Agua Potable – 3° Nivel	129
Figura 116: Planos de Distribución de Redes de Desagüe y Pluvial – 1° Nivel.	130
Figura 117: Planos de Distribución de Redes de Desagüe y Pluvial – 2° Nivel.	131
Figura 118: Planos de Distribución de Redes de Desagüe y Pluvial – 3° Nivel.	132
Figura 119: Planos de Distribución de Redes de Desagüe y Pluvial –PLANTA TECHO	133
Figura 120: Instalaciones Eléctricas – Alumbrado – 1° Nivel	134
Figura 121: Instalaciones Eléctricas – Alumbrado – 2° Nivel	135
Figura 122: Instalaciones Eléctricas – Alumbrado – 3° Nivel.	136
Figura 123: Instalaciones Eléctricas – Alumbrado – 3° LEYENDA	137
Figura 124: Instalaciones Eléctricas – Tomacorrientes – 1° Nivel.	138
Figura 125: Instalaciones Eléctricas – Tomacorrientes – 2° Nivel.	139
Figura 126: Instalaciones Eléctricas – Tomacorrientes – 3° Nivel.	140
Figura 127: Instalaciones Eléctricas – Tomacorrientes – 3° Nivel - LEYENDA	141
Figura 128: Recorridos y 3Ds del proyecto 1	142
Figura 129: Recorridos y 3Ds del proyecto 2	143
Figura 130: ACCESO PRINCIPAL	144
Figura 131: ACCESO SECUNDARIO	145
Figura 133: Espacio Principal	146
Figura 132: Espacio de Ingreso	146
Figura 134: Ingreso Bahía Vehicular	146
Figura 135: Servicios Higiénicos	147
Figura 136: Sala de Espera	147
Figura 137: Zona de Hidromasaje	147
Figura 138: Consultorio	147
Figura 139: GYM	148
Figura 140: SUM	148
Figura 141: Lobby	148

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	6
Tabla 2	6
Tabla 3	7
Tabla 4: CASO 1: INST. DE REHABILITACIÓN VICENTE LÓPZ	15
Tabla 5: CASO N°2 - CENTRO PARA DISCAPACITADOS PALMA DE MALLORCA	23
Tabla 6: Estimaciones y Proyecciones de Población, 2018-2020.	38
Tabla 7: Población Proyectada al 2021, Lima	41
Tabla 8: Zona Administrativa	46
Tabla 9: ZONA DE CONSULTA EXTERNA	49
Tabla 10: ZONA DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES	51
Tabla 11: ZONA DE UNIDAD LABORATORIOS (PATOLOGÍA CLÍNICA)	53
Tabla 12: ZONA DE FARMACIA	54
Tabla 13: ZONA DE ESTERILIZACIÓN	55
Tabla 14: ZONA DE UNIDAD REHABILITACIÓN NIÑOS	56
Tabla 15: ZONA DE UNIDAD REHABILITACIÓN ADULTOS	57
Tabla 16: ZONA DE HIDROTERAPIA	59
Tabla 17: ZONA DE UNIDAD DE SERVICIO COMPLEMENTARIO	60
Tabla 18: ZONA DE UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES	61
Tabla 19: Población de 1940 al 2021	62
Tabla 20: Población con Discapacidad en el Perú al 2021	63
Tabla 21: Población por género con Discapacidad en el Perú al 2021	64
Tabla 22: Población por género con Discapacidad en el Perú al 2021	65
Tabla 23: Población por tipo de Discapacidad en Lima Metropolitana al 2021	66
Tabla 24: Población de Personas con Discapacidad por grupo de edad en Lima Metropolitana al 2021	67
Tabla 25: Población de Personas con Discapacidad por grupo de edad en Lima Metropolitana al 2021	59
Tabla 26: Estimaciones y proyecciones de Población en el periodo 2050	60
Tabla 27: Población de Personas con Discapacidad al 2050	60
Tabla 28: Población de Personas con Discapacidad en Lima Metropolitana al 2050	61
Tabla 29: Población de Personas con Discapacidad Motora en Lima Metropolitana al 2050	61
Tabla 30: Población de Personas con algún tipo de Discapacidad en Lima Metropolitana que busca atención al 2050	61
Tabla 31: Población de Personas con Discapacidad Motora en Lima Metropolitana que busca atención al 2050	62
Tabla 32: CATEGORÍA Y ESTRUCTURA DE LAS EDIFICACIONES	73
Tabla 33: HALL PRINCIPAL, RECEPCIÓN, ADMISIÓN E INFORMACIÓN	179
Tabla 34: OFICINAS ADMINISTRATIVAS, ARCHIVO, ESTADÍSTICA	180
Tabla 35: UPSS CONSULTA EXTERNA	181
Tabla 36: UPSS ESTERILIZACIÓN	182
Tabla 37: UPS FARMACIA Y UPS ANATOMÍA PATOLÓGICA	183
Tabla 38: LABORATORIO, SOPORTE, ESPACIOS COMUNES DE LAS UNIDADES FUNCIONALES	184
Tabla 39: SERVICIOS GENERALES	185
Tabla 40: Acciones de Sismo	190
Tabla 41: Bases para el Diseño - Normas Aplicables	191
Tabla 42: Tableros de Distribución	203

RESUMEN

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) con el paso del tiempo la discapacidad humana va en aumento a nivel mundial, dicha discapacidad puede afectar a una persona de manera temporal o permanente. Se puede indicar que en las personas de tercera edad pueden padecer algún tipo de limitación o dificultad física, considerándose como discapacidad física. De acuerdo a informes de la OMS, 2011 en la mayoría de familias existe un integrante que padece algún tipo de discapacidad física.

Es importante, tomar en cuenta la urgencia la aplicación de acciones de inclusión de personas con discapacidad, considerando que deben contar con las mismas oportunidades para poder desarrollarse en la sociedad. Se debe considerar la importancia del desarrollo mediante rehabilitación física en personas con problemas de discapacidad motriz, ya que esto trae como resultado el desarrollo socioeconómico de una nación y así mismo la posibilidad de generar más empleos para estas personas (Amate y Vásquez, 2015) las personas con algún tipo de discapacidad física no deberían tener ningún tipo de restricción para acceder a la educación ya que esta es la base fundamental para el desarrollo en toda sociedad.

Al respecto se requiere elaborar proyectos de centros de Terapia Física y Rehabilitación, que permita la atención de niños con parálisis cerebral, basado en la Accesibilidad Universal, debiendo tomar en cuenta herramientas de implementación adecuada en aspectos tecnológicos, equipamiento e infraestructura, lo cual traiga como resultado la igualdad de oportunidad en las personas con discapacidad física para que puedan desarrollarse en la vida diaria sin restricciones.

Palabras clave: Terapia física y rehabilitación, discapacitado.

ABSTRACT

According to the World Health Organization (WHO) over time human disability is increasing worldwide, such disability can affect a person temporarily or permanently. It can be indicated that elderly people may suffer from some type of limitation or physical difficulty, considering it as a physical disability. According to WHO reports, in 2011 in most families there is a member who suffers from some type of physical disability.

It is important to take into account the urgency of applying actions to include people with disabilities, considering that they must have the same opportunities to develop in society. The importance of development through physical rehabilitation in people with motor disability problems should be considered, since this results in the socioeconomic development of a nation and also the possibility of generating more jobs for these people (Amate and Vásquez, 2015). People with some type of physical disability should not have any type of restriction to access education since this is the fundamental basis for development in any society.

In this regard, it is necessary to develop projects for Physical Therapy and Rehabilitation centers, which allow the care of children with cerebral palsy, based on Universal Accessibility, taking into account adequate implementation tools in technological aspects, equipment and infrastructure, which brings as the result is equal opportunity for people with physical disabilities so that they can develop in daily life without restrictions.

Keywords: Physical therapy and rehabilitation, disabled.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Planeamiento del Problema

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el término discapacidad engloba:

- a. Deficiencias relacionadas con problemas funcionales o de estructura corporal.
- b. Limitaciones, que son los obstáculos para el ejercicio de ciertas actividades.
- c. Restricciones, que impiden una adecuada participación ciudadana del individuo (OMS,2020).

La rehabilitación se define como «un conjunto de intervenciones encaminadas a optimizar el funcionamiento y reducir la discapacidad en personas con afecciones de salud en la interacción con su entorno» (OMS,2021).

En el mundo, aproximadamente el 15% de la población mundial sufre alguna discapacidad, y de igual forma, la EMS indica que del total de personas con discapacidad en el mundo, aproximadamente 110 millones (2%) padecen deficiencia funcional severa (OMS, 2011), condición que se presenta en todo el mundo, pero en países menos desarrollados con poblaciones de bajos ingresos económicos; la Encuesta Mundial de Salud (EMS) muestra que la mayoría de las personas no tienen acceso a atención médica y rehabilitación adecuada

Según datos internacionales, según el censo de 2010, 5,739,270 habitantes de México (5.1% de la población) tienen alguna limitación funcional: 58.3% tienen dificultad para caminar o moverse, 27.2% ven,

12.1% escuchan Cosas, 8.3% hablan o se comunican, El 5,5% se enfoca en su cuidado personal, el 4,4% se enfoca o aprende, y el 8,5% intelectual o espiritual. La Encuesta Vital Nacional 2014, elaborada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), reportó que el 6% de la población presentaba algún tipo de discapacidad, mientras que el 13,2% presentaba algún tipo de limitación; demanda de servicios de rehabilitación.

En México existe el Centro de Rehabilitación San Felipe, el cual está ubicado en Guanajuato, de acuerdo al SNDIF el centro de rehabilitación es responsable de generar sus propios recursos para el mantenimiento de sus ambientes.

A pesar que las instalaciones no son las más adecuadas, los espacios no cumplen con las medidas adecuadas para la maniobrabilidad para un paciente discapacitado y no cuenta con el equipamiento y mobiliario necesario, este centro de rehabilitación atiende un promedio de 120 pacientes de manera semanal.

Figura 1: Centro de Rehabilitación San Felipe - México



Fuente: <http://www.sanfelipego.gob.mx/>

Los pacientes que asisten a sus terapias físicas muchas veces han solicitado a las entidades competentes que brinden las facilidades y apoyo

económico para que puedan mejorar las condiciones básicas de este centro de rehabilitación. La situación de la infraestructura y condiciones son críticas ya que a pesar que es un centro que brinda atención a personas que sufren de algún tipo de discapacidad nisiquiera cuenta con rampas ni barandas que faciliten su acceso. Los ambientes hantenido que ser adaptados por su gran demanda de atención al punto que espacio como la cocina funciona como almacén para equipos o camas que están a esperade reparación.

Figura 2: Centro de Rehabilitación San Felipe - México



Fuente: <http://www.sanfelipegto.gob.mx/>

En Nicaragua, de acuerdo al resultado de la encuesta de discapacidad en (ENDIS 2003), cuenta con 4,499,000 habitantes, los cuales el 10.25% cuenta con algún tipo de discapacidad, siendo conformado por el 11.3% por población femenina y con 9.1% por población masculina. Los centros de Rehabilitación Física en Nicaragua surgen como resultado del problema y demanda de temas relacionados de salud en los años 50, donde fue necesario la creación del primer hospital de rehabilitación en ese país, siendo este el hospital Jesús de la Buena Esperanza hoy reconocido como Hospital de Rehabilitación y Terapia Física Aldo Chavarría

Figura 3: Hospital de Rehabilitación y Terapia Física Aldo Chavarría



Fuente:(TN8, 2019)

Hospital de Rehabilitación y Terapia Física Aldo Chavarría , está situado en el distrito dos de la ciudad de Managua, este hospital presenta deficiencias en lo que respecta a su infraestructura ya que no cuenta con un espacio suficiente para brindar dicha atención, la infraestructura no cumple con las condiciones necesarias, el área de atención al adulto no está diferenciada con el área infantil, el área de espera de los consultorios no se encuentra limitada, el área de atención en admisión es muy reducida, el área de terapia física no está correctamente iluminada, los consultorios no cuentan con la ventilación necesaria.

Figura 4: Hospital de Rehabilitación y Terapia Física Aldo Chavarría



Fuente:(TN8,2019)

Sin embargo, el incremento poblacional que padece problemas físicos, la falta de hospitales y lugares de rehabilitación que cumpla con las condiciones mínimas para brindar un servicio adecuado de rehabilitación y terapia física, lleva a este país a una situación crítica la cual lo imposibilita en atender a su población que tenga algún tipo de deficiencia motriz u otros que necesiten de atención oportuna.

Figura 5: Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría

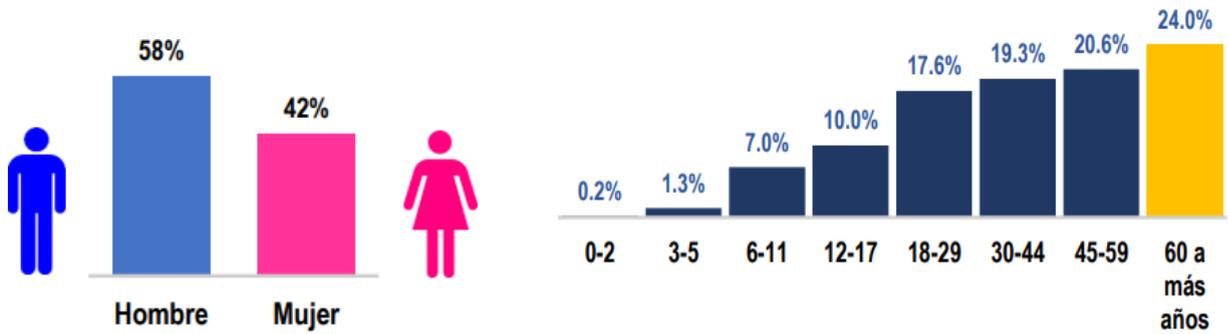


Fuente:(TN8,2019)

Referente al aspecto Nacional, este tipo de problemática no es indiferente a la realidad que vive nuestro país, las personas que tienen algún tipo de discapacidad motora viven una situación complicada ya que de no es ajena en nuestro país ya que la condición actual de las personas con limitaciones físico motoras está sujeta a una situación de bajas oportunidades de atención a un derecho básico como es la salud.

CONADIS, es el encargado de informar y actualizar los porcentajes de personas que tengan un tipo de discapacidad a nivel Nacional, de acuerdo con el Registro Nacional de Personas con Discapacidad.

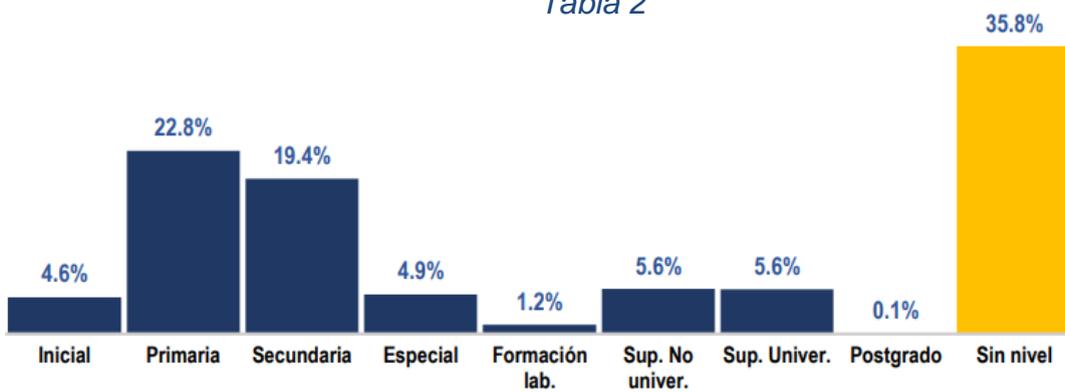
Tabla 1



Fuente: INEI Censo de Población y Vivienda 2017

Según dicho informe demuestra que a la fecha de 31.07.21 existen 306 799 personas inscritas con algún tipo de discapacidad, al mismo tiempo se observa que de cada cien personas con discapacidad cincuenta y ocho son hombres. En estos resultados también se refleja que el grupo que padece a mayor porcentaje algún tipo de discapacidad son las personas mayores a 60 años, dicho grupo representa el 24% del total.

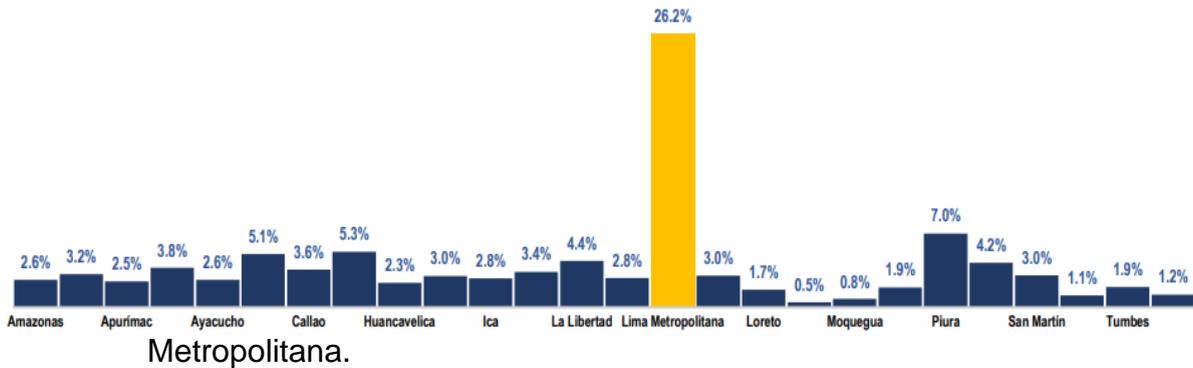
Tabla 2



Fuente: INEI Censo de Población y Vivienda 2017

Del total de personas con discapacidad se muestra que el 35.8% no cuenta con ningún tipo de estudios académicos, el 22.8% tiene estudios primarios y 26 decada 100 personas viven actualmente en Lima

Tabla 3



Fuente: INEI Censo de Población y Vivienda 2017

Según INEI en Cusco el 6.5% de la población padece de algún tipo de discapacidad, pero aun así no goza de ambientes adecuados ni adaptados para llevar a cabo Rehabilitación, esto se debe a que no existe una adecuada planificación en la ciudad en lo que respecta a equipamiento de salud.

Fuente: Volunteering Perú.

Figura 6: Casa Hogar "Madre Teresa de Calcuta"



En la ciudad de Cusco está situada la Casa Hogar “Madre Teresa de Calcuta”, en la cual se adapta espacios para poder albergar a niños como adultos que tengan algún tipo de discapacidad, tanto física como mental a fin de brindarles la atención necesaria. Sin embargo, al ser espacios que con el tiempo han sido acondicionados para atender a personas con discapacidad, este cuenta con 3 ambientes principales y una iglesia.

Esta Casa Hogar por la demanda supera el aforo máximo, por lo cual con el tiempo tuvieron que adecuar nuevos espacios para poder brindar atención a los pacientes, al no contar con las condiciones básicas de infraestructura ni el equipamiento necesario, tiene escasez de espacios verdes, ventilados e iluminados, también de espacios adecuados para una mejor accesibilidad.

La edificación por los años de construcción se encuentra en estado deteriorado, lo cual dificulta una atención adecuada para el desarrollo óptimo de las terapias.

Figura 7: Casa Hogar “Madre Teresa de Calcuta”



Fuente: Volunteering Perú – 2018

Se puede observar el inadecuado diseño de espacios que realizan la función de centro de rehabilitación, además el escaso equipamiento accesible para facilitar el desplazamiento de los pacientes con diferentes tipos de discapacidad.

En el Perú existen 2 Centros de Terapia Física y Rehabilitación como son:

- Instituto Nacional de Rehabilitación que es parte del Ministerio de Salud de nuestro país, está ubicado en Chorrillos y en su sede principal de Callao.
- Clínica San Juan de Dios que alquila parte de sus instalaciones a EsSalud, dichos ingresos son invertidos para el tratamiento de sus pacientes ya que es una institución religiosa que no tiene ningún fin de lucro.

Si de describir cada uno de ellos se trata podemos comenzar hablando del Instituto Nacional de Rehabilitación, se puede decir que este espacio con el tiempo ha sido remodelado, acondicionado por ellos tiene una infraestructura inadecuada que dificulta el acceso y movilidad en el interior de sus instalaciones de las personas con algún tipo de discapacidad psicomotriz.

El ingreso principal hacia el instituto no cuenta con rampas para el desplazamiento de los pacientes en sillas de ruedas, por lo que es necesario pedir ayuda para ingresar al centro de rehabilitación. Además, el modelo típico de las habitaciones tiene una dimensión pequeña, sin el espacio suficiente para el giro de las sillas de ruedas que las personas utilizan.

Figura 8: Acceso al INR



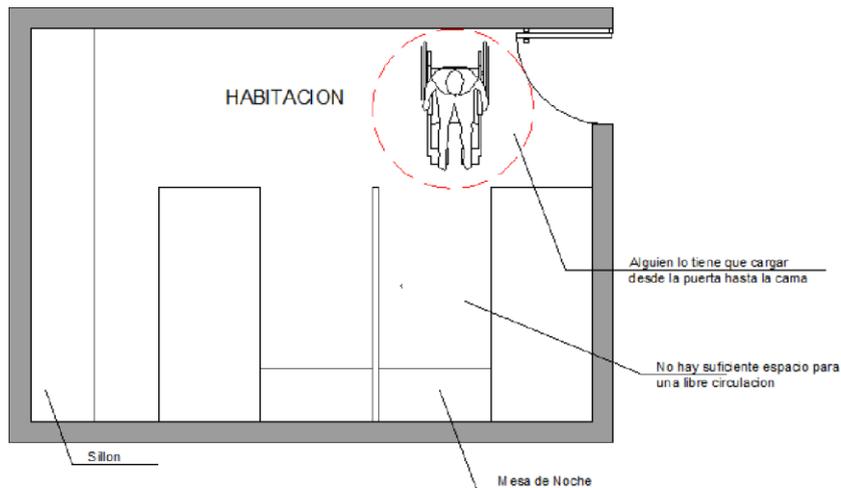
Fuente: Galería de INR

Los Centros de Rehabilitación no se han logrado desarrollar de manera eficiente, ya que el espacio donde se desarrolla no responde a las necesidades del paciente.

Debido a la densificación que presenta Lima Metropolitana, los Centros de Terapia física y Rehabilitación han tenido que desarrollarse en infraestructuras que con el tiempo han tenido que ser adaptadas para brindar el servicio de Terapia Física y Rehabilitación. Asimismo, en diferentes hospitales antiguos, se brinda el servicio de terapia física, los cuales han tenido que adecuar ambientes para adicionar dicho servicio de terapia física a sus pacientes.

Si nos enfocamos en describir las características de la infraestructura del INR, podemos iniciar indicando que el mobiliario urbano del entorno, no brinda la accesibilidad necesaria para acceder a los ingresos del INR, asimismo no existe una vía auxiliar de acceso al centro de rehabilitación para las personas con discapacidad puedan bajar con su silla de rueda y acceder a los ingresos peatonales.

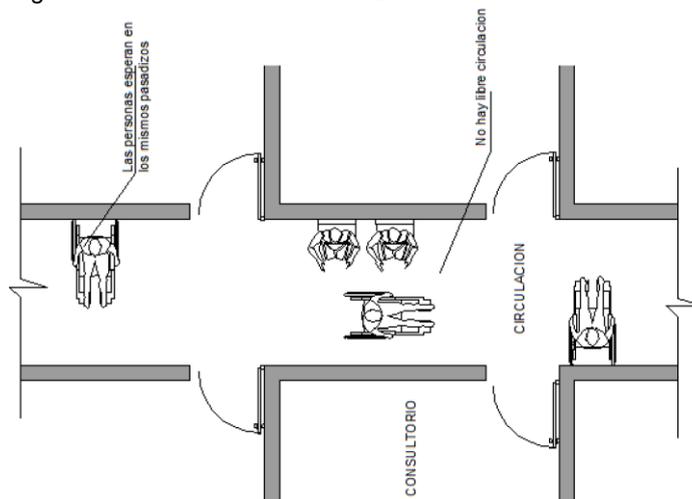
Figura 9: Tipología de Habitación Típica



Fuente: Departamento de Estadísticas y Galería del INR.

Podemos indicar que el INR cuenta con ambientes como hall, star de enfermas, gym, comedor que no cumple con las medidas antropométricas, sin embargo, como punto más crítico son las habitaciones y los ambientes de consulta externa no cumple con el radio de giro de silla de ruedas, tampoco no cuentan los ambientes y los equipos con el mantenimiento necesario y en las circulaciones existen elementos que obstruyen el acceso.

Figura 10: Ambiente de Consulta Externa



Fuente: Galería INR

Por otro el INR carece de espacios verdes, ambientes ventilados, áreas libres para el desarrollo de deporte; los cuales en esta etapa de terapia física son necesarias para el desarrollo y evolución del paciente ya que estudios indican que las áreas verdes acompañado del deporte mejora notablemente los resultados de un paciente con algún tipo de discapacidad física.

Figura 11: Patio de INR

Fuente: Departamento de Estadísticas y Galería del INR



En Lima Metropolitana, solo cuenta con dos institutos especializados en Rehabilitación Física, los cuales según las estadísticas del INEI solo logra cubrir una atención al 40% de personas con algún tipo de discapacidad que necesitan terapia física.

Figura 12: Acceso Principal



Fuente: Galería Clínica San Juan de Dios

La Clínica San Juan de Dios hoy por hoy es el principal Centro de Rehabilitación a nivel nacional, el cual brinda atención especializada a personas con discapacidad. Es necesario mencionar que este hospital fue desde el inicio construido para el uso específico que es atender a personas que requieran Terapia Física y Rehabilitación, por ende, sus ambientes cumplen con las medidas normativas y antropométricas que facilita el desplazamiento de personas con discapacidad. Sin embargo, su ubicación a las afueras de Lima Metropolitana, exactamente en zona industrial, muchas veces hace difícil el acceso para el paciente.

Podemos decir que la siguiente investigación tiene como punto de partida dar respuesta a las necesidades del entorno, cumplir con la responsabilidad social y tener como resultado de la propuesta un proyecto donde los espacios que se desarrollen las actividades de Terapia física y rehabilitación, cuenten con una infraestructura funcional y accesible que respondan a las normas vigentes de edificación y cuenten con equipamientos necesarios que facilite un mejor resultado al diagnóstico de los pacientes.

1.2. Problema General

¿De qué manera el adecuado diseño de un Centro de Rehabilitación Física, permite una efectiva atención personas con discapacidad motora en Lima Metropolitana mediante el medio de accesibilidad universal?

1.3. Problemas Específicos

- ¿En qué medida la infraestructura con ambientes adecuados en un centro de rehabilitación física, mejorará la calidad de vida de las personas con discapacidad motora en Lima metropolitana?
- ¿De qué forma el trabajo de tratamiento en el centro de rehabilitación física, permite contar con los servicios eficientes para una mejor garantía de la accesibilidad universal?
- ¿De qué manera la moderna infraestructura de un centro de rehabilitación física, logra integrarse al entorno inmediato?

1.4. Objetivo General

Determinar la manera en que el Centro de Rehabilitación Física, mejorará la calidadde vida de las personas con discapacidad motora en Lima Metropolitana.

1.5. Objetivos Específicos

- Debe de contar a fin de que el usuario pueda recibir el tratamiento adecuado.
- Diseñar un centro de rehabilitación física que simbolice la inclusión.
- Lograr que la infraestructura del centro de rehabilitación física, se integre a u entorno inmediato.

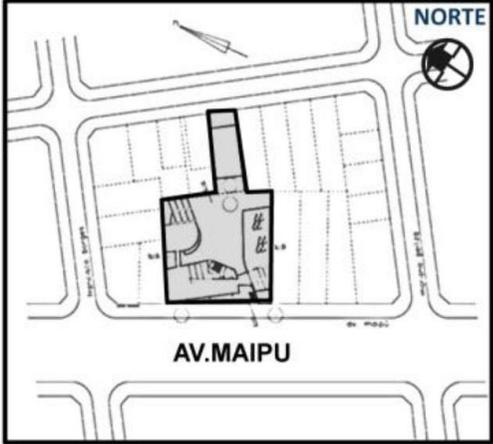
2. MARCO ANÁLOGO

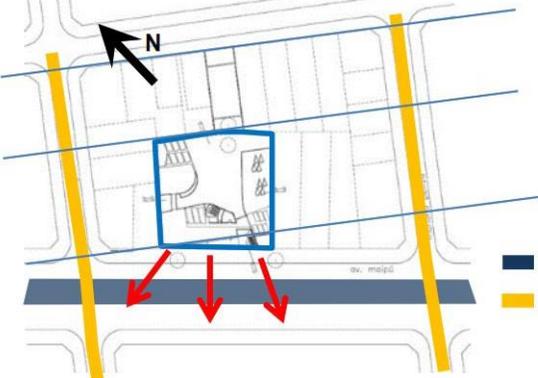
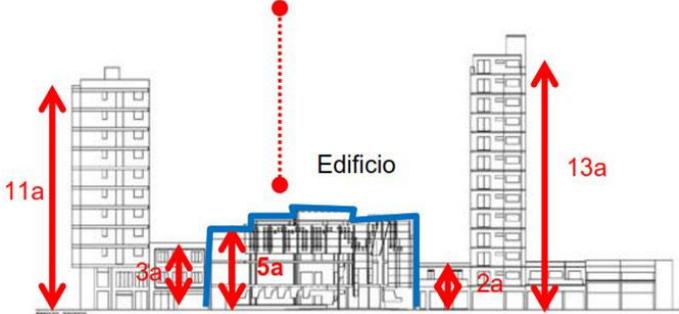
2.1. Estudio de Casos Urbano - Arquitectónicos similares

2.1.1. CASO 1 - INST. DE REHABILITACIÓN VICENTE LÓPZ

Tabla 4: CASO 1: INST. DE REHABILITACIÓN VICENTE LÓPZ

CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS		
CASO N°1	INSTITUTO MUNICIPAL DE REHABILITACION VICENTE LOPEZ	
DATOS GENERALES		
UBICACIÓN: AV. MAIPÚ 3075, OLIVOS PROV. DE BUENOS AIRES	Proyectista: ARQ. CLAUDIO VEKSTEIN Y MARTA TELLO	Año de construcción: 2001-2004
RESUMEN		
Se plantea su ubicación ya que la zona es la más tranquila de la ciudad, su tránsito vehicular es bajo por lo consiguiente no genera mucha contaminación ambiental. Por otro punto está ubicado estratégicamente se encuentra en la zona central en el barrio de Vicente López y conectada a una vía arterial importante de la ciudad de Buenos Aires. Por lo que se genera una accesibilidad favorable para los usuarios.		

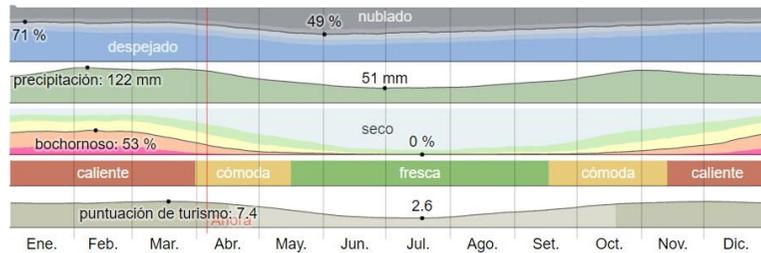
ANÁLISIS CONTEXTUAL		CONCLUSIONES
<p>EMPLAZAMIENTO</p> <p>Ubicado en la parte central de la manzana, en la calle Maipú, entre la avenida Borges y Pelliza.</p> <p><i>Figura 13: Emplazamiento 1</i></p> 	<p>MORFOLOGÍA DEL TERRENO</p> <p><i>Figura 14: Morfología del Terreno 1</i></p>  <p>Fuente: Google Earth Pro Fue construida sobre un terreno de 1150 m2, área construida 4000m2 además de presentar un terreno plano.</p>	<p>El vínculo existente entre estas dos variables (Emplazamiento y Morfología) nos demuestra la correcta estrategia de alcanzada en este proyecto</p>

ANÁLISIS VIAL	RELACIÓN CON EL ENTORNO	APORTES
<p data-bbox="383 264 651 288"><i>Figura 15: Análisis Vial 1</i></p>  <p data-bbox="741 571 925 628"> ■ Vía Colectora ■ Vía Local </p> <p data-bbox="286 699 595 730">Fuente: Google Maps</p> <p data-bbox="192 735 954 841">El centro de rehabilitación se encuentra ubicado en la parte central del barrio de Vicente López y se vincula con el resto de la ciudad por la vía arterial Maipú.</p>	<p data-bbox="972 236 1648 368">Situado entre los lotes centrales a mitad de la cuadra, el edificio mantiene la escala de la zona</p> <p data-bbox="1048 293 1435 320"><i>Figura 16: Relación con el entorno 1</i></p>  <p data-bbox="972 730 1682 762">logrando un solo leguaje de alturas a su alrededor.</p>	<p data-bbox="1727 236 2047 564">Es importante analizar las preexistencias del terreno teniendo en cuenta todos los factores de su alrededor y no transgredir el perfil urbano ya establecido en la zona.</p>

ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO

CLIMA

Figura 17: Clima 1



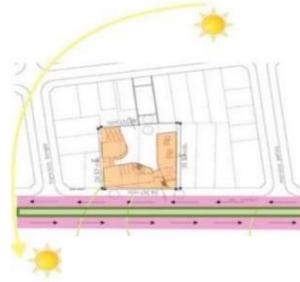
Fuente: Weather Spark

En Olivos, los veranos son calurosos, húmedos y mojados; los inviernos son fríos y ventosos y está parcialmente nublado durante todo el año.

- Temperatura anual frecuente: entre 8 °C a 29 °C
- Variantes: 3°C o sube a más de 33° C.

ASOLEAMIENTO

Figura 18: Asoleamiento 1



Fuente: Google Maps

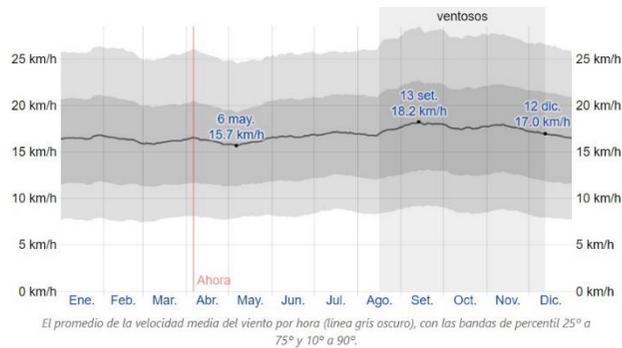
- Primera salida del sol 05:34 día 5 de diciembre
- Salida del sol más tardía es a las 08:01 el 30 de junio.
- Puesta del sol más temprana es a las 17:49 el 12 de junio.
- Puesta del sol más tardía es 20:10 el 6 de enero.

CONCLUSIONES

Estas variables nos demuestran el correcto posicionamiento del proyecto ya que así lograremos establecer un correcto posicionamiento de los volúmenes a proponer.

VIENTOS

Figura 19: Vientos 1

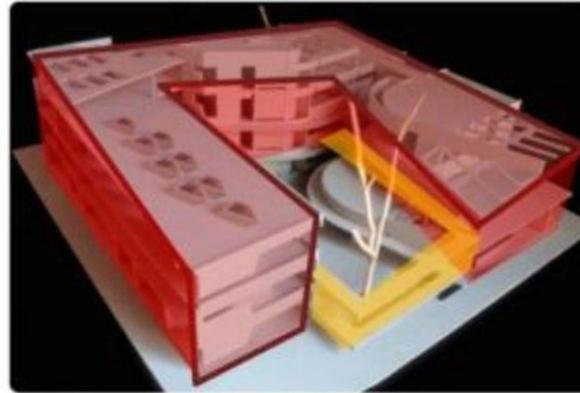


Fuente: Weather Spark

- La época ventosa del año dura 3.9 meses, fecha 16 de agosto hasta el doce de diciembre
- Velocidad promedio 17.0 km/h
- En los Olivos la época más ventosa es en septiembre, la velocidad promedio es de 18 km/h.
- En los Olivos el tiempo más calmado dura 8.1 meses, del mes 12 de diciembre al 16 de agosto, el tiempo más calmado es mayo, con vientos a una velocidad promedio de 16.1 km/h.

ORIENTACIÓN

Figura 20: Orientación 1



El espacio central del proyecto permite una iluminación y ventilación natural, el edificio por tener sus límites definidos controla perfectamente el asoleamiento de la zona, ofreciendo a sus terrazas noreste y oeste.

APORTES

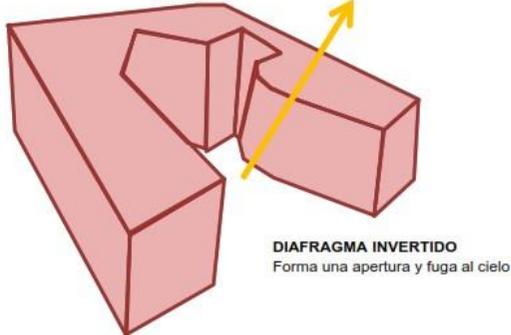
La correcta orientación de la pieza arquitectónica es una estrategia clave para el posicionamiento del proyecto, por lo que es el generador de distribución estratégica de ambientes y espacios, y la correcta iluminación y ventilación natural.

ANÁLISIS FORMAL

IDEOGRAMA CONCEPTUAL

Figura 21: Ideograma Conceptual 11

Gracias a su forma, organiza los ambientes entorno a un gran patio, envolviéndolo, como un brazo.



El ideograma conceptual más importante es generar un volumen unido a los límites del terreno generando un vacío central donde básicamente se genera una circulación de rampas las mismas que se conectan a todos los niveles.

PRINCIPIOS FORMALES

Figura 22: Principios Formales 1

Forma de «U», responde a la idea de espacio abierto central.

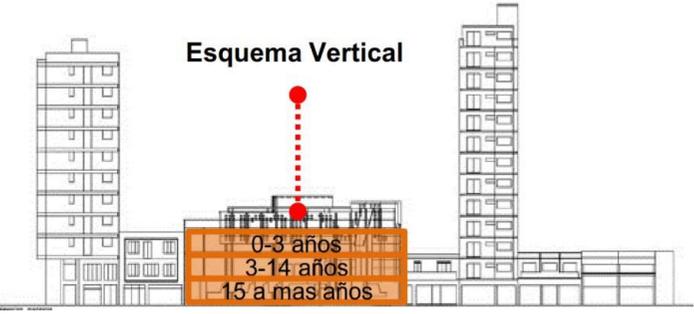
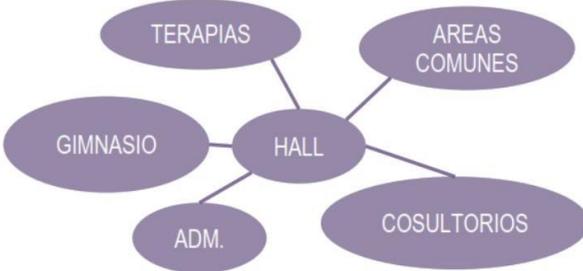
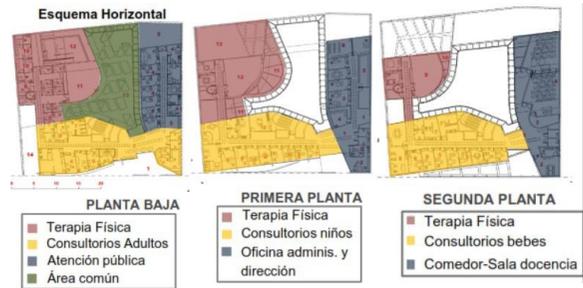


El esquema volumétrico en “U” ofrece un espacio central abierto brindando asoleamiento y ventilación natural además las terrazas del proyecto generan una doble altura con los diferentes niveles sirviendo estos como terapias de los gimnasios del centro.

CONCLUSIONES

Encontramos el principio de inserción urbana. La volumetría es el resultado de la solución funcional. Hay mucha riqueza espacial donde la doble altura nos genera mayor espacialidad, y el recorrido de sus rampas integra completamente a todo el edificio dando la sensación de “cinta infinita”

CARACTERÍSTICAS DE FORMA	MATERIALIDAD	APORTES
<p data-bbox="443 236 842 260"><i>Figura 23: Características de forma 1</i></p>  <p data-bbox="409 624 763 647">Fuente: https://arqa.com/</p> <p data-bbox="190 659 981 834">Los espacios que se generan en el edificio nos brindan una sensación de continuidad y fluidez, muchos de los espacios del proyecto son en forma circular es cual nos da la percepción de abertura y espacialidad de los ambientes</p>	<p data-bbox="1189 236 1458 260"><i>Figura 24: Materialidad 1</i></p>  <p data-bbox="981 655 1621 943">Concreto expuesto y grandes ventanas con carpintería de aluminio. Sus acabados interiores resaltan por su simpleza y claridad. El color utilizado es el blanco en paredes y algunas en pisos de los cuales algunos con de madera además sus puertas y zócalos son también de madera ocasionando unidad en los espacios.</p>	<p data-bbox="1621 236 2047 751">Se caracteriza por la unidad de sus espacios gracias a la forma propuesta. Parasoles colgantes, muros de concreto armado expuesto, losa maciza de concreto, falso techo de policarbonato, uso de vidrio. Sus materiales son vanguardistas y simples además contando con el mismo lenguaje en todos los pisos por lo que genera una unidad proyectual.</p>

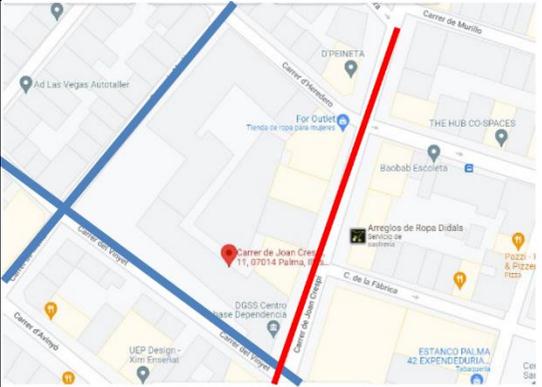
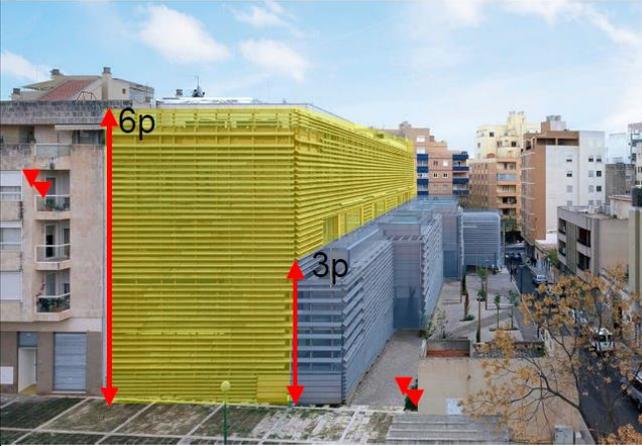
ANÁLISIS FUNCIONAL		CONCLUSIONES
ZONIFICACION <p><i>Figura 25: Zonificación1</i></p>  <p>Esquema Vertical</p> <p>0-3 años 3-14 años 15 a mas años</p> <p>Zona administrativa – 650m² Consulta externa 600m² Área de terapias – 800m² Servicios del centro - 450 m²Área libre – 300 m²</p>	ORGANIGRAMAS <p><i>Figura 26: Organigramas 1</i></p>  <p>El ingreso principal es por el hall, por donde se reciben las consultas externas y públicas.</p>	<p>Es funcionalmente eficiente con una zonificación clara y circulaciones directas.</p>
FLUJOGRAMAS <p><i>Figura 27: Flujoграмas 1</i></p>  <p>PLANTA BAJA PRIMERA PLANTA SEGUNDA PLANTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Circulación Publica-rampa ○ Circulación Semi-pública ○ Circulación vertical pública ○ Circulación vertical privada <p>existen 3 tipos circulación: publica (pacientes externos), privada personas hospitalizadas y médicos), semipública (zona de terapias)</p>	PROGRAMA ARQUITECTÓNICA <p><i>Figura 28: Programa Arquitectónica 1</i></p>  <p>Esquema Horizontal</p> <p>PLANTA BAJA PRIMERA PLANTA SEGUNDA PLANTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Terapia Física ■ Consultorios Adultos ■ Atención pública ■ Área común ■ Terapia Física ■ Consultorios niños ■ Oficina adminis. y dirección ■ Terapia Física ■ Consultorios bebes ■ Comedor-Sala docencia 	<p>Las circulaciones marcadas y claras del proyecto nos muestran la clara intención de los espacios internos y externos del edificio. Se estudiarán los ambientes y sus características, así como, su posibilidad de implementación para el presente proyecto.</p>

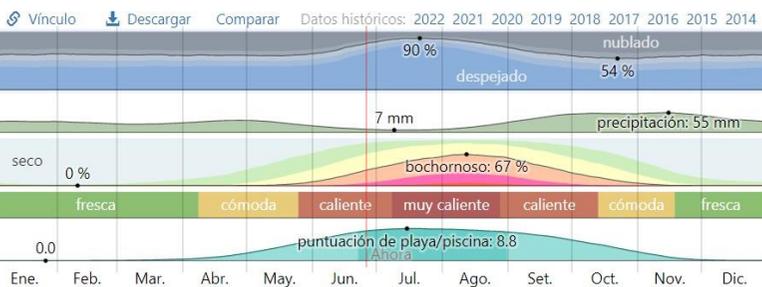
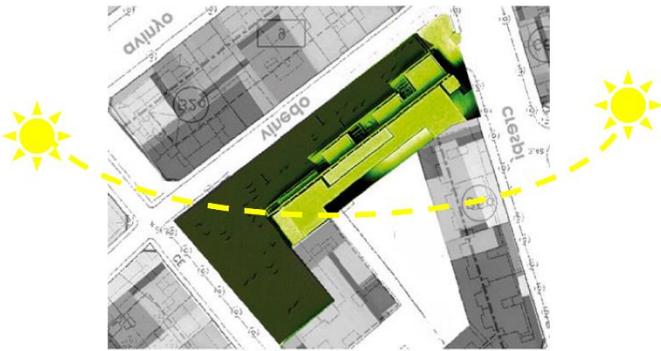
2.1.2. CASO 2 - CENTRO PARA DISCAPACITADOS PALMA DE MALLORCA

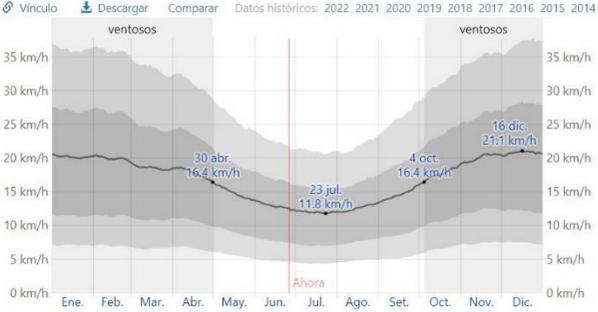
Tabla 5: CASO N°2 - CENTRO PARA DISCAPACITADOS PALMA DE MALLORCA

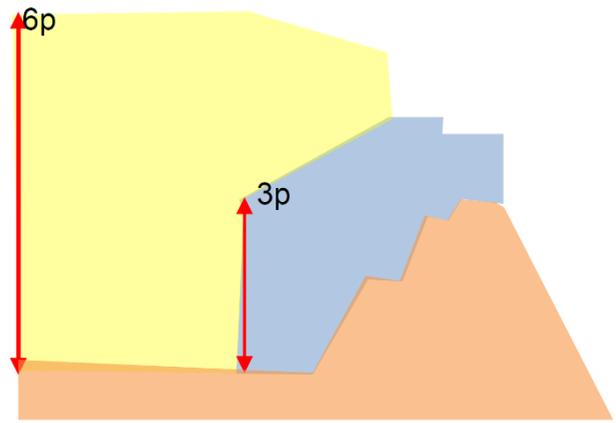
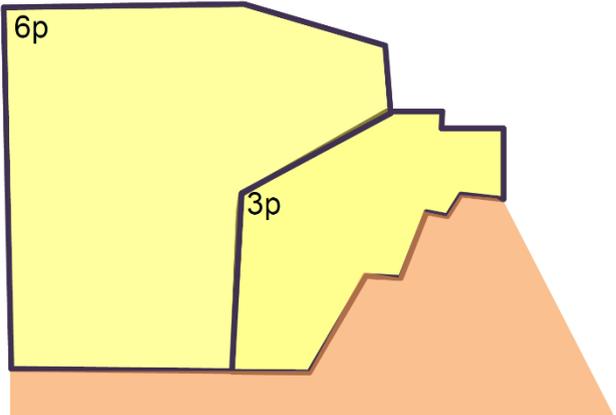
CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS		
CASO N°2	CENTRO PARA DISCAPACITADOS PALMA DE MALLORCA	
Datos generales		
Ubicación: Mallorca, España	Proyectista: MO ARQUITECTOS - ARQUITECTOS: JAVIER DEMATEO Y CARLOS ASENSIO WANDOSELL	Año de construcción: 2007
Resumen		
<p>El centro para discapacitados de mallorca pese a su entorno heterogéneo tiene una estrecha vinculación entre las edificaciones que lo rodean y las edificaciones aledañas, donde se encuentran edificios residenciales de media altura con viviendas unifamiliares. El edificio está formado por tres cuerpos, uno bajo que se articula con la pieza protegida, otro de seis alturas adosado a los que limitan con el norte del solar, un tercero bajo el nivel de calle, iluminado por un patio inglés.</p>		

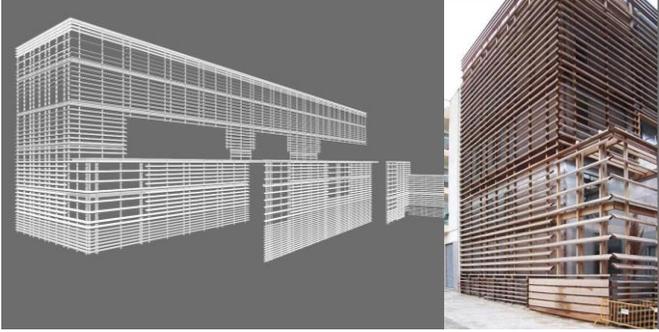
ANÁLISIS CONTEXTUAL		CONCLUSIONES	
EMPLAZAMIENTO Figura 29: Emplazamiento 2  <p>Imagen: Google Maps Está ubicado en Carrer de Joan Crespí, 11, 07014 Palma, Illes Balears, España</p>		MORFOLOGÍA DEL TERRENO Figura 30: Morfología del terreno 2  <p>Fuente: Google Earth Pro Fue construida sobre un área de 6 591m²</p>	<p>La pieza arquitectónica juega un rol importante con la morfología existente acoplando la pieza a su entorno inmediato.</p>

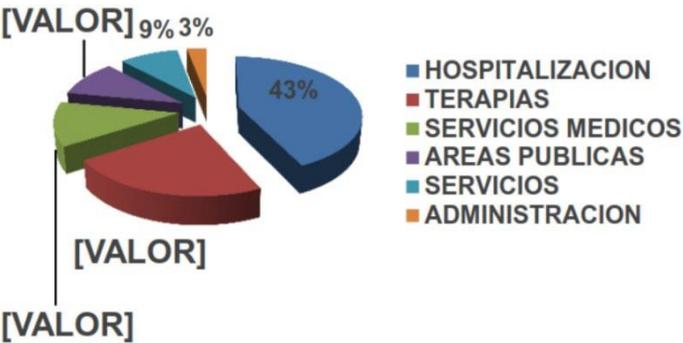
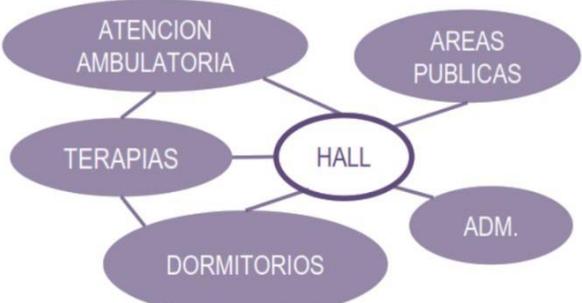
ANÁLISIS VIAL	RELACIÓN DE ENTORNO	APORTES
<p data-bbox="459 240 734 268"><i>Figura 31: Análisis Vial 2</i></p>  <p data-bbox="757 316 1050 411"> — VÍA COLECTORA — VÍA LOCAL </p> <p data-bbox="465 679 786 707">Imagen: Google Maps</p> <p data-bbox="192 715 1050 826">Su ubicación está en frente de una plaza, la zonificación del lugar es urbana ya consolidado, donde predomina el uso residencial de baja y mediana altura.</p>	<p data-bbox="1144 201 1541 228">RELACIÓN DE ENTORNO</p> <p data-bbox="1182 236 1570 300"><i>Figura 32: Relación al entorno</i> Imagen: amoarquitectos.es</p>  <p data-bbox="1055 751 1697 960">Ya que los edificios continuos son de perfiles diferentes, el proyecto busca integrar con su entorno teniendo una propuesta a doble escala de 3pisos a 6pisos por lo que logra una integración inmediata con la plaza y la escala peatonal.</p>	<p data-bbox="1794 201 1966 228">APORTES</p> <p data-bbox="1702 236 2040 531">La integración que se logra en el proyecto es pensando en el entorno integrando a la vez con la plaza y la escala peatonal incorporando con el entorno urbano al proyecto.</p>

ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO		CONCLUSIONES
<p>CLIMA</p> <p><i>Figura 33: Clima 2</i></p>  <p>Vínculo Descargar Comparar Datos históricos: 2022 2021 2020 2019 2018 2017 2016 2015 2014</p> <p>90% nublado despejado 54%</p> <p>7 mm precipitación: 55 mm</p> <p>seco 0%</p> <p>fresca cómoda caliente muy caliente caliente cómoda fresca</p> <p>puntuación de playa/piscina: 8.8</p> <p>imagen: Weather Spark</p> <p>En Palma de Mallorca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veranos cortos. cálidos, bochornosos, secos y mayormentedespejados. • Inviernos largos, fríos, ventosos y parcialmente nublados. • Mayormente varía de 5°C a 31°C • Rara vez menos de 1°C o sube a más de 34°C. 	<p>ASOLEAMIENTO</p> <p><i>Figura 34: Asoleamiento 2</i></p>  <p>Imagen: www.amoarquitectos.es</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salida del sol más temprana es a las 06:21 el 14 de junio • Salida del sol más tardía es a las 08:14 el 29 de octubre • Puesta del sol más temprana es a las 17:25 el 7 de diciembre • La puesta del sol más tardía es a las 21:20 el 28 de junio. 	<p>El planteamiento de este proyecto busca obtener la luz natural por lo que propone este posicionamiento de la pieza arquitectónica logrando obtener la máxima exposición de la luz en su fachada</p>

VIENTOS	ORIENTACIÓN	Aportes
<p data-bbox="450 248 667 272"><i>Figura 35: Vientos 2</i></p>  <p data-bbox="427 619 763 651">Fuente: Weather Spark</p> <ul data-bbox="248 659 972 952" style="list-style-type: none"> • La época más ventosa del año dura 6.9 meses, del 4 de octubre al 30 de abril, la velocidad promedio es de 16.4 km/h. • El mes más ventoso del año es diciembre, con un promedio de 20.8 km/h. • El tiempo más calmado del año dura 5.2 meses, del 30 de abril al 4 de octubre, velocidad promedio de 12.0 km/h 	<p data-bbox="1160 248 1400 272"><i>Figura 36: Orientación</i></p>  <p data-bbox="1122 730 1509 762">Imagen: amoarquitectos.es</p> <p data-bbox="987 767 1603 871">La orientación responde directamente a la integración de la plaza más la obtención de luz natural</p>	<p data-bbox="1646 236 2033 528">Estas variables nos ayudan a obtener una correcta visión de los factores externos en el proyecto, para el correcto posicionamiento de ventanas y estrategias de emplazamiento.</p>

ANÁLISIS FORMAL		CONCLUSIONES
IDEOGRAMA CONCEPTUAL	PRINCIPIOS FORMALES	<p>La propuesta arquitectónica se basa en la integración de la preexistencia urbana para que estas no transgredan los perfiles existentes (3 y 6 pisos) enfocando su estrategia en la integración de estos.</p>
<p><i>Figura 37: Ideograma Conceptual 2</i></p>  <p>Dos prismas de 3 y 6 pisos respectivamente responden directamente a las edificaciones existentes.</p>	<p><i>Figura 38: Principios Formales</i></p>  <p>Debido a la diferencia de las alturas de los edificios contiguos, el edificio propuesto a doble escala se integra perfectamente al entorno inmediato.</p>	

CARACTERÍSTICAS DE LA FORMA	MATERIALIDAD	APORTES
<p data-bbox="286 236 725 300"><i>Figura 39: Características de la forma 2</i> Imagen: amoarquitectos.es</p>  <p data-bbox="91 778 969 922">La verticalidad del proyecto busca definir en primera instancia la escala humana integrando esta con una plaza, para luego posicionar el edificio de 6 pisos para el desarrollo de los demás espacios del proyecto.</p>	<p data-bbox="1173 236 1429 260"><i>Figura 40: Materialidad</i></p>  <p data-bbox="1137 635 1527 667">imagen: amoarquitectos.es</p> <p data-bbox="969 670 1695 960">La fachada del edificio resalta por sus líneas horizontales de madera, a la vez tiene pieles de madera separadas entre ellas y no paralelas por lo que permite crear estancias de transición, los tablonces de madera utilizados son de cedro con medidas de 300x75mm que permite filtrar el frescor de humedad, la luz natural, además cuenta con láminas de policarbonato de plástico y vidrio</p>	<p data-bbox="1695 236 2145 750">El proyecto busca una clara intención de respetar la escala humana por lo que integra el espacio con una plaza para luego intervenir con la pieza arquitectónica la misma que por su materialidad logra obtener la luz natural gracias a su fachada de líneas horizontales de madera estas mismas colocadas de una forma estratégica para la correcta iluminación natural interna y visibilidad al exterior</p>

ANÁLISIS FUNCIONAL		CONCLUSIONES
ZONIFICACIÓN		ORGANIGRAMAS
<p><i>Figura 41: Zonificación 2</i></p>  <p>[VALOR] 9% 3% 43%</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ HOSPITALIZACION ■ TERAPIAS ■ SERVICIOS MEDICOS ■ AREAS PUBLICAS ■ SERVICIOS ■ ADMINISTRACION <p>[VALOR]</p> <p>[VALOR]</p>		<p><i>Figura 42 Organigramas 2</i></p>  <p>Se ingresa a través de un hall, por donde se accede a las consultas externas y al área pública. En cuanto a las áreas de hospitalización, terapia y consultas están conectadas por lo que la accesibilidad es clara y directa.</p>
		<p>La zonificación y organización en el centro de rehabilitación resulta clave para una correcta y fácil lectura de espacios y de zonas por lo que el proyecto consigue obtener una clara conexión entre su circulación y espacios.</p>

FLUJOGRAMAS

Figura 44: Flujograma 2a

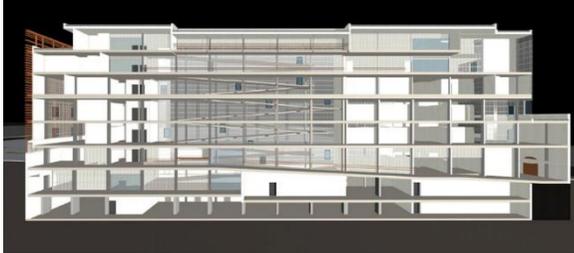
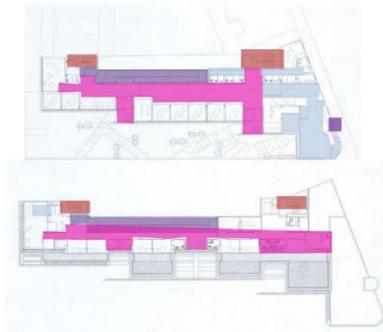


Figura 43: Flujograma 2b

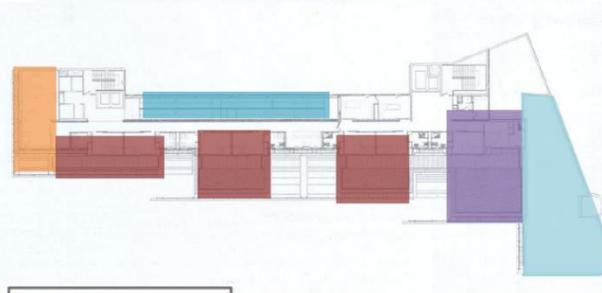
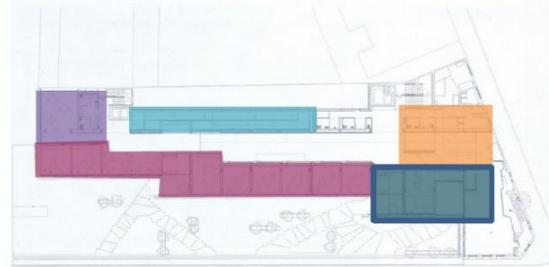


■ Circulación Pública
■ Circulación Privada
■ Circulación vertical privada
■ Circulación vertical pública
■ Circulación vertical servicio

Existen 5 tipos circulación: Circulación pública, circulación vertical pública (pacientes externos), circulación privada, circulación privada vertical (personas hospitalizadas y médicos), circulación vertical de servicio (zona de servicios).

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Figura 45: Programa Arquitectónico 2



■ cafetería
■ Sala de espera
■ Atención ambulatoria
■ Administración
■ Rampa
■ Hospitalización

APORTES

Tratándose de un proyecto de centro de rehabilitación, este proyecto logra obtener una circulación fluida integrando rampas y accesos a la comodidad del usuario

La zonificación propuesta refleja claramente la intención de dividir la atención al público (ambulatoria) con la atención privada (hospitalización y médicos)

2.2. Matriz comparativa de aportes de casos

MATRIZ COMPARATIVA DE APORTES DE CASOS		
	CASO 1	CASO 2
ANÁLISIS CONTEXTUAL	<p>Conclusiones: La pieza arquitectónica juega un rol importante con la morfología existente acoplando la pieza a su entorno inmediato.</p> <p>Aportes: Es importante analizar las preexistencias del terreno teniendo en cuenta todos los factores de su alrededor y no transgredir el perfil urbano ya establecido en la zona.</p>	<p>Conclusiones: La pieza arquitectónica juega un rol importante con la morfología existente acoplando la pieza a su entorno inmediato.</p> <p>Aportes: La integración que se logra en el proyecto es pensando en el entorno integrando a la vez con la plaza y la escala peatonal incorporando con el entorno urbano al proyecto.</p>
ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO	<p>Conclusiones: El planteamiento de este proyecto busca obtener la luz natural por lo que propone este posicionamiento de la pieza arquitectónica logrando obtener la máxima exposición de la luz en su fachada</p> <p>Aportes: La correcta orientación de la pieza arquitectónica es una estrategia clave para el posicionamiento del proyecto, por lo que es el generador de distribución estratégica de ambientes y espacios, y la correcta iluminación y ventilación natural.</p>	<p>Conclusiones: El planteamiento de este proyecto busca obtener la luz natural por lo que propone este posicionamiento de la pieza arquitectónica logrando obtener la máxima exposición de la luz en su fachada</p> <p>Aportes: Estas variables nos ayudan a obtener una correcta visión de los factores externos en el proyecto, para el correcto posicionamiento de ventanas y estrategias de emplazamiento.</p>

<p>ANÁLISIS FORMAL</p>	<p>Conclusiones</p> <ul style="list-style-type: none"> -Encontramos el principio de inserción urbana -La volumetría es el resultado de la solución funcional -Hay mucha riqueza espacial donde la doble altura nos genera mayor espacialidad, y el recorrido de sus rampas integra completamente a todo el edificio dando la sensación de “cinta infinita” <p>Aportes: Se caracteriza por la unidad de sus espacios gracias a la forma propuesta parasoles colgantes, muros de concreto armado expuesto, losa maciza de concreto, falso techo de policarbonato, uso de vidrio sus materiales son vanguardistas y simples además contando con el mismo lenguaje en todos los pisos por lo que genera una unidad proyectual</p>	<p>Conclusiones: La propuesta arquitectónica se basa en la integración de la preexistencia urbana para que estas no transgredan los perfiles existentes (3 y 6 pisos) enfocando su estrategia en la integración de estos.</p> <p>Aportes: El proyecto busca una clara intención de respetar la escala humana por lo que integra el espacio con una plaza para luego intervenir con la pieza arquitectónica la misma que por su materialidad logra obtener la luz natural gracias a su fachada de líneas horizontales de madera estas mismas colocadas de una forma estratégica para la correcta iluminación natural interna y visibilidad al exterior</p>
<p>ANÁLISIS FUNCIONAL</p>	<p>Conclusiones</p> <p>Es funcionalmente eficiente con una zonificación clara y circulaciones directas</p> <p>Aportes</p> <p>Las circulaciones marcadas y claras del proyecto nos muestran la clara intención de los espacios internos y</p>	<p>Conclusiones</p> <p>La zonificación y organización en el centro de rehabilitación resulta clave para una correcta y fácil lectura de espacios y de zonas por lo que el proyecto consigue obtener una clara conexión entre su circulación y espacios.</p> <p>Aportes: Tratándose de un proyecto de centro de</p>

	<p>externos del edificio.</p> <p>Se estudiarán los ambientes y sus características, así como, su posibilidad de implementación para el presente proyecto</p>	<p>rehabilitación, este proyecto logra obtener una circulación fluida integrando rampas y accesos a la comodidad del usuario</p> <p>La zonificación propuesta refleja claramente la intención de dividir la atención al público (ambulatoria) con la atención privada (hospitalización y médicos)</p>
--	--	---

3. MARCO NORMATIVO

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

LEY / NORMA/ REGLAMENTO		APLICACIÓN (PROYECTO)
REGLAMENTO NACIONALDE EDIFICACIONES (R.N.E). 2016	“Norma A.010 Condiciones generales de diseño”	Referida a los criterios mínimos, dimensiones, entre otros aspectos que ayudarán al buen funcionamiento del proyecto Arquitectónico.
	“Norma A.050 Salud (reglamento modificado el 2012)”	Indica los requerimientos que debe de cumplir las edificaciones de Salud en lo que respecta a los aspectos de funcionalidad y seguridad.
	“Norma A 120 Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas Mayores”	Referida a criterios mínimos en cuanto a la accesibilidad para personas con discapacidad.
	“Norma E.060 Concreto armado”	Esta Norma fija los requisitos y exigencias mínimas para el análisis, el diseño, los materiales, la construcción, el control de calidad y la supervisión de estructuras de concreto armado, pre esforzado y simple.
	“Norma E.070 Albañilería”	Esta Norma establece los requisitos y las exigencias mínimas para el análisis, el diseño, los materiales, la construcción, el control de calidad y la inspección de las edificaciones de albañilería estructuradas principalmente por muros confinados y por muros armados.
“NORMA TÉCNICAS CATEGÓRICAS DE ESTABLECIMIENTOS DEL SECTOR SALUD /MINSA (2011)”		Esta Norma Técnica nos permite identificar los tipos de establecimientos de acuerdo a sus características, complejidad y funcionalidad
“NOMAS TÉCNICAS PARA PROYECTOS EN ARQUITECTURA HOSPITALARIA” (marzo 1996)		En esta norma encontramos referencias para el diseño de establecimiento de salud, mediante la creación de espacios funcionales y flexibles que cumplan con el criterio técnico y de modernidad.
“NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA		En esta norma Técnica se

<p>INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD II-1 Y II-E" (2013)</p>	<p>determina el tipo de equipamiento requerido para un CENTRO DE REHABILITACIÓN FÍSICA, así los ambientes propuestos para personas con discapacidad son funcionales y accesibles para que puedan lograr un buen desarrollo en sus terapias de rehabilitación física.</p>
<p>MINSA-PRONAME "Criterios de Diseño de Elementos arquitectónicos de apoyo para personas con necesidades especiales"</p>	<p>MINSA - PRONAME es quien regula los requisitos de diseño los cuales tienen por objetivo lograr que se facilite el acceso, estancia, tránsito de personas con discapacidad física en los centros de rehabilitación.</p>

4. FACTORES DE DISEÑO

4.1. CONTEXTO

4.1.1. LUGAR

Lima su ubicación geográfica está en la región centro y costera del país. Fue establecida el 4 de agosto de 1821. Lima es una de las ciudades con mayor importancia de América del Sur y siendo Patrimonio de la Humanidad. Tiene una extensión de 34.801,59 kilómetros cuadrados, una población de 10.967.851 personas, su sede de gobierno regional está ubicada en la ciudad de Huacho (67m.s.n.m.), y su elevación mínima es de 12 msnm. (Las Salinas-Huacho), la mayor altitud es de 6634 msnm. (Nevado Yerupajá - Cajatambo).

Lima y sus límites:

- Norte: Ancash.
- Este: Junín, Huánuco y Pasco.
- Sur: Huancavelica e Ica.
- Oeste: Provincia del Callao y el océano pacífico.

Figura 46: Ubicación Geográfica Lima Metropolitana



FUENTE: Mapa región Lima, Gobierno Regional, Lima.

Lima está constituido por diez provincias: Huaura, Yauyos, Cajatambo, Barranca, Canta, Oyón, Huaral, Cañete, Huarochirí y Lima.

El estudio realizado por INEI, la proyección total de la población al 2020, de Lima como departamento es de 10 628 470 hab. Lima, es el centro con mayor población, 9 674 755 hab.

Tabla 6: Estimaciones y Proyecciones de Población, 2018-2020.

POBLACIÓN TOTAL PROYECTADA AL 30 DE JUNIO DE CADA AÑO, SEGÚN DEPARTAMENTO Y PROVINCIA, 2018-2020				
UBIGEO	DEPARTAMENTO	2018	2019	2020
150000	LIMA	10 180 641	10 416 139	10 628 470
UBIGEO	PROVINCIA	2018	2019	2020
150100	LIMA	9 256 429	9 476 975	9 674 755
150200	BARRANCA	146 745	148 962	151 095
150300	CAJATAMBO	6 552	6 444	6 332
150400	CANTA	11 762	11 682	11 593
150500	CAÑETE	239 410	244 950	250 420
150600	HUARAL	187 446	190 954	194 375
150700	HUAROCHIRÍ	63 318	62 871	62 381
150800	HUAURA	230 957	235 880	240 717
150900	OYÓN	17 478	17 313	17 137
151000	YAUYOS	20 544	20 108	19 665

FUENTE: INEI.

En la fundación de Lima solo se inició con 10 distritos los cuales fueron, Miraflores, Callao, Carabayllo, Barranco, Magdalena, Chorrillos, Pachacamac, Ancón, La ciudad de los reyes y Ate.

Lima y el Callao, estas ciudades en el siglo XIX se encontraban separada por un desierto y tenían una conexión por un ferrocarril. En la actualidad en las ciudades no se nota una separación, en el centro de las ciudades y en el entorno las avenidas y calles se encuentran delimitadas con carteles para poder diferenciar. Las tomas aéreas proporcionadas por drones y/o satélites nos permiten ver la trama urbana totalmente unida y pasa por desapercibido Lima y Callao, no se nota una diferencia. En la ciudad de Lima con un alto turismo en lo cultural y las zonas monumentales como, la catedral de Lima, la

Actualmente, Lima Metropolitana cuenta con tres centros dedicados a la rehabilitación y fisioterapia, ubicados en los distritos de Surco, La Victoria y Chorrillos, con una infraestructura adecuada para atender a personas con discapacidad.

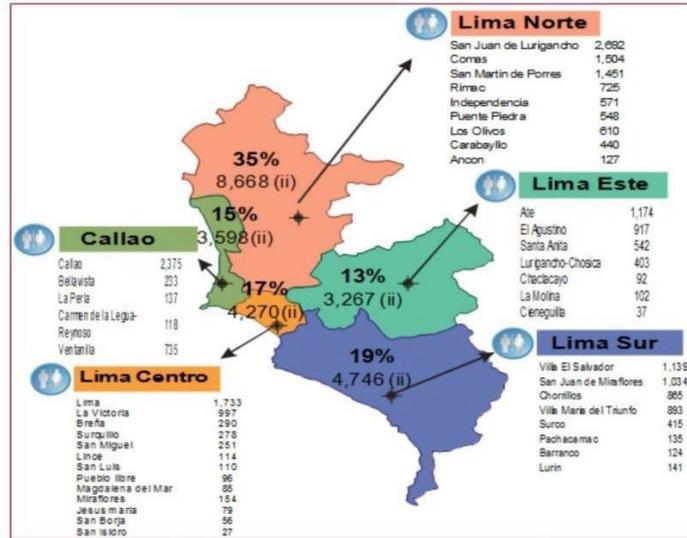
Figura 48: Ubicación de Centro de Rehabilitación



IMAGEN: Elaboración Propia.

Esta infografía explica cuántos centros médicos de rehabilitación y fisioterapia hay disponibles en las zonas de Lima metropolitana, La Victoria y Chorrillos. Adaptado del mapa de Lima Metropolitano 2018. Autor: LMM, 2018 En 2014, el Instituto Nacional de Rehabilitación (INR) realizó un análisis anual de los pacientes atendidos en la institución. A partir de sus datos, un total de 19.744pacientes fueron atendidos en el área metropolitana de Lima.

Figura 49: Ubicación y población de Lima Metropolitana



Fuente: PDRC, Lima Metropolitana, 2013 – 2021

Según CONADIS - Registro Nacional De La Persona Con Discapacidad realizó un estudio en julio del 2021 e identificó al distrito de Santiago de Surco dentro de los diez distritos con mayor porcentaje de personas con discapacidad.

Tabla 7: Población Proyectada al 2021, Lima

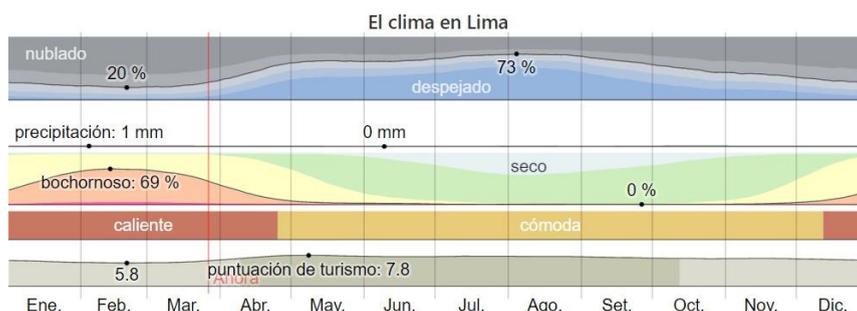
N°	Distritos	Abs.
1	San Juan de Lurigancho	8099
2	Lima	6102
3	San Martín de Porres	5820
4	Comas	4572
5	Ate	4050
6	San Juan de Miraflores	3721
7	Villa María del Triunfo	3657
8	Villa El Salvador	3152
9	Los Olivos	3140
10	Santiago de Surco	2940

FUENTE: Registro Nacional De La Persona Con Discapacidad, Julio, 2021

4.1.2. CONDICIONES BIOCLIMÁTICAS

Lima, cuenta con veranos muy calientes, calurosos, nublados y áridos, la época más fría es larga y a su vez es más fresca, seca, con mayor viento y despejada. Los grados generalmente oscilan entre 15°C y 27°C en todo el año, en ocasiones desciende 14°C y se elevan a los 29°C.

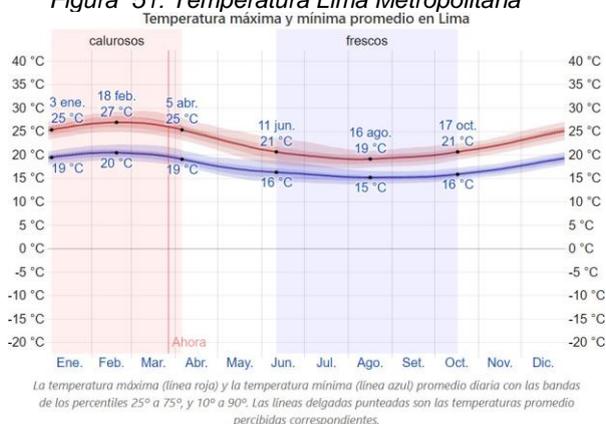
Figura 50: Clima Lima Metropolitana



Fuente: Weather Spark

El tiempo cálido promedia una duración de 3 meses, desde el 3 de enero hasta el 5 de abril, con la temperatura pico promedio diaria superior a 24°C. Febrero es el más bochornoso, la temperatura promedio es de 27°C y de 20°C. La temperatura más fresca dura 4 meses, con una temperatura pico de 21°C. Agosto se torna como mucho más frío en lima con una temperatura de 15°C y una temperatura máxima de 19°C.

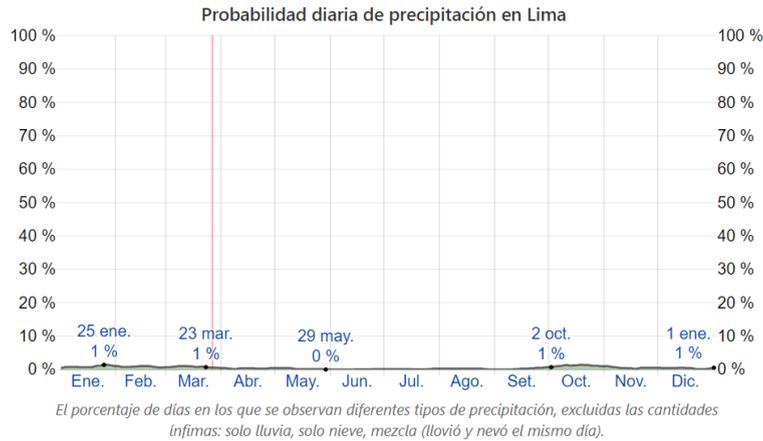
Figura 51: Temperatura Lima Metropolitana



Fuente: Weather Spark

En Lima, los días más lluviosos no varían significativamente de una estación a otra. La frecuencia varía de 0% a 1%, con una media de 0%. En los días húmedos, distinguimos aquellos días en los que solo llueve, solo nieve o ambos. Octubre es el mes con mayor incidencia de lluvia en Lima, con un promedio de 4 días.

Figura 52: Precipitación Lima Metropolitana



Fuente: Weather Spark

El tiempo de duración de los días en Lima, no tiene una variación fuerte en el año, con tan solo 50 minutos de las 12 horas en el año. El 21 de junio viene a ser el día con menor duración del año con 11:25 horas de sol durante el día, y 21 de diciembre viene a ser el día más largo con 12:50 minutos.

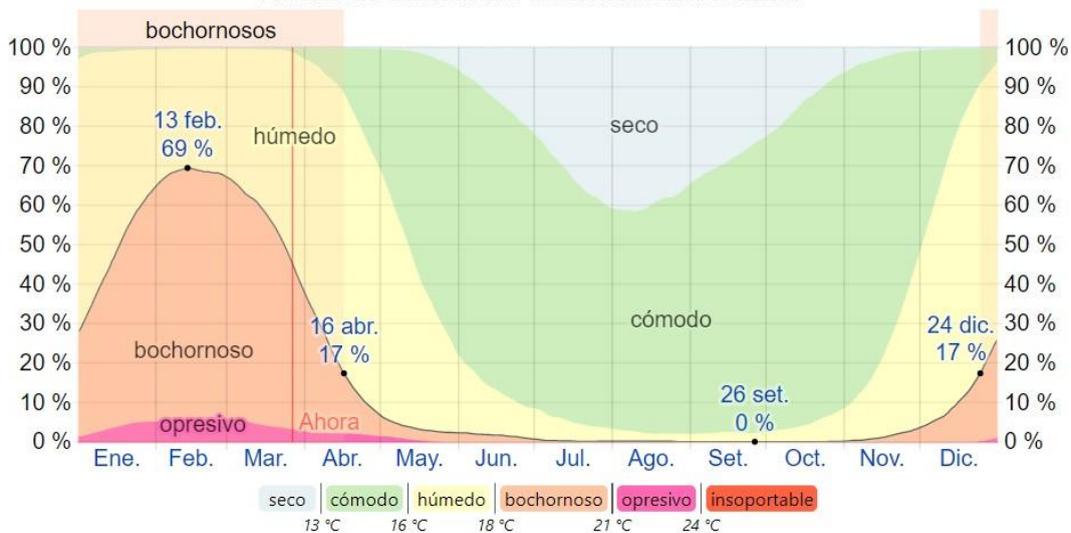
Figura 53: Sol Lima Metropolitana



Fuente: Weather Spark

Definimos la humedad de confort en función del punto de rocío porque determina si el sudor se evapora de la piel y refresca el cuerpo. El punto de rocío inferior parece más seco y el punto de rocío superior parece más húmedo. A diferencia de la temperatura, que tiende a variar mucho entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a cambiar lentamente, por lo que, aunque las temperaturas nocturnas descienden en los días lluviosos, las noches suelen ser húmedas. En Lima, la humedad percibida es muy variable. La parte difícil del año duró 3,7 meses, del 24 de diciembre al 16 de abril, y el nivel de comodidad fue incómodo, sofocante o insoportable por lo menos durante el 17 % del tiempo. El mes más lluvioso en Lima es febrero, con 19 días o menos.

Figura 54: Humedad Lima Metropolitana
Niveles de comodidad de la humedad en Lima

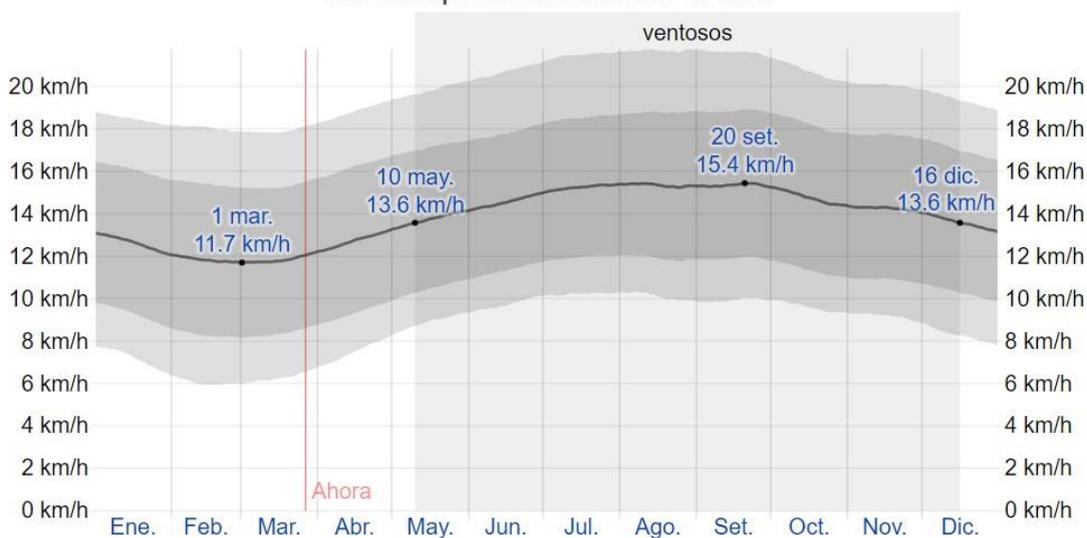


El porcentaje de tiempo pasado en varios niveles de comodidad de humedad, categorizado por el punto de rocío.

Fuente: weatherspark

Esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora, para un área de 10 metros sobre la superficie de la Tierra. Las velocidades del viento en un lugar en particular dependen de factores como la topografía local; las velocidades y direcciones instantáneas del viento varían más que los promedios por hora. En Lima, la velocidad del viento promedio por hora tiene poca variación estacional. La parte tormentosa del año dura 7,2 meses, del 10 de mayo al 16 de diciembre, con vientos promedio que superan los 13,5 km/h. El mes más ventoso del año en Lima es septiembre, con una velocidad promedio del viento de 15,3 kilómetros por hora. El período más tranquilo del año duró 4,8 meses, del 16 de diciembre al 10 de mayo. El mes más tranquilo del año en Lima es febrero, con una velocidad promedio del viento de 11,8 km/h.

Figura 55: Vientos Lima Metropolitana
Velocidad promedio del viento en Lima



El promedio de la velocidad media del viento por hora (línea gris oscuro), con las bandas de percentil 25º a 75º y 10º a 90º.

Fuente: Weather Spark

4.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

4.2.1. ZONA ADMINISTRATIVA

Tabla 8: Zona Administrativa

SUB ZONAS	NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIO	AMBIENTE ARQUITECTÓNICOS
ADMINISTRACIÓN	ATENDER Y DAR INFORMES AL PACIENTE	ATENDER SOLICITUDES	PÚBLICO	OFICINA DE ATENCIÓN AL USUARIO
	DIRECCIÓN DEL CENTRO DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN	GERENCIAR DEL CENTRO TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN	GERENTE	GERENCIA
	ATENCIÓN A REQUERIMIENTOS DE JEFES INMEDIATOS	ATENDER Y ELABORAR DOCUMENTOS	SECRETARIA	SECRETARIA
	NECESIDAD FISIOLÓGICA	SATISFACER NECESIDAD FISIOLÓGICA	EMPLEADO	SS.HH. HOMBRES PRIVADO SS.HH. MUJERES PRIVADO
	DIRECCIÓN DEL PERSONAL MÉDICO	GERENCIAR AL PERSONAL MÉDICO	DIRECTOR	DIRECTORIO MÉDICO
	DIRECCIÓN AL PERSONAL DE LA ENFERMERÍA Y TÉCNICOS	GERENCIAR AL PERSONAL DE LA ENFERMERÍA Y TÉCNICOS	DIRECTOR	DIRECTORIO DE ENFERMERÍA
	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS	PÚBLICO	SS.HH. HOMBRES PÚBLICO SSH MUJERES PÚBLICO
	PODER INGRESAR	INGRESAR		ESPERA
ADMISIÓN	RECIBIR ORIENTACIÓN	ORIENTAR AL PACIENTE	PÚBLICO	INFORMES
	REGISTRAR LA ATENCIÓN MÉDICA	SOLICITAR ATENCIÓN MÉDICA		ADMISIÓN
	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS	PERSONAL	SS.HH. MUJER PERSONAL SSH HOMBRE PERSONAL
	ESPACIO PARA GUARDAR ARTÍCULOS DE LIMPIEZA	GUARDAR ARTÍCULOS DE LIMPIEZA	PERSONAL DE LIMPIEZA	CTO DE LIMPIEZA
	RECICLAR	SEGREGAR POR TIPO DE RESIDUO SÓLIDO		DEPÓSITO

ZONA DE DOCUMENTACIÓN CLÍNICA E INFORMÁTICA	TRASLADAR ATENCIONES DE EMERGENCIA	ATENCIÓN EMERGENCIAS Y TRASLADO	CHOFER	ZONA DE AMBULANCIA
	CONSERVAR Y PROTEGER DOCUMENTOS Y MOBILIARIO	RECEPCIONARY ALMACENAR DOCUMENTOS Y MOBILIARIOS	PERSONAL	SALA DE PATRIMONIO
	CONOCER ANTECEDENTES CLÍNICOS	REVISAR HISTORIAS Y ANTECEDENTES CLÍNICOS	PÚBLICO	ZONA DE LECTURA DE HISTORIAS CLÍNICAS
	TENER UNA RÉPLICA DE HISTORIA CLÍNICA	SOLICITAR UNA RÉPLICA DE LOS DOCUMENTOS	PERSONAL Y PÚBLICO	ZONA DE FOTOCOPIAS
	ALMACENAR DOCUMENTACIÓN	CUSTODIAR LOS DOCUMENTOS	PERSONAL	DOCUMENTACIÓN CLÍNICA
	ESPACIO PARA REALIZAR TRABAJOS DEL ÁREA	DESARROLLARLAS ACTIVIDADES ASIGNADAS	PERSONAL	OFICINA
	ESPACIO MULTIUSOS	ACCIONES DIVERSAS	PERSONAL Y PACIENTES	SALA DE REUNIONES
	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS	PERSONAL	SSHH MUJER PERSONAL
				SSHH HOMBRE PERSONAL
	ESPACIO PARA REALIZAR TRABAJOS INFORMÁTICOS	DESARROLLARLAS ACTIVIDADES INFORMÁTICAS Y DE REDES	PERSONAL	OFICINA DE INFORMÁTICA
	ESPACIO PARA GUARDAR ARTÍCULOS DE LIMPIEZA	GUARDAR ARTÍCULOS DE LIMPIEZA	PERSONAL DE LIMPIEZA	CTO DE LIMPIEZA
	RECICLAR	SEGREGAR POR TIPO DE RESIDUO SÓLIDO		DEPÓSITO DE RESIDUOS
	ESPACIO PARA SERVICIO DE RED DE VIGILANCIA	MONITOREAR	PERSONAL DE SEGURIDAD	OFICINA DE CONTROL DE PERSONAL
	ESPACIO DE CONTROL DE VIGILANCIA			ZONA DE VIDEOVIGILANCIA
	RESGUARDAR			CENTRAL DE SEGURIDAD
	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS	PERSONAL	SSHH MUJER PERSONAL + VESTUARIOS
				SSHH HOMBRE PERSONAL + VESTUARIOS
ESPACIO PARA GUARDAR ARTÍCULOS DE LIMPIEZA	GUARDAR ARTÍCULOS DE LIMPIEZA	PERSONAL DE LIMPIEZA	CTO DE LIMPIEZA	

	RECICLAR	SEGREGAR POR TIPO DE RESIDUO SÓLIDO		DEPÓSITO DE RESIDUOS
--	----------	--	--	-------------------------

4.2.2. ZONA DE CONSULTA EXTERNA

Tabla 9: ZONA DE CONSULTA EXTERNA

SUB ZONAS	NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIO	AMBIENTE ARQUITECTÓNICOS
ZONA DE ATENCIÓN	ATENCIÓN DE PACIENTES	ATENDER Y DAR INFORMACIÓN	PACIENTES Y PÚBLICO EN GENERAL	INFORMES
	REGISTRAR LA ATENCIÓN MÉDICA	SOLICITAR ATENCIÓN MÉDICA		ADMISIÓN
	ESPACIO PARA REALIZAR PAGOS	PAGAR ATENCIÓN MÉDICA	PACIENTES	CAJA
	REALIZAR PREVIA EVALUACIÓN A LOS PACIENTES	TOMAR NOTA DE SIGNOS VITALES		TRIAJE
	AMBIENTE PARA QUE EL PACIENTE ESPERE SU ATENCIÓN	ESPERAR SER ATENDIDO		ESPERA
	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS		SSHH HOMBRES PÚBLICO
	GUARDAR DOCUMENTACIÓN	CUSTODIAR LOS DOCUMENTOS	PERSONAL	SSHH MUJERES PÚBLICO
	INFORMAR DE ANTECEDENTE CLÍNICO ANTES DE LA ATENCIÓN	LEER HISTORIA CLÍNICA		ARCHIVO DOCUMENTARIO
	ESPACIO PARA REALIZAR TRABAJOS DEL ÁREA	DESARROLLARLAS ACTIVIDADES ASIGNADAS		SALA DE HISTORIAL CLÍNICO
	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS	PERSONAL	OFICINA DE JEFE DE ÁREA + SECRETARÍA + SSHH
				SSHH MUJER PERSONAL
ZONA DE CONSULTA	SER ATENDIDO DE ACUERDO A LA ESPECIALIDAD REQUERIDA	ATENCIÓN AL ESPECIALIZADA AL PACIENTE	PACIENTE Y PERSONAL MÉDICO	SSHH HOMBRE PERSONAL
				CONSULTORIO MEDICINA GENERAL
				CONSULTORIOS DE NEUROLOGÍA
				CONSULTORIOS DE NUTRICIÓN
				CONSULTORIOS MEDICINA DE REHABILITACIÓN
				CONSULTORIOS DE PSICOLOGÍA
				CONSULTORIOS DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA
				CONSULTORIOS DE CARDIOLOGÍA
	CONSULTORIOS DE MEDICINA INTERNA			
	NECESIDAD FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDAD FISIOLÓGICAS	PACIENTES Y PÚBLICO EN GENERAL	SSHH HOMBRES PÚBLICO
				SSHH MUJERES PÚBLICO
NECESIDAD FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDAD FISIOLÓGICAS	PERSONAL	SSHH MUJER PERSONAL	
			SSHH HOMBRE PERSONAL	

ÁREA DE SERVICIO SOCIAL Y ÁREA TÉCNICA	ATENCIÓN A REQUERIMIENTOS DE JEFES INMEDIATOS	ATENDER Y ELABORAR DOCUMENTOS	SECRETARIA	SECRETARIA
	ESPACIO PARA REALIZAR TRABAJOS DEL ÁREA	DESARROLLARLAS ACTIVIDADES ASIGNADAS	PERSONAL	OFICINA PARA PERSONAL DEL ÁREA
	ATENCIÓN DE PACIENTES	ATENDER Y DAR INFORMACIÓN	PACIENTES	CUBÍCULOS DE ATENCIÓN
	ESPACIO PARA CONVERSAR DE TEMAS CLÍNICOS	REALIZAR UN DIAGNÓSTICO	PERSONAL	SALA DE JUNTAS
	ESPACIO MULTIUSOS	ACCIONES DIVERSAS	PERSONAL Y PACIENTES	SUM
	ESPACIO PARA REALIZAR ACTIVIDAD EL PERSONAL DE ENFERMERÍA	REALIZAR INFORMES	ENFERMERAS	ESTACIÓN DE ENFERMERAS
ÁREA DE SERVICIO	SELECCIONAR TIPO DE ROPA	GUARDAR Y ORDENAR LA ROPA	PERSONAL	CTO. DE ROPA LIMPIA
				CTO. DE ROPA SUCIA
	ESPACIO PARA GUARDAR ARTÍCULOS DE LIMPIEZA	GUARDAR ARTÍCULOS DE LIMPIEZA	PERSONAL DE LIMPIEZA	CTO DE LIMPIEZA
	RECICLAR	SEGREGAR POR TIPO DE RESIDUO SOLIDO		DEPOSITO DE RESIDUOS

4.2.3. ZONA DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES

Tabla 10: ZONA DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES

SUB ZONAS	NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIO	AMBIENTE ARQUITECTÓNICOS
ZONA DE ATENCIÓN	AMBIENTE PARA QUE EL PACIENTE ESPERE SU ATENCIÓN	ESPERAR SER ATENDIDO	PACIENTES Y PÚBLICO EN GENERAL	SALA DE ESPERA
	ATENCIÓN DE PACIENTES	ATENDER Y DAR INFORMACIÓN		RECEPCIÓN E INFORMES
	ALMACENAR DOCUMENTACIÓN	CUSTODIAR LOS DOCUMENTOS	PERSONAL	DOCUMENTACIÓN CLÍNICA
	NECESIDAD FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDAD FISIOLÓGICAS	PACIENTES Y PÚBLICO EN GENERAL	SSHH DAMAS
SSHH HOMBRES				
ÁREA DE EXÁMENES	OBTENER DIAGNÓSTICO MEDIANTE PROCEDIMIENTOS DE IMÁGENES	DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES	PACIENTE, MÉDICO Y EL TÉCNICO	SALA DE EXÁMENES
				RAYOS X
				RESONANCIA MAGNÉTICA
				ECOGRAFÍA
				TOMOGRAFÍA
				AMBIENTE PARA REVELADO DE RESULTADOS
	ESPACIO PARA REVELAR	REVELAR DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES	PERSONAL TÉCNICO	CÁMARA OSCURA
CÁMARA CLARA				
EVALUAR RESULTADOS	LEER Y PRECISAR DIAGNÓSTICO	MÉDICO	SALA DE LECTURA DE EXÁMENES	
ÁREA DE ZONA TÉCNICA	ESPACIO PARA REVELAR	REVELAR DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES	PERSONAL TÉCNICO	SALA DE DIGITALIZACIÓN

	ALMACENAR	RESGUARDAR	PERSONAL	ALMACÉN DE EQUIPOS
				ALMACÉN DE MEDICAMENTOS
				ALMACÉN DE PLACAS
	SELECCIONAR	REALIZAR	PERSONAL	TRABAJO LIMPIO
				TRABAJO SUCIO
ESPACIO PARA GUARDAR ARTÍCULOS DE LIMPIEZA	GUARDAR ARTÍCULOS DE LIMPIEZA	PERSONAL DE LIMPIEZA	CTO DE LIMPIEZA	
RECICLAR	SEGREGAR POR TIPO DE RESIDUO SÓLIDO		DEPÓSITO DE RESIDUOS	
ÁREA DE PERSONAL	ESPACIO PARA REALIZAR TRABAJOS DEL ÁREA	DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES ASIGNADAS	PERSONAL MÉDICO	OFICINA DE RESPONSABLE DE UNIDAD
	EVALUAR RESULTADOS	LEER Y PRECISAR DIAGNÓSTICO		SALA DE ELABORACIÓN INFORMES
	ESPACIO PARA REALIZAR TRABAJOS DEL ÁREA	DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES ASIGNADAS		SALA DE ESTAR MEDICOS
	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS	PERSONAL	SSHH MUJER PERSONAL + VESTUARIOS
SSHH HOMBRE PERSONAL + VESTUARIOS				

4.2.4. ZONA DE UNIDAD LABORATORIOS (PATOLOGÍA CLÍNICA)

Tabla 11: ZONA DE UNIDAD LABORATORIOS (PATOLOGÍA CLÍNICA)

SUB ZONAS	NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIO	AMBIENTE ARQUITECTÓNICOS
ZONA PÚBLICA	AMBIENTE PARA QUE EL PACIENTE ESPERE SU ATENCIÓN	ESPERAR SER ATENDIDO	PACIENTES Y PÚBLICO	SALA DE ESPERA
	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS		SSH HOMBRES
	ATENCIÓN DE PACIENTES	ATENDER Y DAR INFORMACIÓN		SSH PÚBLICO MUJERES
	RECICLAR	SEGREGAR POR TIPO DE RESIDUOS SÓLIDO	PERSONAL DE LIMPIEZA	REGISTRO Y ENTREGA DE INFORMES DEPÓSITO DE RESIDUOS
PROCEDIMIENTOS ANALÍTICOS	REALIZAR PROCEDIMIENTOS	TOMA DE MUESTRA	PERSONAL MÉDICO TECNÓLOGO Y TÉCNICO	TOMA DE MUESTRA
				LABORATORIOS HEMATOLOGIA / INMUNOLOGIA
				LABORATORIOS BIOQUÍMICA
	TENER EN ESTADO ÓPTIMO LOS INSTRUMENTOS	PREPARAR Y ESTERILIZAR	PERSONAL TÉCNICO	LABORATORIOS MICROBIOLOGÍA + ESCLUSA PREPARACIÓN DE REACTIVOS LAVADO Y DESINFECCIÓN PROCESAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN
ÁREA DE SERVICIO	GUARDAR ARTICULOS DEL ÁREA	ALMACENAR	PERSONAL	ALMACÉN
	ESPACIO PARA GUARDAR ARTÍCULOS DE LIMPIEZA	GUARDAR ARTÍCULOS DE LIMPIEZA	PERSONAL DE LIMPIEZA	CTO DE LIMPIEZA
	RECICLAR	SEGREGAR POR TIPO DE RESIDUO SÓLIDO		DEPÓSITO DE RESIDUOS
ÁREA DE PERSONAL	ESPACIO PARA REALIZAR TRABAJOS DEL ÁREA	DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES ASIGNADAS	PERSONAL MÉDICO	OFICINA DE RESPONSABLE DE UNIDAD
	EVALUAR RESULTADOS	LEER Y PRECISAR DIAGNÓSTICO		SALA DE ELABORACIÓN INFORMES
	ESPACIO PARA REALIZAR TRABAJOS DEL ÁREA	DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES ASIGNADAS		SALA DE ESTAR MEDICOS
	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS	PERSONAL	SSH MUJER PERSONAL + VESTUARIOS SSH HOMBRE PERSONAL + VESTUARIOS

4.2.5. ZONA DE FARMACIA

Tabla 12: ZONA DE FARMACIA

SUB ZONAS	NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIO	AMBIENTE ARQUITECTÓNICOS
ATENCIÓN AL PÚBLICO	ESPACIO PARA REALIZAR PAGOS	PAGAR ATENCIÓN MÉDICA	PACIENTES Y PÚBLICO EN GENERAL	DESPACHO - CAJA
	AMBIENTE PARA QUE EL PACIENTE ESPERE SU ATENCIÓN	ESPERAR SER ATENDIDO		SALA DE ESPERA
	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS		SSHH PUBLICOS HOMBRES SSHH PUBLICO MUJERES
SERVICIO TÉCNICO	BRINDAR MEDICAMENTOS	REALIZAR LAS DOSIS DE ACUERDO RECETA MÉDICA	PERSONAL FARMACÉUTICO	PREP. DE DOSIS UNITARIAS
				PREP. DE FÓRMULAS
				PREP. DE OTROS PRODUCTOS
				ALMACÉN
				DESPENSA
ÁREA DE SERVICIO	SELECCIONAR	REALIZAR	PERSONAL DE LIMPIEZA	TRABAJO SUCIO
	ESPACIO PARA GUARDAR ARTÍCULOS DE LIMPIEZA	GUARDAR ARTÍCULOS DE LIMPIEZA		CTO DE LIMPIEZA
	RECICLAR	SEGREGAR POR TIPO DE RESIDUO SÓLIDO		DEPÓSITO DE RESIDUOS
ÁREA DE PERSONAL	ESPACIO PARA REALIZAR TRABAJOS DEL ÁREA	DESARROLLA R LAS ACTIVIDADES ASIGNADAS	PERSONAL MÉDICO	OFICINA DE RESPONSABLE DE UNIDAD
	EVALUAR RESULTADOS	LEER Y PRECISAR DIAGNÓSTICO		SALA DE ELABORACIÓN INFORMES
	ESPACIO PARA REALIZAR TRABAJOS DEL ÁREA	DESARROLLA R LAS ACTIVIDADES ASIGNADAS		SALA DE ESTAR MEDICOS
	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS	PERSONAL	SSHH MUJER PERSONAL + VESTUARIOS SSHH HOMBRE PERSONAL + VESTUARIOS

4.2.6. ZONA DE ESTERILIZACIÓN

Tabla 13: ZONA DE ESTERILIZACIÓN

SUB ZONAS	NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIO	AMBIENTE ARQUITECTÓNICOS
AREA DE DESCONTAMINACIÓN	GARANTIZAR LA LIMPIEZA DEL MATERIAL	ESTERILIZAR EL MATERIAL	PERSONAL TÉCNICO	RECEPCIÓN DE MATERIALES SUCIOS
				LAVADO Y SECADO DE CARROS LIMPIOS
				ALMACÉN DE CARROS DE TRANSPORTES
				DESCONTAMINACIÓN
ZONA DE ESTERILIZACIÓN	DESINFECTAR	ESTERILIZAR A TEMPERATURA INDICADA		SALA DE ALTA TEMPERATURA
				SALA DE BAJA TEMPERATURA
ZONA DE ALMACÉN Y DESPACHO	ACOPIAR	GUARDAR MATERIALES ESTERILIZADOS		ALMACÉN DE MATERIAL ESTERIL
				ALMACÉN DE MATERIAL DESECHABLE
	ALMACÉN DE ROPA			
	DISTRIBUIR MATERIAL POR ÁREA	ENTREGAR	DESPACHO DE MATERIAL ESTERIL	
	ESPACIO PARA GUARDAR ARTÍCULOS DE LIMPIEZA	GUARDAR ARTÍCULOS DE LIMPIEZA	PERSONAL DE LIMPIEZA	CTO DE LIMPIEZA
RECICLAR	SEGREGAR POR TIPO DE RESIDUO SÓLIDO	DEPÓSITO DE RESIDUOS		
ÁREA DE PREPARACIÓN				PREPARACIÓN Y EMPAQUE DE MATERIAL
ÁREA DE PERSONAL	ESPACIO PARA REALIZAR TRABAJOS DEL ÁREA	DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES ASIGNADAS	PERSONAL MÉDICO	OFICINA DE RESPONSABLE DE UNIDAD
	EVALUAR RESULTADOS	LEER Y PRECISAR DIAGNÓSTICO		SALA DE TRABAJO
	ESPACIO PARA REALIZAR TRABAJOS DEL ÁREA	DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES ASIGNADAS		SALA DE PERSONAL
	NECESIDAD FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDAD FISIOLÓGICAS	EMPLEADO	SSHH MUJER EMPLEADO VESTUARIOS
				SSHH HOMBRE PERSONAL + VESTUARIOS

4.2.7. ZONA DE UNIDAD REHABILITACIÓN NIÑOS

Tabla 14: ZONA DE UNIDAD REHABILITACIÓN NIÑOS

SUB ZONAS	NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIO	AMBIENTE ARQUITECTÓNICOS
ZONA DE ATENCIÓN	ATENCIÓN DE PACIENTES	ATENDER Y DAR INFORMACIÓN	PACIENTES Y PÚBLICO	RECEPCIÓN E INFORMACIÓN
	AMBIENTE PARA QUE EL PACIENTE ESPERE ATENCIÓN	ESPERAR SER ATENDIDO		SALA DE ESPERA
	ESPACIO PARA REALIZAR PAGOS	PAGAR ATENCIÓN MÉDICA		DESPACHO - CAJA
	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS		SSHH PUBLICOS HOMBRES SSHH PUBLICO MUJERES
	ESPACIO PARA REALIZAR TRABAJOS DEL ÁREA	DESARROLLA R LAS ACTIVIDADES ASIGNADAS	PERSONAL	OFICINA DE JEFATURA - TERAPISTA
MECANOTERAPIA	DISTRIBUIR MATERIAL POR ÁREA	ENTREGAR	PERSONAL	ALMACÉN
	EJERCITARSE	REALIZAR TERAPIA FÍSICA	PACIENTES Y PERSONAL MÉDICO	GIMNASIO
	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS		SSHH PÚBLICOS HOMBRES + VESTUARIOS SS. HH PÚBLICO MUJERES + VESTUARIOS
TERAPIA PSICOMOTRIZ Y DE LENGUAJE	EJERCITARSE	REALIZAR MOTRIZ	PSICÓLOGO	TERAPIA PSICOMOTRIZ
	DESARROLLAR HABILIDADES	PARTICIPAR EN TALLERES		TALLERES
	ESPACIO PARA REALIZAR TRABAJOS DEL ÁREA	DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES ASIGNADAS		OFICINA DE PSICÓLOGO
	ACOPIAR	GUARDAR MATERIALES ESTERILIZADOS	PERSONAL	DEPÓSITO DE MATERIALES
	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS		SSHH MUJER PERSONAL + VESTUARIOS SSHH HOMBRE PERSONAL + VESTUARIOS
	RECICLAR	SEGREGAR POR TIPO DE RESIDUO SÓLIDO	PERSONAL DE LIMPIEZA	DEPÓSITO DE RESIDUOS
ESPACIO PARA GUARDAR ARTÍCULOS DE LIMPIEZA	GUARDAR ARTÍCULOS DE ASEO Y LIMPIEZA	CTO DE PARA ASEO Y LIMPIEZA		

4.2.8. ZONA DE UNIDAD REHABILITACIÓN ADULTOS

Tabla 15: ZONA DE UNIDAD REHABILITACIÓN ADULTOS

SUB ZONAS	NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIO	AMBIENTE ARQUITECTÓNICOS
ZONA DE ATENCIÓN	ATENCIÓN DE PACIENTES	ATENDER Y DAR INFORMACIÓN	PACIENTES Y PÚBLICO EN GENERAL	RECEPCIÓN E INFORMACIÓN
	AMBIENTE PARA QUE EL PACIENTE ESPERE SU ATENCIÓN	ESPERAR SER ATENDIDO		SALA DE ESPERA
	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS		SSHH PUBLICOS HOMBRES
				SSHH PUBLICO MUJERES
MECANOTERAPIA	DISTRIBUIR MATERIAL POR ÁREA	ENTREGAR	PERSONAL	ALMACÉN
	EJERCITARSE	REALIZAR TERAPIA FÍSICA	PACIENTES Y PERSONAL MÉDICO	GIMNASIO
	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS		SSHH PÚBLICOS HOMBRES + VESTUARIOS
				SSHH PUBLICO MUJERES + VESTUARIOS
PSICOMOTOR	EJERCITARSE	REALIZAR MOTRIZ		
TERAPIA OCUPACIONAL	ATENCIÓN DE PACIENTES	ATENDER Y DAR INFORMACIÓN	PACIENTES Y PÚBLICO EN GENERAL	RECEPCIÓN E INFORMACIÓN
	AMBIENTE PARA QUE EL PACIENTE ESPERE SU ATENCIÓN	ESPERAR SER ATENDIDO		SALA DE ESPERA
	ESPACIO PARA REALIZAR TRABAJOS DEL ÁREA	DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES ASIGNADAS	PERSONAL	OFICINA DE JEFATURA - TERAPISTA
	ESPACIO PARA REALIZAR TRABAJOS DEL ÁREA	DESARROLLA R LAS ACTIVIDADES ASIGNADAS	PSICÓLOGO	OFICINA DE PSICÓLOGO
	DESARROLLAR HABILIDADES	PARTICIPAR EN TALLERES	PACIENTES Y PERSONAL MÉDICO	TALLERES

	ACOPIAR	GUARDAR MATERIALES ESTERILIZADOS	PERSONAL	DEPÓSITO DE MATERIALES
	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS		SSH MUJER PERSONAL + VESTUARIOS
				SSH HOMBRE PERSONAL + VESTUARIOS
	RECICLAR	SEGREGAR POR TIPO DE RESIDUO SOLIDO	PERSONAL DE LIMPIEZA	DEPOSITO RESIDUOS
	ESPACIO PARA GUARDAR ARTÍCULOS DE LIMPIEZA	GUARDAR ARTÍCULOS PARA ASEO Y LIMPIEZA		CTO DE ASEO Y LIMPIEZA
TERAPIA PROFESIONAL	ATENCIÓN DE PACIENTES	ATENDER Y DAR INFORMACIÓN	PACIENTES Y PÚBLICO EN GENERAL	RECEPCIÓN E INFORMACIÓN
	AMBIENTE PARA QUE EL PACIENTE ESPERE SU ATENCIÓN	ESPERAR SER ATENDIDO		SALA DE ESPERA
	DESARROLLAR HABILIDADES	PARTICIPAR	PACIENTES Y PÚBLICO EN GENERAL	SALA INDIVIDUAL
				TERAPIA DE GRUPO
ESPACIO PARA REALIZAR TRABAJOS DEL ÁREA	DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES ASIGNADAS	PSICÓLOGO	OFICINA DE PSICOLOGÍA	
TERAPIA SOCIAL	ATENCIÓN DE PACIENTES	ATENDER Y DAR INFORMACIÓN	PACIENTES Y PÚBLICO EN GENERAL	RECEPCIÓN E INFORMACIÓN
	AMBIENTE PARA QUE EL PACIENTE ESPERE SU ATENCIÓN	ESPERAR SER ATENDIDO		SALA DE ESPERA
	DESARROLLAR HABILIDADES	PARTICIPAR	PACIENTES Y PERSONAL MÉDICO	SALA DE ORIENTACIÓN
				TERAPIA DE GRUPO
ESPACIO PARA REALIZAR TRABAJOS DEL ÁREA	DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES ASIGNADAS	PSICÓLOGO	OFICINA DE PSICOLOGÍA	

4.2.9. ZONA DE HIDROTERAPIA

Tabla 16: ZONA DE HIDROTERAPIA

SUB ZONAS	NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIO	AMBIENTE ARQUITECTÓNICOS
ZONA DE ATENCIÓN	ATENCIÓN DE PACIENTES	ATENDER Y DAR INFORMACIÓN	PACIENTES Y PÚBLICO EN GENERAL	RECEPCIÓN E INFORMACIÓN
	AMBIENTE PARA QUE EL PACIENTE ESPERE SU ATENCIÓN	ESPERAR SER ATENDIDO		SALA DE ESPERA
	ESPACIO PARA REALIZAR PAGOS	PAGAR ATENCIÓN MÉDICA		DESPACHO - CAJA
	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS		SSHH PUBLICOS HOMBRES SSHH PUBLICO MUJERES
HIDROTERAPIA	REHABILITAR	REALIZAR EL TIPO DE HIDROTERAPIA INDICADA	PACIENTES Y PERSONAL MÉDICO	VESTUARIO
				TINA HUBART
				PISCINA TERAPEUTICA
				CUBICULO DE BAÑO DE PARAFINA
				TANQUE DE REMOLINOS
				TANQUE PARA COMPRESAS CALIENTES

4.2.10. ZONA DE UNIDAD DE SERVICIO COMPLEMENTARIO

Tabla 17: ZONA DE UNIDAD DE SERVICIO COMPLEMENTARIO

SUB ZONAS	NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIO	AMBIENTE ARQUITECTÓNICOS
SUM	ESPACIO PARA PREPARAR ALIMENTOS	COCINAR	COLABORADORES	COCINA
	ESPACIO PARA REALIZAR PAGOS	PAGAR ATENCIÓN MÉDICA		CAJA
	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS		SSHH MUJER PERSONAL + VESTUARIOS
				SSHH HOMBRE PERSONAL + VESTUARIOS
	ESPACIO PARA GUARDAR	ALMACENAR		ALMACÉN DE INSUMOS
	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS		SS. HH DAMAS
				SS. HH HOMBRES
	ESPACIO MULTIUSOS	ACCIONES DIVERSAS	PERSONAL Y PACIENTES	ZONA DE REUNIONES
CONFORT MÉDICOS	ESPACIO PARA PREPARAR ALIMENTOS	COCINAR	COLABORADOR ES	KITCHEN
	ESPACIO MULTIUSOS	ACCIONES DIVERSAS	PERSONAL Y PACIENTES	SALA DE REUNIONES
	ESPACIO PARA REALIZAR TRABAJOS DEL ÁREA	DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES ASIGNADAS	PERSONAL MÉDICO	SALA DE ESTAR MEDICOS
	ESPACIO PARA COMER	ALIMENTARSE		COMEDOR
	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS		SSHH DAMAS
				SSHH HOMBRES
	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS	DUCHAS +VESTIDORES MUJERES	
			DUCHAS +VESTIDORES HOMBRES	

4.2.11. ZONA DE UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES

Tabla 18: ZONA DE UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES

SUB ZONAS	NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIO	AMBIENTE ARQUITECTÓNICOS
SERVICIO TÉCNICO	ASEGURAR BUEN FUNCIONAMIENTO DE LAS DIFERENTES INSTALACIONES	DAR MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS	PERSONAL TÉCNICO	JEFATURA
ÁREA DE CONTROL				GRUPO ELECTROGENO
	TABLERO GENERAL			
ÁREA DE CONTROL	ASEGURAR BUEN FUNCIONAMIENTO DE LAS DIFERENTES INSTALACIONES	DAR MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS		ESTACIÓN ELÉCTRICA
				CUARTO DE MÁQUINAS
ALMACÉN GENERAL	ACOPIAR EQUIPOS	RESGUARDAR		ALMACEN GENERAL
BATERÍA	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS		VESTIDOR Y DUCHA PERSONAL PARA MUJER
				VESTIDOR Y DUCHA PERSONAL PARA HOMBRES
				SS. HH MUJERES
				SS. HH HOMBRES

Fuente: Elaboración Propia

4.3. ASPECTOS CUALITATIVOS

El proyecto de “Centro de Rehabilitación para personas con Discapacidad Motora en Lima Metropolitana”, busca atender mediante un servicio e infraestructura adecuada a la población que padece de algún tipo de discapacidad motora. Para lograr identificar dicha población, tomaremos en cuenta al Registro Nacional de Personas con Discapacidad (CONADIS,2021) el cual tiene como base la proyección real del 2012 realizada por ENEDIS (Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad), a partir de esta encuesta que es hasta el momento es la única realizada en nuestro ayuda a diferentes instituciones como CONADIS, INEI , Ministerio de la Mujer y poblaciones vulnerables, entre otras a tener una proyección que permita mantener la base de datos de población actualizada. Teniendo en cuenta la información brindada por CONADIS, vamos a determinar el número de personas con discapacidad motora en Lima Metropolitana.

Tabla 19: Población de 1940 al 2021

POBLACIÓN	AÑO	HABITANTES
CENSADA	1940	6 208,0
	1961	9 906,7
	1972	13 538,2
	1981	17 005,2
	1993	22 048,4
	2007	27 412,2
	2017	29 381,9
PROYECTADA	2021	33 035,3

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 1940, 1961, 1972, 1981, 1993, 2007 y 2017. Proyecciones y Estimaciones.

De acuerdo con el informe de INEI (Censo de población y vivienda 1940 – 1961 – 1972 – 1981 – 1993 – 2017) estimaciones y proyecciones la población peruana alcanzó un total de 33 millones 35 mil 304 habitantes al 2021.

Tabla 20: Población con Discapacidad en el Perú al 2021

POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ AL AÑO 2021	
330,689 HABITANTES	
HOMBRES	MUJERES
192,449 HAB.	138,240 HAB.
1,076 HAB.	0 a 2 AÑOS
5,036 HAB.	3 a 5 AÑOS
23,470 HAB.	6 a 12 AÑOS
32,680 HAB.	12 a 17 AÑOS
57,048 HAB.	18 a 29 AÑOS
63,181 HAB.	30 a 44 AÑOS
68,365 HAB.	45 a 59 AÑOS
79,833 HAB.	60 a MÁS AÑOS
FUENTE: CONADIS. - Registro Nacional de la Persona con Discapacidad	

Mediante el Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad según Reporte Actualizado al 31 de diciembre del 2021, se han registrado 330 mil 689 habitantes que tienen algún tipo de discapacidad en todo el Perú. Esta población representa el 1.001% de la población total al año 2021. (Fuente RNPCD, dic. 2021)

Luego de identificar el número total de habitantes que tienen algún tipo de discapacidad a nivel nacional, se realiza la siguiente tabla en la cual podemos identificar por departamento el número de personas con discapacidad.

Tabla 21: Población por género con Discapacidad en el Perú al 2021

DEPARTAMENTO	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
Amazonas	3898	4734	8632
Áncash	4495	6126	10621
Apurímac	3476	4819	8295
Arequipa	5249	6979	12228
Ayacucho	3754	5238	8992
Cajamarca	7668	9684	17352
Callao	4446	7189	11635
Cusco	8110	10353	18463
Huancavelica	3491	4188	7679
Huánuco	4503	5731	10234
Ica	3834	5233	9067
Junín	4717	6553	11270
La Libertad	6182	8839	15021
Lambayeque	3833	5369	9202
Lima Metropolitana 1/	32582	51501	84083
Lima Provincias 2/	4163	5830	9993
Loreto	2277	3362	5639
Madre De Dios	659	935	1594
Moquegua	1065	1547	2612
Pasco	3070	3261	6331
Piura	10087	13153	23240
Puno	6595	7619	14214
San Martín	4261	5984	10245
Tacna	1533	2068	3601
Tumbes	2604	3515	6119
Ucayali	1676	2615	4291
TOTAL	138228	192425	330653

Fuente: CONADIS - Registro Nacional de la Persona con Discapacidad.

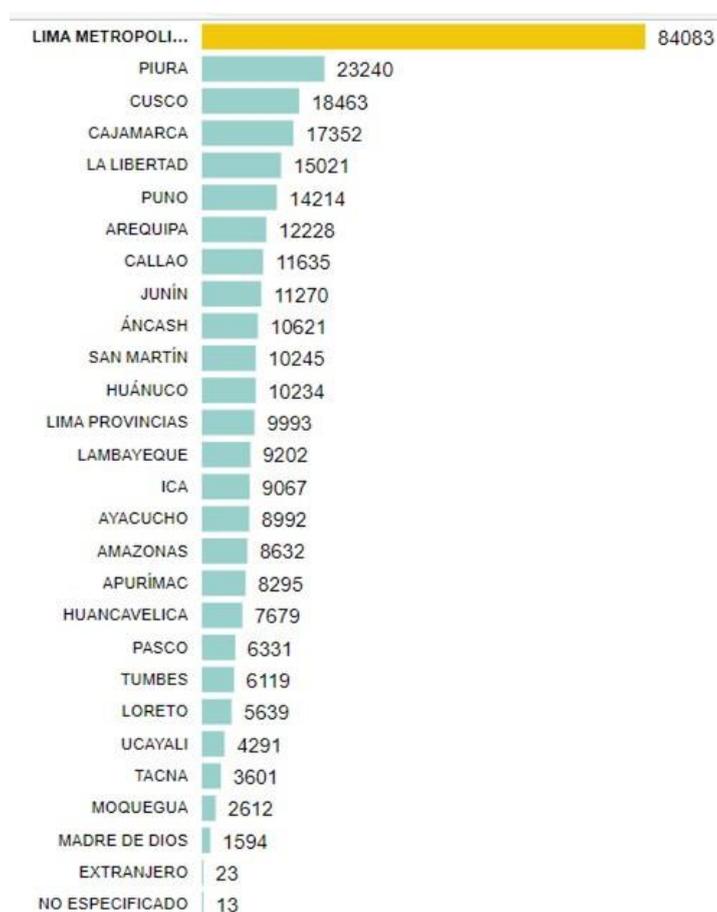
4.3.1. TIPOS DE USUARIOS Y NECESIDADES

En la tabla número 22, podemos determinar que en Lima Metropolitana habita el 25% del total de la población con discapacidad a nivel nacional, considerando así que al 2021 registra un total de 84,083 habitantes. Sin embargo, debemos precisar el porcentaje de personas que presenta discapacidad motora o también considerada por CONADIS Personas con limitación de disposición corporal.

Fuente:

Tabla 22: Población por género con Discapacidad en el Perú al 2021

CONADIS -



Registro Nacional de la Persona con Discapacidad. 2020-2021

Tabla 23: Población por tipo de Discapacidad en Lima Metropolitana al 2021

TIPO DE DISCAPACIDAD QUE PRESENTA	PORCENTAJE DE DISCAPACIDAD
De la destreza	74.6%
Del cuidado personal	73.0%
De la situación	72.2%
De la disposición corporal	70.6%
De la comunicación	65.6%
De la conducta	54.8%

Fuente: Elaboración Propia

Cómo podemos apreciar en tabla número 24, el 70.6% de las personas con Discapacidad en Lima Metropolitana, presenta específicamente según CONADIS (dic. 2021) Discapacidad Motora o también llamado Limitación de Disposición Corporal. Luego de identificar el porcentaje de población con Discapacidad Motora, es necesario reconocer edades de la población que se pretende atender en el “Centro de Rehabilitación para Personas con Discapacidad Motora en Lima Metropolitana”, a fin de poder generar espacios adecuados según la necesidad y edad de cada uno de los usuarios.

Tabla 24: Población de Personas con Discapacidad por grupo de edad en Lima Metropolitana al 2021

		POBLACIÓN INSCRITA EN EL REGISTRO NACIONAL DE LA PERSONA CON DISCAPACIDAD POR GRUPO DE EDAD - 2021																	
		Total		0-2		3-5		6-11		12-17		18-29		30-44		45-59		60 o más años	
		Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
PERÚ	PERSONAS CON ALGÚN TIPO DE DISCAPACIDAD	330 689	100.0	1 076	0.3	5 036	1.5	23 470	7.1	32 680	9.9	5704 800	17.3	63 181	19.1	60 365	20.7	79 833	24.1
	DISCAPACIDAD MOTORA	233 466	70.6	760	0.3	3 555	1.5	16 570	7.1	23 072	9.9	4027 589	17.3	44 606	19.1	17 582	20.7	56 362	24.1
LIMA METROPOLITANA	PERSONAS CON ALGÚN TIPO DE DISCAPACIDAD	84083	100.0	274	0.3	1 280	1.5	5 968	7.1	8 309	9.9	1450 537	17.3	16 065	19.1	17 383	20.7	20 299	24.1
	DISCAPACIDAD MOTORA	59 363	70.6	193	0.3	904	1.5	4 213	7.1	5 866	9.9	1024 079	17.3	11 342	19.1	17 583	20.7	14 331	24.1

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N°24 clasifica por edad las personas con discapacidad motora, la cual obtenemos como resultados que el mayor porcentaje se refleja en las personas de 60 o más años.

Según la población encontrada en el Registro Nacional de Personas con Discapacidad (según su sexo y su edad) y considerando solo el tipo de discapacidad según nuestro estudio (Discapacidad Motora) tenemos como resultado que en Lima Metropolitana 59 mil 387 habitantes tienen algún tipo de discapacidad motora, de los cuales 36 mil 404 habitantes son mujeres y 22 mil 983 habitantes son hombres.

Tabla 25: Población de Personas con Discapacidad por grupo de edad en Lima Metropolitana al 2021

POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD MOTORA EN LIMA METROPOLITANA	
59,363 HABITANTES	
HOMBRES	MUJERES
36,390 HAB.	22,973 HAB.
193 HAB.	0 a 2 AÑOS
904 HAB.	3 a 5 AÑOS
4,213 HAB.	6 a 12 AÑOS
5,866 HAB.	12 a 17 AÑOS
10,241 HAB.	18 a 29 AÑOS
11,342 HAB.	30 a 44 AÑOS
12,272 HAB.	45 a 59 AÑOS
143,331 HAB.	60 a MÁS AÑOS

Fuente: Elaboración Propia

4.4. ASPECTOS CUANTITATIVOS

Para identificar el número de pacientes con discapacidad motora proyectado al año 2050, seguiremos el formato de la Guía Metodológica del MINSA “Criterios Mínimos para la Evaluación de Proyectos de Inversión Pública en el Sector Salud”.

Los usuarios que serán beneficiados se encuentran ubicados en Lima Metropolitana, en este caso se considera solo la población que tenga algún tipo de discapacidad motora tanto niños como adultos.

Tabla 26: Estimaciones v proyecciones de Población en el periodo 2050

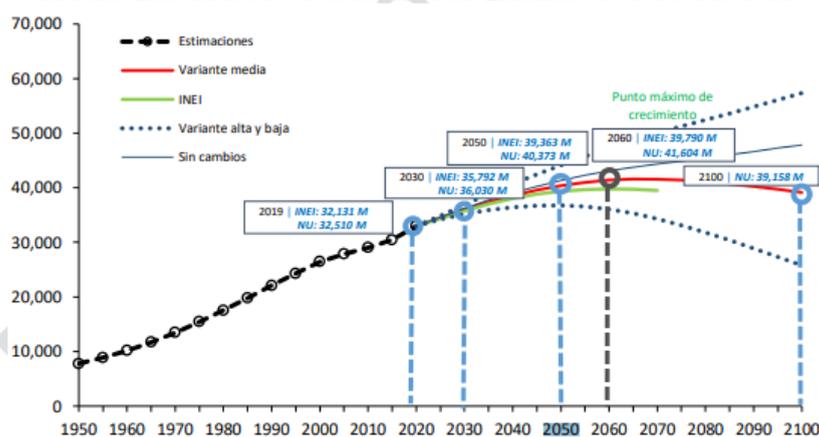


Figura 1. Perú: estimaciones y proyecciones de la población en el periodo 1950-2100 (en millones de personas).
Nota. Elaboración CEPLAN a partir de Naciones Unidas (2019) e INEI (2019).

Fuente: Elaboración CEPLAN a partir de Naciones Unidas 2019 e INEI 2019.

Nuestra población objetivo al 2050 se ha determinado de acuerdo a las Estimaciones y Proyecciones según INEI, donde se estima que al 2050 se cuenta con una población en el Perú de 39, 363,351 habitantes.

Tabla 27: Población de Personas con Discapacidad al 2050

POBLACIÓN AL 2050	POBLACIÓN CON PROBLEMAS DE DISCAPACIDAD
100%	5.2%
39,363,351	2046894

Fuente: Elaboración propia.

Lo cual se puede determinar según la proyección de Registro Nacional de la Persona con Discapacidad indica que 5.2% tiene algún tipo de discapacidad siendo 394 mil 27 habitantes en todo el Perú de los cuales el 25% se encuentra en Lima Metropolitana.

Tabla 28: Población de Personas con Discapacidad en Lima Metropolitana al 2050

POBLACIÓN CON PROBLEMAS DE DISCAPACIDAD EN PERÚ	POBLACIÓN CON PROBLEMAS DE DISCAPACIDAD EN LIMA METROPOLITANA
100.00%	25%
2046894	511724

Fuente: Elaboración propia.

Considerándose así 511 mil 724 habitantes de los cuales según el porcentaje brindado por CONADIS (dic. 2021) el 70.6% tiene discapacidad motora, siendo la población estimada 69 mil 546 habitantes nuestra población beneficiaria.

Tabla 29: Población de Personas con Discapacidad Motora en Lima Metropolitana al 2050

POBLACIÓN CON PROBLEMAS DE DISCAPACIDAD EN LIMA METROPOLITANA	POBLACIÓN CON PROBLEMAS DE DISCAPACIDAD MOTORA EN LIMA METROPOLITANA
100%	70.6%
511724	361277

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el resultado de ENAHO 2018 la población que padece de alguna discapacidad y busca atención médica es el 36.10%.

Tabla 30: Población de Personas con algún tipo de Discapacidad en Lima Metropolitana que busca atención al 2050

POBLACIÓN CON PROBLEMAS DE DISCAPACIDAD EN LIMA METROPOLITANA	POBLACIÓN QUE BUSCA ATENCION (ENAHO 2018)
100%	36.1%
361277	130421

Fuente: Elaboración propia.

Según ello la demanda efectiva de personas que padecen discapacidad motora en Lima Metropolitana proyectada al año 2050, como lo solicita el reglamento técnico para proyectos de Arquitectura Hospitalaria tenemos un estimado en 92 mil 77 personas que buscan ser atendidos.

Una vez evaluados los usuarios con un índice de discapacidad motora en Lima metropolitana, debemos determinar los tipos de pacientes eventuales y residenciales con los que tenemos.

Tabla 31: Población de Personas con Discapacidad Motora en Lima Metropolitana que busca atención al 2050

POBLACIÓN CON DEMANDA EFECTIVA CON DISCAPACIDAD	POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD MOTORA (CONADIS -2021=
100%	70.6%
130421	92077

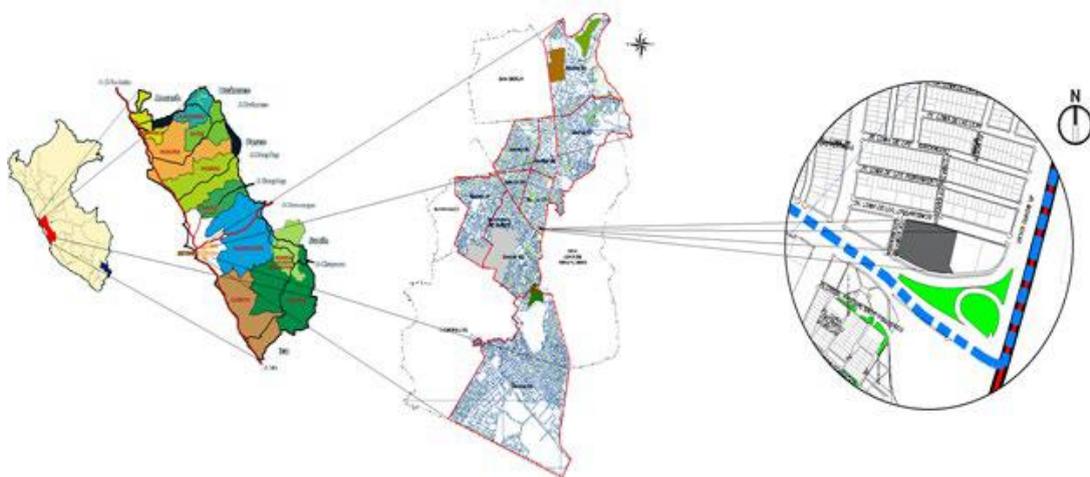
Fuente: Elaboración propia.

4.5. ANÁLISIS DEL TERRENO

4.5.1. Ubicación del terreno

El terreno del proyecto se ubica en el departamento de Lima, provincia de Lima, distrito de Santiago de Surco, en la Urb. Prolongación Benavides, Manzana “D-4” Sub-Lote “A” en Jr. Loma de Los Crisantemos, Ca. Loma de los Amarilis y Av. Santiago de Surco.

Figura 56: Ubicación y Localización

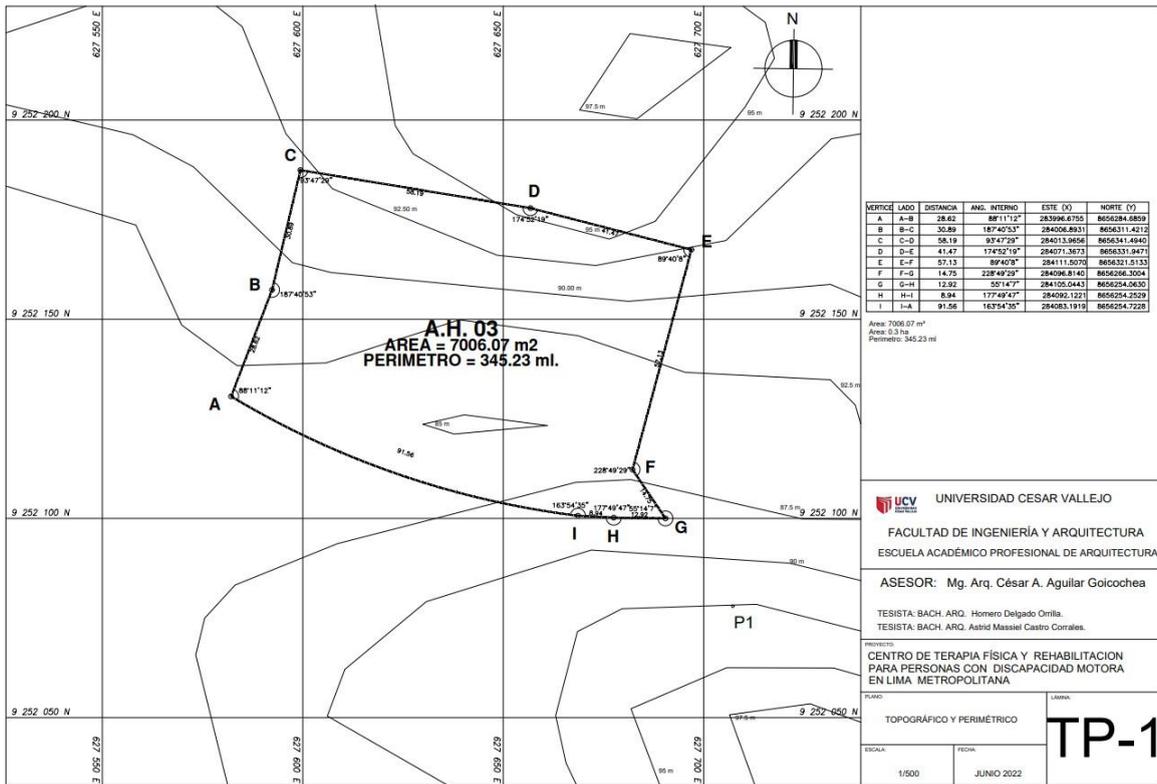


FUENTE: Gobierno Regional de Lima; Plano: Municipalidad Santiago de Surco, 2016; Plano: MSS Gerencia de Desarrollo Urbano; Gráfica: Elaboración Propia.

4.5.2. Topografía del terreno

El terreno es plano, no cuenta con cambios de nivel. Está orientado 15° al noroeste en su eje Norte-Sur y sus frentes son paralelos a las vías que lo rodean.

Figura 57: Topográfico y Perimétrico

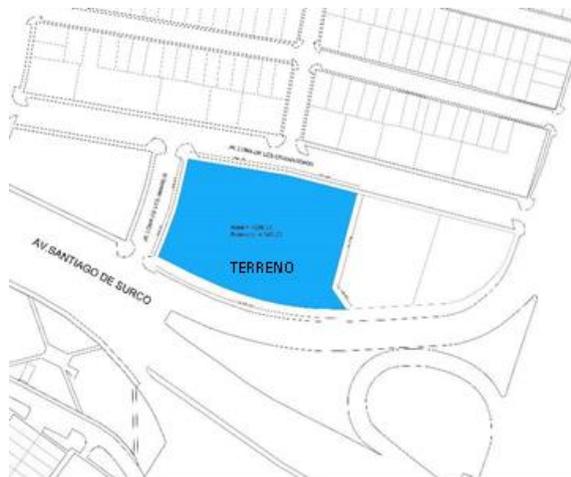


FUENTE: Gráfica: Elaboración Propia.

4.5.3. Morfología del terreno

En Santiago de Surco presenta una trama irregular ya que sus primeros cimientos fueron improvisados y sin ninguna planificación urbana organizada, en sus inicios el distrito comenzó con invasiones y edificaciones sin orden ni trama urbana llegando hasta lo que es hoy el distrito, a pesar de ello existe una diferencia entre el centro del distrito y la periferia, ya que la zona central se encuentra más organizada, mientras que la zona de expansión aparece las invasiones.

Figura 58: Morfología del Terreno



FUENTE: Gráfica: Elaboración Propia.

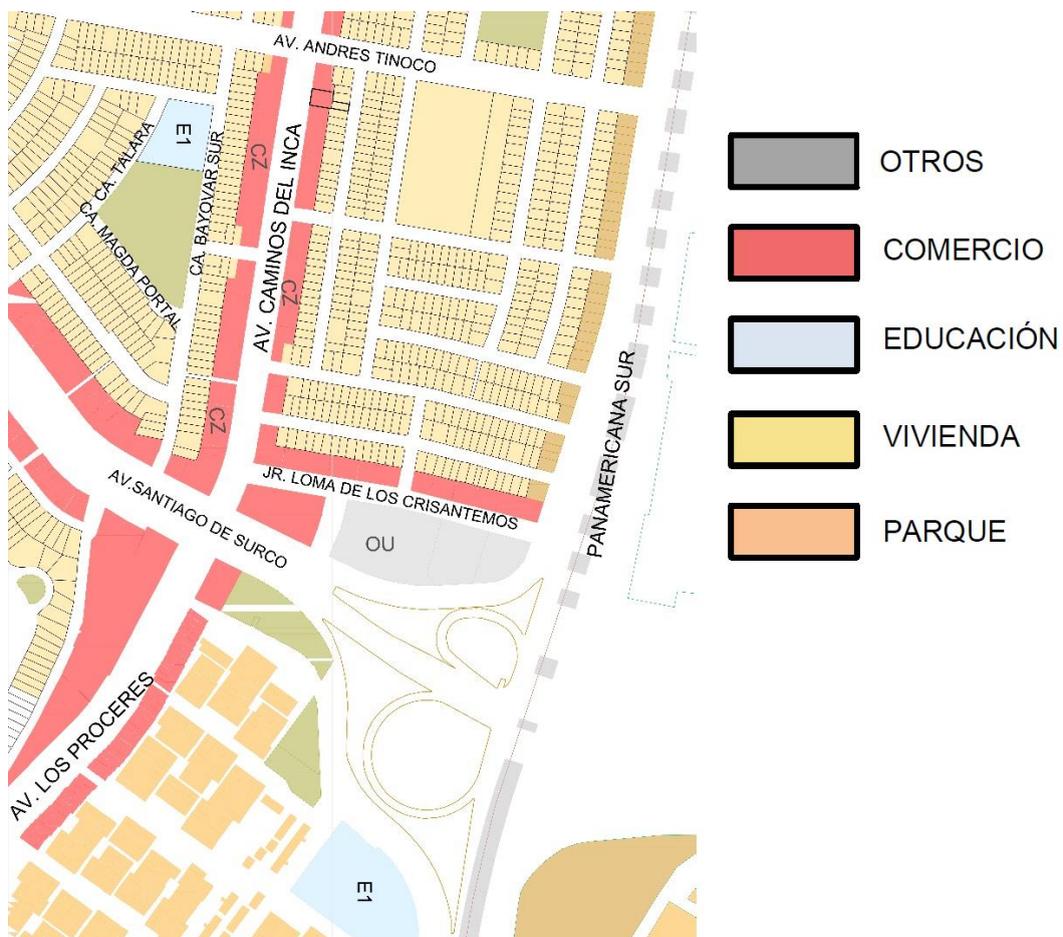
El terreno a elección cuenta con un área de 7006.07 m² y con un perímetro de 345.23ml.

- Su frente principal está ubicado hacia la Av. Santiago de Surco con 114.15 ml.
- Por la derecha con una línea quebrada en 2 tramos de 14.75 ml. Y 57.13 ml. en colindancia con vecino.
- Por la izquierda con una línea quebrada en dos tramos de 28.61 y 30.89 ml. en el Jr. Loma de los Amarilis.
- Por el fondo con una línea quebrada en 2 tramos de 55.19 y 41.47 ml. en el Jr. Loma de los Crisantemos.

4.5.4. Estructura urbana

Si hablamos de morfología urbana del terreno con su entorno, apreciamos que cuenta con una trama definida y regular, dado que la habilitación urbana fue con una propuesta de lotes uniformes para así tener un ritmo y espacios de circulación con mayor dinamismo.

Figura 59: Plano de Zonificación



FUENTE: Municipalidad Santiago de Surco - Área de CATASTRO

4.5.5. Vialidad y Accesibilidad

El terreno del proyecto de estudio se encuentra con las siguientes avenidas importantes y de gran accesibilidad entre ellas:

- **CARRETERA PANAMERICA SUR**

La vía expresa conecta el distrito de Santiago de Surco con el Noroeste con el Sur de Lima Metropolitana. Los distritos en conexión directa entre ellos se encuentran Villa el Salvador, Chorrillos que van a poder acceder fácilmente y directamente a San Juan de Miraflores por medio de la carretera.

- **AVENIDA LOS HÉROES**

Es una vía importante del distrito de San Juan de Miraflores, se caracteriza por ser una vía arterial que conecta directamente con el proyecto en estudio además con todo el distrito de Santiago de Surco, otro punto importante por resaltar es que esta vía nos sirve como acceso y conexión con el Este y Oeste entre los distritos figura, Villa María del Triunfo y Santiago de Surco los cuales tienen acceso directo, cabe destacar que el recorrido del tren eléctrico llegan hasta la propuesta del terreno por lo que este eje se considera de gran importancia.

La avenida es considerada como comercial ya que se encuentran cines, bancos, supermercados, tiendas entre otros comercios de la zona, por lo que es un sector altamente transitado tanto vehicular como peatonalmente.

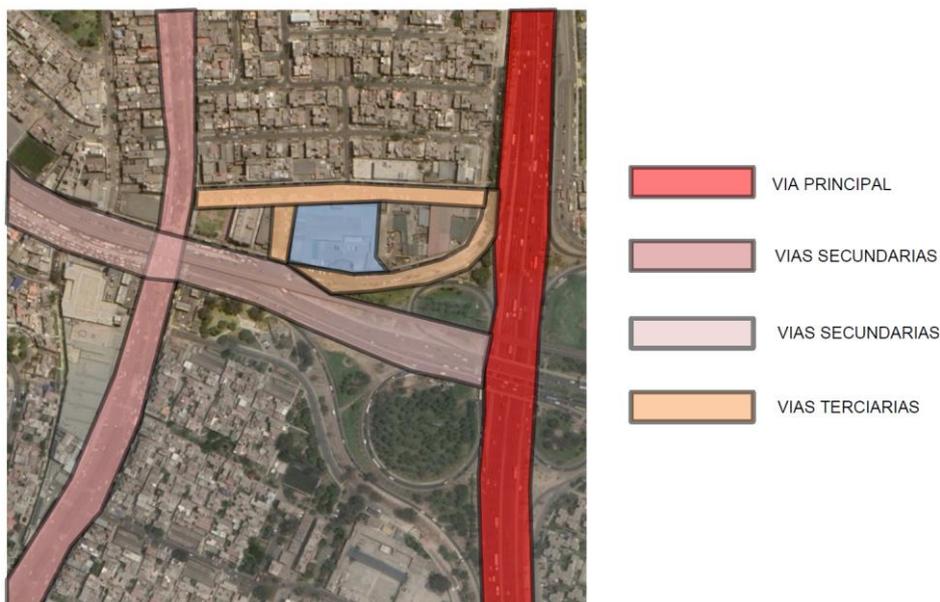
Para la accesibilidad directa del terreno se tendría la opción Norte y desde el Sur de Lima se consigue acceder por el distrito de Santiago de

Surco con el trébol de Atocongo de la Panamericana Sur por lo que se genera una circulación fluida.

Por otro lado, si es que se viene desde el Este o desde el Oeste se cuenta con la av. Los héroes como vía de acceso al terreno. Por Santiago de Surco se puede tomar la av. Tomas Marzano y desembocar automáticamente en la Av. Los héroes, mientras que si se viene desde Villa María del Triunfo se puede tomar directamente la avenida antes mencionada. Además, la Av. Los héroes cuentan con estaciones del tren eléctrico.

Es necesario contar con las diferentes tipologías que se generan en el terreno tales como la jerarquización de las vías por lo que contamos con vías primarias secundarias y locales, así mismo las vías principales de acceso y flujos peatonales, por lo que se realiza el estudio de las secciones viales y peatonales.

Figura 60: Equipamiento Urbano



FUENTE: Elaboración Propia

4.5.6. Relación con el entorno

La tipología existente del entorno del terreno es Residencial además de contar con una dotación de equipamientos urbanos como parques y educación.

Figura 61: Plano de Equipamiento Urbano
FUENTE: Municipalidad Santiago de Surco – área de CASTASTRO



4.5.7. Parámetros urbanísticos y edificatorios.

Figura 62: Parámetros Urbanísticos

DATOS DEL TERRENO:	
Código Catastral	: 40-17059-002
Ubicación	: JR. LOMA DE LOS CRISANTEMOS ESQ. CON CA. LOMA DE LOS AMARILIS Y LA AV. SANTIAGO DE SURCO
Clasificación del Suelo	: URB. PROLONGACION BENAVIDES
Referencia	: Manzana: D-4 SubLote: A

ZONIFICACIÓN	: OU (OTROS USOS)
ÁREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO-ESTRUCTURACIÓN	: III-C2

- Usos permisibles : Los establecidos en el Ínciso 22.4 ítem b) de la Ord. N°599-MSS.
- Usos compatibles : Los establecidos en el Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas aprobadas mediante la Ord. N° 1216-MML (28.01.2009). (1)
- Lote mínimo normativo : No se indica.
- Frente mínimo de lote : No se indica.
- Porcentaje mínimo de área libre : No se indica.
- Área neta mínima por unidad de vivienda : No se indica.
- Coeficientes máximos y mínimos de edificación : No se indica.
- Densidad neta expresada en habitantes por hectárea : No se indica.
- Altura máxima de Edificación : De acuerdo a su entorno inmediato y a los Plano de Alturas aprobados mediante las Ordenanzas N° 912-MML y N° 265-MSS.
- Retiro : 3.00 ml frente al Jr. Loma de Los Crisantemos.
3.00 ml frente a la Ca. Loma de los Amarilis
5.00 ml frente a la Av. Santiago de Surco (1)
- Alineamiento de Fachada : Deberá respetar la sección de vía normativa aprobada mediante Ordenanza o aprobada en la Habilitación Urbana, más el retiro establecido.
- Exigencias de Estacionamientos para cada uno de los usos permitidos : De acuerdo a lo establecido en el cuadro del inciso 29 de la Ord.N°599-MSS conforme a lo dispuesto en el Art. 30*

BASE NORMATIVA:

Ordenanza N°599-MSS (26.09.2019), Reglamento de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios del Área de Tratamiento Normativo III; Ordenanza N° 912-MML (03.03.2006) Plano de Zonificación Distrital; Ordenanza N° 265-MSS (19.07.2006) Plano de Alturas de Edificación; Ordenanza N° 1216-MML (28.01.2009) Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas; Decreto Supremo N°006-2017-Vivienda, que aprueba el texto único ordenado de la ley N° 29090, Ley de Regulación de Habitaciones Urbanas y Edificaciones, Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado por el Decreto Supremo N°029-2019-Vivienda y sus modificatorias.

NOTAS:

1- Deberá respetar lo establecido en el inciso 9.11 del Art. 9° del D.A. N° 20-2011-MSS, sobre "bahías o refugios vehiculares".



Fuente: Ord.599-2019-MSS.

5. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO

5.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO

5.1.1. Ideograma Conceptual

Lo primero que hicimos para empezar a diseñar fue tener en claro que tipo de edificio tenía que ser y sobre todo que tipo de espacios íbamos a generar.

Determinamos que se trataba de un edificio de arquitectura hospitalaria, dicho tipo de edificación no solo necesita de espacios para tratamientos médicos, si no que se debe de tener como objetivo generar ambientes que sean funcionales y que brinden confort. Podemos indicar que el objetivo principal es que el diseño que se genere sea funcional, por ello ha sido importante considerar las características y necesidades del usuario para poder diseñar espacios y ambientes accesibles y funcionales que respondan a la necesidad del usuario. Asimismo, aplicar conceptos de diseño universal, accesibilidad, incorporación del espacio público mediante jardines o espacios verdes que tengan un uso terapéutico, ya que la idea no es tener un diseño convencional de hospital, al contrario, es un diseño donde se integre el entorno con la pieza arquitectónica mediante los espacios libres lo cuales generan beneficios a la salud del paciente. También estamos considerando como punto principal es evitar el cruce de pacientes ambulatorios con los pacientes que asisten a consulta externa o terapias física, así mismo tomar en cuenta las relaciones funcionales entre diferentes áreas y servicios complementarios a fin de generar accesos mediante circulaciones independientes los cuales permitan un acceso más rápido entre ellos.

5.1.2. Criterios de Diseño

El proyecto está compuesto por tres volúmenes, los cuales están dispuestos bajo el símbolo de discapacidad que fue publicado en el 2015

por las Naciones Unidas, lo cual es trasladado al planteamiento a la propuesta en el terreno el cual cuenta con dos vías principales y secundarias este proyecto responde el planteamiento de los volúmenes bajo esos dos tipos de accesos y con el fin de obtener un espacio central que sería básicamente la propuesta arquitectónica para que sea utilizado en un futuro como libre, para uso terapéutico, espacios sociales en los cuales podrán tener acceso a través de los ambientes propuestos. Del mismo modo, la ubicación de estos volúmenes nos ayudará a generar espacios donde se podrán desarrollar las actividades propuestas en el programa, esos ambientes tienen como objetivo generar la mayor iluminación natural y accesos directos hacia las calles principales y secundarias.

La temperatura es favorable, Clima variado, se usará la separación de bloques para una mejor ventilación, también estaremos tomando en cuenta la orientación del terreno para así proponer las fachadas de una forma orientada hacia el norte lo cual es la mejor solución arquitectónica y en lo que se refiere la ubicación de volúmenes hacia el oeste se trabajará con fachadas de celosías para proteger del sol en dicha ubicación.

5.1.3. Funcional

Separar por niveles, planta baja, sala de consultorios, espacios tecnológicos, segundo nivel en el cual se sitúan ambientes tópicos y centros de atención especializada. Tercer nivel sala de rehabilitación; entre otros.

Atrio abierto central en el cual se sitúan ambientes de tipo administrativo y de atención ambulatoria. El eje es la parte fundamental para poder

organizar espacios y formas arquitectónicas. Las líneas rectas que unen espacios pueden dar como resultados espacios y formas regularmente. El eje es un elemento que puede regular y dominar la simetría y trae como resultado el equilibrio.

5.1.4. Estructural

Conforme lo indicado en el RNE, este proyecto de Centro de Rehabilitación se encuentra considerado dentro de la categoría A de las edificaciones esenciales, según la zonificación de nuestro país y conforme el nivel de sismicidad que tiene cada lugar, nuestra provincia de Lima pertenece a la zona 3. Conforme la tabla indicada del RNE, el sistema estructural planteado en este proyecto es considerado como dual, lo cual combina el sistema de pórtico con placas. Por ello el proyecto se encuentra estructurado mediante placas, vigas losas, columnas de concreto y con tabiquería de albañilería.

Tabla 32: CATEGORÍA Y ESTRUCTRA DE LAS EDIFICACIONES

CATEGORÍA Y ESTRUCTRA DE LAS EDIFICACIONES			
Categoría de la Edificación	Regularidad Estructura	Zona	Sistema Estructural
A	Regular	3	Acero, Muros de Concreto Armado, Albañilería Armada o Confinada, Sistema Dual
		2 y 1	Acero, Muros de Concreto Armado, Albañilería Armada o Confinada, Sistema Dual, Madera
B	Regular o Irregular	3 y 2	Acero, Muros de Concreto Armado, Albañilería Armada o Confinada, Sistema Dual, Madera
		1	Cualquier Sistema
C	Regular o Irregular	3, 2 y 1	Cualquier Sistema

5.1.5. Eje Principal

El eje a lo largo del cual se distribuye el acceso principal en el punto medio luego entrando a espacios tridimensionales. El primer eje principal es el eje mayor de la elipse que mejor se ajusta al conjunto. Los ejes principales múltiples son siempre ortogonales.

5.1.6. Eje Secundario

El eje secundario se da en la proyección de la calle loma de los Narcisos ya que se logra conectar con ambos ingresos secundarios llegando al espacio central del centro de rehabilitación.

5.1.7. Simetría

La regularidad y la simetría, se pueden reservar exclusivamente en estos espacios que destacan en la organización total.

El edificio es simétrico bilateral, está conformado por formas regulares, todas en su mayoría de espacios. El espacio derecho es igual al izquierdo. La simetría consiste en la distribución de elementos de manera equilibrada alrededor de un eje común. La total organización del edificio puede observar en planta la simetría.

5.1.8. Jerarquía

El un espacio principal domina una composición arquitectónica que destaca por ser céntrico, y este contenido por los volúmenes y el bloque de remate lo contiene. Por lo general, este dominio se hace visible por las dimensiones del elemento, elemento que sobresalga por su pequeñez y por una localización claramente indicada.

5.1.9. Partido Arquitectónico

La propuesta de este proyecto, considera dos accesos, uno principal para los pacientes y visitantes que está ubicado en la Ca. Loma Amariles, ya que es el acceso principal, y un segundo acceso solo para personal que será ubicada por el Jr. Loma de los Crisantemos, la cual es perpendicular a la Ca. Loma Amariles.

El centro de rehabilitación ofrece dos tipos de servicios: consulta externa y terapia ambulatoria.

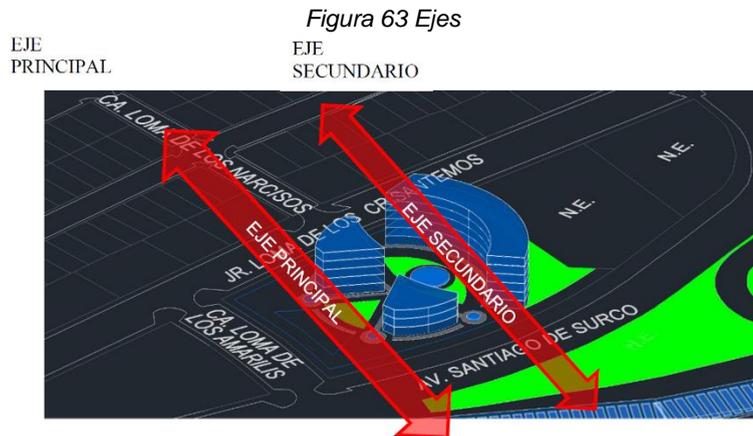
La circulación de los pacientes de cada uno de ellos no debía de ser mezclada, por eso se separó la unidad de consulta externa en el volumen más largo que estará conectado mediante puentes de acceso hacia el otro bloque donde estará ubicado el área de terapia ambulatoria. Así se logra que los pacientes se trasladen de manera directa a las áreas respectivas sin necesidad de cruzar con otros ambientes.

Considera los servicios comunes como parte de uso común para los pacientes de terapia ambulatoria y consulta externa, como el área de rehabilitación física. A fin de que ambos tipos de pacientes eviten mezclarse con el área de rehabilitación la cual estará ubicada en otro paquete propuesto, todos los bloques se conectan mediante jardines centrales, y accedan a ella por la parte interna del edificio acompañados del personal médico respectivo.

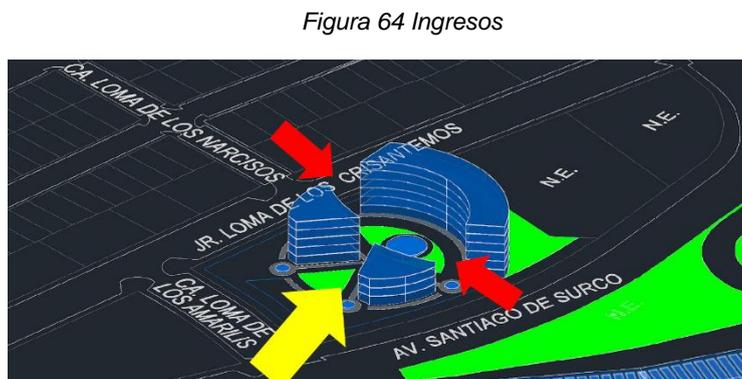
Los servicios generales del hospital se ubicarán en un volumen independiente ubicado entre calle Loma Amarillos y Av. Santiago de Surco, con acceso restringido sólo al personal, y, por último, las áreas de administración y docencia serán ubicadas en el segundo piso, separadas

de las áreas de tratamiento.

Se logra integrar la accesibilidad con la proyección de la calle Loma de los Amarilis teniendo una mejor organización y llegando al espacio principal, así como se logra llegar con el acceso principal.



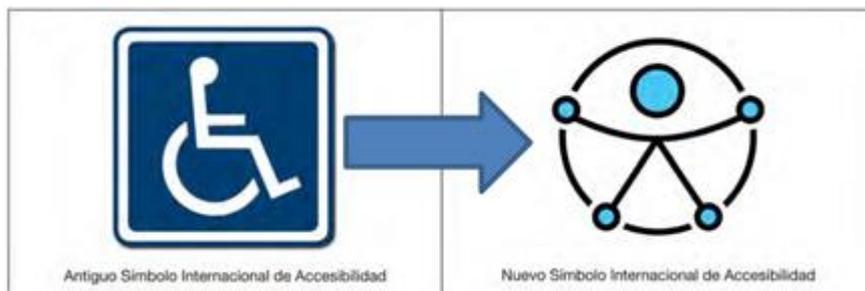
El eje Principal se encuentra en la calle Loma de los Amarilis por donde se genera el acceso principal y el eje secundario se da en la proyección de la calle loma de los Narcisos ya que se logra conectar con ambos ingresos secundarios.



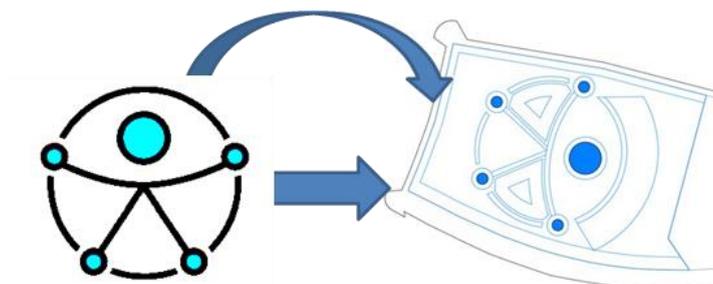
5.1.10. Ideograma Conceptual

La idea conceptual está basada en el nuevo Símbolo Internacional de Accesibilidad(SIA) que fue propuesto en diciembre del 2015 por las Naciones Unidas. Este símbolo pretende tener como resultado la comprensión de la accesibilidad respecto al icono clásico, la silla de ruedas. Este símbolo considera la importancia de la interacción humana por ello se basa en el uso de símbolos e imágenes para comprender, constituir identidades y poder relacionarse entre los grupos. El símbolo además de movilizar emociones permite relacionar acciones. El sentido de los símbolos de accesibilidad se desarrolla en contexto de usos concretos ya que su intención es transmitir significados y empatía. El nuevo símbolo de accesibilidad como describe las Naciones Unidas (2015) representa una figura humana universal.

Figura 66 Ideograma

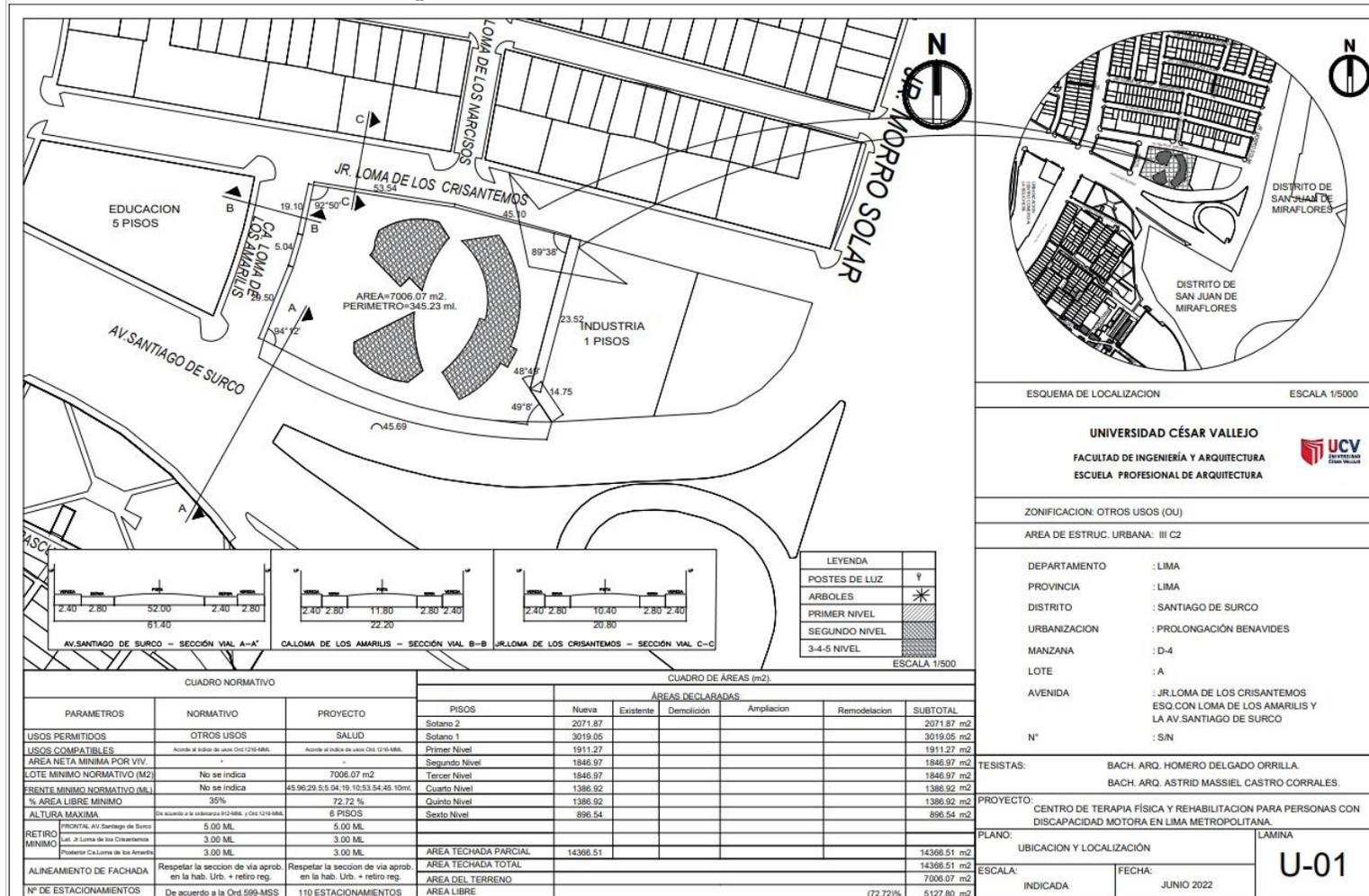


De acuerdo con lo que indican las Naciones Unidas, el nuevo símbolo de accesibilidad fue revisado y seleccionado por los Grupos Focales sobre "Accesibilidad", la cual tiene como base fundamental la participación y validación de las sociedades civiles la cual incluye las entidades de personas con discapacidad. De acuerdo a lo mencionado se propone lo siguiente.



5.2. PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO

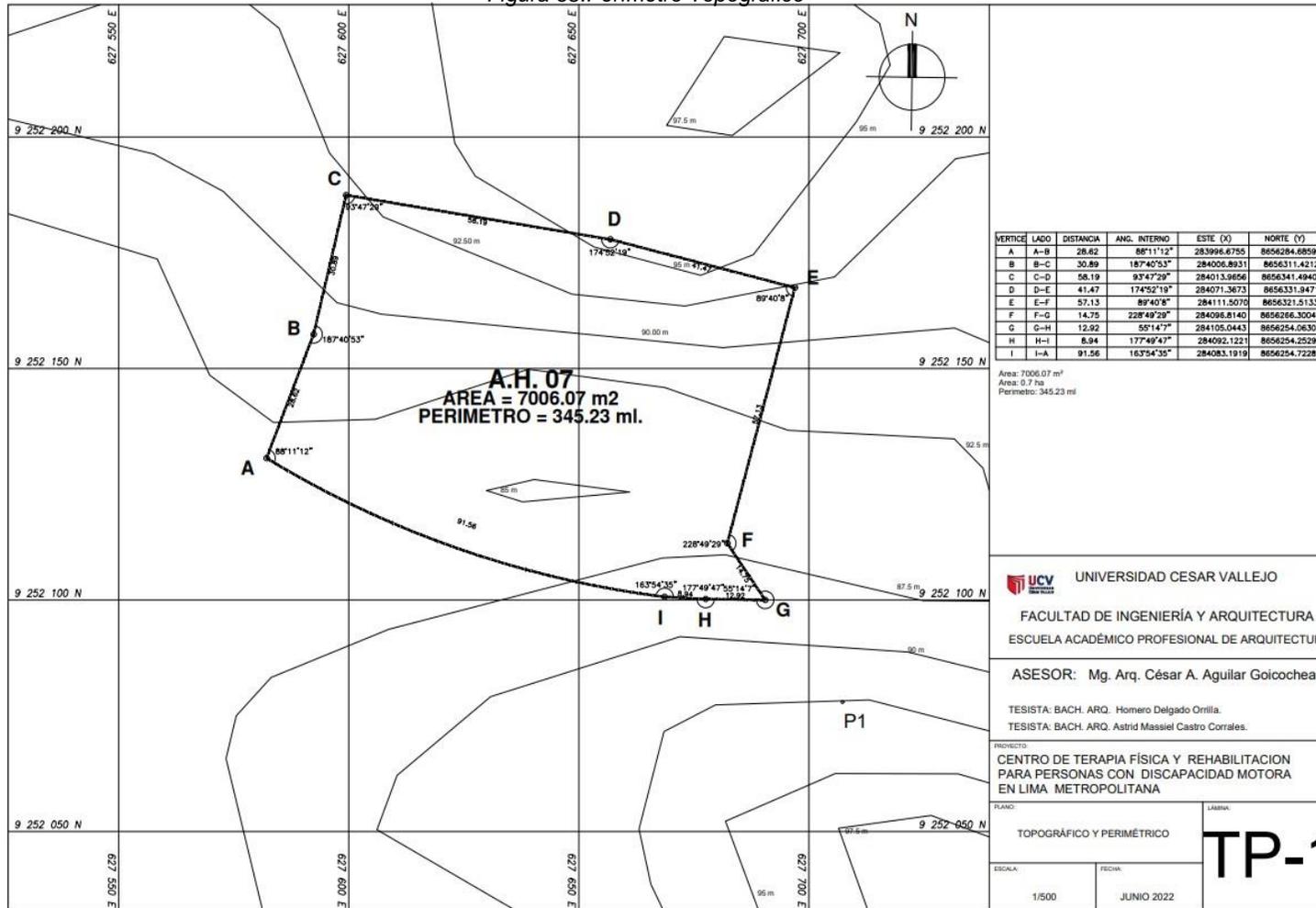
Figura 67: PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO



5.3. Plano de Ubicación y Localización

5.3.1. Plano Perimétrico – Topográfico

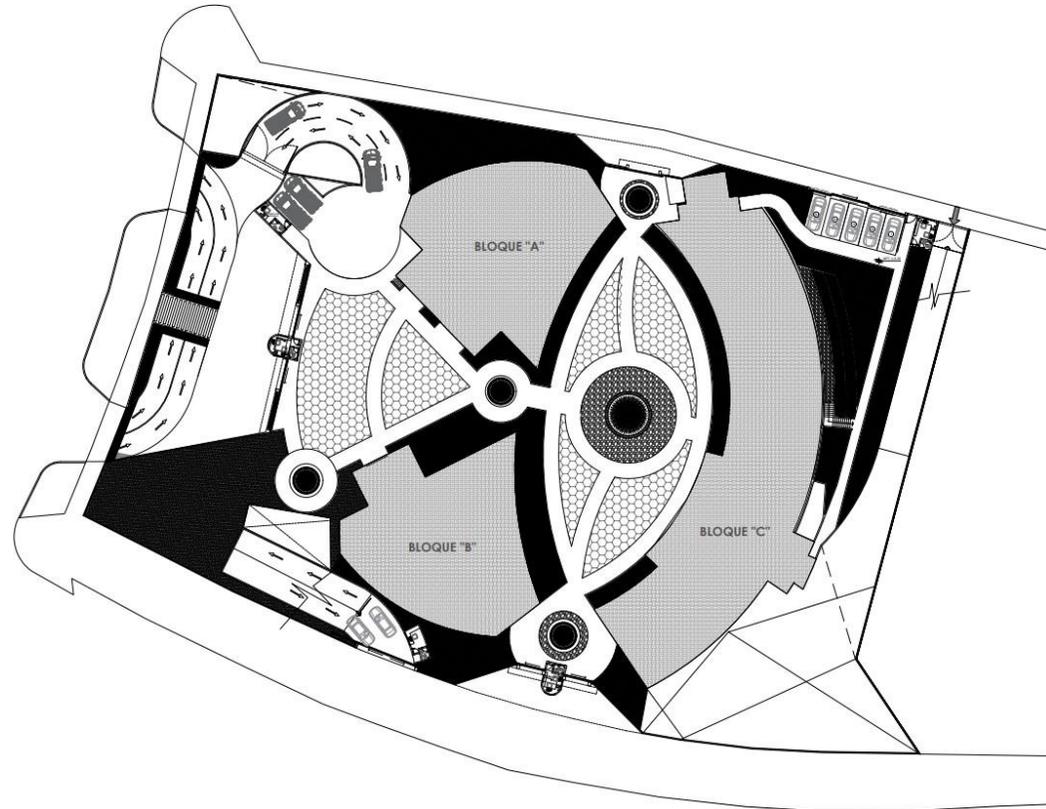
Figura 68: Perímetro Topográfico



5.4. Plano General

5.4.1. Plano de Bloques.

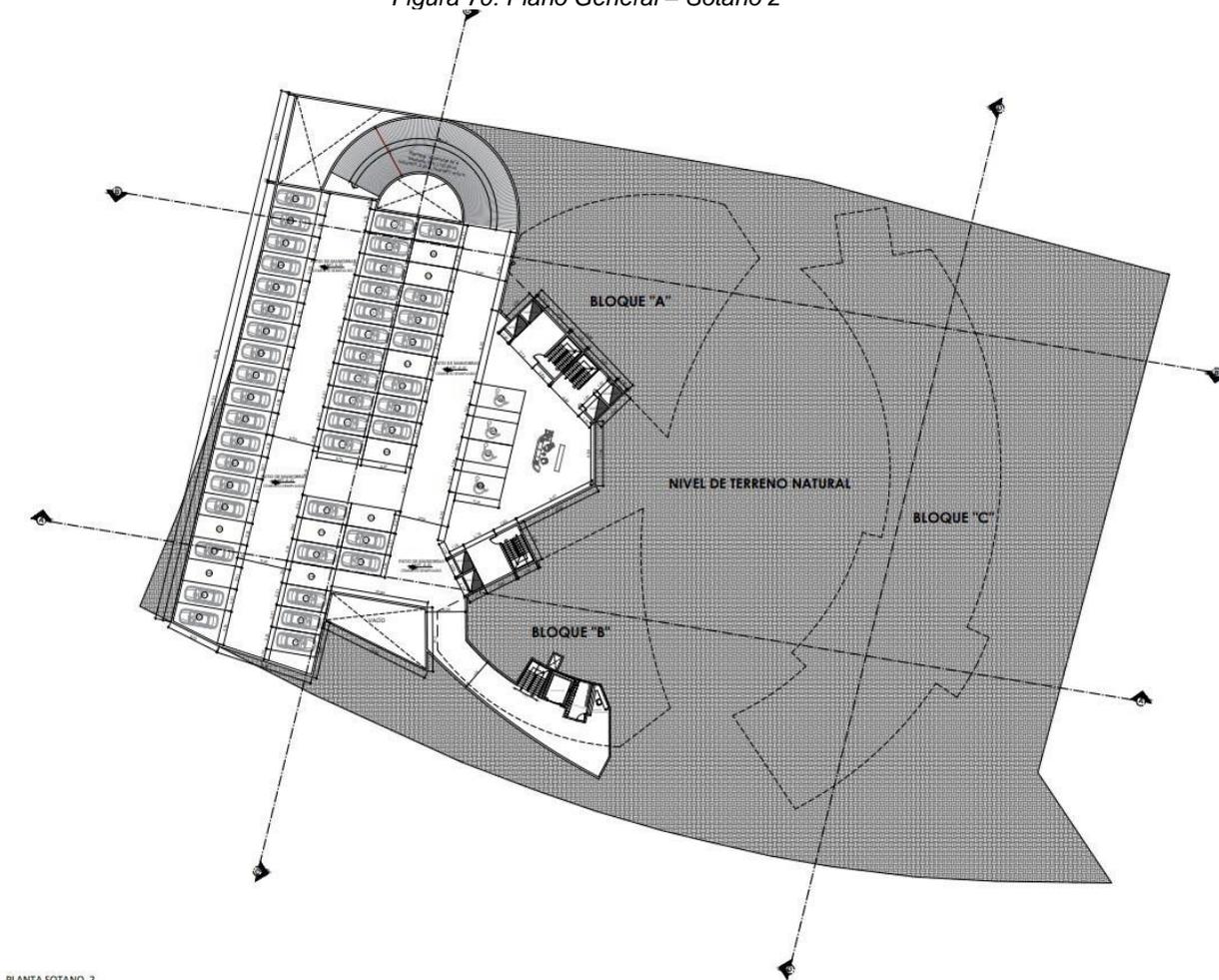
Figura 69: Plano de Bloques



PLANTA GENERAL
1:2000

5.4.2. Plano General – Sótano 2.

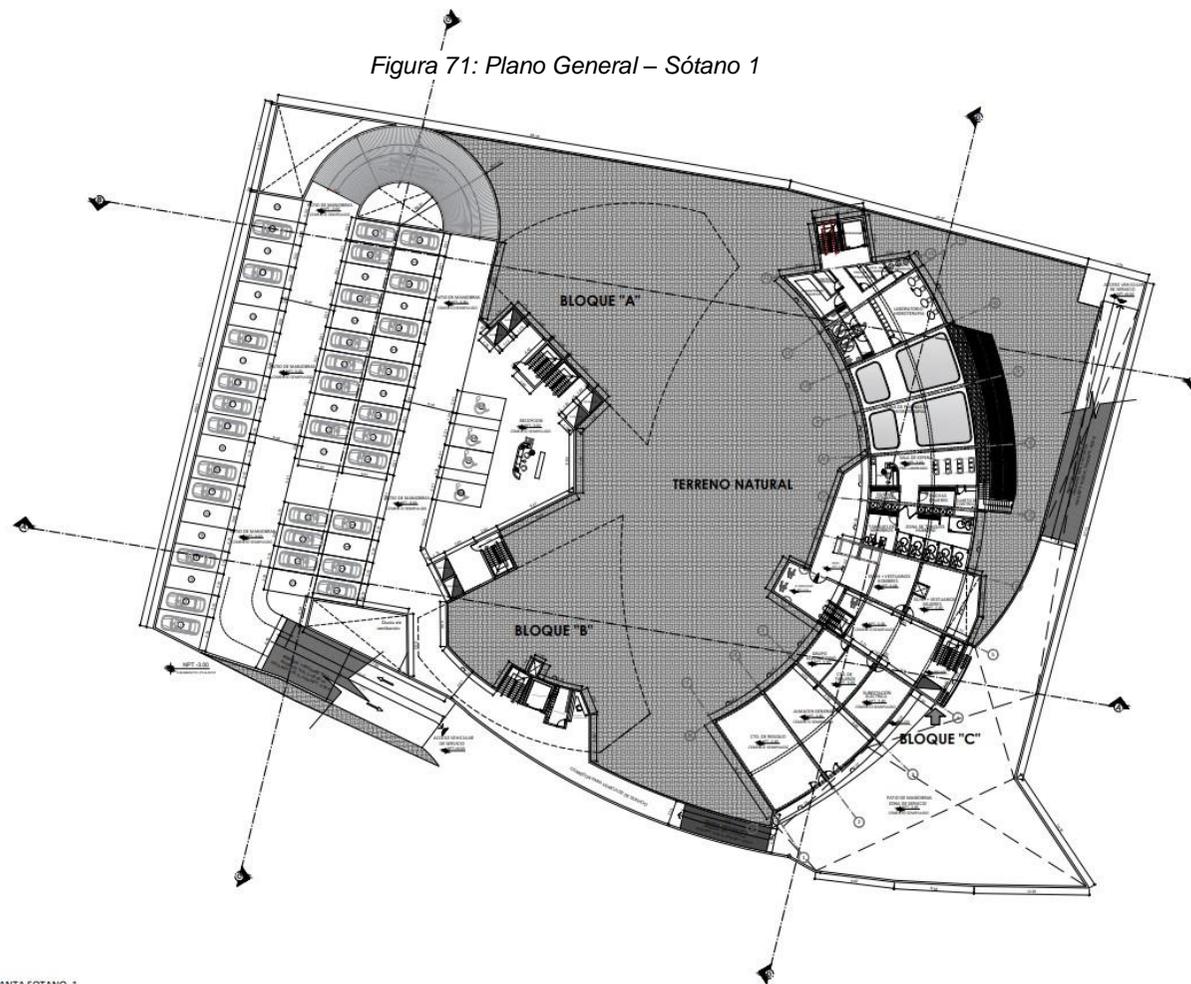
Figura 70: Plano General – Sótano 2



PLANTA SOTANO 2

5.4.3. Plano General – Sótano 1.

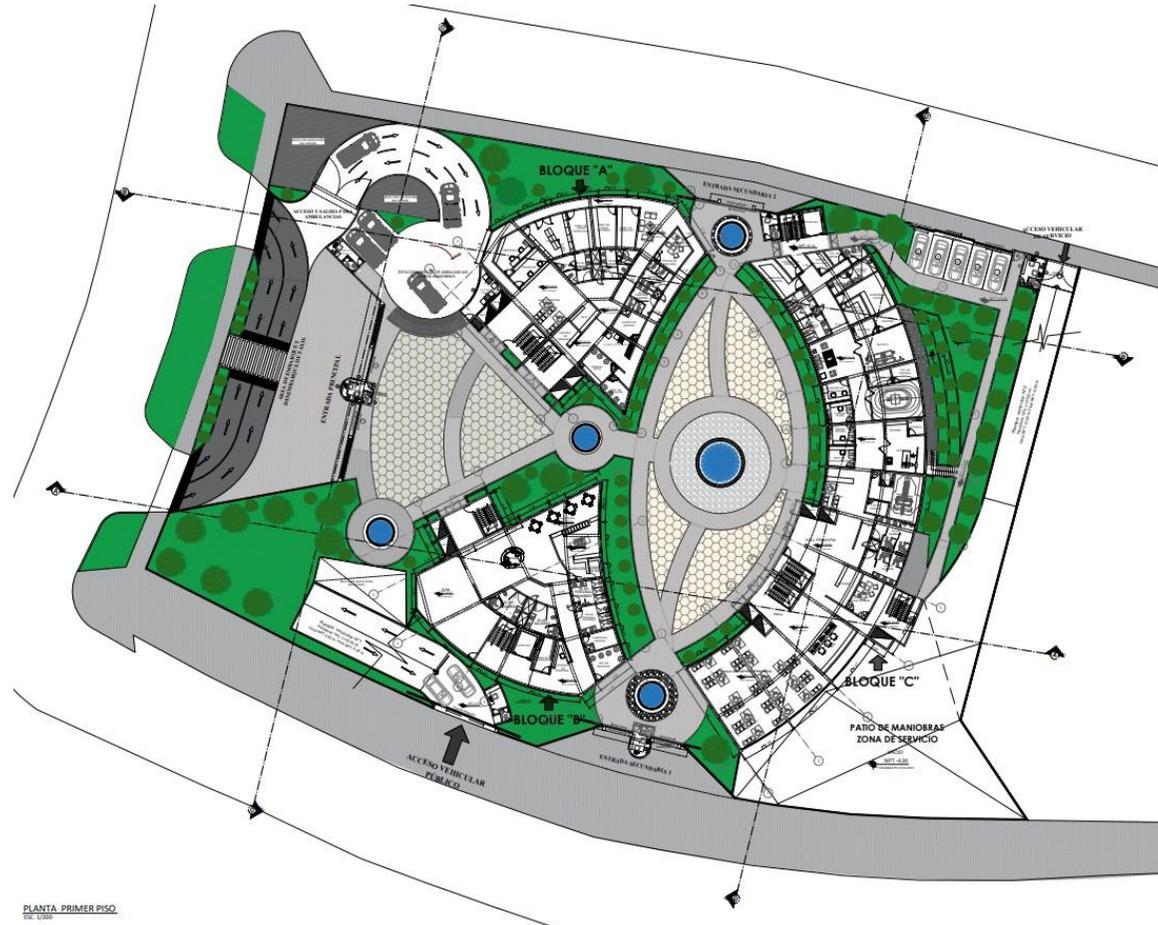
Figura 71: Plano General – Sótano 1



PLANTA SOTANO 1
Esc. 1:200

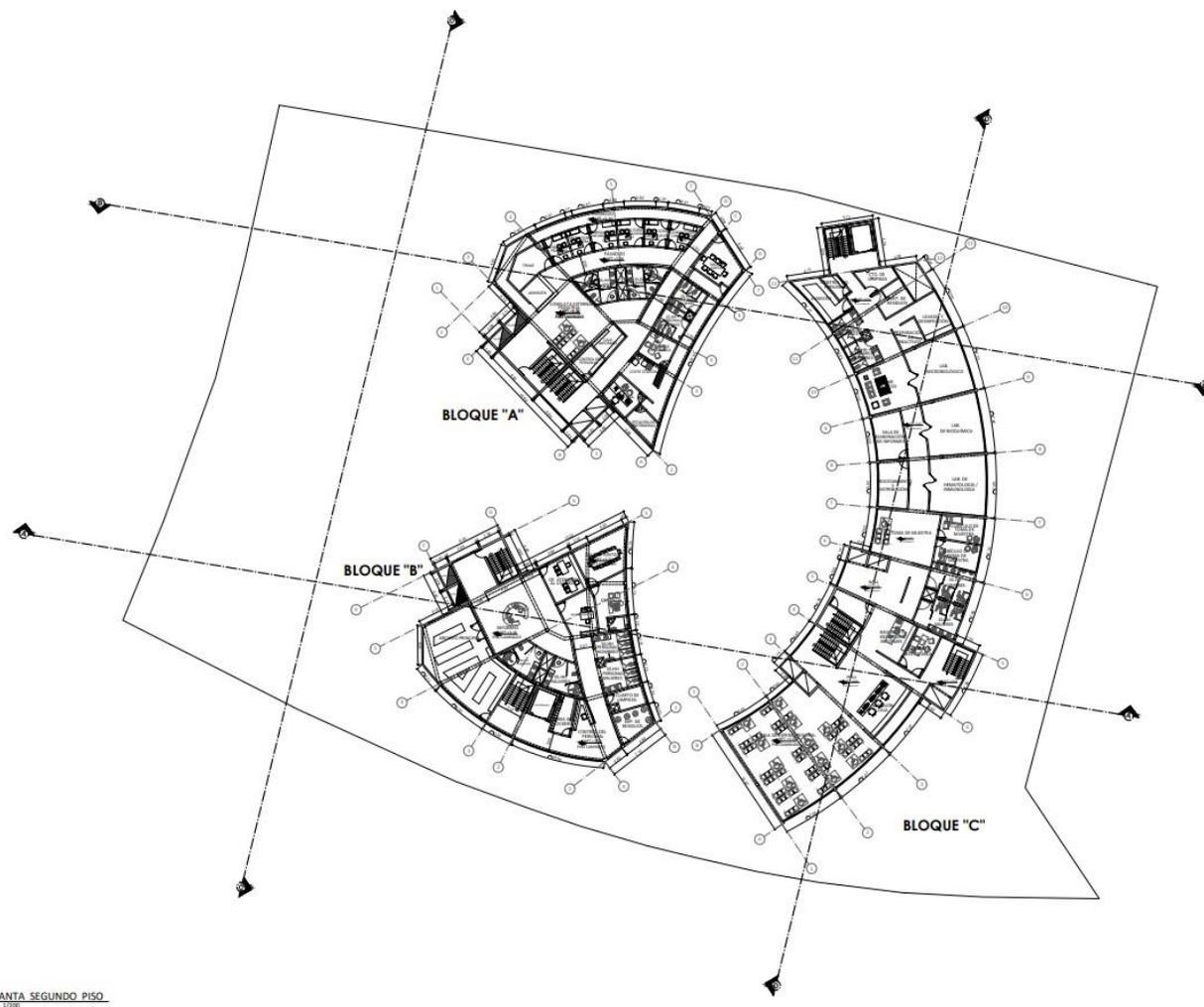
5.4.4. Plano General.

Figura 72: Plano General



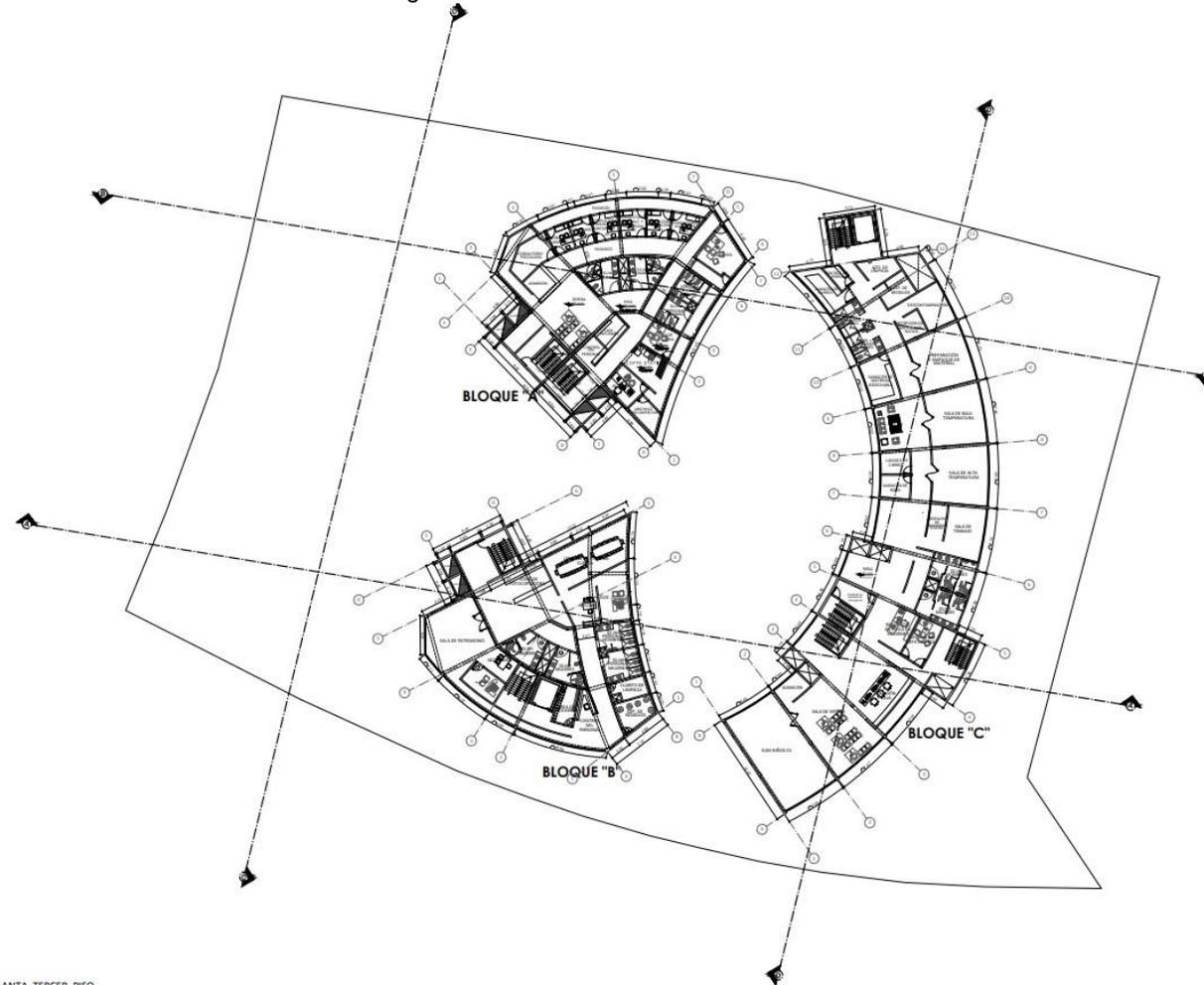
5.4.5. Plano General – Segundo Nivel.

Figura 73: Plano General – Segundo Nivel



5.4.6. Plano General – Tercer Nivel.

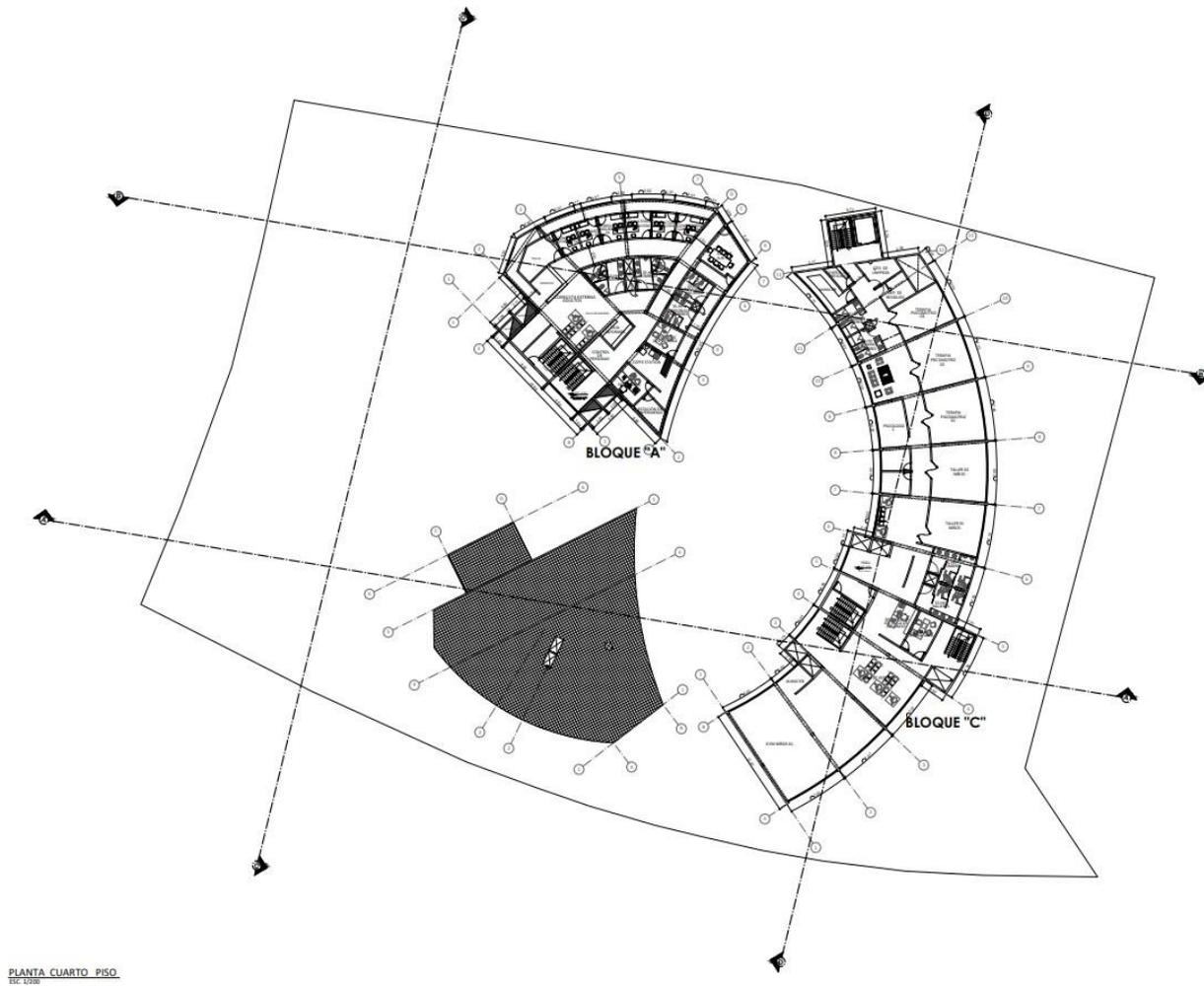
Figura 74: Plano General – Tercer Nivel



PLANTA TERCER PISO
1:500

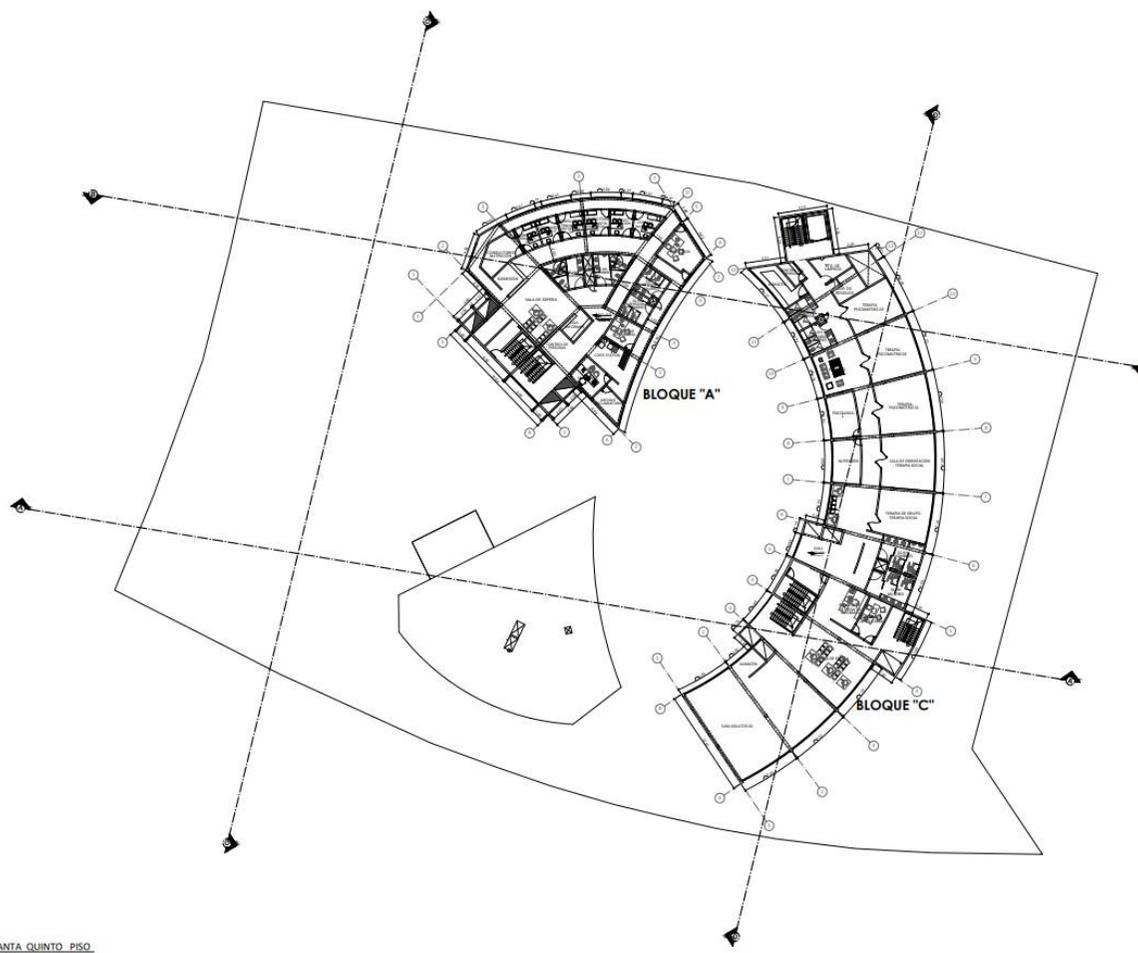
5.4.7. Plano General – Cuarto Nivel.

Figura 75: Plano General – Cuarto Nivel



5.4.8. Plano General – Quinto Nivel

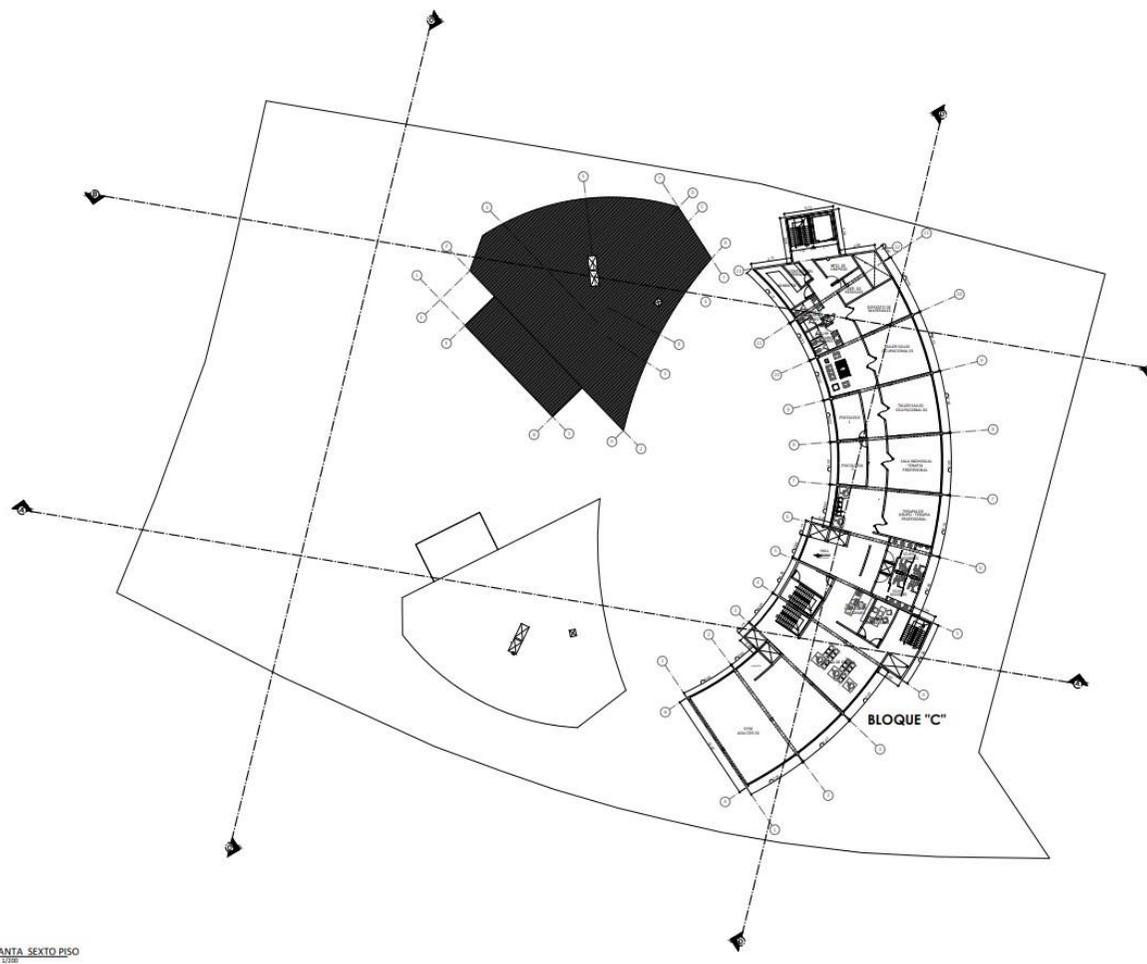
Figura 76: Plano General – Quinto Nivel



PLANTA QUINTO PISO
1:50

5.4.9. Plano General – Sexto Nivel.

Figura 77: Plano General – Sexto Nivel



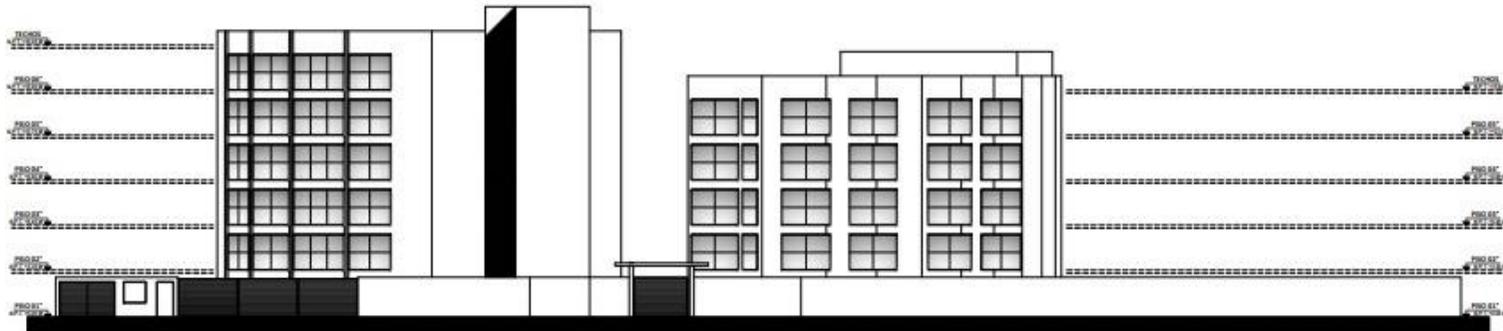
5.4.10. Elevaciones Generales

Figura 79: Elevación Frontal (Ingreso Principal)



ELEVACION FRONTAL (INGRESO PRINCIPAL)
ESC. 1/200

Figura 78: Elevación Lateral Izquierda (Ingreso Secundario 2)



ELEVACION LATERAL IZQUIERDA (INGRESO SECUNDARIO 2)
ESC. 1/200

Figura 81: Elevación Lateral Derecha (Ingreso Secundario 1)

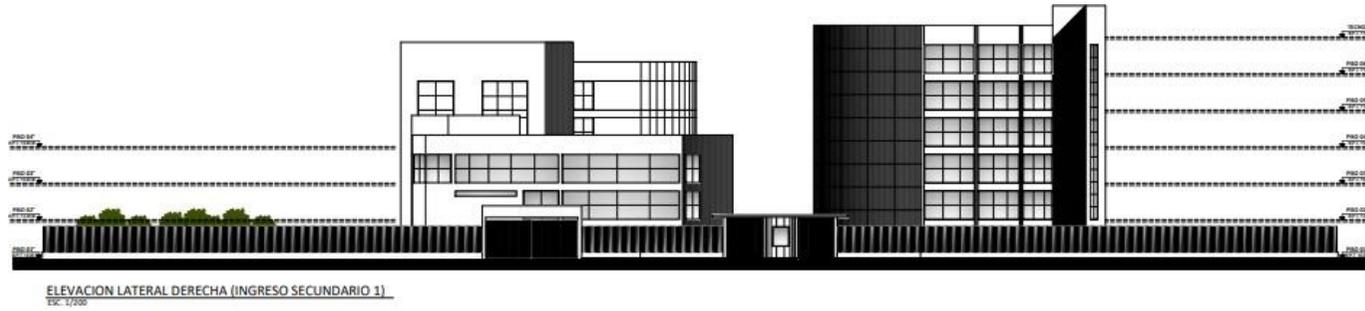
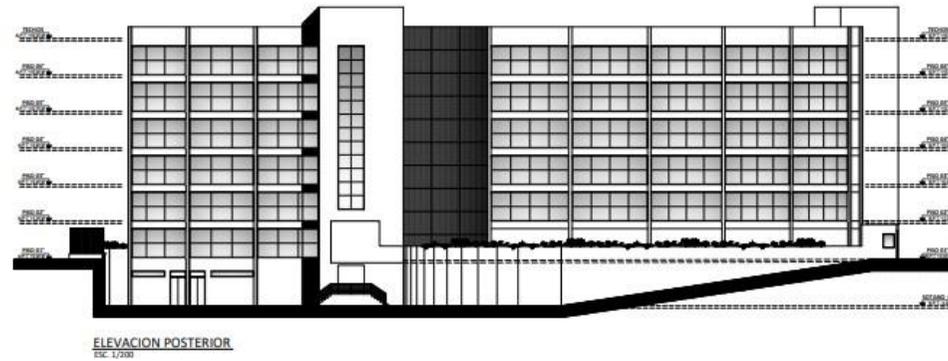
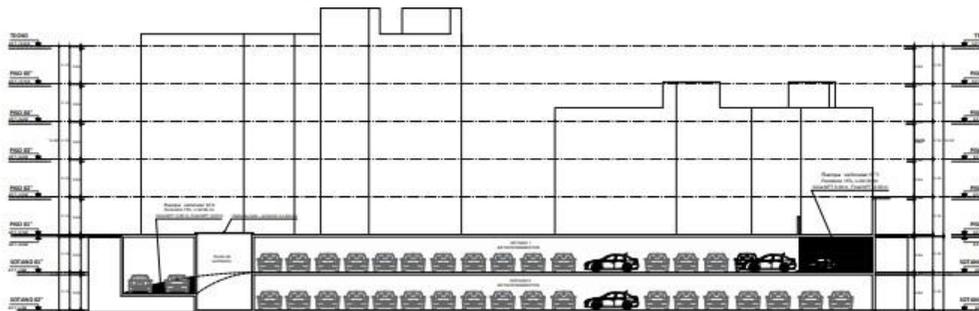


Figura 80: Elevación Posterior

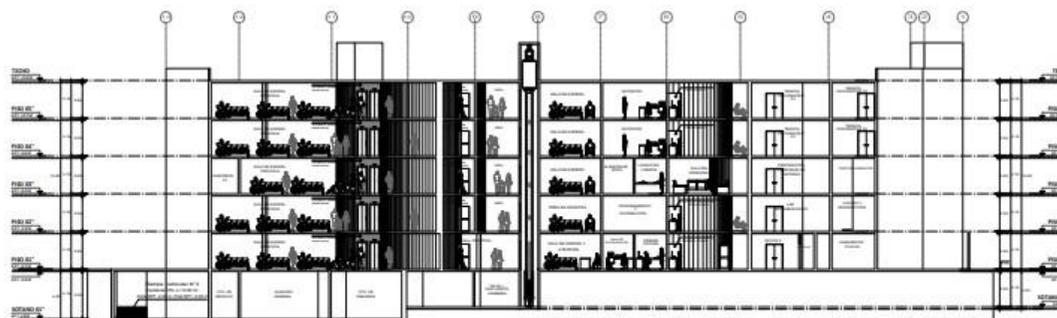


5.4.11. Cortes Generales.

Figura 82: Cortes C y D

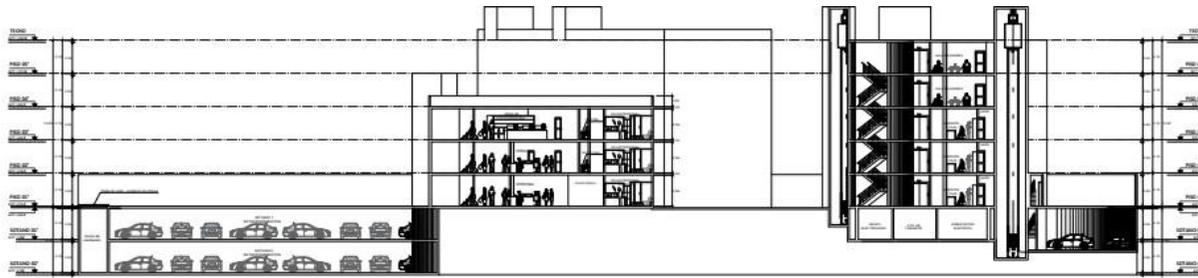


CORTE C-C

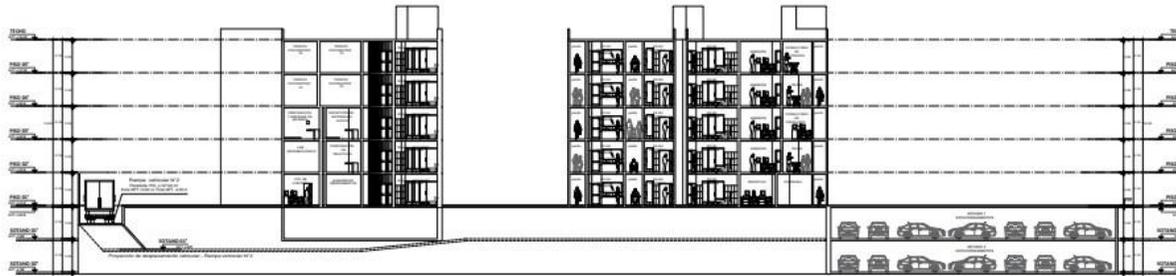


CORTE D-D

Figura 83: Cortes A y B



CORTE A-A

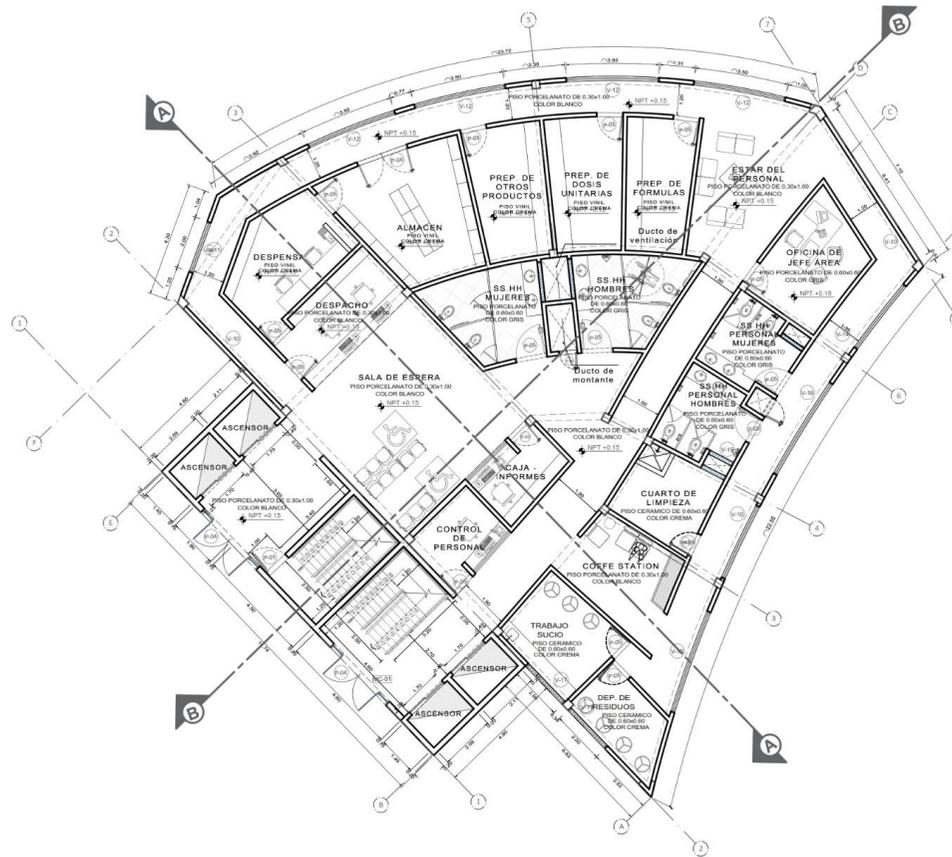


CORTE B-B

5.5. Planos de Distribución por Sectores y Niveles

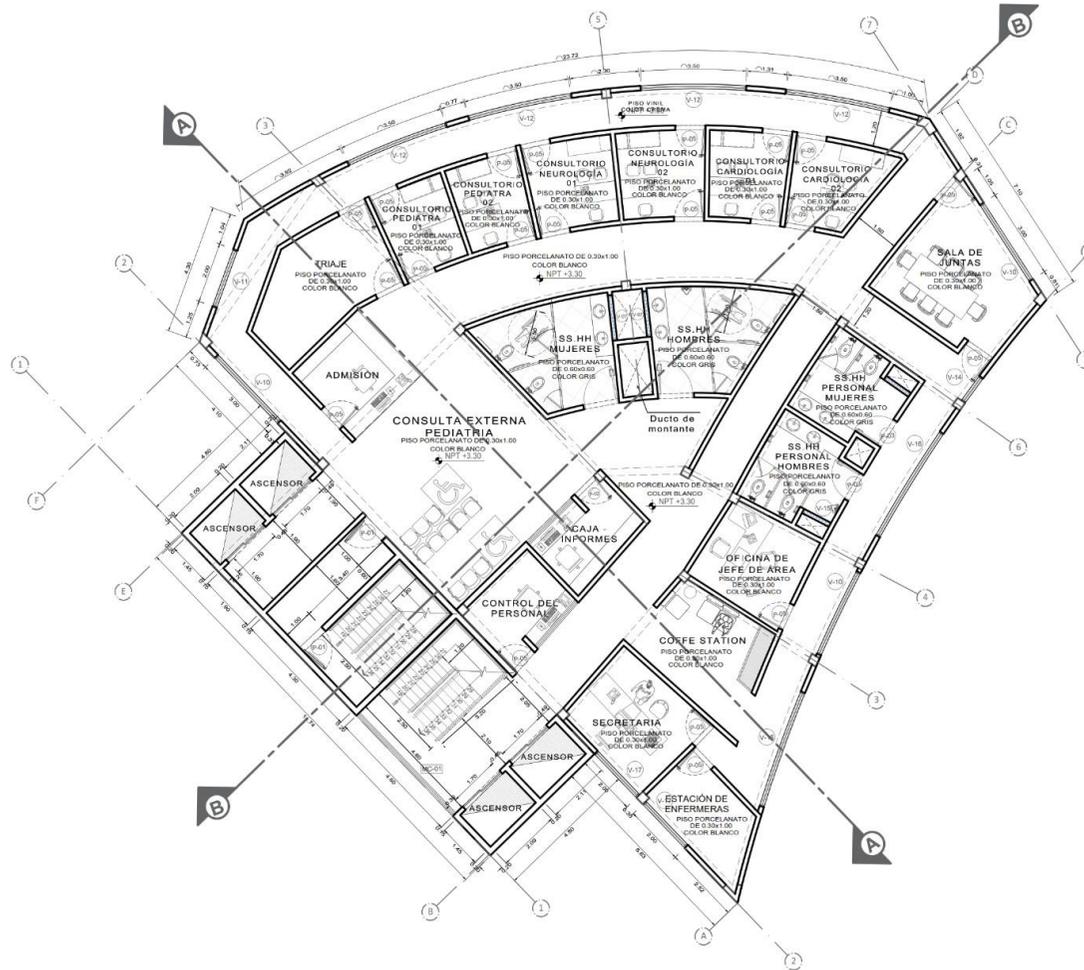
5.5.1. Planos de distribución del Bloque A – 1º Nivel

Figura 84: Planos de distribución del Bloque A – 1º Nivel



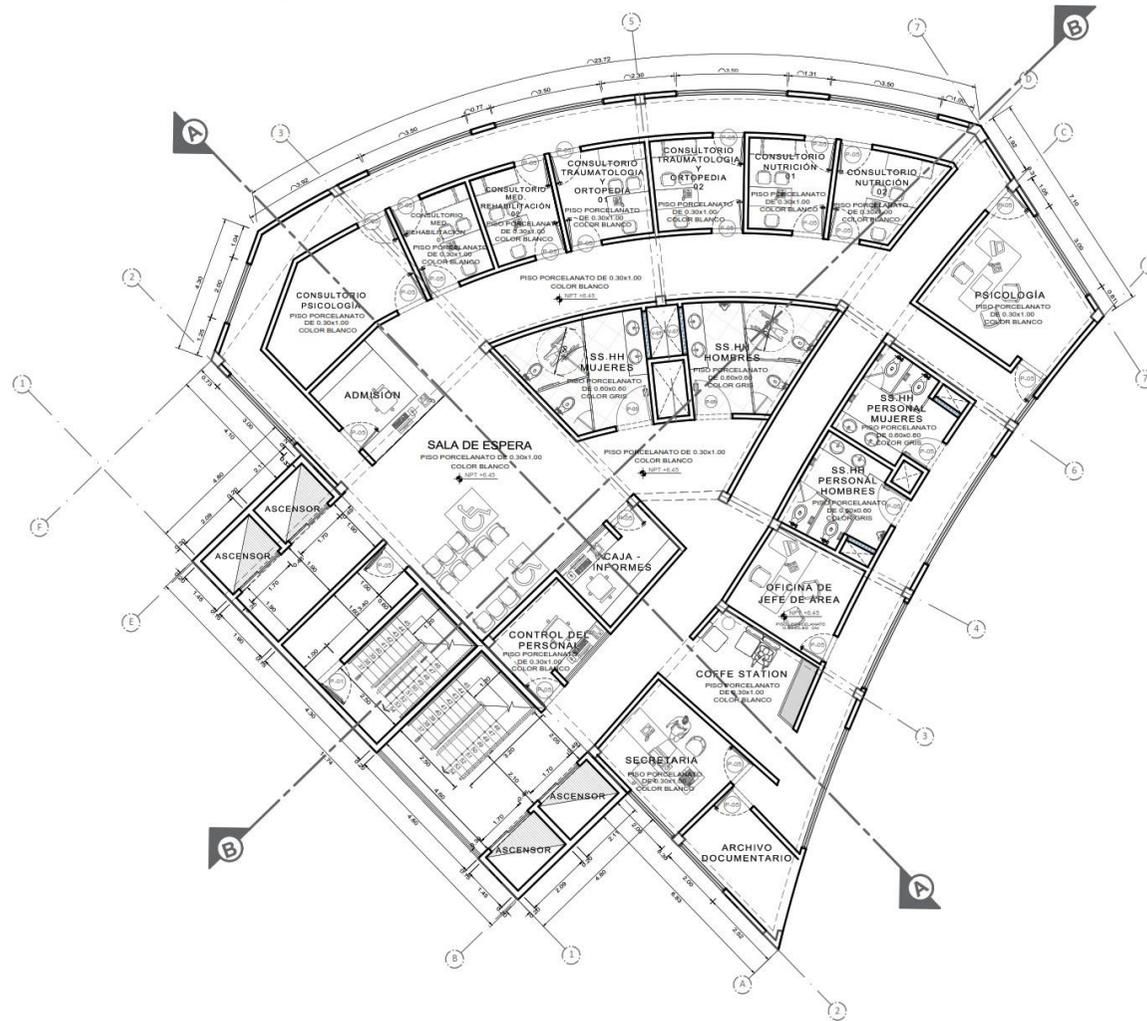
5.5.2. Planos de distribución del Bloque A – 2º Nivel

Figura 85: Planos de distribución del Bloque A – 2º Nivel



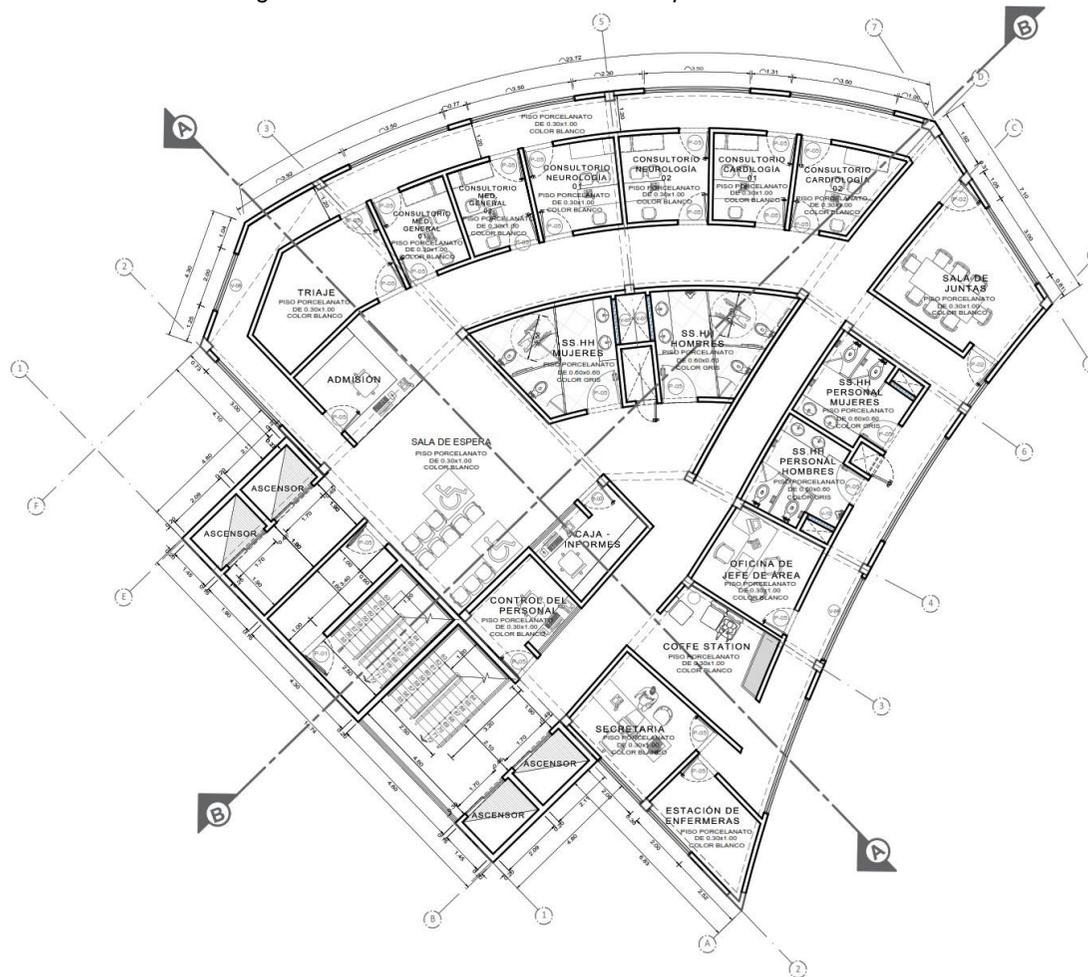
5.5.3. Planos de distribución del Bloque A – 3º Nivel

Figura 86: Planos de distribución del Bloque A – 3º Nivel

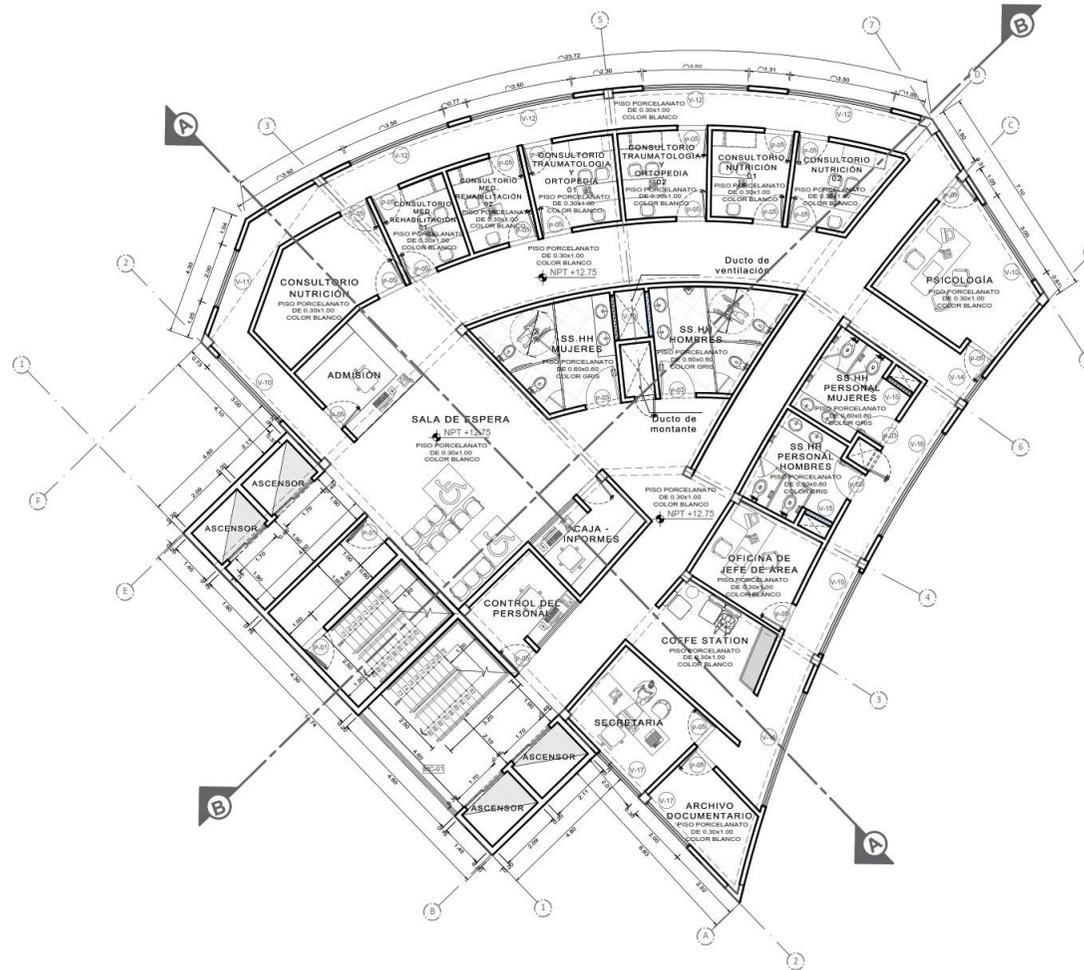


5.5.4. Planos de distribución del Bloque A -4° Nivel.

Figura 87: Planos de distribución del Bloque A -4° Nivel

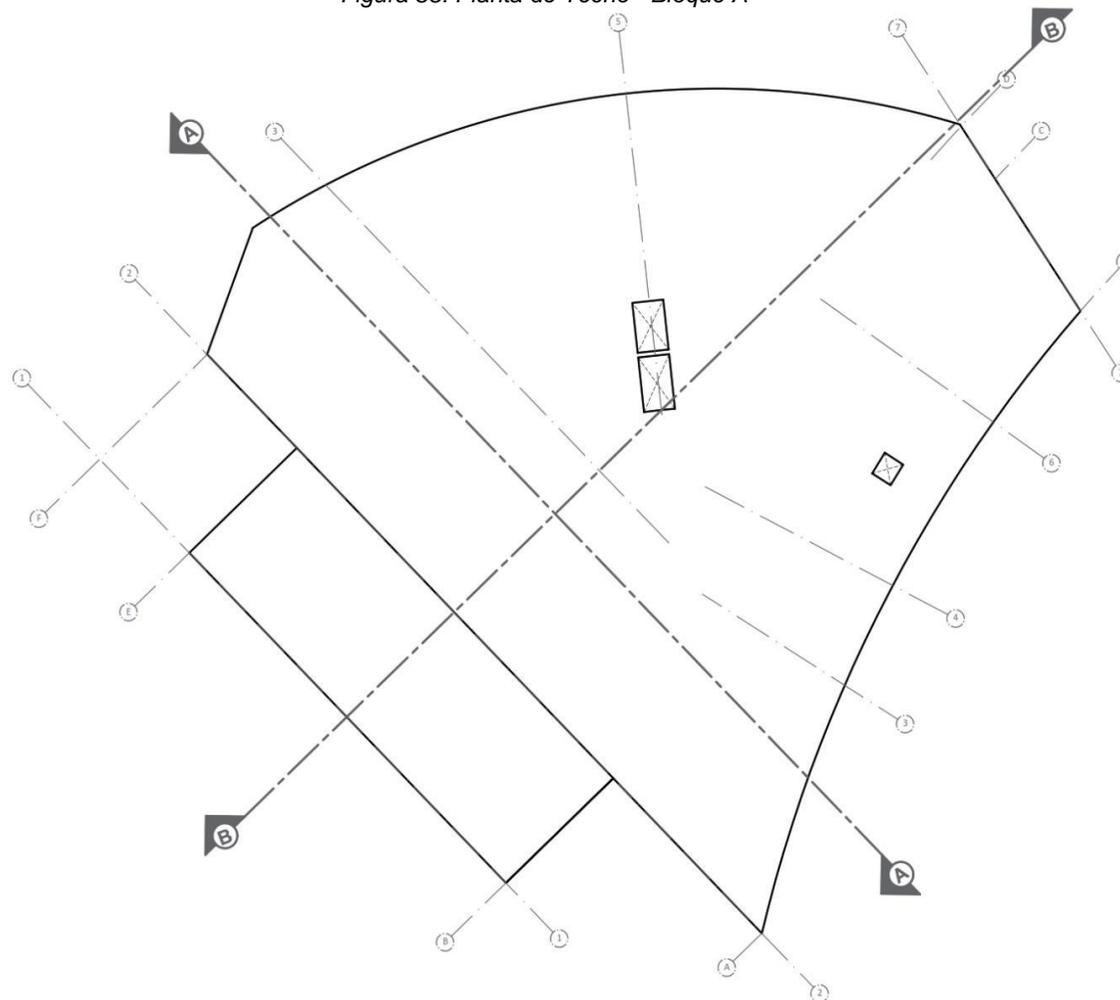


5.5.5. Planos de distribución del Bloque A – 5º Nivel



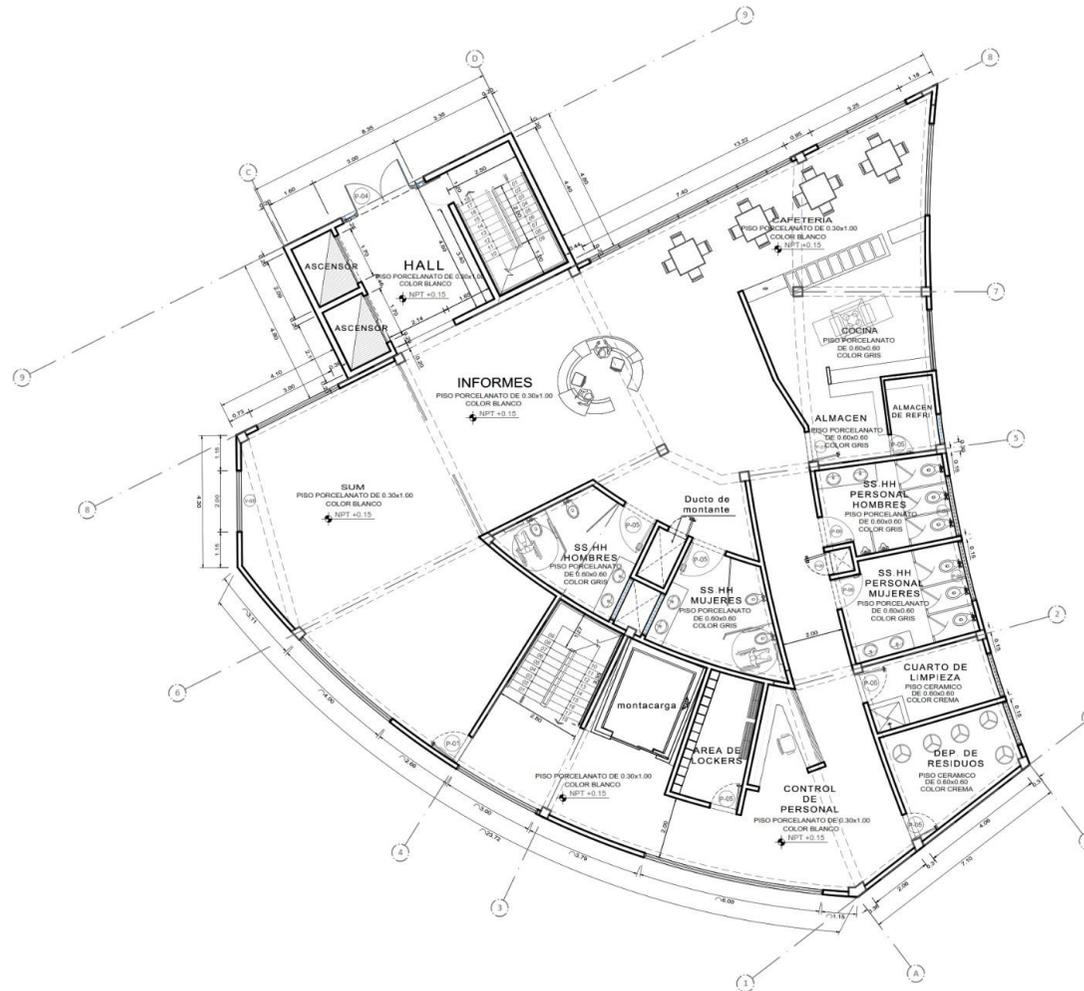
5.5.6. Planta de Techo - Bloque A

Figura 88: Planta de Techo - Bloque A



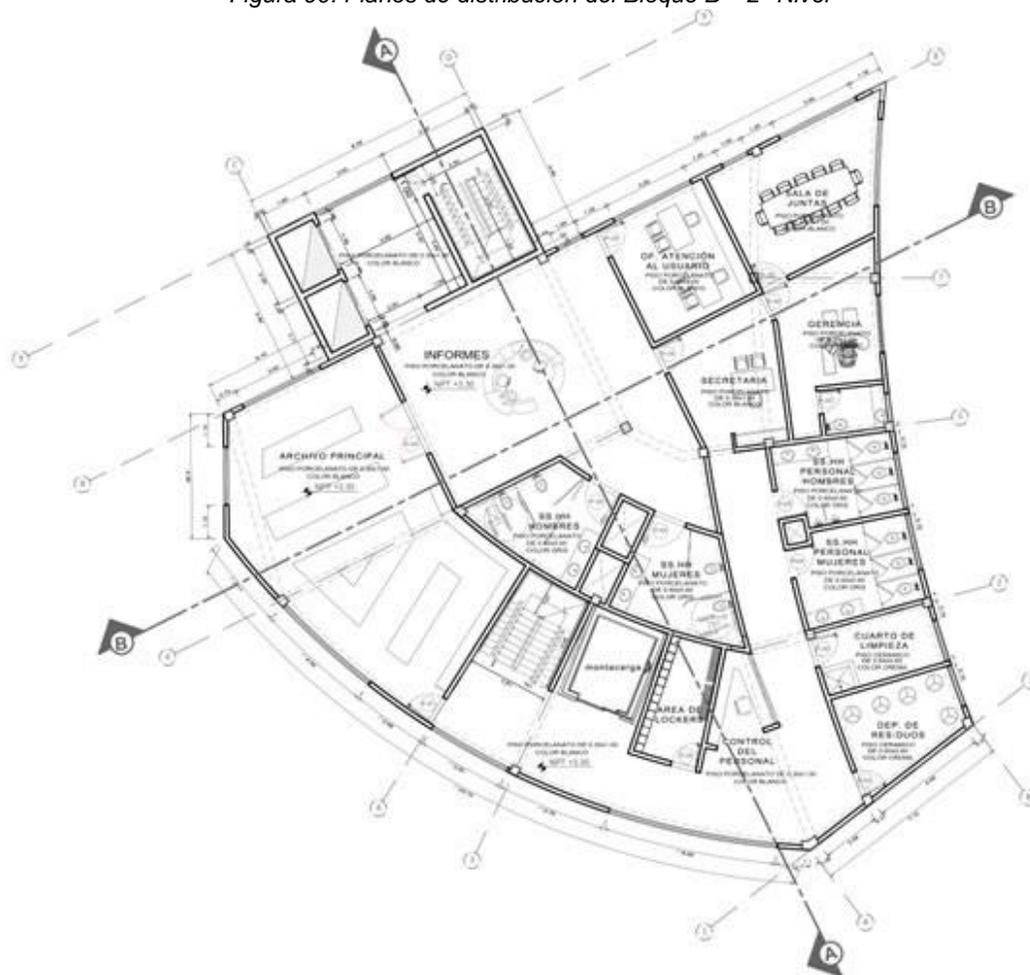
5.5.7. Planos de distribución del Bloque B – 1º Nivel.

Figura 89: Planos de distribución del Bloque B – 1º Nivel



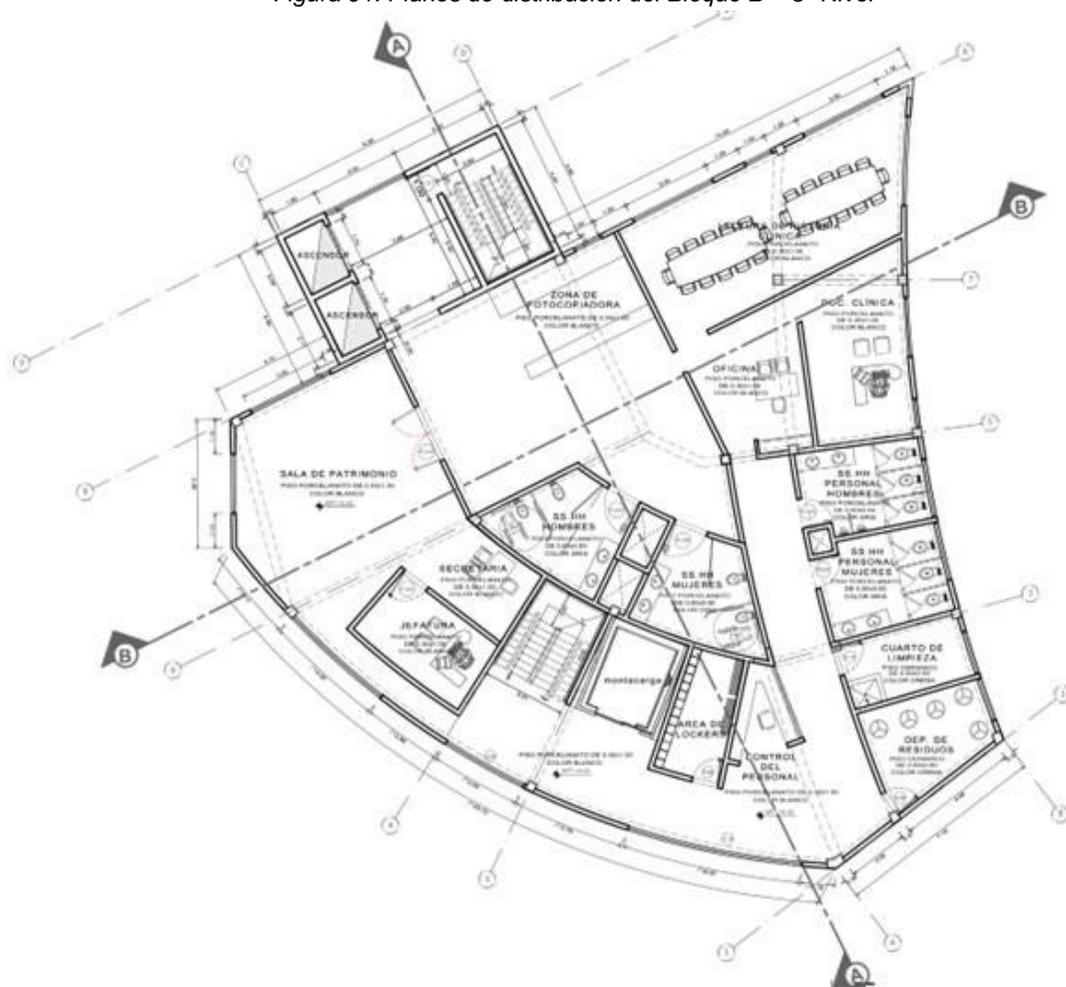
5.5.8. Planos de distribución del Bloque B – 2º Nivel.

Figura 90: Planos de distribución del Bloque B – 2º Nivel



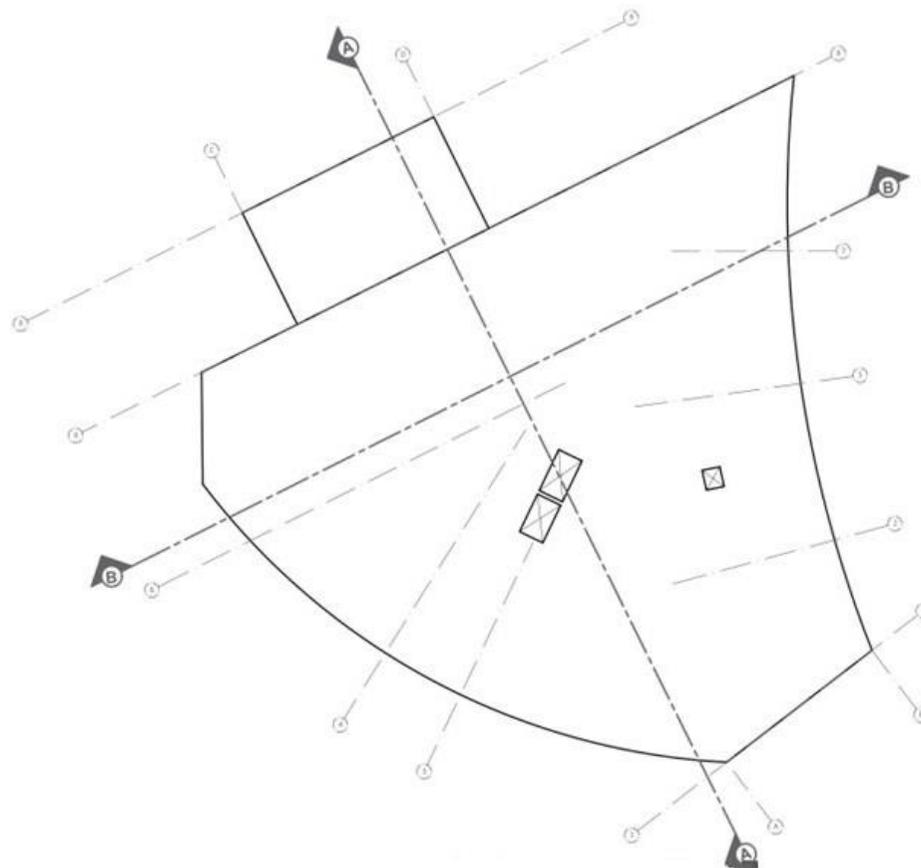
5.5.9. Planos de distribución del Bloque B – 3º Nivel.

Figura 91: Planos de distribución del Bloque B – 3º Nivel



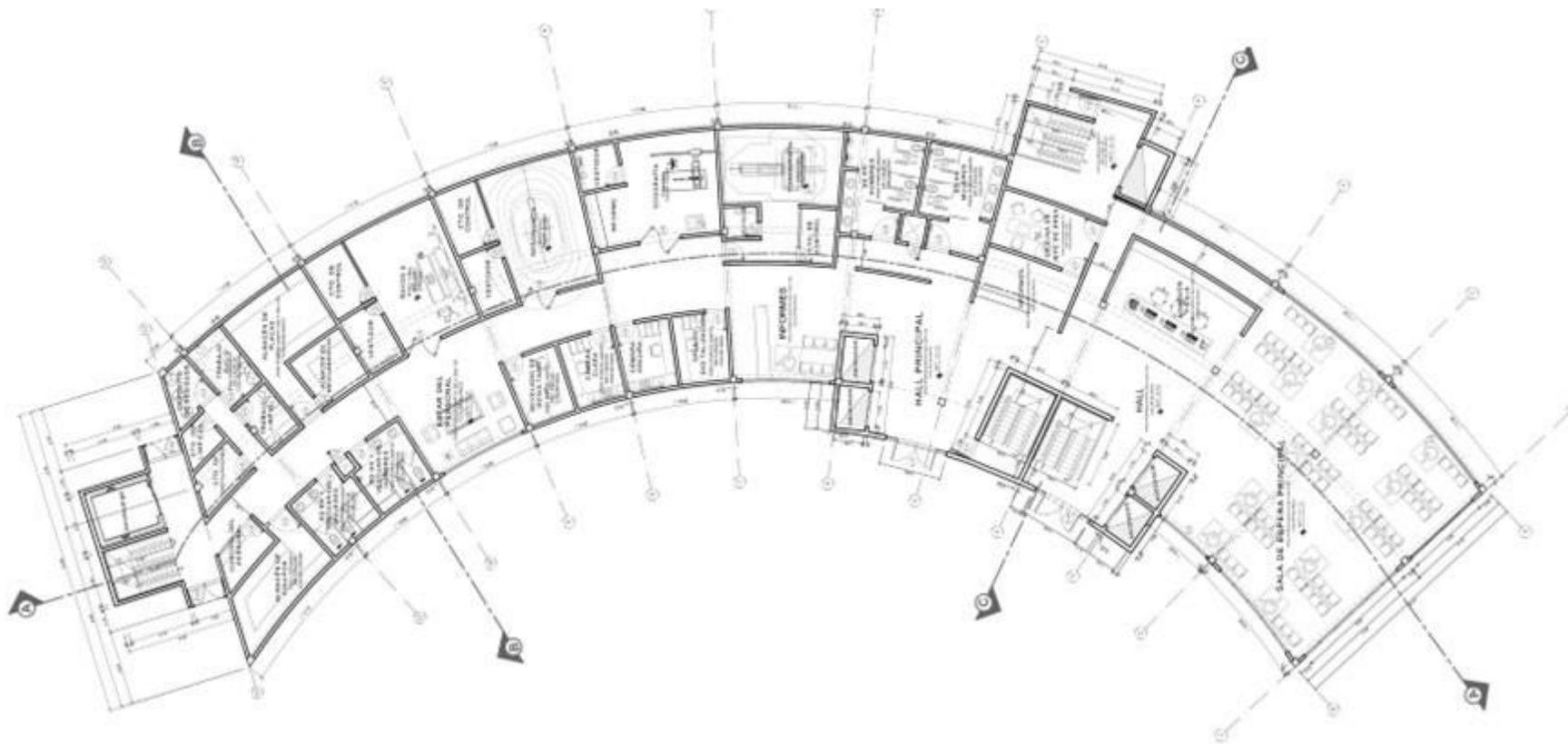
5.5.10. Planta de Techo - Bloque B

Figura 92: Planta de Techo - Bloque B



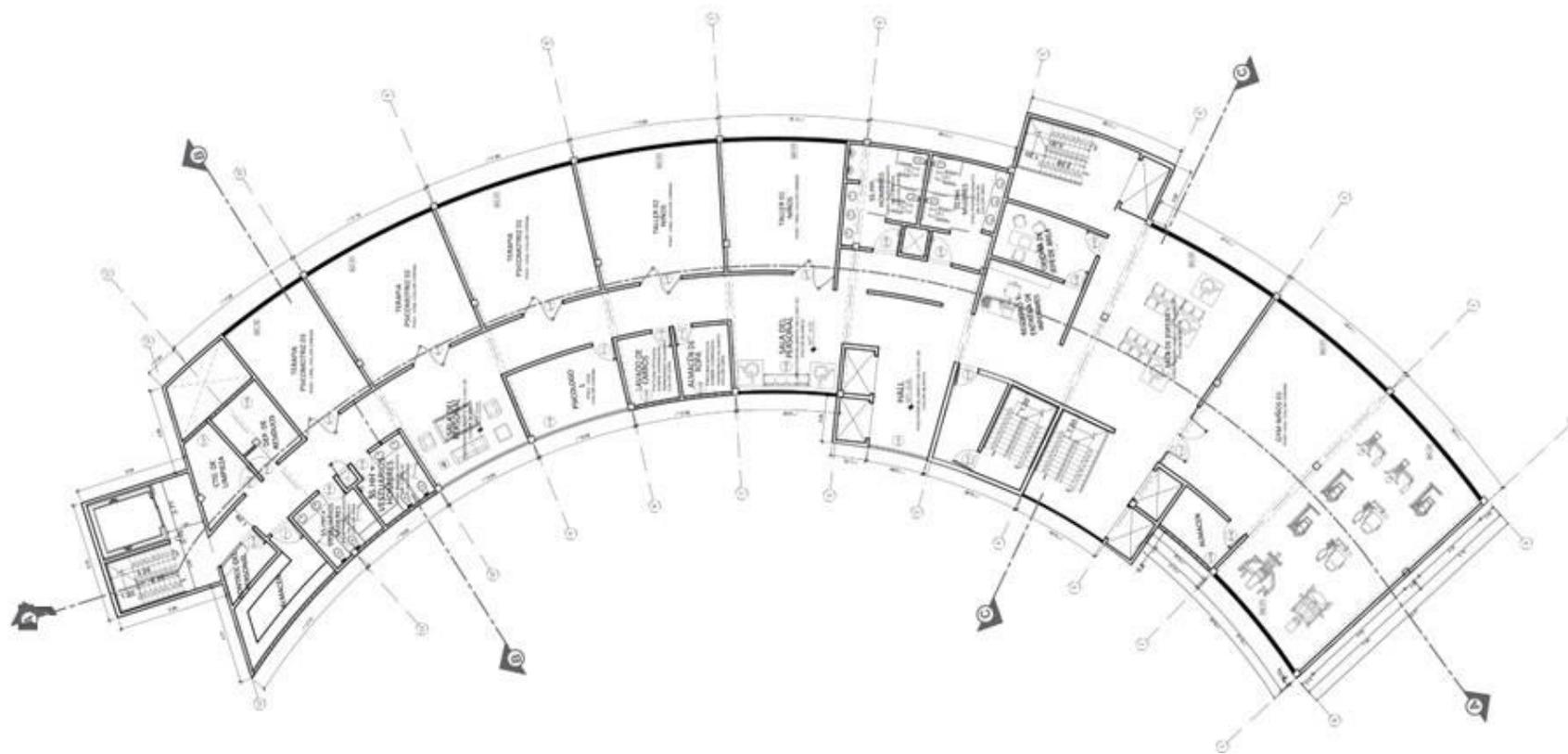
5.5.12. Planos de distribución del Bloque C – 1º Nivel.

Figura 94: Planos de distribución del Bloque C – 1º Nivel



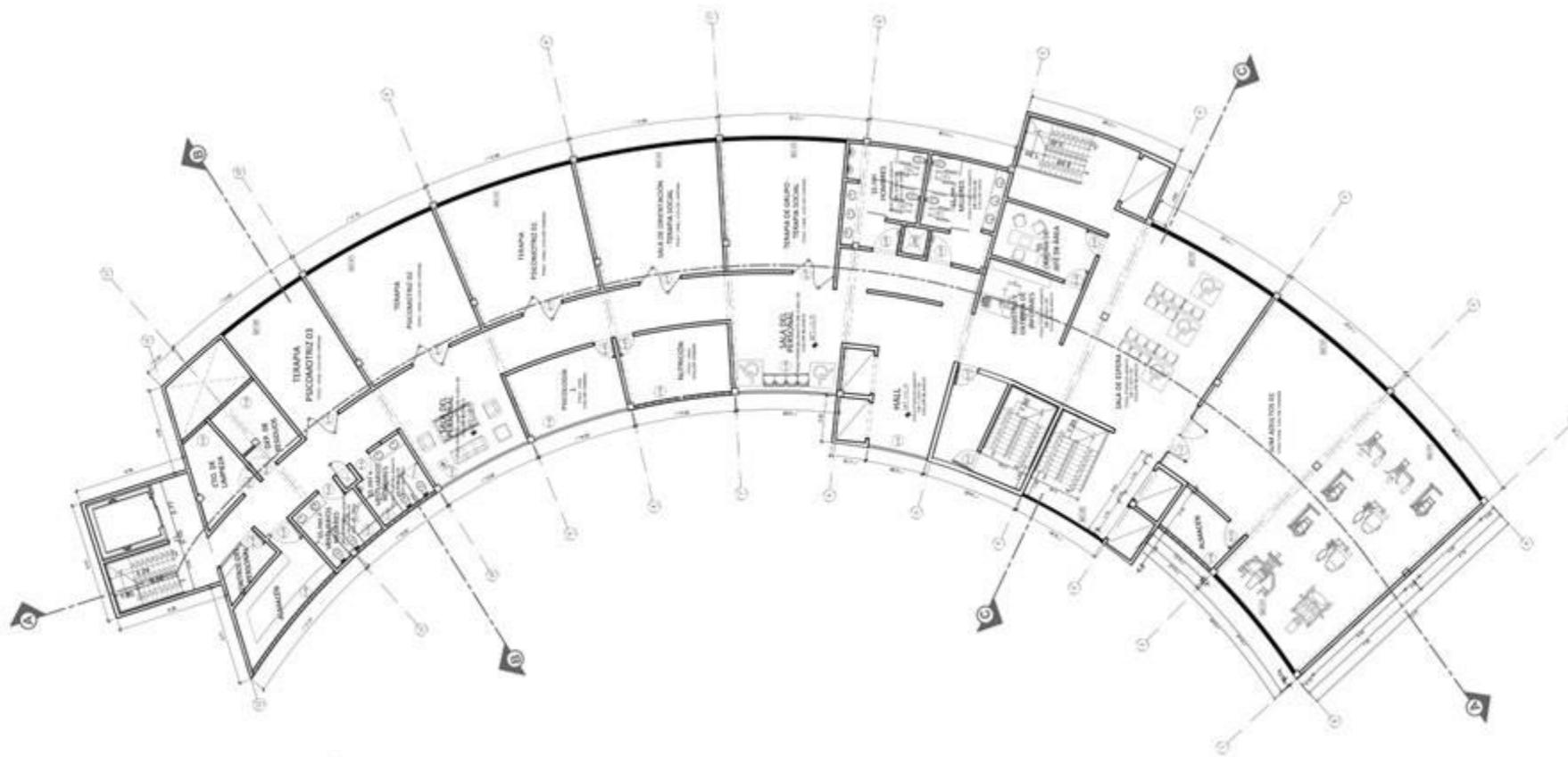
5.5.15. Planos de distribución del Bloque C – 4º Nivel.

Figura 97: Planos de distribución del Bloque C – 4º Nivel



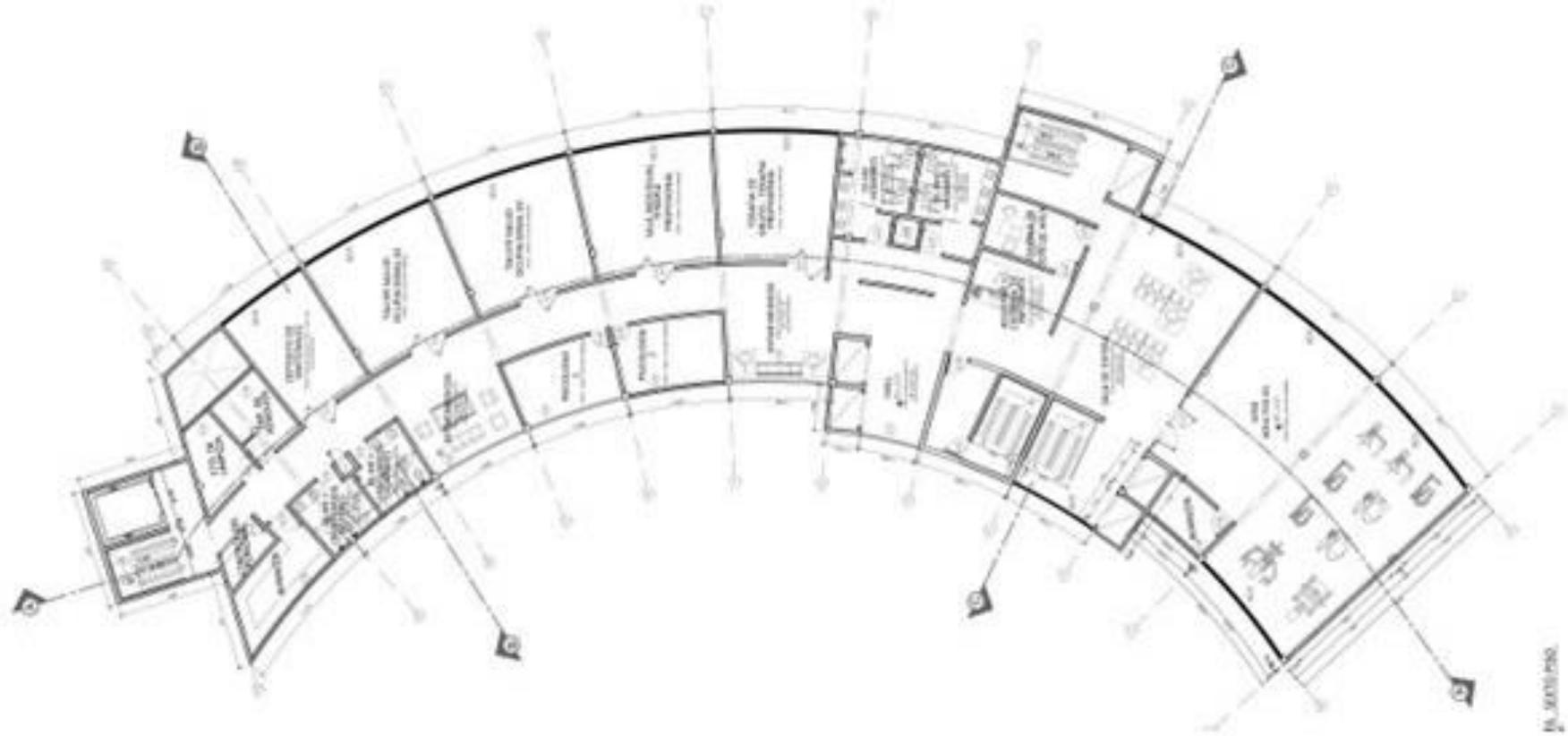
5.5.16. Planos de distribución del Bloque C – 5º Nivel.

Figura 98: Planos de distribución del Bloque C – 5º Nivel



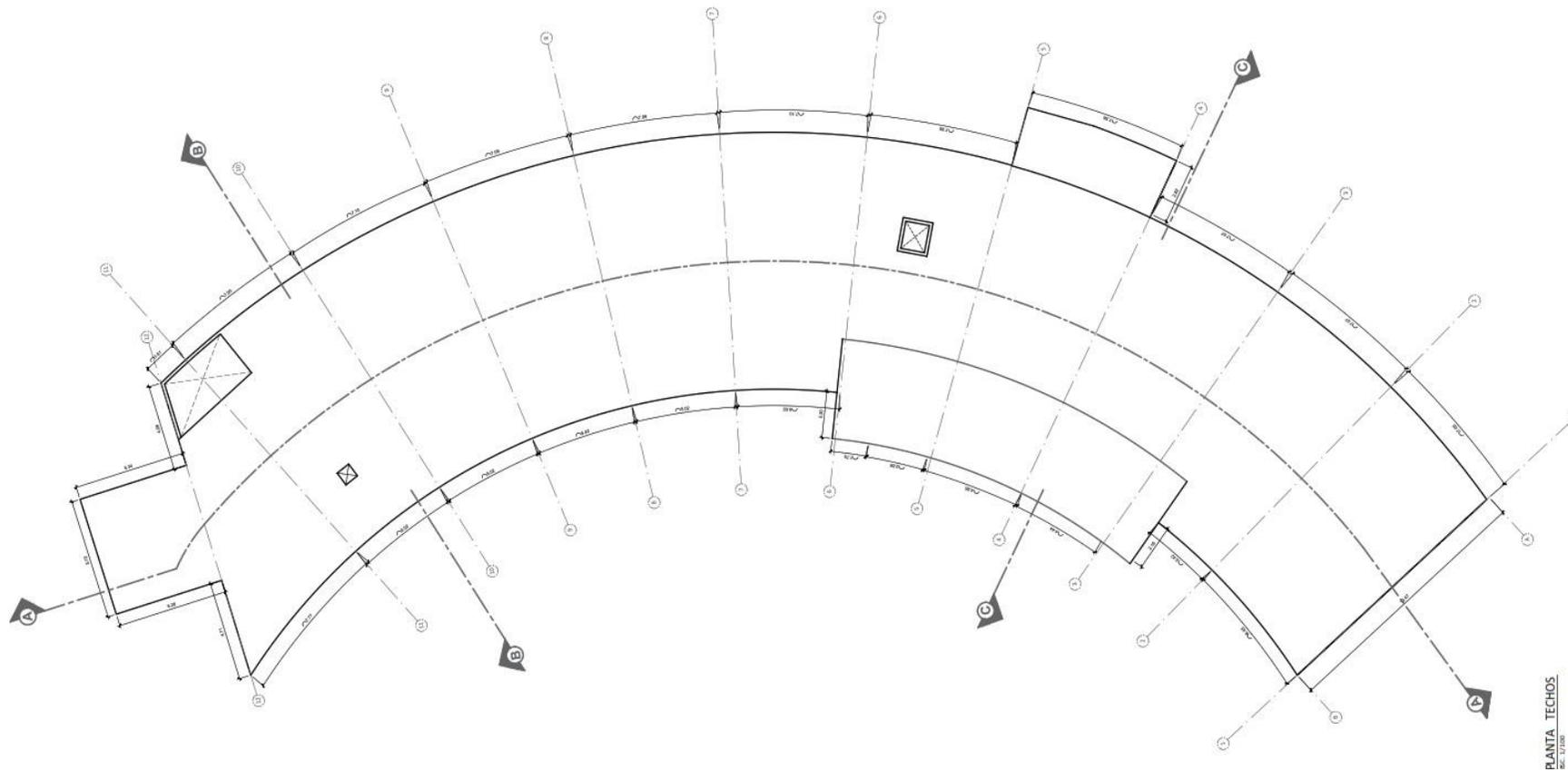
5.5.17. Planos de distribución del Bloque C – 6° Nivel.

Figura 99: Planos de distribución del Bloque C – 6° Nivel



5.5.18. Planta de Techo - Bloque C.

Figura 100: Planta de Techo - Bloque C

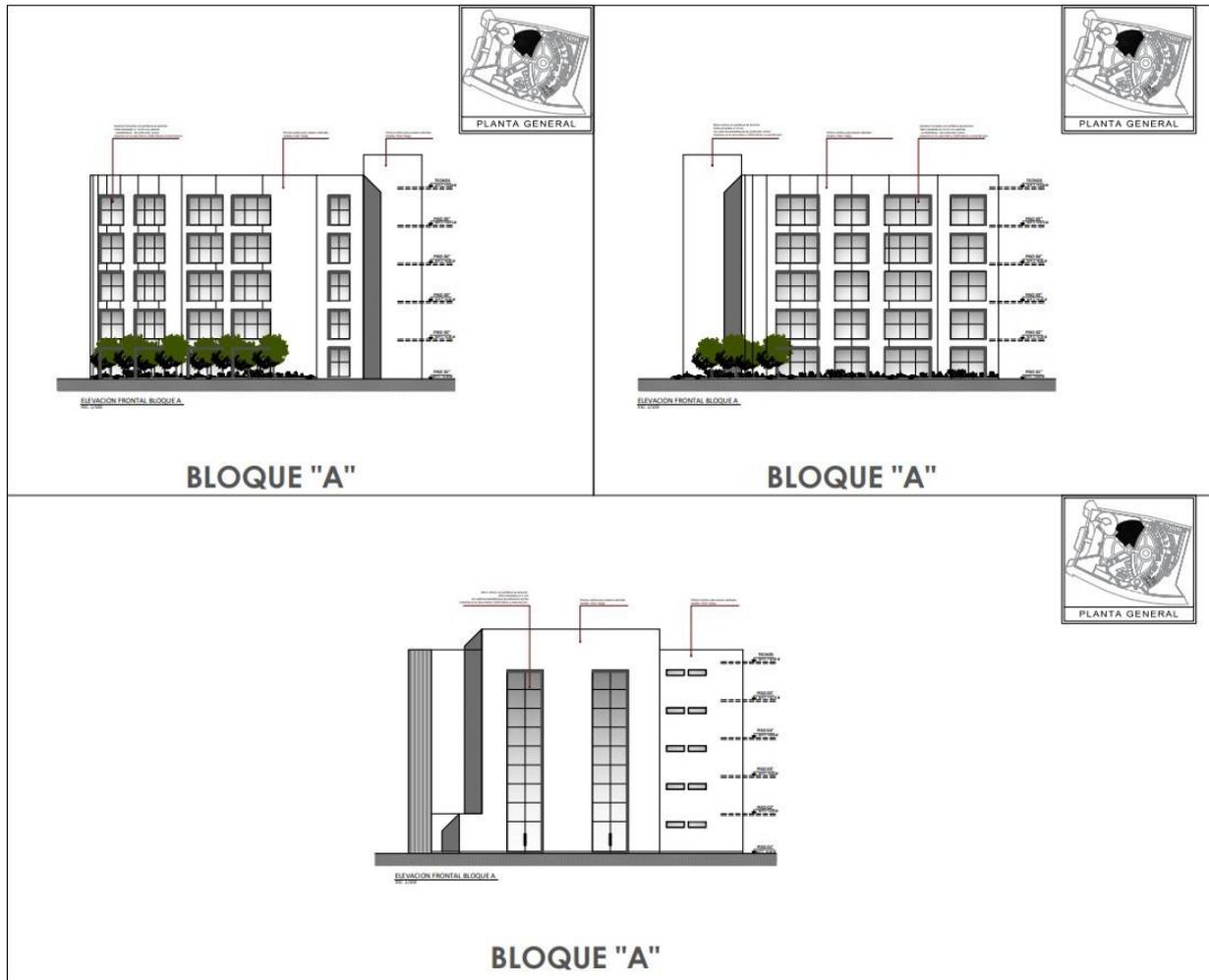


PLANTA TECHOS
Escala

5.6. Plano de Elevaciones por sectores

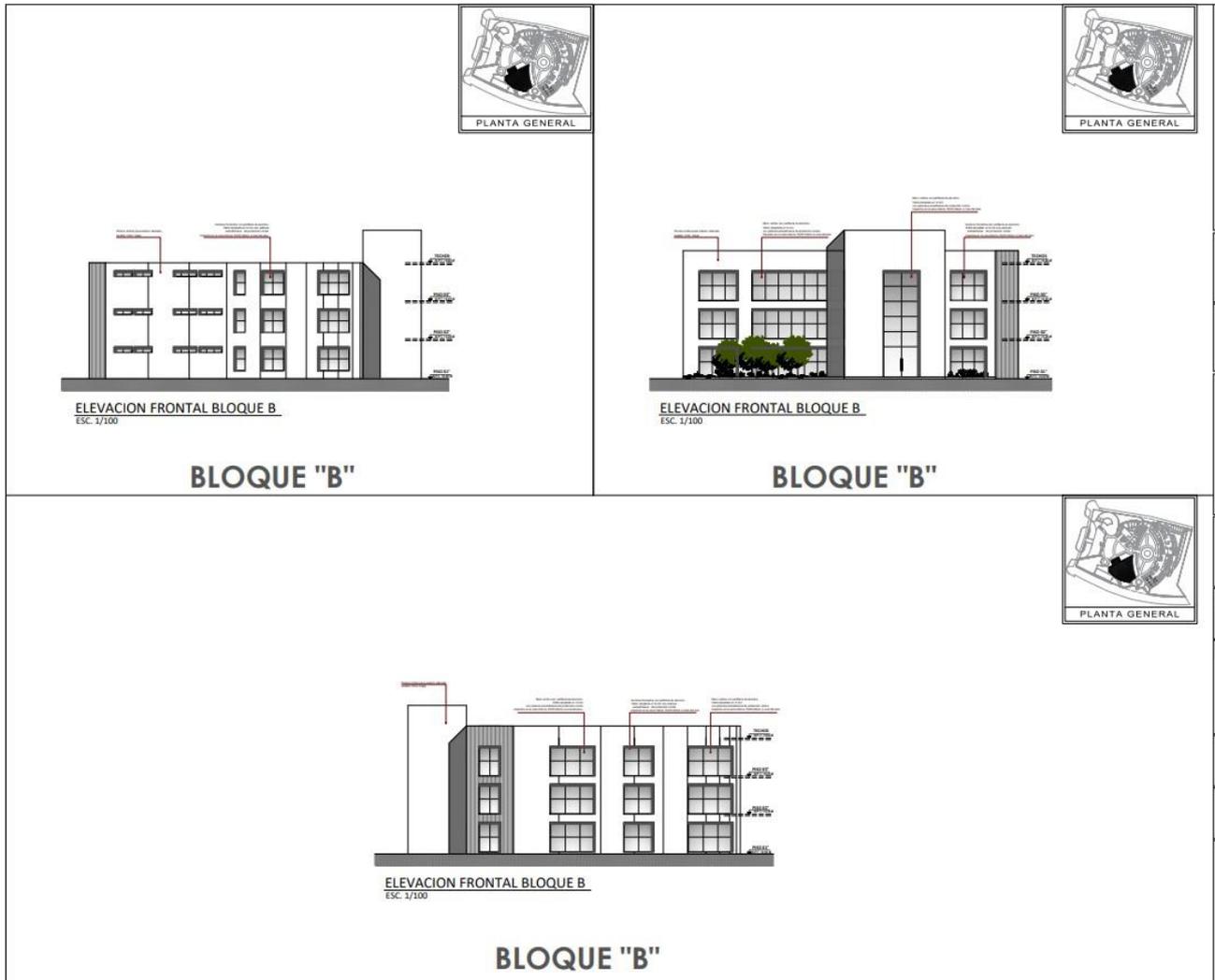
5.6.1. PLANOS DE ELEVACIONES BLOQUE A

Figura 101: Plano de Elevaciones por sectores



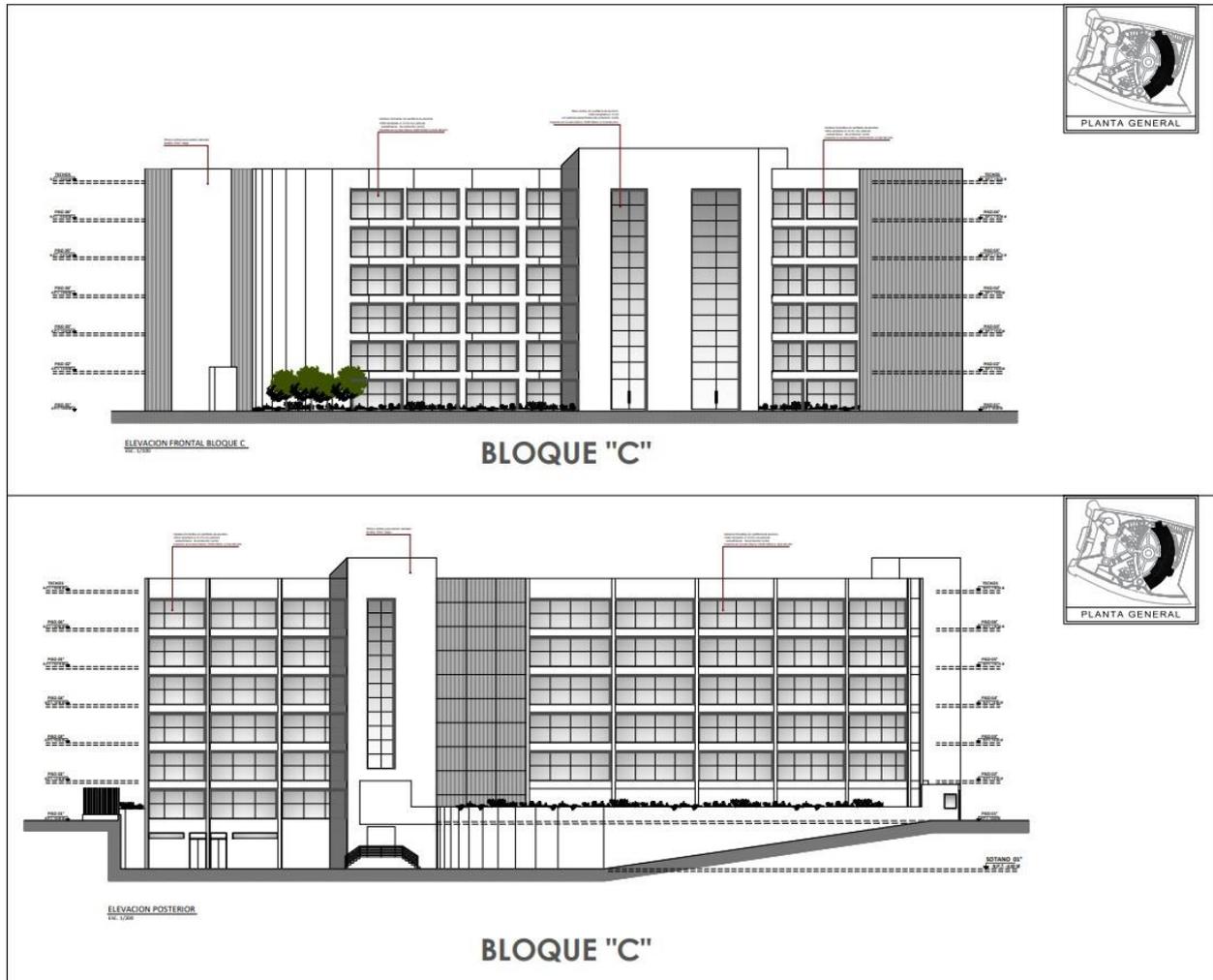
5.6.2. Plano de Elevaciones Bloque B.

Figura 102: Plano de Elevaciones Bloque B



5.6.3. Plano de Elevaciones Bloque C

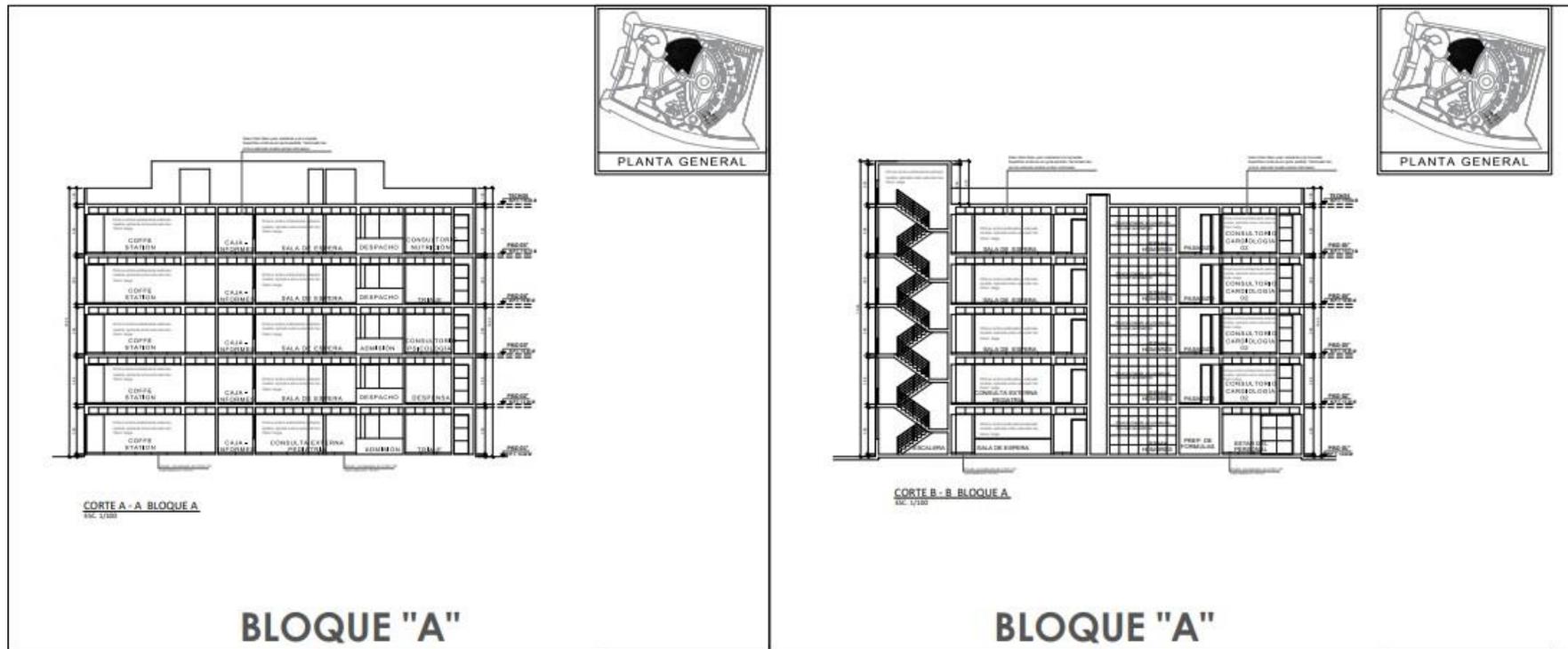
Figura 103: Plano de Elevaciones Bloque C



5.7. Plano de Cortes por sectores

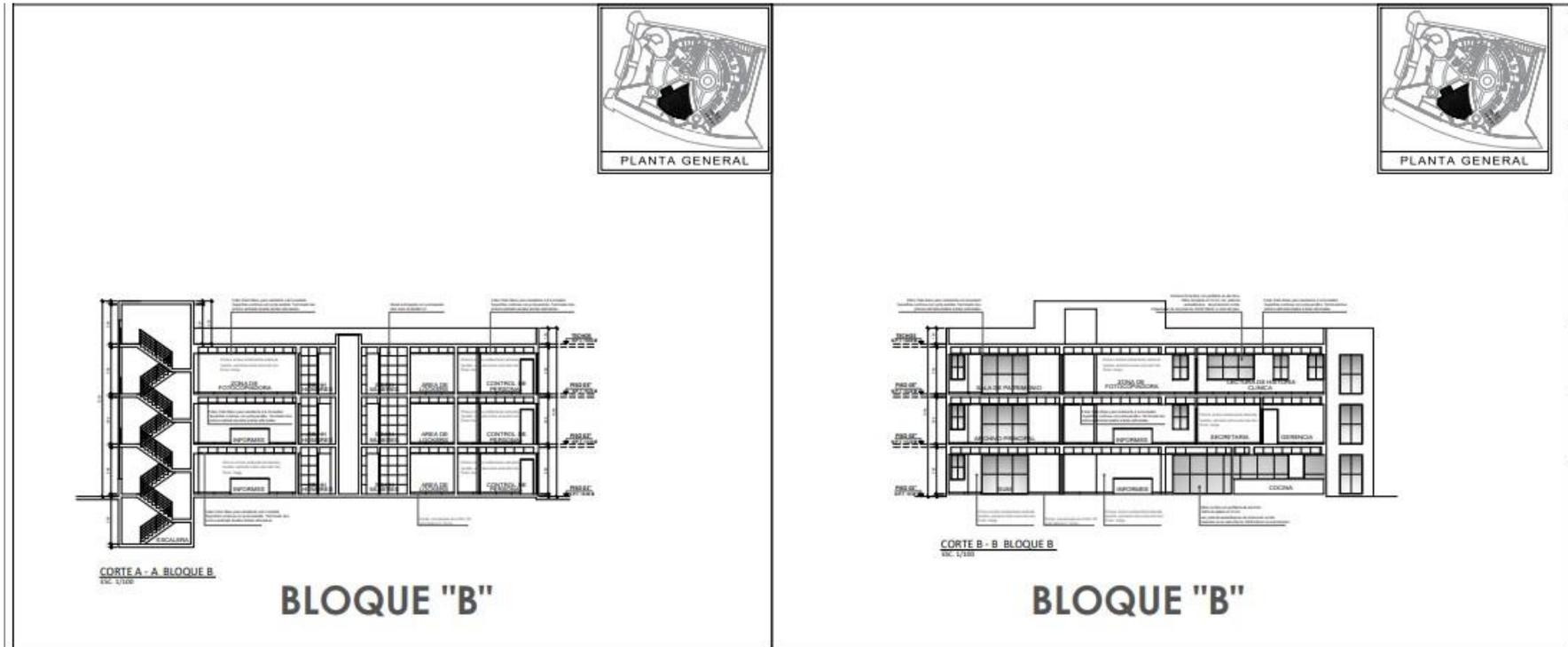
5.7.1. Plano de Cortes Bloque A.

Figura 104: Plano de Cortes Bloque A



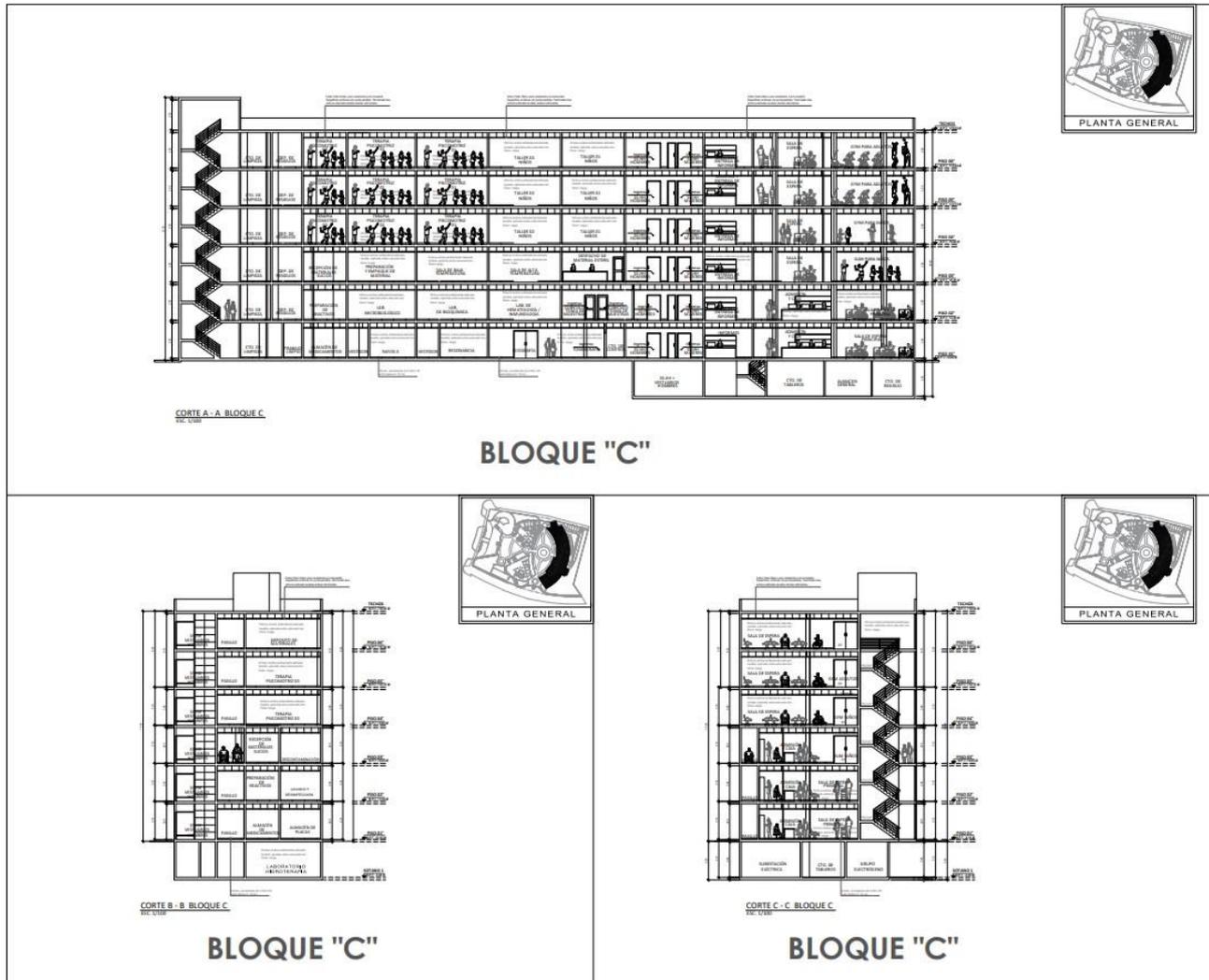
5.7.2. Plano de Cortes Bloque B.

Figura 105: Plano de Cortes Bloque B



5.7.3. Plano de Cortes Bloque C.

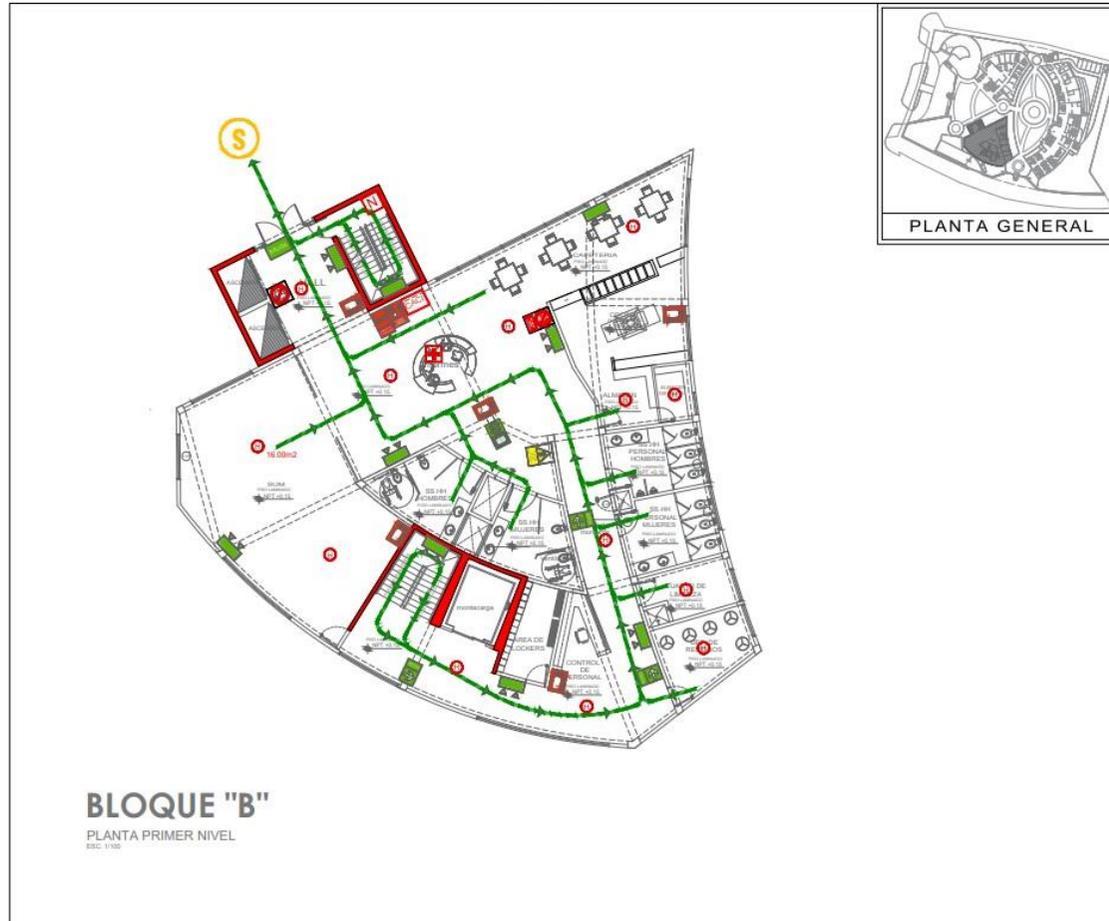
Figura 106: Plano de Cortes Bloque C



5.8. Plano de Evacuación.

5.8.1. Plano de Evacuación – 1° Nivel.

Figura 107: Plano de Evacuación – 1° Nivel



LEYENDA INDECI			
	PRIMEROS AUXILIOS		NUMERO DE PISO
	LUCES DE EMERGENCIA		EXTINTOR DE POS DE 6 KGS
	ATENCION RIESGO ELECTRICO		ZONA SEGURA
	GABINETE DE MANGUERA CONTRA INCENDIOS		CENTRAL DE ALARMA CONTRA INCENDIOS
	ESTACION MANUAL DE ALARMA CONECTADO A PCI		SIRENA CON LUZ ESTROBOSCOPICA
	DETECTOR DE TEMPERATURA		SEÑAL DE SALIDA ILLUMINADA
	DETECTOR DE HUMO		SEÑAL DE SALIDA
	EVACUACION A NIVEL SUPERIOR		NO USAR EN CASO DE SISMO
	EVACUACION A NIVEL INFERIOR		RUOTA SALIDA DE EVACUACION 3
	ZONA DE SEGURIDAD EXTERNA		PROHIBIDO FUMAR
	PROHIBIDO FUMAR		MURO RESISTENTE AL FUEGO POR 2 HORAS

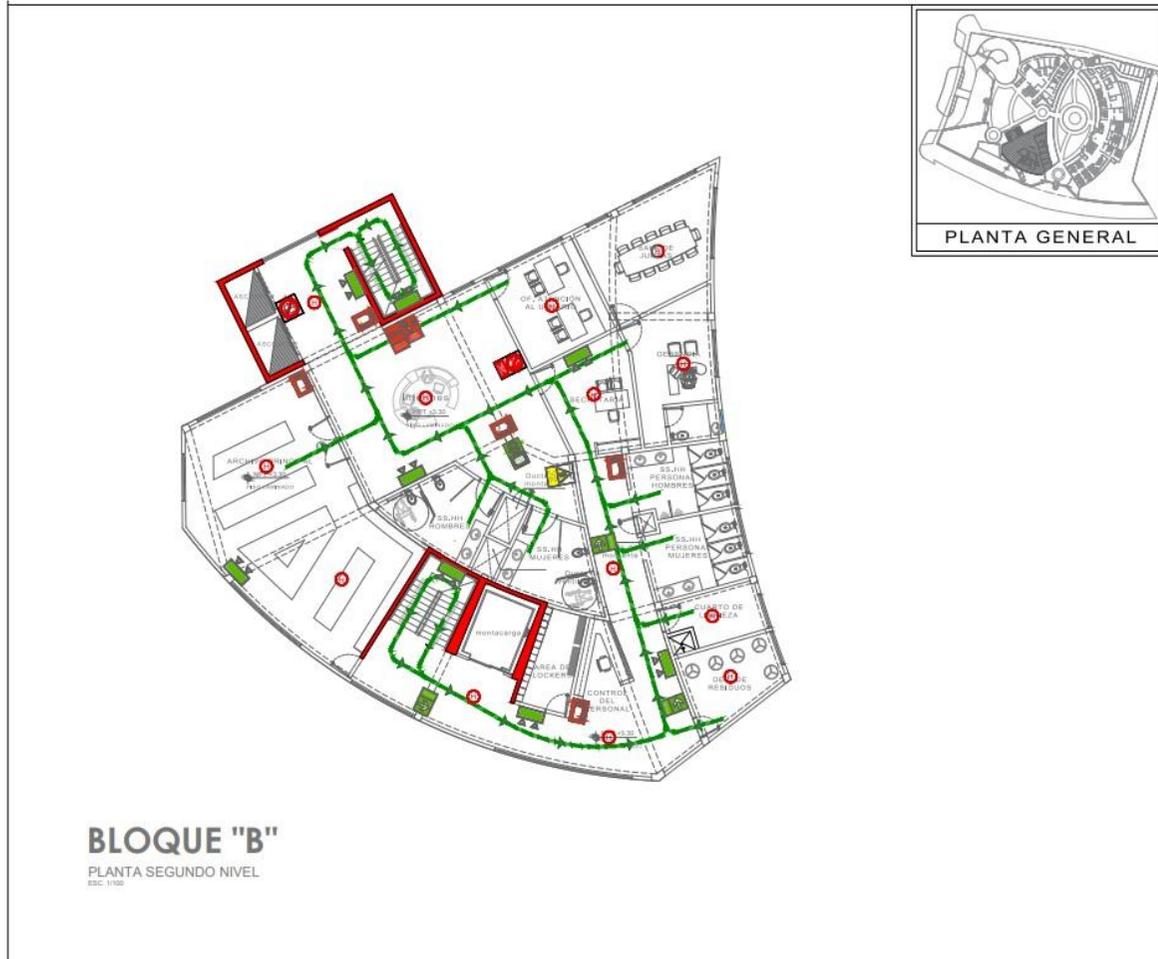
NOTA 2. Superficies vitradas en general
 1. Manjapas vidrio templado 10MM Pf: 30 min
 2. Ventanas vidros de 6mm con carpenteria de aluminio PF 15min.
 3. Todas las puertas con superficie vidriada llevan banda señaladora entre 1.20m a 1.90m, Art: 19 norma A 0.20.

NOTA 4. Sistema detección de alarma de incendios
 a) Todos los alarmas de protección a la vida se encuentran interconectados al sistema de alarma de incendios Art.56 Norma A. 190, corroborar en proyecto con especialidad eléctrica.
 b) Los accioneros se encuentran interconectados al sistema de detección y alarma de incendios Art. 30 de la norma A0.10 corroborar en proyecto con especialidad eléctrica.
 c) Sistema de detección y alarma de incendios cuenta con dos fuentes de suministro de energía de acuerdo con el CNE Torno V Capítulo 7 Art.56 Norma A150/Art.26 inciso B.E.1 Solución D.

RUOTA DE EVACUACION
 AFORO 112 PERSONAS
 DISTANCIA MAXIMA HORIZONTAL 39.40
 NUMERO DE PELDANOS 120
 TIEMPO EVACUACION RESIDENCIAL:
 1 MINUTOS 13 SEGUNDOS

5.8.2. Plano de Evacuación – 2° Nivel.

Figura 108: Plano de Evacuación – 2° Nivel



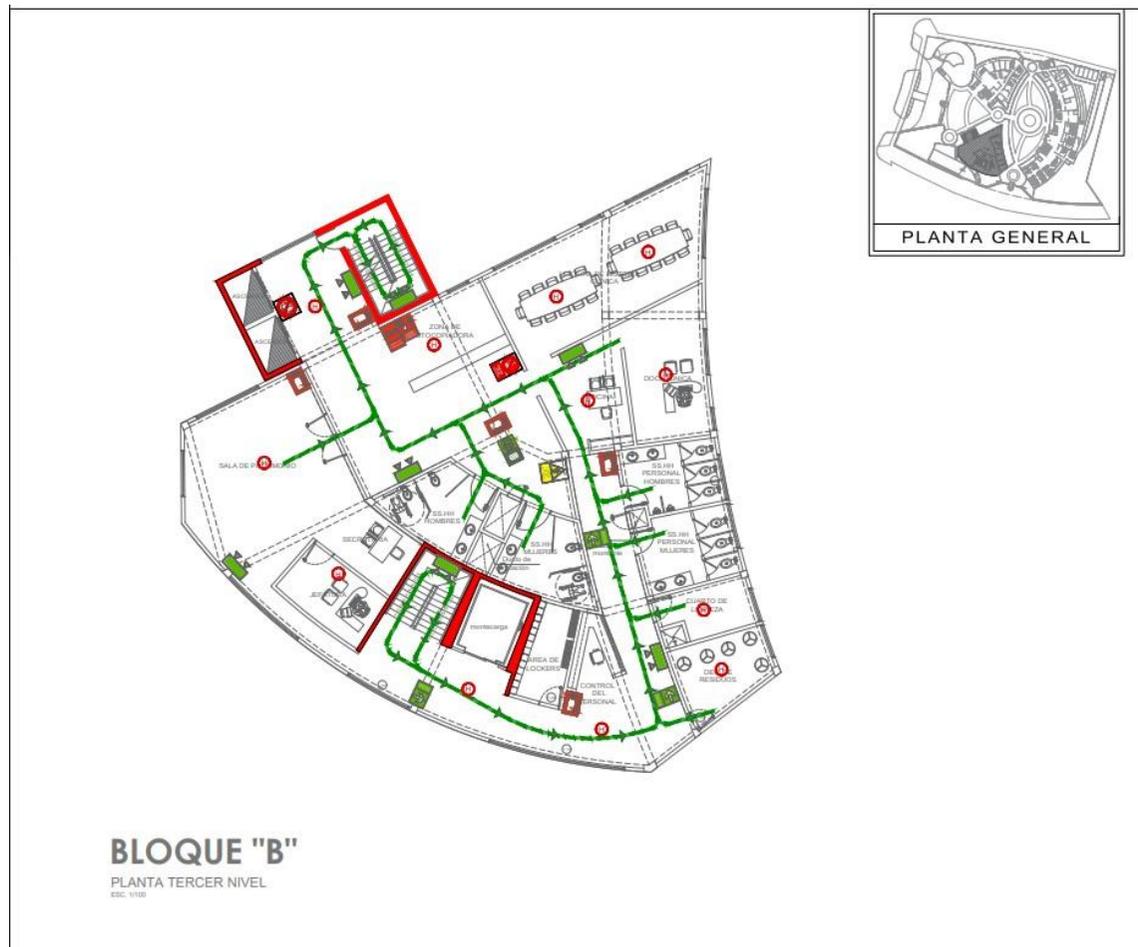
LEYENDA INDECI			
	PRIMEROS AUXILIOS		NUMERO DE PISO
	LUCES DE EMERGENCIA		EXTINTOR DE POS DE 6 KGS
	ATENCION RIESGO ELECTRICO		ZONA SEGURA
	GABINETE DE MANGUERA CONTRA INCENDIOS		CENTRAL DE ALARMA CONTRA INCENDIOS
	ESTACION MANUAL DE ALARMA CONECTADO A PCI		SIRENA CON LUZ ESTROBOSCOPICA
	DETECTOR DE TEMPERATURA		SEÑAL DE SALIDA ILLUMINADA
	DETECTOR DE HUMO		SEÑAL DE SALIDA
	EVACUACION A NIVEL SUPERIOR		NO USAR EN CASO DE SISMO
	EVACUACION A NIVEL INFERIOR		RUTA SALIDA DE EVACUACION 3
	ZONA DE SEGURIDAD EXTERNA		MURO RESISTENTE AL FUEGO POR 2 HORAS
	PROHIBIDO FUMAR		

NOTA 2. Superficies vidriadas en general
 1. Manijas vidrio templado 10MM PF 30 min.
 2. Ventanas vidrios de 6mm con carpentería de aluminio PF 15min.
 3. Todas las puertas con superficie vidriada llevan banda selladora entre 1.20m a 1.50m, Art. 19 norma A 0 20.
NOTA 4. Sistema detección de alarma de incendios
 a) Todos los sistemas de protección a la vida se encuentran interconectados al sistema de alarma de incendios Art.56 Norma A. 190, corroborar en proyecto con especialidad eléctrica.
 b) Los ascensores se encuentran interconectados al sistema de detección y alarma de incendios Art. 30 de la norma A0 10 corroborar en proyecto con especialidad eléctrica.
 c) Sistema de detección y alarma de incendios cuenta con dos fuentes de suministro de energía de acuerdo con el CNE Tomo V Capítulo 7 Art.55 Norma A130 Arts.26 inciso B.B.1 Solución D.

RUTA DE EVACUACION
 AFORO 112 PERSONAS
 DISTANCIA MAXIMA HORIZONTAL 30.40
 NUMERO DE PELDANOS 120
 TIEMPO EVACUACION RESIDENCIAL:
 1 MINUTOS 13 SEGUNDOS

5.8.3. Plano de Evacuación – 3° Nivel.

Figura 109: Plano de Evacuación – 3° Nivel



LEYENDA INDECI			
	PRIMEROS AUXILIOS		NUMERO DE PISO
	LUCES DE EMERGENCIA		EXTINTOR DE PQS DE 6 KGS
	ATENCION RIESGO ELECTRICO		ZONA SEGURA
	GABINETE DE MANGUERA CONTRA INCENDIOS		CENTRAL DE ALARMA CONTRA INCENDIOS
	ESTACION MANUAL DE ALARMA CONECTADO A PCI		SIRENA CON LUZ ESTROBOSCOPICA
	DETECTOR DE TEMPERATURA		SEÑAL DE SALIDA ILLUMINADA
	DETECTOR DE HUMO		SEÑAL DE SALIDA
	EVACUACION A NIVEL SUPERIOR		NO USAR EN CASO DE SISMO
	EVACUACION A NIVEL INFERIOR		ruta salida de evacuacion 3
	ZONA DE SEGURIDAD EXTERNA		MURO RESISTENTE AL FUEGO POR 2 HORAS
	PROHIBIDO FUMAR		

NOTA 2: Superficies vidriadas en general
 1. Mariposas vidrio templado 100MM esp. 30 min
 2. Ventanas vidrios de 6mm con carpinteria de aluminio RF 15mm.
 3. Todas las puertas con superficie vidriada llevan banda señalizadora entre 1.20m a 1.90m, Arto. 19 norma A 0.20.

NOTA 4: Sistema detección de alarma de incendios
 a) Todos los sistemas de protección a la vida se encuentran interconectados al sistema de alarma de incendios Art.56 Norma A.130, corroborar en proyecto con especialidad eléctrica.
 b) Los ascensores se encuentran interconectados al sistema de detección y alarma de incendios Art. 30 de la norma AD-10 corroborar en proyecto con especialidad eléctrica.
 c) Sistema de detección y alarma de incendios cuenta con dos fuentes de suministro de energía de acuerdo con el CNE Tomo V Capítulo 7 Art.55 Norma A130.Arto.26 inciso B.B.1 Solución D.

RUTA DE EVACUACION AFORO 112 PERSONAS DISTANCIA MAXIMA HORIZONTAL 39.40 NUMERO DE PELDANOS 120 TIEMPO EVACUACION RESIDENCIAL: 1 MINUTOS 13 SEGUNDOS
--

5.9 MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

5.9.1 DATOS GENERALES:

PROYECTO: CENTRO DE TERAPIA FISICA Y REHABILITACION PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD MOTORA EN LIMA METROPOLITANA

UBICACIÓN: El presente lote se encuentra ubicado en: Jr. Las Loma de los Crisantemos esquina calle Loma de las Amarilis

DEPARTAMENTO : LIMA

PROVINCIA : LIMA

DISTRITO : SANTIAGO DE SURCO

SECTOR :

MANZANA : D4

LOTE : A

5.9.2 DESCRIPCIÓN POR NIVELES

El proyecto se emplaza en un terreno de Uso de Salud ubicado en el Distrito de Santiago de Surco, el terreno cuenta con las condiciones de área suficiente para la envergadura del proyecto y está dividido en 3 bloques los cuales tienen las siguientes zonas:

A. SOTANOO 02

Con uso exclusivo para 56 estacionamientos, al cual se accede por medio una rampa vehicular.

B. SOTANOO 01

Con uso exclusivo para 54 estacionamientos, al cual se accede por medio de una rampa vehicular desde la Av. Santiago de Surco y un acceso de servicio por el lado del Jr. Loma de los Crisantemos.

C. PRIMER NIVEL:

Para acceder al objeto arquitectónico se genera una plataforma peatonal con dimensiones alargadas para generar jerarquizar zonas importantes y de mayor carácter. Al ingresar por la fachada frontal se encuentra el bloque A al lado izquierdo que comprende los siguientes ambientes: Hall de ingreso, Sala de espera, Caja, Control personal, Almacén, la zona de despensa, el área de despacho, trabajo sucio, depósito de residuos, Coffe Satation, cuarto de limpieza, dos módulos de servicios higiénicos, la oficina del jefe de área, área de preparados.

En el Bloque B, lado derecho se cuenta con un Hall de ingreso, SUM, cafetería, Cocina, Servicios higiénicos, cuarto de limpieza, depósito de residuos y un montacarga que se conecta con la parte del sótano.

Pasando estos dos bloques llegamos a un espacio libre central, el cual nos da un acceso directo hacia el bloque "C", en este bloque encontramos un hall de acceso, Admisión y caja, la sala de espera principal, Servicios higiénicos, Tomografía, sala de digitalización, Ecografía, cámara clara, rayos X, Estar personal, almacén de medicamentos, el control para el personal, el depósito de residuos, trabajo limpio, trabajo sucio.

D. SEGUNDO NIVEL:

Accedemos en el Bloque A al segundo nivel por dos módulos de elevadores y escaleras, Consulta externa pediatría, admisión, triaje, consultorio de pediatría 01 y 02, consultorio de neurología 01 y 02, consultorio de cardiología 01 y 02, servicios higiénicos, cajas informes, control de personal, secretaria, estación de enfermeras, Coffe Station, servicios higiénicos del personal y la sala de juntas.

En el segundo nivel del bloque B, se llega desde un módulo de elevadores y escalera hacia el área de informes, servicios higiénicos, Archivos principal,

control del personal, depósito de residuos, cuarto de limpieza, servicios higiénicos personal, gerencia, oficina atención al usuario, sala de juntas. En el segundo nivel del bloque C, al cual podemos acceder desde dos módulos de elevadores y escaleras, que también está conectada con la parte de los sótanos. Llegamos a un Hall de distribución, admisión caja, sala de espera principal, registro y entrega de informes, oficina de jefe de área, servicios higiénicos, toma de muestras, procesamiento y distribución, laboratorio de hematología / inmunología, sala de elaboración de informes, laboratorio de bioquímica, estar de médicos, laboratorio de microbiología, servicios higiénicos, control de personal, almacén, lavado y desinfección depósitos de residuos.

E. TERCER NIVEL:

En el Bloque A, tenemos Consulta Externa pediatría, admisión, triaje, caja informe, control de personal, secretaria, estación de enfermeras, Coffe Satation, servicios higiénicos personal, psicología, consultoría psicológica, Consultorio médico de rehabilitación 01 y 02, consultorio de traumatología y ortopedia 01 y 02, Consultorio de nutrición 01 y 02, servicios higiénicos.

En el Bloque B, la zona de fotocopidora, sala de patrimonio, secretaria, servicios higiénicos, área de lockers, control del personal, depósitos de residuos, cuarto de limpieza, servicios higiénicos, oficina, lectura de historia clínica.

En el bloque C, tenemos el SUM para niños, al mace, sala de espera, admisión caja, registro y entrega de informes, oficina de jefe de área, servicios higiénicos, hall, despacho, sala de trabajo, almacén de ropa, sala del personal, sala de baja temperatura, reparación y empaque del material, almacén de materia desechables, servicios higiénicos, descontaminación, depósito de residuos, cuarto de limpieza, control de personal, almacén de carros.

F. CUARTO NIVEL

En este nivel en el bloque A, tenemos Consulta externa adultos, cajas informes, control de personas, secretaria, estación de enfermeras, Coffe Station, oficina de jefa de área, servicios higiénicos, Sala de juntas, admisión triaje, Consultorio médico general 01 y 02, Consultorio de neurología 01 y 02, Consultorio de Cardiología 01 y 02.

En el bloque C, Gimnasio para niños, almacén, sala de espera, registro y entrega de informes, oficina de jefe de área, servicios higiénicos, hall, talleres para niños 01 y 02, psicólogo, terapia psicomotriz 01 y 02, 03, estarmedicina, servicios higiénicos, cuarto de limpieza, depósito de residuos, control personal, almacén.

G. QUINTO Y SEXTO NIVEL:

En el bloque A, sala de espera, admisión, consultorio nutrición, consultorio médico rehabilitación 01 y 02, consultorio traumatología ortopedia 01 y 02 consultorio nutrición 01 y 02, servicios higiénicos, secretaria, archivos de documentos, Coffe station, oficina de jefa de área, servicios higiénicos, psicología.

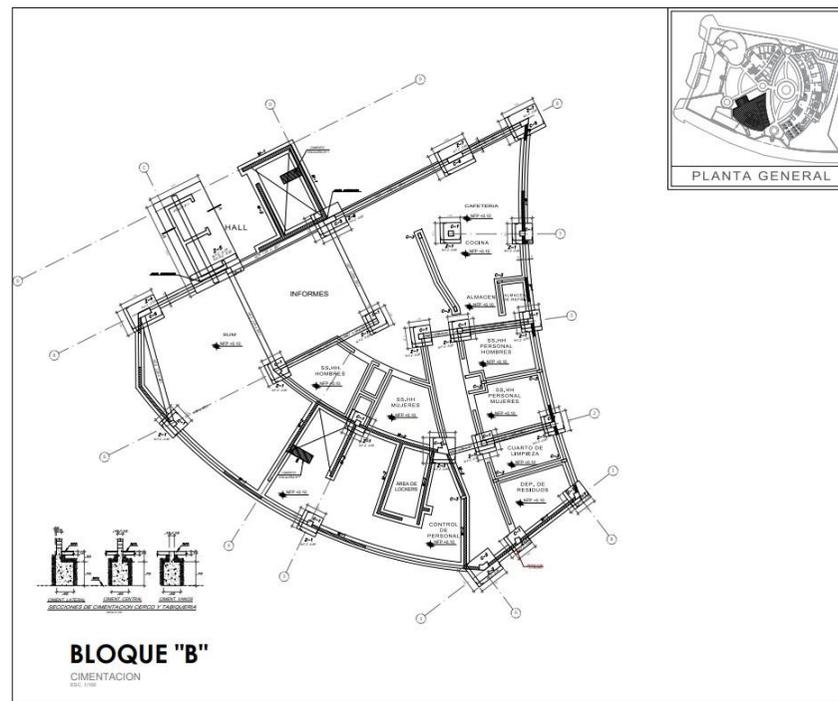
En el bloque C, SUM adultos, almacén, sala de espera, registro y entrega de informes, oficina de jefe de área, servicios higiénicos, hall, terapia de grupo – terapia social, nutrición, psicología, terapia psicomotriz 02 y 03, servicios higiénicos, control de personal, almacén, cuarto de limpieza, depósito de residuos.

5.10 ACABADOS Y MATERIALES (VER CUADRO ANEXO 1):

6. Planos de especialidades del proyecto (sector elegido)

6.1.1 Planos básicos de estructuras

Figura 110: Plano de Cimentación



6.1.2 Planos de Estructura de Losas y Techos.

Figura 111: Planta Encofrado Típico

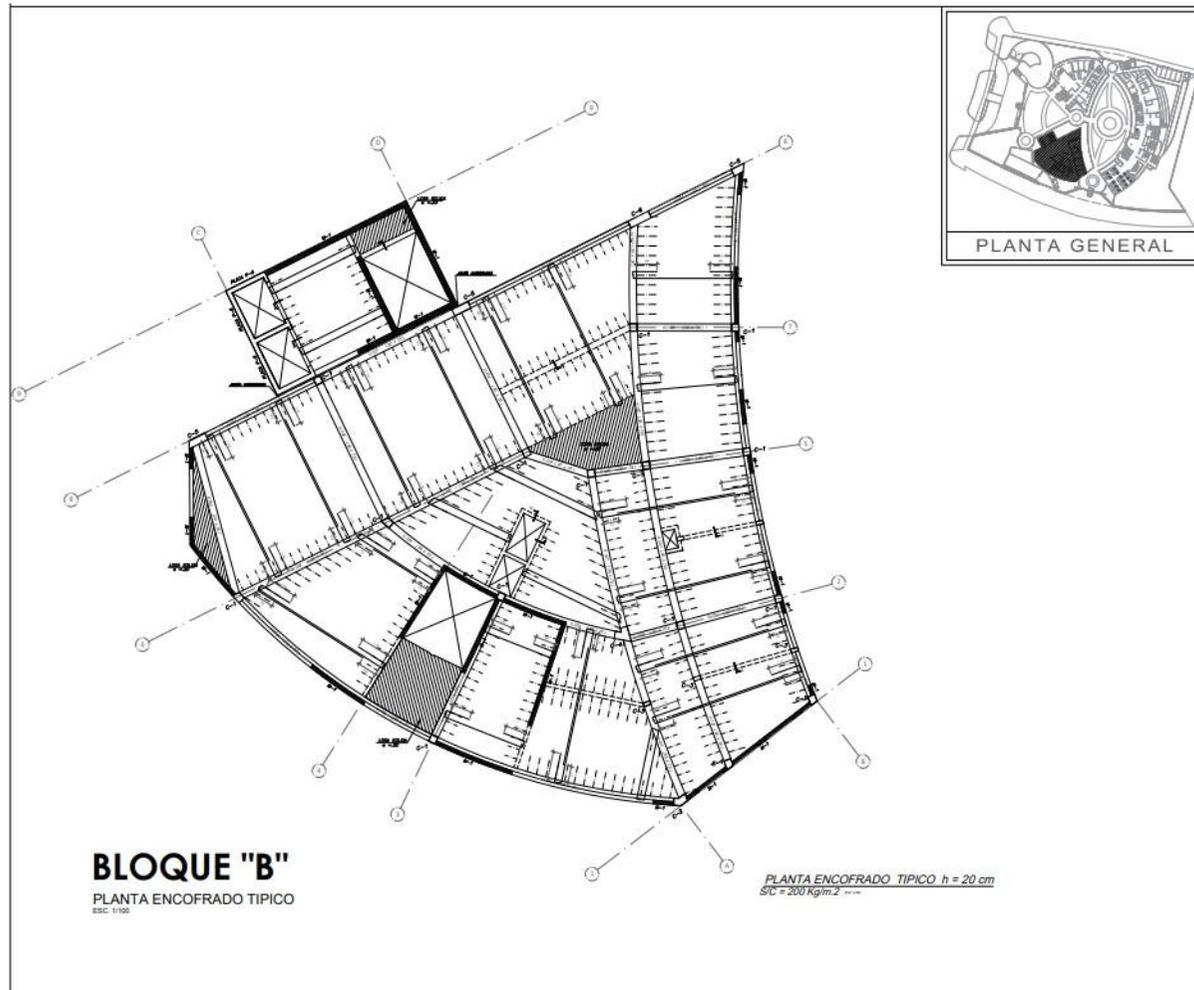
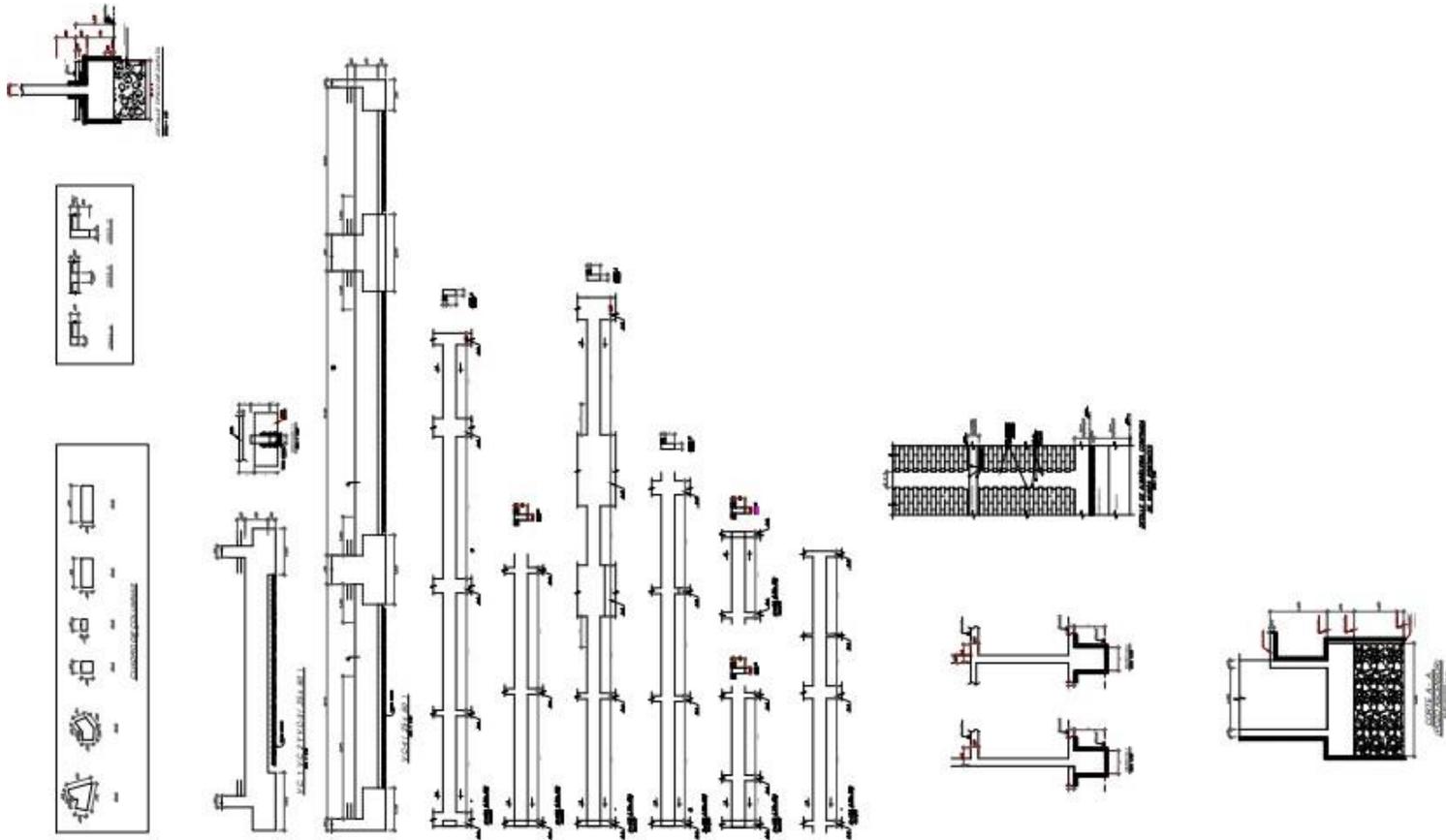


Figura 112: Plano Techos



6.1.3 MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAS VER ANEXO 2

6.2.1 PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

6.2.2 Planos de Distribución de Redes de Agua Potable por Niveles.

Figura 113: Planos de Distribución de Redes de Agua Potable 1° Nivel

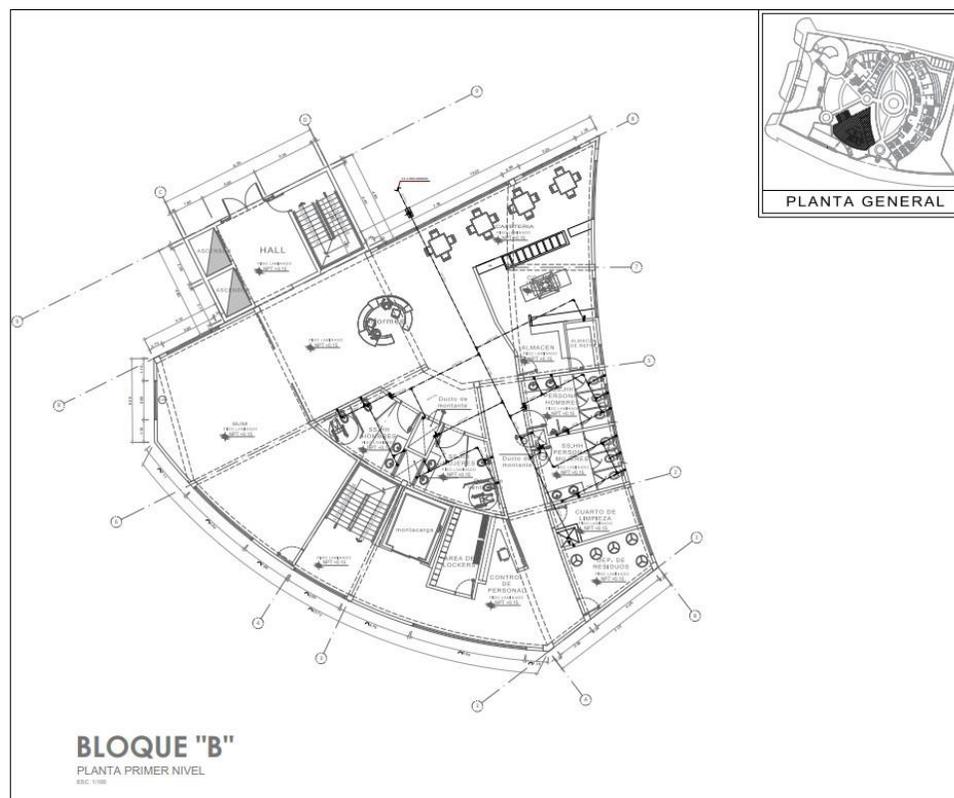


Figura 114: Planos de Distribución de Redes de Agua Potable – 2° Nivel

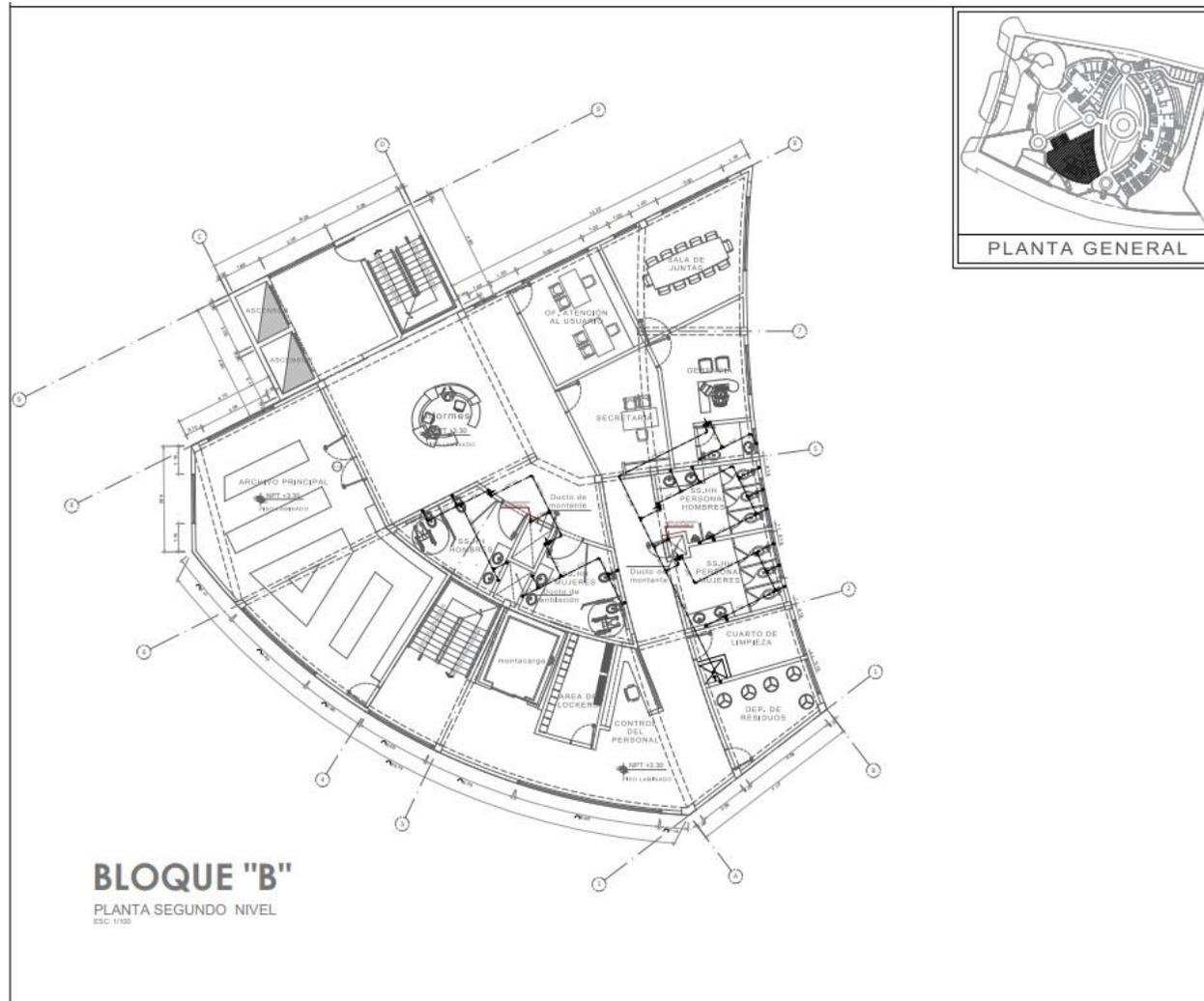
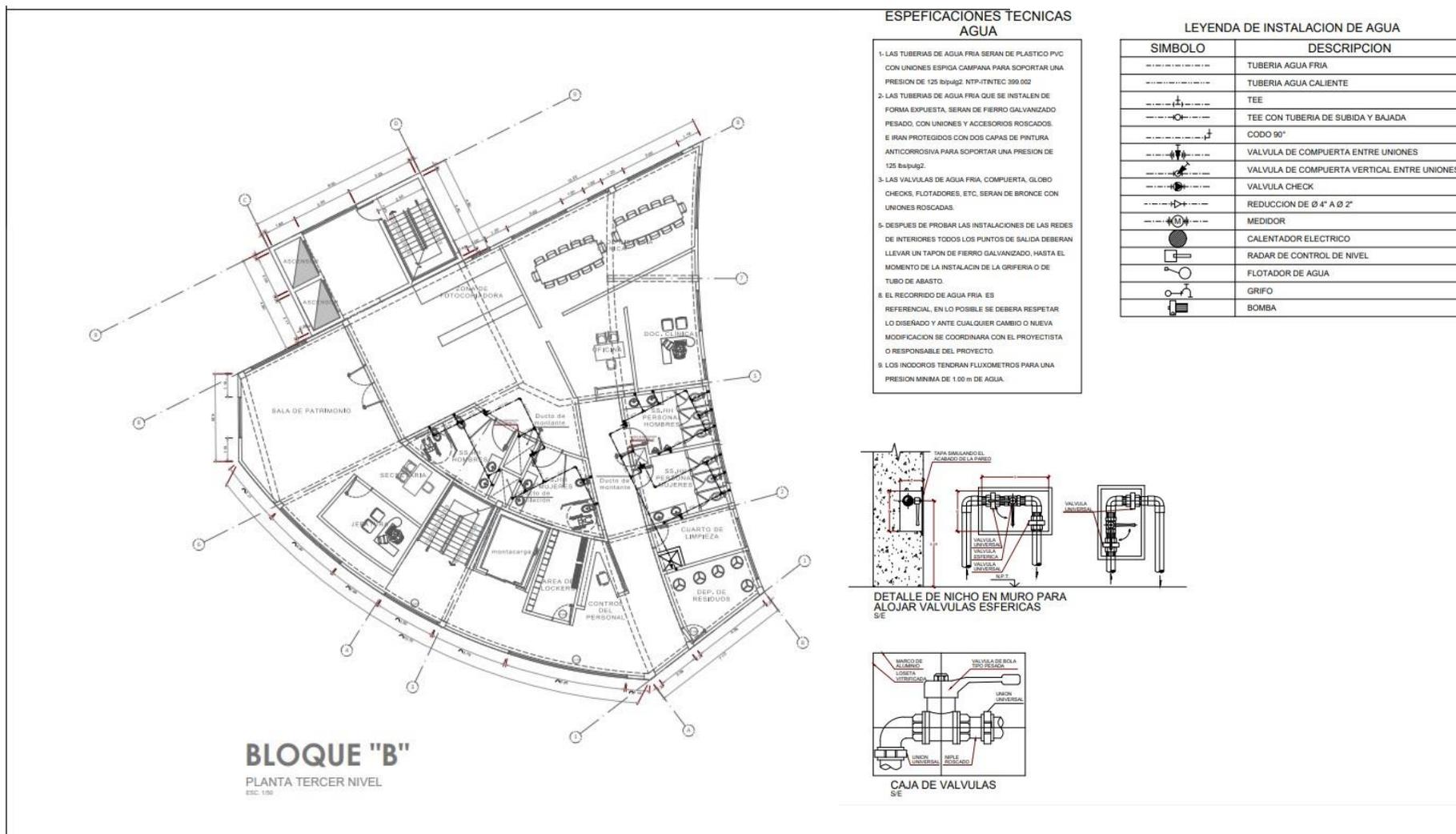


Figura 115: Planos de Distribución de Redes de Agua Potable – 3º Nivel

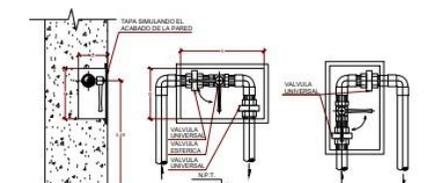


ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AGUA

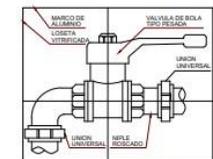
- 1- LAS TUBERIAS DE AGUA FRIA SERAN DE PLASTICO PVC CON UNIONES ESPIGA CAMPANA PARA SOPORTAR UNA PRESION DE 125 lb/pulg² NPT-INTTEC 399.002
- 2- LAS TUBERIAS DE AGUA FRIA QUE SE INSTALEN DE FORMA EXPUESTA, SERAN DE FIERRO GALVANIZADO PESADO, CON UNIONES Y ACCESORIOS ROSCADOS, E IRAN PROTEGIDOS CON DOS CAPAS DE PINTURA ANTICORROSIVA PARA SOPORTAR UNA PRESION DE 125 lb/pulg².
- 3- LAS VALVULAS DE AGUA FRIA, COMPUERTA, GLOBO CHECKS, FLOTADORES, ETC. SERAN DE BRONCE CON UNIONES ROSCADAS.
- 5- DESPUES DE PROBAR LAS INSTALACIONES DE LAS REDES DE INTERIORES TODOS LOS PUNTOS DE SALIDA DEBERAN LLEVAR UN TAPON DE FIERRO GALVANIZADO, HASTA EL MOMENTO DE LA INSTALACION DE LA GRIFERIA O DE TUBO DE ABASTO.
- 8- EL RECORRIDO DE AGUA FRIA ES REFERENCIAL, EN LO POSIBLE SE DEBERA RESPETAR LO DISEÑADO Y ANTE CUALQUIER CAMBIO O NUEVA MODIFICACION SE COORDINARA CON EL PROYECTISTA O RESPONSABLE DEL PROYECTO.
- 9- LOS INDOOROS TENDRAN FLUXOMETROS PARA UNA PRESION MINIMA DE 1.00 m DE AGUA.

LEYENDA DE INSTALACION DE AGUA

SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA AGUA FRIA
	TUBERIA AGUA CALIENTE
	TEE
	TEE CON TUBERIA DE SUBIDA Y BAJADA
	CODO 90°
	VALVULA DE COMPUERTA ENTRE UNIONES
	VALVULA DE COMPUERTA VERTICAL ENTRE UNIONES
	VALVULA CHECK
	REDUCCION DE Ø 4" A Ø 2"
	MEDIDOR
	CALENTADOR ELECTRICO
	RADAR DE CONTROL DE NIVEL
	FLOTADOR DE AGUA
	GRIFO
	BOMBA



DETALLE DE NICHOS EN MURO PARA ALOJAR VALVULAS ESFERICAS
S/E



CAJA DE VALVULAS
S/E

6.2.3 Planos de Distribución de Redes de Desagüe y Pluvial por Niveles.

Figura 116: Planos de Distribución de Redes de Desagüe y Pluvial – 1º Nivel.

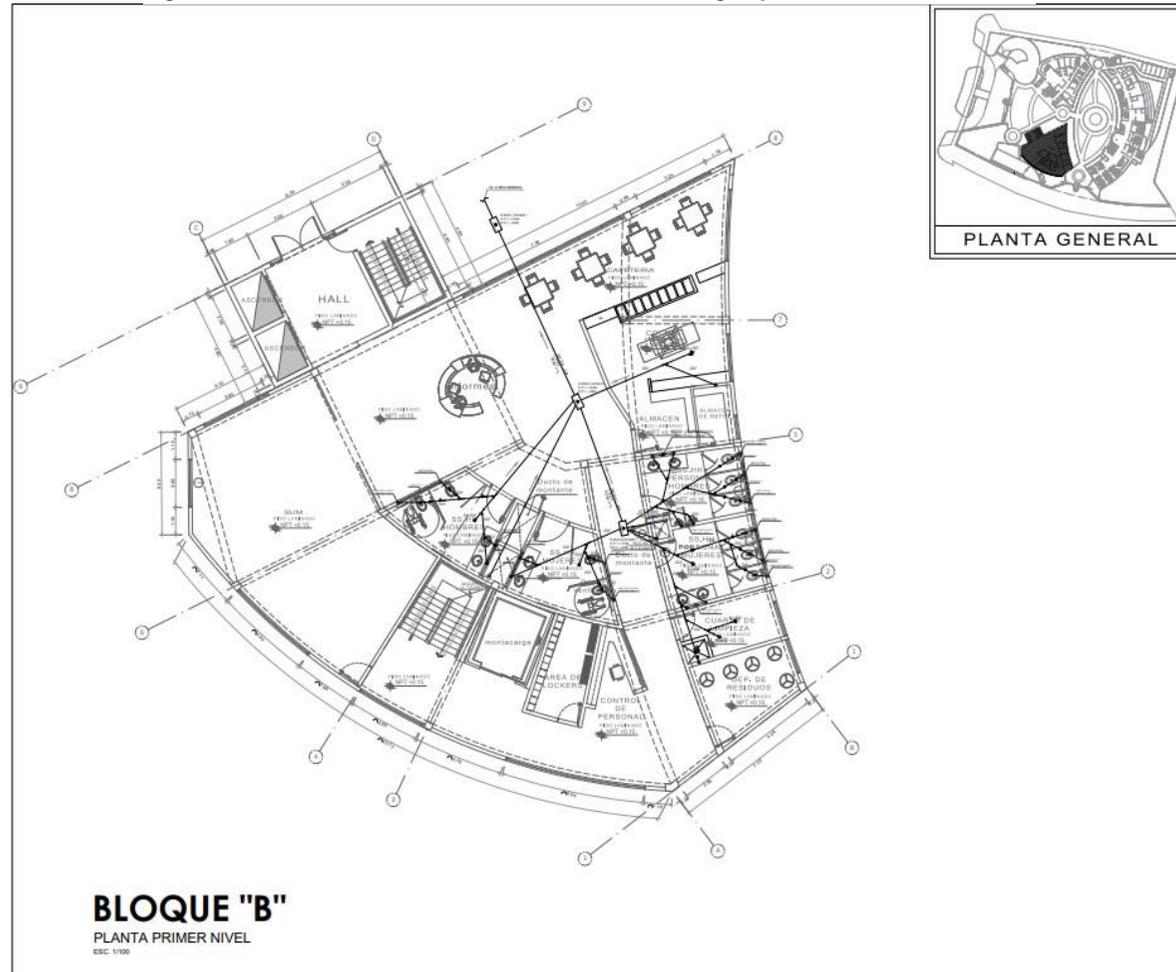


Figura 117: Planos de Distribución de Redes de Desagüe y Pluvial – 2° Nivel.

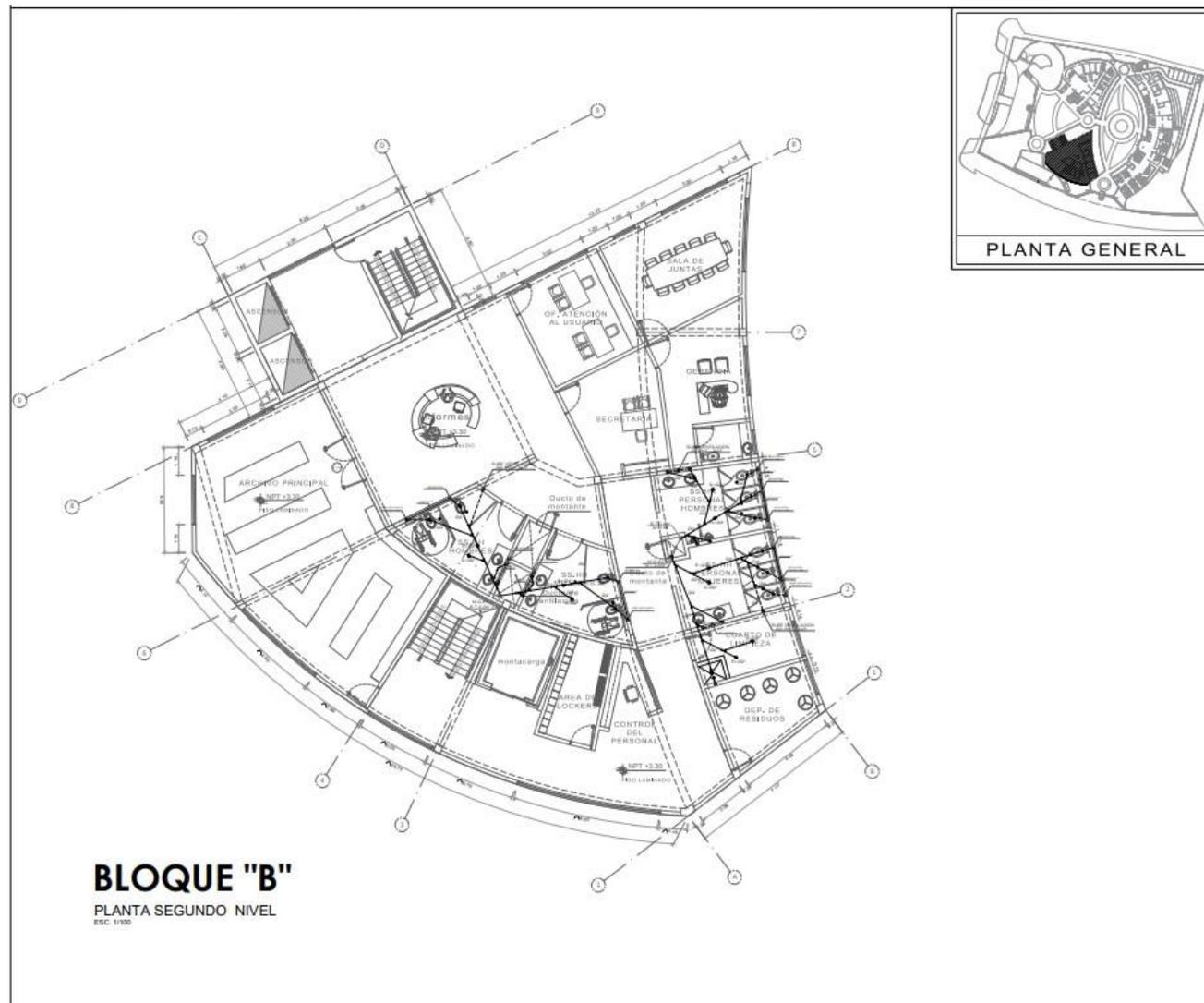
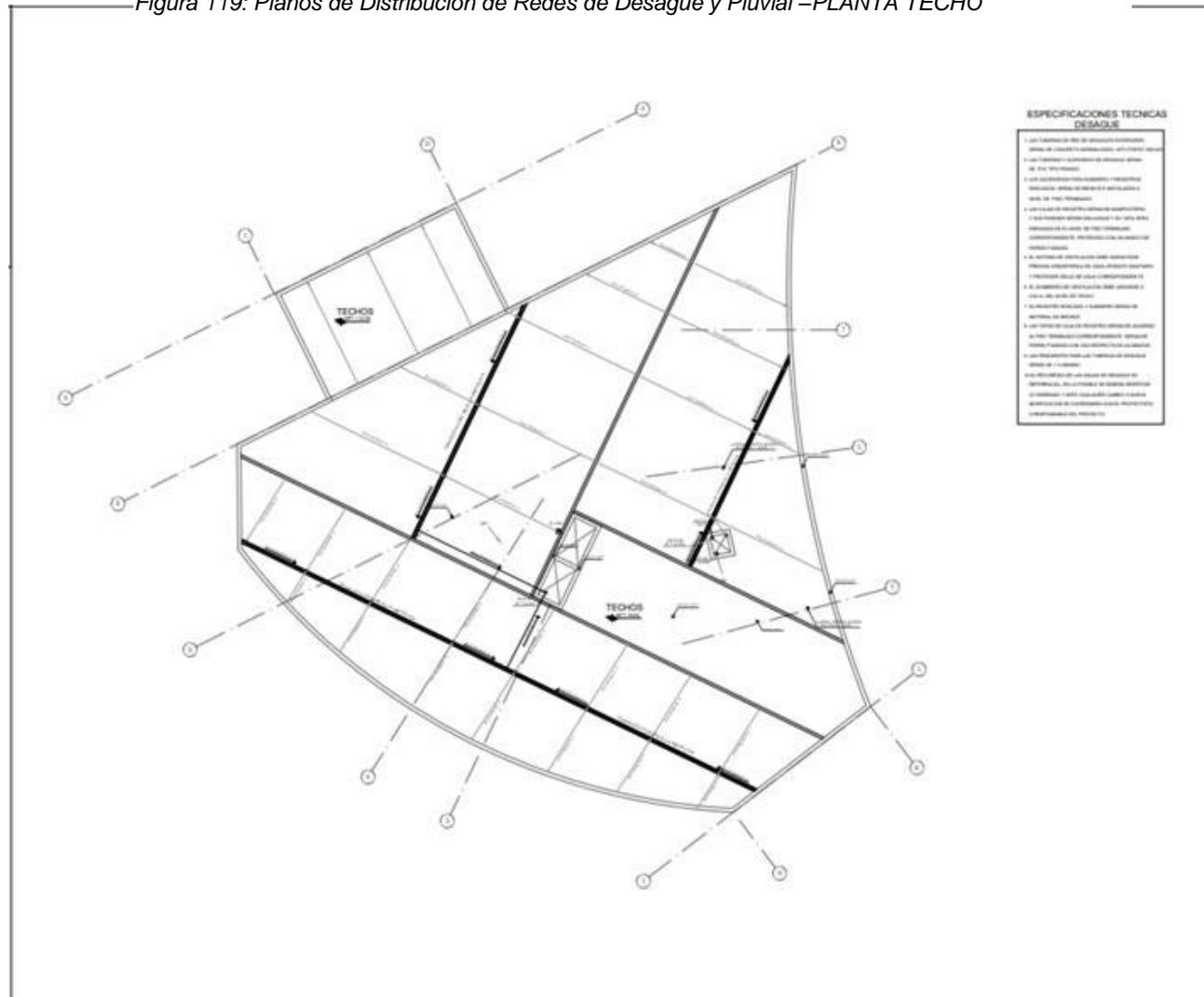


Figura 119: Planos de Distribución de Redes de Desagüe y Pluvial –PLANTA TECHO



6.2.4 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES SANITARIAS (VER ANEXO 3)

6.3.1 PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES ELECTROMECANICAS

6.3.2 Planos de Distribución de Redes de Instalaciones Eléctricas (Alumbrado y Tomacorrientes)

Figura 120: Instalaciones Eléctricas – Alumbrado – 1º Nivel

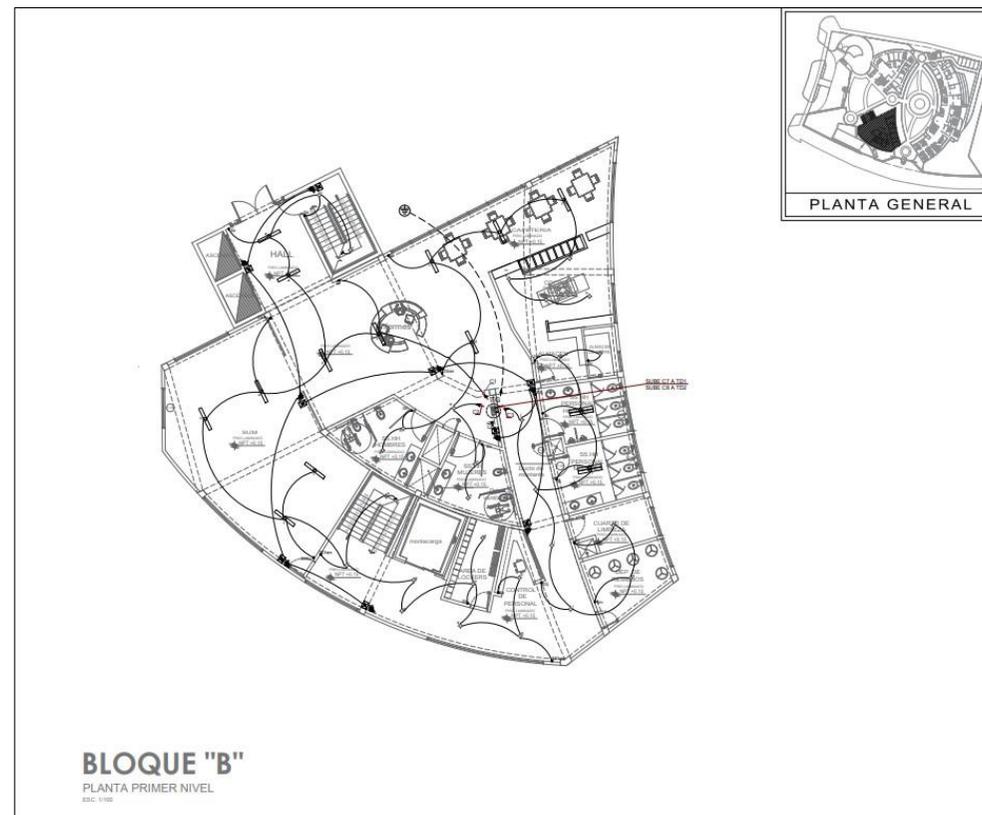


Figura 122: Instalaciones Eléctricas – Alumbrado – 3º Nivel.

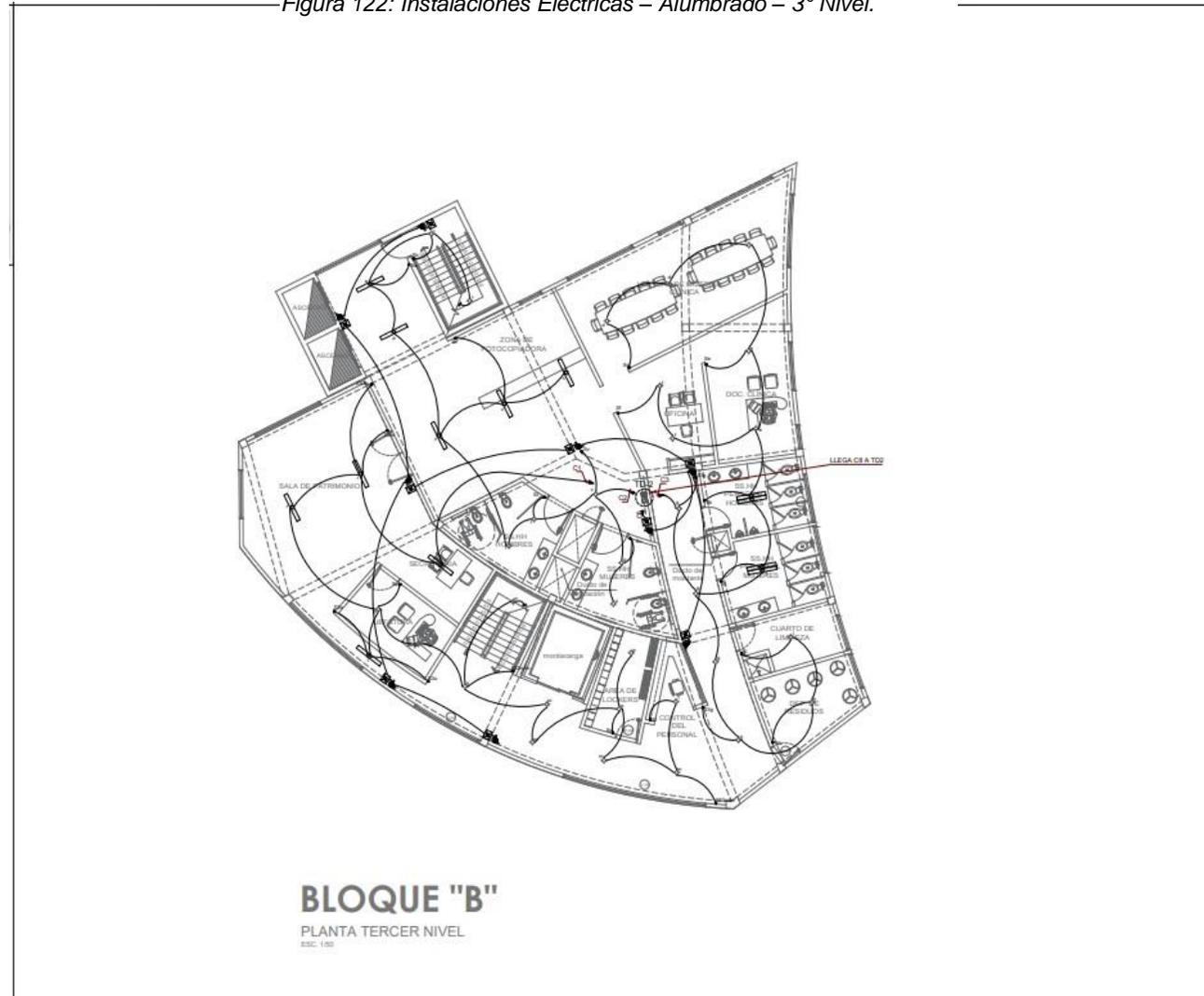
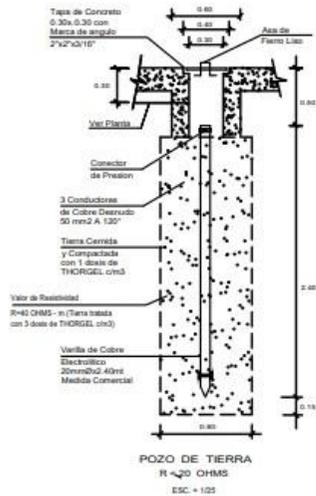


Figura 123: Instalaciones Eléctricas – Alumbrado – 3° LEYENDA



NOTA: EL POZO DE TIERRA DEBE SER EJECUTADO POR PERSONAL ESPECIALIZADO DEBIDO PRESENTAR LOS PROTOCOLOS DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS DE LA RESISTENCIA DE DISPERSION AL PROPIETARIO R = 20 OHMS.
 --- ESTE VALOR CONSERVAR LA INFORMACION DE CANTIDAD DE THORSEL SEGUN DICHA INFORMACION CON 3 DOSES DE THORSEL LA RESISTENCIA DEL TIERRINO DEBE SER EL 80% R=40.0-200 OHMS M ES LA RESISTENCIA DEL TIERRINO SIN TRATAMIENTO.

- L E Y E N D A -

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION	ALTURA (M)	CAJA (H x W)
	TABLERO DE DISTRIBUCION	1.80 B.S.	ESPECIAL
	CONTADOR DE ENERGIA COD. 08-80-22	0.70 B.I.	
	CAJA DE PASO DE Fe Gg	0.30 B.I.	150 x 150 x 100 SALVO INDICAC.
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO	1.40 B.I.	200 x 200 x 100
	SALIDA DE ILUMINACION ADOSADO A VIGUETA DE MADERA	TECHO	OCTOGONAL 100 x 55
	SALIDA DE ILUMINACION EN TECHO	TECHO EMPOTRADO	ESPECIAL
	SALIDA DE ILUMINACION EN TECHO TIPO DICROICO	TECHO EMPOTRADO	ESPECIAL
	SALIDA DE ILUMINACION TIPO FLUORESCENTE 2x36W	TECHO	
	INTERRUPTOR SIMPLE/DOBLE/TRIPLE	1.40 B.I. SALVO INDICAC.	
	INTERRUPTOR DE CONMUTACION/VELADOR DORMITORIO	1.40 B.I. SALVO INDICAC.	
	TOMAC. BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA. A PRUEBA DE HUMEDAD, TOMA ATERRIZADA 15A 220V (CON TAPA FRONTAL, GRADO DE PROTECCION IP55 SIMILAR IGROBOX MAGIC TECNO (25952))	1.20 B.I. (0.30 B.I.)	RECTANGULAR 100 x 55 x 50
	TOMAC. BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA. TOMA ATERRIZADA 15A 220V (SIMILAR MOD 5028 DX TECNO)	1.80 B.I. (0.30 B.I.)	
	TOMAC. MONOFASICO DOBLE DE PARED CON LINEA A TIERRA PARA TELEVISION	0.30 B.I.	
	SALIDA PARA EXTRACTOR	1.80 B.I.	OCTOGONAL 100 x 55
	SALIDA PARA CAJA DE PASE EN PARED	2.00 B.I. (0.30 B.I.)	OCTOGONAL 100 x 55
	LAMPARA DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA COD. 08-83-66 / SIMBOLO NORMALIZADO	ADOSADO A PARED H=2.00 metros	ESPECIAL
	CAJA DE PASO DE Fe Gg PARA EL SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIO	0.30 B.I./TECHO SALVO INDICAC.	150 x 150 x 100 SALVO INDICACION
	POZO PUESTA A TIERRA		
	INTERRUPTOR HORARIO. COD. 09-83-87	EN TABLERO	
	FUENTE PARA INTERCOMUNICADOR 300 W 09-220 V.c.a. / 12 V.c.c. COD. 08-83-88. RECTIFICADOR	1.80 B.S.	150 x 150 x 150
	ALIMENTADOR ELECTRICO EMPOTRADO EN PISO SEGUN PLANTA EN TUBERIA PVC-P		
	TUBERIA EMPOTRADA EN TECHO O PARED SALVO INDICACION		
	TUBERIA EMPOTRADA EN PISO		
	NUMERO DE CABLES		

B.I = BORDE INFERIOR DE LAS CAJAS . ALTURAS SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO EN METROS.
 B.S = BORDE SUPERIOR DE LAS CAJAS . ALTURAS SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO EN METROS.

Figura 124: Instalaciones Eléctricas – Tomacorrientes – 1° Nivel.

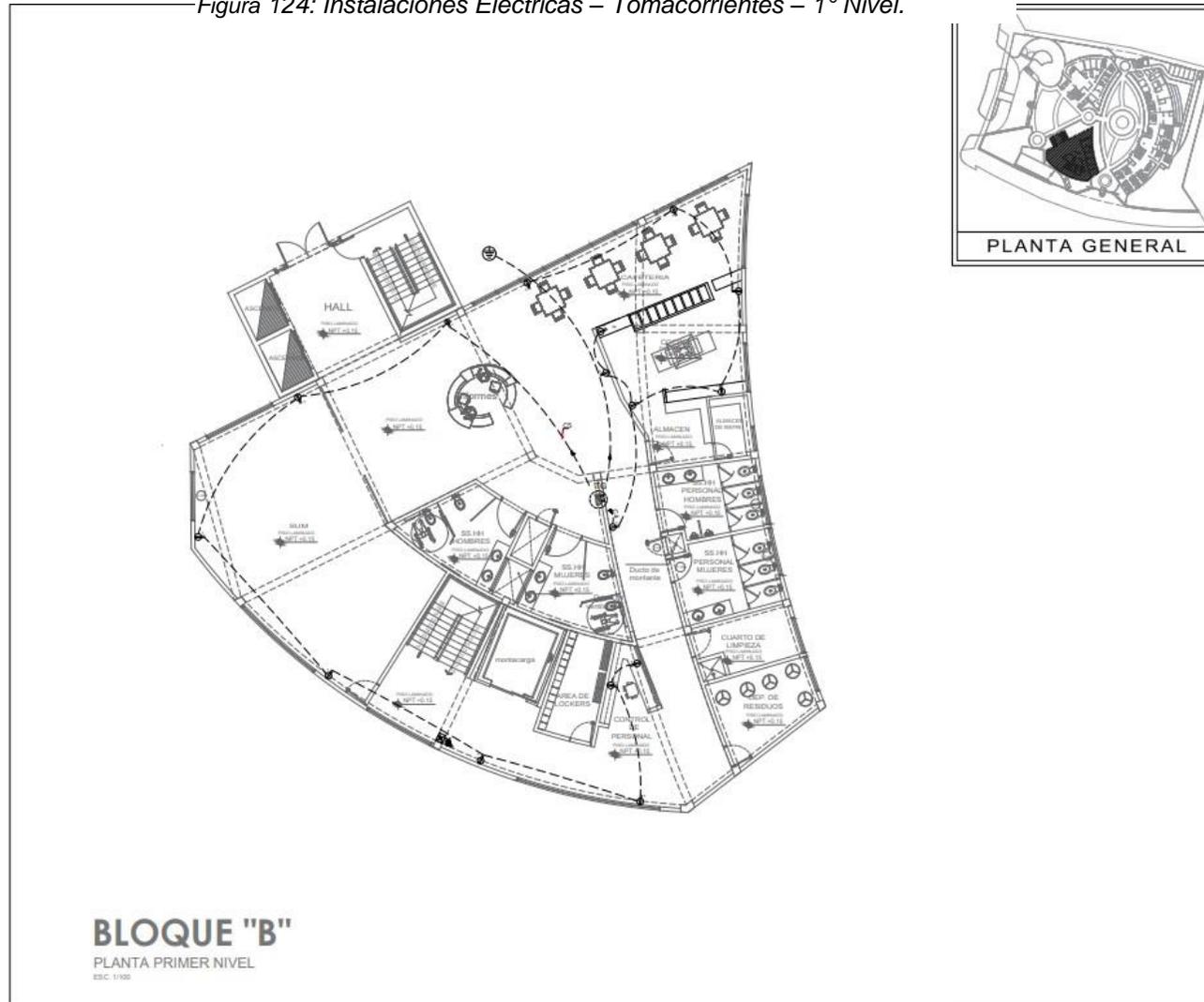


Figura 125: Instalaciones Eléctricas – Tomacorrientes – 2º Nivel.

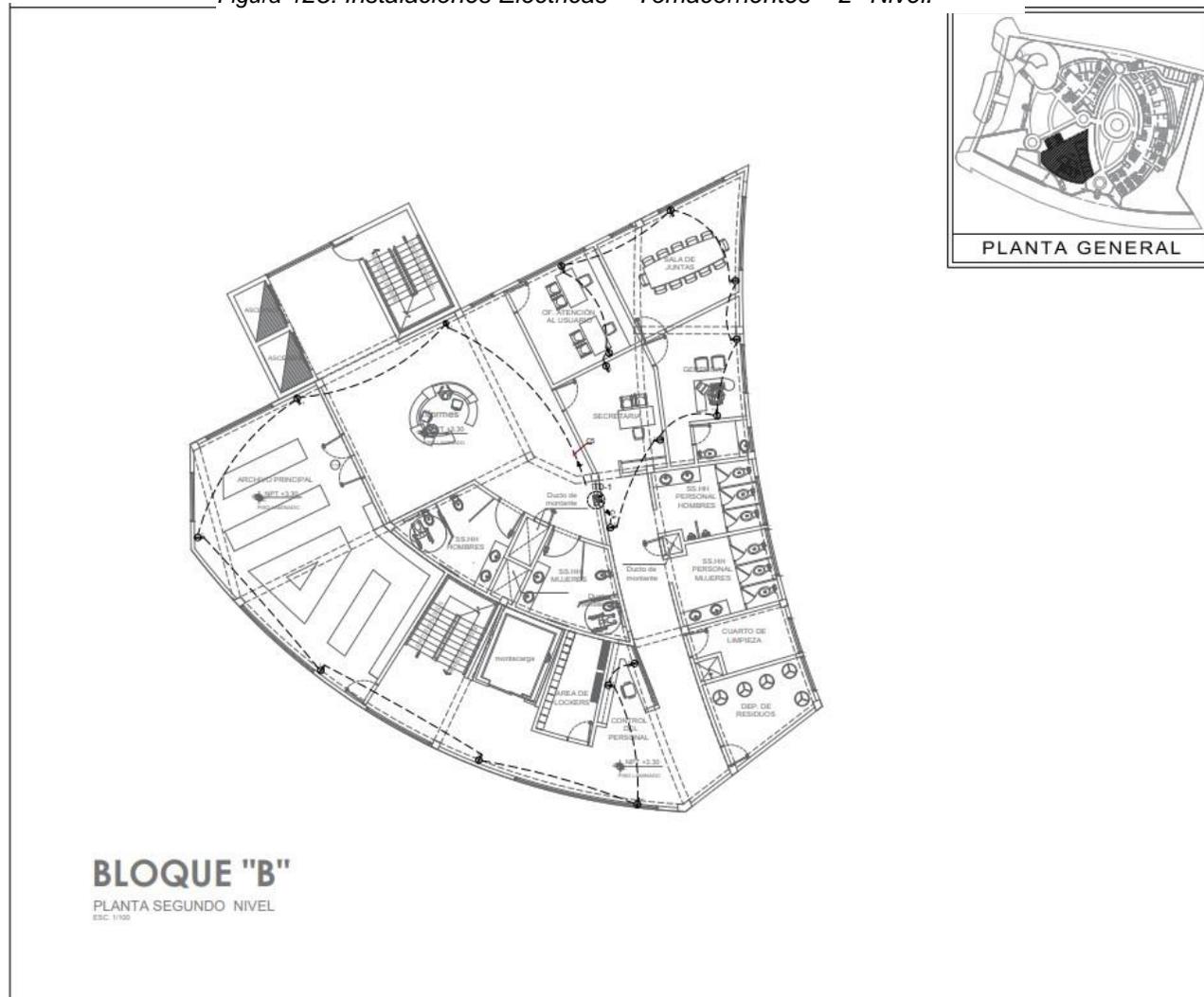


Figura 126: Instalaciones Eléctricas – Tomacorrientes – 3º Nivel.

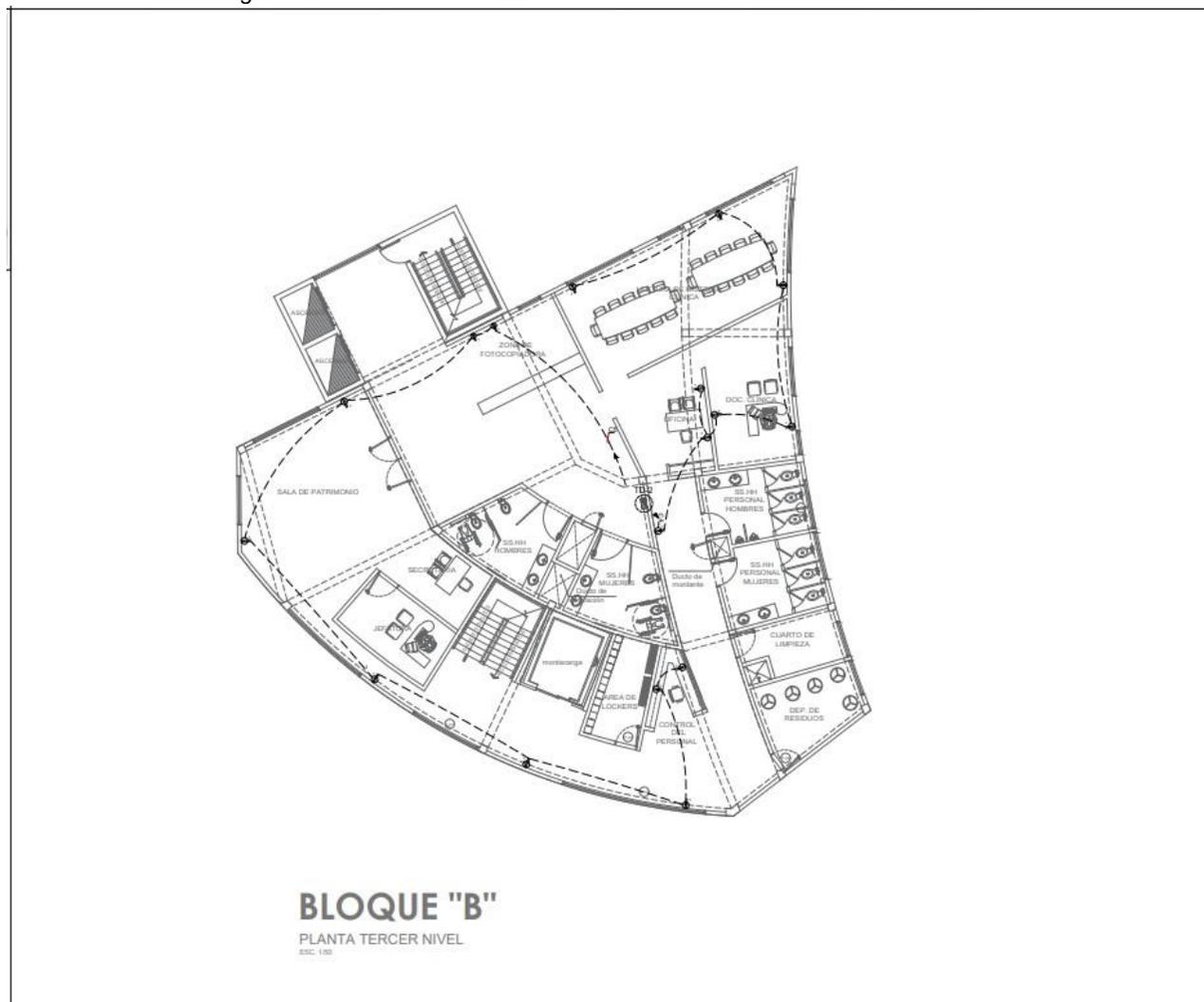
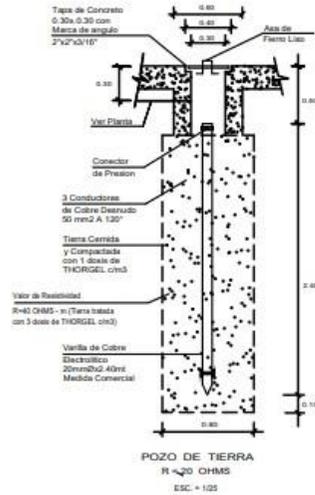


Figura 127: Instalaciones Eléctricas – Tomacorrientes – 3° Nivel - LEYENDA



NOTA: EL POZO DE TIERRA DEBE SER EJECUTADO POR PERSONAL ESPECIALIZADO DEBiendo PRESENTARLOS PROTOCOLOS DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS DE LA RESISTENCIA DE DISPERSION AL PROPIETARIO.
R = 20 OHMS.
--- SE DE VALOR CONSERVA LA INFORMACION DE CATALOGO DE THORSEL SEGUN DICHA INFORMACION CON 3 OMBROS DE THORSEL. LA RESISTIVIDAD DEL TERRENO DEBE SER EL 80% R=40.0-200 OHMS/M. EL LA RESISTIVIDAD DEL TERRENO SIN INFORMAR.

- L E Y E N D A -

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION	ALTURA (M)	CAJA (MxM)
	TABLERO DE DISTRIBUCION	1.80 B.S.	ESPECIAL
	CONTADOR DE ENERGIA COD. 08-40-22	0.70 B.I.	
	CAJA DE PASO DE Fe Ge	0.30 B.I.	150 x 150 x 100 SALVO INDICAC.
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO	1.40 B.I.	300 x 200 x 100
	SALIDA DE ILUMINACION ADOSADO A VIGUETA DE MADERA	TECHO	OCTOGONAL 100 x 55
	SALIDA DE ILUMINACION EN TECHO	TECHO EMPOTRADO	ESPECIAL
	SALIDA DE ILUMINACION EN TECHO TIPO DICROICO	TECHO EMPOTRADO	ESPECIAL
	SALIDA DE ILUMINACION TIPO FLUORESCENTE 2x36W	TECHO	
	INTERRUPTOR SIMPLE/DOBLE/TRIPLE	1.40 B.I. SALVO INDICAC.	
	INTERRUPTOR DE CONMUTACION/VELADOR DORMITORIO	1.40 B.I. SALVO INDICAC.	
	TOMAC. BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA. A PRUEBA DE HUMEDAD. TOMA ATERRIZADA ISA 220V CON TAPA FRONTAL. GRADO DE PROTECCION IP55. SIMILAR IDROBOX MAGIC TECNO (25962)	1.30 B.I. 10.30 B.I.	RECTANGULAR 100 x 55 x 50
	TOMAC. BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA. TOMA ATERRIZADA 15A 220V (SIMILAR MOD 5028 DX TECNO)	1.80 B.I. 10.30 B.I.	
	TOMAC. MONOFASICO DOBLE DE PARED CON LINEA A TIERRA PARA TELEVISION	0.30 B.I.	
	SALIDA PARA EXTRACTOR	1.80 B.I.	OCTOGONAL 100 x 55
	SALIDA PARA CAJA DE PASE EN PARED	2.00 B.I. 10.30 B.I.	OCTOGONAL 100 x 55
	LUMINARIA DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA COD. 08-43-66 / SIMBOLO NORMALIZADO	ADOSADO A PARED H=2.00m	ESPECIAL
	CAJA DE PASO DE Fe Ge PARA EL SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIO	0.30 B.I. / TECHO SALVO INDICAC.	150 x 150 x 100 SALVO INDICACION
	POZO PUESTA A TIERRA		
	INTERRUPTOR HORARIO. COD. 08-43-07	EN TABLERO	
	FUENTE PARA INTERCOMUNICADOR 300 W 90-220 V.c.a. / 12 V.c.d. COD. 08-03-06. RECTIFICADOR	1.80 B.S.	150 x 150 x 150
	ALIMENTADOR ELECTRICO EMPOTRADO EN PISO SEGUN PLANTA EN TUBERIA PVC-P		
	TUBERIA EMPOTRADA EN TECHO O PARED SALVO INDICACION		
	TUBERIA EMPOTRADA EN PISO		
	NUMERO DE CABLES		

B.I = BORDE INFERIOR DE LAS CAJAS . ALTURAS SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO EN METROS.
B.S = BORDE SUPERIOR DE LAS CAJAS . ALTURAS SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO EN METROS.

6.3.3 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ELECTROMECHANICAS VER ANEXO 4

7. Información complementaria

7.1 Animación virtual (Recorridos y 3Ds del proyecto).

Figura 128: Recorridos y 3Ds del proyecto 1



VISTA AÉREA

Figura 129: Recorridos y 3Ds del proyecto 2



Figura 130: ACCESO PRINCIPAL



ACCESO PRINCIPAL

Figura 131: ACCESO SECUNDARIO



ACCESO SECUNDARIO

Figura 134: Ingreso Bahía Vehicular



INGRESO -BAHÍA VEHÍCULAR



ESPACIO PRINCIPAL

Figura 132: Espacio Principal

Figura 133: Espacio de Ingreso



ESPACIO DE INGRESO



Figura 138: Consultorio CONSULTORIO

Figura 136: Sala de Espera



SALA DE ESPERA



ZONA DE HIDROMASAJE

Figura 137: Zona de Hidromasaje

Figura 135: Servicios Higiénicos



SERVICIOS HIGIÉNICOS



Figura 139: GYM

Figura 140: SUM



SUM

Figura 141: Lobby



LOBBY DE INGRESO

CONCLUSIONES

- El presente proyecto de centro de rehabilitación y terapia física para personas con discapacidad motora en lima metropolitana genera en su programa arquitectónico, que cuenta y cumple con espacio y ambientes adecuados donde se desarrollará terapia física y rehabilitación, basándose en las necesidades y requerimientos del usuario.
- La pieza arquitectónica del centro de rehabilitación y terapia física para personas con discapacidad motora en Lima metropolitana, está diseñada bajo el concepto del símbolo de accesibilidad mundial, además de cumplir con los parámetros y normas vigentes.
- El proyecto de centro de rehabilitación y terapia física para personas con discapacidad motora en lima metropolitana, tiene como variantes los accesos tanto de vías principales y secundarias a fin de integrar el nuevo proyecto con el entorno, generando espacios accesibles a las proyecciones y geometrías del terreno

RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la municipalidad Santiago de Surco la mejora y mantenimiento del ornato y de vías públicas a fin de poder generar accesibilidad e integración a la propuesta arquitectónica.
- Se requiere desarrollar espacio con materiales que identifique y se integre al perfil existente.
- El proyecto al tener espacios accesibles al entorno, se sugiere realizar actividades temporales como permanentes (ferias, campañas, show, etc.) fuera del horario de atención a fin de activar los espacios principales para el uso del público en general.
- Se recomienda proponer baipás peatonales o rampas de acceso que faciliten la llegada del usuario hacia la propuesta arquitectónica del centro de rehabilitación y terapia física para personas con discapacidad motora en Lima metropolitana.
- El proyecto tiene una envergadura de atención a personas con discapacidad en toda Lima metropolitana, a fin de ello se recomienda trabajar futuras alianzas con las diferentes municipalidades, las cuales puedan generar puntos de movilización gratuita (buses, couster, combis, etc.) con la finalidad que el usuario pueda acceder a todas sus terapias agendadas y así lograr mejorar el diagnóstico.

REFERENCIAS

- Aguilar Bardales Zenón (S/F). Microzonificación Sísmica de Lima. Centro Peruano japonés de investigación Sísmica y Mitigación de Desastres - CISMID
- Amate, E. Alicia, Discapacidad lo que Todos debemos Saber, pág. 25
- Ancco Encinas, K. y Corrales Mollo, M. (2018). Patrones de Identidad Socio Cultural que Revaloran los Espacios Públicos en el Distrito de Cerro Colorado: Proyecto Urbano Arquitectónico de un Parque Biblioteca Pública Municipal. [Tesis de Pregrado. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa].
<http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/7281?show=full>.
- ArchDaily. (Febrero 2008). Parque Biblioteca España / Giancarlo Mazzanti.
<https://www.archdaily.pe/pe/02-6075/biblioteca-parque-espana-giancarlo-mazzanti>.
- ArchDaily. (Octubre 2012). Parque Biblioteca Fernando Botero / G Ateliers Architecture. <https://www.archdaily.pe/pe/02-194587/parque-biblioteca-fernando-botero-g-ateliers-architecture>.
- Armendariz Arq. Carlos E; Negreros, Abriendo la puerta al camino de la igualdad y oportunidad. Manual Técnico de Accesibilidad de las personas con Discapacidad al Espacio y Medios de Transporte en Guatemala; Guatemala 2005, Editorial Crearquitectura
- Basurco Cayllahua, K. (2019). Lineamientos para el Modelo Integral de Ordenamiento y Gestión del Subsistema de Parques Urbanos en Arequipa Metropolitana. [Escuela de Posgrado. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa].
<http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/9288>.
- Biblioteca Nacional del Perú. (2019). Dirección de Desarrollo de Políticas Bibliotecarias. Estándares para Bibliotecas Públicas Municipales.
<https://snb.gob.pe/#/nosotros/normativas>.
- Biblioteca Nacional del Perú. (Enero 2021). Noticias. BNP Presenta la Primera Red de Bibliotecas Públicas Municipales del País.
<https://www.bnp.gob.pe/bnp-presenta-la-primera-red-de-bibliotecas-publicas-municipales-del-pais/>.
- Boudeger Simonetti, Andrea. Manual de Accesibilidad Universal. Santiago de Chile 2010. Editorial Corporación Ciudad Accesible

Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud

CLINICA. (10 de agosto de 2013). CLINICA SAN JUAN DE DIOS .
Obtenido de <https://clinicasanjuandedioslima.pe/>

D. Czajkowski Jorge Rosenfeld Elías. Universidad Nacional de la Plata. Buenos Aires, IDEHAB Instituto de Estudios de Habitad de la facultad de Arquitectura y Urbanismo (1900). Evolución de los Edificios Hospitalarios. Aproximación a una visión tipológica.

De Bendito Fernández, Jesús Manual para un entorno accesible, pág. 132

De Benito Fernandez, Jesus Manuel para un entorno accesible pág. 18

Dirección de Investigación y Registro – CONADIS. (2015). Registro Nacional de la persona con discapacidad periodo 2000 – 2015

Grupo de enlace sectorial. Entorno accesible, Lineamientos de política pág. 33

Guanajuato, G. M. (17 de noviembre de 2013). San Felipe Guanajuato.
Obtenido de <http://sanfelipegto.gob.mx/inicio.html>

Hernández Gaitán, Jesús, Guía técnica de accesibilidad los parques nacionales españoles para personas con movilidad reducida pág. 14

Huerta Peralta Jaime. (2007). Diseño Urbano y Arquitectónico para personas con discapacidad.

IFLA; UNESCO. (Abril 2001). Directrices IFLA/UNESCO para el desarrollo del servicio de bibliotecas públicas. Sección de Bibliotecas Públicas.
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000124654_spa.

INE – Instituto Nacional de Estadística; Perfil Socio Demográfico de la Población con Discapacidad en Guatemala; Guatemala, pág. 64

INEI. (6 de mayo de 2015). Instituto Nacional de Estadística. Obtenido de <https://www.gob.pe/inei/>

INR. (11 de agosto de 2011). Instituto Nacional de rehabilitación.
Obtenido de Dra. Adriana Rebajaza Flores: <https://inr.gob.pe/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. INEI. (Enero 2020). Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población por Departamento, Provincia, Distrito, 2018-2020.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digital/Est/Lib1715/libro.pdf.

- Instituto Nacional de Estadística e Informática. INEI. (Octubre 2018).
Arequipa, Resultados Definitivos.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digital es/Est/Lib1551/04TOMO_01.pdf.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. INEI. (Octubre 2020). Perú:
Indicadores de Educación por Departamentos, 2009-2019.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digital es/Est/Lib1751/libro.pdf.
- Inzua Canales Victor. (2001). Una conciencia histórica y la discapacidad
- Jacinto Pazos Pedro. (S/F) Entrevista a Jurgen Golte: La iconografía Prehispánica desde el Universo Moche.
- Juarez Acosta Fernando. Universidad Veracruzana, Xalapa México (2006)
Aceptación o rechazo: Perspectiva histórica sobre la discapacidad, la rehabilitación y la psicológica de la rehabilitación
- Lamas Rojas Héctor Alejandro. (2007). La situación de los discapacitados en el Perú. Exclusión / inclusión de las personas discapacitadas
- MINEDU. (Abril 2019). Norma Técnica. “Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria”.
<https://www.gob.pe/es/institucion/minedu/normas-legales/273094-084-2019-minedu>.
- Ministerio de salud del Peru – MINSA. (2015) Registro de establecimientos que realizan servicio en medicina física y rehabilitación (archivo en Excel)
- Municipalidad Distrital de Mariano Melgar. (2021). Historia del Distrito. Ubicación. <https://munimarianomelgar.gob.pe/> .
- Municipalidad Metropolitana de Lima. (S/F) PLAMLIMA – CALLAO 2035: Programa Urbanístico de Centralidad Significativa, Nueva Centralidad Lima Norte
- Municipalidad Provincial de Arequipa. (2021). Información Demográfica. <https://www.muniarequipa.gob.pe/>.
- Plan de Desarrollo, Medellín. (2004-2007). Plan Maestro para los Servicios Bibliotecarios Públicos en Medellín. http://www.aseibi.org.co/wp-content/uploads/2016/06/PLAN-MAESTRO-DE-BIBLIOTECAS-2004-2007-_ultimo.pdf.
- Reglamento Nacional de edificaciones RNE. (2016) Norma A.050 SALUD

Reglamento Nacional de Edificaciones. (Febrero 2021). Modificación de la Norma Técnica A.070. "Comercio".
<https://www.gob.pe/institucion/vivienda/informes-publicaciones/2309793-reglamento-nacional-de-edificaciones-rne>.

Reglamento Nacional de Edificaciones. (Julio 2021). Norma Técnica A.010. Condiciones Generales de Diseño.
<https://www.gob.pe/institucion/vivienda/informes-publicaciones/2309793-reglamento-nacional-de-edificaciones-rne>.

Reglamento Nacional de Edificaciones. (Junio 2006). Norma Técnica A.080. Oficinas. <https://www.gob.pe/institucion/vivienda/informes-publicaciones/2309793-reglamento-nacional-de-edificaciones-rne>.

Reglamento Nacional de Edificaciones. (Junio 2006). Norma Técnica A.090. Servicios Comunales.
<https://www.gob.pe/institucion/vivienda/informes-publicaciones/2309793-reglamento-nacional-de-edificaciones-rne>.

Reglamento Nacional de Edificaciones. (Junio 2006). Norma Técnica A.130. Requisitos de Seguridad.
<https://www.gob.pe/institucion/vivienda/informes-publicaciones/2309793-reglamento-nacional-de-edificaciones-rne>.

Reglamento Nacional de Edificaciones. (Marzo 2019). Norma Técnica A.120. Accesibilidad Universal en Edificaciones.
<https://www.gob.pe/institucion/vivienda/informes-publicaciones/2309793-reglamento-nacional-de-edificaciones-rne>.

Reglamento Nacional de Edificaciones. (Marzo 2020). Norma Técnica A.040. Educación. <https://www.gob.pe/institucion/vivienda/informes-publicaciones/2309793-reglamento-nacional-de-edificaciones-rne>.

Reglamento Nacional de Edificaciones. (Mayo 2014). Norma Técnica A.100. Recreación y Deportes.
<https://www.gob.pe/institucion/vivienda/informes-publicaciones/2309793-reglamento-nacional-de-edificaciones-rne>.

Romero, Santi. (2003). La Arquitectura de la Biblioteca. Recomendaciones para un Proyecto Integral.
https://www.bibliotecaspublicas.gob.cl/624/articles-10968_archivo_01.pdf

Ruiz Rodriguez Francisco, Accidentes de Trabajo Enfermedades Profesionales y su Rehabilitación Emocional, Pag. 57

SEDESOL. (1999). Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. Educación y Cultura. <https://dokumen.tips/education/sedesol-tomo1-educacion-y-cultura.html>.

Sistema de Bibliotecas Públicas de Medellín (2015). Planeación Estratégica. Bibliotecas Conectando Territorios Para Contribuir al Desarrollo de la Ciudadanía. https://issuu.com/bibliotecasmed/docs/plan_estrat_gico_2014_-_2018_-_sis.

VOLUNTEERSPERU. (17 de noviembre de 2022). VolunteersPeru Arequipa Catahuasi. Obtenido de <https://www.volunteersperu.org/es>

ANEXOS

ANEXO 1 CUADRO DE ACABADOS Y MATERIALES:

Tabla 33: HALL PRINCIPAL, RECEPCIÓN, ADMISIÓN E INFORMACIÓN

HALL PRINCIPAL, RECEPCIÓN, ADMISIÓN E INFORMACIÓN				
ELEMENTO	MATERIA	DIMENSIONES	CARACTERISTICAS TECNICAS	ACABADO
PISO	PORCELANATO	a= 1 m mín. L= 0,3 m mín. e= 8 mm mín.	Tipo todo masa, biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2 mm sellada con mortero porcelanito. Colocación a nivel sin resaltes entre las piezas.	Tono: claro Color: blanco Acabado: pulido
PARED	PORCELANATO	h= 10 cm	Igual a piso (continuar juntas).	Igual a piso
	Pintura (hall, recepción admisiones)	h= sobre placa de mármol/barredera.	Pintura vinílica antibacterial satinada, lavable, aplicada sobre estucado liso (2 manos mínimo).	Tono: claro Color: beige, crema, moka o similar.
FALSO CIELO RASO	Tablero industrial de yeso resistente a la humedad. Sin textura	Según diseño.	Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, pintura satinada lavable (2 manos mínimo). Aristas reforzadas. Colocar registros de acceso para mantenimiento (según diseño).	Tono: claro Color: blanco
PUERTA	Aluminio y vidrio. Acero inoxidable y vidrio.	a= variable h= 2,10 m. e= variable, según material y diseño. Dimensiones por hoja: a= 1.20	Puertas de ingreso principal: doble hoja. Perfilaría y herrajes de aluminio/acero inoxidable (según diseño). Puertas batientes del hall principal deben contar con brazos electromecánicos de apertura automática para personas asistidas (accionamiento mediante botón).	Vidrio y perfilaría: Tono: claro Color: natural

Tabla 34: OFICINAS ADMINISTRATIVAS, ARCHIVO, ESTADÍSTICA

OFICINAS ADMINISTRATIVAS, ARCHIVO, ESTADÍSTICA.				
ELEMENTO	MATERIA	DIMENSIONES	CARACTERISTICAS TECNICAS	ACABADO
PISO	PORCELANATO	a= 0,60 m mín. L= 0,60 m mín. e= 8 mm mín.	Tipo todo masa, biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2 mm sellada con mortero porcelanito. Colocación a nivel sin resaltes entre las piezas.	Tono: claro Color: gris Acabado: brillante
PARED	PORCELANATO	h= 10 cm	Igual a piso (continuar juntas).	Tono: igual a piso Color: igual a piso Acabado: igual a piso
	Pintura	h= sobre barredera	Pintura vinílica antibacterial satinada, lavable, sobre estucado liso (2 manos mínimo).	Tono: claro Color: blanco Referirse a la Cartilla de Acabados
FALSO CIELO RASO	Placa de fibra mineral sobre estructura metálica vista	Área del ambiente: Según diseño	Reticulado (60 x 60 cm aprox.). Estructura nivelada, con suspensión y juntas reforzadas para resistencia ante movimientos sísmicos. Placa desmontable aislante acústica. Modular según el área.	Tono: claro Color: blanco
PUERTA(S)	Tablero de MDF resistente a la humedad y termo laminado	Hoja de puerta: a= 1,20 m mínimo h= 2,10 m e= 35 mm	Una sola pieza con recubrimiento superficial total de lámina plástica tipo PET de 400 micras mínimo, adherida térmicamente.	Tono: claro Color: gama beige Acabado: madreado haya

Tabla 35: UPSS CONSULTA EXTERNA

UPSS CONSULTA EXTERNA				
Corredores, Sala De Espera General, Consultorios, Espacios Comunes De Las Unidades Funcionales				
ELEMENTO	MATERIA	DIMENSIONES	CARACTERISTICAS TECNICAS	ACABADO
PISO	Porcelanato	a= 0.30 m mín. L= 1.00 m mín. e= 8 mm mín.	Tipo todo masa, biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2 mm sellada con mortero porcelanito. Colocación a nivel sin resaltes entre las piezas.	Tono: claro Color: blanco Acabado: brillante
PARED	Porcelanato	h= 10 cm (barredera)	Igual a piso (continuar juntas).	Tono: igual a piso Color: igual a piso
	Pintura esmalte, base agua	h= sobre barredera	Esmalte acrílico antibacterial mate lavable sobre estucado liso (2 manos mínimo). Uso de protectores de PVC en aristas esquineras.	Tono: claro Color: blanco
	Pintura en espacios comunes de las Unidades Funcionales	h= sobre barredera	Pintura vinílica antibacterial satinada, lavable, sobre estucado liso (2 manos mínimo).	Tono: claro Color: blancos
CIELO FALSO	Tablero industrial de yeso (gypsum board) resistente a la humedad. Sin textura	Según diseño	Se sugiere diseñar una franja lateral continua para colocación de iluminación indirecta. Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, pintura	Tono: claro Color: blanco
PUERTAS	Consultorios: Tablero de MDF (fibra de densidad media) tipo RH (resistente a la humedad) termo laminado	Hoja de puerta: a= 1,20 m h= 2,10 m e= 35 mm	Una sola pieza con recubrimiento superficial total de lámina plástica tipo PET de 400 micras mínimo, adherida térmicamente.	Tono: claro Color: gris Acabado: sólido
	Espacios comunes de las Unidades Funcionales (*): Tablero de MDF tipo RH (resistente a la humedad) termo laminado	Hoja de puerta: a= 1,20 m h= 2,10 m e= 35 mm	Una sola pieza con recubrimiento superficial total de lámina plástica tipo PET de 400 micras mínimo, adherida térmicamente.	Tono: claro Color: gris Acabado: liso, sin textura

Tabla 36: UPSS ESTERILIZACIÓN

UPSS ESTERILIZACIÓN				
Recepción de material sucio, lavado de carros, carros limpios, zona de lavado y clasificación				
ELEMENTO	MATERIA	DIMENSIONES	CARACTERISTICAS TECNICAS	ACABADO
PISO	Cerámico	a= 0,60 m mín. L= 0,60 m mín. e= 8 mm mín.	Tipo todo masa, biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2 mm sellada con mortero porcelanito. Colocación a nivel sin resaltes entre las piezas.	Tono: claro Color: blanco Acabado: brillante
PARED	Cerámico	a= 0,60 m mín. L= 0,60 m mín. e= 8 mm mín.	Tipo todo masa, biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2 mm sellada con mortero porcelanito. Colocación a plomo sin resaltes entre las piezas.	Tono: claro Color: blanco Acabado: brillante
CIELO FALSO	Tablero industrial de yeso (gypsum board) resistente a la humedad. Sin textura	Según diseño	Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, pintura satinada lavable (2 manos mínimo). Esquinas reforzadas. Colocar trampilla de acceso para mantenimiento (según diseño).	Tono: claro Color: blanco
PUERTAS	Tablero MDF (fibra de densidad media) tipo RH (resistente a la humedad) termo laminado	Hoja de puerta: a= 1,20 m mínimo h= 2,10 m e= 35 mm	Una sola pieza con recubrimiento superficial total de lámina plástica tipo PET de 400 micras mínimo, adherida térmicamente.	Tono: claro Color: gris

Tabla 37: UPS FARMACIA Y UPS ANATOMÍA PATOLÓGICA

UPS FARMACIA Y UPS ANATOMÍA PATOLÓGICA				
ELEMENTO	MATERIA	DIMENSIONES	CARACTERISTICAS TECNICAS	ACABADO
PISO	porcelanato	a= 1.00 m mín. L= 1.00 m mín. e= 8 mm mín.	Tipo todo masa, biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2 mm sellada con mortero porcelanito. Colocación a nivel sin resaltes entre las piezas.	Tono: claro Color: blanco o similar Acabado: brillante
PARED	porcelanato	a= 1.00 m mín. L= 1.00 m mín. e= 8 mm mín.	Tipo todo masa, biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2 mm sellada con mortero porcelanito. Colocación a plomo sin resaltes entre las piezas.	Tono: claro Color: blanco o similar Acabado: brillante
CIELO FALSO	Paneleado PVC (machihembrado, junta perdida)	Paneles no menores a 25 cm de ancho	Acabado liso brillante. Detallar en plano el diseño de cielo falso considerando instalaciones. Modular áreas respecto a sus bordes. Dejar junta de dilatación.	Tono: claro Color: blanco
PUERTAS	Tablero MDF (fibra de densidad media) tipo RH (resistente a la humedad) termo laminado	Hoja de puerta: a= 1,20 m mínimo h= 2,10 m e= 35 mm	Una sola pieza con recubrimiento superficial total de lámina plástica tipo PET de 400 micras mínimo, adherida térmicamente.	Tono: claro Color: gris

Tabla 38: LABORATORIO, SOPORTE, ESPACIOS COMUNES DE LAS UNIDADES FUNCIONALES

LABORATORIO, SOPORTE, ESPACIOS COMUNES DE LAS UNIDADES FUNCIONALES				
ELEMENTO	MATERIA	DIMENSIONES	CARACTERISTICAS TECNICAS	ACABADO
PISO	Porcelanato	a= 1.00 m mín. L= 1.00 m mín. e= 8 mm mín.	PVC homogéneo flexible, alto tráfico. Antiestático, fungistático, bacteriostático. Resistencia a la abrasión Grupo "P" o superior. Junta termo soldada. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Tono: claro Color: moca o similar
PARED	Porcelanato	a= 1.00 m mín. L= 1.00 m mín. e= 8 mm mín.	Colocación sobre perfil asegurado al piso (sistema de arista perdida provisto por el fabricante).	Tono: igual a piso Color: igual a piso
	Pintura	h= sobre curva sanitaria	Pintura vinílica antibacterial satinada, lavable, sobre estucado liso (2 manos mínimo).	Tono: claro Color: blanco
CIELO FALSO	Tablero industrial de yeso (gypsum board) resistente a la humedad. Sin textura	Según diseño	Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, pintura satinada lavable o esmalte al agua (2 manos mínimo).	Tono: claro Color: blanco
PUERTAS	Tablero de MDF (fibra de densidad media) tipo RH (resistente a la humedad) termo laminado	Hoja de puerta: a= 1,00 - 1,20m h= 2,10 m e= 35 mm	Una sola pieza con recubrimiento superficial total de lámina plástica tipo PET de 400 micras mínimo, adherida térmicamente.	Tono: claro Color: gris

Tabla 39: SERVICIOS GENERALES

SERVICIOS GENERALES				
Áreas complementarias (no aplica a cuartos fríos)				
ELEMENTO	MATERIA	DIMENSIONES	CARACTERISTICAS TECNICAS	ACABADO
PISO	Vinil	Rollo Espesor total= 2,5mm	PVC homogéneo, antideslizante y flexible. Antiestático, fungistático, bacteriostático. Resistencia a la abrasión Grupo "T". Comportamiento electrostático <2KV. Uso alto tráfico.	Tono: oscuro Color: crema
	Bajo equipo de cocción: Placa de porcelanato	a= 0,40 m mín. L= 0,40 m mín. e= 8 mm mín.	Tipo todo masa, biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2 mm sellada con mortero porcelanito. Colocación a nivel sin resaltes entre las piezas.	Tono: claro Color: beige Acabado: pulido
PARED	Cerámica	a= 0,25 m mín. L= 0.25 m mín. e= 8 mm mín.	Esmaltada, lisa y brillante. Calidad de exportación clase A.	Tono: claro Color: blanco
	Áreas complementarias: tablero industrial de yeso (gypsum board) resistente a la humedad. Sin textura	Según diseño	Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, pintura satinada lavable o esmalte al agua (2 manos mínimo).	Tono: claro Color: blanco
CIELO FALSO	Cocina General: Paneleado PVC (machihembrado, junta perdida)	Paneles no menores a 25 cm de ancho	Acabado liso brillante. Detallar en plano el diseño del cielo falso considerando instalaciones. Modular áreas respecto a sus bordes. Dejar junta de dilatación.	Tono: claro Color: blanco
PUERTAS	Ingreso: acero inoxidable con protección de alto impacto. Almacenado: perfiles y planchas de acero galvanizado	Hoja de puerta: a= 1,20 m o según fabricante h= 2,10 m e= 35 mm	Acero inoxidable 304A. Puertas batientes. Fabricación para uso industrial.	Tono: claro Color: natural

ANEXO 2 MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAS

Proyecto : CENTRO DE TERAPIA FISICA PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD MOTORA EN LIMA METROPOLITANA

Ubicación : El presente lote se encuentra ubicado en el Jr. Las Lomas de los Crisantemos, esquina con calle Loma de las Amarilis

Departamento: Lima

Provincia: Lima

Distrito: Santiago de Surco

Fecha : Junio del 2022

INTRODUCCION

El análisis y el marco conceptual del diseño de la estructura del presente proyecto está sujeto a las siguientes Normas Técnicas de Edificación: LA NORMA DE SUELOS Y CIMENTACIONES E-050 y LA NORMA DE DISEÑO SISMO RESISTENTE E-030; las mismas que se complementan y permiten obtener los elementos de dimensiones necesarias para que una estructura tenga un adecuado comportamiento sísmico y al menor costo. La Norma E-030 entre otras, establece límites de desplazamientos laterales de los entrepisos bajo la acción del sismo, dichos desplazamientos son muy restrictivos, lo que genera una estructuración rígida, que solo pudo ser resuelta eficientemente mediante el uso adecuado de un sistema de pórticos de concreto armado, a base de columnas y vigas de dimensiones adecuadas, complementados con muros de corte o placas de concreto armado. Todo resultando luego del redimensionamiento coordinado oportunamente con el proyectista de Arquitectura, a fin de que se permita rigidizar la estructura en su conjunto, para cuatro pisos y una azotea.

CARACTERÍSTICAS DE LA ESTRUCTURA

El proyecto está conformado por un Sistema Dual de Pórticos de Concreto Armado con Muros de Corte de Concreto Armado, con ejes principales en el sentido de la mayor longitud de la edificación, (eje X-X') arriostrados por pórticos transversales que los confinan, dan rigidez y estabilidad a toda la estructura, (eje Y-Y')

La coordinación inicial con arquitectura permitió incluir la malla de pórticos, así

como las placas o muros de corte de concreto armado; éstas últimas ayudaron a rigidizar el sistema y que, por estar situadas en el centro de la trama estructural, hace que la estructura sea regular, equilibrada, modular y rígida. El sistema estructural finalmente obtenido será el que resista tanto las fuerzas laterales directas por sismo, así como las cargas permanentes, peso propio y las sobrecargas; en los planos se consignan las dimensiones y áreas de acero que resultaron del análisis y diseño.

En el eje longitudinal X-X' la mayor luz entre columnas es de 3.45mts y la menor es de 3.30mts, en el eje transversal Y-Y' la mayor luz entre columnas es de 3.425mts y la menor de 3.30mts, estas luces ordenadas simétricamente nos dan un comportamiento estructural eficiente y que al ser la trama regular y sencilla la respuesta a las solicitaciones de carga por estática y/o por sismo sea la más adecuada.

En general la estructura resultante del edificio tiene un Sistema Dual con pórticos y muros de concreto armado, que toman el cortante sísmico y logran que la estructura tenga los desplazamientos horizontales por sismo menores a los que establece la NTE E-030.

ANÁLISIS ESTRUCTURAL

Modelo para el análisis

Toda la estructura fue analizada como un pórtico tridimensional con losas supuestas como infinitamente rígidas frente a las acciones en su plano, En el programa ETABS Análisis estático y dinámico lineal y no lineal de sistemas de edificios. Cada uno se define por coordenadas XY

Estimación de rigideces

Se supuso que las áreas e inercias corresponden a las secciones brutas de los distintos elementos, esto es que la pérdida de rigidez debido a la fisuración del concreto es compensada por el refuerzo.

Cargas verticales

Para tres pisos se evaluaron conforme a la norma de cargas Normas Tecnológicas de Edificación E-020 en todas las losas aligeradas y armadas en dirección de veinte centímetros de espesor, se estableció un peso propio de 300 kg/m², los pesos de las losas macizas, vigas, columnas, placas y escaleras se estiman a partir de sus dimensiones reales, considerando un peso específico del orden de 2400 kg/m³. En cálculos estará incluido el peso de los acabados en

pisos, techos don se estima en 100kg/m^2 Para procesos de sobre carga de diseño se estableció 400kg/m^2 .

Acciones sísmicas

Según la Normas Tecnológicas de Edificación E-030. Considerando las condiciones de suelo, las características de la estructura y las condiciones de uso, se utilizaron los parámetros sísmicos que se listan en la tabla descrita líneas abajo.

Para la determinación de desplazamientos máximos se trabajó con el espectro de diseño de la Norma E-030, multiplicando los desplazamientos máximos por el factor R, obteniéndose estos valores conforme a la Norma vigente; Para determinar las máximas fuerzas de sección (momentos flectores, fuerzas cortantes y axiales) se utilizaron espectros reducidos con los coeficientes dados por la Norma para la estructuración predominante en cada una de las dos direcciones principales.

Comportamiento Sísmico Global

Periodos naturales y modos de vibración.

Se determinaron 9 modos de vibración El modo fundamental es esencialmente en la dirección de la menor dimensión, como se observa por su participación de masa efectiva en esa dirección. Se consideran aceptables los periodos para los edificios de 15.00mts de altura. Como comparación puede observarse que la expresión en la Norma E-030, $T = 15.00/45$ en este caso es de 0.333s. El coeficiente 45 es aplicable, ya que los elementos sismo resistentes, son pórticos de concreto y las cajas de ascensores y escaleras (NTE E-030, 17.2.a). El segundo modo de vibración es básicamente en la dirección de la mayor dimensión, el estimado conservador de la norma E-030 sería en este caso el mismo $T = 15.00/45$ es decir 0.333s. Por lo tanto, se verifica que los modos de vibración calculados por el método dinámico son menores en sus dos primeros modos con respecto al cálculo del período máximo calculado por el método Estático.

Se observa en el edificio que los primeros 4 modos de vibración considerados tienen una masa efectiva del orden de 90%, cumpliéndose con lo especificado en el acápite 4.3.1.3 de la norma E-030.

Desplazamientos máximos estimados

El máximo desplazamiento relativo de entrepiso permitido por la norma es de

0.007 de la altura de entrepiso, se obtienen valores menores de 0.006 cumpliendo con la Norma.

Cortante en la base

Para el cómputo de las fuerzas la Norma establece un valor de C/R como mínimo igual a 0.125.

El análisis se realizó con un solo valor del coeficiente de reducción de respuesta R en ambas direcciones X Y; la estructura se calificó con un $R = 8.0$ sus elementos resistentes predominantes son pórticos de concreto armado con muros o placas de concreto armado, con continuidad de los diafragmas.

Diseño de las Losas

Se modeló la estructura como un sistema de entramado de viguetas apoyadas monolíticamente en sus apoyos. Diseño de las Vigas

Se utilizó un programa computarizado VIGA independiente del programa de análisis sísmico, que permite un mejor manejo y control de los resultados.

La resistencia de cada elemento se efectuó en 5 secciones. La cuantía mínima de 14/y, la cuantía máxima se tomó como 50% de la balanceada, para el diseño, el programa incluye las cargas permanentes y se ingresan los resultados obtenidos en el programa de análisis estructural por sismo

Diseño de las Columnas

Se utilizó un Programa separado que permite obtener toda la combinación de esfuerzos de momentos y cargas verticales, se efectuó de acuerdo a las disposiciones de la norma vigente, diseñándose las columnas para tomar por lo menos el 80% del cortante en la base; en el caso de los muros de concreto armado (caja de ascensores o escaleras), se diseñaron para resistir solo una fracción de la acción sísmica total de acuerdo con su propia rigidez; art. 12, nota 1 de la NTE E-030 sismo resistente.

ACCIONES DE SISMO

Tabla 40: Acciones de Sismo

PROCEDIMIENTO	Superposición modal espectral												
COMBINACIÓN	Cuadrática completa (cqc)												
CONSIDERACION	Condiciones de suelo, características de la estructura, condiciones de uso												
PARÁMETROS	<p>Parámetros para el Análisis Sísmico</p> <table> <tr> <td>Factor de zona (zona 3)</td> <td>Z = 0.40</td> </tr> <tr> <td>Factor de uso e importancia (categoría A)</td> <td>U = 1.5</td> </tr> <tr> <td>Factor de suelo (S2)</td> <td>(S2) = 1.2</td> </tr> <tr> <td>Período para definir espectro de pseudo aceleración</td> <td>Tp = 0.6 s</td> </tr> <tr> <td>Reducción de la respuesta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sistema Dual 0.75 x 8.0</td> <td>R = 6.0</td> </tr> </table>	Factor de zona (zona 3)	Z = 0.40	Factor de uso e importancia (categoría A)	U = 1.5	Factor de suelo (S2)	(S2) = 1.2	Período para definir espectro de pseudo aceleración	Tp = 0.6 s	Reducción de la respuesta		Sistema Dual 0.75 x 8.0	R = 6.0
Factor de zona (zona 3)	Z = 0.40												
Factor de uso e importancia (categoría A)	U = 1.5												
Factor de suelo (S2)	(S2) = 1.2												
Período para definir espectro de pseudo aceleración	Tp = 0.6 s												
Reducción de la respuesta													
Sistema Dual 0.75 x 8.0	R = 6.0												
FACTOR R	3/4 del valor calificado.												
MASAS	Especificado en la norma de diseño sismo resistente e-030 y en la norma de cargas e-020.												
SE INCLUYERON	Masas de las losas, vigas, columnas y muros, piso y techo y 50% o 25% de la carga viva máxima.												
ALBAÑILERÍA	Unidades sólidas tipo iv, con f'm=40 kg/cm ² .												

El análisis sísmico se realizó según la norma vigente, NTE E-030

Tabla 41: Bases para el Diseño - Normas Aplicables

Norma Técnica de Edificación E-020 "Cargas".	Lima, 2009.
Norma Técnica de Edificación E-030 "Diseño Sismo Resistente".	Lima, 2009.
Norma Técnica de Edificación E-050 "Suelos y Cimentaciones".	Lima, 2009.
Norma Técnica de Edificación E-060 "Concreto Armado".	Lima, 2009.
Norma Técnica de Edificación E-070 "Albañilería	Lima, 2009.

Estudio de Suelos con fines de Cimentación

El subsuelo del área en estudio está constituido por una capa de arena limosa y desmonte que varía de 0.70mts a 1.80mts, continúa un intercalado de capas de arena limosa, de gran potencia, de color que varía de gris a marrón.

El perfil de suelo ha sido calificado como (S2) = 1. En la exploración no se encontró la napa freática.

Recomienda emplear una profundidad genérica de -2.50mts con respecto al nivel actual del terreno natural, sobre la arena limosa.

El Factor de seguridad empleado es F.S. = 3.0

Se estima una Resistencia admisible (q_a) del terreno para una profundidad desde plante (Df) de -2.50mts igual a:

$$q_a = 1.40 \text{ kg/cm}^2$$

El contenido de sulfatos como ion $\text{SO}_4(-)$ es de 0.03%, y, el contenido de cloruros CL (-) es de 0.009%; No existiendo agresividad del suelo a la cimentación, por lo que de acuerdo al ACI 2001, NO se requiere adicionar protección a la cimentación fuera de la usual, por lo que se usará cemento portland tipo I o IP.

ANEXO 3 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES SANITARIAS

Proyecto	:	CENTRO DE TERAPIA FISICA PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD MOTORA EN LIMA METROPOLITANA
Ubicación	:	El presente lote se encuentra ubicado en el Jr. Las Lomas de los Crisantemos, esquina con calle Loma de las Amarilis
Departamento	:	Lima
Provincia	:	Lima
Distrito	:	Santiago de Surco
Fecha	:	Junio del 2022

INTERIORES AGUA Y DESAGÜE

GENERALIDADES

La presente Memoria pretende describir las Instalaciones Sanitarias de interiores de Agua, Desagüe y Agua Contra Incendio para el Proyecto que consta de una edificación 03 pisos se ha dispuesto la siguiente distribución.

SISTEMA DE AGUA

El diseño de las redes de agua fría, agua contra incendio y desagües, así como sus detalles y cálculos que comprenden la especialidad de Instalaciones Sanitarias, se ha efectuado de acuerdo con la Norma Técnica IS- 010, del reglamento Nacional de Edificaciones del Perú.

CÁLCULO DE CAUDALES DE DISEÑO

Se ha calculado los requerimientos de agua y evacuación de desagües de acuerdo a los parámetros del Reglamento de Proyectos de Agua y Desagüe de Sedapal que son los siguientes:

Caudal Promedio (Qp)

Caudal Máximo Diario (Q.M.D.)

Caudal Máximo Horario (Q.M.H.)

Caudal de Desagüe (Qd)

Siendo el Qp = Caudal de consumo diario

Q.M.D. = 1.3 Qp

Q.M.H. = 1.8 Qp

Qd = 80% Q.M.H.

De acuerdo con esto los requerimientos de agua y evacuación de desagües, serán los siguientes

Qp = 0.25 lt/seg

Q.M.D. = 0.33 lt/seg

Q.M.H. = 0.45 lt/seg

Qd = 0.36 lt/seg

ALMACENAMIENTO

A. Cisterna de Consumo Doméstico. –

En concordancia con el R.N.E. se ha estimado en 342.00m³ la capacidad de la cisterna de consumo doméstico.

B. Características del Equipo de Bombeo. –

C. Se consideran dos (02) electrobombas trifásicas a 220V y 60Hz, que tendrán las siguientes características:

Qb = 5.85 lps

Tubería de succión = 1.1/2"

Tubería de impulsión = 1.1/2"

Altura dinámica total = 36.00 mts.

Potencia aproximada = 5.0 Hp

El equipo de bombeo contará con control de niveles para el arranque y parada en forma automática de la bomba, e interruptor térmico con timbre de alarma para desconectar automáticamente las bombas en caso de falta de agua en la cisterna.

Desde la red pública se abastecerá de agua a la cisterna para consumo doméstico y por medio de un equipo de bombeo formado por 2 bombas de presión constante y velocidad variable que trabajaran alternadamente se impulsará el agua por una tubería alimentadora que abastecerá desde el 1º piso hasta el 3º piso.

El abastecimiento de agua será desde la red pública, tendrá una conexión domiciliaria cuyo medidor proyectado de 1½" de diámetro. y tubería proyectada de 1" desde la que se abastecerá a la cisterna.

El diámetro de la conexión domiciliaria y del medidor proyectado y de la tubería de entrada a la cisterna se ha obtenido de la siguiente manera:

SISTEMA DE DESAGÜE

Para la evacuación por gravedad de las aguas servidas de los pisos superiores del edificio se han proyectado 2 montantes de desagües, que recolectarán las aguas servidas provenientes de los ambientes sanitarios más próximos a ellas, estas bajadas confluirán en redes horizontales que luego descargarán a cajas de registro y de allí al colector público de desagüe.

Los desagües desde la azotea hasta el 1º piso evacuarán mediante 2 montantes de desagüe de 4" de diámetro.

Todas las cajas de registro (Nº1, Nº2, Nº3) conectadas por un ramal horizontal de 6" de diámetro evacuarán el sistema mediante una conexión domiciliaria proyectada de 6" de diámetro hacia una red general.

El caudal del rebose de las cisternas y el drenaje del cuarto de bombas, evacuarán hacia una cámara de bombeo de desagües.

La cámara de bombeo de desagües será de 1.00.mt³ desde donde mediante 2 electrobombas sumergibles se impulsará el caudal mediante una tubería de impulsión de 3" de diámetro hacia la caja de registro N°3.

Para hallar el volumen de la cámara de bombeo y el caudal del equipo de bombeo, para los fines correspondientes se utilizó la NORMA TECNICA IS 010

Características del Equipo de Bombeo de Desagües. -

Electrobombas	2	electrobombas	sumergibles	para
desagüe en				
		trabajo simultáneo		
Qb	4.00	lt/seg.	cada una	
HDT	10.00	mt.		
P	1.5	Hp.		
Ø impulsión	3"			

N° 6.3.a y 6.4.b.

El equipo de bombeo será neumático o centrifugo, los motores de las electrobombas contarán con controles automáticos accionados por los niveles en la cámara de bombeo. Tendrán dispositivos de alarma para sobre nivel.

Para la evacuación de agua de lluvia en el techo se han proyectado sumideros, los cuales evacúan hacia sus montantes respectivas que desembocan en el colector público.

Para términos de cálculo de diámetros respecto a los colectores, montantes de desagüe y demás tuberías se empleará la NORMA TÉCNICA IS.010, UNIDADES DE DESCARGA, donde también se establece el número máximo de unidades de descarga los que se conectan a los conductos horizontales de desagüe y a los montantes, para el número máximo de unidades de descarga que puedan ser conectados los colectores de edificación se utilizará el ANEXO n° 9.

Todas las tuberías tendrán un diámetro de 2" y 4" de PVC las mismas que serán a presión y de tipo liviano.

ANEXO 4 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ELECTROMECHANICAS

PROYECTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS DE CENTRO DE TERAPIA FISICA Y REHABILITACION PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD MOTORA EN LIMA METROPOLITANA BLOQUE "B"

LUGAR: JR. LAS LOMAS DE LOS CRISANTEMOS ESQUINA CON CALLE LOMA DE LAS AMARILIS, DEPARTAMENTO DE LIMA, PROVINCIA DE LIMA, DISTRITO SANTIAGO DE SURCO.

GENERALIDADES

El presente proyecto comprende el desarrollo del proyecto Instalaciones eléctricas a nivel de ejecución en obra, que consta de 3 pisos.

ALCANCE DEL PROYECTO

El proyecto comprende el diseño de las instalaciones eléctricas de interiores para el local de la Clínica. Esto comprende lo siguiente:

Instalaciones de los circuitos de Iluminación y tomacorrientes, circuitos alimentadores de subtableros de cada piso del edificio.

Sistema de protección a tierra.

El proyecto se ha desarrollado en base a los Planos de Arquitectura respectivos.

DESCRIPCION DEL PROYECTO

En el proyecto tenemos en cuenta los criterios de funcionalidad, seguridad operatividad y mantenimiento de la Instalaciones Eléctricas, también se considera las instalaciones independientes por piso el que será abastecido por un Subtablero (STD), derivado del Tablero General.

Desde el medidor irá un alimentador con cables NHX-90 hasta el Tablero de Distribución General (1er piso) y desde éste se distribuirá a cada Subtablero (STD) de cada piso y de éstos a los circuitos de derivados de uso, como son los

de alumbrado, tomacorrientes, etc.

Redes Alimentadoras A Los Tableros De Distribución

El alimentador general sale del medidor y llega al Tablero de Distribución General, va empotrado en piso, son cables NHX-90 y van en tuberías PVC-Pesados; suben por los montantes empotrados en muros con cajas de paso en cada piso hasta llegar a los Subtableros de Distribución de cada piso (STD), todas las dimensiones de tubos, cajas y cables se encuentran indicadas en los respectivos planos.

Sistema De Alumbrado De Emergencia

Se ha previsto un sistema de iluminación de emergencia, que coincide con la iluminación de las rutas de evacuación, indicadas en los planos de evacuación respectivo; esto es: las escaleras, hall y pasadizos. Estas luminarias se encenderán cuando el suministro de energía se corte en el local, suministran su energía desde un acumulador. Estos equipos están compuestos por un cargador de batería, un acumulador, equipo de transferencia electrónico y 2 lámparas de 50W.

Sistema De Seguridad De Contraincendios

A. Consideraciones en el diseño

En el presente proyecto se ha previsto la instalación de un sistema de alarma contra incendios, capaz de detectar amagos de incendio en los puntos críticos del edificio, esto es, en las áreas comunes (Hall) de cada piso, en donde se ha instalado un sensor de humo. Asimismo, en cada hall de cada piso hay una sirena, todos estos puntos de control se encuentran unidos en un montante que termina en la Central de alarmas (CACI) ubicada en el Hall del 1º piso.

B. Sistema de funcionamiento

El sistema de seguridad contra incendios consiste en un sistema de detección y alarma contra incendios de 4 hilos (2 de alimentación y 2 de señal de alarma), capaz de permitir alimentar y supervisar a los detectores y las estaciones manuales.

Las señales básicas de comunicaciones están configuradas de tal manera que la unidad de control pueda suministrar de manera efectiva la alimentación a todos los dispositivos y puede mantener la comunicación de los datos.

C. Equipos componentes

Central de alarma contra incendios
Tuberías y accesorios
Cajas de pase y o conexión
Cables para señal de incendio y otros
Estación manual contra incendios
Sirena con luz estroboscópica
Detectores de humo
*NOTA: en las especificaciones técnicas se describe cada uno de los componentes.

Montantes

Existen montantes principales en el presente proyecto, esto es: una del alimentador al tablero de distribución (fuerza). En el caso de los montantes de alimentadores de fuerza, estos nacen desde el medidor y terminan en los tableros de distribución.

Sistema de tierra

Está formado por un pozo a tierra, para el Medidor, cuyo detalle se muestra en el plano IE-01, su resistencia máxima al sistema es de 25 Ohms. En caso que no se obtuviera este valor, se deberá construir un pozo de tierra adicional.

Sistema de protección de fuga a tierra y a personas

Compuesto por los interruptores diferenciales cuya capacidad de sensibilidad se encuentra indicada en planos, instalados en los tableros de distribución después

de los interruptores de control de los diferentes circuitos que han sido determinados y cuya indicación también consta en planos.

Estos actuarán cortando el circuito al detectar fugas de corriente de un conductor del circuito vivo a tierra; En caso que accidentalmente una persona tocase un conductor vivo (con energía), automáticamente será protegido por el interruptor diferencial que cortará el circuito.

Demanda máxima de potencia

La Máxima demanda determinada para todo el local es de 29 KW que comprende todos los circuitos necesarios e indicados en los respectivos planos, para el normal funcionamiento de una institución como la presente.

Sobre el suministro de energía

El suministro de energía será proporcionado por la Empresa eléctrica concesionaria local, el suministro será Trifásico, de 220V.

PRUEBAS

Continuidad
Tensión
Aislamiento
Balanceo De Carga
Funcionamiento De Equipos De Iluminación
Funcionamiento De Todas Las Instalaciones A Plena Carga Mediciones De La Resistencia Del Pozo De Tierra
Funcionamiento De Los Interruptores Horarios, Etc.
*NOTA: Además, estas pruebas deberán de tener certificado de protocolos de prueba con sus respectivos especialistas sea cada caso y estas deben de cumplir con el Código Nacional de Electricidad

Sobre las pruebas de aislamiento

El valor de la resistencia de aislamiento, según el Código Nacional de Electricidad – Utilización, regla 300-130, Tabla 24, entre dos tramos de instalación eléctrica ubicados entre dos dispositivos de protección, desconectados todos los artefactos que consuman corriente deberá ser:

TENSIÓN NOMINAL DE SERVICIO	TENSIÓN DE ENSAYO (v)	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO (MΩ)
Inferior o igual a 500V	500	≥ 0.5
Superiores a 500V	1000	≥ 1.0

La prueba de aislamiento a llevarse a cabo será:
*Entre cada uno de los conductores activos y tierra.
*Entre todos los conductores activos

REFERENCIAS NORMATIVAS

Código Nacional de Electricidad- Utilización – 2006.

Reglamento Nacional de Edificaciones- 2006.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONSIDERACIONES GENERALES

Las presentes Especificaciones contemplan las condiciones mínimas de calidad (materiales) y de capacidad de instalación (ejecución) con los cuales se desarrollarán los trabajos inherentes a la especialidad de Instalaciones Eléctricas, los mismos que han sido calculados y diseñados según se muestran en los planos respectivos.

OBJETO

Es objeto de planos, memoria y especificaciones poder finalizar, probar y dejar listo para funcionar todos los sistemas del proyecto.

Cualquier trabajo, material y/o equipo que no se muestre en la memoria y/o

especificaciones, pero que aparezcan en los planos y viceversa, deberán ser ejecutados; asimismo, detalles menores de trabajos y materiales no usualmente mostrados en los planos, especificaciones y memorias, pero necesarios para la correcta instalación y funcionamiento del sistema, se deberán igualmente ejecutar como si se hubiese mostrado en los documentos mencionados.

SOBRE LOS MATERIALES

Los materiales a usarse deberán ser nuevos, de reconocida calidad, de primer uso y ser de utilización actual en el mercado nacional e internacional.

Cualquier material que llegue malogrado a la obra, o que se malogre durante la ejecución de los trabajos, será reemplazado por otro igual en buen estado.

El inspector de obra indicará por escrito al contratista el empleo de un material cuyo daño sea tan leve que no impida su uso. Todos los materiales de construcción serán almacenados de forma adecuada teniendo en cuenta todas las indicaciones por el fabricante, así como los manuales de instalaciones.

Todos los materiales deberán ser colocados de manera correcta ya que si estos ocasionan daños a personal y/o equipo estos deberán ser reparados por el contratista sin afectar al propietario.

TABLEROS DE DISTRIBUCION

Estarán formados de dos partes:

Tabla 42: Tableros de Distribución

Gabinete:	Consta de caja, marco y tapa con chapa, barras verticales para interruptores normales y riel horizontal (BT-DIN) para los interruptores diferenciales y demás accesorios.
INTERRUPTORES.	Caja Será del tipo para empotrar en la pared, construida de fierro galvanizado de 1.58 mm de espesor, como mínimo, debiendo traer huecos ciegos en sus cuatro costados, de diámetro variado: 20, 25, 35, 50 mm, etc. de acuerdo a los alimentadores.
	Marco y tapa

	<p>Serán construidas del mismo material que la caja, debiendo estar empernada a la misma. El marco llevará una plancha que cubra los interruptores.</p> <p>La tapa deberá ser pintada en color gris oscuro y deberán llevar la denominación del tablero pintada en el frente de color negro. Deberá llevar además su puerta y chapa, así como un directorio de los circuitos que controla cada interruptor.</p>
	<p>Barras y accesorios</p> <p>Las barras deben ir colocadas aisladas al gabinete para cumplir exactamente con las especificaciones de "TABLEROS DE FRENTE MUERTO". Las barras serán de cobre electrolítico de capacidad de amperaje del doble de los interruptores como mínimo. Tendrán barras para conectar las diferentes tierras de todos los circuitos, esto se hará por medio de tornillos, debiendo haber uno final para la conexión a la barra.</p>
	<p>Interruptores</p> <p>Los interruptores serán del tipo automático del tipo termo magnético, deberán ser hechos para trabajar en duras condiciones climáticas y de servicio, permitiendo una segura protección y buen aprovechamiento de la sección de la línea. El cuerpo estará construido de un material aislante altamente resistente al calor.</p> <p>Los contactos serán de aleación de plata endurecidas que aseguren un excelente contacto eléctrico.</p> <p>La capacidad interruptora a la corriente de corto circuito serán las siguientes:</p> <p>De 15 a 90A 10 KA De 100 a 600A 20 KA</p>

Interruptores Diferenciales

Los interruptores diferenciales serán del tipo AC Btdin Según la norma CEI EN 61008- 1 Estos interruptores diferenciales tienen la función principal de proteger la vida humana mediante la desconexión de un circuito eléctrico cuando se produce un contacto directo o indirecto de la persona a una parte de dicho circuito donde existan fallas de aislamiento. Estos interruptores diferenciales son insensibles al fenómeno transitorio de la red y perturbación de origen atmosférico Estos interruptores diferenciales son Estéticamente y dimensionalmente compatibles con los interruptores termo magnéticos.

Los Amperajes a usar deberán ser mayores o iguales al amperaje del interruptor termo magnético del circuito a proteger y tendrá una Sensibilidad de 30mA. Estos interruptores irán instalados en rieles horizontales en el sistema BT-DIN.

A. TUBERÍAS

TUBERÍAS DE PVC PESADOS (P)	Para circuitos de alimentadores de tableros y otras indicados en los planos
TUBERÍAS PVC LIVIANOS (L)	Para los circuitos de alumbrado y tomacorrientes y otros indicados en los planos.
El diámetro mínimo a utilizarse será de 20 mm para los pesados y livianos.	

B. CAJAS

Fierro Galvanizado	tipo pesado de 1.58 mm. (1/16") de espesor como mínimo
Para tomacorrientes \ interrup. unipolares \ teléfonos Rect. 100x55x50	Para salidas de luz en techo y/o pared <<<Octg. 100x 55 mm
Cajas de pase Cuad. (Indicado)	Caja salida de reflectores Cuad. 150x75 mm

C. CAJAS PARA MONTANTES

Fierro Galvanizado	planchas de 1.58 mm de espesor (1/16")
con puerta y chapa	empotradas a la pared.

D. TOMACORRIENTES

bipolares dobles	con línea de tierra
tipo de alta seguridad	placa de acero inoxidable
de 15A, 250V	Los Tomacorrientes de emergencia llevarán una marca de color rojo

E. INTERRUPTORES UNIPOLARES

tipo para empotrar	placa de aluminio anodizado
color dorado	dados de baquelita
15 a, 250V	

F. INTERRUPTORES DE CUCHILLA

Donde se indiquen	con línea de tierra
Placa de baquelita	similar a TICINO 642

G. SISTEMA DE ALARMAS CONTRA INCENDIOS

Detectores de Temperatura	Este será del tipo termo detector direccionable y temperatura fija, operará al detectar incremento de 15 °F por minuto por mayores a la temperatura fija de 136 °F. Este equipo estará compuesto por caja de material de alta resistencia mecánica, con acabado a prueba de cocción, color blanco. Tendrá un dispositivo que indicará en forma evidente la operación del elemento de temperatura fija. Esta funcionará a 12V.
Detectores de humo	Estos serán del tipo fotoeléctrico, que detectan los productos visibles de la combustión y serán de 4 hilos y poseerá un led visible para conocer el estado de operación. Este será para una tensión de 12V, consumo de corriente de 120mA, y cumpla los requisitos de la NFPA 72.
Central de alarmas	La central de alarmas es la parte del sistema donde se recibe todas señales de la totalidad de los dispositivos de alarma contra incendio. Contará con un "Equipad" alfanumérico en español con pantalla LCD de 2x16, en donde se indica la ocurrencia de las diferentes alarmas.
Dispositivos de indicación de alarma (Sirenas)	Estos equipos serán las sirenas con luz estroboscópica incorporado, sonido a nivel ajustable 106 Db a 10 pies de distancia.
Cables para señal de incendio y otros	Los conductores a utilizarse serán los conductores del tipo FPLR de 1.5 mm ² , conductor aprobado por la NFPA.
Estación manual contraincendios	Las estaciones manuales de control (Pulsador de activado y desactivado del sistema en cada piso) es un switch con su pulsador y su indicación de "FIRE ALARM" o BOTON EN CASO DE ALARMA, para activar o desactivar el sistema y tiene su cubierta para evitar la activación manual accidental.

ESPECIFICACIONES SOBRE MONTAJE

- A. Cualquier cambio contemplado por el Contratista General de la Obra que implique modificaciones en el proyecto original deberá ser consultado al proyectista presentando para su aprobación, un plano original con la modificación propuesta, este plano firmado por el proyectista deberá ser presentado por el contratista a la inspección de la obra para conformidad y aprobación final del propietario.
- Una vez aprobada la modificación el contratista ejecutará la actualización de los planos correspondientes en segundos originales.
- B. Todos los trabajos se efectuarán de acuerdo con los requisitos de las secciones aplicadas a los siguientes Códigos o Reglamentos:
- Código Nacional de Electricidad
 - Reglamento General de construcciones

Todo material y forma de instalación se hallen o no específicamente mencionados aquí o en los planos deberá satisfacer los requisitos de los códigos y reglamentos anteriormente mencionados. Lima, junio del 2022



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, AGUILAR GOICOCHEA CESAR AUGUSTO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, asesor de Tesis titulada: "

Centro de Rehabilitación Física, para personas con Discapacidad Motora, en Lima Metropolitana 2022"

", cuyos autores son CASTRO CORRALES ASTRID MASSIEL, DELGADO ORRILLA HOMERO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de %, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

Hemos revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

SAN JUAN DE LURIGANCHO, 03 de Octubre del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
AGUILAR GOICOCHEA CESAR AUGUSTO : 17805266 ORCID: 0000-0001-9027-458X	Firmado electrónicamente por: CESARAG el 03-10- 2022 20:37:49

Código documento Trilce: INV - 0919242