

**Universidad Católica de Santa María Facultad de
Arquitectura e Ing. Civil y del Ambiente
Escuela Profesional de Arquitectura**



**PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE LA NUEVA SEDE DEL CENTRO DE
EDUCACIÓN BÁSICA ESPECIAL UNÁMONOS PARA PERSONAS CON
DISCAPACIDAD INTELECTUAL, AREQUIPA 2021**

Tesis presentada por la Bachiller:

Chávez Bernaola, Fiorella

Para optar el Título Profesional
de

Arquitecto

Asesor:

**Mg. Márquez Arrisueño,
Víctor**

**Arequipa – Perú
2021**

2021

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
ARQUITECTURA
TITULACIÓN CON TESIS
DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 20 de Septiembre del 2021

Dictamen: 003121-C-EPA-2021

Visto el borrador del expediente 003121, presentado por:

2014800592 - CHAVEZ BERNAOLA FIORELLA

Titulado:

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE LA NUEVA SEDE DEL CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA ESPECIAL UNÁMONOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL, AREQUIPA, 2021.

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**1802 - AGRAMONTE CARDENAS CARLOS
ALFREDO DICTAMINADOR**

**2469 - ZUÑIGA ALFARO ALVARO
EDUARDO DICTAMINADOR**

**2550 - DAMIANI NAJARRO RAUL CARLOS
JAVIER DICTAMINADOR**

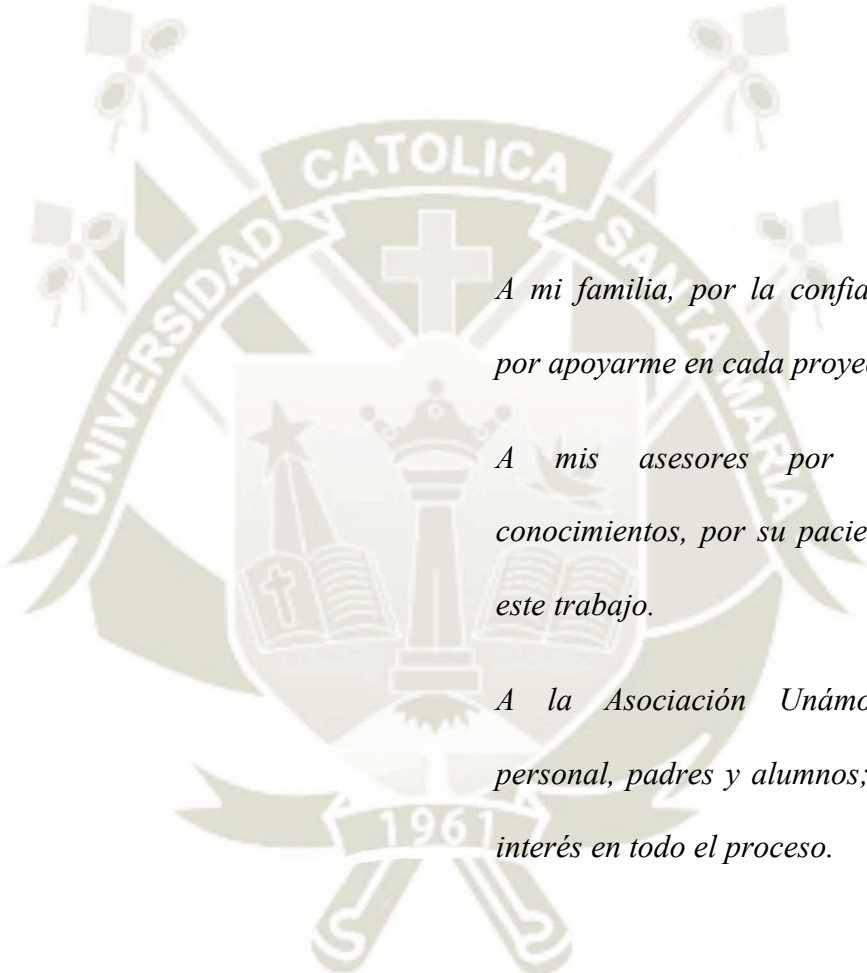


Dedicatoria

*Dedicada a todos los alumnos de Unámonos,
porque la vida no se trata de cromosomas.*



Agradecimiento



A mi familia, por la confianza constante y por apoyarme en cada proyecto realizado.

A mis asesores por compartir sus conocimientos, por su paciencia y apoyo en este trabajo.

A la Asociación Unámonos: directiva, personal, padres y alumnos; por su ayuda e interés en todo el proceso.

RESUMEN

Este proyecto responde a la problemática de los alumnos del Centro Unámonos, en lo que respecta a la falta de una infraestructura adecuada para su desarrollo educativo y laboral. El enfoque de esta tesis está dirigido a las necesidades de dichos alumnos que poseen una discapacidad intelectual y tienen edades entre 0 y 30 años. Este trabajo asegura que se puede lograr un desarrollo adecuado y una inclusión socioeconómica de estas personas a través de aspectos como tipos de tratamiento, metodología educativa, espacios de desarrollo, una intervención temprana y personal especializado. Uno de los roles más relevantes en el desarrollo de estos niños y jóvenes lo cumple una infraestructura y mobiliario adecuado. Debido a que el espacio influye en la adquisición de conocimientos y el aprendizaje, un espacio adecuado y un mobiliario específico favorecerían un mejor desarrollo, adaptación y aprendizaje. Los conocimientos de expertos son necesarios para tener una propuesta que cumpla con las necesidades educativas, sociales y motoras de los alumnos. Debido a ello la recopilación de opiniones de diversas áreas favorece un conocimiento más exacto de los alumnos, y a su vez permite el desarrollo de una propuesta completamente adecuada a sus necesidades. Basándose en estos puntos se desarrolla una propuesta que se divide en 4 zonas: Pedagógica y de apoyo; Administrativa y de Servicios; Talleres y Espacios abiertos. Se trabaja en base a criterios de seguridad y espacialidad buscando el aprendizaje en todos los espacios, mediante la flexibilidad y sensación de independencia en los mismos.

Palabras clave:

Discapacidad intelectual, inclusión socioeconómica, necesidades especiales.

ABSTRACT

This project responds to the issues of the students at Unámonos Center, respecting the lack of adequate infrastructure for their educational and work development. The focus of this thesis is directed to the needs of these students who have an intellectual disability and are between 0 and 30 years old. This work ensures that adequate development and socioeconomic inclusion of these people can be achieved through aspects such as types of treatment, educational methodology, development spaces, early intervention and specialized staff. One of the most relevant roles in the integral development of these children and young people is fulfilled by adequate infrastructure and furniture. Because space influences the acquisition of knowledge and learning, an adequate space and specific furniture would stimulate better development, adaptation and learning. Expert knowledge is necessary to have a proposal that meets the educational, social and motor needs of the students. Due to this, the collection of opinions from different areas favors a more exact knowledge of the students, and it allows the development of a proposal, completely adapted to their needs. Based on these points, the proposal is developed and divided into 4 areas: Pedagogical and support; Administrative and Services; Workshops and open spaces. We worked based on criteria of safety and spatiality, seeking apprenticeship in all spaces, by flexibility and a feeling of independence through them.

Keywords:

Intellectual disability, socioeconomic inclusion, special needs.

INTRODUCCIÓN

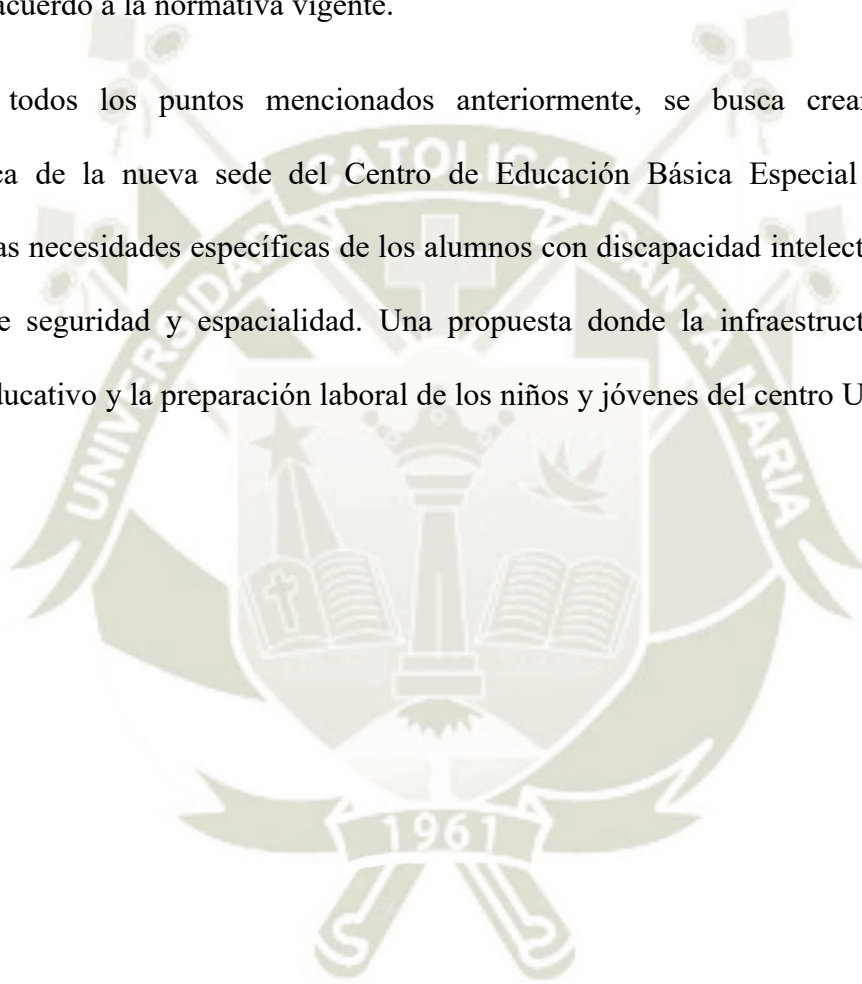
El presente trabajo se basa a una problemática que se ve en la ciudad de Arequipa, respecto a la discriminación de personas que presentan alguna discapacidad y la ausencia de equipamientos especializados que respondan a sus necesidades específicas. Según estadísticas nacionales (INEI) en nuestro país un 5.2% de la población tiene alguna discapacidad. Este estudio se centra en el Centro de educación básica Unámonos, que como muchos de los 28 centros que se encuentran en la ciudad de Arequipa, no tiene una infraestructura enfocada a los alumnos que presentan una discapacidad. El usuario central son los niños y jóvenes de Unámonos, con edades entre 0 y 30 años. Los alumnos de esta institución presentan uno de 4 tipos de discapacidad intelectual; Síndrome de Down, Autismo, Lesión cerebral o Parálisis cerebral.

El enfoque principal consta de que, a través de distintos aspectos tales como metodologías educativas, intervención temprana, espacios de desarrollo adecuado y especialistas; se puede conseguir un mejor proceso de aprendizaje y desarrollo, de forma que los alumnos tengan mayor educación y capacidad de adaptación e inclusión en la sociedad. Es de vital importancia que las actividades de estimulación, adaptación y aprendizaje se den en una infraestructura adecuada y pensada para responder a sus necesidades y características. A su vez, es necesario tomar diversas opiniones para el desarrollo de una propuesta adecuada, ya que con enfoques de especialistas, padres y profesores; se consigue una idea más clara de las necesidades específicas de los alumnos en el ámbito social, educativo y motor.

Dentro de las leyes de nuestro país se muestra que la educación es un derecho universal, y por tanto todas las personas, discapacitadas o no, merecen una educación adecuada. Sin embargo, no

se tiene concordancia entre la normativa de espacios educativos y los centros educativos especiales que encontramos en Arequipa, entre ellos Unámonos. Debido a la condición de patrimonio del centro Unámonos, no se pueden realizar cambios significativos en la sede actual, que carece de espacios adecuados e igualmente incumple las medidas mínimas de muchos espacios de acuerdo a la normativa vigente.

En base a todos los puntos mencionados anteriormente, se busca crear una propuesta arquitectónica de la nueva sede del Centro de Educación Básica Especial Unámonos, que responda a las necesidades específicas de los alumnos con discapacidad intelectual, y responda a conceptos de seguridad y espacialidad. Una propuesta donde la infraestructura favorezca el desarrollo educativo y la preparación laboral de los niños y jóvenes del centro Unámonos.



ÍNDICE

DICTAMEN APROBATORIO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

Generalidades.....	1
1. Título.....	2
1.1. Motivación.....	2
2. Planteamiento Del Problema.....	2
2.1. Descripción De La Situación Problemática.....	2
2.2. Formulación Del Problema.....	4
3. Objetivos De La Investigación.....	5
3.1. Objetivo General.....	5
3.2. Objetivos Específicos.....	5
5. Justificación De La Investigación.....	8
5.1. Importancia De La Investigación.....	8
5.2. Viabilidad De La Investigación.....	9
5.3. Limitaciones Del Estudio.....	9
Capítulo I – Marco Teórico.....	10
Definiciones Operacionales.....	11

1.1.	Discapacidad.....	11
1.2.	Discapacidad Intelectual.....	11
1.3.	Necesidades Especiales (NEE).....	11
1.4.	Inclusión.....	12
1.5.	Inclusión Socioeconómica.....	12
1.6.	Educación Especial.....	13
2.	Evolución.....	13
2.1.	Evaluación.....	15
2.2.	Grados De Discapacidad Intelectual.....	15
2.3.	Tipos De Discapacidad Intelectual.....	17
3.	Educación Especial.....	32
3.1.	Historia.....	32
3.2.	Evolución De La Educación Especial.....	34
3.3.	Principios De La Educación Especial.....	36
4.	Inclusión Socioeconómica.....	36
4.1.	Evolución De La Inclusión Socioeconómica De Personas Con Discapacidad. .36	
4.2.	Características A Considerar Para El Desarrollo Laboral De Los Jóvenes Con Discapacidad Intelectual.....	38
5.	Síntesis E Inferencias.....	39
Capítulo II – Marco Normativo.....		41
1.	Educación Especial En El Perú.....	42
1.1.	Resumen De La Norma.....	43

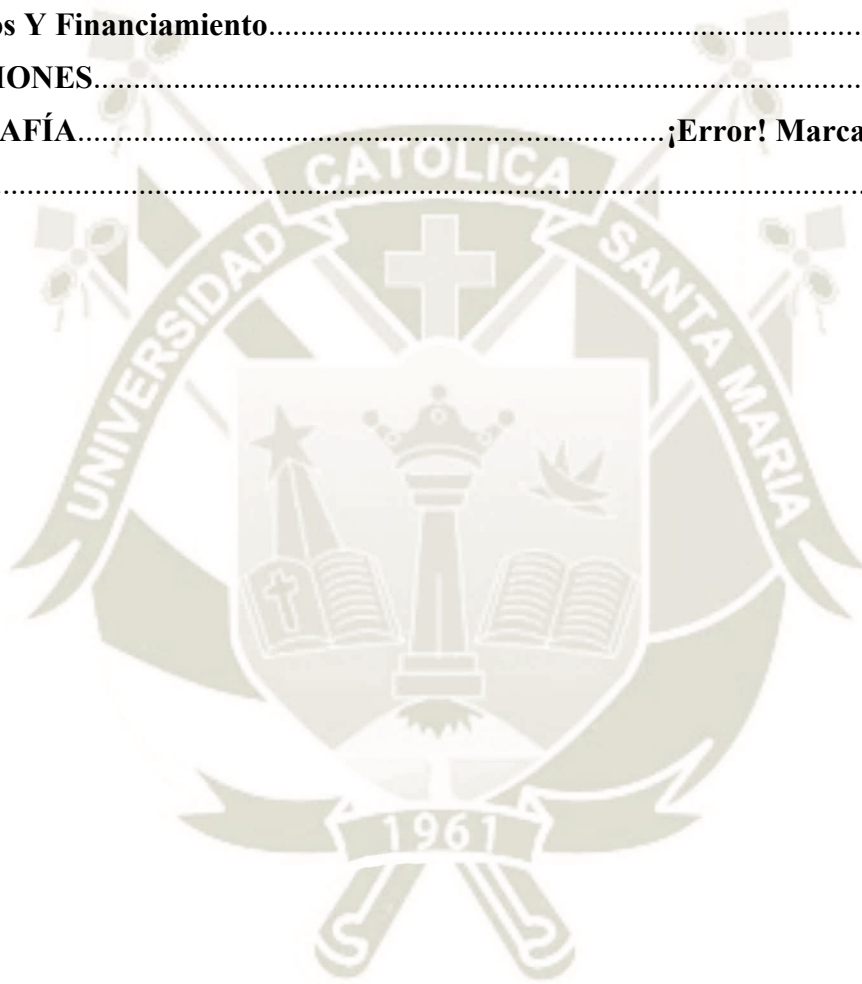
2.	Normatividad.....	45
2.1.	Requerimientos De Educación Especial Según Normas Del MINEDU.....	45
2.2.	Requerimientos En Ambientes De Educación Especial.....	49
2.3.	Situación De Los Cebes Arequipa.....	52
3.	Inclusión Socioeconómica De Personas Con Discapacidad En El Perú.....	55
3.1.	Estadísticas Poblacionales.....	55
3.2.	Resumen De La Norma.....	58
3.3.	Situación Nacional En El Ámbito Laboral De Las Personas Con Discapacidad 60	
3.4.	Deberes Legales Del Empleador.....	60
4.	Síntesis E Inferencias.....	63
Capítulo III – Marco Teórico/Referencial.....		65
1.	Centros De Educación Especial.....	66
1.1.	Ámbito Internacional: Centro Educativo Y De Día Amencer – Lourizáns....	67
1.2.	Ámbito Nacional: Centro Ann Sullivan Del Perú – CASP.....	69
1.3.	Ámbito Local: Centro De Educación Especial El Pilar.....	70
2.	Proyectos De Inclusión Laboral.....	73
2.1.	Proyecto Aura – España.....	73
2.2.	Proyecto Avanza Inclusión – Chile.....	75
3.	Arquitectura Educativa.....	77
3.1.	Componentes.....	77
3.2.	Evolución De La Arquitectura Educativa.....	79
3.3.	Referencias Sobre Espacios Estudiantiles.....	81

4. Síntesis E Inferencias.....	92
Capítulo IV - Unámonos.....	96
1. Unámonos.....	97
1.1. Programas Educativos.....	98
1.2. Programas IN.....	102
1.3. Programas De Autogestión.....	103
2. El Usuario.....	106
2.1. Usuario Principal.....	106
2.2. Usuarios secundarios.....	108
3. Síntesis E Inferencias.....	109
Capítulo V – Método Participativo.....	111
1. Los Procesos Participativos.....	112
2. Diseño Participativo.....	114
2.1. Escalas.....	115
2.2. Método.....	117
2.3. Etapas Diseño Participativo.....	124
3. Método Participativo: Diseño De La Nueva Sede Del Centro De Educación Básica Especial Unámonos Para Personas Con Discapacidad Intelectual.....	126
3.1. El Pacto – Encargo.....	127
3.2. Información Del Sitio, El Cliente Y Los Recursos.....	129
3.3. Desarrollo Proceso Participativo.....	143
4. Síntesis e Inferencias.....	159
Capítulo VI – El Terreno.....	162
1. Elección Del Terreno De Estudio.....	163
1.1. Criterios De Análisis.....	163

1.2.	Terrenos Elegidos.....	165
1.3.	Criterios De Evaluación.....	169
2.	Análisis De Sitio.....	170
2.1.	Ubicación Y Accesibilidad.....	170
2.2.	Accesibilidad Vehicular.....	173
2.3.	Entorno Inmediato.....	175
2.4.	Parámetros Y Normativa.....	176
2.5.	Topografía.....	179
2.6.	Clima.....	180
2.7.	Conflictos Y Potencialidades.....	182
2.8.	Elementos importantes en el lugar.....	185
3.	Síntesis E Inferencias.....	187
Capítulo VII – Propuesta Arquitectónica.....		188
1.	Propuesta Arquitectónica.....	189
1.1.	Visión Del Equipamiento.....	189
1.2.	Criterios De Intervención.....	189
1.3.	Consideraciones De Diseño.....	190
2.	Conceptualización De La Idea Arquitectónica.....	191
2.1.	Concepto.....	191
2.2.	Partido Arquitectónico.....	193
2.3.	Intención de la propuesta.....	194
2.4.	Premisas de diseño.....	196

2.5.	Descripción del proyecto.....	196
2.6.	Organización del proyecto.....	196
2.7.	Programa específico.....	198
3.	Análisis Funcional.....	209
3.1.	Organigrama.....	209
3.2.	Fluxogramas.....	211
3.3.	Diagrama de Correlaciones.....	218
3.4.	Diagrama Funcional.....	218
4.	Sistemas.....	219
4.1.	Zonificación.....	219
4.2.	Circulaciones y Acceso.....	221
4.3.	Espacios abiertos.....	223
5.	Análisis Formal Del Conjunto.....	227
5.1.	Forma.....	227
5.2.	Fachada E Ingreso.....	228
5.3.	Plaza Central.....	229
5.4.	Patios.....	230
5.5.	Patio de Talleres.....	231
5.6.	Área Deportiva.....	231
5.7.	Aulas.....	232
6.	Memoria Técnica.....	233
6.1.	Estructuras.....	233

6.2.	Instalaciones Sanitarias.....	235
6.3.	Desagüe.....	236
6.4.	Instalaciones Eléctricas.....	236
4.	237
8.	Costos Y Financiamiento.....	244
CONCLUSIONES.....		245
BIBLIOGRAFÍA.....		¡Error! Marcador no definido.
ANEXOS.....		251



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Matriz de consistencia.....	6
Tabla 2: Grados de Discapacidad Intelectual.....	15
Tabla 3: Características del Síndrome de Down.....	18
Tabla 4: Tipos de Autismo.....	20
Tabla 5: Características de niños y jóvenes con Espectro Autista.....	23
Tabla 6: Tipos de Parálisis Cerebral.....	26
Tabla 7: Características de niños y jóvenes con parálisis cerebral.....	28
Tabla 8: Tipos de Lesión Cerebral.....	29
Tabla 9: Características de los niños y jóvenes con lesión cerebral.....	30
Tabla 10: Altura Máxima permisible en pisos.....	46
Tabla 11: Dotación básica de Aparatos sanitarios para uso de niños/niñas.....	51
Tabla 12: Primera Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad.....	56
Tabla 13: Personas con discapacidad ocupada de 14 años y más de edad por categoría de ocupación según área de residencia región/natural, departamento y sexo.....	57
Tabla 14: Personas con discapacidad por sexo según razón por la que no ha podido conseguir trabajo.....	58
Tabla 15: Deberes legales del empleador.....	61
Tabla 16: Centro educativo y de día Amanecer-Lourizáns.....	67

Tabla 17: Centro Ann Sullivan Del Perú - CASP.....	69
Tabla 18: Centro de educación especial El Pilar.....	70
Tabla 19: Proyecto Aura-España.....	74
Tabla 20: Proyecto avanza inclusión-Chile.....	75
Tabla 21: Escuela Sentia.....	81
Tabla 22: Escuela Ratchut.....	85
Tabla 23: Escuela Especial N° 149.....	89
Tabla 24: Método de Generación de Opciones.....	118
Tabla 25: Método de Livingston.....	120
Tabla 26: Comparación Métodos Participativos.....	122
Tabla 27: Datos Básicos Centro Unámonos.....	127
Tabla 28: Cronograma de actividades - método participativo.....	128
Tabla 29: Criterios de Análisis.....	163
Tabla 30: Evaluación Terreno.....	169
Tabla 31: Parámetros según Plan Director 2016-2025.....	177
Tabla 32: Forma y Dimensiones del Terreno.....	179
Tabla 33: Programa cualitativo.....	198
Tabla 34: Programa cuantitativo.....	204
Tabla 35: Consumo de agua.....	235
Tabla 36: Costos.....	244

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Línea del Tiempo. Evolución de la discapacidad intelectual.....	13
Figura 2:Línea del tiempo. Evolución de la educación especial.....	34
Figura 3: Línea del tiempo. Evolución de la inclusión laboral.....	36
Figura 4: Resumen de la norma del sistema educativo especial.....	44
Figura 5: Medidas en circulaciones interiores.....	47
Figura 6: Medidas en circulaciones exteriores.....	48
Figura 7: Tipos de salas educativas.....	49
Figura 8: CEBES en la ciudad de Arequipa.....	53
Figura 9: Ubicación de CEBEs por distrito en Arequipa.....	54
Figura 10: Resumen Ley N° 29973.....	59
Figura 11: Línea del tiempo de la arquitectura educativa.....	79
Figura 12: Inauguración Local Santa Marta 1986.....	97
Figura 13: Proyecto Educativo Unámonos.....	98
Figura 14: Estimulación temprana.....	99
Figura 15: Programa de transición.....	100
Figura 16: Programa de iniciación.....	101
Figura 17: Programa de desarrollo.....	101
Figura 18: Taller de carpintería.....	104

Figura 19: Taller de Tejido.....	104
Figura 20: Tipo de discapacidad en alumnos del centro Unámonos.....	106
Figura 21: Cantidad de alumnos en programas del centro Unámonos.....	107
Figura 22: Planificación de procesos participativos.....	113
Figura 23: Elementos para el proceso Participativo.....	114
Figura 24: Escala Territorial: Mapa de Barcelona.....	115
Figura 25: Escala Urbana: Caminito.....	116
Figura 26: Escala Arquitectónica: Villa dall’Ava.....	116
Figura 27: Ubicación actual centro Unámonos.....	126
Figura 28: Actores Proceso Participativo.....	131
Figura 29: Relaciones entre Actores.....	133
Figura 30: Organización Primer Nivel Edificación Actual Unámonos.....	134
Figura 31: Primer Nivel/Patio Unámonos.....	135
Figura 32: Primer Nivel Centro Unámonos.....	136
Figura 33: Segundo nivel /Patio 1 Unámonos.....	137
Figura 34: Aula Patio 2 Unámonos.....	138
Figura 35: Patio 2 Unámonos.....	139
Figura 36: Baño.....	140
Figura 37: Primer Nivel/Patio 3 Unámonos.....	141
Figura 38: Segundo Nivel/Patio 3 Unámonos.....	142
Figura 39: Personal de Unámonos respondiendo la encuesta.....	147
Figura 40: Porcentajes Pregunta 1 (Personal).....	147
Figura 41: Porcentajes Pregunta 2 (Personal).....	148

Figura 42: Porcentajes Pregunta 3 (Personal).....	148
Figura 43: Porcentajes Pregunta 4 (Personal).....	149
Figura 44: Porcentajes Pregunta 5 (Personal).....	150
Figura 45: Porcentajes Pregunta 1 (Padres de familia).....	151
Figura 46: Porcentajes Pregunta 2 (Padres de familia).....	151
Figura 47: Porcentajes Pregunta 3 (Padres de familia).....	152
Figura 48: Porcentajes Pregunta 4 (Padres de familia).....	153
Figura 49: Porcentajes Pregunta 5 (Padres de familia).....	153
Figura 50: Jimena Diaz Zapater – Dirección Pedagógica.....	154
Figura 51: Cecilia Corpancho Umalchuff – Dirección Administrativa.....	155
Figura 52: Terrenos seleccionados.....	165
Figura 53: Terreno 1 Av. Metropolitana.....	165
Figura 54: Terreno 2 Calle Rímac.....	167
Figura 55: Terreno 3 Av. Fernandini.....	168
Figura 56: Mapa de ubicación: Calle Rímac, Pachacutec Viejo S/N, Cerro Colorado, Arequipa.....	170
Figura 57: Diagrama Terreno y distritos colindantes.....	171
Figura 58: Diagrama terreno y uso de suelos terrenos cercanos.....	172
Figura 59: Vías Arequipa.....	173
Figura 60: Vías cercanas al terreno.....	173
Figura 61: Diagrama corte Vía contigua al terreno.....	174
Figura 62: Entorno inmediato.....	175
Figura 63: Usos equipamientos cercanos.....	176

Figura 64: Uso de suelo PDM Arequipa.....	176
Figura 65: Diagrama relación viaria.....	178
Figura 66: Diagrama Paisaje Terreno.....	178
Figura 67: Niveles Topográficos.....	180
Figura 68: Diagrama Asoleamiento.....	180
Figura 69: Diagrama vientos.....	181
Figura 70: Diagrama sensación térmica.....	182
Figura 71: Diagrama Potencialidades.....	182
Figura 72: Diagrama Mapa resumen Conflictos y potencialidades.....	184
Figura 73: Elementos importantes del lugar.....	184
Figura 74: Diagrama Concepto.....	185
Figura 75: Maqueta conceptual.....	191
Figura 76: Diagrama de emplazamiento.....	193
Figura 77: Propuesta Diagrama 1.....	193
Figura 78: Propuesta Diagrama 2.....	194
Figura 79: Propuesta Diagrama 3.....	195
Figura 80: Propuesta Diagrama 4.....	195
Figura 81: Organigrama.....	195
Figura 82: Fluxograma alumnos estimulación temprana.....	210
Figura 83: Fluxograma alumnos Educación básica (6-12).....	211
Figura 84: Fluxograma alumnos Educación y desarrollo (13-30).....	212
Figura 85: Fluxograma alumnos Reforzamiento.....	213
Figura 86: Fluxograma especialistas.....	214

Figura 87: Fluxograma profesores.....	215
Figura 88: Fluxograma administrativos.....	216
Figura 89: Diagrama Funcional.....	217
Figura 90: Zonificación Nivel 1.....	218
Figura 91: Zonificación Nivel 2.....	219
Figura 92: Accesos.....	220
Figura 93: Escaleras y rampas.....	221
Figura 94: Árboles Propuesta.....	222
Figura 95: Flores Propuesta.....	223
Figura 96: Vegetación.....	224
Figura 97: Flores Propuesta.....	225
Figura 98: Vegetación.....	226
Figura 99: Materiales Piso.....	227
Figura 100: Elevación Puente.....	227
Figura 101: Forma conjunto.....	228
Figura 102: Elevación Fachada.....	229
Figura 103: Vista Fachada.....	229
Figura 104: Plaza central.....	230
Figura 105: Patio.....	230
Figura 106: Patio talleres.....	231
Figura 107: Área Deportiva.....	232
Figura 108: Taller de Carpintería.....	233
Figura 109: Aula de inicial.....	233

Figura 110: Esquema estructuras.....	234
Figura 111: Esquema instalación de agua.....	235
Figura 112: Esquema desagüe.....	236
Figura 113: Esquema Instalaciones eléctricas.....	237
Figura 114: Vista Ingreso.....	237
Figura 115: Vista Plaza central.....	238
Figura 116: Vista Patio.....	238
Figura 117: Vista espacios abiertos.....	239
Figura 118: Vista cancha de vóley.....	239
Figura 119: Vista escaleras.....	240
Figura 120: Vista Espacios intermedios.....	240
Figura 121: Vista S.S.H.H. Damas inicial.....	241
Figura 122: Vista S.S.H.H. Varones inicial.....	241
Figura 123: Vista Pasillo.....	242
Figura 124: Vista Aula EBA.....	242
Figura 125: Vista Espacio de trabajo.....	243
Figura 126: Vista sala de Reuniones.....	243





CAPÍTULO 1 GENERALIDADES

1. Título

Propuesta arquitectónica de la nueva sede del Centro de educación básica especial
Unámonos para personas con discapacidad intelectual, Arequipa, 2021.

1.1. *Motivación*

La búsqueda de una infraestructura adecuada para los niños especiales del centro UNAMONOS, que les permita desarrollar su educación de la mejor manera, con espacios que posibiliten un mejor aprendizaje y desarrollo de habilidades, tanto escolares como laborales, promoviendo su independencia. A su vez, facilitar la inclusión socioeconómica de las personas discapacitadas en la sociedad, mediante espacios adecuados que permitan una adecuada preparación para las responsabilidades de la vida adulta.

2. Planteamiento Del Problema

2.1. *Descripción De La Situación Problemática*

Las personas que tienen una discapacidad intelectual, presentan limitaciones en el aprendizaje en las áreas conceptuales, sociales y prácticas. Debido a ello se necesita una metodología especializada, que les permita mejorar su rendimiento y desenvolverse en sociedad; y una infraestructura adecuada para dichas acciones. Esta población generalmente se ve excluida debido a sus limitaciones, y a la falta de oportunidades en el ámbito educativo y laboral.

Dentro de la ciudad de Arequipa se tienen 28¹CEBE, muchos de estos centrados únicamente en la educación básica, dejando de lado temas como la estimulación y la inserción laboral. Predomina una infraestructura deficiente, en muchos casos desarrollándose en casonas adaptadas, y presentando pocas condiciones para el desarrollo de la educación

¹ MINEDU. (2017). Padrón de instituciones de educación especial (CEBE).

especial. Este es el caso del centro de educación especial UNAMONOS, que se encuentra ubicado en una casona antigua en la calle Santa Marta.

“UNAMONOS es una Asociación Civil sin fines de lucro que promueve la Escuela de Educación Especial Unámonos, atiende a 119 niños con habilidades diferentes producto de alguna discapacidad intelectual” (Asociación Unámonos, 2011). La dinámica de este centro se divide en 4 programas educativos. El Programa de estimulación temprana trabaja con bebés de 0 a 2 años; el programa de transición trabaja con niños de 3 y 4 años; el programa de iniciación trabaja con niños de 5 años; y finalmente el programa de desarrollo trabaja con niños desde 6 años hasta 15, y comprende el desarrollo de educación primaria. A su vez la asociación cuenta con programas de autogestión. El programa de Producción, en donde los alumnos elaboran objetos que pueden ser comercializados, dividido en talleres de textilería y carpintería. Y el programa de Inserción, en donde los alumnos se preparan para la vida laboral trabaja con jóvenes de 16 y 17 años.

Estos programas no cuentan con una infraestructura apropiada, con un acondicionamiento adecuado, y la calidad necesaria. La actual edificación posee un área de 1084.11 m², se divide en 3 patios, en el primer patio encontramos ambientes médicos, aulas de terapia física, y ambientes administrativos en el primer nivel, y en el segundo nivel las aulas de los talleres, que cuentan con un área de 17m². En el segundo patio encontramos dos aulas en el primer nivel, y el aula de estimulación, que presenta una bóveda con una altura de 6.00m, y en el segundo nivel encontramos tres aulas, con áreas de 15m². Finalmente, en el tercer patio encontramos dos aulas de 20 m².

Esta edificación presenta una condición de patrimonio², dentro de la categoría de monumento, de acuerdo a la resolución N° 348-91-INC/J³ emitida por el Instituto Nacional de cultura (2004). De acuerdo a la ley N° 28296 (Congreso de la República, 2004, pág. 8) debido a su condición de monumento se deben mantener las características de ordenamiento espacial, de volumetría y morfología de la edificación, al igual que su altura original. A su vez, “no se debe modificar su expresión formal, características arquitectónicas, carpintería y motivos ornamentales” (Ministerio de Cultura, 2020).

La edificación cuenta con una diferencia de nivel de 5 metros entre primer y segundo piso y espacios inadecuados que no cumplen los requerimientos adecuados en cuanto a seguridad y especialización para educación especial, referido a tamaño de aulas ausencia de rampas y las grandes alturas. Debido a su condición patrimonial la volumetría y altura existente no pueden ser alteradas lo cual representa grandes limitaciones para este tipo de centro, convirtiéndolo en un local inadecuado para su uso. También, dado que UNAMONOS se centra en todo el espectro de discapacidades intelectuales, el centro carece de espacios especializados que respondan a las necesidades y características específicas de las mismas.

2.2. Formulación Del Problema

- Debido a su ubicación y a las características de la edificación, el centro UNAMONOS no cuenta con una infraestructura adecuada para el correcto desarrollo de niños y jóvenes con discapacidad intelectual, que responda a las necesidades específicas de los mismos y que cumpla con las calidades y requerimientos necesarios, permitiendo su vez su inclusión socioeconómica en la sociedad.

²Municipalidad provincial de Arequipa gerencia del centro histórico y zona monumental, 2017. Plan específico: plan maestro del centro histórico de Arequipa y zona amortiguamiento 2017 – 2027. Arequipa.

³ Instituto nacional de cultura. (1991). Resolución jefatura N° 343. Lima.

- ¿Cómo diseñar un programa para la nueva sede del centro UNAMONOS que cuente con las condicionantes físico-espaciales y funcionales que requiere este centro para promover el desarrollo de los niños y jóvenes con discapacidad intelectual, de acuerdo a sus características y necesidades específicas?

3. Objetivos De La Investigación

3.1. Objetivo General

Elaborar la propuesta arquitectónica de la Nueva Sede del Centro de Educación Básica Especial UNÁMONOS que responda a las necesidades y actividades específicas de los niños y jóvenes con discapacidad, cumpliendo con los requerimientos y calidades adecuadas para mejorar el desarrollo educativo y la integración en la sociedad de los mismos. discapacidad intelectual.

3.2. Objetivos Específicos

- Crear un centro educativo especializado que responda a las características y necesidades de las personas con discapacidad intelectual.
- Elaborar un programa arquitectónico detallado mediante el uso del método participativo, que responda a las necesidades y actividades específicas de los niños y adolescentes del centro UNÁMONOS.
- Desarrollar espacios arquitectónicos adecuados para la Nueva Sede del Centro de Educación Básica Especial UNÁMONOS, que cumpla con los requerimientos y calidades convenientes para un centro educativo especial.
- Generar espacios arquitectónicos especializados que permitan una preparación laboral de los alumnos del Centro Unámonos, que permitan su inclusión socioeconómica en la sociedad.

4. Variables

Tabla 1

Matriz de consistencia



	PROBLEMA	OBJETIVO	VARIABLES	INDICADORES	SUB INDICADORES	TÉCNICA	HERRAMIENTAS
GENERAL	Debido a su ubicación y a las características de la edificación, el centro UNAMONOS no cuenta con una infraestructura adecuada para el correcto desarrollo de niños y jóvenes con discapacidad intelectual, que responda a las necesidades específicas de los mismos y que cumpla con las calidades y requerimientos necesarios, permitiendo su vez su inclusión socioeconómica en la sociedad.	Elaborar la propuesta arquitectónica de la Nueva Sede del Centro de Educación Básica Especial UNAMONOS que responda a las necesidades y actividades específicas de los niños y jóvenes con discapacidad, cumpliendo con los requerimientos y calidades adecuadas para mejorar el desarrollo educativo y la integración en la sociedad de los mismos.					
ESPECIFICAS	El centro Unámonos no presenta una infraestructura adecuada, que responda a las necesidades y características de los alumnos con discapacidad intelectual.	Crear un centro educativo especializado que responda a las características y necesidades de las personas con discapacidad intelectual.	Discapacidad intelectual	Definiciones de discapacidad	Historia Causas de la discapacidad intelectual	Documental	Exámenes médicos. Fichas bibliográficas. Registro de páginas electrónicas.
				Grados de discapacidad intelectual	Evaluación Características		
				Tipos de discapacidad intelectual	Síndrome de Down Autismo		
					Lesión cerebral Parálisis cerebral		
	Los docentes, personal y padres de familia conociendo las necesidades específicas de los alumnos del centro Unámonos, no presentan un nivel alto de participación.	Elaborar un programa arquitectónico detallado mediante el uso del método participativo, que responda a las necesidades y actividades específicas de los niños y adolescentes del centro UNAMONOS.	Participación	Procesos participativos	Definiciones de procesos participativos Elementos necesarios	Muestreo en Campo	Encuestas grupos focales. Entrevistas
				Diseño participativo	Escalas Métodos Etapas		
	Los espacios de la Sede actual del centro Unámonos no cumplen con los requerimientos y calidades adecuadas para responder a las necesidades específicas de un centro educativo especial.	Desarrollar espacios arquitectónicos adecuados para la Nueva Sede del Centro de Educación Básica Especial UNAMONOS, que cumpla con los requerimientos y calidades convenientes para un centro educativo especial.	Educación especial	Definiciones de educación especial	Historia Evolución principios	Documental	Normativa específica. Fichas bibliográficas. Registro de páginas electrónicas.
				Normatividad en centros de educación especial	Internacionales Nacionales Locales		
				Arquitectura Educativa	Componentes Evolución Referencias		
Los espacios de la Sede actual del centro Unámonos no permiten una adecuada preparación laboral de sus alumnos, dificultando su inclusión socioeconómica en la sociedad.	Generar espacios arquitectónicos especializados que permitan una preparación laboral de los alumnos del Centro Unámonos, que permitan su inclusión socioeconómica en la sociedad.	Inclusión socioeconómica	Definiciones de inclusión socioeconómica	Historia Evolución principios	Documental	Normativa específica. Fichas bibliográficas. Registro de páginas electrónicas.	
			Normatividad en inclusión socioeconómica	Internacionales Nacionales Locales			
			Proyectos de inclusión socioeconómica de personas discapacitadas	Componentes Referencias			

5. Justificación De La Investigación

5.1. *Importancia De La Investigación*

- **Social.** Mejorar la calidad de vida de la población estudiantil del centro UNAMONOS enseñándoles a poder desenvolverse solos, en un centro especializado que brinde servicios educativos que respondan a las necesidades específicas de estos niños y adolescentes, permitiendo así el desarrollo de sus capacidades diferentes para fomentar su independencia y su inserción en la sociedad. A su vez, dar a conocer la importancia de los programas del centro UNAMONOS, tales como la estimulación temprana, la metodología adecuada para educación especial, las terapias de rehabilitación y los programas de producción e inserción laboral.
- **Científico-tecnológica.** Proponer una nueva infraestructura del centro UNAMONOS que cumpla con las normas para CEBE emitidas por el MINEDU, y con los requerimientos necesarios para la educación de niños y adolescentes con necesidades especiales, centrándose todo el espectro de discapacidades intelectuales. Siendo esta una infraestructura especializada, que permita la realización de diversas actividades avocadas a las características específicas de estos niños. Concentrando áreas de estimulación, educación, atención médica, terapias y talleres productivos. Creando espacios que ayuden a su adecuada estimulación sensorial y promuevan su desarrollo. Pudiendo considerarse un piloto en infraestructura y metodología.
- **Económico.** Plantear un centro que preste no únicamente servicios educativos, sino también terapias psicomotrices, talleres productivos y servicio médico. Permitiendo así abarcar diversos servicios en el mismo centro, proporcionando una atención especializada, y a su vez, generando un ahorro en las familias de la población

estudiantil de UNAMONOS, debido a que el centro proporciona diversos servicios. Además, la realización de programas productivos y de inserción laboral que permiten una preparación laboral a los estudiantes, posibilitando una futura independencia económica.

5.2. Viabilidad De La Investigación

Para realizar la propuesta de este equipamiento se requiere la opinión de especialistas, que permitirán un diagnóstico más completo y exacto de cuáles son las necesidades espaciales específicas para poder generar una infraestructura adecuada, opinión brindada por maestros, psicólogos y personal médico especializado del centro UNÁMONOS. Para una correcta elaboración del programa del centro, se requiere los datos de población, edades, grados de discapacidad, etc. proporcionada por la directiva del centro UNÁMONOS.

5.3. Limitaciones Del Estudio

La investigación se circunscribe a elaborar una propuesta arquitectónica a nivel de proyecto, y desarrollar estructuras e instalaciones a nivel de anteproyecto, de la Nueva Sede del Centro de Educación Básica Especial UNÁMONOS para personas con discapacidad intelectual en la ciudad de Arequipa.



CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

En este capítulo se establece primariamente la definición de los términos básicos para entender los conceptos que se tocarán a lo largo de toda la investigación.

Posteriormente se definen los temas principales que tocará este trabajo, dividiéndose en tres partes: la discapacidad intelectual, sus grados, tipos y características; la educación especial, su historia, componentes y evolución; y finalmente la inclusión socioeconómica, sus características y evolución.

1. Definiciones Operacionales

1.1. Discapacidad

La Organización mundial de la salud define la discapacidad como: “un término global que abarca deficiencias, limitaciones de la actividad y restricciones a la participación” (OMS, 2001, pág. 4).

1.2. Discapacidad Intelectual

El Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales [DSM 5], define la discapacidad intelectual como: “un trastorno que se inicia durante el desarrollo e incluye limitaciones en el funcionamiento intelectual y en el comportamiento adaptativo” (American Psychiatric Association, 2018). Esto también señala la influencia que ejerce el ambiente sobre las capacidades intelectuales, y que es necesario apoyo en diversos entornos. Según la AAIDD “la discapacidad intelectual implica problemas con las habilidades intelectuales generales que afectan el funcionamiento intelectual y el funcionamiento adaptativo” (2011).

1.3. Necesidades Especiales (NEE)

El término “necesidades educativas especiales” fue utilizado por primera vez en el informe Warnock (1981)⁴ para definir a aquellas dificultades de aprendizaje que requieren de recursos educativos especiales para ser atendidas de forma eficaz.

“Un alumno tiene necesidades educativas especiales cuando presenta dificultades mayores que el resto de los alumnos para acceder a los aprendizajes que se determinan en el currículo que le corresponde por su edad y necesita, para compensar dichas dificultades, adaptaciones de acceso y/o adaptaciones curriculares significativas en varias áreas del currículo” (Centro Nacional de Recursos para la Educación Especial [C.N.R.E.E], 1992, pág. 20).

1.4. Inclusión

No se encuentra un único significado del término inclusión, ya que este varía de acuerdo al contexto histórico y geográfico, pudiendo entenderse principalmente desde dos puntos de vista: Según la Unesco (2011) “la inclusión es el proceso de abordar y responder a la diversidad de necesidades de todos los alumnos a través de prácticas inclusivas en el aprendizaje, las culturas y las comunidades y reducir la exclusión dentro de la educación.” El término inclusión también puede entenderse como “una actitud que engloba el escuchar, dialogar, participar, cooperar, preguntar, confiar, aceptar y acoger las necesidades de la diversidad” (Cedeño, 2008). Básicamente la inclusión se refiere a la diversidad en cuanto a las necesidades, capacidades y aptitudes de las personas, y al proceso de aceptación y respuesta ante dichas necesidades.

1.5. Inclusión Socioeconómica

⁴ INFORME WARNOCK: Informe realizado por un grupo de expertos y dirigido por Mary Warnock que cambió la concepción de la educación especial.

No se tiene una definición exacta y única de este término. Se entiende como un concepto referido a crear espacios y oportunidades para que las personas en situación de debilidad puedan gestionar su propio desarrollo, aprovechando todos los recursos que le la sociedad de forma autónoma y sostenible. “Busca que las poblaciones vulnerables desarrollen e implementen modelos productivos sostenibles e incluyentes para su seguridad, su soberanía alimentaria y su generación de ingresos” (Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, 2015).

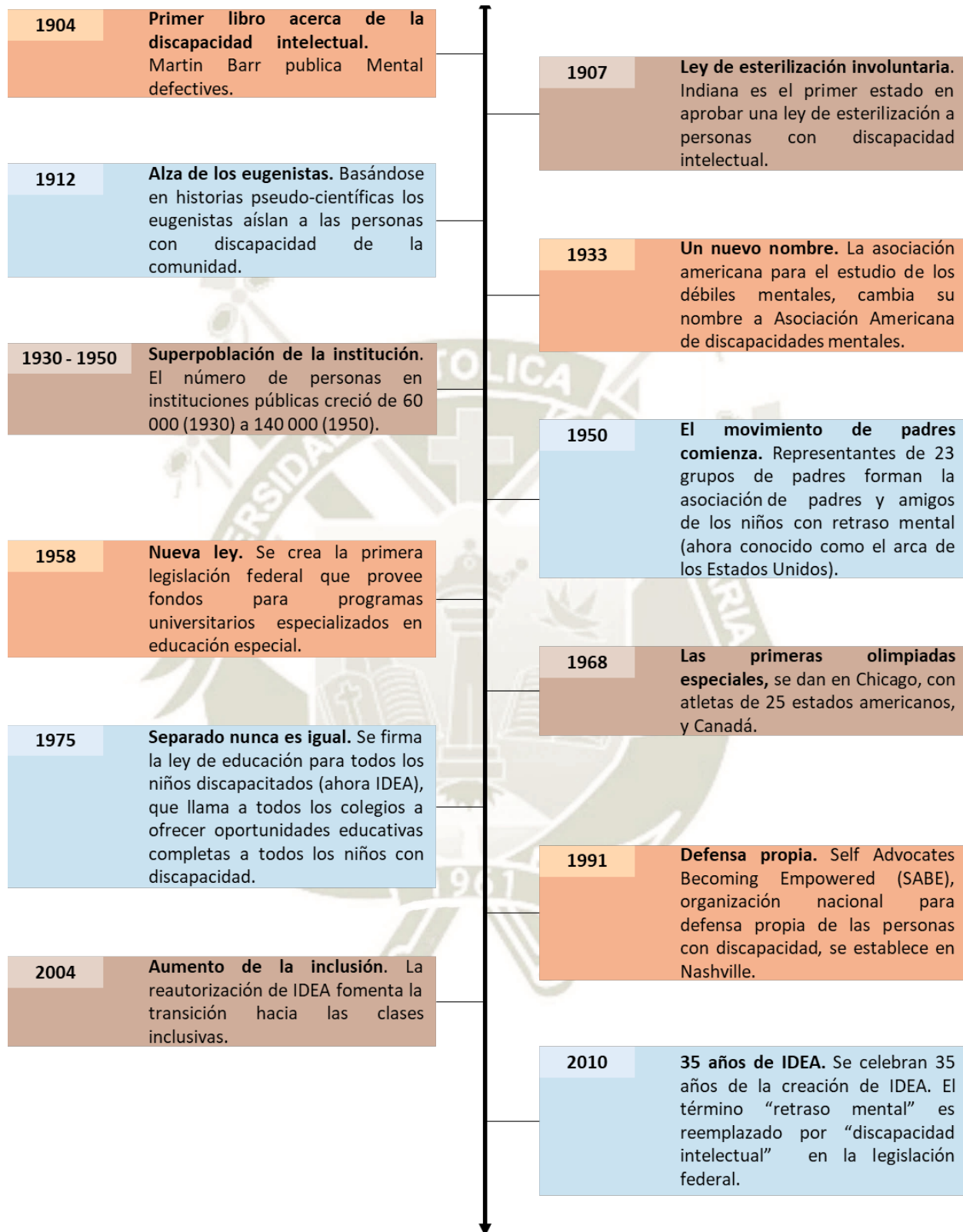
1.6. Educación Especial

“Es un conjunto de acciones educativas, insertas dentro de un sistema educativo general, que tienden a la atención y sostén de las personas que presentan una dificultad para alcanzar con éxito, conductas básicas exigidas por el grupo social y cultural al que pertenecen, una educación ya no centrada en el niño exclusivamente, sino también en el entorno, en las carencias de éste y en las posibilidades y aptitudes de los docentes para satisfacer las necesidades de todos los niños” (Castro, 2014, pág. 5). La educación especial atiende a personas que presentan alguna discapacidad o trastorno que evita un desarrollo normal de aprendizaje, no se enfoca únicamente en el alumno sino también en el ambiente, docentes, etc.

2. Evolución

Figura 1.

Línea del tiempo: Evolución de la discapacidad intelectual



Fuente: Adaptado de *The Story of Intellectual Disability: An Evolution of Meaning, Understanding, and Public Perception*, por M. L. Wehmeyer, 2013, Brooke.

2.1. Evaluación

La evaluación y categorización de la discapacidad intelectual no es un tema sencillo, ya que hay diversos factores a tomar en cuenta. De acuerdo a la AAIDD (2011) se encuentran tres criterios principales para una adecuada categorización de la discapacidad intelectual: limitaciones en el funcionamiento intelectual, limitaciones en el comportamiento adaptativo e inicio de estas limitaciones antes de los 18 años.

Existen diversos métodos para medir la capacidad intelectual de un individuo. Según Emilio Ruiz (2012) la prueba de Coeficiente Intelectual representa una herramienta trascendental para medir el funcionamiento intelectual. Es por ello que la determinación del grado de discapacidad, se basa principalmente en esta prueba, siendo un valor cuantificable, y presentando ciertas características de acuerdo a dicho valor. A su vez existen otras pruebas que miden las limitaciones en el comportamiento de tipo adaptativo, tales como la escala de Inteligencia de L.M. Terman y M.A. Merrill, escalas McCarthy de Aptitudes y Psicomotricidad para Niños, Escala de Madurez Mental de Columbia (CMMS), etc.

2.2. Grados De Discapacidad Intelectual

En función del nivel de dificultades que presentan las personas con necesidades diferentes en su vida diaria y del grado de coeficiente intelectual, se pueden encontrar diversos grados de discapacidad intelectual. La American Psychiatric Association (2018) basándose en los estudios de Stern (1912) los divide en leve, moderado, grave y profundo.

Tabla 2

Grados de discapacidad intelectual



Grado de discapacidad	Cociente intelectual (CI)	Características
LEVE	50 - 70	<ul style="list-style-type: none"> - Retraso en el campo cognitivo y una leve afectación en el sensoriomotor. - Son capaces de leer, escribir y realizar cálculos, más suelen requerir un periodo de aprendizaje más largo que otros. - Presentan algunos problemas en la memoria, las funciones ejecutivas y el pensamiento abstracto.
MODERADO	35 - 50	<ul style="list-style-type: none"> - Son capaces de realizar trabajos poco cualificados y con supervisión. Pueden tener autonomía en el autocuidado y desplazamiento. - Desarrollo de habilidades conceptuales con gran lentitud. - Su comunicación es eficiente en lo social, aunque poco compleja. - Son capaces de establecer relaciones con el entorno y hacer nuevos vínculos con personas ajenas a la familia. - Pueden responsabilizarse de sus propias decisiones y participar en la vida social, aunque con ayudas y con un periodo de aprendizaje prolongado.
GRAVE	20 - 35	<ul style="list-style-type: none"> - A nivel conceptual presentan habilidades reducidas, teniendo poca comprensión de la lectura y conceptos numéricos. - Comunicacionalmente el lenguaje es posible, pero está limitado, centrándose en el presente y empleando palabras sueltas. Son capaces de comprender comunicación gestual y oral sencilla. - En las actividades del día a día requieren supervisión y cuidado constante, dependiendo de ayudas y custodios.
PROFUNDO	<20	<ul style="list-style-type: none"> - Necesitan ser cuidados de manera constante. Por lo general su tasa de supervivencia es baja. - A nivel conceptual emplean principalmente conceptos físicos, padeciendo graves dificultades para emplear procesos simbólicos. - A nivel sensoriomotor están muy limitados, así como a nivel comunicativo. - En el ámbito comunicacional y social pueden llegar a comprender instrucciones y gestos, pero tienen que ser sencillos y directos. - A nivel práctico, el tienen dependencia para la mayor parte de actividades.

Fuente: Tomado de *DSM 5*, por American Psychiatric Association, 2018, Editorial

Médica Panamericana S.A.

2.3. Tipos De Discapacidad Intelectual

Existen diversos tipos de discapacidad intelectual, tales como: Autismo, Epilepsia, Alzheimer, Lesión cerebral, Parálisis cerebral, Síndrome De Down, etc. En este documento nos centraremos en 4 tipos de discapacidad, que son el Síndrome de Down, Autismo, Lesión cerebral y Parálisis cerebral.

2.3.1. El Síndrome De Down. Es un trastorno genético caracterizado por discapacidad cognitiva en diverso grado, y rasgos físicos específicos. Brás et al. (2017) y la OMS (2001) definen el Síndrome de Down como un trastorno de la dosificación genética causado por una mayor producción de los productos génicos del cromosoma, que se presenta en 1 de cada 700 niños.

2.3.1.1. Tipos De Síndrome De Down. De acuerdo a la OMS (2001), Healthline Editorial Team (2019) y la CDC (2019) se encuentran tres tipos de síndrome de Down:

- Trisomía 21: Se genera cuando en lugar de dos se encuentran 3 cromosomas N° 21 en las células. Representa la gran mayoría de los casos (95 %).
- Translocación: En este caso un fragmento del cromosoma 21 se rompe durante la división celular, adhiriéndose a otro cromosoma. Las personas con este tipo cuentan con 46 cromosomas, y el fragmento del cromosoma 21 generan la aparición del Síndrome de Down con todas sus características. Representa el 3.5 % de los casos.
- Mosaicismo: Se genera cuando posterior a la fertilización se da la rotura del cromosoma 21 en las divisiones celulares. Debido a ello se encuentran dos tipos

de células, algunas con 46 cromosomas y otras con 47. Representa el 1.5 % de los casos.

2.3.1.2. Características De Los Niños Y Jóvenes Con Síndrome De Down.

“Habitualmente los adultos con síndrome de Down tienen un coeficiente intelectual (CI)

de 25 a 50, pero se considera que el nivel que son capaces de alcanzar puede variar

dependiendo de los estímulos recibidos por su familia. El CI varía durante la infancia,

llega a su nivel máximo entre los 3 y los 4 años, y luego declina” (Fernandez, 2006).

Dentro de las características de las personas con síndrome de Down, podemos encontrar 3

áreas principales: Características físicas, que son fácilmente detectables; intelecto y

desarrollo que tiene que ver con el área motora, habilidades numéricas, habilidades de

lenguaje y memoria; y características psicológicas.

Tabla 3

Características del Síndrome de Down

ÁREA	CARACTERÍSTICAS
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	<ul style="list-style-type: none"> - Una cara redonda con un perfil plano y nariz y boca pequeñas. - Una lengua grande que puede sobresalir de la boca. - Ojos en forma de almendra con piel que cubre el ojo interno. - Manchas blancas en la parte coloreada de los ojos. - Cabeza pequeña algo plana en la espalda (braquicefalia), y cuello corto. - Clinodactilia: un único pliegue en la palma las manos, dedos cortos y rechonchos y un dedo meñique curvado hacia adentro. - Pies pequeños con un espacio más grande entre el dedo gordo y el segundo. - Estructura baja y rechoncha y tono muscular bajo.
INTELECTO Y DESARROLLO	<p>HABILIDADES MOTORAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demoras en alcanzar hitos que permiten que un niño se mueva, camine y use sus manos y boca. - Afectación en el desarrollo cognitivo e impacto en las habilidades lingüísticas. <p>LENGUAJE EXPRESIVO, GRAMÁTICA Y CLARIDAD DEL HABLA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Retraso en la comprensión del lenguaje, lo que genera dificultad en dominar la estructura y la gramática correcta de las oraciones. - Problemas para hablar con claridad, incluso cuando saben lo que tratan de comunicar. <p>HABILIDADES NUMÉRICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tienen mayor dificultad para dominar las habilidades numéricas que las habilidades de lectura. <p>MEMORIA VERBAL A CORTO PLAZO</p> <ul style="list-style-type: none"> - No son capaces de retener y procesar la información que les llega verbalmente como recordar lo que se les presenta visualmente.
CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS	<ul style="list-style-type: none"> - Normalmente son felices, sociables y extrovertidos. Mas, como todos experimentan una gama completa de emociones y tienen sus propias características personales. - Necesidad de orden y rutina respecto a actividades de la vida diaria.

F

Fuente: Adaptado de *Symptoms of Down Syndrome*, por K. Fergus, 2019, Very well health (<https://www.verywellhealth.com/symptoms-of-down-syndrome-1120463>).

2.3.2. Autismo. El TEA (trastorno del espectro autista) es un trastorno del desarrollo, y afecta tanto el comportamiento como la comunicación. Se le llama comúnmente trastorno del desarrollo porque los síntomas generalmente aparecen en los primeros dos años de vida (National Institute of mental health, 2018). La American Psychiatric Association (2018) y Swaiman et. al (2017) coinciden en que las personas con TEA presentan 3 tipos de dificultades: déficit en la socialización, déficit en la comunicación verbal y no verbal y patrones restringidos y repetitivos de comportamientos. No hay cura para el autismo. Las personas que presentan este trastorno, tienen dificultades principalmente en la interacción social y comunicación, y requieren rutinas repetitivas.

2.3.2.1. Tipos De Autismo

El National Institute of mental health (2018), Guerrero (2001), por S.H. Charan (2012) y Salvadó-Salvadó (2012) definen 3 tipos dentro del espectro autista:

Tabla 4

Tipos de Autismo

TIPOS	CARACTERÍSTICAS
Síndrome de Asperger	<ul style="list-style-type: none"> - La mayoría son de inteligencia normal o superior a la normal, con una fuerte habilidad verbal y dificultades significativas con la comunicación social. - Tienen desafíos sensoriales significativos. - La mayoría tienen un trastorno del espectro autista de nivel 1.
Autismo	<p>Autismo leve</p> <ul style="list-style-type: none"> - Problemas con la comunicación de ida y vuelta que pueden incluir dificultades con la conversación, el lenguaje corporal, el contacto visual y / o las expresiones faciales. - Dificultad para desarrollar y mantener relaciones. - Preferencia por repetir las mismas acciones,

	<p>actividades, movimientos o palabras una y otra vez.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intereses restringidos que a menudo son intensos. - Hiper o hiporeactividad a la entrada sensorial.
Autismo de alto rendimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Pueden hablar, leer, escribir y manejar habilidades básicas de la vida como comer y vestirse. Pueden vivir de manera independiente y se parecen mucho a cualquier otra persona. - Tienen dificultades con la interacción social y la comunicación. No leen las señales sociales y pueden tener dificultades para hacer amigos. - No hacen mucho contacto visual ni hablan poco. - Pueden ser muy dedicadas a la rutina y al orden. Pueden tener hábitos repetitivos y restrictivos que parecen extraños para los demás.
Autismo severo	<ul style="list-style-type: none"> - Tienen más probabilidades de no poder usar el lenguaje hablado. - Tienen a ser extremadamente sensibles a las multitudes, las luces brillantes o los ruidos fuertes pueden ser abrumadores. - Tienen un coeficiente intelectual bajo o muy bajo. - Presentan comportamientos repetitivos y auto estimuladores, esos comportamientos pueden ser extremos e incontrolables (balanceo violento, portazos, gemidos, etc.). - Presentan síntomas físicos que pueden incluir insomnio, epilepsia y, según algunas fuentes, problemas gastrointestinales.
Trastorno desintegrativo de la	<ul style="list-style-type: none"> - Condición caracterizada por un inicio tardío de retrasos en el ámbito social, motor y de lenguaje.

-
- infancia
- Afecta muchas áreas diferentes del desarrollo del niño.
 - Tienen al menos 2 años de desarrollo normal en todas las áreas.
- Después de este período de crecimiento normal, el niño comienza a perder las habilidades que ha adquirido. Esta pérdida generalmente ocurre entre los 3 y los 4 años, pero puede ocurrir en cualquier momento hasta los diez años.
-

Fuente: Adaptado de *Autism Spectrum Disorder*, por National Institute of mental health, 2018, Autism Spectrum Disorder (<https://www.nimh.nih.gov/health/topics/autism-spectrum-disorders-asd/index.shtml>); *Autism*, por Web MD, 2019, Web MD (<https://www.webmd.com/brain/autism/understanding-autism-basics#2>); “Childhood disintegrative disorder” (p. 55-57), por S.H. Charan, *Journal of pediatric neurosciences*, 2012.

2.3.2.2. Causas Del Autismo. No se conoce una causa específica para el trastorno del espectro autista, pero generalmente es causado por anomalías en la estructura o función del cerebro. Al realizarse escaneos cerebrales se presentan diferencias en la estructura y forma del cerebro en niños con autismo comparados con niños neurotípicos. El autismo ocurre con mayor asiduidad en las personas que presentan ciertas condiciones médicas tales como la esclerosis tuberosa, el síndrome X frágil, la fenilcetonuria no tratada, etc. A su vez el ingerir sustancias dañinas en el embarazo también puede conllevar a un mayor riesgo de autismo.

2.3.2.3. Características De Los Niños Y Jóvenes Con Autismo. Existen algunas características globales comunes dentro de la población con espectro autista. Estas características varían en intensidad, grado y cantidad, y se manifiestan de manera diferente de persona a persona y con el tiempo. Podemos ver 3 áreas de desarrollo en cuanto a las características de las personas con autismo: desarrollo social-emocional, relacionado a sus relaciones con los demás; desarrollo comunicativo, referido a su capacidad en el habla o la ausencia de la misma; y comportamiento e intereses.

Tabla 5

Características de niños y jóvenes con Espectro Autista

<p>DESARROLLO SOCIAL - EMOCIONAL</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Dificultad para demostrar habilidades de juego apropiadas con los demás. - Rechazo o desinterés respecto a los enfoques sociales de los demás. - Dificultad para responder e iniciar la atención conjunta con fines sociales - Conflicto al usar e interpretar el lenguaje corporal.
<p>DESARROLLO COMUNICATIVO Y DE LENGUAJE</p>	<p>Presentan dificultades específicas en las áreas del lenguaje receptivo y expresivo. Algunas personas con TEA expresan sus pensamientos verbalmente, mientras que otras pueden ser no verbales y requieren un dispositivo de comunicación.</p>	<p>Verbales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ecolalia tardía o inmediata como medio de conversación con otros, para autogestión o para auto estimulación. - Uso estereotipado de rutinas de lenguaje no ecológico que cumplen diversas funciones, como iniciar o mantener una conversación. - Uso de discurso idiosincrásico (por ejemplo, uso inapropiado de palabras). - Uso anormal de tono, entonación, ritmo o estrés. <p>Tanto los individuos verbales como los no verbales pueden demostrar dificultades con el lenguaje receptivo, tales como:</p>

-
- Desarrollo de vocabulario retrasado.
 - Dificultad para entender instrucciones.
 - Dificultad para comprender conceptos abstractos.
 - Dificultad para interpretar el lenguaje social, como el sarcasmo y los chistes.

COMPORTAMIENTO,
INTERESES Y
ACTIVIDADES

La intensidad y el enfoque de los intereses de las personas con TEA pueden ser diferentes.

- Movimientos motores estereotipados o repetitivos, como aleteo de manos o golpeteo de dedos.
- Adherencias excesivas a las rutinas e igualdad.
- Patrones de comportamiento ritualizados, tales como preguntas o ritmos repetitivos.
- Altamente restringido, intereses fijos que son anormales en intensidad o enfoque.

Las personas con diferencias sensoriales estarán bajo o sobre sensibles a una variedad de entradas sensoriales:

- Las sensibilidades visuales de entrada son mirar objetos giratorios, ser molestados por luces fluorescentes o tener problemas para mantener su lugar cuando leen.
- Las sensibilidades de entrada auditiva cubren los oídos durante los

ruidos fuertes, prefieren música alta o ninguna en el automóvil, o no pueden responder.

Fuente: Adaptado de “Characteristics of Individuals with an Autism Spectrum Disorder (ASD)”; por Pratt C., Hopf R., & Larriba-Quest K.; 2017; *The Reporter*; 21(17).

2.3.3. Parálisis Cerebral. “La parálisis cerebral se refiere a un grupo de trastornos neurológicos que aparecen en la infancia o la primera infancia y afectan permanentemente el movimiento corporal y la coordinación muscular; es causada por daños o anomalías dentro del cerebro en desarrollo que interrumpen la capacidad del cerebro para controlar el movimiento y mantener postura y equilibrio” (National Institute of Neurological Disorders and Stroke [NINDS], 2013, p. 1). Este trastorno normalmente es consecuencia de un daño cerebral que puede darse previo al nacimiento o durante el mismo, también puede suceder en los primeros 3 a 5 años de vida. Las personas que tienen parálisis cerebral en su totalidad presentan problemas tanto con el movimiento, como con la postura. En su mayoría también tienen otras condiciones relacionadas, tales como convulsiones; discapacidad intelectual; problemas visuales, auditivos o del habla; complicaciones en las articulaciones. La mayoría de personas que sufren este trastorno presentan dificultades en el ámbito motor, dificultades de movimiento y también pueden presentar discapacidad intelectual, o problemas de vista y audición.

2.3.3.1. Tipos De Parálisis Cerebral. Se puede clasificar la parálisis cerebral infantil de acuerdo al tipo principal de trastorno motor implicado. Existen tres tipos principales, que presentan diversas características y deficiencias.

Tabla 6

Tipos de parálisis cerebral

Tipo de parálisis	Características
cerebral	
Parálisis cerebral espástica	<p>La parálisis cerebral espástica representa el tipo más común de parálisis cerebral. Esta condición se da en un 80% (aproximadamente) de las personas que padecen parálisis cerebral. La característica primordial de este tipo de parálisis viene a ser un mayor tono muscular, que quiere decir mayor rigidez en sus músculos lo que genera dificultad en los movimientos.</p> <p>Diplejía y diparesia espástica: Se presenta mayormente rigidez muscular en las piernas, con menor incidencia o ninguna en los brazos. Esto puede generar dificultad para caminar.</p> <p>Hemiplejía y hemiparesia espástica: Ambos tipos afectan únicamente un lado del cuerpo, y normalmente se ve mayor afectación en el brazo que la pierna.</p> <p>Cuadriplejía y cuadriparesia espástica: Afectan la cara, el torso y las cuatro extremidades. Las personas que padecen esta condición normalmente no pueden caminar, y presentan otras discapacidades tales como discapacidad intelectual, convulsiones, problemas de oído, etc.</p>
Parálisis cerebral infantil atáxica	Las personas que tienen parálisis cerebral atáxica normalmente presentan dificultades con el equilibrio y la coordinación. También pueden tener dificultad al relajar movimientos rápidos o que requieran de mucho control, como escribir o estirarse para coger un objeto.
Parálisis cerebral mixta	Se pueden presentar casos en los que las personas tengan síntomas de más de un tipo de parálisis cerebral, el más común es la parálisis cerebral espástica-discinética.

Fuente: Adaptado de *Cerebral Palsy*, por Centers for Disease Control and Prevention, 2019, CDC (<https://www.cdc.gov/ncbddd/cp/facts.html>).

2.3.3.2. **Causas De La Parálisis Cerebral:** La parálisis cerebral es un

trastorno generado por un desarrollo anormal cerebral o también por un daño al cerebro

que se encuentran en desarrollo, que afecta la capacidad del niño respecto al control muscular. “El daño cerebral que causa parálisis cerebral congénita puede suceder previo al nacimiento, durante el proceso de parto o en los primeros años de vida, cuando su cerebro todavía está en desarrollo. Cuando la parálisis cerebral se refiere al daño al cerebro causado antes o durante el proceso de parto, se denomina parálisis cerebral infantil congénita” (Centers for Disease Control and Prevention, 2019). Entre un 85% y 90% de la totalidad de casos de parálisis cerebral son congénitos, más se desconoce una causa específica.

Problemas antes del nacimiento. Según la NHS (2017) la parálisis cerebral se debe con mayor frecuencia a un problema que afecta el desarrollo del cerebro de un bebé mientras crece en el útero, como:

- Leucomalacia periventricular (PVL): daño en una parte del cerebro llamada sustancia blanca, posiblemente como resultado de una reducción en el suministro de sangre u oxígeno del bebé.
- Infección atrapada por la madre, como citomegalovirus, rubéola, varicela o toxoplasmosis.
- Derrame cerebral en el bebé (sangrado en el cerebro del bebé o se corta el suministro de sangre a su cerebro).
- Lesión en la cabeza del bebé nonato.

Problemas durante o después del nacimiento. La NHS (2017) indica que la parálisis cerebral también a veces es causada por daños en el cerebro de un bebé durante o poco después del nacimiento, tales como:

- El cerebro temporalmente no recibe suficiente oxígeno (asfixia) durante un parto difícil.
- Infección del cerebro, como meningitis.
- Lesión grave en la cabeza.
- Asfixia o casi ahogamiento, lo que hace que el cerebro no reciba suficiente oxígeno.

2.3.3.3. *Características De Los Niños Y Jóvenes Con Parálisis Cerebral*

Tabla 7

Características de niños y jóvenes con parálisis cerebral

Tipo	Características
Características físicas y motoras	<ul style="list-style-type: none"> - Retrasos en alcanzar hitos de habilidades motoras, como darse la vuelta, sentarse solo o gatear. - Variaciones en el tono muscular, como ser demasiado flojo o demasiado rígido. - Espasticidad o rigidez muscular y reflejos exagerados. - Ataxia o falta de coordinación muscular. - Temblores o movimientos involuntarios. - Babeo excesivo y problemas para tragar. - Dificultad para caminar favoreciendo un lado del cuerpo.
Características intelectuales	<ul style="list-style-type: none"> - Retrasos en el desarrollo del habla y dificultad para hablar. - Problemas neurológicos, como convulsiones y ceguera. - Discapacidad intelectual en un 52% de los casos. - Epilepsia entre el 28% y el 50% de los casos.

Fuente: Tomado de *Cerebral Palsy*, por K. Richardson, 2018, Healthline
(<https://www.healthline.com/health/cerebral-palsy>).

2.3.4. Lesión Cerebral Adquirida. Este tipo de lesión ocurre después del nacimiento. “La lesión provoca un cambio en la actividad neuronal del cerebro, que genera un déficit en el ámbito físico, mental, conductual lo que produce un déficit permanente o temporal que condiciona una reducción en la capacidad funcional” (NEURAL, 2018). Las personas que presentan este trastorno tienen dificultades en los procesos de aprendizaje y comprensión, al igual que en la comunicación con los demás.

2.3.4.1. Tipos De Lesión Cerebral

Tabla 8

Tipos de lesión cerebral

Tipos	Características
Lesión cerebral congénita	La lesión cerebral congénita se refiere a anomalías en el cerebro que están presentes al nacer. Hay muchos tipos diferentes de estos defectos. Pueden variar mucho de condiciones leves a severas. Cuando el proceso de crecimiento del cerebro, en la gestación, se altera o se interrumpe, puede causar defectos estructurales en el cerebro y el cráneo. La función cerebral normal puede verse afectada incluso si solo se altera el crecimiento del cráneo.
Lesión cerebral	Lesión cerebral traumática (TBI): es una alteración en la función cerebral generada por una fuerza externa.

adquirida	Pueden ser cerradas (no penetrantes) o abiertas (penetrantes).
-----------	--

	Lesión cerebral no traumática: es una alteración en la función cerebral generada por una fuerza interna.
--	--

2.3.4.2. Causas De La Lesión Cerebral. Existen diversas causas para esta condición, tales como:

- Prenatales: causas que generen el entorpecimiento de la circulación placentaria, incompatibilidades del factor RH y enfermedades metabólicas e infecciosas de la madre.
- Perinatales: cambios de presión, prematuridad, anoxia, asfixia, trauma durante el parto, deficiencia de vitamina K, etc.
- Postnatales: trastornos vasculares, anoxia, traumatismos, infecciones, intoxicación por anhídrido carbónico, etc.

2.3.4.3. Características De Los Niños Y Jóvenes Con Lesión Cerebral

Tabla 9

Características de los niños y jóvenes con lesión cerebral

Características

La cognición Es la capacidad de aprender, reflexionar o tomar decisiones de acuerdo a un razonamiento. Se presentan problemas de que pueden condicionar la autonomía de la persona de forma permanente.

Comunicación La comunicación a través del lenguaje verbal o escrito se ve afectada. Entre otros, se pueden dar algunos de los siguientes problemas:

- Afasia de predominio sensitivo: dificultad para comprender el lenguaje verbal.
- Alexia: Incapacidad para leer.
- Afasia de predominio motor: dificultad para emitir un lenguaje comprensible para quienes le rodean.
- Disartria: Dificultad para encontrar los puntos de articulación de los diferentes fonemas, por lo que el discurso se vuelve incomprensible.
- Disfonía: Dificultad con la emisión de la voz.

Control motor Las lesiones en las regiones frontales y parietales de los hemisferios cerebrales, así como las lesiones en el tronco cerebral, suelen provocar debilidad en la parte del cuerpo contraria a la del hemisferio cerebral lesionado.

Problemas en las emociones y la personalidad Con frecuencia la persona afectada por un Daño Cerebral Adquirido presenta inestabilidad en las emociones, depresión o pérdida de control sobre la expresión del llanto o la risa.

Problemas en las actividades básicas de la vida diaria Se diferencian dos niveles de complejidad, las actividades básicas de la vida diaria y las actividades instrumentales. Dentro de las básicas se incluyen el aseo, el vestido, el control de esfínteres y los desplazamientos, por citar las más importantes. Las instrumentales hacen referencia al manejo de la persona en la comunidad; el uso del transporte público, los bancos, la realización de compras o gestiones administrativas y el desempeño laboral.

Fuente: Tomado de *Las secuelas derivadas del Daño Cerebral*, por Asociación de daño cerebral, s.f, Alento (http://www.alento.org/dano_cerebral_problemas_es.html).

3. Educación Especial

La educación especial, representa una variación de la educación básica, que se enfoca en personas que tienen necesidades educativas especiales (desde superdotación hasta discapacidad severa), de acuerdo a sus capacidades, intereses y necesidades.

3.1. Historia

Dentro del artículo escrito por María del Carmen Ortiz (2000) “Las personas con necesidades educativas especiales: evolución histórica del concepto”, se pueden observar personajes importantes, que tienen un papel clave en la historia de la educación especial:

- Pestalozzi⁵ (1809) influenciado por los aportes filosóficos de Rousseau, crea en Suiza el instituto Iverdun. **Sus principios y conceptos influenciaron a las posteriores investigaciones sobre educación especial, constituyendo la base para la educación intuitiva.** Sus ideas planteaban una enseñanza basada en la observación en campo, el lenguaje y la representación de ideas mediante el dibujo.
- Itard (1807): Médico del instituto de sordomudos, que escribe “el niño salvaje”, obra basada en la observación y tratamiento de Víctor, niño aparecido en los bosques de Aveyron. **Sus investigaciones influenciaron los trabajos medico pedagógicos del siglo XIX.**
- Seguin⁶: Es el creador del **método fisiológico para débiles mentales**, que aplicó a sus propias escuelas, y que posteriormente inspiró a que América y Europa

⁵ Educador y pedagogo suizo.

⁶ Médico que trabajó con niños discapacitados intelectualmente en Europa y Estados Unidos.

emprendieran la educación de las personas con discapacidad intelectual. En su obra “La idiocia y su tratamiento fisiológico”, presenta programas de aprendizaje basado en la percepción, imitación y memoria.

A finales del siglo XIX, Bourneville en base a las obras de Seguin e Itard distingue una nueva perspectiva, donde resalta **la importancia de la educación y la atención médica.**

- **María Montessori**⁷ (1907) que visitaba a las personas deficientes en instituciones, asilos y manicomios nota que *“la deficiencia mental no es un problema médico sino pedagógico, y crea la escuela ortofrénica para su curación. Su principio vital es el de la espontaneidad dejando libertad para el juego autoeducativo”* (Ortiz Gonzales, 2000, pág. 6).
- **Binet**⁸ junto con **Simon**⁹ crearon una escala que abarcaba desde 3 a 15 años, que **representa la base de las posteriores investigaciones referidas a desarrollo intelectual en niños.** La revisión de Stanford¹⁰ y adaptaciones sucesivas, tienen lugar debido a los test de Binet-Simón, y gracias a esto **los aspectos psicológicos y del desarrollo del niño se han estudiado de forma precisa de modo objetivo.**
- **Decroly**¹¹ llega a la conclusión de que el tratamiento para los “débiles mentales” no se puede dar a través de la medicina, sino mediante la educación. **Defiende la educación en un medio natural: familia, escuela y comunidad.** *“Plantea su educación en los principios de estimulación corporal, el adiestramiento sensorial, el aprendizaje globalizado, la individualización de la enseñanza, el carácter*

⁷ Educadora, pedagoga, científica, médica, psiquiatra, filósofa, antropóloga, bióloga, psicóloga, feminista y humanista italiana. Fue la primera mujer italiana que se graduó como doctora en Medicina.

⁸ Pedagogo, grafólogo y psicólogo francés.

⁹ Médico psiquiatra, y psicólogo francés.

¹⁰ Revisión a partir de la escala original de Binet-Simon por Lewis M. Terman, un psicólogo de la Universidad de Stanford.

¹¹ Pedagogo, psicólogo, médico y docente belga. Se educó en un medio abierto y con la influencia de una sensibilidad por la búsqueda científica.

utilitario de la misma y el uso del juego en el libre ejercicio” (Ortiz Gonzales, 2000, pág. 7).

Entre las décadas de 1940 y 1950 **Kanner**¹², descubre una **nueva enfermedad mental, el autismo**. Caracterizado por la incapacidad para tener relaciones normales desde el momento del nacimiento. También en Inglaterra, un equipo dirigido por **Mary Warnock**¹³ (1978) presenta el Informe Warnock: *“Concluye que las personas que se dicen deficientes, son realmente personas que tienen una deficiencia que genera una discapacidad, pero resuelta esta no deben aparecer como minusválidos: solo tienen necesidades educativas especiales, que exigen unas atenciones también especiales”* (Ortiz Gonzales, 2000, pág. 10). Al final del siglo xx se puede ver una evolución clara en la educación especial:

- De una enseñanza terapéutica fundada en insuficiencias a una educación especial basada en NEE.
- De una categorización por edades a una categorización basada en las NEE.
- De una educación especial dividida dentro de los centros educativos especiales, a una educación especial más amplia e incluida en el sistema educativo usual.
- De un programa específico destinado a cada una de las deficiencias, a una especialización de acuerdo a las NEE, del currículo ordinario.

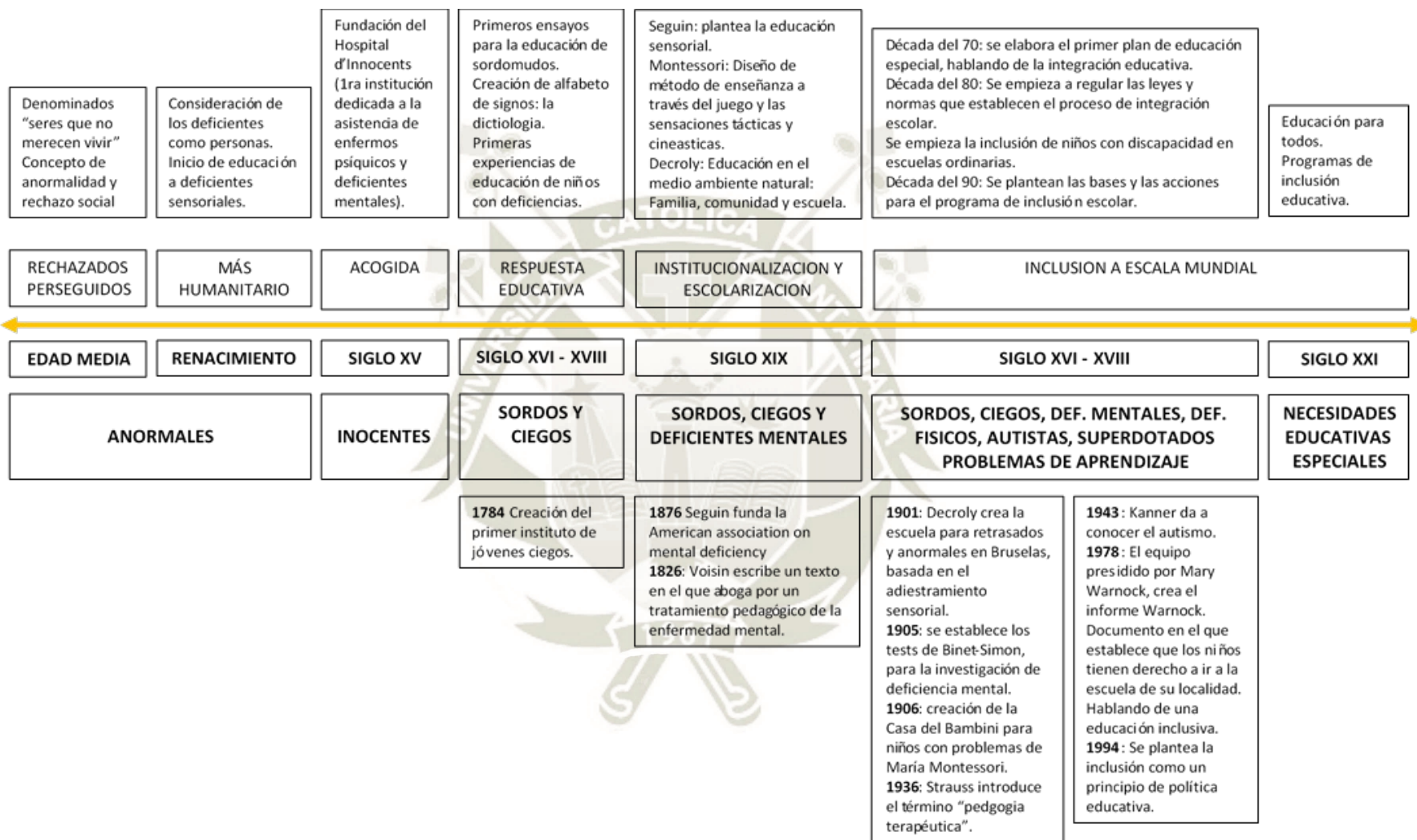
3.2. *Evolución De La Educación Especial*

Figura 2

Línea del tiempo de la evolución de la educación especial

¹² Director del área pediátrica en el hospital John Hopkins en EEUU.

¹³ Miembro de la Academia Británica y filósofa especializada en moral y educación, existencialista.



Fuente: Adaptado de *Las personas con necesidades educativas especiales: evolución histórica del concepto*, por M. Ortiz Gonzales, 2000, Universidad de Salamanca.



3.3. Principios De La Educación Especial

Dentro de los principios básicos de la Educación Especial la European Agency for Development in Special Needs Education (2003) presenta 3 principios primordiales.

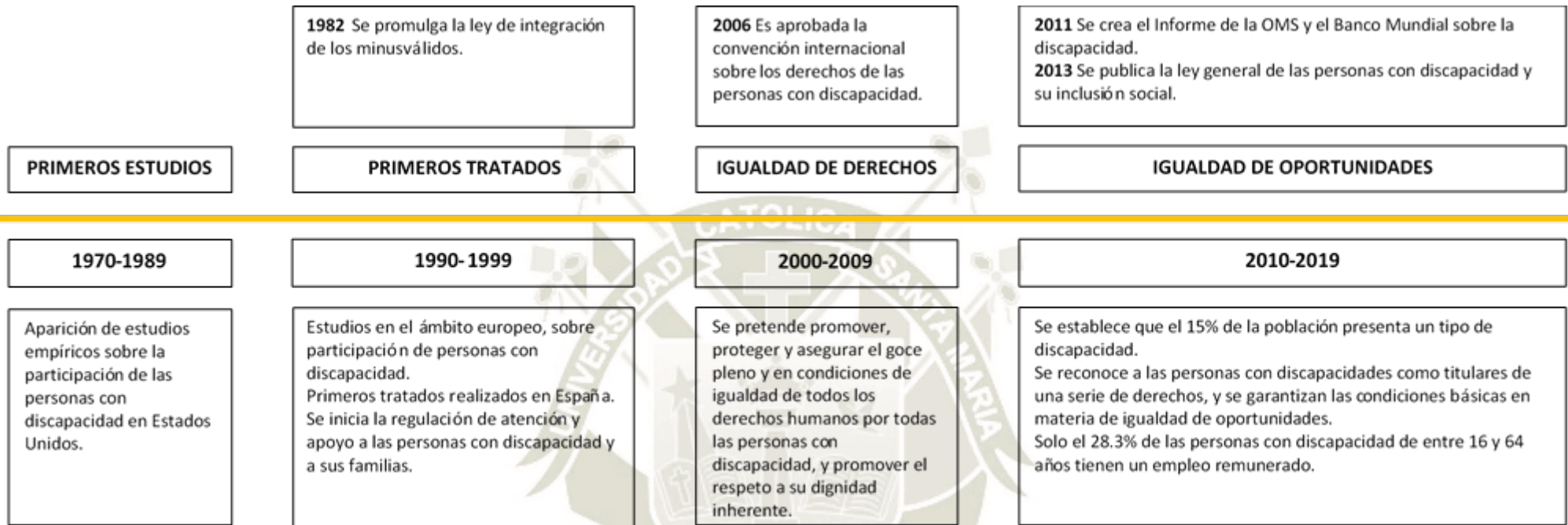
- **Normalización:** Las personas que presentan una discapacidad tienen las mismas obligaciones y derechos que todos los miembros de la comunidad educativa.
- **Integración Social:** Las personas que presentan una discapacidad tienen el derecho a participar activamente en la comunidad educativa, y que sea esta misma quien se encargue de promover su desarrollo integral sin segregarlas.
- **Sectorización de servicios:** Referida a la prestación de servicios en el lugar donde estudiará la persona con discapacidad, de manera que reciba la atención necesaria para su adecuado desarrollo.

4. Inclusión Socioeconómica

4.1. Evolución De La Inclusión Socioeconómica De Personas Con Discapacidad

Figura 3

Línea del tiempo de la evolución de la educación especial



Fuente: Adaptado de Empleo con apoyo, hacia la inclusión laboral de las personas con síndrome de Down, por I.M. Jover, 2016, Down España.



4.2. Características A Considerar Para El Desarrollo Laboral De Los Jóvenes Con

Discapacidad Intelectual

Divulgación dinámica (2017) y Pallisera (2006) coinciden en que para el desarrollo laboral de los jóvenes con discapacidad se deben tomar en cuenta ciertos factores que favorecen el proceso.

- **Colaboración familiar:** es de gran importancia en los procesos de inserción. La familia cumple un rol primordial favoreciendo la autonomía del trabajador. Todo empleo tiene diversas exigencias que deben ser estudiadas y trabajadas junto a las familias.
- **Formación del trabajador:** Lo más valorado respecto a los procesos de inserción son **habilidades sociales y habilidades para planificar las tareas de forma autónoma.**
- **El agente de inserción laboral:** Uno de los factores más importantes es el **acompañamiento en la empresa**, esto varía de acuerdo a cada persona
- **Recursos personales del trabajador:** Se refiere a una serie de comportamientos favorables respecto a la inserción laboral, tales como: habilidades sociales, una adecuada imagen personal y una buena actitud respecto al empleo.

A su vez, el proceso de inserción laboral se desarrolla en 4 fases, para una inserción favorable:

- Fase de **Capacitación para el Empleo:** Se recibe inicialmente un periodo de formación para el empleo. Se busca es dotar al trabajador de habilidades

básicas, tanto en el ámbito personal como social, para enfrentarse al puesto de trabajo de forma satisfactoria.

- Fase de **Entrenamiento Laboral**: Después de adquirir los conocimientos básicos, se les coloca en un puesto de trabajo. Primero el trabajador se acompaña de un preparador laboral, quien se encarga de preparar y ayudar al trabajador en las tareas propias del puesto. **A medida que el trabajador con discapacidad adquiere más autonomía, el preparador laboral retira su apoyo progresivamente.**
- Fase de **Seguimiento a Largo Plazo**: Después que el preparador retira el apoyo al trabajador, se efectúa el seguimiento a largo plazo del mismo.
- Fase de **Formación Permanente**: Se basa en el **mantenimiento del puesto de trabajo a largo plazo.**

5. Síntesis E Inferencias

La discapacidad intelectual es una serie de limitaciones en las habilidades de la persona, principalmente en el ámbito de aprendizaje. Las posibilidades de prevenir su aparición, en cualquiera de sus formas, son muy limitadas, ya que presenta causas de diversa naturaleza, y es en muchos casos imposible de controlar. Dentro de los tipos de discapacidad intelectual, tales como el autismo, el síndrome de Down, la lesión y parálisis cerebral, se pueden ver ciertas similitudes, mayormente en sus limitaciones, y por tanto se pueden determinar ciertas deficiencias y capacidades conjuntas.

Para el mayor aprovechamiento de las capacidades de los distintos tipos de discapacidad, se requiere una detección temprana que permita la estimulación y terapias adecuadas. Y para esto se necesita un diagnóstico efectivo, en donde se concluya el tipo

de discapacidad, las características propias de la misma, el grado, y las posibilidades de desarrollo, para permitir un mejor desarrollo integral de la persona.

Según la historia los niños con discapacidad eran normalmente aislados y discriminados por su condición, y es por ello que hoy en día se busca una educación de calidad, que permita promover su desarrollo tanto educativo como social, para conseguir una inclusión en la sociedad. Por las diversas características de la población, se puede determinar que se requiere una educación personalizada, que responda a las necesidades especiales de cada tipo de discapacidad, y donde se busque el desarrollo de habilidades de distinta índole, y no únicamente el desarrollo educativo. Dentro de estas discapacidades se pueden ver 3 grandes deficiencias que son compartidas, y deben tratarse en un centro educativo especial, estas son:

- Desarrollo cognitivo: promoviendo el descubrimiento y adquisición de conocimientos, mediante espacios que propicien un aprendizaje vivencial, y fomenten su curiosidad y memoria.
- Desarrollo motor: Promover un ingreso seguro, con uso de rampas que permitan una mayor seguridad y facilidad en el acceso, pero a su vez generar espacios con escaleras y desniveles, para que desarrollen mejores habilidades motoras.
- Desarrollo social: las diversas áreas deben fomentar la relación entre los alumnos, propiciando interacciones de forma natural.

Estas habilidades, permitirán en un futuro que los niños adquieran el suficiente conocimiento e independencia, para desarrollarse en el ámbito laboral, permitiendo una inclusión socioeconómica en la sociedad. Y para ello se ve una serie de estrategias, que

permiten que los jóvenes con discapacidad tengan mayores oportunidades laborales, gracias a la ayuda de ciertos actores necesarios, tales como la familia, los capacitadores, etc.



CAPÍTULO 3

MARCO NORMATIVO

En este capítulo se analizan y exponen las normas vigentes que se manejan en nuestro país en materia de centros de educación básica especial, mostrando tanto las leyes, como los requerimientos arquitectónicos específicos, y la situación actual en nuestra ciudad. También se observa la normativa referida a la inclusión laboral de las personas con discapacidad en nuestro país, mostrando las leyes y normas vigentes, y a su vez las estadísticas poblacionales nacionales y locales. La información de este capítulo fue extraída de la *Ley De Educación* (Ley Nro. 28044, 2003) y el libro: *Educación Básica Especial Y Educación Inclusiva Balance Y Perspectivas* (MINEDU, 2012).

1. Educación Especial En El Perú

Sistema educativo peruano: El Sistema Educativo del Perú, tiene como objetivo generar respuestas eficaces a las necesidades y exigencias de todo el país. Esta organizado en “**etapas, niveles, modalidades, ciclos y programas,**” y busca que toda persona pueda alcanzar un mejor nivel de aprendizaje.

Educación básica especial: “*La Educación Básica Especial posee un enfoque inclusivo y atiende a personas con necesidades educativas especiales con la finalidad de conseguir su inclusión en la vida comunitaria y su participación activa en la sociedad*”. Está dirigida a:

- **Personas que presentan algún tipo de discapacidad.**
- Niños y adolescentes superdotados.

El paso de un grado al siguiente se da edad cronológica y a las competencias alcanzadas, respetando la inclusión social y educativa. Cuenta con 3 servicios principales:

- **Centro de educación básica especial (CEBE).**
- **Programa de Intervención Temprana oportuna (PRITE).**
- **Centro de Intervención Temprana (CIT).**
- **Servicios de Apoyo y Asesoramiento para la Atención de Necesidades Educativas Especiales (SAANEE).**
- **Programa de atención no escolarizada al talento (PANETS).**

1.1. Resumen De La Norma

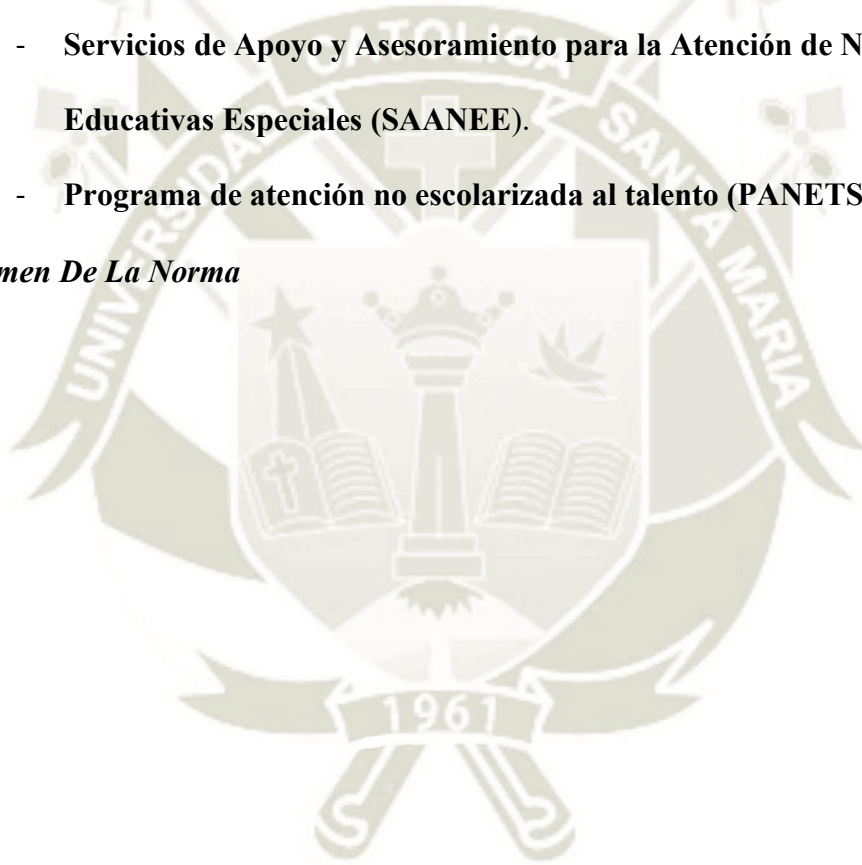
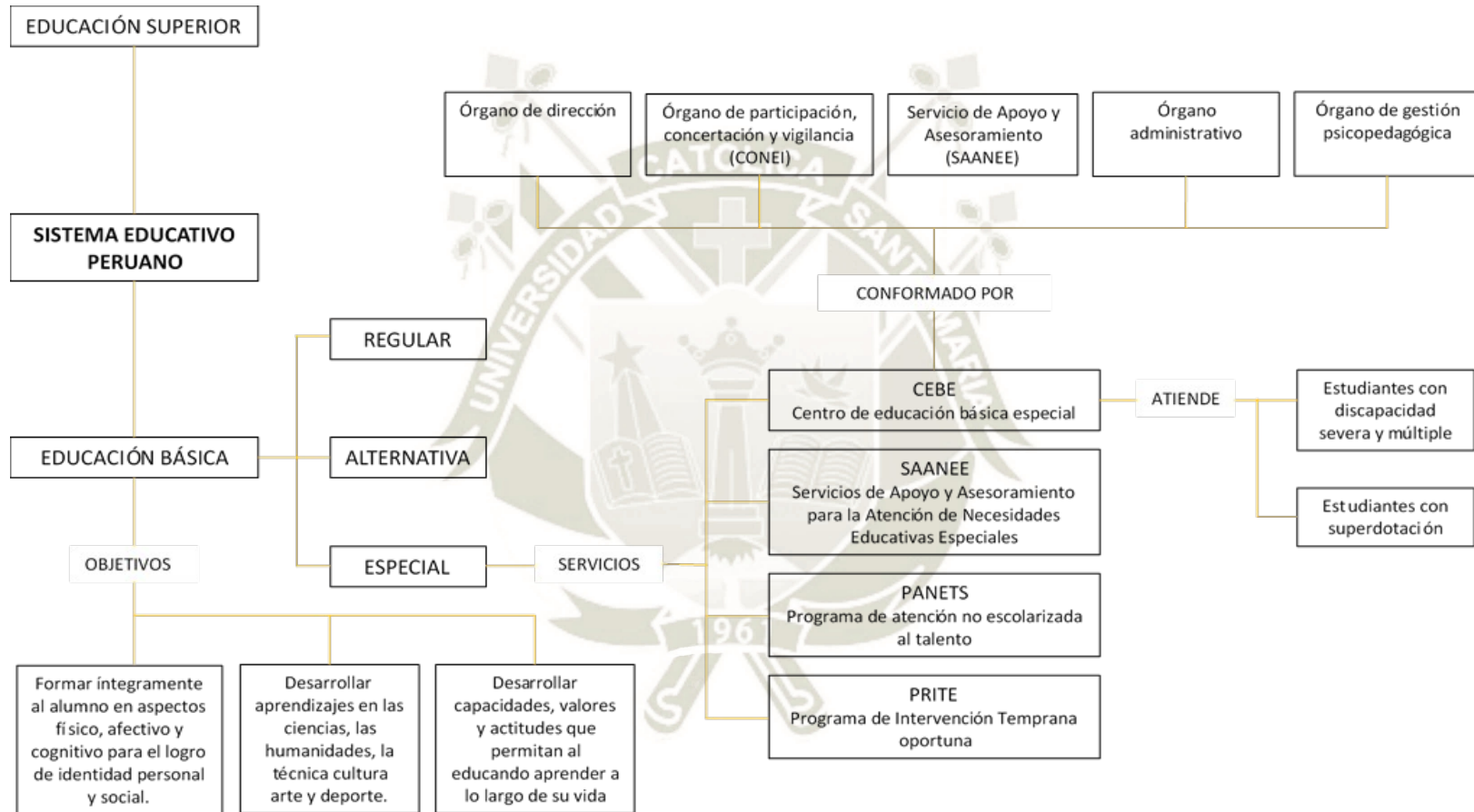


Figura 4

Resumen de la norma del sistema educativo especial



Fuente: El gráfico muestra el resumen de la norma del Sistema educativo peruano, centrándose en el Sistema Educativo Especial, los servicios que lo conforman y sus objetivos principales.

2. Normatividad

La información del siguiente título se basa en:

- Ley General de la Persona con Discapacidad: “Esta ley busca establecer el marco legal respecto a la protección de las personas con discapacidad, y a su vez busca su participación y desarrollo activo en la sociedad” (Ley 29973, 2012).
- Ley General de Educación: “Esta ley busca regular los servicios educativos en el Perú y el sistema educativo, a su vez establece que la educación es un derecho universal, que abarca a todas las personas sin excepción” (Ley Nro. 28044, 2003).
- Normas Técnicas para el Diseño de locales de Educación Básica Especial y Programas de Intervención Temprana: “Esta norma da pautas para que la infraestructura de los centros de educación especial responda a los requerimientos pedagógicos y a las necesidades específicas de las personas discapacitadas y a su vez respondan a criterios de seguridad, funcionalidad y confort” (Ministerio de Educación, 2006).
- DS 011-2012-ED Reglamento de la Ley General de Educación (Ley Nro. 28044, 2003).

2.1. Requerimientos De Educación Especial Según Normas Del MINEDU

Según las normas específicas del MINEDU (2017) el diseño de los CIT y CEBE se da de acuerdo a principios que deben cumplirse de forma que la edificación propuesta favorezca a los logros educativos, tales como: **optimización, razonabilidad, sostenibilidad de la infraestructura, confort y habitabilidad.**

Alturas permitidas: La infraestructura del local educativo trata de buscar el mayor desarrollo en el primer nivel. A su vez, los **ambientes de mayor demanda de uso y concentración de usuarios tienen que colocarse en el primer nivel** para garantizar la accesibilidad de todos los estudiantes. Se tienen que tomar en consideración el nivel máximo, en relación al tipo de necesidades educativas.

Tabla 10

Altura máxima permisible en pisos

LOCAL EDUCATIVO	NIVEL EDUCATIVO	NIVEL MÁXIMO
CIT	Inicial (Ciclo I)	03
CEBE	Inicial (Ciclo II)	02
	Primaria (Ciclo III)	02

Fuente: Tomado de *Criterios de diseño para Locales de Educación Básica Especial*, por MINEDU, 2017, MINEDU.

En general se observa que se permite hasta 2 niveles en CEBEs, pero priorizando el primer nivel para los niños de menor edad, y a su vez generando circulaciones seguras y accesibles para todas las personas con discapacidad.

Áreas libres y exteriores: El área libre mínima para un centro de educación especial es el **40% del área total del terreno**. Esto abarca tanto áreas exteriores como patios, áreas deportivas no techadas, áreas verdes, área de ingreso y retiros. Las áreas educativas también deben considerar espacios de extensión. Los espacios abiertos

representan una parte importante de un centro educativo, ya que no son únicamente espacios recreativos, sino también pueden ser espacios educativos.

Circulaciones: Las distintas circulaciones deben admitir el acceso de **todos los usuarios sin excepciones**, y tomando en cuenta que se utilizarán por más de uno a la vez. Se clasifican en:

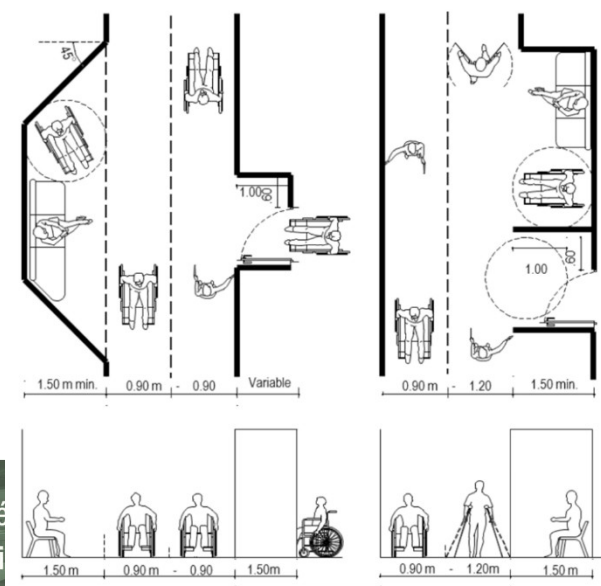
- Horizontales: pasillos, corredores, etc.
- Verticales: ascensores, escaleras, rampas, etc.

El área de circulación principal debe ser continuo y sin obstáculos, para que se posibilite el acceso adecuado de todos los usuarios. Todas las circulaciones verticales deben tener barandas, y ser seguras para todas las personas. A su vez en caso de tener 2 niveles, se utilizan mayormente rampas y escaleras.

Circulaciones interiores: “Deben ser accesibles y deben permitir una rápida evacuación de acuerdo a la Norma A.120 del RNE” (MINEDU, 2017, pág. 20). La dimensión mínima respecto al ancho circulaciones horizontales interiores debe ser de 1.20 m. Estos deben estar bien ventilados, poseer una adecuada iluminación y no presentar obstáculos.

Figura 5

Medidas en circulaciones interiores

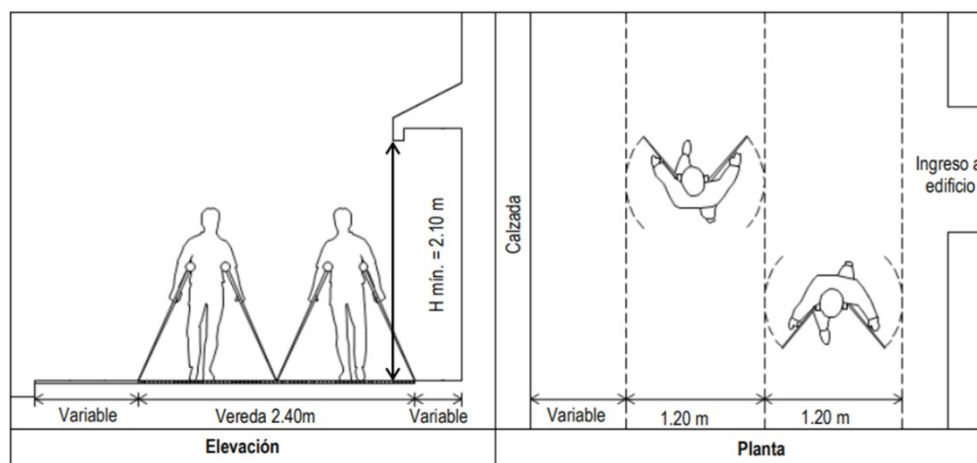


Fuente: Tomado de *Normas Técnicas para el Diseño de locales de Educación Básica Especial y Programas de Intervención Temprana*, por Ministerio de Educación, 2006, MINEDU.

Circulaciones exteriores: Deben tener un ancho mínimo de 1.80 m, si bien el ancho óptimo es de 2.40 m, y a su vez debe contar con parapetos o barandas en las circulaciones.

Fuente: Tomado de *Normas Técnicas para el Diseño de locales de Educación Básica*
Figura 6

Medidas en circulaciones exteriores



Especial y Programas de Intervención Temprana, por Ministerio de Educación, 2006, MINEDU.

Rampas: Deben existir rampas de forma obligatoria cuando se presentan desniveles que impiden el acceso a algún espacio. Los tramos de la misma no deben exceder 7.50 m de largo, y el ancho debe ser de 1.80 m mínimo. A su vez las rampas deben contar con barandas de forma obligatoria, y con un piso de material adecuado (antideslizante).

Escaleras: “Las escaleras deben contar con un arranque y llegada, a su vez toda la escalera debe ser accesible, fácilmente localizable y debe contar con barandas de forma obligatoria” (Ministerio de Educación, 2006, pág. 20).

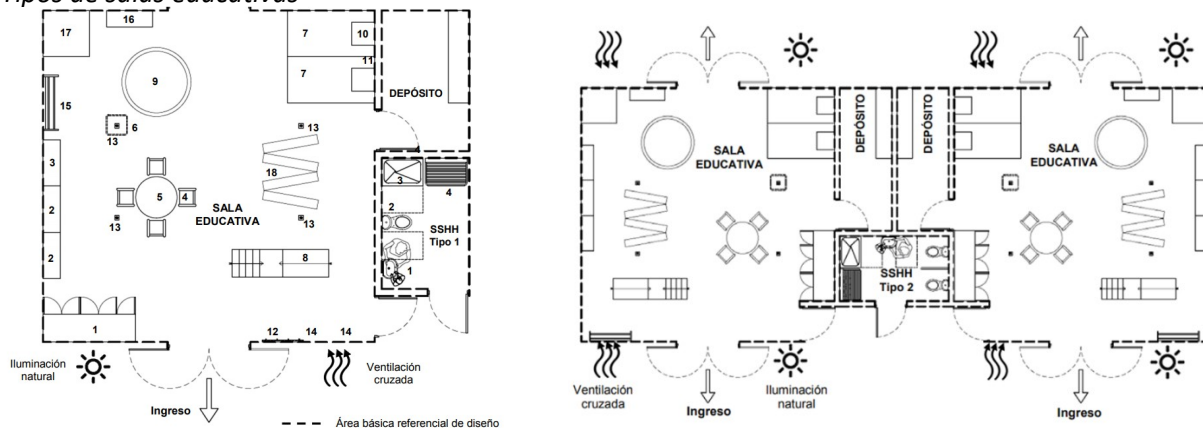
2.2. Requerimientos En Ambientes De Educación Especial

La infraestructura donde se instala el CEBE tiene que ser un local de uso exclusivamente educativo, y tiene que tener el tamaño adecuado para la cantidad de usuarios que atenderá. “Cada espacio se determina en función del área ocupada por el mobiliario y las respectivas áreas de funcionamiento y de circulación necesarias para cada grupo de alumnos” (Ministerio de Educación, 2006).

Salas educativas: El número de alumnos, el equipamiento, los recursos educativos utilizados y las características y cantidades del mobiliario definen la Sala Educativa. El ambiente ideal debe permitir la realización de diversas configuraciones en cuanto a mobiliario o recursos educativos. Todos los elementos arquitectónicos que formen parte de la misma, deben ajustarse a la antropometría y capacidad de desplazamiento de los alumnos. Se recomienda tener una batería de baños anexada, o en caso de que se tenga una gran cantidad de aulas, una batería de baños cercana que sirva para las distintas aulas.

Figura 7

Tipos de salas educativas



Fuente: Adaptado de *Normas Técnicas para el Diseño de locales de Educación Básica Especial y Programas de Intervención Temprana*, por Ministerio de Educación, 2006, MINEDU.

Aula de estimulación temprana: Es utilizada por niños de entre 0 y 4 años, que pueden o no presentar alguna discapacidad. Este espacio debe tener un piso de material cómodo, ya que en su mayoría la actividad se realizará en el mismo. Dado que encontramos bebés, debe tener camillas especiales para infantes que permitan realizar sus terapias con facilidad.

Sala psicopedagógica: Es un espacio en donde se dan reuniones entre los profesores y los alumnos con sus familias, debe favorecer la conversación en confianza por parte de los usuarios.

Tópico: “Es un ambiente obligatorio en el centro educativo, donde se brinda asistencia primaria de salud a los alumnos y miembros de la comunidad educativa. Debe contar con un punto de agua y desagüe, y de preferencia tener un baño completo” (MINEDU, 2017, pág. 36).

Salas de terapia física: Se utilizan en los CEBE donde asisten personas con limitaciones físicas. Cuentan con balancines, escalera de obstáculos, pelotas Bobatt, barras de equilibrio, etc.

Taller ocupacional: Es un espacio donde se realizan actividades de preparación laboral que no están incluidas en la curricula, tales como carpintería, costura, manualidades, etc.

Servicios higiénicos: Se encuentran dos tipos de SSHH, se diferencian por su localización y las actividades a realizarse en cada uno.

Tabla 11

Dotación básica de aparatos sanitarios para uso de niños/niñas

AMBIENTE	CANT. APARATOS SANITARIOS	AREA NETA	CANT. DE SSHH	CARACTERÍSTICA
SSH Niño/Niña (anexo a la Sala Educativa)	TIPO 1 Lavatorio = 01 Inodoro baby = 01 Bañera = 01	4.40 m2	Según la cantidad de Salas Educativas	De uso educativo y para satisfacer necesidades fisiológicas y de aseo de los niños y las niñas del CIT. Se encuentran ubicados anexos a las Salas Educativas.
	TIPO 2 Lavatorio = 01 Inodoro baby = 02 Bañera = 01	5.70 m2		
SSH Niño/Niña (de uso eventual)	Lavatorio = 01 Inodoro baby = 01	4.50 m2	01	De uso eventual para satisfacer necesidades fisiológicas y de aseo de los niños y las niñas del CIT. Ubicados estratégicamente cerca de ambientes básicos que no cuenten con SSH anexos a estos, ejemplo: SUM, sala de espera, áreas de juego, entre otros.

Fuente: Tomado de *Normas Técnicas para el Diseño de locales de Educación Básica Especial y Programas de Intervención Temprana*, por Ministerio de Educación, 2006, MINEDU.

2.3. Situación De Los Cebes Arequipa

En la ciudad de Arequipa, se encuentran actualmente **28 CEBES** que atienden a niños con necesidades especiales. Entre los cuales **UNÁMONOS** tiene la **mayor cantidad de alumnos matriculados**.

Figura 8

CEBES en la ciudad de Arequipa

	INSTITUCIÓN	TIPO	DISTRITO	Nº MATRICULADOS
1	ANGELES DE GLORIA	Pública - Sector Educación	Arequipa / Arequipa / Santa Rita de Sigwas	10
2	AUVERGNE PERU-FRANCIA	Pública - Sector Educación	Arequipa / Arequipa / Alto Selva Alegre	68
3	CERCIA	Pública - Sector Educación	Arequipa / Arequipa / Yanahuara	60
4	CRIP SAN JUAN DE DIOS	Pública - En convenio	Arequipa / Arequipa / Cayma	42
5	HELEN KELLER	Pública - Sector Educación	Arequipa / Arequipa / José Luis Bustamante Y Rivero	35
6	INTERNACIONAL PERUANO BRITANICO	Privada - Particular	Arequipa / Arequipa / Cerro Colorado	4
7	J.M. ITARD	Pública - En convenio	Arequipa / Arequipa / Sabandía	65
8	KID'SPLACE	Privada - Particular	Arequipa / Arequipa / Alto Selva Alegre	5
9	LA JOYA	Pública - Sector Educación	Arequipa / Arequipa / La Joya	13
10	MANOS UNIDAS	Pública - En convenio	Arequipa / Arequipa / José Luis Bustamante Y Rivero	8
11	MARIA DE LA ESPERANZA	Pública - En convenio	Arequipa / Arequipa / Characato	13
12	MARIA DE LOS REMEDIOS	Pública - En convenio	Arequipa / Arequipa / Socabaya	18
13	MARIANO MELGAR	Pública - Sector Educación	Arequipa / Arequipa / Mariano Melgar	25
14	NUUESTRA SEÑORA DEL PILAR	Pública - En convenio	Arequipa / Arequipa / Arequipa	56
15	NUUESTRA SRA. DE LA CANDELARIA	Pública - En convenio	Arequipa / Arequipa / Cayma	29
16	NUUESTRA SRA. DE LA CONSOLACION	Pública - En convenio	Arequipa / Arequipa / Jacobo Hunter	20
17	NUUESTRA SRA. DEL PERPETUO SOCORRO	Pública - En convenio	Arequipa / Arequipa / Paucarpata	22

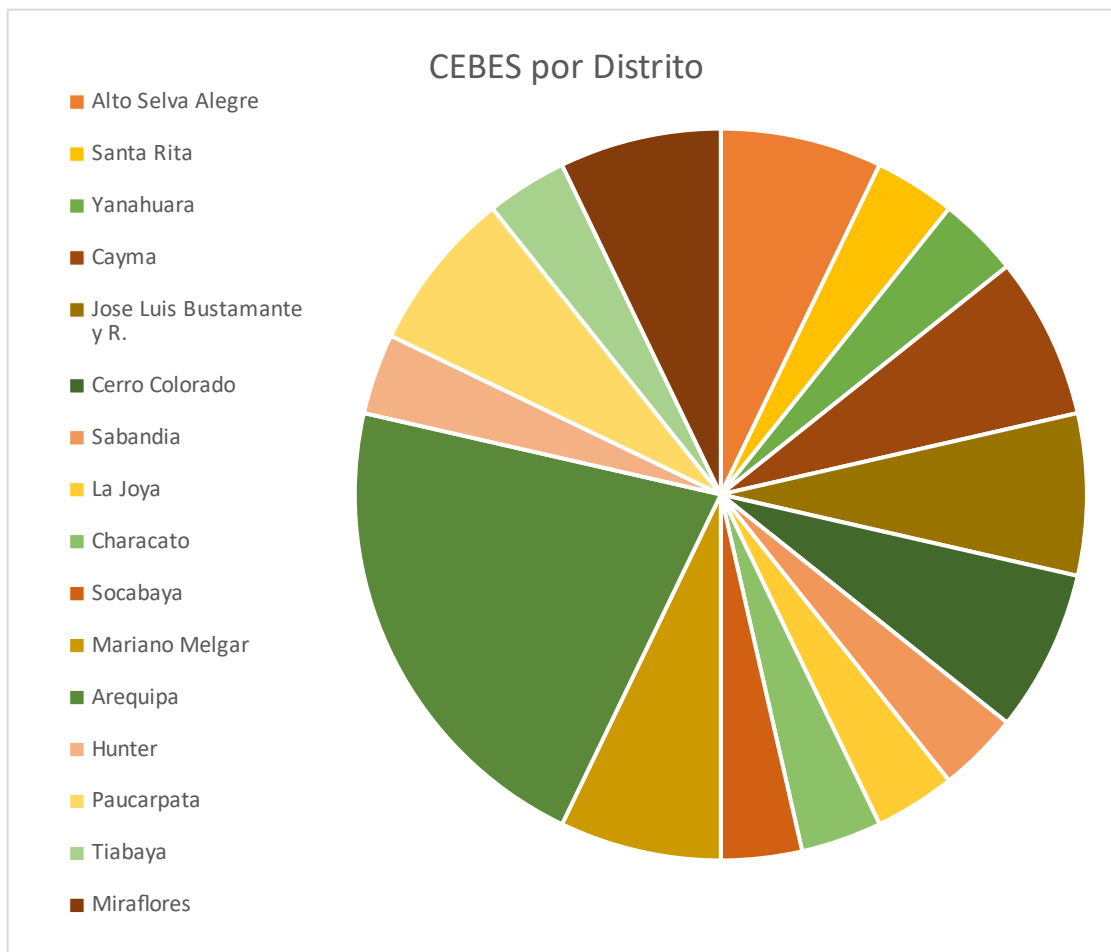
1 8	NUEVA ESPERANZA	Privada - Parroquial	Arequipa / Arequipa / Arequipa	24
1 9	PASTORCITOS DE FATIMA	Privada - Particular	Arequipa / Arequipa / Tiabaya	3
2 0	PAUL HARRIS	Pública - Sector Educación	Arequipa / Arequipa / Cerro Colorado	59
2 1	PILOTO MIRAFLORES	Pública - Sector Educación	Arequipa / Arequipa / Miraflores	18
2 2	POLIVALENTE	Pública - Sector Educación	Arequipa / Arequipa / Arequipa	26
2 3	SAN MARTIN DE PORRES	Pública - En convenio	Arequipa / Arequipa / Miraflores	22
2 4	SANTA ANA	Pública - En convenio	Arequipa / Arequipa / Paucarpata	29
2 5	SANTA LUCIA	Privada - Instituciones Benéficas	Arequipa / Arequipa / Arequipa	49
2 6	SEÑOR DE LOS MILAGROS	Pública - En convenio	Arequipa / Arequipa / Mariano Melgar	20
2 7	UNAMONOS	Privada - Instituciones Benéficas	Arequipa / Arequipa / Arequipa	114
2 8	VIVENCIAS - MARIANNE FROSTIG	Privada - Particular	Arequipa / Arequipa / Arequipa	25

Fuente: Tomado de *Padrón de Instituciones Educativas y Programas*, por
Ministerio de Educación, s.f., MINEDU.

2.3.1. Ubicación

Figura 9

Ubicación de CEBEs por distrito en Arequipa



Como se ve en el gráfico, la mayor parte de CEBES se encuentra en el distrito de Arequipa (Cercado), y la mayoría se encuentran ubicados en casonas en la zona céntrica de la ciudad. Para encontrar una ubicación adecuada, se debe tener en consideración estos datos, intentando que la nueva sede de Unámonos no se encuentre aislada de la ciudad, sino más bien cercana al cercado de Arequipa.

3. Inclusión Socioeconómica De Personas Con Discapacidad En El Perú

La información de este capítulo fue extraída de las leyes 23285, 24067, 27050 y 29973; de la legislación del Perú.

Ley de trabajo para personas con limitaciones físicas, sensoriales e

intelectuales: “Establece una bonificación del 50% sobre el monto íntegro de mano de obra para empresas que den ocupación a personas con discapacidad. Las personas con discapacidad que ingresen a trabajar en empresas bajo esta modalidad deberán percibir todos los beneficios por ley” (Congreso de la República, 1981).

Ley General de la Persona con Discapacidad: “Establece alcance del desarrollo e integración social, económica y cultural, a su vez establece derechos y roles del Estado y familia. También se da la creación de Consejo Nacional de la Integración de la Persona con Discapacidad (CONADIS) que establece disposiciones contra la discriminación de personas con discapacidad” (Ley N° 27050, 1998).

Ley General de la Persona con Discapacidad: “Establece el marco legal para la promoción, protección y realización, de los derechos de la persona con discapacidad. También promueve la inclusión plena y efectiva en la vida política, económica, social, cultural y tecnológica. Establece el derecho a accesibilidad desarrollada, al trabajo en igualdad de condiciones, oportunidades y remuneración” (Ley 29973, 2012).

3.1. Estadísticas Poblacionales

En octubre de 2012, en Perú, se realizó la “Primera Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad”, que fue realizada por el INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática), en coordinación con el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables y el CONADIS (Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad). Según dicha encuesta, “en el Perú existen 1 575 402 personas con alguna discapacidad, lo que supone una tasa de incidencia equivalente al 5,2% de la población total a nivel nacional” (Infante & Guillén, 2017).

Tabla 12

Primera Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad

Perú: personas con discapacidad de 14 años y más de edad por grandes grupos de edad, según área de residencia, región natural, departamento, sexo y condición de actividad económica, 2012

Área de residencia, región natural, departamento, sexo y condición de actividad económica	Grandes grupos de edad					Total
	14 a 19 años	20 a 39 años	40 a 59 años	60 a 70 años	71 y más	
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
PEA	21,7	11,9	35,4	41,5	23,5	8,9
Población ocupada	19,1	8,6	29,7	37,6	21,2	7,6
Población desocupada	2,6	3,3	5,7	3,9	2,3	1,3
No PEA	76,8	86,8	62,8	57,2	74,9	89,8
No especificado	1,5	1,4	1,9	1,3	1,6	1,4

Fuente: Tomado de *Primera Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad 2012*, por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2012, INEI.

De acuerdo los datos del INEI (2018) la población económicamente inactiva (No PEA) representa un 76,8% dentro de las personas con discapacidad en el Perú; en cambio la población económicamente activa (PEA) equivale solo a un 21,7%. Dentro de la PEA, la población ocupada representa un 87,9%, y se puede definir su distribución en relación a su categoría de ocupación.

Tabla 13

Personas con discapacidad ocupada de 14 años y más de edad por categoría de ocupación según área de residencia, región natural, departamento y sexo.

Perú: Personas con discapacidad ocupada de 14 años y más de edad por categoría de ocupación según área de residencia, región natural, departamento y sexo. (Porcentaje).

Área de residencia, región natural, departamento y sexo	Categoría de ocupación							
	Total	Empleador o patrono	Trabajador o independiente	Empleado	Obrero	Trabajador familiar no remunerado	Trabajador del hogar	Otro
Total	100.0	6.1	58.2	15.3	13.1	5.1	1.4	0.6
Hombre	100.0	7.0	55.4	15.4	16.8	4.6	0.2	0.5
Mujer	100.0	4.5	63.3	15.0	6.5	6.1	3.7	0.8

Fuente: Tomado de *Primera Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad 2012*, por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2012, INEI.

Como se puede ver en el cuadro, del total de personas con alguna discapacidad dentro de la PEA, la mayor parte son trabajadores independientes, seguida por empleados y obreros. Dentro de la población que se encuentra sin empleo actualmente, la encuesta también nos puede dar a conocer los motivos para su falta de trabajo.

Tabla 14

Personas con discapacidad por sexo según razón por la que no ha podido conseguir trabajo

Perú: Personas con discapacidad por sexo según razón por la que no ha podido conseguir trabajo

Área de residencia, región natural, departamento y sexo	Total	Sexo	
		Hombre	Mujer
Total	100.0	100.0	100.0
No se siente capaz	18.2	16.6	20.3
No está preparado	7.0	6.3	7.9
Lo subestiman	16.1	17.2	14.6
Lo discriminan	23.1	26.6	18.1
La infraestructura no está adaptada	3.7	4.4	2.8
Alto costo de transporte debido a la limitación	5.2	5.9	4.3
Otro	9.8	9.1	10.7
No especificado	17.0	13.7	21.3

Fuente: Tomado de *Primera Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad 2012*, por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2012, INEI.

En base a estas encuestas realizadas por el INEI (2018) la situación actual de las personas con discapacidad en el ámbito laboral presenta las siguientes características:

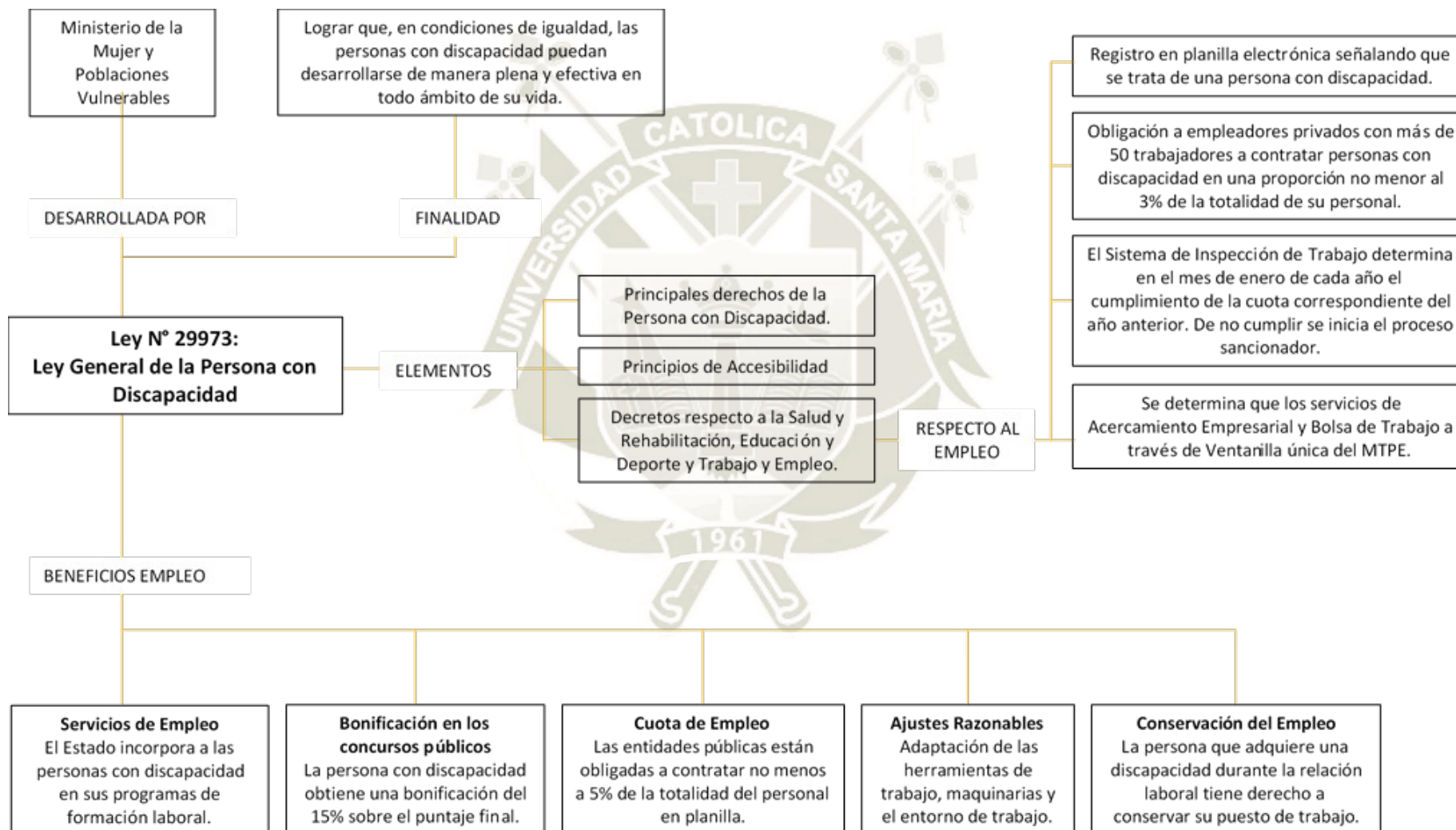
- El principal problema es una gran tasa de inactividad (76,8%), lo que podría significar que no hay una inactividad voluntaria, sino más bien falta de oportunidades de trabajo.
- La mayoría de personas ocupadas con alguna discapacidad dentro de la PEA (28,4%) trabajan como empleados y obreros dependientes en una empresa o entidad.

3.2. Resumen De La Norma



Figura 10

Resumen ley N° 29973



3.3. Situación Nacional En El Ámbito Laboral De Las Personas Con Discapacidad

“En los resultados de la Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad (ENEDIS) realizada el año 2012, se observa que la tasa de desempleo de personas con discapacidad es del 16.6% mucho más alta a la de personas sin discapacidad (4%). Sin embargo, a partir de la exigencia legal de contar con no menos del 3% de personal con discapacidad en empresas privadas; se ha generado una mayor atención a esta población para sumarla como fuerza de trabajo. Según el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, en el año 2015 se ofrecieron 5,558 puestos de trabajo para personas con discapacidad; en el 2016 se ofrecieron 2,624 puestos de trabajo; y en el 2017, se contó con 5,305 trabajadores con discapacidad” (APRODEH, 2017, pág. 7):

- Lima Metropolitana: 4,008 personas.
- La Libertad: 412 personas.
- Ica: 368 personas.
- Piura: 346 personas.
- **Arequipa: 171 personas.**

Dentro de los datos que nos proporciona la ENEDIS, se ve un incremento de la tasa de empleo referido a personas con discapacidad, gracias a la exigencia legal de contratar mínimo a un 3% de personal con discapacidad, notando un incremento progresivo a través de los años. Si bien hay un incremento en distintos departamentos, la mayoría de trabajadores con discapacidad los encontramos en Lima Metropolitana, superando con creces las cantidades de los demás departamentos del país.

3.4. Deberes Legales Del Empleador

“El empleador debe comprometerse con el desarrollo de acciones que favorezcan el proceso de inserción laboral de personas con discapacidad y ayudar a mejorar la calidad de vida de la población con discapacidad en nuestro país”. (APRODEH, 2017, pág. 8). Es gracias a las leyes promovidas por el estado que el empleador está obligado a tener un 3% de trabajadores con discapacidad (en caso de contar con más de 50 trabajadores).

Tabla 15

Deberes legales del empleador



Tipo de entidad	Deberes legales
Privado	<ul style="list-style-type: none"> • Contratar personas con discapacidad, en un porcentaje no menor del 3% cuando se tenga más de cincuenta trabajadores. • Declarar en la Planilla Electrónica, que trabajadores con discapacidad ha contratado. • No discriminar a una persona con discapacidad por dicha condición. En el ámbito laboral, ello implica que esta proscrito, que en el proceso de selección y durante la relación laboral, se realice cualquier práctica discriminatoria. • Otorgar los ajustes razonables durante el proceso de selección o durante la relación laboral, salvo que esta implique una carga económicamente excesiva. • Garantizar la accesibilidad y seguridad para las personas con discapacidad, así como contar con la adecuada señalización. • Garantizar que la persona que adquiere una discapacidad durante la relación laboral conserve su puesto de trabajo.
Público	<ul style="list-style-type: none"> • Contratación no menor al 5% respecto de la totalidad de trabajadores. • Otorgar en los concursos públicos de méritos una bonificación del 15% sobre el puntaje final obtenido en la etapa de evaluación. • Verificar, antes de cada proceso de selección si la entidad cumple con el 5% de trabajadores con discapacidad.

Fuente: Tomado de *Guía para la inclusión laboral de personas con discapacidad intelectual, psicosocial y autismo*, por APRODEH, 2017, APRODEH.

4. Síntesis E Inferencias

El sistema de educación peruano, presenta programas que ayudan a fomentar la inclusión social, y la educación especial tales como los CEBES, PRITE, SAANE, etc. Más si se comparan con programas de otros países, aun presentan ciertas deficiencias, que no permiten que los alumnos se desarrollen hasta el máximo. La educación espacial se desarrolla en base a la edad cronológica, y no de acuerdo al grado de discapacidad, lo que dificulta el desarrollo igualitario de todos los alumnos. Las normas de infraestructura presentadas en la normativa deberían fomentarse de manera estricta, ya que, de acuerdo al análisis, estas normas permiten un desarrollo adecuado, tanto en las áreas cerradas, tales como aulas, zonas de terapia, etc., como en los espacios abiertos.

De acuerdo a la información compilada existen 28 Centros de educación especial en Arequipa, y la mayoría de los mismos se encuentran en el distrito de cercado, es decir en un punto céntrico en la ciudad. Lo cual nos da como conclusión que el proyecto debe desarrollarse en una zona cercana a este distrito, y no en áreas aisladas y lejanas en la ciudad. A su vez para promover una inclusión económica y social de los niños y jóvenes con discapacidad, se debe tener el centro en un punto céntrico de la ciudad, donde se permita que los chicos se desarrollen de forma natural, y no aislados de la sociedad en espacios alejados del ámbito urbano.

El sistema peruano, está empezando a fomentar programas de inclusión laboral, y busca darles oportunidades a las personas con discapacidad. Mediante leyes que

obligan a las empresas a contratar un porcentaje de personas con discapacidad, las ayudan a conseguir independencia, y a incluirse en el ámbito socioeconómico de la sociedad peruana. Si bien estos programas se han implementado hace algunos años, aún hay un gran porcentaje de población con discapacidad que se encuentra desocupada, y que no trabaja, siendo la principal razón la discriminación por parte de las empresas.





CAPITULO 4

MARCO TEÓRICO/REFERENCIAL

Este capítulo se divide en tres partes. La primera parte muestra marcos referenciales de centros de educación especial, enfocándose en los programas educativos y de preparación laboral de los mismos. La segunda parte se centra en marcos referenciales de programas de preparación laboral, avocados a la inclusión laboral de personas con discapacidad. La última parte se enfoca en la arquitectura educativa, mostrándonos sus componentes, evolución y se toman 3 ejemplos de referencia arquitectónica, para ver espacios, áreas y relaciones funcionales y espaciales.

1. Centros De Educación Especial

Las escuelas y programas orientados a necesidades especiales son para niños que presentan discapacidades que interfieren con el aprendizaje. Brindan apoyo que normalmente no se brinda en los programas de educación general. Estas escuelas y programas adaptan el aprendizaje para abordar la combinación única de necesidades de cada niño. Se hacen adaptaciones para permitir que los niños cumplan con los objetivos educativos apropiados para su edad.

“Los centros de educación especial están diseñados, cuentan con personal y cuentan con los recursos para proporcionar el apoyo adecuado para los niños con necesidades especiales” (Our Kids, 2019). Estos centros ofrecen una amplia gama de enfoques y servicios para cumplir con este objetivo:

- Educación individualizada
- Clases pequeñas
- Maestros especializados

- Aulas independientes
- Programas de tutoría
- Orientación académica y psicológica.
- Ayudas de aprendizaje

Los centros de educación especial sobresalientes que se toman como referencia en este trabajo presentan programas especializados, que tocan tanto la parte educativa como la preparación para la parte laboral. Y nos permiten tener una idea de las áreas y programas necesarios para este tipo de edificaciones. Se dividen en 3 ámbitos: internacional, nacional y local.

1.1. Ámbito Internacional: Centro Educativo Y De Día Amencer – Lourizáns

Tabla 16

Centro educativo y de día Amencer – Lourizáns

DATOS:

Ciudad: Galicia

Este Centro está enfocado a la educación de niños y niñas de 3 a 21 años que presentan parálisis cerebral y precisan de atenciones especializadas.



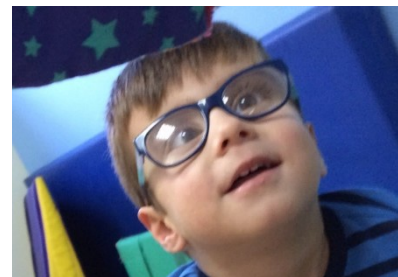
Alumnos: 88 alumnos.

Año: 1991

PROGRAMAS:

Atención temprana: centro "primeros pasos" (0-6

años): El servicio de atención temprana se brinda a niños de 0 a 6 años, afectados por retrasos psicomotores, retrasos madurativos, trastornos neuro-motores o



diagnósticos sin determinar. A su vez, sirve a la familia del alumno, dado que tienen un papel primordial en cuanto a la estimulación diaria del alumno, y es necesaria la orientación y el acompañamiento.

Terapias:

- **FISIOTERAPIA:** Se trabaja en base a la metodología de Bobath, consiste en la aplicación de estrategias para una mejor postura y movimiento, favoreciendo la autonomía y buscando la prevención de intervenciones quirúrgicas.
- **LOGOPEDIA:** en esta área se trabajan 2 aspectos: la comunicación, donde se favorece el uso de sistemas de apoyo, que algunas veces remplazan el lenguaje oral; y el proceso de alimentación, donde se trabajan las dificultades de masticación y deglución, intentando garantizar una alimentación segura.
- **PSICOLOGÍA / NEUROPSICOLOGÍA:** Esta área se centra en la atención a las familias y a los usuarios del centro.
- **TERAPIA OCUPACIONAL:** Esta área busca fomentar la independencia en las actividades diarias, a través de la valoración de las capacidades y de las adaptaciones del entorno.

Formación y empleo: Este servicio se enmarca dentro del Programa Empleo y Formación de la Federación ASPACE-Galicia. Se trabaja para generar una mejor integración socio-laboral de los usuarios, a través de diferentes fórmulas de empleo, desde facilitar

formación especializada hasta articular programas de Empleo con Apoyo.

Fuente: Adaptado de *Centro educativo y de día amencer–Lourizán*, por Amanecer Aspace, 2015, Amanecer Aspace, (http://amencer-aspase.org/centro_educativo_dia_amencer_lourizan_es.html).

Podemos concluir que este centro cuenta con programas que buscan una ayuda integral al individuo, tanto en el ámbito educativo como en el ámbito social; a su vez los programas ofrecidos en el centro son dirigidos tanto a alumnos como a sus familias, resaltando la importancia de las mismas en el desarrollo de los niños y jóvenes. Busca una formación educativa y laboral, para posteriormente ser insertados en un trabajo. Dentro de las actividades realizadas en este centro, se puede observar que **espacios de terapia y de formación laboral son de gran importancia** para promover un desarrollo laboral de los jóvenes con discapacidad.

1.2. Ámbito Nacional: Centro Ann Sullivan Del Perú – CASP

Tabla 17

Centro Ann Sullivan Del Perú – CASP

DATOS:

Ciudad: Lima

Es una organización educativa dedicada a servir a personas con discapacidad intelectual y sus familias.

Alumnos: 450 alumnos.

Año: 1979



PROGRAMAS:

Programa de Educación Temprana (0 a 2 años): Programa orientado a bebés de 0 a 2

años con discapacidad intelectual. El programa tiene como objetivo primario educar a la familia de forma que sean capaces de practicar diversas formas de estimulación a sus hijos.

Programa de Educación de 2 a 18+ años: Orientado a personas con discapacidad intelectual a partir de 2 años, para una educación regular de acuerdo a la normativa de CEBE.

Programa de Empleo con Apoyo: Está orientado a jóvenes y adultos con a partir de 16 años con discapacidad intelectual. El éxito de este programa está garantizado debido al proceso de selección del trabajo de forma personalizada en relación a la realidad del alumno, sus habilidades, una evaluación continua por especialistas y el trabajo conjunto del centro, la familia y la empresa. Las etapas son:

- Colocación
- Entrenamiento
- Mantenimiento

Fuente: Adaptado de *Centro Ann Sullivan Del Perú*, por CASP, 2019, CASP (<https://www.annsullivanperu.org/>).

Podemos concluir que este centro cuenta con programas que buscan integrar a las personas con discapacidad a la sociedad, y las preparan de forma que puedan realizar todas sus actividades de forma independiente. Los programas ofrecidos en el centro, son dirigidos tanto a alumnos como a sus familias, educando a las familias para continuar las enseñanzas en casa, lo que es de gran importancia para una formación completa. A su vez se observa la búsqueda de una formación educativa y laboral que les permita independencia económica.

1.3. **Ámbito Local: Centro De Educación Especial El Pilar**

Tabla 18

Centro de educación especial el Pilar

DATOS:

Ciudad: Arequipa

Distrito: Yanahuara

Este centro está orientado a la educación de niños y jóvenes con discapacidad visual, discapacidad múltiple y discapacidad intelectual. Brinda servicios de Orientación y Movilidad, Habilidades de la Vida Diaria, transición a la vida adulta,



Estimulación, Música, etc.

Alumnos: 59 alumnos.

Año: 1999

PROGRAMAS:

Biblioteca e imprenta braille: El centro atiende a personas con diversos tipos de discapacidad, por lo que, para sus alumnos ciegos, cuentan con una biblioteca braille, proporcionando así la opción de un mayor aprendizaje y desarrollo. A su vez cuentan con una imprenta braille, que posibilita a los alumnos aprender a redactar y transcribir textos en braille.

Estimulación temprana: Se da en bebés de 6 meses a 3 años, que presentan alguna discapacidad. El objetivo del programa es dotar a los niños de habilidades para su educación posterior, iniciando su educación lo más pronto posible, favoreciendo así su

futuro desarrollo.

Escuela residencial : Se encuentran alumnos desde los 3 años. El objetivo principal es lograr una formación integral basada en la educación personalizada. Se tienen dos áreas principales, el área de estudio en donde se encuentran las aulas, y el área de dormitorios. Ya que debido a que es una escuela residencial, los alumnos permanecen en la institución durante los días de escuela.



Habilidades de la vida diaria: En este programa se busca el aprendizaje de actividades diarias, tales como vestido, limpieza, salud y alimentación para conseguir independencia, y posibilitar un mejor cuidado personal.

Transición a la vida adulta: En este programa se busca la integración del alumno a la sociedad, tanto en relaciones sociales como laborales. Se busca el aprendizaje de habilidades para permitir que los alumnos se inserten de manera exitosa en un trabajo.

Podemos observar que este centro apoya la inclusión de los alumnos con discapacidad y también les proporciona herramientas adecuadas para que puedan conseguir trabajos remunerados. A su vez el centro, al ser residencial, trabaja constantemente las habilidades de la vida diaria, como vestido, higiene, etc. posibilitando una formación continua, y no únicamente en horario escolar. El centro trabaja con diversas discapacidades, e intenta darle un espacio propio a cada discapacidad, y también permite a los alumnos desarrollar habilidades sociales con personas distintas. En el caso de este centro se tiene un área de dormitorios, dado que es residencial; pero la zona

educativa cuenta con espacios de preparación laboral, de acuerdo a las necesidades de sus alumnos.

2. Proyectos De Inclusión Laboral

“Las personas con discapacidad se enfrentan a diversas barreras o prejuicios que dificultan su participación en el mercado laboral. Por ello, las instituciones públicas (dentro del Perú) tienen la obligación de contratar a personas con discapacidad o habilidades especiales en una proporción no inferior al 5% del total de su personal” (Gestión, 2018).

En diversos países podemos encontrar proyectos enfocados específicamente a la inserción de personas con necesidades especiales en el ámbito laboral, a través de un servicio de preparación, selección y distribución de personas con discapacidad, permitiendo una formación perpetua en su ámbito laboral. Los proyectos de inclusión laboral que se toman como referencia en este trabajo presentan programas expertos, que se dan desde la formación en los centros educativos o de preparación, hasta el seguimiento en los lugares de empleo. Nos permiten tener una idea de los espacios y programas necesarios para albergar estas actividades.

2.1. Proyecto Aura – España

Tabla 19

Proyecto Aura – España

DATOS:

País: España

Año: 2001

Su objetivo principal es la incorporación de personas con discapacidades intelectuales en el mundo laboral ordinario, de acuerdo a la metodología de



Empleo con Apoyo. El Proyecto Aura ha sido el primer programa de Empleo con Apoyo en España y pionero en Europa en la implantación y desarrollo de esta metodología, aplicándola a personas con discapacidad intelectual.

PROGRAMAS:

Programa de formación previa y autonomía personal:

Programa individualizado de la mejora de su autonomía personal, habilidades sociales, conocimiento del programa, motivación y actitud hacia el empleo.



Programa de Inclusión laboral: Prácticas en empresas, que previamente se han conseguido, acompañados de un profesional del Proyecto Aura. **Programa de**

seguimiento laboral y personal: Este programa incluye una atención personal individualizada, asesoramiento y evaluación continuada en la empresa. Se lleva a cabo mediante entrevistas individualizadas.

Programa de formación continuada: Es un espacio complementario, que sirve tanto para poder mantener las competencias ya adquiridas, como para adquirir nuevos conocimientos que les permitan ser ciudadanos activos en la medida de sus posibilidades.

Programa de comunicación eficaz: Busca mejorar las competencias comunicativo-lingüísticas y las habilidades sociales de los participantes.

Fuente: Adaptado de *Proyecto Aura*, por Down 21., 2001, Down 21

(<https://www.down21.org/106-empleo/empleo-con-apoyo/704-proyecto-aura.html?showall=1>).

En este centro especializado, orientado a la preparación laboral podemos observar dos espacios fundamentales, el primero es un espacio para la formación previa, que cumpla con los requerimientos del posible empleo, y que permita una preparación adecuada para el mismo. Posteriormente, el resto de la inserción se realiza en la misma empresa, pero se requiere un espacio que permita la comunicación, tanto con el alumno como con la empresa.

2.2. Proyecto Avanza Inclusión – Chile

Tabla 20

Proyecto avanza inclusión – Chile

DATOS:

País: Chile**Año:** 2001

Es una institución sin fines de lucro dedicada a promover la inclusión socio laboral de personas con discapacidad, con el objetivo de que alcancen, a través del empleo, una participación activa y autónoma en la sociedad. Trabajan con el modelo Empleo con Apoyo, que permite un conjunto de servicios individualizados que permiten a una persona acceder, mantenerse y promocionarse en el mercado laboral regular, en igualdad de condiciones que cualquier otro trabajador, así como también entregar soporte a los procesos de gestión de inclusión de recursos humanos dentro de las organizaciones.



PROGRAMAS:

Exploración Vocacional y Tránsito a la Vida

Adulta: Destinado a adultos entre 18 y 35 años, con discapacidad Intelectual y/o Trastorno del Espectro Autista. Busca que las personas puedan conocer distintos contextos laborales con el fin de desarrollar habilidades sociales y pre-laborales de manera asertiva.



Vida Independiente: Busca potenciar la autonomía y bienestar de las personas en sus entornos familiares y comunitarios, favoreciendo la autodeterminación en la toma de decisiones propias y resolución de conflictos.

Inclusión Laboral: Destinado a personas con discapacidad, que no estén trabajando, y que tengan interés y motivación en incluirse en el mercado laboral regular a través del modelo de Empleo con Apoyo, en el que tendrán acompañamiento del Preparador Laboral en todo el proceso de inclusión.

Fuente: Adaptado de *Programas de inclusión para personas con discapacidad*, por Avanza Inclusión, 2010, Avanza inclusión (<https://avanzainclusion.cl/programa-de-inclusion-para-personas-con-discapacidad/>).

En este centro, vemos que gran parte del proceso es fuera del mismo, dado que el programa se basa específicamente en que los jóvenes con discapacidad conozcan distintos contextos laborales, y se preparen desarrollando habilidades sociales y laborales. De igual manera, se puede concluir que son necesarios espacios que permitan que los jóvenes con discapacidad puedan interactuar con otras personas, de forma que adquieran habilidades sociales.

3. Arquitectura Educativa

“La calidad de la educación está vinculada al espacio en el que se imparte, dado que los entornos que despiertan bienestar en quienes los habitan incrementan el sentimiento de pertenencia a esa institución. El lugar determina, a su vez, la motivación del alumno” (Paz, 2019). La edificación donde se imparte la educación se relaciona directamente con el aprendizaje de los usuarios que la utilizan, y dependen de diversos factores que permiten que el espacio funcione adecuadamente para el uso educativo. Zedan (2010), Brooks (2011) y Barrett et. Al. (2017) coinciden en que los entornos de aprendizaje mejorados, independientemente de todos los demás factores, tienen un impacto significativo y positivo en el aprendizaje de los estudiantes

3.1. Componentes

Los componentes de un establecimiento educativo, pueden variar debido a diversos factores, como dimensión del mismo, tipo de establecimiento, aforo, metodología utilizada, etc. Gómez (2017) y Plotka (2016) determinan ciertas secciones específicas que se encuentran normalmente en centros educativos:

- **Sección académica:** esta parte contiene las aulas. Estas deben estar diseñadas para cumplir ciertos requisitos, tales como iluminación, ventilación, normas de seguridad, etc. Dentro de lo posible pueden presentar componentes para ventilación de aire y control de temperatura.
- **Sección administrativa:** esta sección es para el personal administrativo, los maestros, el director de la escuela, etc. Las secciones de la oficina para cuentas y admisiones también están contenidas en esta sección.
- **Salas de actividades artísticas:** se incluyen en la sección académica. Para actividades como pintura, teatro, música, etc., se practican en salas de actividades.
- **Biblioteca:** es el espacio de lectura, y que contiene la mayor cantidad de información. La biblioteca está ubicada en la parte más tranquila y serena del edificio.
- **Auditorio o SUM:** Debe tener capacidad para sentarse al menos el 35 por ciento de los alumnos. Los equipos de audio y video, el proyector y las pantallas son requisitos importantes. Debe tener características de cerramiento y acústica adecuadas. En caso de SUM, debe permitir diversidad de actividades, y ser un espacio flexible.
- **Jardín escolar:** una parte del terreno se desarrolla en el jardín y está especialmente construido para que los estudiantes se habitúen con áreas abiertas, y tengan contacto con la naturaleza.
- **Zona de juegos:** Gran parte del espacio abierto se convierte en zona de juegos. No hay un estándar como el área mínima o máxima requerida, pero

el espacio debe tener un área lo suficientemente amplia para que los alumnos se encuentren cómodos en el espacio.

- **Área de servicios:** En esta área se encuentran espacios de higiene, de limpieza y de almacenamiento.

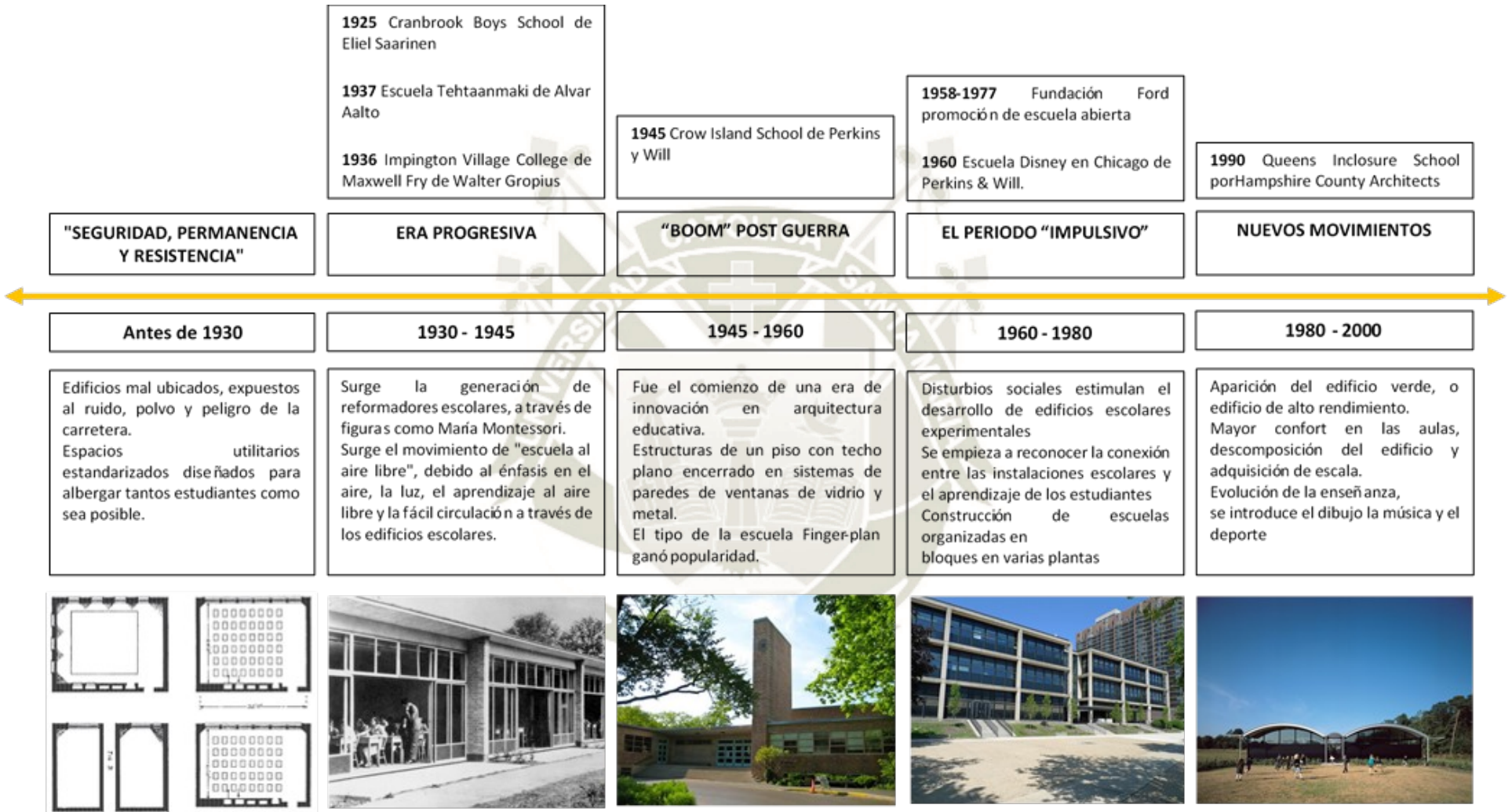
3.2. *Evolución De La Arquitectura Educativa*

La educación es una de las tareas centrales de una sociedad democrática y los edificios que albergan esta tarea no solo da forma al modo de enseñar, sino proporcionan símbolos para los valores comunes en la sociedad. Los edificios escolares siempre han estado en una posición de debate e innovación, y continúan siendo objeto de cuidadoso estudio y debate hoy. Los colegios están influenciados por movimientos políticos y sociales, nuevas tecnologías y tendencias, y así nuestra noción de un edificio escolar cambian constantemente y se adaptan a nuevas ideas.

Figura 11

Línea del tiempo de la arquitectura educativa





Fuente: Adaptado de *A History of School Design and its Indoor Environmental Standards, 1900 to Today*, por L. Baker, 2012, National Institute of building science.

3.3. Referencias Sobre Espacios Estudiantiles

Para la selección de marcos referenciales de espacios estudiantiles, se tuvieron en cuenta las siguientes premisas:

- Espacios abiertos, que permitan vincular el entorno con las actividades interiores.
- Organización simple.
- Confort en los espacios de aprendizaje, buena iluminación y ventilación.
- Flexibilidad de los espacios.

3.3.1. Escuela Sentia / 1+1>2 Architects

Tabla 21

Escuela Sentia

ESCUELA SENTIA / 1+1>2 ARCHITECTS	
DATOS GENERALES	
País: Vietnam	
Ciudad: Hanoi	
Distrito: Thanh Xuan Bac	
Área: 3826.0 m ²	
Arquitecto: 1+1>2 Architects	
Año: 2018	
<p>Fachada del edificio</p>	
CONCEPTO	

Este edificio se concibe como una ventana continua hacia los espacios abiertos interiores, generando la interacción y exteriorización de las diversas actividades del edificio. Está diseñado en forma de zigzag, y busca la continuidad de los espacios, mediante un sistema de corredor.



Vista patio interior

PROGRAMA

Este edificio cuenta con:

8 aulas de educación inicial.

17 aulas de educación primaria.

12 aulas de educación secundaria.

1 área de cafetería y cocina.

4 salas de profesores.

1 SUM

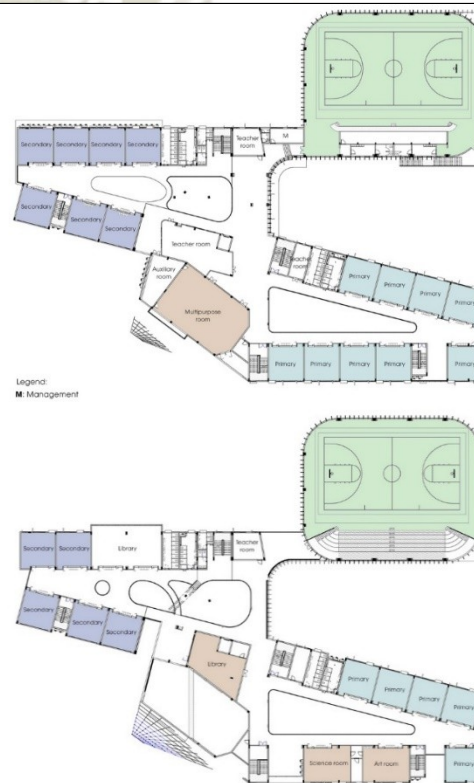
2 Bibliotecas

1 sala de arte.

1 laboratorio de ciencias.

1 gimnasio.

Áreas abiertas

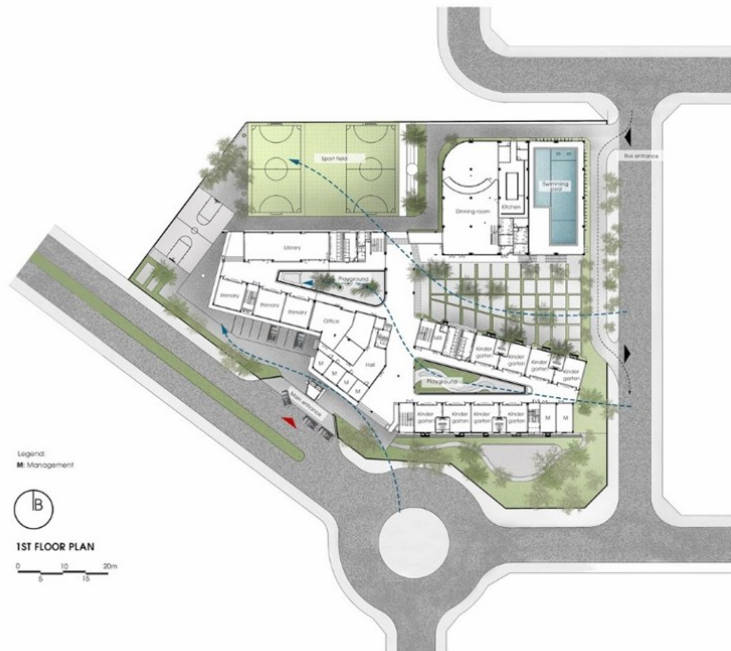


Vistas de planta

ANÁLISIS FUNCIONAL

El edificio se divide en 3 bloques unidos mediante un camino. El primero es el bloque en donde se encuentra el área de jardín infantil. El segundo bloque abarca la escuela primaria en los niveles inferiores y la escuela secundaria en los niveles superiores. Finalmente, el último bloque contiene los espacios de uso colectivo, tales como un auditorio, la cafetería y la piscina.

Además, cuenta con espacios abiertos y de esparcimiento, que son 3 áreas de juego separadas por edades, y también un área de entretenimiento.



Vista de planta

ANÁLISIS FÍSICO-ESPACIAL

El complejo se emplaza en forma de zigzag, y busca insertarse en el terreno asimétrico, de manera que se formen espacios abiertos de diversas escalas entre los bloques. A su vez, la posición de los bloques y la orientación de los mismos, generan direccionalidad, indicándonos la trayectoria hacia las aulas, y los espacios deportivos. En cuanto a relación edilicia, los bloques se enfrentan de forma asimétrica, generando espacios abiertos en el medio de los mismos; la arquitectura de estos bloques es del mismo estilo y mantiene la escala, lo que permite la creación de un espacio agradable y dinámico.



Vista volumétrica

El centro cuenta con diversas áreas deportivas, ubicadas en distintos puntos, generando distintos espacios de actividad y estancia, lo que permite la dispersión de los alumnos, y evita el aglomeramiento. Un elemento principal de la propuesta es el manejo de la luz, ya que de acuerdo al diseño las aulas tienen una orientación norte y sur, maximizando el ingreso de luz y ventilación.



Vista de corte

ANÁLISIS FORMAL

La forma zigzagante del edificio genera dinamismo al centro y crea espacios interesantes para el usuario. Los bloques representan las diversas etapas y los jardines le dan continuidad a este camino.



Vista volumétrica

El diseño genera sensaciones con el uso de quiebres, y bloques con distintas direcciones. El color es un elemento importante del edificio. El sistema de ventanas en la fachada consta de diversos vanos de distintos colores y tamaños. Además, se observa un sistema de dosel sobre

cada ventana lo que facilita que los espacios tengan sombra.

Fuente: Adaptado de *Escuela Sentia / 1+1>2 Architects*, por Plataforma Arquitectura, 2018, Archdaily (https://www.archdaily.pe/pe/922964/escuela-sentia-1-plus-1-2-architects?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects).

El proyecto tiene un concepto fuerte, que busca mediante el recorrido unificar todos los bloques, y así todas las actividades del edificio. A su vez cuenta con espacios verdes que rodean casi todas las áreas techadas, generando una buena interacción con el medio y permitiendo una adecuada ventilación e iluminación de los espacios interiores. Mediante la orientación de sus bloques no solo generan un adecuado confort interior, sino que también direccionan los espacios abiertos, generando un recorrido claro, y distintas escalas en los mismos.

3.3.2. Escuela Ratchut / Design In Motion

Tabla 22

Escuela Ratchut

ESCUELA RATCHUT / DESIGN IN MOTION

DATOS GENERALES

País: Tailandia

Ciudad: Tambon Hua Nong

Distrito: Phon Charoen

Área: 1100.0 m²

Arquitecto: Design in Motion

Año: 2016



Vista fachada principal

CONCEPTO

El diseño del proyecto se basa enteramente en el método Montessori, en donde se busca la similitud de los espacios educativos a un hogar. Por lo mismo, las aulas son espacios amplios subdivididos en espacios más pequeños de acuerdo a la escala de los niños.



Vista interior

PROGRAMA

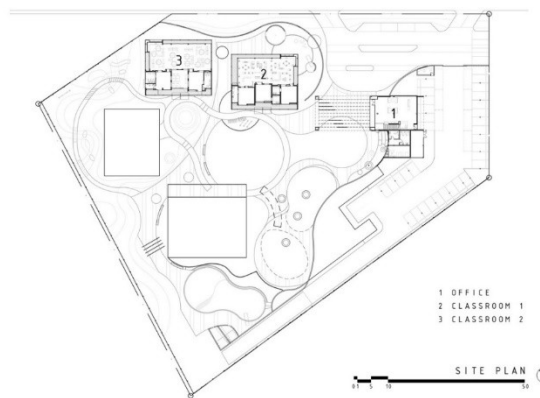
- 1 sala de reuniones.
- 3 oficinas.
- 1 recepción.
- 6 aulas.
- 2 aulas de usos múltiples.
- Espacios abiertos.



Vista interior

ANÁLISIS FUNCIONAL

Dentro del proyecto se encuentran tres edificios, uno para padres y dos para espacios educativos. Estos bloques se unen mediante corredores techados y espacios abiertos de formas curvas. El primer bloque es donde se encuentra el área administrativa, de oficinas y recepción. Los otros dos bloques son netamente de aulas.



Vista de planta

Además de los espacios construidos, se tiene también la presencia de áreas libres. El proyecto presenta diversas áreas de juego, que representan más del 50% del terreno, y son espacios amplios y orgánicos.



Vista patio interior

ANÁLISIS ESPACIAL

El concepto espacial de esta edificación se basa en la simpleza, de forma que sea un espacio fácilmente entendido por los niños. A su vez gracias a los listones de madera, se permite el ingreso de la luz solar de forma sutil, y así los niños tienen conexión con el exterior. El edificio en su totalidad está pintado con tonos grises y blancos, y esto alternado con la madera genera una sensación cálida y tranquilizante en los usuarios. Dentro de los espacios abiertos encontramos pilotes de color amarillo, que le brindan alegría y dinamismo al espacio.



Vista espacios intermedios

El diseño de este centro se basa en principios minimalistas. Se aplican ciertos conceptos compositivos como son repetición, ritmo y orden; lo que se observa con los listones de madera y los pilotes. A su vez se observa geometría simple y el uso de pocos colores.

ANÁLISIS FORMAL

El proyecto tiene una forma orgánica, de manera que las actividades se den con mayor fluidez. Se basa en 3 espacios cerrados (aulas y oficinas) que tienen una forma ortogonal, y simple. Y estos espacios están rodeados de espacios abiertos, que tienen formas orgánicas. En donde predominan las formas curvas, y generan la conexión entre los espacios cerrados.



Vista patio interior

Fuente: Adaptado de *Escuela Ratchut / Design in Motion*, por Plataforma arquitectura, 2016, Archdaily (https://www.archdaily.pe/pe/898157/escuela-ratchut-design-in-motion?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects).

El espacio presenta una forma orgánica, con una distribución simple, en donde se tiene un espacio abierto principal como centro y las actividades se dan alrededor del mismo. El espacio abierto es el principal componente, y rodea todas las áreas techadas, en distintas escalas. Esto permite la aparición de espacios intermedios, y de separar áreas y funciones mediante el mismo. La edificación se basa en formas simples, que

generan una gran espacialidad interior, y permiten el confort lumínico, y una buena ventilación, mediante el uso de materiales adecuados.

3.3.3. Escuela Especial N° 149 / Filli-Silvestre Arquitectas

Tabla 23

Escuela especial N° 149

ESCUELA ESPECIAL N° 149 / FILLI-SILVESTRE ARQUITECTAS

DATOS GENERALES

País: Argentina

Ciudad: Santa Fé

Distrito: Este

Área: 200.0 m²

Arquitecto: Filli-Silvestre

Arquitectas

Año: 2017



Vista fachada

CONCEPTO

Este proyecto se articuló de acuerdo a 3 principios: cubiertas – recorridos – color.

PROGRAMA

- 18 aulas.
- 1 hall de ingreso.
- 1 sala de reuniones.
- 1 zona administrativa (dirección, oficinas, etc.).
- 1 SUM
- 1 sala de máquinas.
- Espacios abiertos.



Vista interior

ANÁLISIS FUNCIONAL

Todos los espacios cerrados se encuentran en un solo bloque, caracterizado por quiebres. El espacio principal es un aulario, compuesto por diversos espacios, que se encuentra en el centro del terreno, de forma oblicua. El hall de ingreso se encuentra en la parte central del bloque y tiene próximo los espacios colectivos, como el SUM, las oficinas, etc. Y las aulas se encuentran más alejadas del ingreso, en dos partes distintas del terreno.



Vista planta

Además de los espacios construidos, se tienen también diversas áreas libres. Los espacios abiertos están definidos formalmente por el espacio edificado, se cuenta con un espacio central, y espacios abiertos secundarios.

ANÁLISIS ESPACIAL

El complejo se emplaza en un solo bloque, definido por distintos quiebres, y busca insertarse en el terreno de forma oblicua, aprovechando el espacio, de manera que se formen espacios abiertos entre los bloques. Siendo uno el espacio central, y los demás espacios secundarios de menor tamaño. A su vez, la posición de los bloques y la orientación de los mismos, generan direccionalidad.



Vista patio interior

En cuanto a relación edilicia, los bloques no se enfrentan unos a otros. La arquitectura del bloque presenta un mismo estilo y escala, guardando proporción y generando armonía. El uso de colores, tanto en el SUM (segunda planta) como en los pilotes del primer nivel, brindan una atmósfera cálida y lúdica. Esto genera dinamismo y complementariedad entre los colores y las transparencias de los vanos.



CORTE A-A

Vista de corte

ANÁLISIS FORMAL

El conjunto está definido por los quiebres, que dotan de carácter tanto al bloque continuo,

Fuente: Adaptado de *Escuela Especial N° 149 / Filli-Silvestre Arquitectas*, por Plataforma arquitectura, 2017, Archdaily (<https://www.archdaily.pe/pe/885094/escuela-especial-no-149-filli-silvestre-arquitectas>).

El espacio presenta una forma definida por quiebres, con una distribución simple, en donde se tiene un espacio abierto principal como centro, con espacios secundarios, y las actividades principales se dan alrededor del mismo. El área techada es el principal componente, y define la dimensión y orientación de los espacios abiertos, generando diversas escalas, y aprovechando el terreno para albergar mayor cantidad de actividades.

La edificación tiene una organización espacial, que va desde espacios públicos a espacios privados, manteniendo la seguridad y privacidad de las aulas. Y a su vez, genera dos espacios de aulas separados, que permite la dispersión de actividades. La arquitectura busca una integración, mediante una cubierta continua y recorridos, que unen todos los espacios del centro. Los diversos colores, generan un elemento uniforme en la edificación.

- Apoyo a la inclusión tanto social como laboral de los alumnos, a través del desarrollo adecuado de sus habilidades y capacitaciones para conseguir independencia.
- El trabajo no únicamente de las habilidades educativas, sino también de habilidades de la vida diaria, tales como vestido, higiene, etc.
- La diversidad de discapacidades en los centros, requiere de un espacio propio para ciertas actividades, y a la vez posibilita la interacción social en momentos con personas distintas, fomentando así habilidades sociales y emocionales.

Los programas de inclusión laboral dirigidos a personas que cuentan con alguna discapacidad, son proyectos especializados, que, mediante procesos de selección, preparación y seguimiento, permiten una formación continua avocada a la independencia social y económica de las mismas. Según el análisis de los programas de inclusión laboral sobresalientes en el mundo, la gran mayoría coincide que lo más importante se basa en los siguientes puntos:

- Programas de capacitación: en donde se desarrollan habilidades básicas para los distintos puestos de trabajo, y también habilidades sociales y ocupacionales. Permitiendo que la inclusión de la persona con discapacidad intelectual se realice de forma integral.
- Trabajo con apoyo: esta modalidad de trabajo, con distintas etapas, permite que la persona que presenta alguna discapacidad cuente con alguien que lo apoye y lo ayude a incorporarse al trabajo, y después de un tiempo, y que logra realizar su trabajo con normalidad, esta persona se retira.

Finalmente, dentro de la arquitectura educativa, es importante mantener la relación de los elementos construidos, las áreas abiertas y el entorno, valorando cómo influyen en el proyecto, ya que estas áreas son las que dan personalidad y presencia al edificio. A partir de un espacio central, ya sea abierto o no, se pueden generar espacios contiguos y complementarios que permitan una mejor funcionalidad. En gran parte de los proyectos detallados se pueden diferenciar las actividades netamente educativas de espacios conjuntos y áreas administrativas, pero se conectan mediante espacios abiertos que promueven actividades recreativas.

Los espacios recreativos y áreas libres complementan las actividades educativas, generando a su vez distintas posibilidades, tanto de recreación, de expansión de actividades internas, etc. Y estas áreas son de vital importancia para los alumnos, ya que permite exploración y la posibilidad de mobiliario recreativo. En todos los proyectos analizados, los edificios tratan de mantener una escala adecuada, ya que se piensa principalmente en el usuario, la espacialidad del proyecto y la función principal del proyecto. Las formas tratan de ser simples, y la espacialidad se genera con elementos sencillos, buscando la integración natural de todas las partes del proyecto. Según el análisis de los proyectos referenciales, mayormente coinciden en:

- Se ven espacios intermedios, entre las áreas libres y los espacios cerrados, generando espacios de sombra que permiten diversidad de actividades.
- Las zonas de aulas se encuentran cerca de los espacios abiertos, permitiendo la expansión de las actividades educativas.

- La utilización de colores incentiva la creatividad, dinamismo e imaginación, lo que aporta al desarrollo educativo.
- Los espacios flexibles que permiten diversas actividades, son importantes, porque permiten su utilización para diversos fines y dan libertad al usuario y al docente.





CAPÍTULO 5

UNÁMONOS

Este capítulo se divide en dos partes. La primera parte nos explica que es Unámonos, y nos describe sus programas de estimulación, educativos, productivos, extracurriculares y de asesoramiento (relacionados a la inclusión e inserción laboral). La

segunda parte nos explica al usuario principal de este trabajo, tanto sus características como las estadísticas poblacionales del mismo. Y a su vez observamos las características e importancia de los usuarios secundarios. **La información de este capítulo fue extraída de la página web del centro Unámonos (<https://www.unamonos.org.pe/>)** (Asociación Unámonos, 2011) .

1. Unámonos

“Unámonos es una Asociación Civil sin fines de lucro que funda el colegio de educación especial Unámonos” (Asociación Unámonos, 2011). Esta institución atiende niños con alguna discapacidad intelectual y es a su vez, un centro impulsor de programas inclusivos que promueven la integración socioeconómica de los niños y jóvenes con discapacidad.

Figura 12

Inauguración Local Santa Marta 1986



Fuente: Tomado de *Historia de Unámonos y Fundadores* [Fotografía], por Asociación Unámonos, 1986, Asociación Unámonos (<https://www.unamonos.org.pe/sobrenosotros/>).

1.1. Programas Educativos

Figura 13

Proyecto educativo Unámonos



Fuente: Tomado de *¿Qué es la Asociación Unámonos?* [Fotografía], por Asociación Unámonos, 2011, Asociación Unámonos (<https://www.unamonos.org.pe/sobre-nosotros/como-trabajamos/>).

El proyecto educativo se desarrolla por medio de seis Programas Educativos, estos son: Estimulación, Transición, Iniciación, Desarrollo, Producción e Inserción. Dentro de los programas educativos, se tienen diversas áreas que permiten un mejor desarrollo de los niños y jóvenes, estas son:

- TALLERES DE ARTES Y DEPORTES: Su finalidad es desarrollar las capacidades artísticas y deportivas estimulando los intereses de los alumnos.
- TERAPIA DE LENGUAJE: Su principal objetivo es la corrección y educación del aparato fonador, y a su vez enseñar la adecuada articulación de los fonemas españoles.
- ESCUELA DE FAMILIAS: Se le da mucha importancia a la educación de las familias, de manera que tengan conocimientos básicos en el desarrollo

emocional y físico de su hijo, de forma que se logre una educación complementaria entre colegio y casa.

- **TERAPIA DE REHABILITACIÓN FÍSICA:** Dentro de la fisioterapia se da la educación de las capacidades motoras y la recuperación de las mismas dado el caso, tomando en cuenta las habilidades y posibilidades de cada paciente. Este servicio también atiende a personas que no son alumnos regulares del colegio.
- **INTERVENCIÓN TEMPRANA:** Es un programa que se da en las tardes, tanto a niños con discapacidad como a niños de educación regular.

1.1.1. Programa De Estimulación. Este programa trabaja con niños desde 2 meses hasta 2 años de edad, que se consideran de riesgo, debido a diversas alteraciones en su ámbito físico e intelectual. El desarrollo de este programa se realiza mediante sesiones terapéuticas a cargo de especialistas.

Figura 14

Estimulación temprana



Fuente: Tomado de *Estimulación Temprana [Fotografía]*, por Asociación Unámonos, 2012, Asociación Unámonos (<https://www.unamonos.org.pe/sobre-nosotros/como-trabajamos/>).

“El desarrollo del niño depende en su mayoría, del medio familiar en el que vive, por lo que el programa incluye la atención, entrenamiento y educación de los padres y personas cercanas a cada uno” (Asociación Unámonos, 2011).

1.1.2. Programa De Transición. Este programa se centra en niños de 3 y 4 años acompañados por sus familias, ya que la orientación de las mismas es de suma importancia en este periodo. Se busca lenguaje expresivo, mediante la identificación de gestos; dominio corporal y equilibrio mediante diversas dinámicas motrices; coordinación visomotora; autonomía personal a través del cuidado de la higiene permanentemente; y a su vez interacción social mediante la relación con los demás alumnos.

Figura 15

Programa de transición



Fuente: Tomado de *Transición [Fotografía]*, por Asociación Unámonos, 2012, Asociación Unámonos (<https://www.unamonos.org.pe/sobre-nosotros/como-trabajamos/>).

1.1.3. Programa De Iniciación. Se trabaja con niños de 5 años, y el programa se centra en operaciones concretas de aprendizaje. Se busca la comprensión de símbolos y señales, el sentido de la cantidad, las normas de convivencia y principalmente la interacción social y actividades grupales.

Figura 16

Programa de iniciación



Fuente: Tomado de *Programa de iniciación* [Fotografía], por Asociación Unámonos, 2012, Asociación Unámonos (<https://www.unamonos.org.pe/sobre-nosotros/como-trabajamos/>)

1.1.4. Programa De Desarrollo. Se trabaja con niños a partir de seis años, es el inicio del desarrollo curricular, centrándose en la comprensión de símbolos lingüísticos y nociones de cantidad. A su vez, en las aulas se enseñan hábitos de orden, limpieza, seguridad, normas de cortesía y responsabilidad.

Figura 17

Programa de desarrollo



Fuente: Tomado de *Programa de desarrollo* [Fotografía], por Asociación Unámonos, 2012, Asociación Unámonos (<https://www.unamonos.org.pe/sobre-nosotros/como-trabajamos/>)

“En la educación de las necesidades especiales, un grado se desarrolla en dos años. Así, decimos que en el Primer Grado se ubican los niños de 6 y 7 años; en Segundo, los de 8 y 9; en Tercero, los de 10 y 11; en Cuarto, los de 12 y 13. Finalmente, en el Quinto grado, los adolescentes de 14 y 15 años” (Asociación Unámonos, 2011).

1.2. Programas IN

“Los Programas IN, son propios de la Asociación Unámonos. Mediante ellos, se favorece la inclusión de personas con habilidades diferentes, en los colegios regulares y en los centros laborales. Los Programas IN están abiertos a la comunidad” (Asociación Unámonos, 2011).

1.2.1. Programa IN Escolar. Unámonos asesora a centros educativos regulares, que cuentan o contarán con alumnos que presenten alguna discapacidad. Su asesoramiento es a nivel de diversificación cultural, tratamiento de acuerdo a las necesidades específicas y la sensibilización a la comunidad educativa.

1.2.2. Programa IN Laboral. “Las empresas y organizaciones necesitan orientaciones para poder hacer de Ley General de la Persona con Discapacidad, no sólo una tarea de cumplimiento obligatorio, sino más bien, una forma de transformarse en verdaderas comunidades inclusivas” (Asociación Unámonos, 2011). Unámonos asesora para que las empresas comprendan la discapacidad, y la orienten el trabajo de acuerdo a las necesidades y habilidades concretas de las personas.

1.3. Programas De Autogestión

“Los programas de autogestión se separan en dos etapas: el programa de Producción (Programa Ruth Rey de Castro) y el programa de Inserción (Programa Jaime Rey de Castro)” (Asociación Unámonos, 2011). Cuando los alumnos llegan al Sexto Grado (16 y 17 años) ingresan a estos Programas, centrados en actividades laborales y en permitir su inclusión socioeconómica en la sociedad.

1.3.1. Programa De Producción “Ruth Rey De Castro”. Los jóvenes que necesitan acompañamiento constante en las actividades de producción, integran el Proyecto de Producción Ruth Rey Castro. Aquí los alumnos trabajan creando diversos objetos que posteriormente pueden comercializar; a su vez después de pertenecer a este programa por 3 años los alumnos se gradúan del Proyecto Educativo Unámonos. Las actividades de producción se dan dos talleres.

- Taller De Carpintería: Los alumnos del taller de carpintería aprenden diversas técnicas que les permiten la creación de muebles y adornos, entre sus creaciones encontramos: sillas, percheros y mesas de apoyo.

Figura 18

Taller de carpintería



Fuente: Tomado de *Carpintería* [Fotografía], por Asociación Unámonos, 2012, Asociación Unámonos (<https://www.unamonos.org.pe/nuestros-proyectos/programas-de-autogestion/>)

- Taller De Tejido: Las alumnas del taller de tejido reciben instrucción en diversidad de técnicas, con herramientas de soporte similares al sistema de crochet. Entre sus producciones encontramos chalinas, guantes y gorros.

Figura 19

Taller de tejido



Fuente: Tomado de *Carpintería* [Fotografía], por Asociación Unámonos, 2012, Asociación Unámonos (<https://www.unamonos.org.pe/nuestros-proyectos/programas-de-autogestion/>)

1.3.2. Programa De Inserción Jaime Rey De Castro. “El Proyecto Jaime Rey de Castro se crea como una propuesta de integración laboral para jóvenes excepcionales mayores de 18 años. Su principal objetivo es desarrollar habilidades indispensables para lograr el desenvolvimiento de los alumnos en un puesto de trabajo” (Asociación Unámonos, 2011). Mediante este proyecto se brinda asesoramiento a las empresas y al personal que trabaja directamente con los alumnos, para una integración adecuada. El proyecto se divide en 3 Fases. Durante la FASE I, se evalúa la permanencia del alumno en él, de acuerdo a:

- Con relación al alumno: “Hábitos de higiene y orden, en cuanto a sí mismos y a sus útiles de trabajo; capacidad de seguir indicaciones; respeto hacia los demás y responsabilidad” (Asociación Unámonos, 2011).
- Con relación a la familia del alumno: “Aceptación de las características y limitaciones de su hijo, interés por su desarrollo permanente, respeto por su dignidad y autonomía y proyección monetaria en directo beneficio de su hijo” (Asociación Unámonos, 2011).

Durante la Fase II, se prepara a los alumnos desarrollando las habilidades específicas requeridas para los trabajos en los cuales se están proyectando y la colocación de dichos alumnos en las distintas empresas. Finalmente, en la Fase III los maestros acompañan y supervisan a los alumnos en sus respectivos puestos de trabajo, durante esta fase es vital el apoyo de las familias y del personal de la empresa.

“El Proyecto puede trabajar entre tres y cuatro años con un alumno en busca de su inserción laboral. Al término de este tiempo, los participantes son graduados formalmente del Proyecto Educativo Unámonos, con mención en la especialidad que hayan desarrollado” (Asociación Unámonos, 2011).

2. El Usuario

Encontramos dos tipos de usuario, el usuario principal que es el niño o joven con discapacidad intelectual, y también usuarios secundarios, tales como: profesores, terapeutas y familias.

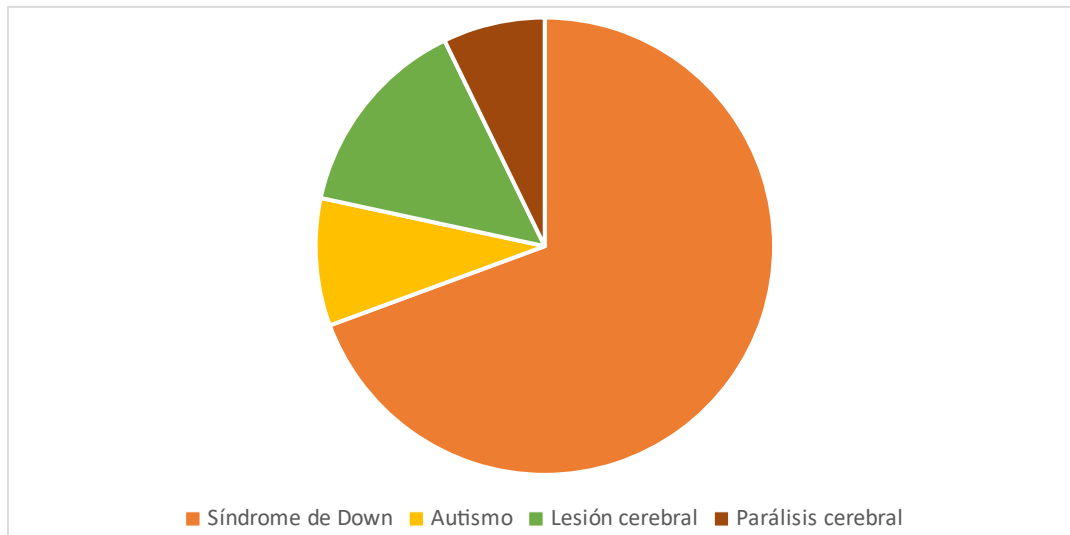
2.1. Usuario Principal

Los niños y jóvenes con discapacidad intelectual tienen potencialidad de desarrollo. Su desarrollo va a ser más lento, y el mismo conllevará ciertas limitaciones, de acuerdo al grado de discapacidad que presenten. Si bien presentan ciertas similitudes, son diferentes. Su desarrollo, sus habilidades, sus conflictos, su grado de discapacidad son muy distintos; y por tanto no se puede comparar el desarrollo que presenten. El avance en la actividad cerebral no se basa exclusivamente en los genes sino también en el ambiente que permite que dicha actividad se nutra y progrese. Los programas especializados en la educación son una parte fundamental en sus posibilidades de independencia y desarrollo. El usuario principal son niños y jóvenes con discapacidad intelectual, con edades de 0 a 30 años. Centrándose en el área de estimulación, apoyo e inserción laboral.

2.1.1. Estadísticas Poblacionales. En el centro Unámonos se encuentran alumnos con parálisis cerebral, lesión cerebral, autismo y síndrome de Down.

Figura 20

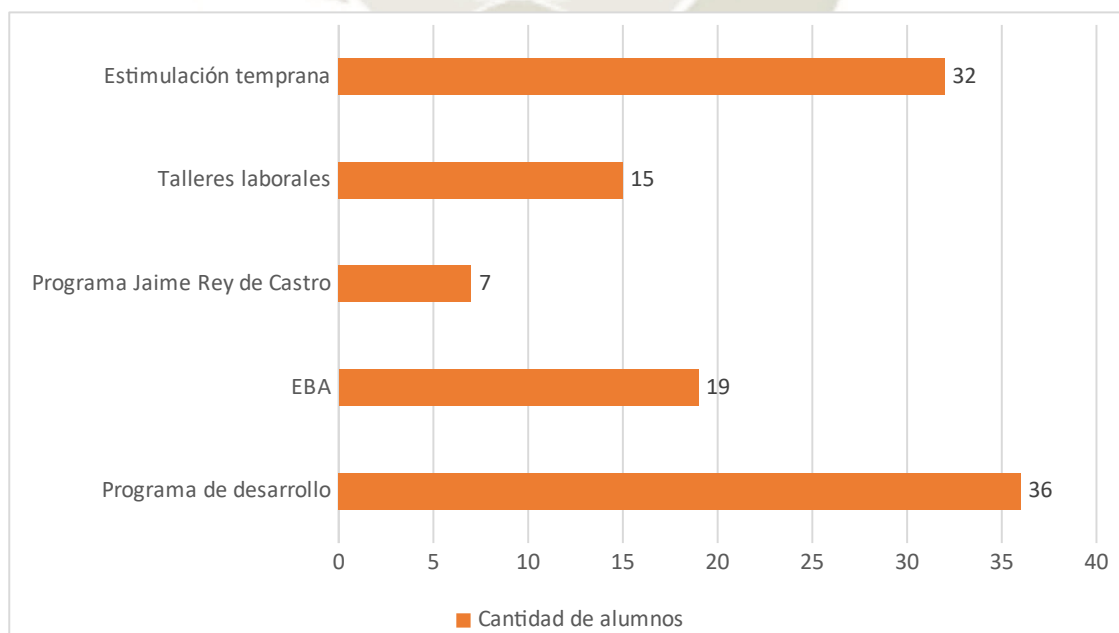
Tipo de discapacidad en alumnos del centro Unámonos



Como se observa en el gráfico la mayoría de alumnos en el centro Unámonos presentan Síndrome de Down (77 alumnos), también encontramos 16 alumnos con lesión cerebral, 9 alumnos con autismo y 7 alumnos con parálisis cerebral.

Figura 21

Cantidad de alumnos en programas del centro Unámonos



En el centro encontramos alumnos de diversas edades, que pertenecen a distintos programas del centro. Los alumnos de estimulación temprana, presentan edades de 0 a 4 años. Dentro del programa de desarrollo, las edades varían entre 5 y 19 años, y en el EBA (educación básica alternativa) se tienen edades de 11 a 15. Finalmente, en el programa Jaime Rey de Castro, encontramos alumnos de 18 a 22 años. Y los alumnos mayores se encuentran en los talleres laborales, con edades entre 18 y 30 años.

2.2. Usuarios secundarios.

Dentro de los usuarios secundarios encontramos 3 que son de gran importancia para un desarrollo óptimo de niños y jóvenes con discapacidad intelectual. Pereira-Silva et Al. (2018) definen que las principales relaciones de los niños con Discapacidad Intelectual (principalmente Síndrome de Down) son con sus profesores y sus padres, ya que esto mejora su desarrollo en el ámbito educativo, social, psicológico y emocional.

2.2.1. Profesores. Representan la base para un adecuado desarrollo social y personal de los alumnos, así como el progreso en el perfeccionamiento de sus capacidades. El profesor orienta el aprendizaje, es el mediador entre lo que aprende el niño y el niño mismo. Es el guía principal, y el que permite que el alumno desarrolle su máximo potencial. Su rol no es únicamente educativo sino también promueve un adecuado desarrollo social y emocional en los alumnos.

2.2.2. Terapeutas. Los terapeutas son de gran importancia en el desarrollo integral de los niños y jóvenes con discapacidad. En el centro Unámonos, se desempeñan para superar específicamente las deficiencias que presentan los niños y jóvenes, en tres ejes principales:

- Terapia de lenguaje: Terapia para niños que presentan discapacidades del aprendizaje de lenguaje. La necesitan mas los niños de menor edad, ya que se aprende a hablar a temprana edad.
- Terapia física o fisioterapia: Es un tratamiento terapeutico y físico que se preocupa por trabajar en el desarrollo psicomotir y en la motricidad gruesa.
- Terapia ocupacional: Es un tipo de tratamiento que ayuda a los niños a obtener autonomía en las condiciones de vida básicas, como aprender a comer, bañarse, vestirse o sentarse de forma adecuada.

2.2.3. Familias. Las familias son una de las bases principales en el óptimo desarrollo de los niños y jóvenes con discapacidad. El impacto que tienen sobre el crecimiento, aprendizaje y desarrollo infantil es considerable. Los padres son quienes instruyen primariamente a los hijos, y son los primeros en aceptarlos con sus virtudes y defectos. Es gracias a ellos que los hijos poseen la motivación de aprender, crecer como personas y salir adelante de manera autónoma.

2.2.3.1. Hermanos. Los hermanos, como compañeros constantes son quienes generan el mayor desarrollo en el ámbito social y emocional de los niños y jóvenes con discapacidad intelectual.

3. Síntesis E Inferencias

Unámonos es una institución que atiende niños con alguna discapacidad intelectual y es a su vez un centro impulsor de programas inclusivos que promueven la integración socioeconómica de los niños y jóvenes con discapacidad. Se desarrolla mediante seis programas educativos principales, y además cuenta con otros programas complementarios a estos.

Los programas educativos van desde la estimulación temprana, con bebés menores al año, hasta los programas de productividad e inserción laboral, con jóvenes mayores a 18 años. En estos programas se busca conseguir lenguaje expresivo; dominio corporal y equilibrio; coordinación visomotora; autonomía personal; interacción social; comprensión de normas de convivencia y hábitos de orden, limpieza y seguridad.

A su vez se cuenta con talleres complementarios, que desarrollan destrezas deportivas, artísticas y de aseo y orden personal. También se dan terapias de psicomotricidad, ocupacional y de lenguaje, que son básicas para fomentar un mejor desarrollo del alumno con discapacidad. Al igual que la capacitación constante por parte del personal del centro y de las familias para conseguir un mejor desarrollo del niño o joven con necesidades especiales. El usuario principal está conformado por niños y jóvenes del centro Unámonos, con edades de 0 a 30 años, y que tienen síndrome de Down (56 alumnos), autismo (7 alumnos), parálisis cerebral (5 alumnos) y lesión cerebral (12 alumnos). Y los usuarios secundarios tienen una gran importancia para fomentar el desarrollo del usuario principal.

- Profesor: Es el guía principal, orienta el proceso de aprendizaje y es el mediador entre lo que aprende el niño y el niño mismo.
- Terapeutas: Se desempeñan para superar específicamente las deficiencias que presentan los niños y jóvenes, en tres ejes principales: terapia de lenguaje, terapia física y terapia ocupacional.
- Familias: su labor es fundamental, ya que gracias a ellos los niños tienen la capacidad y la motivación de aprender y salir adelante de manera autónoma.

- Hermanos: son quienes generan el mayor desarrollo en el ámbito social, mediante la convivencia y el desarrollo de empatía.



CAPÍTULO 6

MÉTODO PARTICIPATIVO

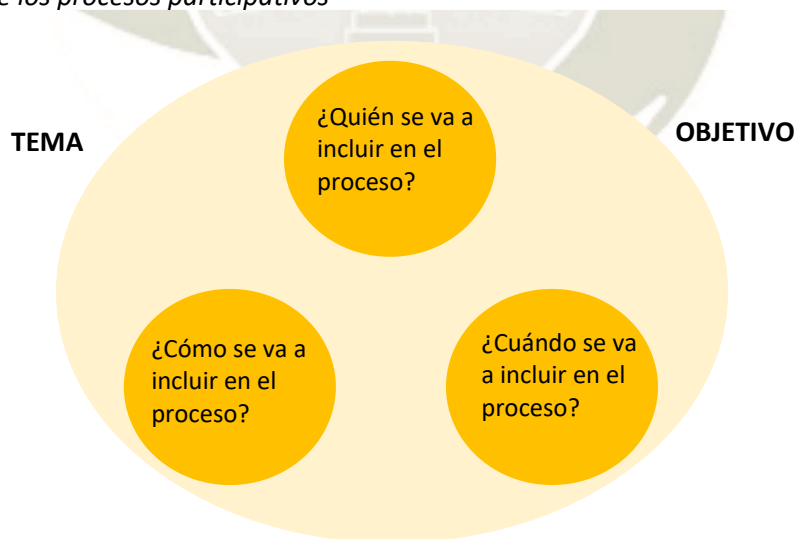
Este capítulo se divide principalmente en 3 partes. La primera parte explica lo que son los procesos participativos y los elementos necesarios para los mismos. La segunda parte se centra en el diseño participativo, explicando su definición, las diversas escalas y los métodos que se utilizan. De estos métodos se elige uno para la realización del diseño participativo de la nueva sede de Unámonos. En la tercera parte se explica todo el proceso participativo utilizado para el diseño de la nueva sede de Unámonos, los actores, la edificación actual, los pasos a seguir y los resultados encontrados.

1. Los Procesos Participativos

“Los procesos participativos (PP) son métodos específicos empleados para alcanzar la participación activa de todos los miembros de un grupo en un procedimiento

Figura 22

Planificación de los procesos participativos



de toma de decisión” (Forandre Verden, 2019). Dichos procesos deben brindar las mismas oportunidades para los participantes, y se pueden utilizar para la gran mayoría de conflictos. La elección del método que va a ser utilizado va de acuerdo a lo que los

objetivos deseados por los participantes, pues cada uno utiliza diferentes procesos y genera distintos resultados. Si bien todos los procesos participativos son diversos, su desarrollo es cíclico y retroalimentado, no lineal. Estos procesos no se pueden realizar de manera improvisada, dado que busca una relación favorable entre los ciudadanos y el ámbito público, se requieren medios e instrumentos que posibiliten dicha relación. No son los mismos para todas las situaciones y lugares ni son sencillos de realizar, más sin estos instrumentos, medios y procesos es imposible una implicación adecuada de las personas.

1.1. Elementos Necesarios Para Los Procesos Participativos

El primer elemento que se debe recalcar es que la palabra proceso se refiere a una sucesión de acciones o momentos, no es una acción específica. El segundo elemento que debe destacarse es lo “participativo” que se refiere a que diversas personas se implican y proponen. A través de distintas personas o actores que presentan diversas perspectivas o enfoques relacionados a un problema específico sobre el cual se desea tomar la decisión, se realizan acciones participativas, tales como reuniones, encuestas, exposiciones, etc. Todos los elementos mencionados deben ser conocidos y comprendidos por todos los participantes.

Figura 23

Elementos para el proceso participativo

**INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN**

**SEGUIMIENTO Y
EVALUACIÓN**

¿POR QUÉ?
¿PARA QUÉ?
¿QUIÉNES?
¿CON QUÉ REGLAS?
¿CÓMO?
¿CUÁNDO?
¿DÓNDE?
¿CON QUÉ RECURSOS?

Fuente: Adaptado de *¿Cómo realizar un proceso participativo de calidad?* (p. 31), por EUDEL, 2012, País Vasco.

2. Diseño Participativo

De acuerdo al libro “La participación en el diseño urbano y arquitectónico en la producción social del hábitat” (Romero, y otros, 2007) el diseño participativo es “la construcción colectiva entre diversos actores que directa o indirectamente se verán implicados con la solución arquitectónica y que tienen el derecho a tomar decisiones consensuadas, para alcanzar una configuración física espacial apropiada y apropiable a sus necesidades, aspiraciones y valores, que sea adecuada a los recursos y condicionantes necesarios y suficientes para concretar su realización”. Se compone de:

- **Construcción colectiva.**
- **Diversos actores.**
- **Decisiones consensuadas.**
- **Configuración espacial apropiada.**

2.1. Escalas

Se definen 3 escalas principales en el desarrollo de este método.

2.1.1. Territorial. La escala territorial busca un modelo de ordenación que abarca la totalidad de un territorio. Es usada normalmente por gobiernos y convergen elementos de gran tamaño. Esta escala se refiere más bien a un ámbito territorial, y por tanto requiere de un conocimiento del territorio en su totalidad.



Figura 24

Escala Territorial: Mapa de Barcelona



Implica proyectos de gran escala, que permitan responder a las necesidades de una gran cantidad de pobladores.

Fuente: Tomado de *Mapa de la ciudad de Barcelona, España* [Fotografía], por Ilyas Tukhtarev, s.f, Dreamstime (<https://es.dreamstime.com/stock-de-ilustraci%C3%B3n-mapa-de-la-ciudad-de-barcelona-esp%C3%B1a-image92358595>)

2.1.2. Urbana. Esta escala se basa en un modelo de ordenamiento espacial, referido a un municipio, a un área urbana o a un barrio. Esta escala es de menor tamaño que la anterior, abarca un área menor y trabaja en base a las necesidades de un barrio o comunidad.

Figura 25

Escala Urbana: Caminito



Fuente: Tomado de *Caminito* [Fotografía], por Buenos Aires Ciudad, s.f, @Travel Buenos Aires (<https://turismo.buenosaires.gob.ar/es/otros-establecimientos/caminito>).

2.1.3. Arquitectónica. La escala arquitectónica se basa únicamente en una edificación, es la escala de menor tamaño, y abarca mucho menos que las anteriores escalas. Se basa en un solo elemento arquitectónico, y su objetivo es responder a las necesidades específicas de los usuarios que habitan este elemento.

Figura 26

Escala Arquitectónica: Villa dall'Ava



Fuente: Tomado de *Villa dall'Ava* [Fotografía], por OMA, s.f, OMA Office Work Search (<https://oma.eu/projects/villa-dall-ava>).

2.2. Método

El método se puede entender como el enfoque de un determinado conflicto o problema, de forma total y sistematizada. Para elegir un método, se tienen que tomar en consideración diversos factores, tales como:

- El origen del proyecto.
- Los objetivos del proyecto.
- Los resultados deseados por quienes proponen el proyecto.
- Las características específicas de los diversos actores que participan en el proyecto.

- Las relaciones existentes entre los actores.
- La experiencia participativa de los interesados.

De acuerdo al objetivo del proyecto se puede determinar un método específico.

El método nace concisamente del objetivo del proyecto. Hay diversos disponibles, pero cada uno de ellos destaca aspectos específicos del proceso. La elección del mismo implica la ejecución de una determinada concepción o principio. En cuanto a los métodos participativos, una vez que se elige uno de ellos se comienza a trazar una forma específica de proceder y comprender a los diversos actores que intervendrán. Existen diversos métodos, que pueden resultar más adecuados, para ciertas escalas o ciertos actores. Finalmente, se concluye en que no existe una sola metodología que permita una respuesta adecuada a los diferentes proyectos, depende de las características específicas, el alcance y las circunstancias de cada uno.

2.2.1. Método de Generación de Opciones.

Tabla 24

Método de Generación de Opciones

MÉTODO DE GENERACIÓN DE OPCIONES	
Este método fue desarrollado por Hanno Weber y Michael Pyatok, y no se utiliza únicamente en el diseño arquitectónico, se puede aplicar también a otros procesos de mayor complejidad.	
Tipo	Participativo
Actores	Se determinan los actores inmiscuidos en el proyecto, y los distintos grupos de interés divididos generalmente en: <ul style="list-style-type: none"> - Grupo político y/o administrativo.

	<ul style="list-style-type: none"> - Grupo social. - Grupo técnico.
--	---

Etapas	<p>Identificación</p> <p>Primero se identifica los puntos clave y problemas del proyecto, y se plantean diversas soluciones. Se realiza una construcción de criterios, donde se definen las variables que serán prioritarias.</p>
--------	---

	<p>Desarrollo de opciones</p> <p>Se realiza el desarrollo de las alternativas de solución posibles para cada variable, así como sus combinaciones. Para realizar esto, se utilizan técnicas de investigación social, como encuestas, lluvia de ideas, etc.</p>
--	--

Mecanismos de participación	<p>Son mecanismos para permitir la incorporación de opiniones por parte de los actores, orientadas a mejorar la toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrevistas y/o encuestas estructuradas: Se ejecutan entrevistas y/o encuestas estructuradas a los diversos actores relacionados con el proyecto. El número de personas participantes varía de acuerdo a la cantidad de actores que lo conforman y el tipo de los mismos. - Reuniones con actores <ul style="list-style-type: none"> - Se presenta inicialmente los objetivos del proceso, para comprender la opinión de los actores, sus deseos, necesidades, etc. - En la segunda reunión se presentan los resultados obtenidos, y
-----------------------------	--

las opciones generadas. A su vez se busca la valoración y validación del método utilizado.

De acuerdo a la complejidad del caso específico, este método se puede repetir definiendo opciones en sus diversas escalas de decisión: el hecho arquitectónico, el edificio, etc. A medida que se reduce el número de opciones, se reduce también el nivel de complejidad.

Fuente: Adaptado de *Diseño Participativo* (p. 32), por ADCP, 2013, México.

2.2.2. Método De Livingston

Tabla 25

Método de Livingston

MÉTODO DE LIVINGSTON	
Método creado por el arquitecto Rodolfo Livingston. Está basado en una serie de técnicas participativas que permiten determinar las necesidades de los usuarios y la solución arquitectónica mejor responde a dichas necesidades.	
Tipo	Participativo
Actores	Se determinan los actores inmiscuidos en el proyecto, y los distintos grupos de interés divididos generalmente en: <ul style="list-style-type: none"> - Grupo político y/o administrativo. - Grupo social. - Grupo técnico.
Etapas	El Pacto Explicación del proceso y acuerdo inicial. Se realiza una hoja de ruta o cronograma.

Información del Sitio, el Cliente y los Recursos

Se determina la información necesaria mediante:

- El Proyecto del Cliente: conocer la reforma inicialmente pensada por el cliente.
- Más-Menos: conocer lo que más les gusta y menos les gusta de la edificación actual.
- Edificación Final Deseada: Conocer las aspiraciones deseadas que parecían inalcanzables.
- La historia, de la edificación y del hábitat: Sirve para entender la edificación en su estado actual.
- El usuario: permite conocer las necesidades concretas de cada uno de los usuarios, temporales y permanentes.

Creatividad y desarrollo de variantes

Livingston divide la etapa creativa en la primera aproximación al diseño; la creación del diseño donde se utiliza toda la creatividad y finalmente la idea final, de manera realista.

Presentación de Variantes

Se explican las variantes a los usuarios.

Ajuste Final

Se introducen ajustes a la opción elegida y se define el anteproyecto final.

Mecanismos	Son mecanismos que posibilitan la incorporación de opiniones por parte de los actores y la difusión de información, se orientan a
------------	---

-
- participación mejorar y complementar la toma de decisiones.
- Esquemas y/o matrices: Se recaba la información del proyecto actual, comprendiendo sus deficiencias, aciertos y relaciones. También de los usuarios y de todo lo necesario para la realización del proceso.
 - Recursos gráficos: tales como esquemas, planos, mapas sociogramas, dibujos. Que permitan un mayor entendimiento del proceso.
 - Entrevistas y/o encuestas estructuradas: En este método se realizan entrevistas y/o encuestas estructuradas a los diversos actores. El número de personas que participa a través de este método, varía según el tipo de actores que lo conforma y la cantidad de los mismos.
 - Reuniones con actores
 - Se presenta inicialmente los objetivos del proceso, para comprender la opinión de los actores, sus deseos, necesidades, etc.
 - En la segunda reunión se presentan los resultados obtenidos, y las opciones generadas de acuerdo al método específico. A su vez se busca la valoración y validación del método utilizado.

Fuente: Adaptado de *Procesos colectivos de vivienda*, por Más que una casa, s.f., más que una casa (<http://masqueunacasa.org/es/habitapedia/propuestas/metodo-livingston>).

2.2.3. Análisis Y Conclusiones. Para analizar ambos métodos, y definir cual se utilizará se realizó un cuadro comparativo con diversas variables:

Tabla 26

Comparación métodos participativos

Variables comparativas	Método de generación de opciones	Método de Livingston
Se da un análisis previo respecto a las diversas variables de investigación.		1
Identifica a los actores a intervenir.	1	1
Promueve reuniones informativas para los actores y favorece el entendimiento del proceso.	1	1
Promueve un análisis de los actores subdivididos en Grupos de Interés.	1	1
Utiliza recursos estadísticos y sociales, como entrevistas y encuestas.	1	1
Durante el proceso se da la creación de recursos gráficos (planos, sociogramas, etc.).		1
El Resultado del proceso participativo es un proyecto para los actores involucrados.	1	1
Se realiza una planificación previa o cronograma para el proceso participativo.		1
Plantea reuniones generales, para mayor entendimiento del proyecto.	1	1
TOTAL	6	9

Después de analizar y comparar las distintas variables en los dos métodos elegidos, podemos concluir que, el método de Livingston, es el método más completo

de los dos analizados ya que, a comparación del otro método, destaca en 3 aspectos importantes para un mejor proceso participativo:

- El método de Livingston promueve la realización de un análisis previo en las diversas variables de investigación del proceso participativo, y esto permite un mayor conocimiento del contexto teórico, social, de las características del usuario, etc.
- También, durante el proceso de dicho método se utilizan recursos gráficos, tales como planos, cuadros, matrices y sociogramas. Que nos permiten un mayor entendimiento del hecho arquitectónico, las relaciones entre los actores, resultados, etc.
- Por último, este método realiza una planificación previa para el proceso participativo, lo que nos permite realizar el proceso de forma ordenada, con plazos fijos.

2.3. Etapas Diseño Participativo

El diseño participativo puede agruparse en 5 etapas generales, que son necesarias para tener un proceso adecuado y que asegure la participación de los actores involucrados. estas son:

2.3.1. Consenso Y Aproximación Al Problema. En esta etapa se da el primer acercamiento entre los participantes del proceso y el encargado del proceso participativo. En base a la necesidad de resolver un problema, ya sea de carácter urbano o arquitectónico. Se explica el proceso a los actores, con el que se planea de forma conjunta el desarrollo del proyecto, a su vez se conversan las necesidades y

prioridades de los mismos. En esta etapa inicia la planificación del proceso en su totalidad, con el desarrollo de un cronograma u hoja de ruta.

2.3.2. Identificación De Elementos Previos. Este punto se refiere a la investigación previa de los diversos elementos que el proyecto va a tocar, entendiendo de donde parte el proceso. Se conforma por 5 puntos:

- El contexto: El contexto social y económico.
- El tema: Entender el tema que se abordara.
- El ámbito territorial: Conocer en qué tipo de ámbito se desarrolla el proceso, si es de carácter urbano, barrial o arquitectónico.
- Los objetivos: Establecer objetivos claros para el proceso.
- Los actores participantes: Definir cuáles son los actores que formaran parte del proceso.

2.3.3. Técnicas A Utilizar Para El Diseño Participativo. Las técnicas son un elemento del método, que se encargan de ser el medio que se utiliza para realizar el método mismo. Es conveniente usar más de una técnica en el método propuesto, por ello las técnicas deben complementarse entre sí. Mefalopulos y Kamlongera (2008) y Gros (2019) definen 4 tipos de técnicas principales:

- Técnicas de dinámicas de grupos: Basadas en la participación en talleres, encuestas, etc.
- Técnicas de visualización: Basadas en recursos gráficos como cuadros, esquemas, planos, etc.
- Técnicas de entrevista y comunicación oral.

- Técnicas de observación de campo: Basadas en la recolección de información en el lugar.

2.3.4. Concepción De Ideas De Diseño

Se empiezan a plantear premisas de diseño que respondan a las necesidades específicas encontradas. La información recogida, desarrollada y sistematizada en la fase anterior es la base para desarrollar ideas sobre los espacios arquitectónicos. Se trabaja mayormente con materiales visuales y maquetas.

2.3.5. Concreción Y Validación. A partir de los resultados generados, se trabaja en la elaboración de propuestas para concretar una idea de las posibles soluciones. Estas propuestas se discuten, y se evalúan, hasta que finalmente se consigue un proyecto definitivo. Posteriormente se da la validación del método utilizado, determinando si se llegó a una solución adecuada, que promovió una participación eficaz de los distintos actores.

3. Método Participativo: Diseño De La Nueva Sede Del Centro De Educación Básica Especial Unámonos Para Personas Con Discapacidad Intelectual

Figura 27

Ubicación actual centro Unámonos



Fuente: Mapa donde se muestra la Ubicación actual del centro Unámonos en la Calle Santa Marta dentro del distrito del Cercado, en una de las 40 manzanas del Centro Histórico de Arequipa. Adaptado de *Google Maps*, por Google, s.f, Google Maps (<https://www.google.com.pe/maps/place/Asociaci%C3%B3n+UNAMONOS+educaci%C3%B3n+especial/@-16.3930348,-71.5367858,15z/data=!3m1!4b1>).

Tabla 27

Datos Básicos Centro Unámonos

Nº alumnos (actual)	109
Nº alumnos deseado (centro futuro)	220
Nº personal directivo	03
Nº personal (profesores, terapeutas, médicos)	31
Ubicación (centro actual)	Santa Marta 111, Cercado Arequipa
Área terreno (centro actual)	1084.11 m ²
Área terreno deseada (centro futuro)	3500-6000 m ²
Entidad encargada	Asociación Unámonos
Asistencia técnica (desarrollo método)	Fiorella Chávez

3.1. El Pacto – Encargo

El centro Unámonos, ubicado en la calle Santa Marta 111 en el distrito de Cercado, es un centro educativo que trabaja con niños especiales, producto de alguna discapacidad intelectual y está dirigido por la Asociación Unámonos (Asociación Unámonos, 2011). El centro en cuestión se encuentra ubicado en una casona, con condición de patrimonio, que presenta un área de 1084.11 m², dividida en 3 patios.

A principios del año 2019, se habla con la directora pedagógica, también miembro del directorio de la asociación, Jimena Díaz Zapater. Con quien se discute la posibilidad de realizar un proyecto de una nueva sede para el centro en cuestión. El trabajo opera sobre la base de aceptar 2 condicionantes:

- El requerimiento de una nueva sede, debido a las deficiencias de la edificación actual, y a su vez, por la condición de patrimonio del mismo, lo que impide la realización de modificaciones significativas en el edificio en cuestión.
- El entendimiento de la condición económica de los alumnos del centro, mayormente de clase baja, y de la misma asociación, tratando de manejar un presupuesto que no resulte excesivo. Buscando un terreno que no exceda los 6000m², como una manera de ajustarse al marco presupuestario. También el hecho de que gran parte del personal y las familias no tienen auto, por ello priorizar áreas educativas y espacios abiertos, sin la necesidad de plantear estacionamientos; mas contar con una ubicación céntrica que permita la llegada de transporte público.
- Una edificación que brinde seguridad a los alumnos, pero a su vez contemple los obstáculos que se encontraran fuera del centro, tales como gradas y desniveles. Generando circulaciones seguras, pero a su vez que permitan un desarrollo motor grueso de forma normal.

Tras definir las condicionantes principales, se plantea un cronograma para definir los pasos a tomar en este proceso y a su vez las reuniones que se tendrán en el mismo.

Tabla 28

Cronograma de actividades – método participativo

PROCESO	ACTORES	FECHA
Reunión inicial (pacto)	Jimena Díaz Zapater (Dirección Pedagógica)	22/08/2019
Reunión 2: explicación del proceso	Jimena Díaz Zapater (Dirección Pedagógica)	19/09/2019
Reunión 3: presentación y aprobación de encuestas	Jimena Díaz Zapater (Dirección Pedagógica)	10/10/2019
Encuestas a personal	31 Personal: profesores, administrativos, médico, terapeutas, etc.	31/10/2019 – 05/12/2019
Encuestas a padres de familia	109 Padres de familia.	31/10/2019 – 05/12/2019
Entrevistas equipo directivo	- Jimena Díaz Zapater - Cecilia Corpancho Umlauff - Silvana Caballero García	28/11/2019 28/11/2019 22/06/2020
Reunión 4: presentación del diseño	- Jimena Díaz Zapater - Cecilia Corpancho Umlauff - Silvana Caballero García	26/01/2021
Reunión final: evaluación del proceso	- Jimena Díaz Zapater - Cecilia Corpancho Umlauff - Silvana Caballero García	28/03/2021

En esta primera etapa, se comprende en que consiste el proyecto. Las condicionantes nos ayudan a entender la realidad en base a la cual se trabajará y lo que se busca con el proyecto en sí. A su vez se plantea un cronograma, que nos ayuda a definir los pasos a seguir en el proceso y los actores que formaran parte de cada etapa.

3.2. Información Del Sitio, El Cliente Y Los Recursos

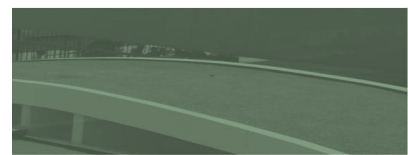
La segunda parte de este método consiste en un entendimiento de los factores para la realización correcta del método, estos son:

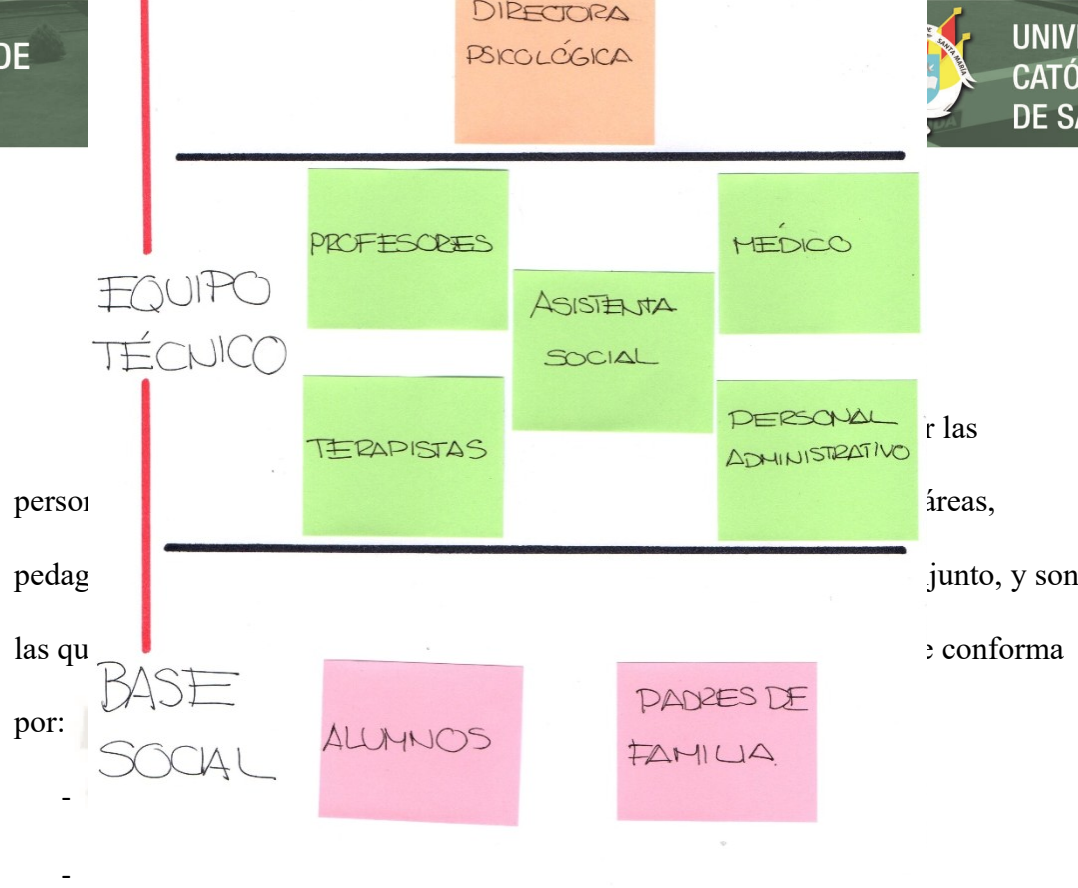
- El cliente: se refiere los actores que participarán en este proceso, quienes son, sus características y opiniones. Ya que finalmente el proyecto final se da para satisfacer sus necesidades, y para ello se requiere un conocimiento amplio de los mismos.
- El sitio y los recursos: en caso de este proyecto en particular, se tratará de entender las características de la localización actual del centro, su ubicación, sus potencialidades y deficiencias. Que elementos son correctos, y cuales se necesita mejorar. De forma que, al realizar el proyecto futuro, se elija un terreno adecuado, y que pueda utilizar esta información para tener un proyecto apropiado.

3.2.1. Actores. En este proceso tenemos 3 grupos de interés principales, quienes poseen diversas características y relaciones entre ellos. Todos los grupos se ven afectados directamente por el proyecto a realizar, de forma diferente. Es por ello que se utilizarán diversas técnicas para asegurar su participación en el proceso.

Figura 28

Actores Proceso Participativo





personas de las diferentes áreas, que trabajan juntas y conforman el equipo técnico.

- Silvana Caballero García – Dirección psicológica.

3.2.1.2. Grupo Técnico. Este grupo está conformado por el personal que trabaja en el centro Unámonos, es el grupo que sirve como nexo entre el grupo directivo y el grupo social. Este grupo depende de las decisiones del grupo directivo, y trabaja directamente con el grupo social, implica un nexo entre ambos grupos. Está conformado por:

- Profesores: 20.
- Terapeutas: 05.
- Personal administrativo: 04.
- Médico: 01.
- Asistencia social: 01.

3.2.1.3. Grupo social. Este grupo está conformado por los usuarios principales, que son los alumnos del centro Unámonos; y a su vez por los padres de

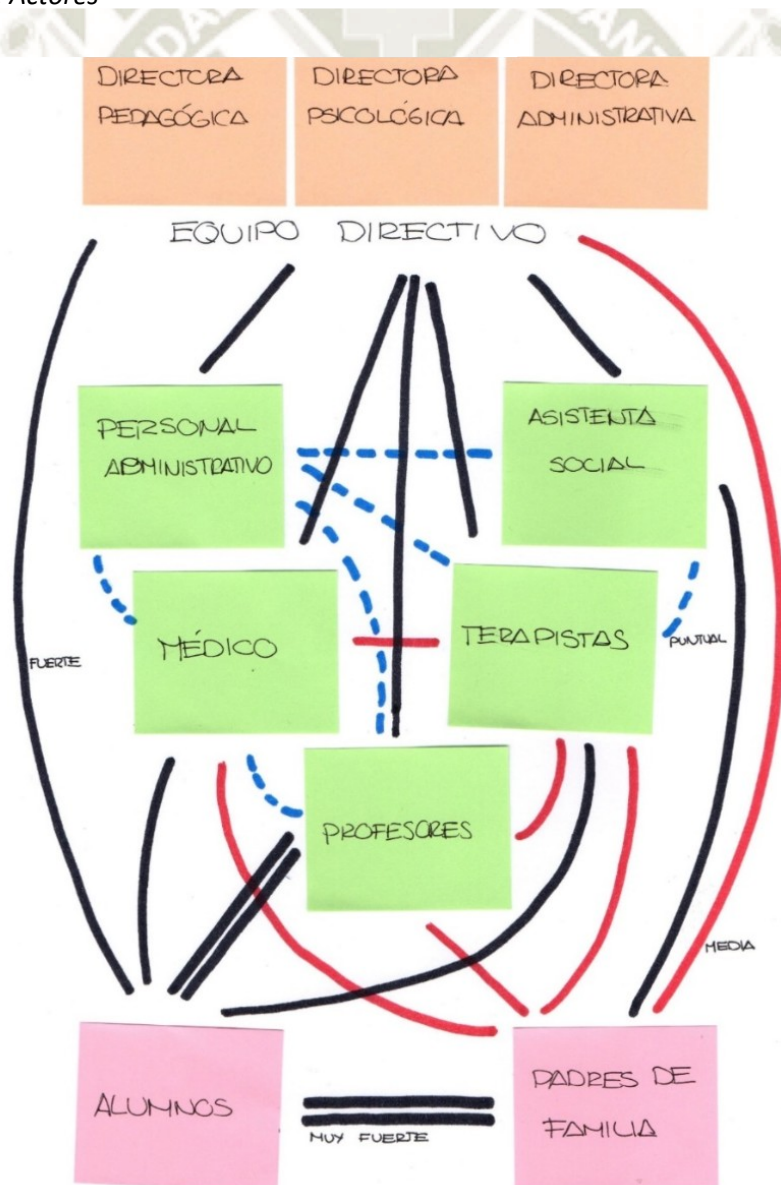
familia. Debido a la discapacidad intelectual que presentan los alumnos, la opinión y ayuda de los padres es básica, y es por ello que también forman parte de este grupo. Representan los intereses y necesidades de sus hijos, de una forma más clara.

Lo conforman:

- Alumnos: 109.
- Padres de familia.

Figura 29

Relaciones entre Actores



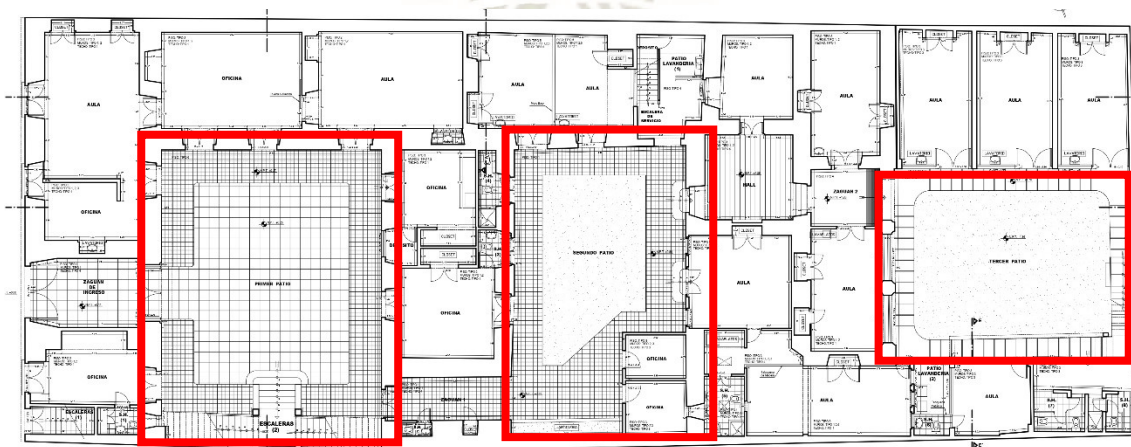
Las relaciones entre los diversos actores, se pueden dividir en:

- Muy fuertes: son relaciones estrechas y de cercanía, se dan únicamente entre profesores y alumnos, y padres y alumnos.
- Fuertes: implican un grado de relación significativo, y se dan mayormente entre el equipo directivo y el equipo técnico, y algunos miembros del equipo técnico y el grupo social. Se aprecia así que el equipo técnico, es el nexo que une el equipo directivo y la base social.
- Media: implica comunicación, pero no requiere un grado de cercanía significativo.
- Puntual: se refiere a un grado de comunicación mínimo.

3.2.2. Edificación Actual. La actual edificación se ubica en una casona que se encuentra en la calle Santa Marta 111 en el distrito de Cercado y posee un área de 1084.11 m². La edificación se organiza alrededor de 3 patios sucesivos, los dos primeros de mayor tamaño, y el último de menor dimensión.

Figura 30

Organización Primer nivel Edificación Actual Unámonos



3.2.2.1. Primer Patio. Es el patio de ingreso del centro, es un espacio de piso de piedra, alrededor del cual se encuentran los espacios de mayor tamaño del centro. Entre estos encontramos ambientes médicos, aulas de terapia física, y ambientes administrativos en el primer nivel.



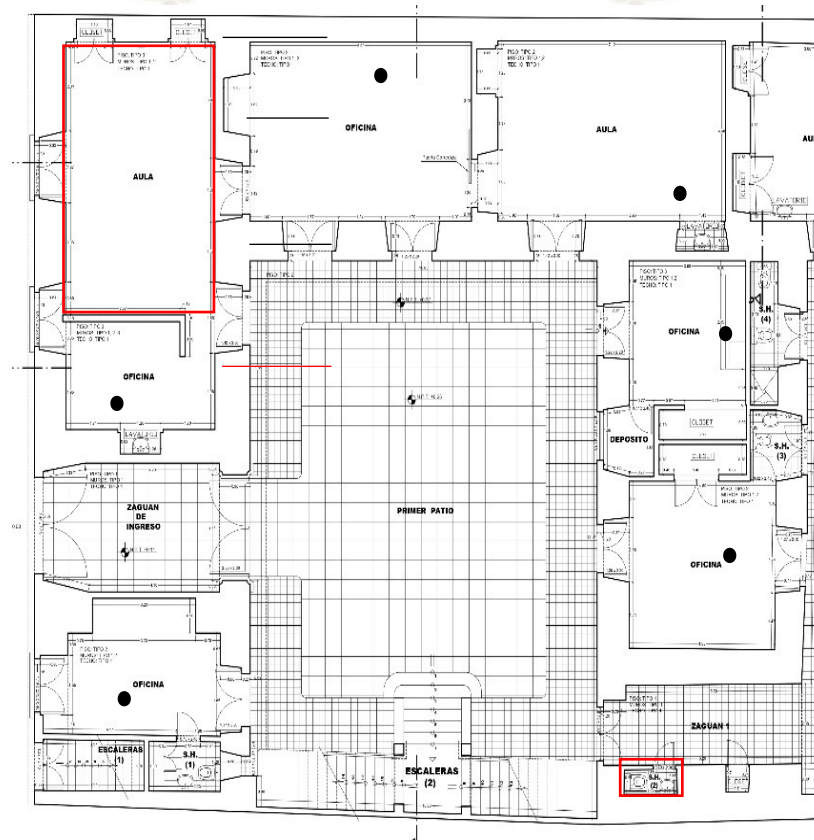
Figura 31

Primer nivel Patio 1 Unámonos

Aula de fisioterapia: Tiene un área de 25m², insuficiente para el tipo de trabajo que se realiza en el espacio. Debido a que son múltiples los alumnos que reciben terapia simultáneamente.

Oficina psicológica: 17m².

Dirección administrativa: 16m².



Administración: 25m².

Aula de educación física: 25m².

Consultorio médico: 14m².

Dirección: 20m².

Baño: Presenta un área de 1.1m², lo que es insuficiente para un baño, e incumple la normativa establecida.

Se cuenta con unas escaleras que permiten el acceso al segundo nivel, siendo estas el único medio para subir, dado que no se presentan rampas en el centro. La ausencia de estos elementos representa una deficiencia en cuanto a seguridad, e incumple lo recomendado por la normativa específica. Como se ve alrededor de este patio, que es el más cercano a la vía pública se encuentran los servicios administrativos, médicos y únicamente dos aulas, lo que muestra una separación de sectores en el centro.

Figura 32

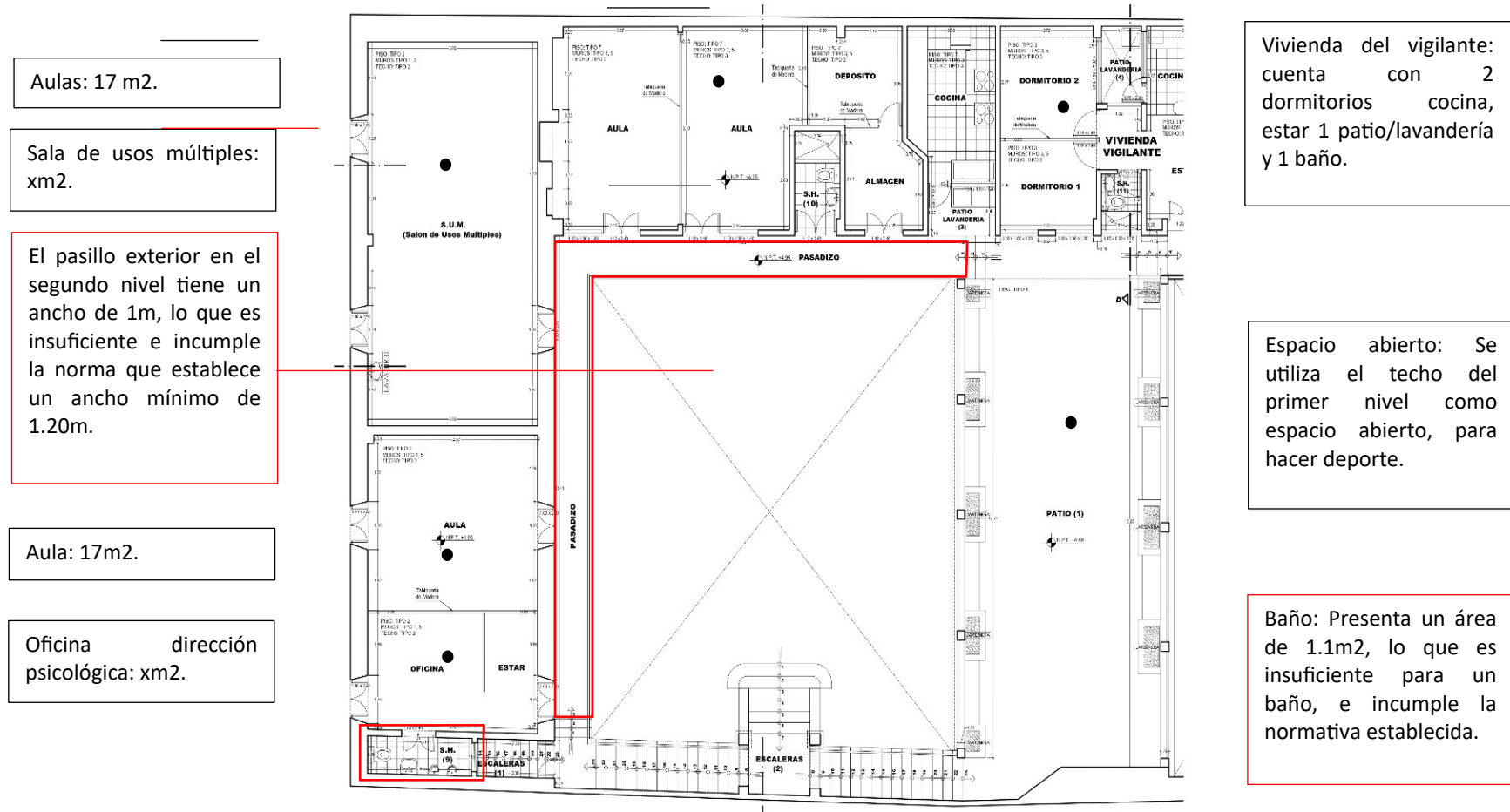
Primer nivel Patio 1 centro Unámonos



El segundo nivel que rodea este patio, presenta aulas, un salón de usos múltiples, una cocina y la vivienda del vigilante. A su vez se tiene un espacio abierto, que es donde se realizan las actividades de educación física del Centro y no tiene una gran dimensión, por lo que su uso es limitado.

Figura 33

Segundo nivel Patio 1 Unámonos



Aulas: 17 m².

Sala de usos múltiples:
xm².

El pasillo exterior en el segundo nivel tiene un ancho de 1m, lo que es insuficiente e incumple la norma que establece un ancho mínimo de 1.20m.

Aula: 17m².

Oficina dirección psicológica: xm².

Vivienda del vigilante: cuenta con 2 dormitorios cocina, estar 1 patio/lavandería y 1 baño.

Espacio abierto: Se utiliza el techo del primer nivel como espacio abierto, para hacer deporte.

Baño: Presenta un área de 1.1m², lo que es insuficiente para un baño, e incumple la normativa establecida.

3.2.2.2. **Segundo Patio.** Es el patio central del edificio, y tiene piso de pasto artificial, alrededor del cual se encuentran aulas y oficinas, y el aula de estimulación, que presenta una bóveda con una altura de 6.00m.

Figura 34

Aula Patio 2 Unámonos

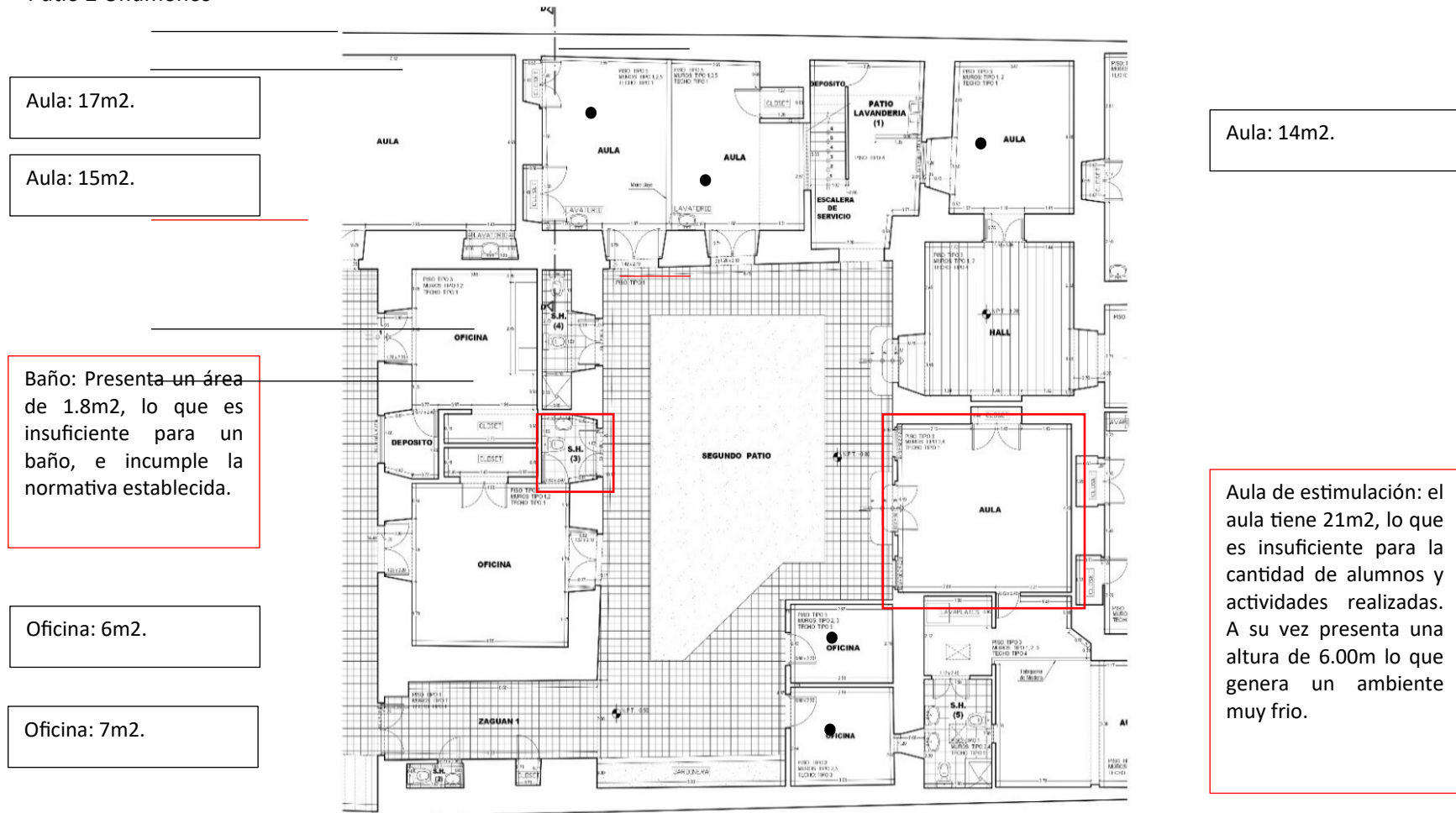


En este patio encontramos algunas aulas de tamaño reducido, las aulas tienen una capacidad de aproximadamente 5 personas de acuerdo a la normativa, aunque en los grupos podemos encontrar grupos de hasta 10 alumnos que tienen clases en dichos espacios.



Figura 35

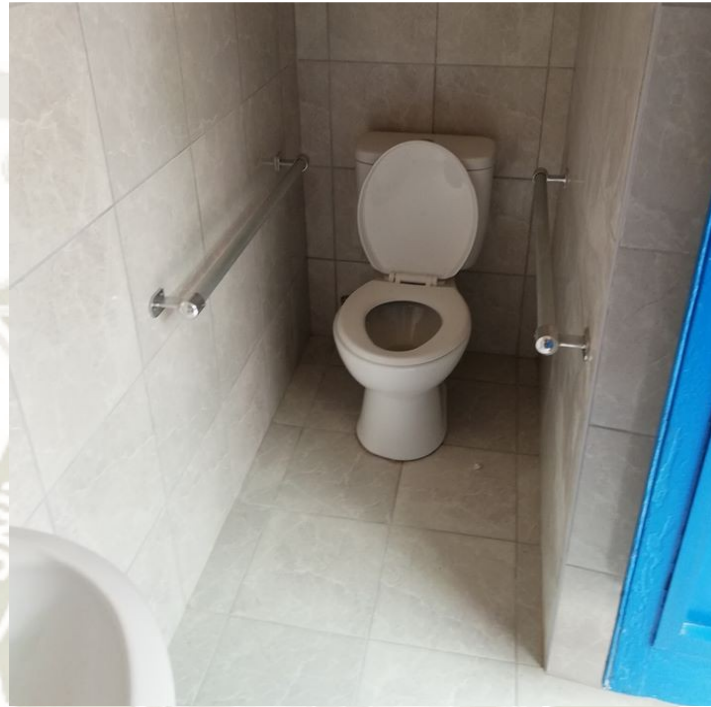
Patio 2 Unámonos



3.2.2.3. *Tercer Patio.* Finalmente, en el último patio encontramos 6 aulas en un primer nivel. En el segundo nivel, encontramos una oficina y 3 aulas.

Figura 36

Baño



En este patio encontramos 2 baños de área mínima, y a su vez en el centro no existe un baño que permita el ingreso de una silla de ruedas, en caso de que se presente algún alumno con discapacidades físicas producto de alguna discapacidad intelectual.

Figura 37

Primer nivel Patio 3 Unámonos

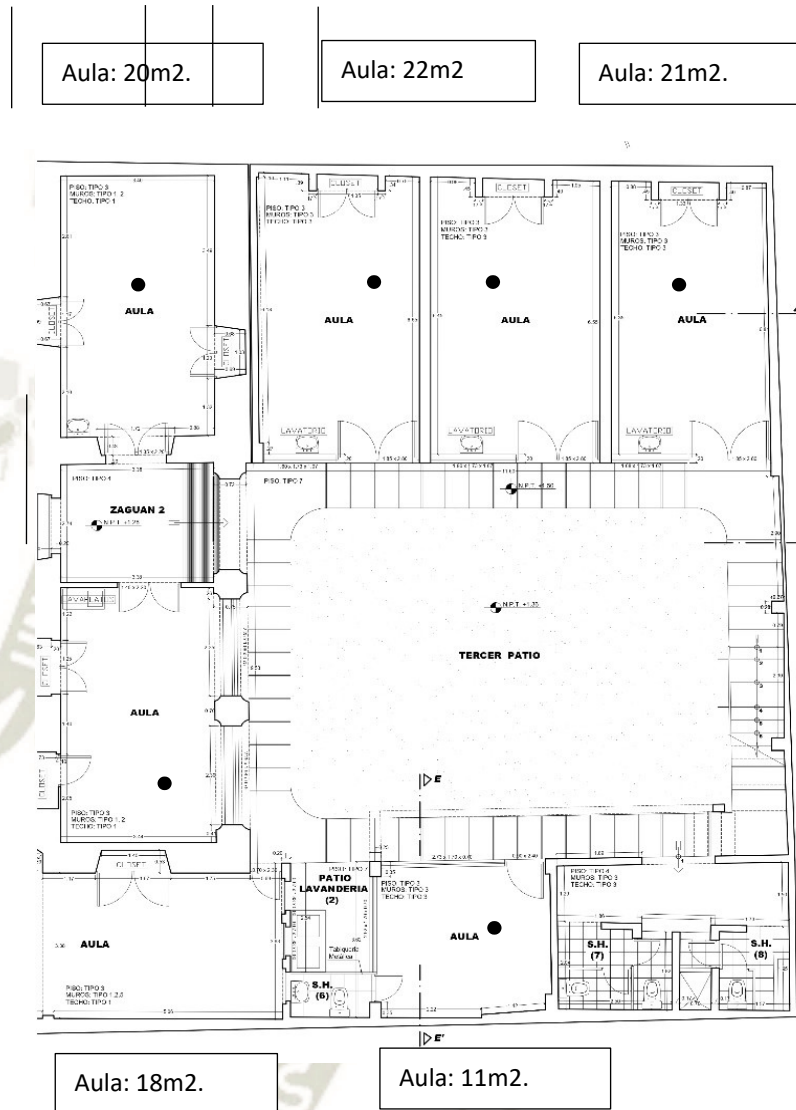
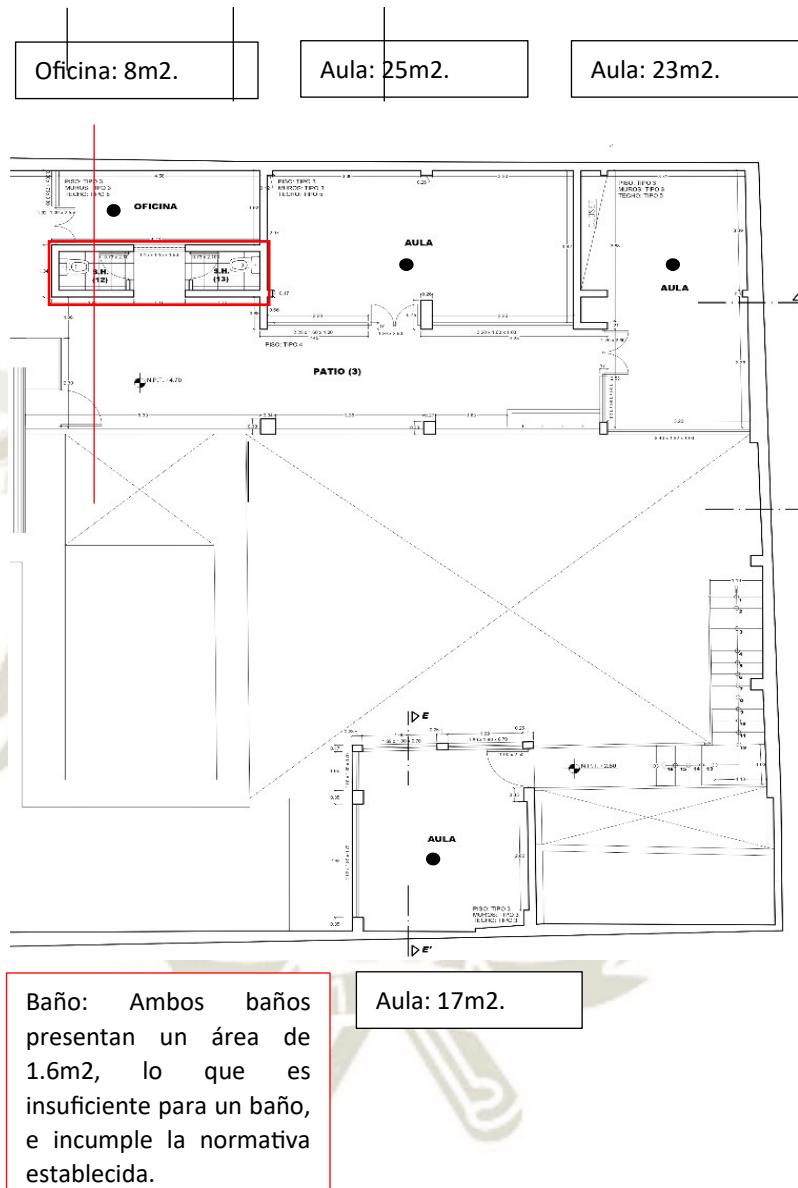


Figura 38

Segundo nivel Patio 3 Unámonos



3.2.3. Patrimonio. Esta edificación presenta una condición de patrimonio, dentro de la categoría de monumento, de acuerdo a la resolución N° 348-91-INC/J emitida por el Instituto Nacional de cultura. Debido a esta condición se deben

conservar las características tipológicas de ordenamiento espacial, volumétricas y morfológicas de la edificación, al igual que su volumetría y altura original. Como se ve en el análisis existen **espacios inadecuados que no cumplen los requerimientos adecuados para educación especial, referido a tamaño de aulas y grandes alturas. Y a su vez el local en sí, no cumple con los requerimientos de seguridad debido a la ausencia de rampas y las diferencias de altura.** Debido a su condición patrimonial la volumetría y altura existente no pueden ser alteradas lo cual representa grandes limitaciones para la rehabilitación de este edificio, convirtiéndolo en un local inadecuado para su uso.

3.3. Desarrollo Proceso Participativo

Después de la realización del análisis de la edificación actual, entendiendo sus aciertos y carencias, y también los actores y las relaciones entre ellos, se puede pasar al desarrollo mismo del proceso participativo. Se dividió este proceso de acuerdo a los tres grupos de interés, el grupo técnico en una primera etapa, el grupo social en la segunda etapa y finalmente el grupo directivo.

3.3.1. Reunión 3: Explicación Encuestas. En la tercera reunión con Jimena Díaz Zapater (dirección pedagógica), se presentó la encuesta a realizar al personal del centro (grupo técnico) y a los padres de familia. La encuesta se dividió en 5 preguntas:

- **¿Qué espacio considera de mayor importancia en un centro educativo para niños con necesidades especiales? (A continuación, ordene las siguientes proposiciones en una escala del 1 al 7, siendo 1 el de mayor importancia y 7 el de menor importancia).**

- Aulas
- Espacio de estimulación temprana
- Talleres laborales
- Área fisioterapia
- Área administrativa
- Área de atención médica
- Espacios abiertos (patios, jardines, zona de juego, área deportiva)

Esta es la primera pregunta y se refiere a espacios en un centro educativo para niños especiales, en un ámbito más general. Calificando los espacios que los actores consideran más importantes en un centro educativo especial y de ese modo las actividades más relevantes en el mismo.

- **¿Qué mejoras le parecen más importantes en el CEBE “Unámonos”? (A continuación, ordene las siguientes proposiciones en una escala del 1 al 9, siendo 1 la más importante y 9 la menos importante).**

- Mayor cantidad de áreas verdes y espacios abiertos.
- Aulas especializadas y de mayor tamaño.

- Espacios de fisioterapia más amplio.
- Mayor área administrativa y directiva.
- Mayor cantidad de servicios higiénicos especializados (respondiendo a las necesidades específicas de los niños).
- Talleres amplios y especializados (carpintería y textilería).
- Área mayor para los talleres formativos del proyecto Jaime rey de castro (inserción laboral).
- Espacio de estimulación temprana especializado y de mayor dimensión.
- Espacio para la promoción y venta de productos fabricados por los talleres del centro.

La segunda pregunta se refiere específicamente a Unámonos, y a las mejoras que se podrían realizar. Calificando las mejoras que los actores consideran más relevantes en Unámonos, de acuerdo a los diversos espacios y actividades que se dan en este centro.

- **¿Qué taller considera deberían llevar los alumnos en una escuela Especial? (Elija 1)**

- Música

- Arte
- Cocina
- Danza
- Huerto
- Deporte
- Otro (especificar)

La tercera pregunta nos muestra diversos talleres que se pueden realizar en el centro. Y busca conocer si se requiere algún espacio especializado para los más necesarios, para posteriormente tomarlo en cuenta en el diseño.

- **¿Cree que la infraestructura (edificación) interviene en el desarrollo y aprendizaje de los niños y jóvenes?**

- SI
- NO
- NO SABE/NO OPINA

Esta pregunta tiene como único fin, conocer si los actores consideran que la edificación misma tiene algún tipo de influencia en el aprendizaje de los alumnos, o si por el contrario consideran que ambas cosas no se relacionan.

- **¿Qué característica le parece más importante en los espacios de aprendizaje del centro? (Elija 1)**

- Iluminación
- Dimensión
- Seguridad

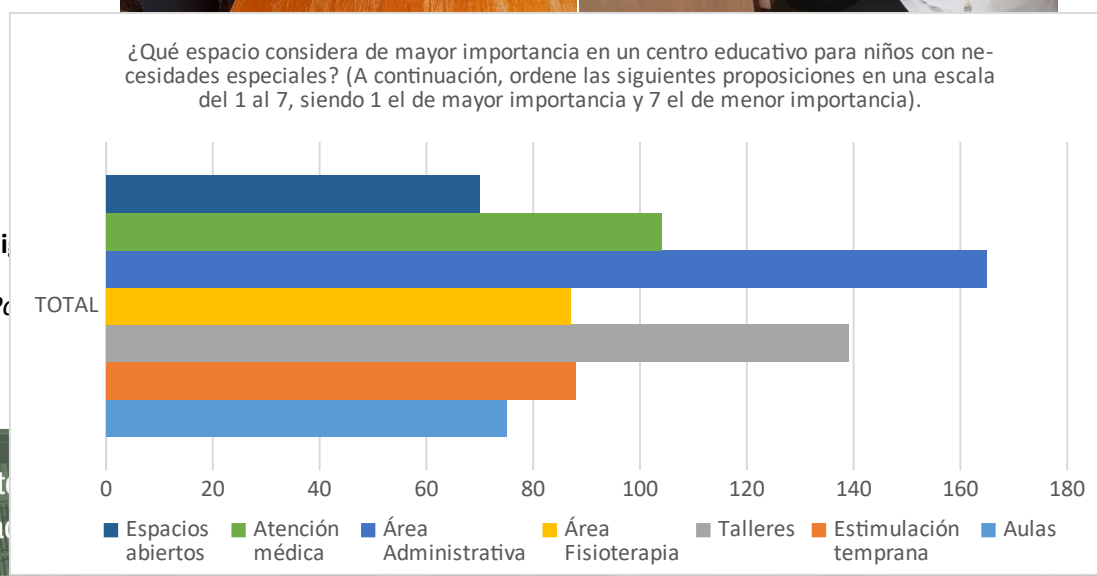
La última pregunta se refiere específicamente a las características de los espacios del centro, de forma que los actores determinan cuál de estas características se deben priorizar en los espacios del centro.

Después de determinar las preguntas para las encuestas con Jimena Díaz, ella da el permiso correspondiente para realizar las encuestas en el centro en dos fases, la primera referida al personal de Unámonos, y la segunda referida a los padres de familia.

3.3.2. Encuesta Personal. En la primera fase de las encuestas se realiza la encuesta a el personal del centro de forma directa, y la responden en el mismo centro. De un total de 31 personas, se logró encuestar a 26, lo que equivale a un 84% del personal. Los resultados obtenidos fueron:

Figura 39

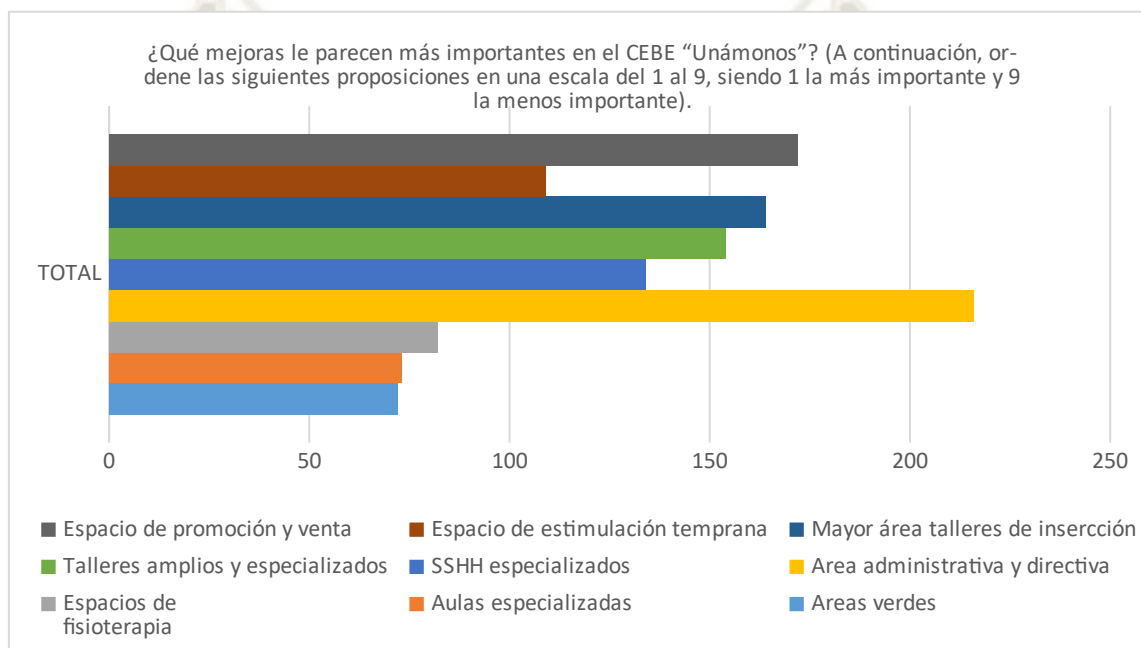
Personal de Unámonos respondiendo la encuesta



Como se puede ver en los resultados, el que menor puntaje tiene y por tanto el más importante según el personal es el espacio abierto, seguido de las aulas y el área de fisioterapia. Y el espacio de menor importancia sería el área administrativa, seguido del espacio de talleres.

Figura 41

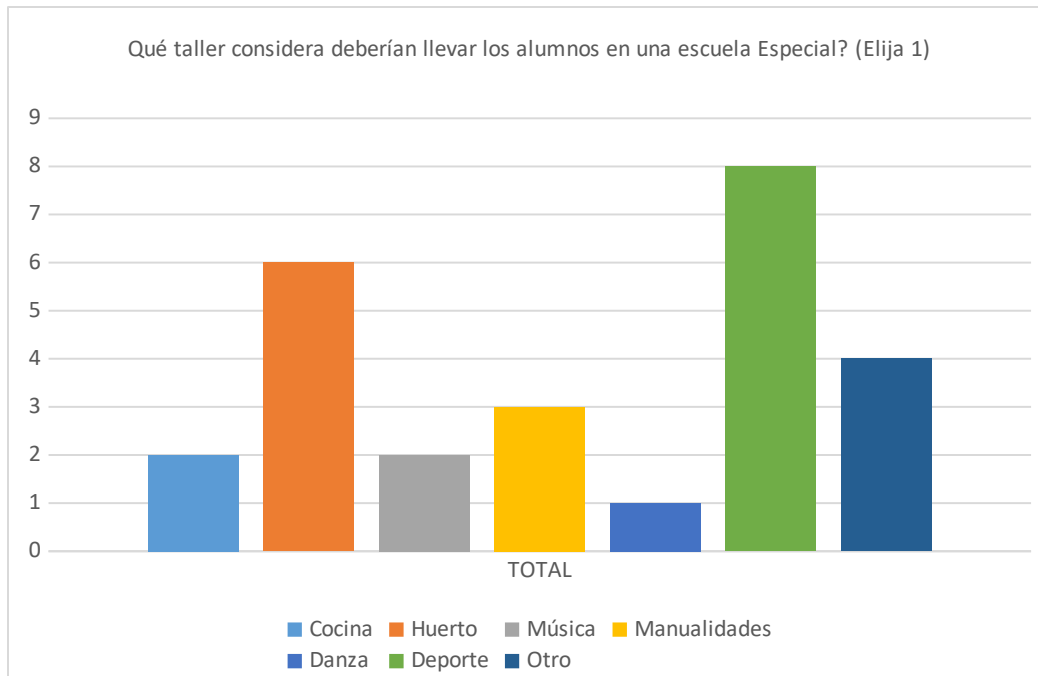
Porcentajes Pregunta 2 (Personal)



Como se puede ver en los resultados, el que menor puntaje tiene y por tanto la mejora más importante según el personal es mayor cantidad de áreas verdes, seguido de aulas especializadas y espacios de fisioterapia más amplio. Y la mejora de menor importancia sería una mayor área administrativa.

Figura 42

Porcentajes Pregunta 3 (Personal)



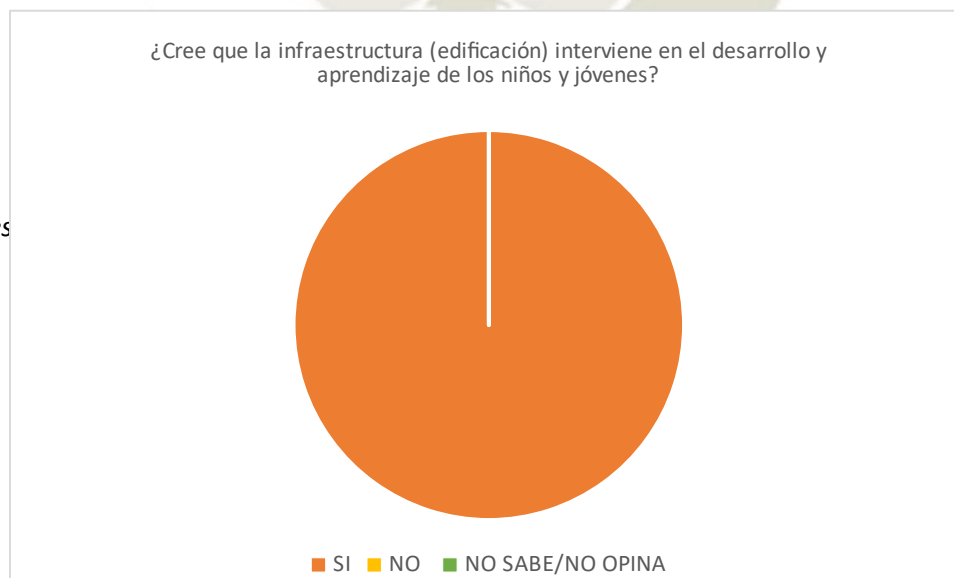
Como se ve en los resultados el taller que el personal considera deberían llevar los niños en una escuela especial es deporte, seguido de huerto. Esto refleja a su vez la necesidad de áreas que permitan la realización de ambos talleres.

Figura 43

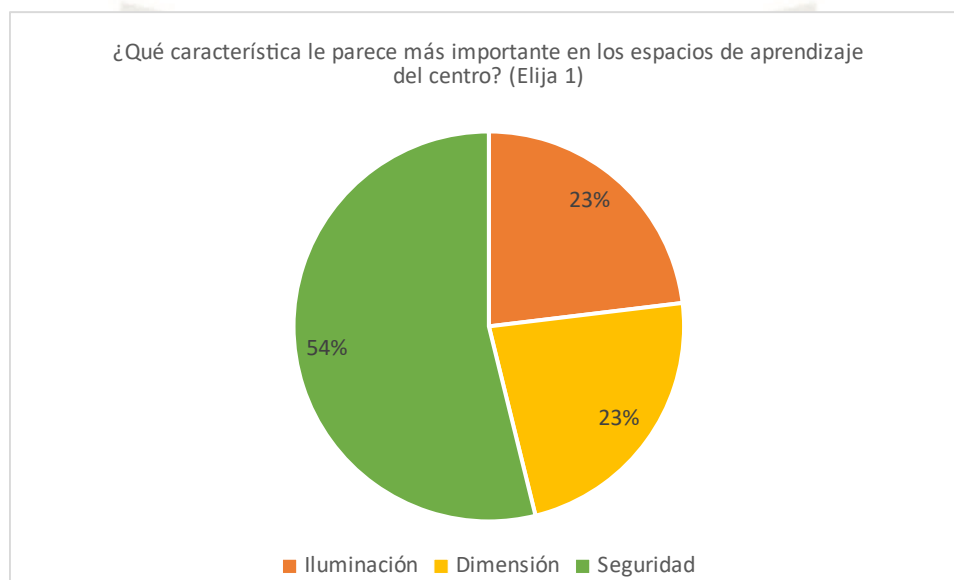
Porcentajes Pregunta 4 (Personal)

Figura 44

Porcentajes



En esta pregunta se puede ver que el 100% del personal considera que la infraestructura interviene e influye en el aprendizaje de los niños y jóvenes, de forma que una infraestructura adecuada podría influir positivamente en el aprendizaje de los niños y jóvenes.



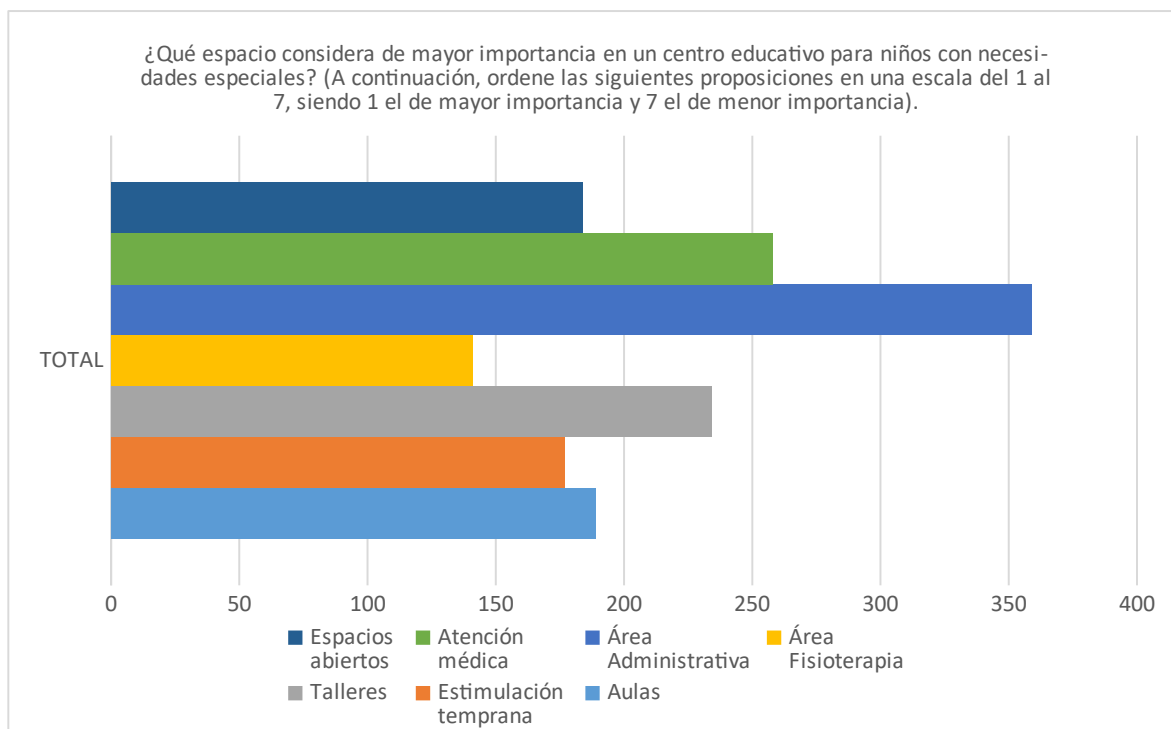
En esta pregunta se observa que un 54% del personal considera que la seguridad es la característica de mayor importancia en los espacios del centro, y un 23% considera que es la iluminación o la dimensión. Lo que nos lanza una premisa de que la seguridad es lo que se debe priorizar en el diseño, sin dejar de lado las otras características.

3.3.3. Encuestas Padres De Familia. En la segunda fase de las encuestas se realiza la encuesta a los padres de familia de los alumnos del centro, porque la metodología de Unámonos busca la inclusión de los padres en todo el proceso de aprendizaje. Debido a que los padres no van al colegio normalmente, debido a sus trabajos se enviaron las encuestas con ayuda de las tutoras, a cada niño del centro.

De un total de 109 padres, devolvieron la encuesta 55, lo que equivale a un 50.5% de los padres. Los resultados obtenidos fueron:

Figura 45

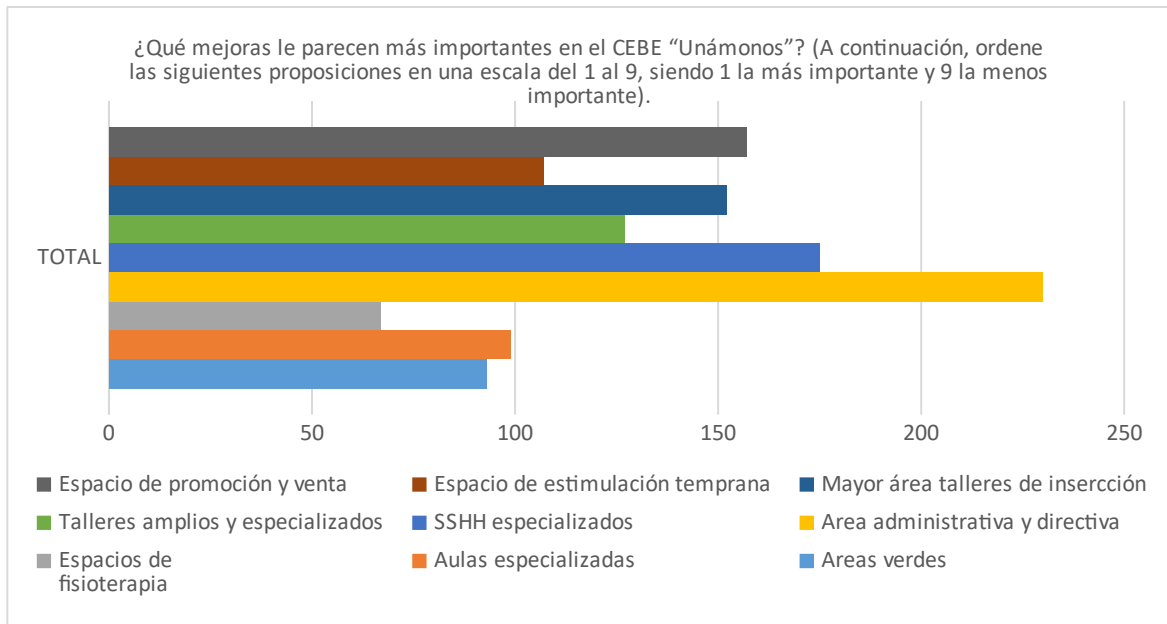
Porcentajes Pregunta 1 (Padres de Familia)



Como se puede ver en los resultados, el que menor puntaje tiene y por tanto el más importante según los padres de familia es el área de fisioterapia, seguido del aula de estimulación temprana y el espacio abierto. Y el espacio de menor importancia sería el área administrativa, seguido del área de atención médica.

Figura 46

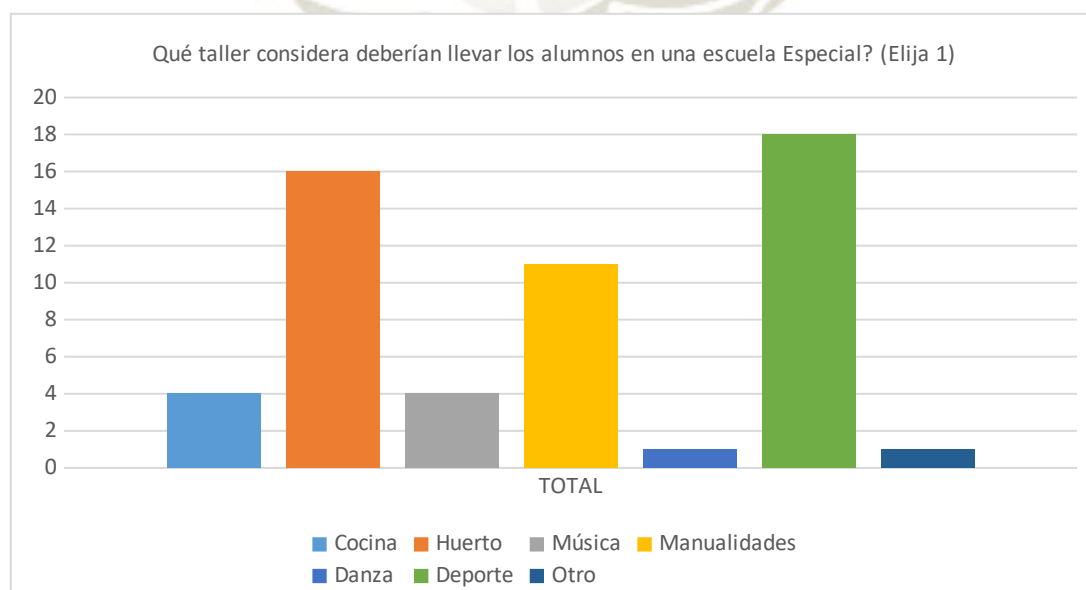
Porcentajes Pregunta 2 (Padres de Familia)



Como se puede ver en los resultados, el que menor puntaje tiene y por tanto la mejora más importante según los padres de familia es un espacio de fisioterapia más amplio, seguido de mayor cantidad de áreas verdes y aulas especializadas. Y la mejora de menor importancia sería una mayor área administrativa.

Figura 47

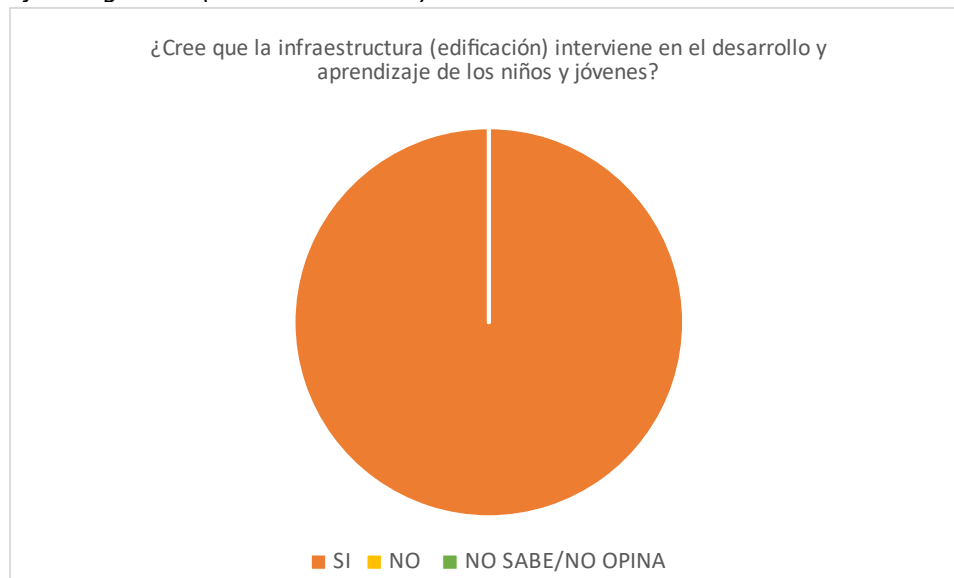
Porcentajes Pregunta 3 (Padres de Familia)



Como se ve en los resultados el taller que los padres de familia consideran que deberían llevar los niños y jóvenes en una escuela especial es deporte, seguido de huerto.

Figura 48

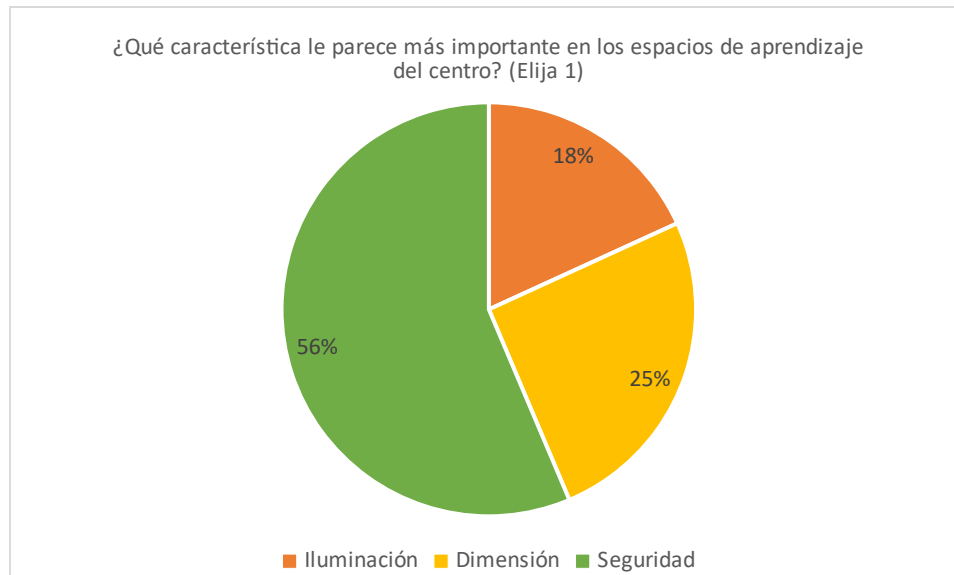
Porcentajes Pregunta 4 (Padres de Familia)



En esta pregunta se puede ver que el 100% de los padres consideran que la infraestructura interviene e influye en el aprendizaje de los niños y jóvenes, siendo una infraestructura adecuada una forma de influir positivamente en el aprendizaje de los niños y jóvenes.

Figura 49

Porcentajes Pregunta 5 (Padres de Familia)



En esta pregunta se observa que un 56% de los padres consideran que la seguridad es la característica de mayor importancia en los espacios del centro, seguido de un 26% que consideran que es la dimensión y un 18% que consideran es la iluminación. Lo que nos muestra que la seguridad es lo que se debe priorizar en el diseño.

3.3.4. Entrevistas equipo directivo. El equipo Directivo del centro

Unámonos se encuentra conformado por 3 directoras que se encargan de distintas áreas.

3.3.4.1. *Jimena Díaz Zapater (Dirección pedagógica)*

Figura 50

Jimena Díaz Zapater – Dirección pedagógica



- **Metodología educativa:** La metodología educativa en el centro de Educación Básica Especial Unámonos se da por medio de 6 Programas Educativos, cada uno de acuerdo a la etapa correspondiente de cada alumno y los grados de estudio de acuerdo a su edad cronológica. La educación en el centro está basada en una enseñanza personalizada y con acompañamiento constante, En cada aula se encuentra un maestro y un asistente.
- **Infraestructura actual:** Unámonos está ubicado en una casona del Centro Histórico, donde se han adaptado los ambientes preexistentes para el uso de aulas, siguiendo la estructura ya existente el centro se desarrolla alrededor de 3 patios. Considero que una de las potencialidades de la casona es el hecho que no se tiene un centro enteramente diseñado para personas con discapacidad, lo que permite que los alumnos tengan que lidiar con ciertos obstáculos, como escaleras, que posteriormente encontrarán en la ciudad, ya que la ciudad no está adaptada para personas con discapacidad.
- **Infraestructura deseada:** Creación de aulas flexibles, tanto en especialización como en dimensión, que permitan la realización de diversas actividades en su interior. También espacios abiertos amplios y vigilados, de forma que se puedan realizar actividades deportivas y de recreación, pero a su vez permita seguridad. Por último, tener tanto rampas como escaleras, de forma que los niños y jóvenes lidien con obstáculos, que se presentaran en su vida diaria.

3.3.4.2. *Cecilia Corpancho Umlauff (dirección administrativa)*

Figura 51

Cecilia Corpancho Umlauff –Dirección administrativa



- **Administración del centro:** El centro Unámonos trabaja con una asociación alemana, que ayuda económicamente a al centro, y una vez al año llegan a Perú a visitar el colegio y a los chicos. Unámonos en sí, se mantiene gracias a las pensiones de los alumnos, que no son muy costosas, y a los benefactores que realizan donaciones voluntarias a la asociación y a su vez ayudan con las pensiones de alumnos de bajos recursos.
- **Infraestructura actual:** La infraestructura actual del centro consiste en una adaptación de espacios dentro de la casona, que no fueron creados especialmente para un uso educativo, y mucho menos de niños y jóvenes con discapacidad. Sin embargo, los espacios cumplen su función mayoritariamente, y además permiten a los alumnos desarrollar toda clase de actividades que realizaran en su vida diaria, como utilizar escaleras. Además, la ubicación del centro educativo es muy buena, ya que se encuentra en el centro mismo de la ciudad, y esto representa una ventaja

para los padres, ya que llegan al colegio desde diversos puntos de nuestra ciudad.

- **Infraestructura deseada:** Se necesitan mayor cantidad de áreas verdes, espacios deportivos de forma que los alumnos puedan realizar actividades físicas y de recreación. También mayor especialización y dimensión para las áreas de fisioterapia y estimulación, de manera que sean aulas pensadas específicamente para este tipo de actividades, y para albergar gran cantidad de alumnos simultáneamente. A su vez, se requiere espacios de reunión, tipo auditorio o SUM, de forma que las ceremonias y actuaciones que se dan en el centro tengan un área especializada y con las características adecuadas.

3.3.4.3. *Silvana Cavallero García (Dirección psicológica)*

Figura 52

Silvana Cavallero García



- **Metodología de inclusión laboral:** El Centro Unámonos tiene programas como IN laboral en donde capacitan a distintas empresas que trabajan con los alumnos. Se busca mediante el taller Jaime Rey de Castro, que los alumnos con mayor dotación se preparen para trabajos específicos durante

un periodo de 3 años aproximadamente, y posteriormente se inserten en trabajos, con acompañamiento de los docentes en un inicio, y solos posteriormente. También los demás alumnos ingresan a talleres productivos (tejido y carpintería), aprendiendo técnicas para crear bienes que posteriormente puedan ser comercializados, y así también consigan cierta independencia económica.

- **Infraestructura actual:** El centro Unámonos tiene una ubicación céntrica, en la calle Santa Marta, lo que permite que todos los alumnos lleguen con facilidad, y no se encuentra en un espacio aislado lo que representa una potencialidad. A su vez carece de espacios adecuados para el esparcimiento, y las actividades deportivas que son necesarias en todo espacio educativo. No tiene un espacio especializado para la realización de talleres productivos, y de vida diaria; que permita una adecuada preparación para su futura vida laboral.
- **Infraestructura deseada:** Los alumnos requieren espacios abiertos, que permitan actividades de esparcimiento y deporte. A su vez, los alumnos pequeños deberían estar en un primer nivel, y los alumnos más grandes podrían tener clases en niveles superiores. El centro necesita espacios orientados a la preparación laboral, que cuenten con el adecuado mobiliario y área de trabajo, tanto en los talleres productivos como en los de preparación laboral y de vida diaria. A su vez se requiere un espacio de reunión, tanto para la escuela para padres como para los programas IN, donde se pueda educar a los colegios y empresas que interactúan con los niños y jóvenes con necesidades especiales.

3.1.

3.2.

3.3.

3.3.1.

3.3.2.

3.3.3.

3.3.4.

3.3.5. Evaluación Proceso Participativo.

Finalmente se realizó una última reunión para mostrar los resultados, y también se dio la evaluación del proceso participativo a la directiva del centro Unámonos basándose en la “Guía práctica de evaluación de procesos participativos” por el OIDP (International Observatory on Participatory Democracy). El proceso de evaluación se representa el último paso del proceso, y se dio mediante una encuesta que se encuentra anexada al final del documento.

4. Síntesis e Inferencias

Los resultados del proceso participativo están basados en las distintas técnicas de participación utilizadas en el mismo.

Primero, desde el entendimiento de los diversos actores que se ven en el proceso, se entiende que el grupo directivo, es el grupo que mayor poder de decisión tiene, y por tanto las reuniones se tuvieron con ellos en un inicio, y a lo largo del proceso. El grupo técnico, si bien tiene un menor poder de decisión, es el nexo entre el grupo directivo y la base social y conoce las necesidades específicas del centro, ya que ellos dirigen muchas de las actividades en el mismo. Y por último la base social, los

alumnos que tienen necesidades especiales son la base de todo el proyecto y es de acuerdo a sus necesidades y características que se debe realizar el mismo. Sin embargo, debido a su discapacidad son sus padres los que manifiestan sus necesidades, y también quienes conocen sus limitaciones en su totalidad.

Desde el entendimiento del centro actual, se pueden ver ciertas deficiencias en cuanto a dimensiones de espacios y servicios. Pero la principal deficiencia está referida a seguridad, dado que la ausencia de rampas en caso de una emergencia podría resultar en accidentes significativos de los alumnos. El centro, debido a su condición patrimonial, como monumento no puede ser alterado notablemente, y es por lo mismo que se da el requerimiento específico de una nueva sede.

En cuanto a los resultados de las encuestas, tanto del personal como de los padres de familia se puede concluir que:

- Los espacios de mayor importancia en un centro educativo para niños especiales son los espacios abiertos y el espacio de fisioterapia. Y por ello estos espacios deben ser priorizados en la nueva sede de Unámonos.
- Las mejoras que consideran más relevantes son mayor cantidad de áreas verdes, mayor espacio de fisioterapia y aulas especializadas. Lo que concuerda con el punto anterior.
- Los talleres que se consideran necesarios para los niños son deporte y huerto. Ambos requieren áreas específicas y exteriores para realizarse, lo cual se toma como premisa, de forma que se diseñen espacios adecuados para dichas actividades.

- Los actores en su totalidad consideran que la infraestructura si influye en el aprendizaje de los niños, de forma que el tener una buena infraestructura podría influenciar de forma positiva el proceso de aprendizaje.
- La seguridad es la característica más importante en los espacios del centro. Lo que nos permite priorizar esta característica en el diseño, de forma que todos los espacios sean altamente seguros, y sean pensados de acuerdo a las posibles limitaciones de los adultos.

Finalmente, de acuerdo a las entrevistas al equipo directivo se comprende primero el funcionamiento de Unámonos desde los 3 ámbitos: pedagógico, administrativo y laboral. Y se entiende que una de las potencialidades del centro actual es la posibilidad de que los niños aprendan a lidiar con obstáculos, que encuentran en su día a día. De forma que estos obstáculos se pueden mantener en el nuevo diseño, pero siendo una opción de circulación, y no la única. También la necesidad de espacios abiertos de mayor amplitud, que permitan las actividades deportivas y recreativas de los alumnos, a la vez que aulas flexibles, que puedan ser usadas para distintas actividades. Y finalmente, espacios un poco más especializados para estimulación, fisioterapia y reuniones.



CAPÍTULO 7 EL TERRENO

1. Elección Del Terreno De Estudio

Para realizar la selección del terreno de estudio, se tomaron en cuenta diversos criterios, respecto a ubicación, dimensión, aspectos físicos y servicios.

1.1. Criterios De Análisis

Para la elección de un terreno para la nueva sede de Unámonos, se tienen que tener en cuenta ciertas características establecidas tanto por el ministerio de salud, el ministerio de educación y el análisis que se realizó en este trabajo.

Tabla 29

Criterios de Análisis

	Criterios MINSA	Criterios MINEDU	Criterios análisis
Ubicación	<ul style="list-style-type: none"> - Alejado de: combustibles, cantinas y bares. - De preferencia terreno delimitado por dos vías, una de ellas hacia una avenida. 	<ul style="list-style-type: none"> - Alejado de: plantas de gas, acequias, basurales, etc. - Cercano a áreas de esparcimiento. - Terreno accesible de forma vial. 	<ul style="list-style-type: none"> - Accesible, de fácil acceso. - Terreno céntrico (no alejado). - Contacto tanto con la naturaleza como con zonas urbanas.
Dimensión	La dimensión que permita un adecuado desarrollo de las actividades escolares.	Una dimensión mínima de 3000m ² .	Dimensión entre 3500m ² y 7000m ² .
Aspectos físicos	<ul style="list-style-type: none"> - Topografía: predominantemente plano. - Forma: Regular. 	<ul style="list-style-type: none"> - Topografía: plano, con pendiente máxima de 10%. - Forma: Regular 	<ul style="list-style-type: none"> - Topografía: si se cuenta con desniveles, aprovecharlos

	- Calidad de suelo: Resistencia mínima 1k/cm2.	dentro de lo posible.	- Calidad de suelo: Resistencia mínima 1k/cm2.	mediante rampas y escaleras, de forma que los alumnos aprendan a superar dichos obstáculos.
				- Calidad de suelo: Resistencia mínima 1k/cm2.
				- Predominancia de áreas verdes.
Servicios	- Red de agua potable - Red de desagüe y drenaje de aguas pluviales. - Servicio eléctrico.	- Red de agua potable - Red de desagüe y drenaje de aguas pluviales. - Servicio eléctrico.	- Red de agua potable - Red de desagüe y drenaje de aguas pluviales. - Servicio eléctrico.	

Las variables a tomar para la evaluación de los terrenos son:

- Ubicación: localización del terreno, mediante el uso de referencias.
- Área: área total del terreno seleccionado.
- Forma y topografía: Forma del terreno, y topografía del mismo.
- Accesibilidad: tipo y estado de las vías colindantes al terreno y posibilidad de uso de transporte masivo para acceder.

- Compatibilidad de uso: nivel de compatibilidad del uso del terreno con actividades educativas, de acuerdo al PDM.
- Calidad Medioambiental: niveles de contaminación del terreno.
- Servicios: acceso a servicios básicos en el terreno.

1.2. Terrenos Elegidos

Figura 53

Terrenos seleccionados



1.2.1. Opción 1: Prolongación Av. Metropolitana

Figura 54

Terreno 1 Av. Metropolitana



Fuente: Mapa donde se muestra la Ubicación del Terreno 1 en la Av. Metropolitana, a espaldas de la Clínica San Pablo. Adaptado de *Google Maps*, por Google, s.f, Google Maps (<https://www.google.com/maps/@-16.3859196,-71.5553476,18.25z?hl=es>).

- **Ubicación:** Prolongación Av. Metropolitana, junto a edificio Quimera y Clínica San pablo. Cerro Colorado.
- **Área:** 4541.24m².
- **Forma y topografía:** Forma trapezoidal, y cuenta con 6 plataformas con una diferencia de nivel de 0.5m.
- **Accesibilidad:** Cercanía a la Av. Metropolitana, conectado directamente mediante una prolongación de la misma. Accesible mediante transporte masivo, por cercanía a Av. Metropolitana.
- **Compatibilidad de uso:** Terreno establecido por el plan director como RDA-2 (residencial de densidad alta tipo 2), lo que es compatible con usos especiales - educación.
- **Calidad Medioambiental:** El terreno colinda con zona residencial en su mayoría, y edificios de alta densidad.
- **Servicios:** El terreno presenta todos los servicios: agua, desagüe, electricidad, cable, internet, etc.

1.2.2. Opción 2: Calle Rímac

Figura 55

Terreno 2 Calle Rímac



Fuente: Mapa donde se muestra la Ubicación del Terreno 2 en la Calle Rímac, cercano a Promart. Adaptado de *Google Maps*, por Google, s.f, Google Maps (<https://www.google.com/maps/@-16.3921543,-71.5571379,18z?hl=es>).

- **Ubicación:** Calle Rímac, Cerro Colorado.
- **Área:** 6717.78m².
- **Forma y topografía:** Forma irregular, y cuenta con 4 plataformas con una diferencia de nivel de 1.80m. A su vez el terreno está elevado, y la diferencia de nivel respecto a la vía es de 1.80m.
- **Accesibilidad:** Conectado directamente con la Calle Rímac, y con cercanía a la Av. Metropolitana. Accesible mediante transporte masivo, por cercanía a ambas vías.
- **Compatibilidad de uso:** Terreno establecido por el plan director como RDM-2 (residencial de densidad media tipo 2), lo que es compatible con usos especiales - educación.
- **Calidad Medioambiental:** El terreno colinda con zonas agrícolas y zonas residenciales.
- **Servicios:** El terreno presenta todos los servicios: agua, desagüe, electricidad, cable, internet, etc.

1.2.3. Opción 3: Av. Fernandini

Figura 56

Terreno 3 Av. Fernandini



Fuente: Mapa donde se muestra la Ubicación del Terreno 2 en la Calle Rímac, cercano a Promart. Adaptado de *Google Maps*, por Google, s.f, Google Maps (<https://www.google.com/maps/@-16.3921543,-71.5571379,18z?hl=es>).

- **Ubicación:** Av. Fernandini, Sachaca. Junto a cementerio de Sachaca.
- **Área:** 6900.56m².
- **Forma y topografía:** Forma trapezoidal, y cuenta con 4 plataformas con una diferencia de nivel de 0.50m.
- **Accesibilidad:** Conectado directamente con la Av. Fernandini. Accesible mediante transporte masivo, por cercanía a avenida.
- **Compatibilidad de uso:** Terreno establecido por el plan director como RDM-1 (residencial de densidad media tipo 1), lo que es compatible con usos especiales - educación.
- **Calidad Medioambiental:** El terreno colinda con zonas agrícolas en su mayoría.
- **Servicios:** El terreno presenta todos los servicios: agua, desagüe, electricidad, cable, internet, etc.

1.3. Criterios De Evaluación

La evaluación se basa en los puntos mencionados anteriormente, considerando 1 malo, 5 regular y 10 muy bueno.

Tabla 30

Evaluación terrenos

Terreno	Ubicación	Área	Forma y topografía	Accesibilidad	Compatibilidad de uso	Calidad medioambiental	Servicios	Total

	a					al		
Opción 1 : prolongació n Av. Metropolitana	6	6	7	7	8	7	8	48
Opción 2: Calle Rímac	8	8	6	7	8	7	8	52
Opción 3: Av. Fernandini	6	7	7	7	8	8	8	51

La alternativa elegida es la opción 2: Av. Rímac, teniendo en cuenta las potencialidades encontradas en el mismo de acuerdo al cuadro, estas potencialidades son:

- **Ubicación:** el terreno se encuentra ubicado en la Calle Rímac, a espaldas de la urbanización la Merced de Challapampa, en el distrito de Cerro Colorado. Siendo este distrito relativamente céntrico, lo cual es deseado por los usuarios del centro Unámonos para que los alumnos no se encuentren aislados o apartados de la sociedad.
- **Área:** cuenta con un área de 6717.78m².
- **Accesibilidad:** tiene una buena accesibilidad debido a que se encuentra anexo a la calle Rímac, que a su vez está anexada a la Av. Metropolitana.
- **Calidad medioambiental:** el terreno se encuentra rodeado tanto por zonas agrícolas como por zonas urbanas. Este equilibrio entre lo urbano y lo natural, es deseado por los usuarios del centro Unámonos.

2. Análisis De Sitio

Relación de aspectos que caracterizan al lugar elegido para la ejecución de la propuesta arquitectónica.

2.1. Ubicación Y Accesibilidad

Figura 57

Mapa de ubicación: Calle Rímac, Pachacutec Viejo S/N, Cerro Colorado. Arequipa.

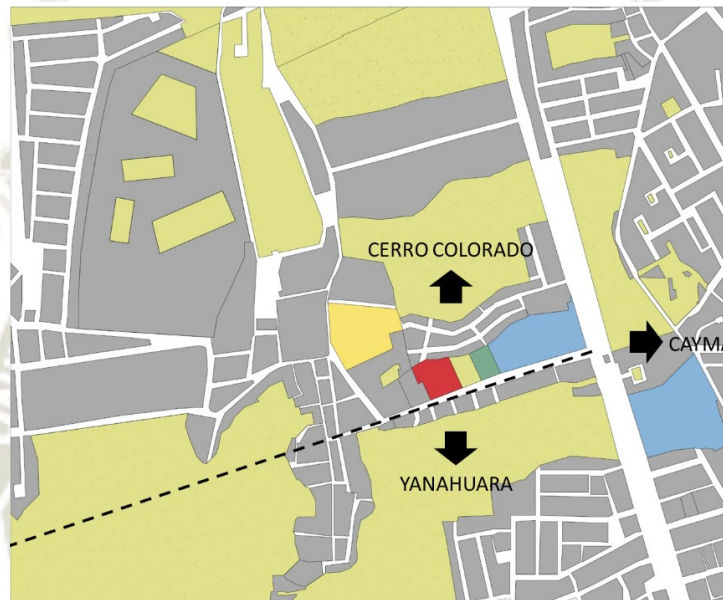


Fuente: Mapa donde se muestra la Ubicación del Terreno y las urbanizaciones cercanas. Adaptado de *Google Maps*, por Google, s.f, Google Maps (<https://www.google.com/maps/@-16.3947144,-71.5516261,15z?hl=es>).

El terreno se encuentra ubicado en Calle Rímac, Pachacutec Viejo dentro del distrito de Cerro Colorado, y se encuentra en un área urbana, pero rodeada de áreas de cultivo. Lo que muestra un contexto equilibrado, entre un área urbana conectada con la sociedad y un área rural.

Figura 58

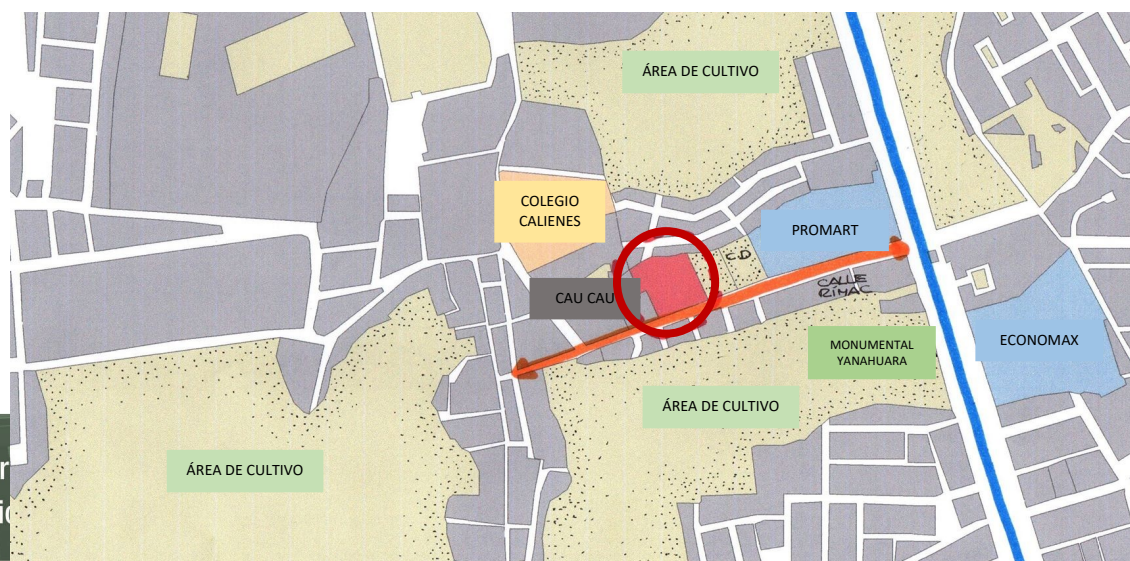
Diagrama Terreno y distritos colindantes



El terreno se encuentra cerca de dos tiendas mayoristas como son Economax y Promart, también está muy cerca del colegio Calienes. Y se encuentra cerca de dos centros deportivos. Lo que muestra cercanía a espacios de recreación y educativos.

Figura 59

Diagrama Terreno y uso de suelo terrenos cercanos



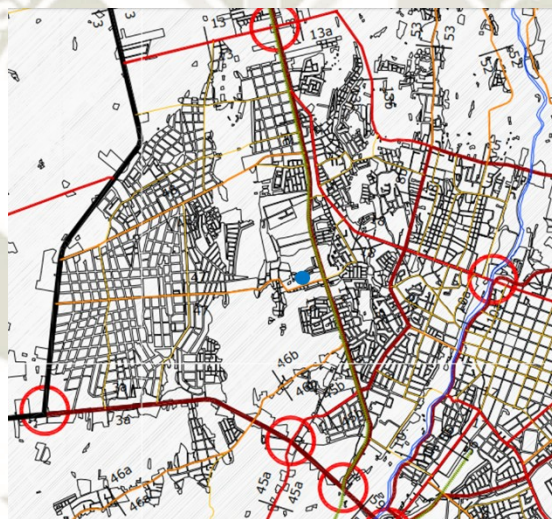
También el área se encuentra rodeada de áreas de cultivo, lo que genera conexión con la naturaleza.

El terreno cuenta con una buena accesibilidad, se encuentra en el límite entre Cerro Colorado y Yanahuara. Y se conecta mediante calle Grande directamente con Cayma. De esa forma, se conecta claramente con estos 3 distritos. Encontrándose en un punto relativamente céntrico, y de fácil acceso.

2.2. Accesibilidad Vehicular

Figura 60

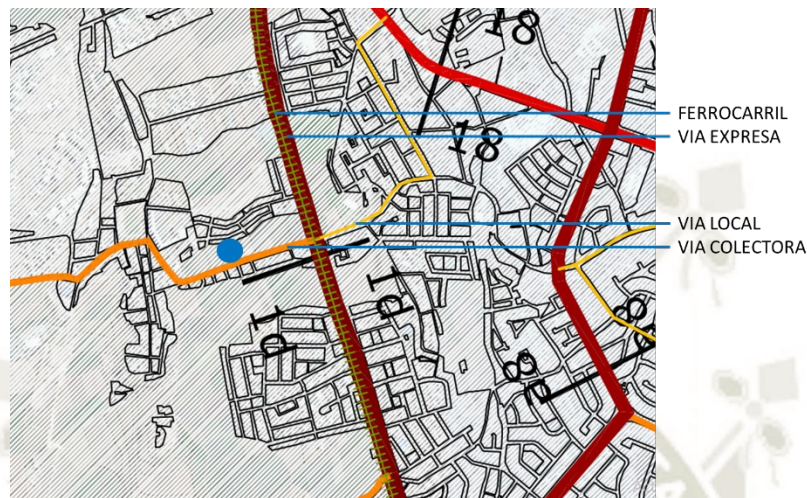
Vías Arequipa



Fuente: Adaptado de *Plano de Vías - Plan de Desarrollo metropolitano de Arequipa PDM 2016-2025*, por Instituto Municipal de Planeamiento (IMPLA), 2016, Arequipa.

El terreno se encuentra ubicado en la calle Rímac, que representa el límite entre dos vías expresas, de las más importantes en la ciudad, que son la Av. Metropolitana y la Av. Villa Hermosa. La Av. Rímac, tiene carácter de vía colectora, y se conecta con ambas vías, y también con la calle Grande, que tiene un carácter más local La Av.

Rímac, tiene carácter de vía colectora, y se conecta con ambas vías, y también con la calle Grande, que tiene un carácter más local.



Fuente: Adaptado de Plano de Vías - Plan de Desarrollo metropolitano de Arequipa PDM 2016-2025, por Instituto Municipal de Planeamiento (IMPLA), 2016, Arequipa.

Debido al carácter de estas vías, el transporte público llega muy cerca del terreno, y permite una conexión vehicular adecuada con diversos puntos de la ciudad. Todas las avenidas que conectan el terreno ya están establecidas y se

Figura 62

Diagrama corte Vía contigua al terreno



interconectan con diversos puntos de la ciudad, en distritos de Cercado, Yanahuara y Cayma.

Debido a que el terreno tiene un uso agrícola, se encuentra directamente junto a la vía, y no cuenta con una vereda definida.

2.3. Entorno Inmediato

En su entorno inmediato se encuentran mayormente viviendas unifamiliares y multifamiliares, también algunos terrenos de cultivo, en la zona de Cerro Colorado.

Figura 63

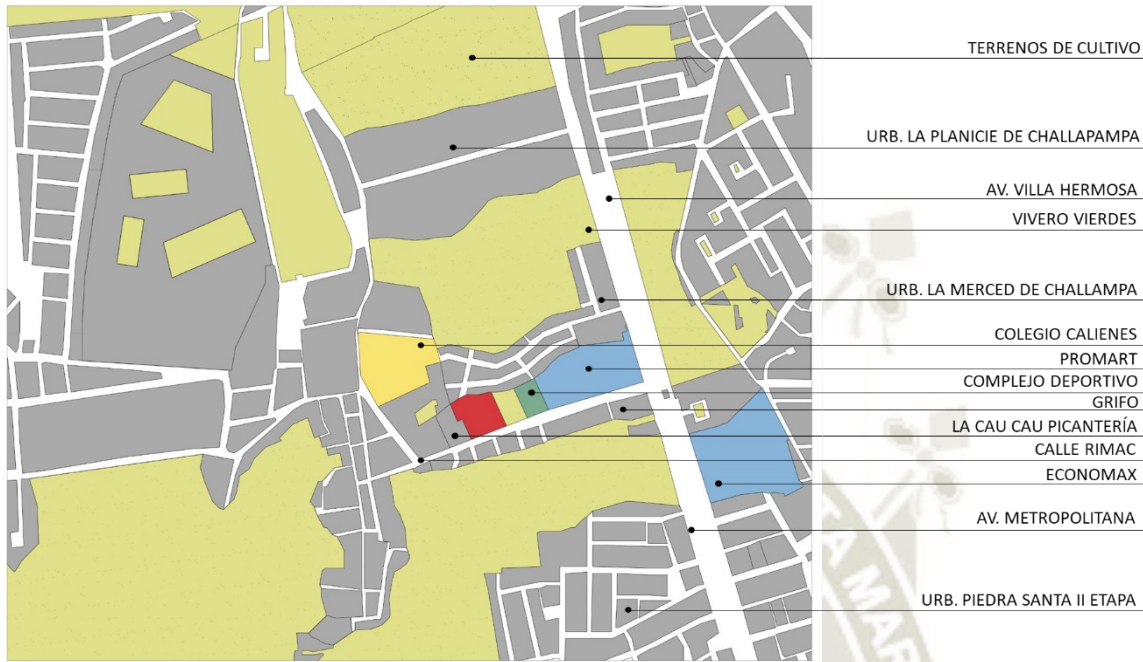
Entorno Inmediato



El terreno se encuentra cerca a equipamientos de ámbito comercial, espacios educativos y espacios deportivos. La cercanía a estos espacios muestra la compatibilidad de uso del terreno con su entorno. También el terreno tiene cercanía con urbanizaciones cerradas y áreas de cultivo.

Figura 64

Usos equipamientos cercanos

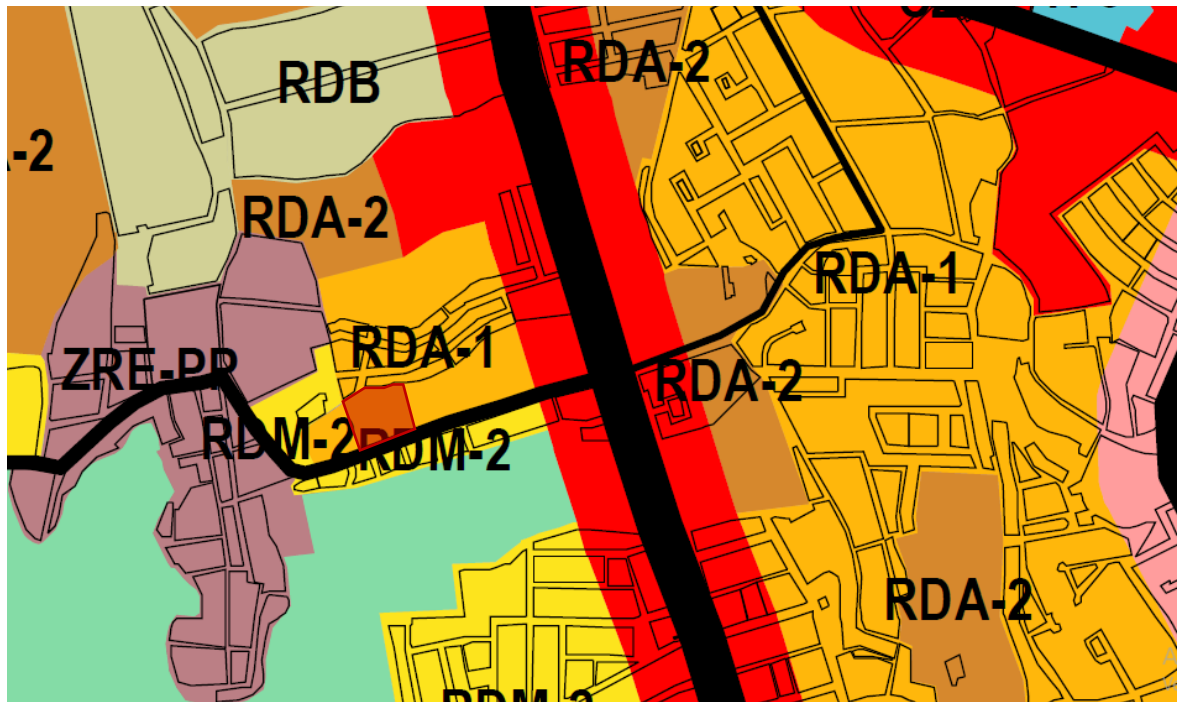


El terreno se encuentra cerca a equipamientos de ámbito comercial, espacios educativos y espacios deportivos. La cercanía a estos espacios muestra la compatibilidad de uso del terreno con su entorno. También el terreno tiene cercanía con urbanizaciones cerradas y áreas de cultivo.

2.4. Parámetros Y Normativa

Figura 65

Uso de Suelo PDM Arequipa



Fuente: Adaptado de *Plano de zonificación - Plan de Desarrollo metropolitano de Arequipa PDM 2016-2025*, por Instituto Municipal de Planeamiento (IMPLA), 2016, Arequipa.

- Distrito: Cerro Colorado.
- Provincia: Arequipa.
- Zonificación: RDM-2
- En su entorno inmediato encontramos zonas residenciales de densidad media y alta, zonas de reserva paisajista y zonas de recreación especial.

Tabla 31

Parámetros según Plan Director 2016-2025

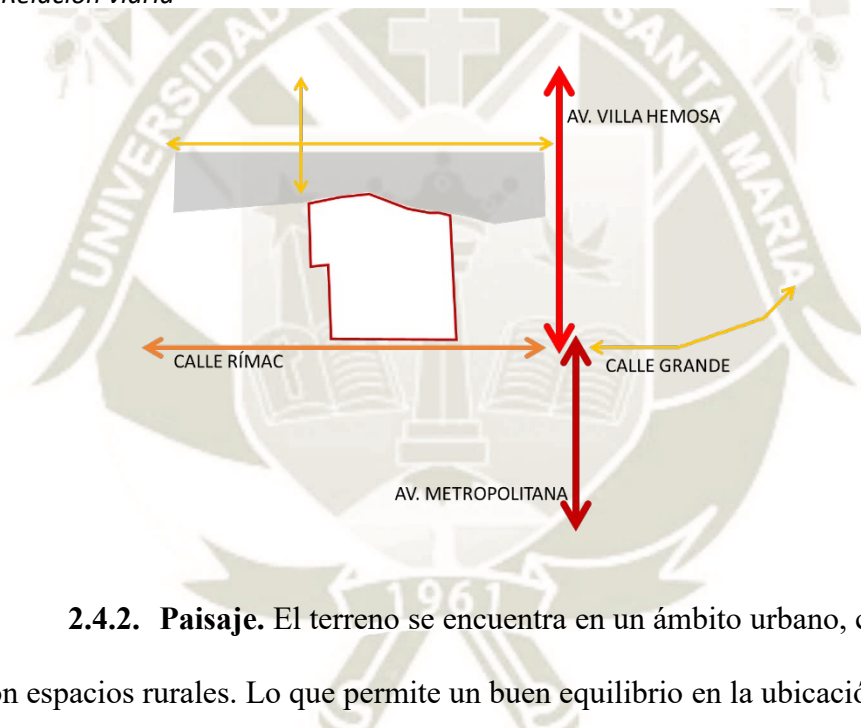
PLAN DIRECTOR 2016-2025				
	DENSIDAD	ALTURA	% AREA	USOS COMPATIBLES
RDM - 2			LIBRE	

901 – 1400	5 pisos	35%	CV, CS, CZ, E-1, HI,
HAB/HA			H2, ZR.

2.4.1. Relación Viaria. Tiene una relación directa con la Calle Rímac (tránsito medio), que a su vez se comunica con Av. Metropolitana y Av. Villa Hermosa (tránsito alto) y con Calle grande (tránsito bajo).

Figura 66

Diagrama Relación viaria



2.4.2. Paisaje. El terreno se encuentra en un ámbito urbano, con conexión con espacios rurales. Lo que permite un buen equilibrio en la ubicación del terreno.

Figura 67

Diagrama Paisaje terreno

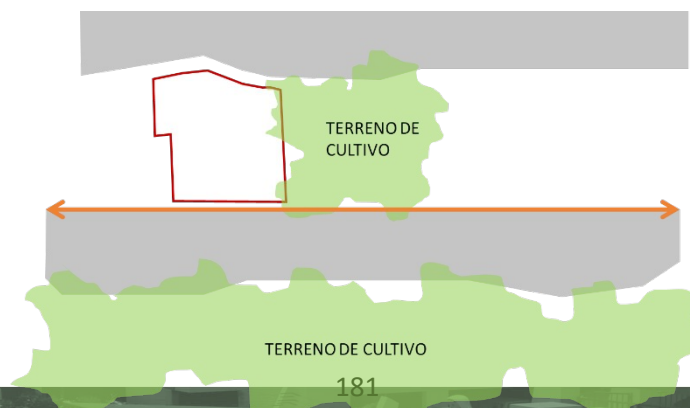


Tabla 32

Forma y dimensiones del terreno

FORMA Y DIMENSIONES DEL TERRENO	
ÁREA	Área = 6717.78 m ² .
PERÍMETRO	Perímetro = 333.86 ml.
	Por el frente: calle Rímac.
	Por la derecha: Terreno de cultivo.
	Por la izquierda: Restaurante Cau Cau.
LINDEROS	Por el fondo: Viviendas de la urbanización la Merced de Challapampa.
VÍAS DE ACCESO	El acceso se da por la calle Rímac.

2.5. Topografía

El terreno se ve dividido por 2 líneas topográficas cada una de ellas con un desnivel de 1.80m. La primera en el límite del terreno, y la segunda en la parte central del mismo. Estos desniveles brindan distintas posibilidades espaciales.

Figura 68

Niveles topográficos



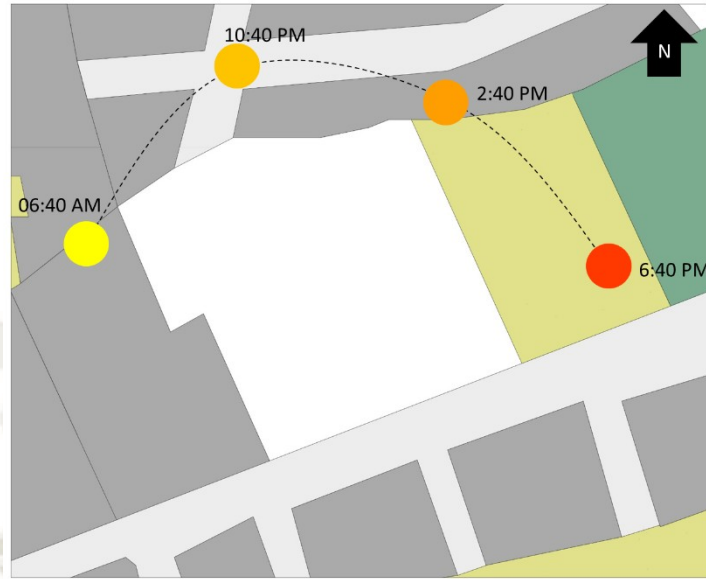
2.6. *Clima*

Aspectos relacionados al clima que se observan en el terreno, tales como asoleamiento, vientos y sensación térmica.

2.6.1. Asoleamiento. El terreno está orientado hacia el SO, debido a ello la orientación de los bloques deberá ser hacia N, E y O. El terreno puede dividirse en diversos patios de menor tamaño para permitir un adecuado asoleamiento en todos

Figura 69

*Diagrama Asoleamiento
los espacios.*



2.6.2. Vientos. Dirección del viento es de ESTE – OESTE. En el terreno

son:

- Corriente de aire por la Calle Rímac.
- Corriente de aire en desnivel del terreno.

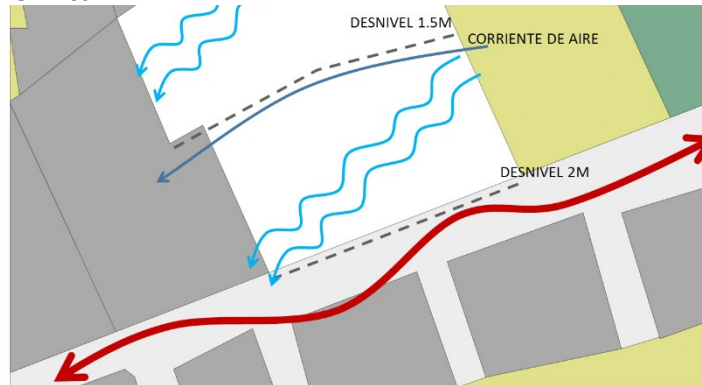
Figura 70

Diagrama vientos



Figura 71

Diagrama Sensación Térmica



2.6.3. Sensación Térmica. Temperatura en la ciudad de Arequipa: 12°C - 27°C en verano y 3°C – 21°C en invierno. Se presenta mayor sensación térmica en la zona cercana a la vía, y menor en el desnivel en la parte central del terreno.

2.7. Conflictos Y Potencialidades

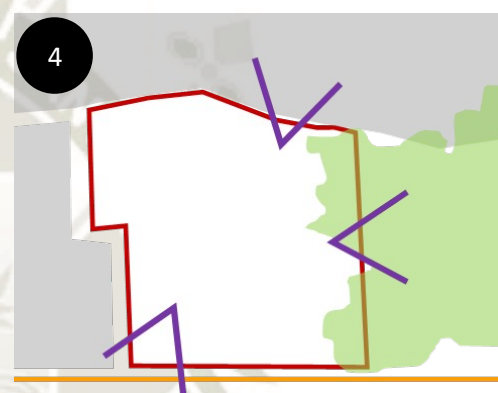
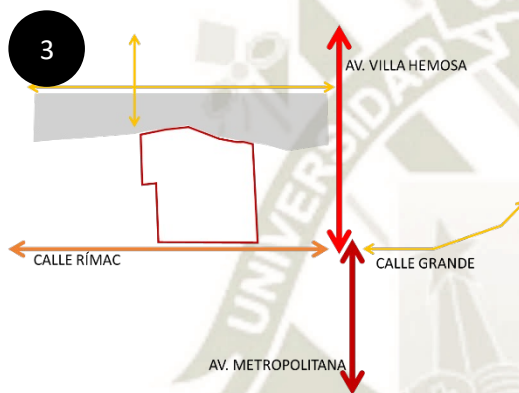
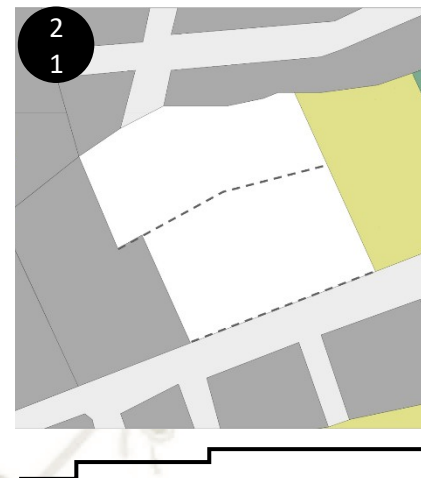
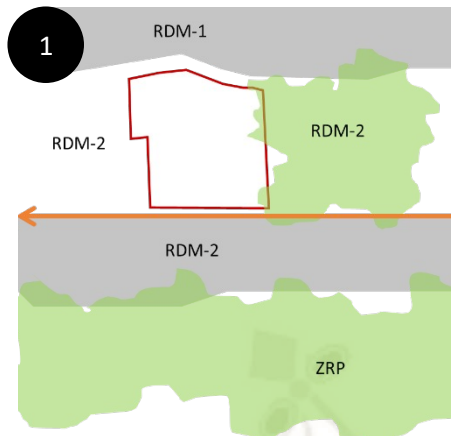


Figura 72

Diagrama Potencialidades



2.7.1. Potencialidades

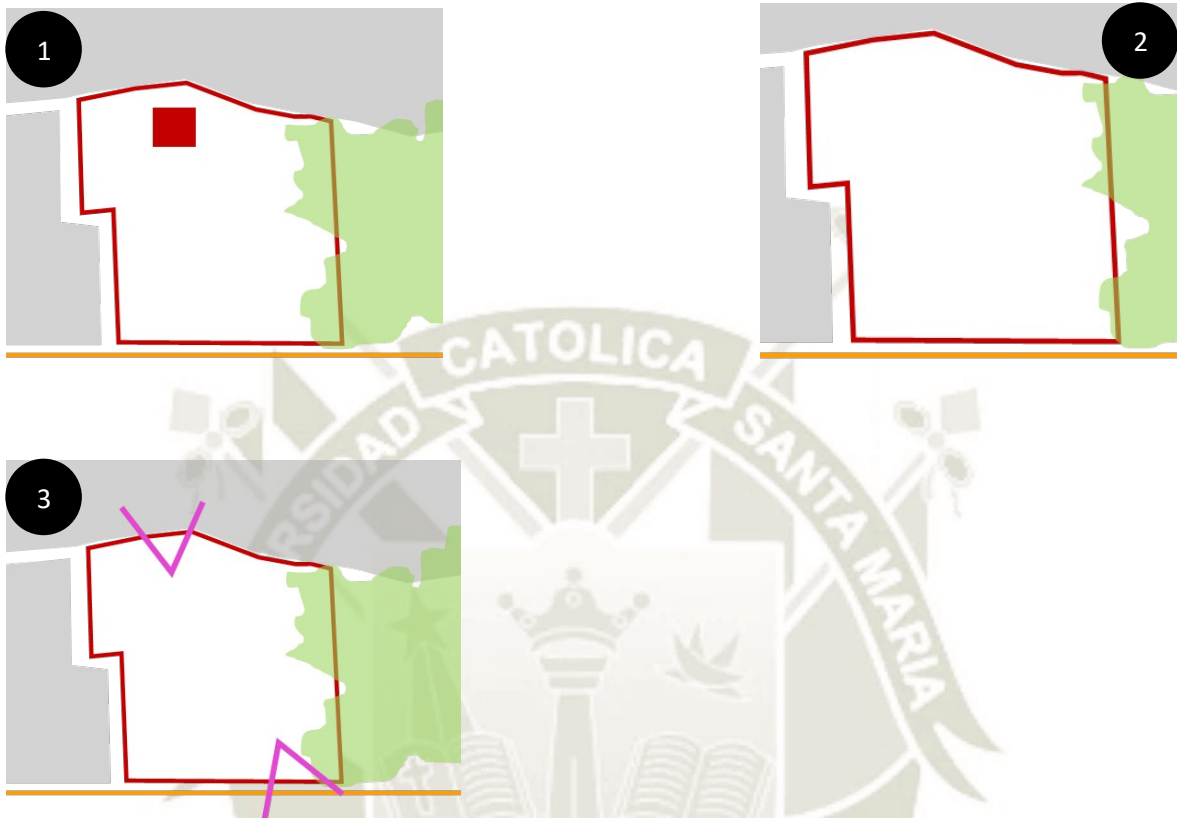


1. Entorno de ZRP y RDM.
2. Presencia de desniveles.
3. Ubicación y accesibilidad. Calle Rímac de flujo medio.
4. Visuales agradables hacia zonas de cultivo y los volcanes.

2.7.2. Conflictos

Figura 73

Diagrama Conflictos

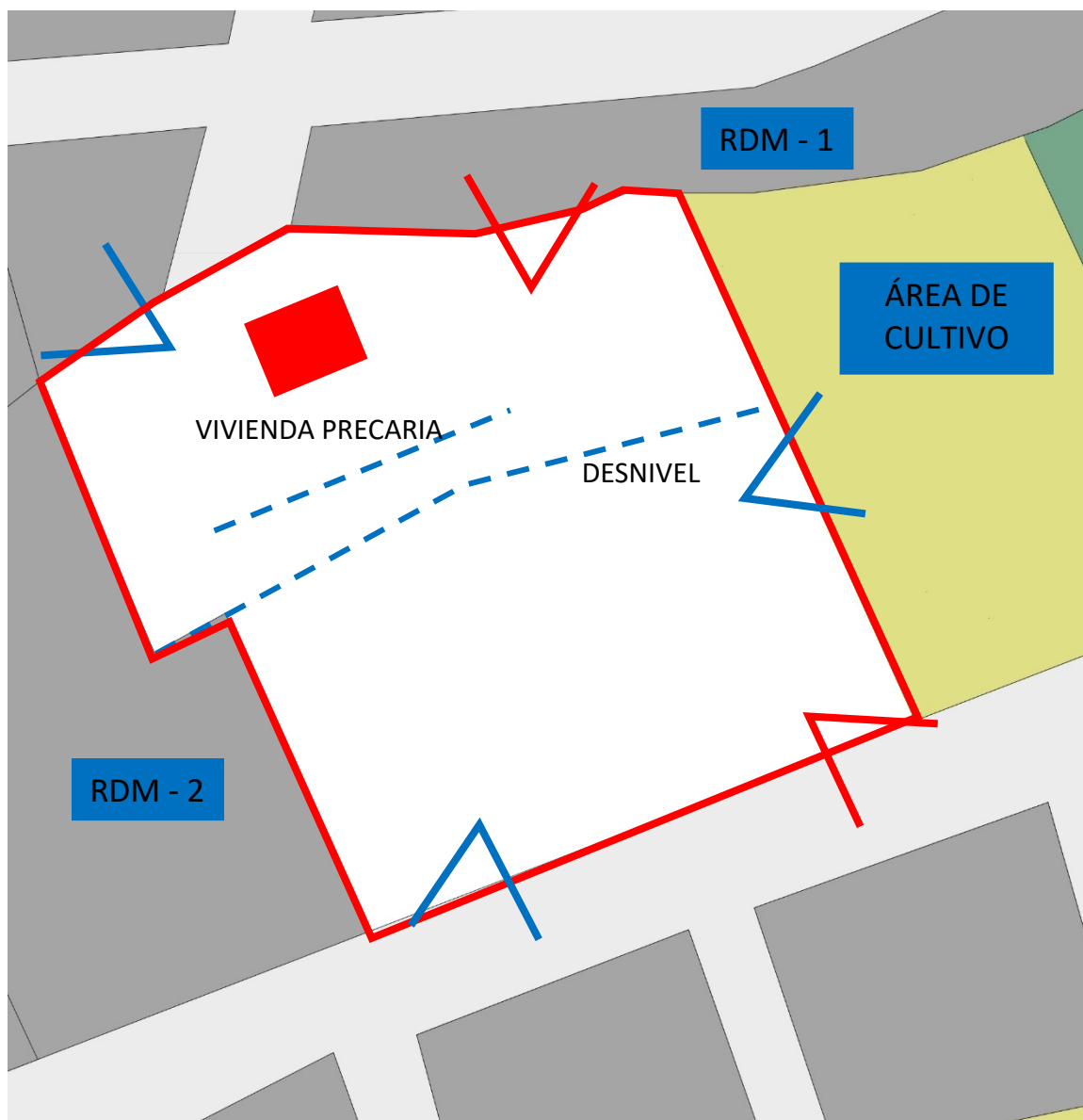


1. Vivienda precaria existente.
2. Forma irregular del terreno.
3. Visuales negativas, a muros ciegos de viviendas.

2.7.3. Mapa resumen conflictos y potencialidades. En este mapa se puede observar las potencialidades (azul) y conflictos (rojo) que se vieron en los puntos anteriores.

Figura 74

Diagrama Mapa resumen Conflictos y Potencialidades



2.8. *Elementos importantes en el lugar*

Figura 75

Elementos Importantes del lugar

ELEMENTOS IMPORTANTES DEL LUGAR



Desnivel interior



Diferenciación de zonas dentro del terreno



Entorno inmediato



Desnivel externo



Vivienda precaria



Entorno inmediato



3. Síntesis E Inferencias

La ubicación del terreno es conveniente ya que se conecta con varios distritos que son Yanahuara, Cerro Colorado, Cayma y Cercado, y de igual forma se conecta con una avenida importante que está completamente consolidada. El terreno se ubica en una vía de tránsito mediano, conectada a su vez a una avenida con tránsito alto, lo que permite que lleguen varios medios de transporte público al mismo, de forma indirecta.

Tiene contacto tanto con la naturaleza como con el área urbana, generando un equilibrio de actividades, y permitiendo la inserción del colegio en la vida urbana, creando oportunidades de relación para los alumnos. La topografía está basada en 2 plataformas, lo que posibilita la generación de espacios en desnivel, generando una mejor espacialidad de las áreas abiertas, creando jerarquías, y permitiendo contar con un 50% de área libre.

Las actividades que se realizan en el entorno inmediato son compatibles con las del centro, debido a que encontramos actividades recreativas y deportivas, y a su vez actividades comerciales, que se compatibilizan con las actividades orientadas a la inserción económica de los alumnos del centro.

CAPITULO 8

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA



1. Propuesta Arquitectónica

Este capítulo muestra la propuesta arquitectónica, y como esta propuesta responde y da soluciones al problema que se ve en los capítulos previos. La propuesta es una nueva sede del centro Unámonos dirigido a niños y jóvenes con discapacidad intelectual, entre 2 a 30 años, a través de espacios que permitan una enseñanza adecuada, y preparación para una inclusión socioeconómica en la sociedad. El proyecto

se localizará en el distrito de Cerro Colorado en un terreno ubicando entre área urbana y área rural.

La nueva sede del centro Unámonos, es un Equipamiento Arquitectónico de escala sectorial orientado a la educación especial y la inclusión socioeconómica de los niños y jóvenes con discapacidad intelectual, mediante distintas terapias y talleres que permitan un desarrollo adecuado de sus capacidades.

Este proyecto tiene como objetivo principal que mediante la arquitectura se fomente y proporcione una mayor calidad educativa, donde se busque la independencia del alumno sin dejar de lado la seguridad del mismo.

1.1. Visión Del Equipamiento

“Centro de estimulación, rehabilitación y educación para niños y jóvenes con discapacidad intelectual, y que promueve la inclusión socioeconómica de los mismos en la sociedad, a través de espacios abiertos y cerrados que promuevan la convivencia e independencia de los niños y jóvenes.”

1.2. Criterios De Intervención

- Generar **espacios seguros y accesibles** para todos los alumnos, mediante el uso de rampas y aprovechando los desniveles, de forma que sean accesibles para personas con movilidad limitada.
- Promover **la independencia de los alumnos**, mediante espacios amplios donde no se sientan encerrados y mediante el uso de escaleras, que permitan una movilización más autónoma.
- Generar una **relación entre los espacios abiertos y las aulas**, reforzando el rol de los espacios abiertos como espacios pedagógicos y de recreación.

- Definir **5 zonas bien delimitadas** (pedagógica, terapéutica, administrativa, de talleres y deportiva). Intentando que se distribuyan de forma adecuada y fluida.

1.3. Consideraciones De Diseño

- **Relación con el entorno:** La propuesta busca tener una relación armoniosa con el entorno, aprovechando los desniveles que se encuentran en el terreno y utilizando todas las potencialidades urbanas que se encuentran. Causando un impacto mínimo en el entorno. Mediante el uso de desniveles se puede generar relaciones entre los distintos espacios sin vincularlos directamente, teniendo un dominio visual de las actividades.
- **Espacios abiertos:** Se busca por la ubicación de la propuesta, y por el tipo de equipamiento, que se cuente con un 60% de área abierta, a ser tratada como espacios de recreación. Estos espacios deben tener una actividad específica, de forma que no existan espacios residuales.
- **Accesibilidad y seguridad:** El centro Unámonos no debe presentar ninguna barrera arquitectónica, de forma que los alumnos con discapacidad intelectual, no tenga dificultad para acceder a ningún espacio.

2. Conceptualización De La Idea Arquitectónica

“La escuela es, antes que cualquier otra cosa, un espacio público que, como ocurría en los primeros balbuceos de la arquitectura mediterránea, como en los palacios de los reyes en Creta, comienza con el establecimiento de una plataforma desde la que, en este caso, se domina la ciudad. Y se deleita más tarde en pensar como los niños llegan a ella procesionalmente, a través de una

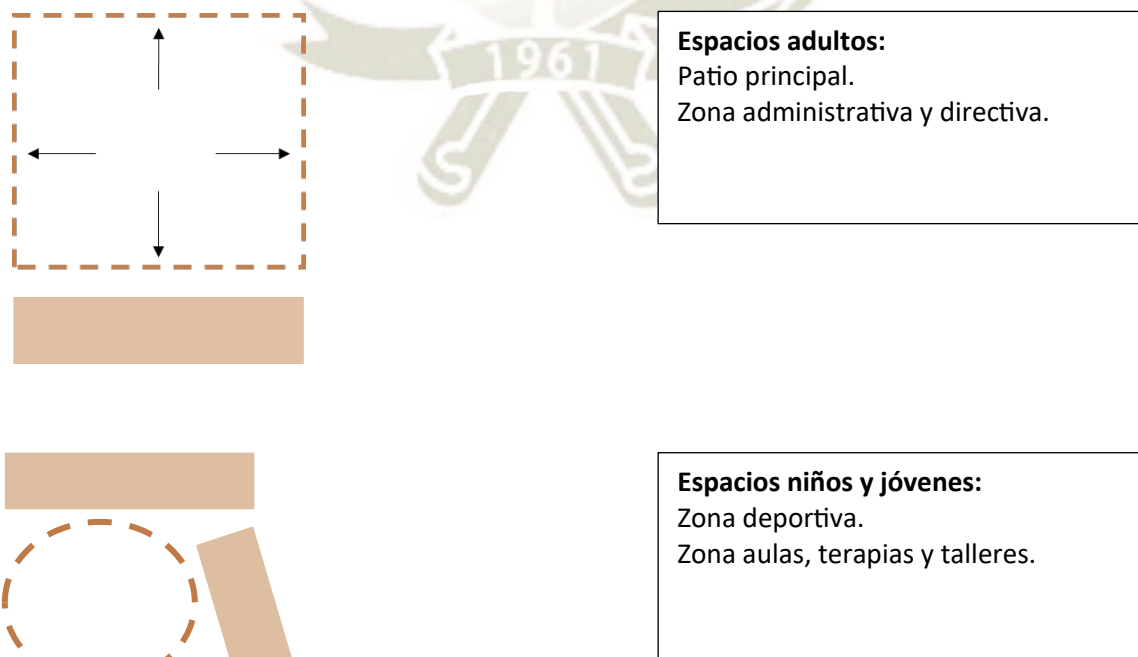
serie de pórticos, y en imaginar cómo alcanzan las aulas y los espacios abiertos en los que comenzaran a entender lo que la vida social significa” (Moneo, 2004).

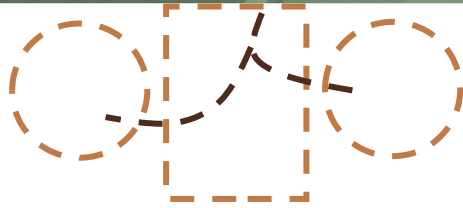
El concepto de la propuesta es la importancia de la flexibilidad de los espacios, y a su vez la importancia de los espacios abiertos, no como espacios residuales sino como espacios que promuevan todo tipo de actividades, no reduciendo el espacio de aprendizaje únicamente a los espacios cerrados. Basado en lo explicado en los capítulos previos, el proyecto inicia con la explicación de la conceptualización del mismo, basado en 4 palabras claves, conexión, juego, seguridad y alumnos. Bajo estas palabras se desarrolla el concepto para el partido arquitectónico.

2.1. *Concepto*

Figura 76

Diagrama concepto





Espacios recreativos:

Patios de juego.
Unión espacios, de niños y jóvenes con espacios adultos.
Conexión de espacios abiertos, mediante circulaciones y áreas recreativas.



Conexión:

Se busca que todos los espacios abiertos se conecten, de forma directa o indirecta.
Aprovechamiento de los desniveles para definir zonas.

2.2. Partido Arquitectónico

Basado en los capítulos previos, las características del terreno y la conceptualización de la idea arquitectónica, se llega a la siguiente propuesta.

Figura 77

Maqueta conceptual



La intención es principal es generar espacios abiertos, rodeados por bloques de edificios, que permitan la circulación de personas y el acceso al exterior. En un segundo nivel, se busca ubicar las actividades administrativas y espacios de reunión de docentes, así como los talleres para los alumnos mayores, siempre con las medidas adecuadas de seguridad en las circulaciones.

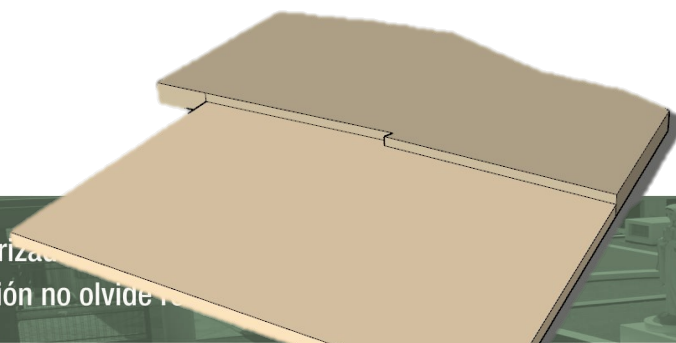


Se tendrá un espacio abierto principal, que viene a ser la losa deportiva, desde el cual se conectara con los demás patios, manteniendo la escala y generando pequeñas áreas dentro del terreno.

2.3. Intención de la propuesta

Figura 79

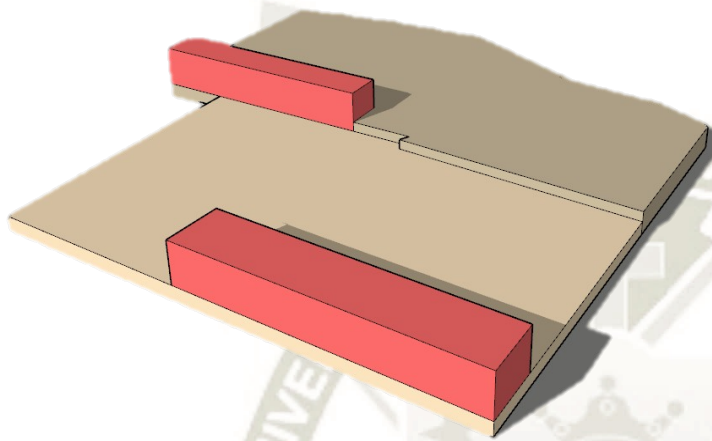
Propuesta Diagrama 1



Conectar el terreno en su totalidad, tomando en cuenta los niveles del mismo.

Figura 80

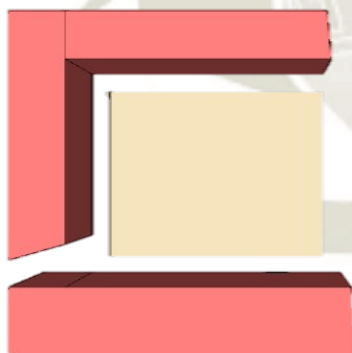
Propuesta Diagrama 2



Generar un eje, hacia el norte. Y formar dos barras que distingan dos espacios, y ayuden a marcar con mayor acentuación el eje.

Figura 81

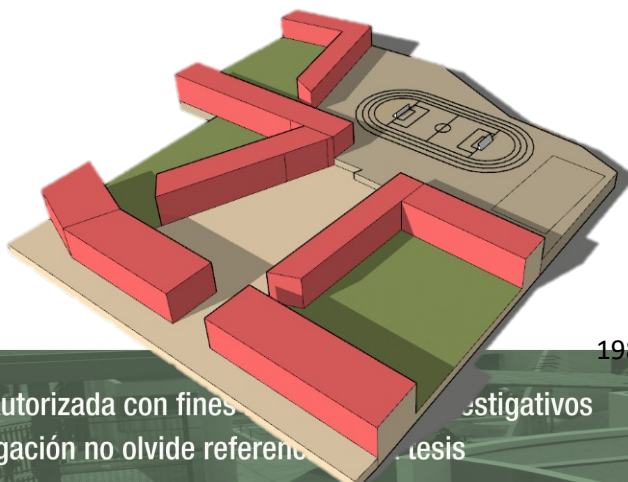
Propuesta Diagrama 3



Definir espacios abiertos, rodeados por aulas. De forma que sean espacios seguros, y de menor escala. Y a su vez permitan una mayor conexión entre espacios abiertos, y área construida.

Figura 82

Propuesta Diagrama 4



Generar dos espacios principales (patio central y losa deportiva) y partir de estos definir 3 patios que estén rodeados por los espacios educativos, de forma que todos los espacios se conecten de forma directa o visual a los espacios abiertos

2.4. Premisas de diseño

- Generar espacios abiertos amplios que tengan conexión entre sí y con los espacios cerrados. En donde los alumnos se sientan libres y el espacio permita desarrollar su independencia y autosuficiencia, y a su vez permita control de parte de los docentes.
- Diseñar espacios con límites virtuales, que permitan el control total del espacio, sin que los alumnos se sientan controlados.
- Proponer una volumetría simple, con algunos quiebres que generen direccionalidad y que tenga una relación armoniosa con el contexto inmediato.
- Generar espacios abiertos de distintas escalas, de forma que permitan distintas actividades educativas y recreativas.
- Aprovechar los desniveles del terreno, para generar espacios con mayor dinamismo, tanto interiores como exteriores.

2.5. Descripción del proyecto

Basando el diseño en la forma y desniveles del terreno, se optó por organizar los espacios en base a un eje direccionado hacia el norte, y se generaron patios de menor escala rodeados por volúmenes. Los espacios abiertos se conectan entre sí, y tienen conexión directa con los volúmenes. Dado que todos los espacios cerrados colindan con un patio, se permite una adecuada iluminación y ventilación natural.

2.6. Organización del proyecto

EL proyecto se organiza en 4 zonas: Zona pedagógica y de apoyo, Zona de talleres, Zona administrativa y de servicios y Zona de espacios abiertos.

Zona pedagógica y de apoyo: En esta zona se encuentran las aulas y los espacios de terapia. Se distribuyen alrededor de dos patios, y a su vez en dos niveles. Las aulas básicas para inicial y primaria se ubican en el primer nivel (N.P.T. 2.00), al igual que el espacio de estimulación temprana, los espacios de terapia (fisioterapia, psicomotricidad y terapia de lenguaje) y el consultorio médico. En el segundo nivel (N.P.T. 5.00) se encuentran las aulas de desarrollo y de preparación laboral, al igual que los talleres productivos (carpintería y tejido) y la ludoteca.

Zona de talleres: En esta zona se encuentran las aulas de talleres, en un primer nivel (N.P.T. 3.50). Están ubicados en la parte posterior del terreno, y los espacios están organizados alrededor de un espacio abierto, que está dividido por un puente de poca altura. En el espacio abierto se encuentra por un lado el huerto, que forma parte de los talleres; y por el otro un espacio de esparcimiento.

Zona administrativa y de servicios: En esta zona se encuentran los espacios administrativos y de logística y los espacios orientados a los profesores. Se encuentran ubicados en una barra, en el segundo nivel (N.P.T. 5.00), orientados hacia el exterior, con conexión directa desde el ingreso. A su vez encontramos servicios, como el auditorio que se encuentra como continuación de esta barra, en el primer nivel (N.P.T. 2.00) y la cafetería que se encuentra orientada hacia la zona posterior del terreno, por su cercanía al área deportiva.

Zona de espacios abiertos: Esta zona está conformada la plaza de ingreso, los patios, el área deportiva y las circulaciones exteriores. Todos los espacios abiertos se relacionan entre sí, y los dos principales son la plaza de ingreso (N.P.T. 2.00) y la zona deportiva (N.P.T. 3.50) que se encuentran conectados entre sí, y también se conectan con los patios de menor escala.

2.7. Programa específico

2.7.1. Programa cualitativo

Tabla 33

Programa cualitativo

PROGRAMA CUALITATIVO				
ZONAS	ESPACIOS	RELACIÓN	CONDICIONES	
PEDAGÓGICA	AULAS	AULA DE ESTIMULACIÓN	SSH FISIOTERAPIA ESPACIO ABIERTO (PATIO)	UBICACIÓN EN EL PRIMER NIVEL. ESPACIO AMPLIO Y DE PISO BLANDO. ESPACIO ADECUADO PARA DUCHA O CAMBIADOR. ILUMINACIÓN NATURAL APROPIADA. ESPACIO ALEJADO DE RUIDO. 1 MURO DE ESPEJO.
		AULAS BÁSICAS	ESPACIO ABIERTO (PATIO) SSH	UBICACIÓN EN EL 1ER NIVEL. VENTANALES HACIA ZONA QUE NO PROVOQUEN DISTRACCIÓN. ACCESIBLE DESDE EL INGRESO. CIRCULACIONES CLARAS. ILUMINACIÓN NATURAL APROPIADA. ALTURA = 3.00M. ESPACIO FLEXIBLE.

			ESPACIO AMPLIO.
	AULAS EBA	SSHH RELACIÓN SEMI-DIRECTA CON ESPACIO ABIERTO (PATIO) RELACIÓN SEMI-DIRECTA CON TALLERES	UBICACIÓN EN EL 1ER O 2DO NIVEL. VENTANALES HACIA ZONA QUE NO PROVOQUE DISTRACCIÓN. CIRCULACIONES CLARAS Y FUNCIONALES. RELACIÓN SEMIDIRECTA CON PATIO DE RECREO. ILUMINACIÓN NATURAL APROPIADA. ALTURA = 3.00M. ESPACIO FLEXIBLE. ESPACIO AMPLIO.
	AULA INICIACIÓN LABORAL	SSHH RELACIÓN SEMI-DIRECTA CON ESPACIO ABIERTO (PATIO)	UBICACIÓN EN EL 1ER O 2DO NIVEL. ILUMINACIÓN NATURAL ADECUADA. ALTURA = 3.00M. ESPACIO AMPLIO Y FLEXIBLE.
TALLERES ARTÍSTICOS	MÚSICA	SSHH TALLERES ARTÍSTICOS	UBICACIÓN EN EL 1ER O 2DO NIVEL. PISO DURO. CONTACTO CON ÁREAS ABIERTAS (VISUALES). ESPACIO AMPLIO. ILUMINACIÓN ADECUADA.
	DANZA	SSHH TALLERES ARTÍSTICOS	UBICACIÓN EN EL 1ER NIVEL. PISO SEMI BLANDO. CONTACTO CON ÁREAS ABIERTAS (VISUALES). ESPACIO AMPLIO. ÁREA DE CASILLEROS.

			ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN NATURAL ADECUADA.
	ARTES PLÁSTICAS	SSHH TALLERES ARTÍSTICOS	UBICACIÓN EN EL 1ER O 2DO NIVEL. PISO DURO. CONTACTO CON ÁREAS ABIERTAS (VISUALES). ESPACIO AMPLIO. ILUMINACIÓN ADECUADA.
TALLERES PRODUCTIVOS	HUERTO	SSHH ESPACIO ABIERTO (PATIO)	CONTAR CON UN SISTEMA DE RIEGO. ZONA DE FÁCIL ACCESO.
	TEJIDO	SSHH TALLERES PRODUCTIVOS	UBICACIÓN EN EL 1ER O 2DO NIVEL. ILUMINACIÓN NATURAL APROPIADA. ALTURA = 3.00M. MOBILIARIO ESPECÍFICO. ESPACIO AMPLIO.
	CARPINTERÍA	SSHH TALLERES PRODUCTIVOS	UBICACIÓN EN EL 1ER O 2DO NIVEL. ILUMINACIÓN NATURAL APROPIADA. ALTURA = 3.00M. MOBILIARIO ESPECÍFICO. ESPACIO AMPLIO.
TALLERES DEPORTIVOS	CANCHA DE FÚTBOL, CANCHA DE VOLEY Y PISTA ATLÉTICA	SSHH VESTUARIOS	ESPACIO CON ZONAS DE SOMBRA.
	SALA DE PSICOMOTRICIDAD	ESPACIO ABIERTO (PATIO) SSHH	UBICACIÓN EN EL 1ER NIVEL. ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN NATURAL ADECUADA.

		TERAPIA FÍSICA	ALTURA = 3.00M. ESPACIO FLEXIBLE. ESPACIO AMPLIO Y DE PISO SEMI-BLANDO.
	TALLERES VIVENCIALES	ACTIVIDADES DE VIDA DIARIA SSHH TALLERES PRODUCTIVOS AULAS EBA	UBICACIÓN EN EL 1ER O 2DO NIVEL. ILUMINACIÓN NATURAL APROPIADA. ALTURA = 3.00M. MOBILIARIO ESPECÍFICO. ESPACIO AMPLIO.
APOYO	ESTIMULACIÓN PSICOMOTRIZ	TERAPIA FÍSICA SSHH ESTIMULACIÓN TEMPRANA SALA DE PSICOMOTRICIDAD ESPACIO ABIERTO	UBICACIÓN EN EL 1ER NIVEL. ILUMINACIÓN NATURAL APROPIADA. ALTURA MAYOR A 3M. MOBILIARIO ESPECÍFICO. ESPACIO AMPLIO. ZONAS DIFERENCIADAS DE PISO BLANDO Y PISO DURO.
	ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL	TERAPIA DE LENGUAJE Y ALIMENTACIÓN SSHH TERAPIAS	UBICACIÓN EN EL 1ER O 2DO NIVEL. ILUMINACIÓN NATURAL APROPIADA. MOBILIARIO ESPECÍFICO. ESPACIO FLEXIBLE (MOBILIARIO).
	CONSULTORIOS	CONSULTORIO MÉDICO TERAPIAS SSHH CERCA AL INGRESO	UBICACIÓN EN EL 1ER NIVEL. ILUMINACIÓN NATURAL Y VENTILACIÓN ADECUADA. MOBILIARIO ESPECÍFICO. ESPACIO AMPLIO. PISO DURO (LAVABLE).

		CONSULTORIO PSICOLÓGICO	TERAPIAS SSHH CERCA AL INGRESO	UBICACIÓN EN EL 1ER O 2DO NIVEL. ILUMINACIÓN NATURAL APROPIADA. ESPACIO FLEXIBLE (MOBILIARIO).
ADMINISTRATIVA Y SERVICIOS	ADMINISTRATIVA	DIRECCIÓN	INGRESO SSHH ADMINISTRACIÓN SALA DE REUNIONES SALA DE ESPERA	UBICACIÓN EN EL 1ER O 2DO NIVEL. ILUMINACIÓN NATURAL APROPIADA. PISO DURO.
		ADMINISTRACIÓN	INGRESO SSHH SALA DE REUNIONES	UBICACIÓN EN EL 1ER O 2DO NIVEL. ILUMINACIÓN NATURAL APROPIADA. PISO DURO.
		SALA DE PROFESORES	AULAS SSHH	UBICACIÓN EN EL 1ER O 2DO NIVEL. ILUMINACIÓN NATURAL APROPIADA. PISO DURO. ESPACIO FLEXIBLE (MOBILIARIO).
		SALA DE REUNIONES	ADMINISTRACIÓN DIRECCIÓN	UBICACIÓN EN EL 1ER O 2DO NIVEL. ILUMINACIÓN NATURAL APROPIADA. PISO DURO. ESPACIO FLEXIBLE (MOBILIARIO).
		SALA DE ESPERA	ADMINISTRACIÓN DIRECCIÓN SSHH	UBICACIÓN EN EL 1ER O 2DO NIVEL. ILUMINACIÓN NATURAL APROPIADA. PISO DURO. ESPACIO FLEXIBLE (MOBILIARIO).
		SERVICIOS	AUDITORIO/SUM	RELACIÓN SEMI-DIRECTA UBICACIÓN EN EL 1ER NIVEL (FÁCIL ACCESO).

		CON AULAS	POCA ILUMINACIÓN. BUENA ACÚSTICA. CAPACIDAD PARA 100 PERSONAS.
		COCINA/CAFETERÍA	ESPACIO ABIERTO (PATIO)
			UBICACIÓN EN EL 1ER NIVEL. ILUMINACIÓN NATURAL Y VENTILACIÓN ADECUADA. MOBILIARIO ESPECÍFICO. ESPACIO AMPLIO.
		VIDEOTECA/ HEMEROTECA	AULAS RELACIÓN SEMI-DIRECTA ESPACIO ABIERTO (PATIO)
			ILUMINACIÓN NATURAL Y VENTILACIÓN ADECUADA. MOBILIARIO ESPECÍFICO. ESPACIO AMPLIO. ESPACIO TRANQUILO.
		ESPACIO DE VENTA Y PROMOCIÓN	INGRESO
			ESPACIO FLEXIBLE. UBICACIÓN EN EL INGRESO.
		ESTACIONAMIENTO	INGRESO
			ZONAS DE SOMBRA.
ESPACIO ABIERTO	ESPACIO ABIERTO	LOSA DEPORTIVA	AREA CENTRAL DE LA ZONA EDUCATIVA
		PATIOS DE RECREO	AULAS ZONAS DE EXPANSIÓN CAMINERÍAS
		CAMINERÍAS	RELACIÓN CON TODO EL CENTRO EDUCATIVO

2.7.2. Programa cuantitativo

Tabla 34

Programa cuantitativo



PROGRAMA CUANTITATIVO								
ÁREA	ZONA	ESPACIOS	CANTIDAD	N° PERSONAS POR AMBIENTE	ÁREA POR PERSONA	ÁREA PARCIAL	ÁREA TOTAL	
PEDAGÓGICA	ESTIMULACIÓN TEMPRANA	SSHH	3	2	1.5	3	9	
		SALA DE ESPERA	1	4	3	12	12	
		AULA DE ESTIMULACIÓN	1	15	5.5	66	66	
		DEPÓSITO	1	4	1.5	6	6	
	ÁREA TOTAL ESTIMULACIÓN TEMPRANA							93.00
	AULAS	AULAS BÁSICAS	5	15	3.2	48	240	
		AULAS EBA	2	15	3.2	48	96	
		AULA INICIACIÓN	2	15				
		LABORAL			3.2	48	96	
		BATERÍA DE BAÑOS	5	10	3	30	150	
		DEPÓSITO	3	4	1.5	6	18	
		ÁREA TOTAL AULAS						
	TALLERES ARTÍSTICOS	TALLERES	MÚSICA	1	10	4.3	43	43
		ARTÍSTICOS	DANZA Y CASILLEROS	1	10	8	80	80
			ARTES	1	10	3.5	35	35
			PLÁSTICAS Y					

		CASILLEROS				
	ALMACÉN	2	4	1.5	6	12
ÁREA TOTAL TALLERES ARTÍSTICOS						170.00
	HUERTO	1	10	6	60	60
	VESTUARIOS		5			
TALLERES	HUERTO	2		2	10	20
PRODUCTIVOS	TEJIDO	1	10	4.5	45	45
	CARPINTERÍA	1	10	4.5	45	45
	ALMACÉN	3	5	1.5	7.5	22.5
ÁREA TOTAL TALLERES PRODUCTIVOS						192.5
	LOSA					
	DEPORTIVA	1	20		560	
	SALA DE					
	PSICOMOTRICIDAD	1				
TALLERES	AD		15	4	60	60
DEPORTIVOS	SSHH,					
	VESTUARIOS Y	2				
	CASILLEROS		6	4	24	48
	DEPÓSITO	1	5	1.5	7.5	7.5
ÁREA TOTAL TALLERES DEPORTIVOS						115.5
TALLERES	SSHH	1	5	1.5	7.5	7.5
VIVENCIALES	KITCHENETTE	1	5	2	10	10
	DORMITORIO	1	5	2.5	12.5	12.5

			ALMACÉN	1	5	1.5	7.5	7.5		
		ÁREA TOTAL TALLERES VIVENCIALES						37.5		
APOYO	APOYO	TERAPIAS	TERAPIA FÍSICA	1	10	9	90	90	175	
			OFICINA	1	2	5	10	10		
			SSHH	1	2	1.5	3	3		
			DEPÓSITO	1	2	1.5	3	3		
			TERRAPIA DE LENGUAJE	1	5	5	25	25		
			ÁREA TOTAL TERAPIAS							131
		CONSULTORIOS	CONSULTORIO MÉDICO	1	4	6.5	26	26		
			SSHH	1	2	1.5	3	3		
			CONSULTORIO PSICOLÓGICO	1	3	5	15	15		
			ÁREA TOTAL CONSULTORIOS							44
ADMINISTRATI VA Y SERVICIOS	GENERAL	ADMINISTRATIVOS	DIRECCIÓN	3	2	3	6	18	943.8	
			SSHH DIRECCIÓN	1	3	2	6	6		
			SALA DE ESPERA Y SECRETARÍA	1	6	4	24	24		
			ADMINISTRACIÓ	1	3	4	12	12		
			N							

		CONTABILIDAD					
		Y TESORERÍA	1	3	3.5	10.5	10.5
		LOGÍSTICA	1	3	3.5	10.5	10.5
		SSHH	2	3	2	6	12
		ARCHIVO	1	2	2	4	4
		ÁREA TOTAL ADMINISTRATIVOS					97
		SALA DE ESPERA					
		Y SECRETARÍA	1	6	4	24	24
		ARCHIVO	1	2	2	4	4
		SALA DE					
		PROFESORES	1	10	2.5	25	25
		SALA DE					
		REUNIONES	1	20	2.5	50	50
		SSHH PERSONAL	2	2	2	4	8
		REUNIÓN					
		PADRES	1	4	2.5	10	10
		ÁREA TOTAL PERSONAL					121
SERVICIOS	ESPACIOS APOYO	AUDITORIO/SUM	1	100	2.8	280	280
		COCINA/					
		CAFETERÍA	1	20	2.8	56	56
		VIDEOTECA/					
		HEMEROTECA	1	20	4	80	80
		ESPACIO DE	1	10	6	60	60
		VENTA Y					

PROMOCIÓN

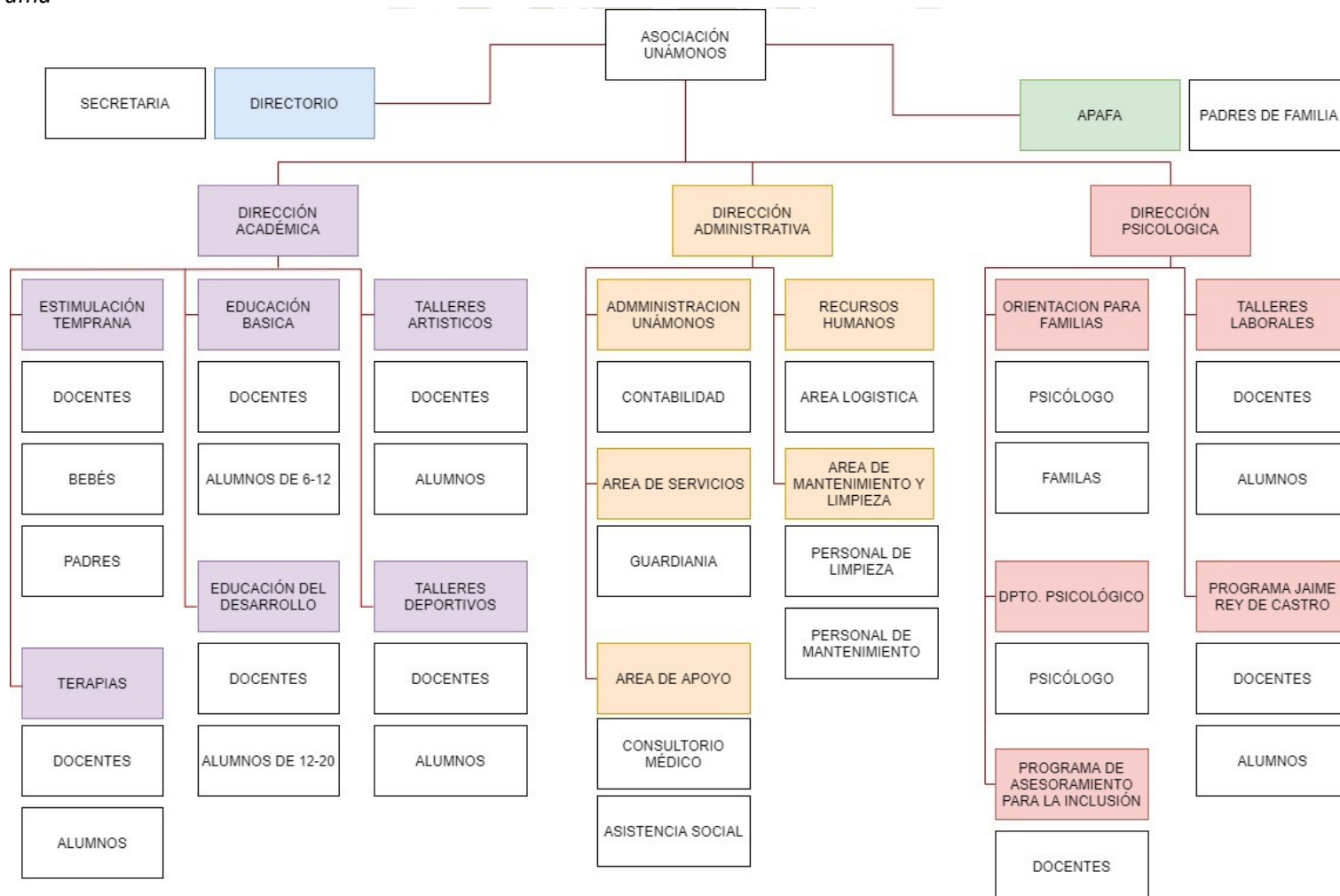
ÁREA TOTAL APOYO						476
ESTACIONAMIEN						
	TO	1	8	27	216	216
DEPÓSITO DE						
SERVICIOS	LIMPIEZA	4	1	6	6	24
CUARTO DE						
	TABLEROS	1	2	4.9	9.8	9.8
ÁREA TOTAL SERVICIOS						249.8

3. Análisis Funcional

3.1. Organigrama

Figura 83

Organigrama





3.2. Fluxogramas

Figura 84

Fluxograma Alumnos Estimulación Temprana

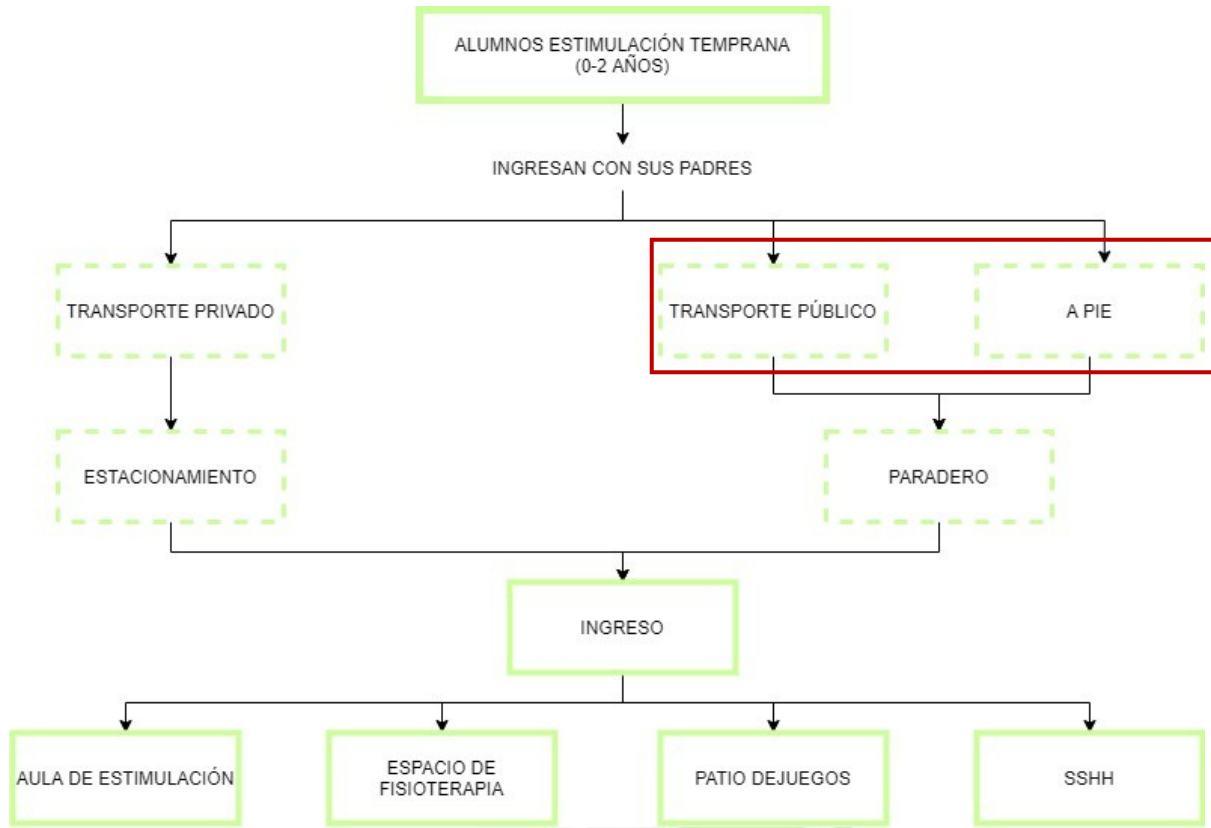


Figura 85

Fluxograma Alumnos Educación básica (6-12)

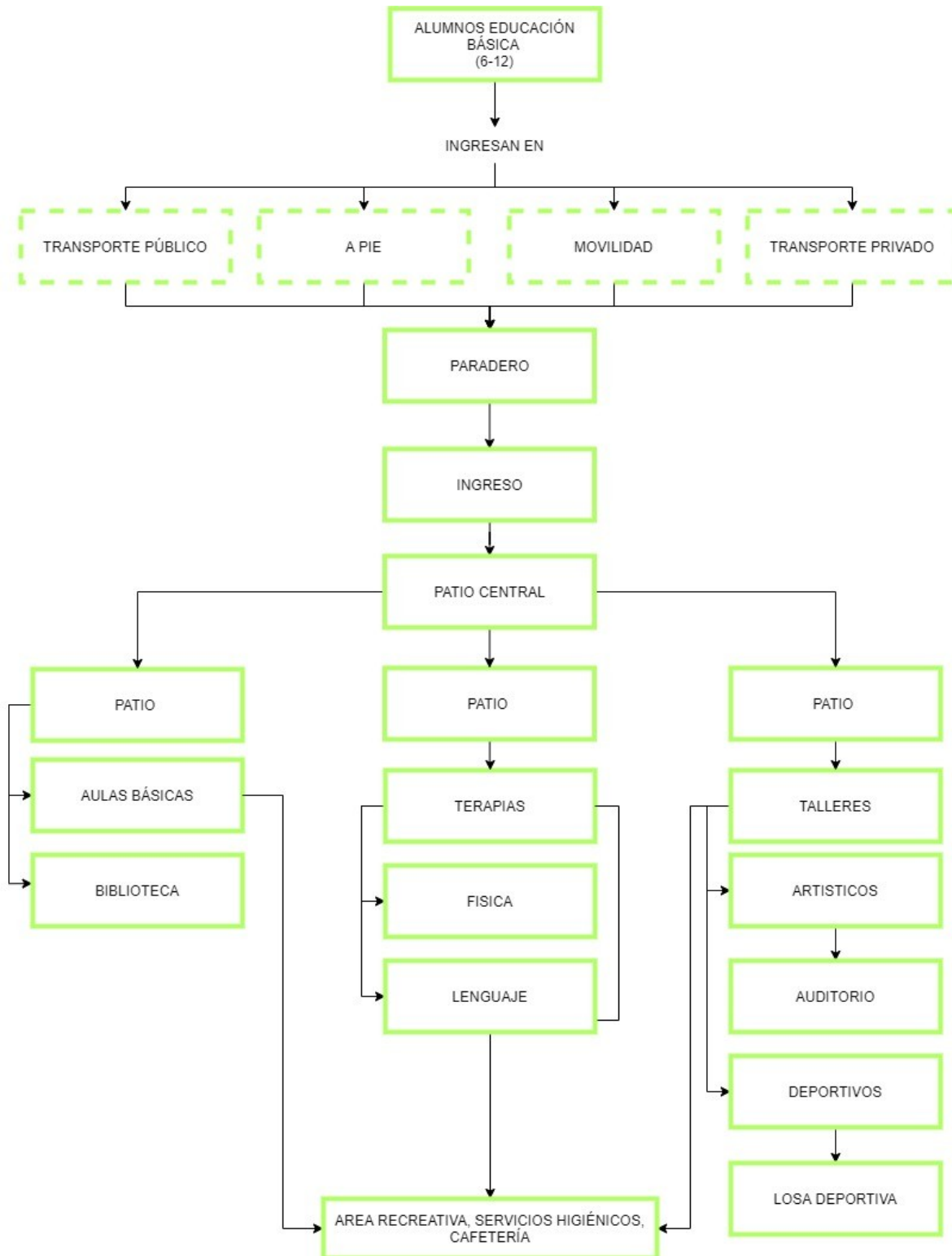


Figura 86

Fluxograma Alumnos Educación y desarrollo (13-30)

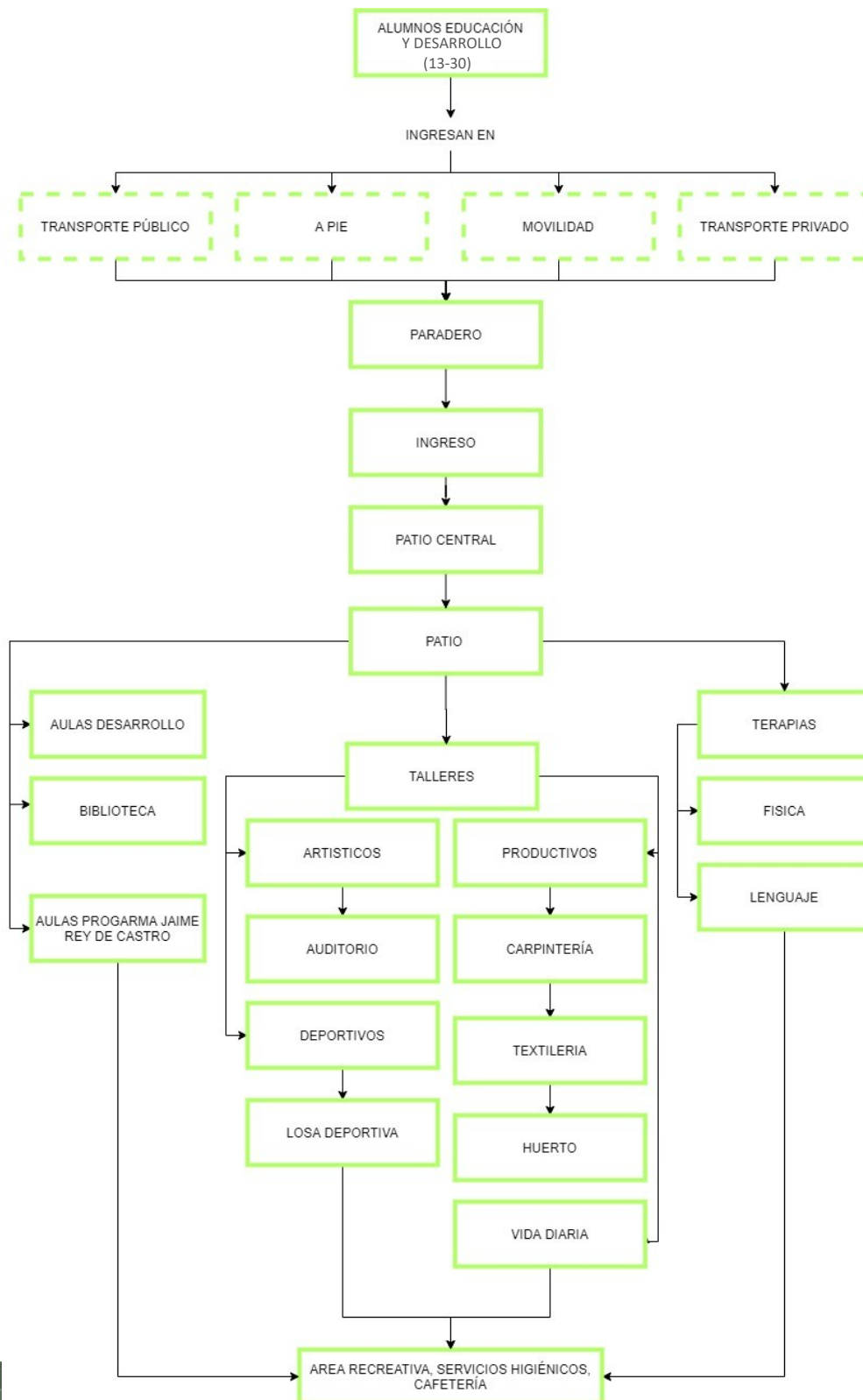


Figura 87

Fluxograma Alumnos Reforzamiento

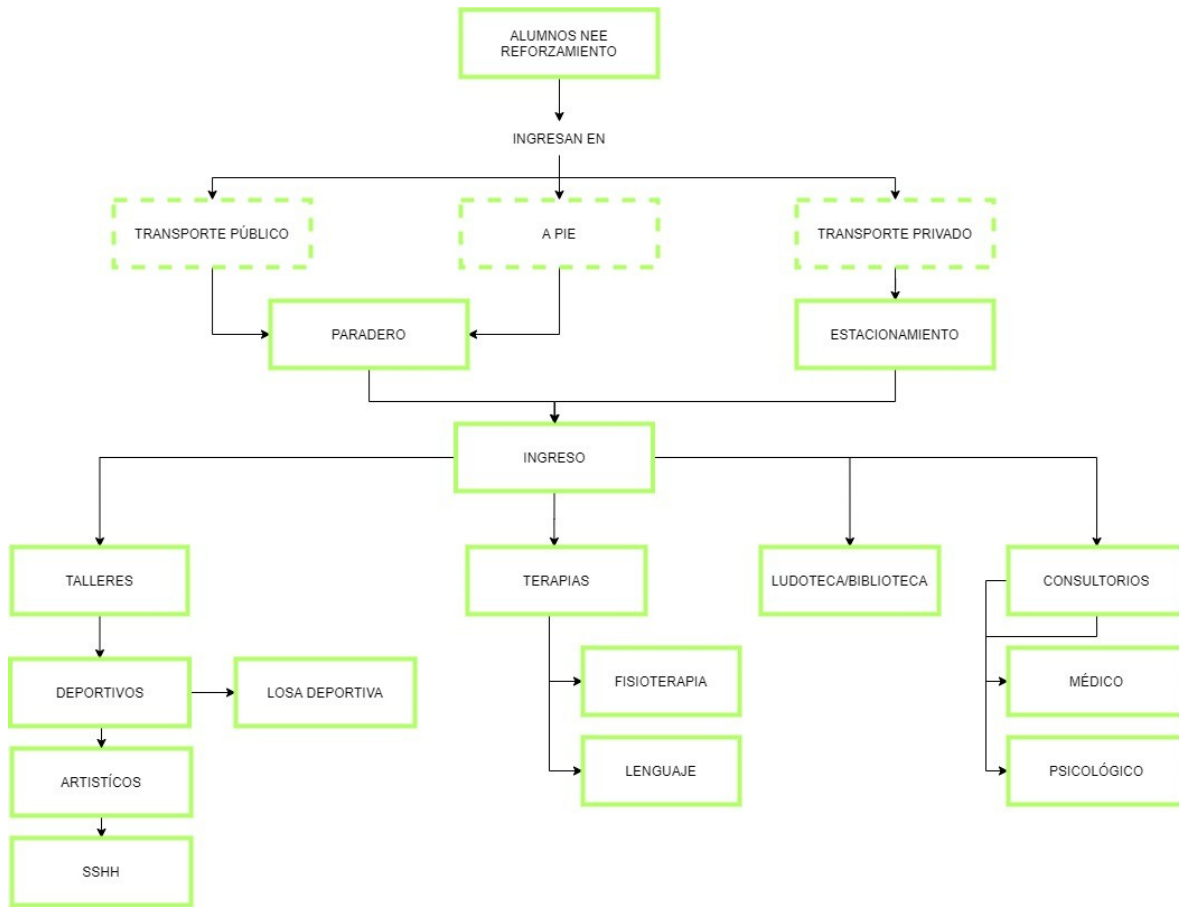


Figura 88

Fluxograma Especialistas

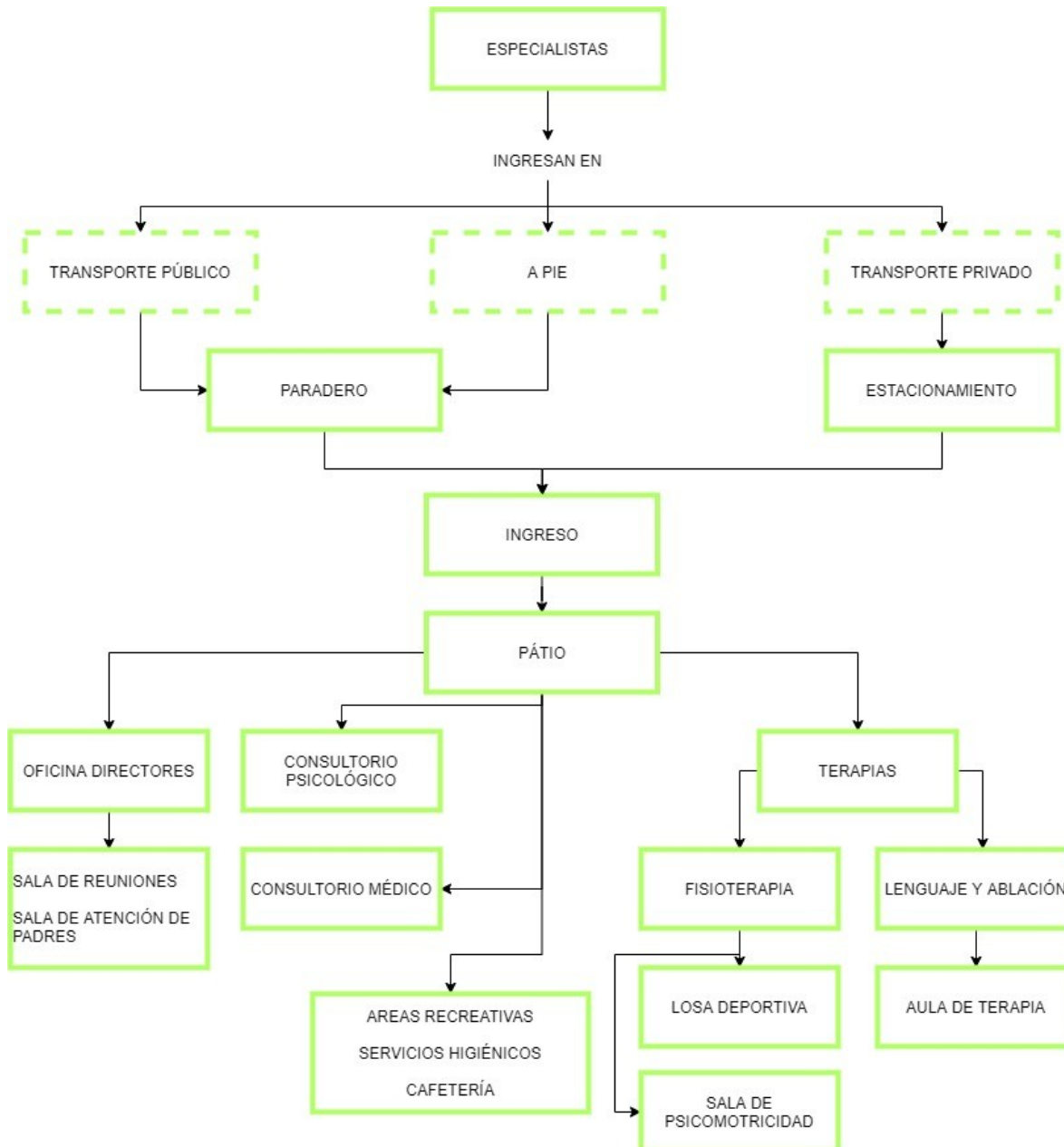


Figura 89

Fluxograma Profesores

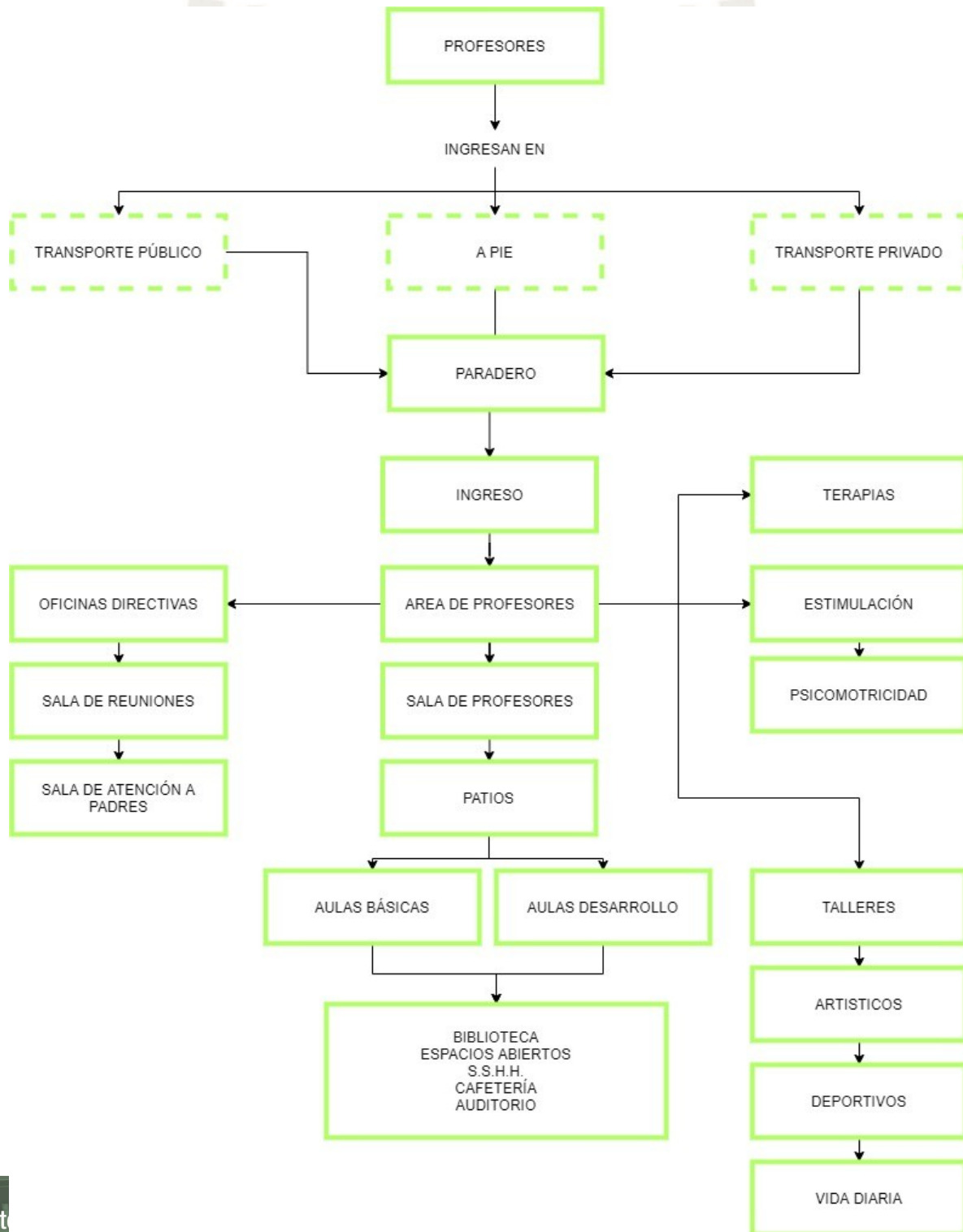
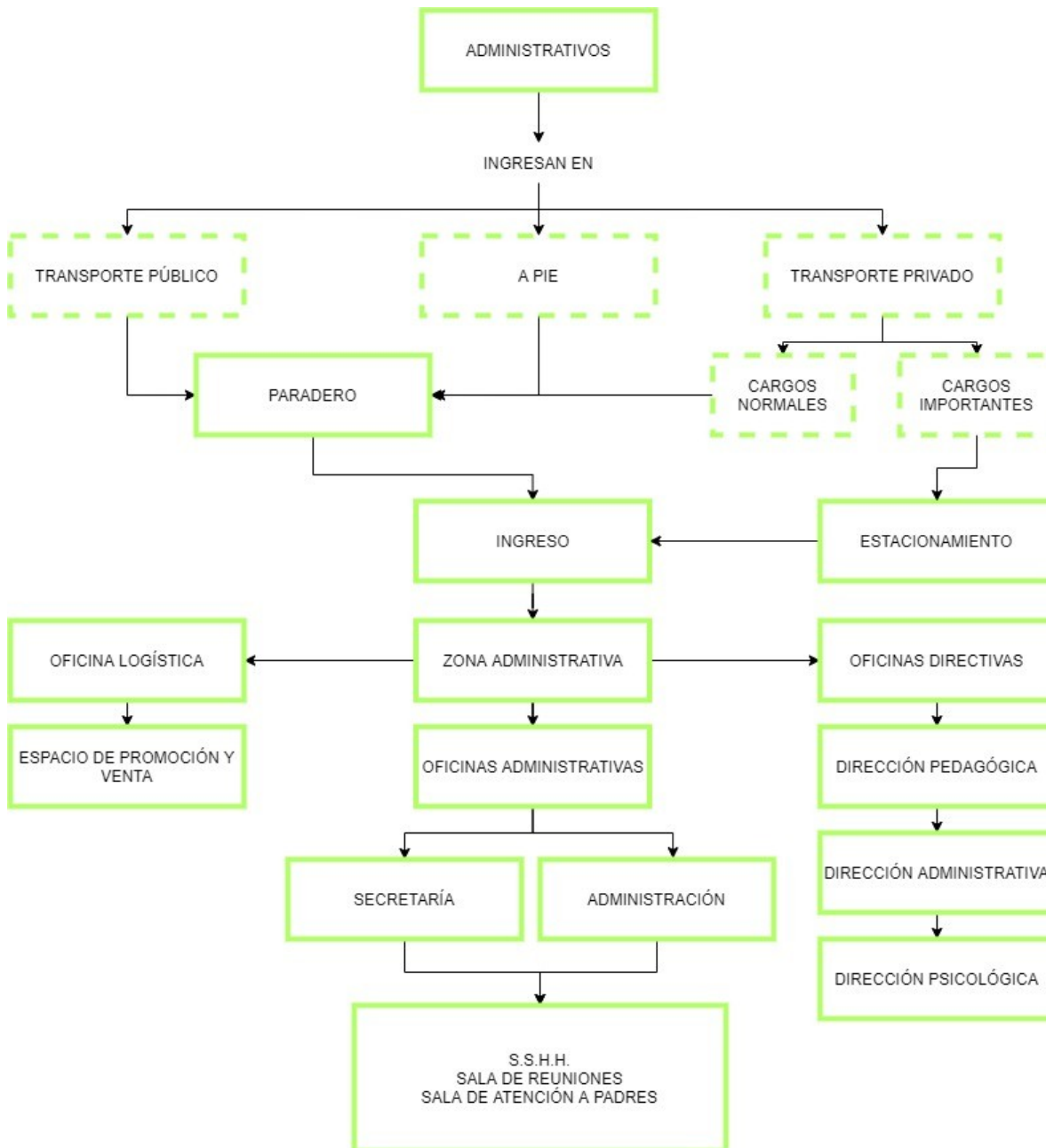


Figura 90

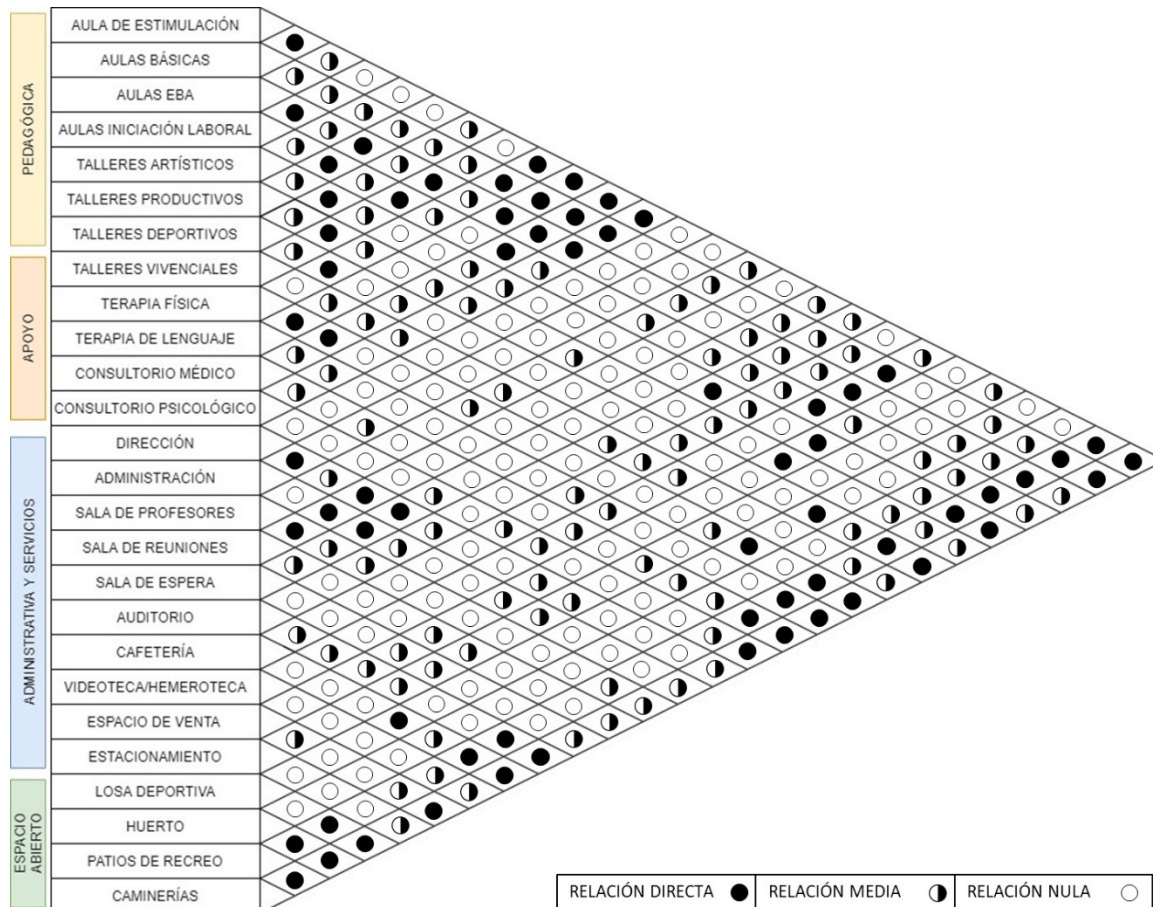
Fluxograma Administrativos



3.3. Diagrama de Correlaciones

Figura 91

Diagrama Correlaciones

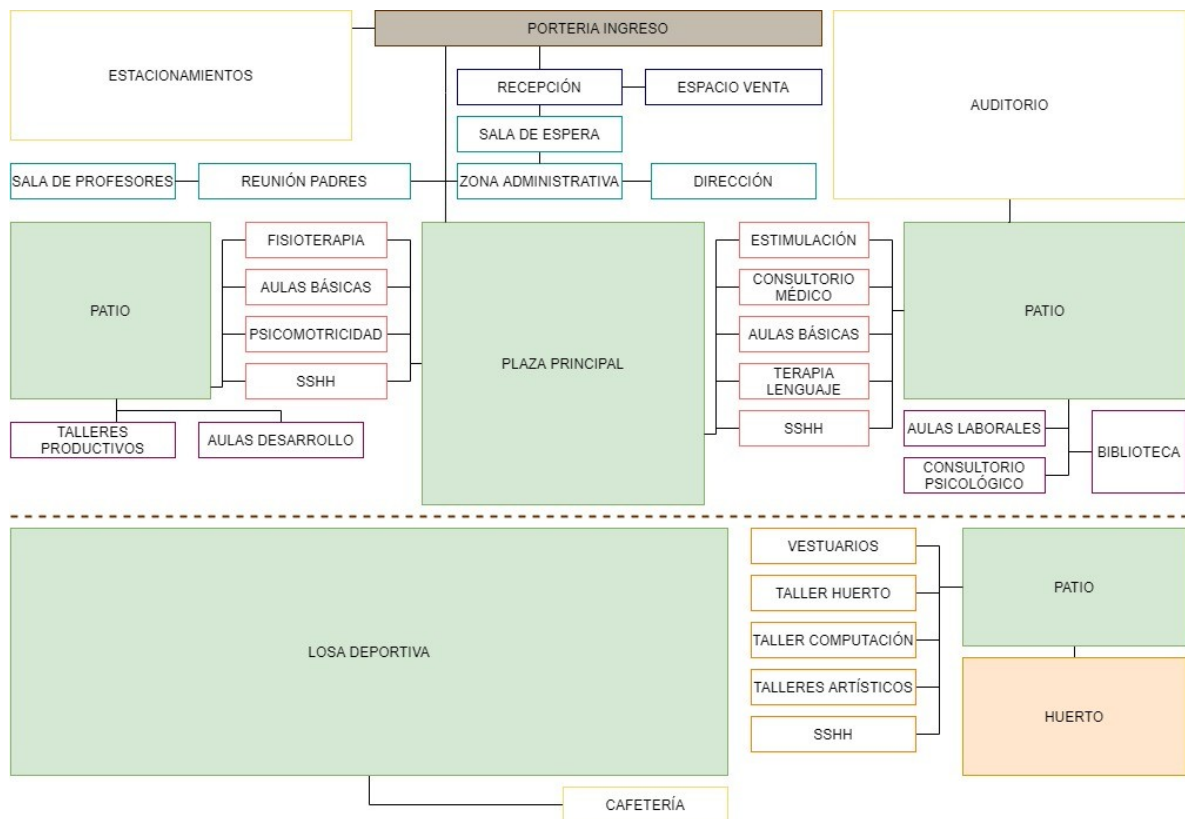


3.4. Diagrama Funcional

Como se observa en este diagrama la propuesta se organiza alrededor de espacios abiertos de distintas escalas, encontramos 3 patios de escala menor alrededor de los cuales se organizan los espacios de aulas y talleres. Y a su vez encontramos dos espacios de mayor jerarquía que vienen a ser la plaza principal y la losa deportiva, que están en distintas plataformas marcadas por la línea punteada que representa un desnivel de 1.5m.

Figura 92

Diagrama funcional



4. Sistemas

Para poder comprender el proyecto de forma completa, se realizaron cuadros para explicar los diversos sistemas dentro de la propuesta arquitectónica, tales como zonificación, circulaciones, vegetación, caminerías, iluminación y mobiliario.

4.1. Zonificación

- Zona pedagógica y de apoyo. Se encuentra ubicada alrededor de dos patios en 2 niveles, tiene cierta cercanía con el ingreso principal. Consiste en las aulas pedagógicas, los espacios de terapias y consultorios.
- Zona de talleres. Es la zona más alejada del ingreso principal, se encuentra junto al área deportiva.

- Zona administrativa y de servicios. Se encuentra ubicada en una barra, y es la zona más cercana al ingreso principal.
- Zona de espacios abiertos. Los espacios abiertos se encuentran ubicados en todo el terreno, en forma de patios, plazas y el área deportiva.

Figura 93

Zonificación Nivel 1



Figura 94

Zonificación Nivel 2



4.2. Circulaciones y Acceso

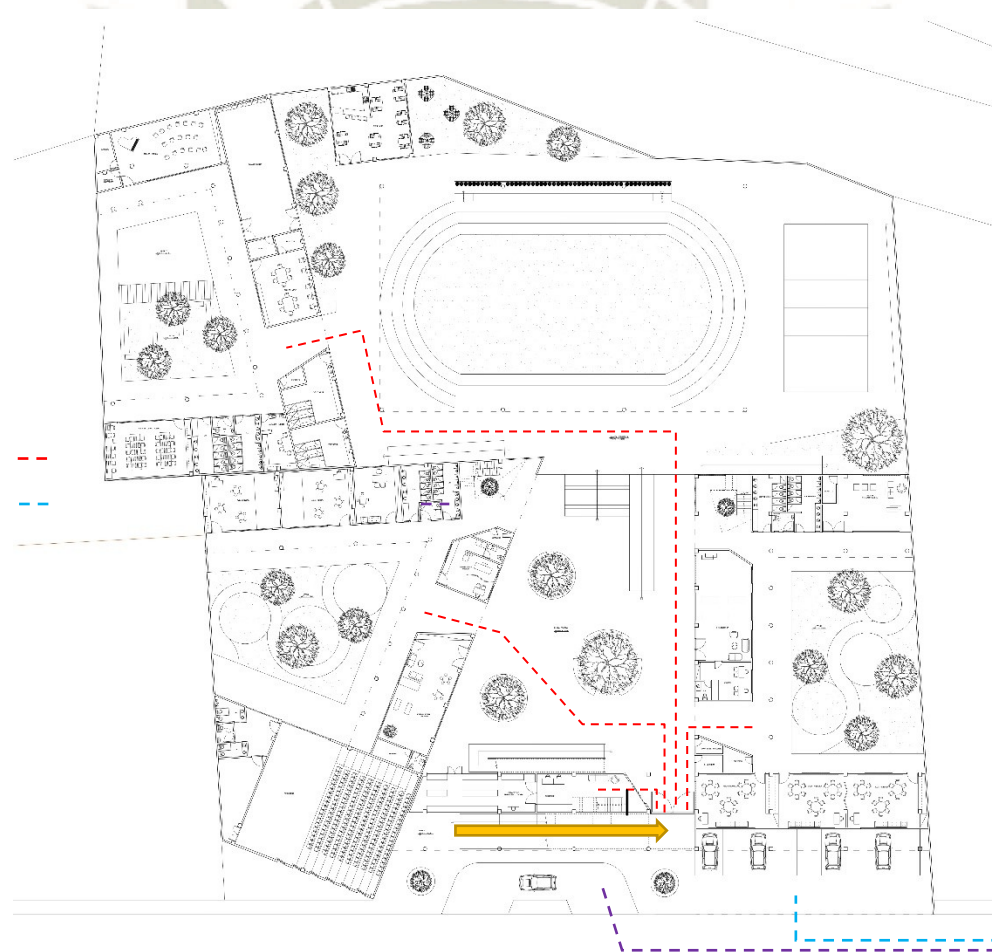
El centro tiene un acceso principal peatonal, ya que el estacionamiento es externo. Todos los espacios son accesibles para personas con deficiencia motora, por

ello se tienen escaleras y rampas para llegar a cualquiera de los espacios. El flujo de los alumnos se da de forma orgánica ya que se da a través de espacios abiertos, y no se tienen vías específicas, permitiendo así una circulación más libre.

Los dos patios ubicados cerca al ingreso, donde se encuentran las aulas y las terapias cuentan con dos ingresos respectivamente.

Figura 95

Accesos



Acceso patios y Administración

➔ Acceso principal

Acceso Estacionamiento

Acceso paradero

Figura 96

Escaleras y rampas



4.3. Espacios abiertos

4.3.1. Vegetación. Se plantea un sistema de espacios abiertos que permita una adecuada configuración de espacios, y a su vez mediante las especies arbóreas planteadas se permita la realización de actividades exteriores de forma adecuada.

- Patios: Patios de recreo, rodeados por aulas donde se encuentra pasto y árboles que proporcionen sombra.

- Plaza principal: Al tener piso duro se tienen espacios específicos con vegetación, se observan árboles y flores.
- Huerto: En el espacio de huerto se contempla la plantación a futuro de diversas plantas, como parte de un taller productivo.

Se proponen 5 tipos de árboles para el proyecto, basándose en el tipo de copa, la altura y la velocidad de crecimiento. A su vez se proponen 3 tipos de flores en el proyecto, en zonas específicas dentro de la propuesta, basándose en su tonalidad, altura y época de floración.

Figura 97

Árboles Propuesta





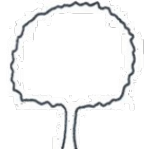





Nombre	Jacarandá	Vilco	Ficus	Fresno	Mora
Nombre científico	Jacaranda Mimosifolia	Anadenanthera Colubrina	Ficus Benjamina	Fraxinus Americana	Morus Nigra
Copa					
Altura (m)	10 – 20 m	4 – 8 m	2 – 5 m	10 – 30 m	3 – 10 m
Crecimiento	Rápido	Rápido	Lento	Regular	Rápido
Referencia					

Figura 98

Flores Propuesta




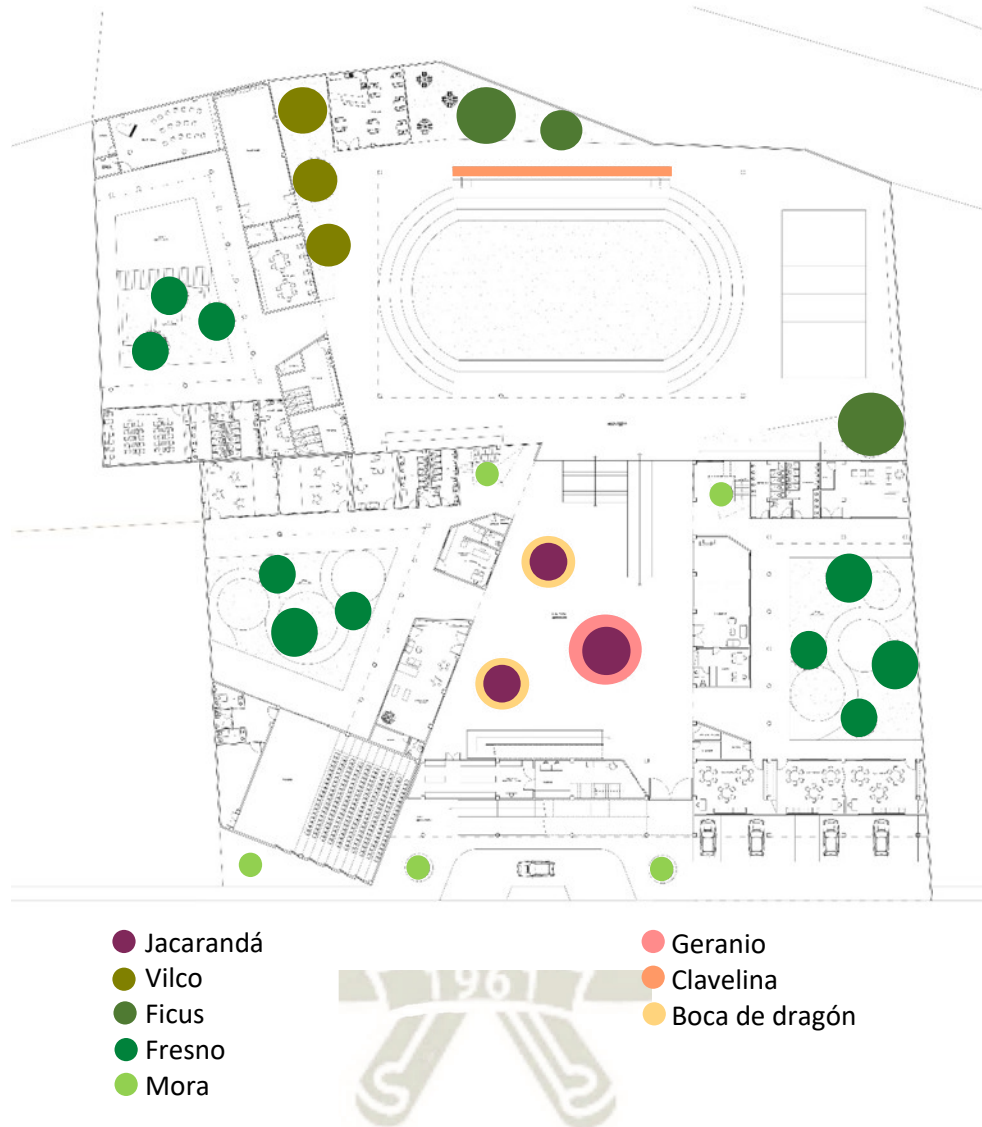
Nombre	Geranio	Clavelina	Boca de Dragón
Nombre científico	Pelargonium Zonale	Dianthus Chinensis	Antirrhinum majus
Tonalidad	Rojo - naranja	Violeta - rosado	Violeta - rosado - rojo - naranja
Altura (cm)	80 - 120	30	15 -75
Época de floración	Todo el año	Primavera	Todo el año
Referencia			

Figura 99

Vegetación



4.3.2. Materiales Piso. Dentro de la propuesta encontramos diversos materiales de pisos para las zonas exteriores. Se tiene adoquines color crema para el área de alto tránsito; a su vez pasto en la zona deportiva, los patios y áreas de esparcimiento; y finalmente cemento pulido bruñado para las circulaciones verticales (rampas y escaleras) y los espacios semi – abiertos en el segundo nivel.

Figura 100

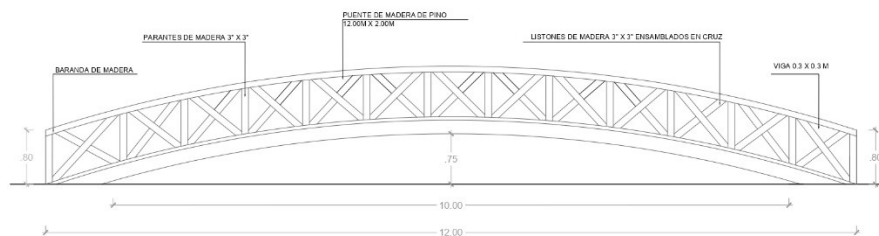
Materiales Piso



4.3.3. Mobiliario Urbano. Para el mobiliario en zonas exteriores se proponen bancas de madera en el patio de talleres y en los espacios semi-abiertos del segundo nivel; también encontramos contenedores de residuos definidos por colores, ya que de esta forma es más fácil que los alumnos asocien el tipo de desecho con el color. A su vez un pequeño puente de madera, que permite separar de manera dinámica y sutil la zona del huerto con el área de esparcimiento en el patio de talleres.

Figura 101

Elevación Puente



5. Análisis Formal Del Conjunto

5.1. Forma

El centro se distribuye alrededor de distintos espacios abiertos, con una plaza central a partir de la cual nacen dos patios, y una zona deportiva de la cual parte un patio. Los bloques rodean los patios, y generan quiebres que permite una mayor amplitud de las áreas abiertas. Los distintos bloques construidos permiten que todos los

patios presenten límites edificados, de forma que los espacios abiertos siempre estén controlados y permitan una mayor seguridad de los alumnos.

Figura 102

Forma Conjunto



El centro se encuentra dividido en dos grandes plataformas que se encuentran a distintos niveles. Esta división permite espacios con mayor dinamismo, y a su vez permite crear un segundo nivel que sea fácilmente accesible mediante rampas que solo suben medio nivel.

5.2. Fachada E Ingreso

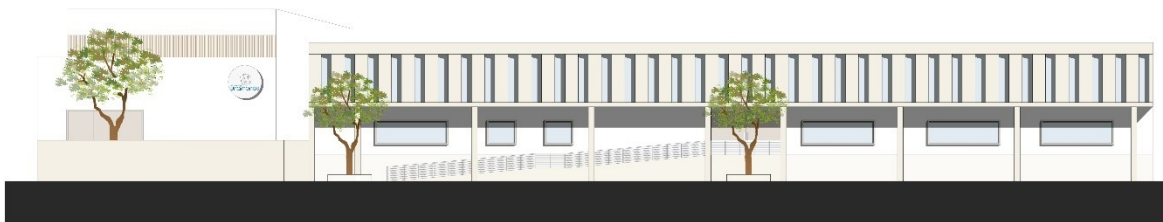
La fachada del centro está basada en una horizontalidad definida por el bloque largo que abarca 2/3 de la fachada, y a su vez con el Auditorio, que es un bloque alto y

Figura 103

Elevación Fachada

grande que quiebra y rompe con esta predominante horizontalidad. El auditorio permite enmarcar el ingreso y a su vez este quiebre se encuentra orientado hacia el sur, de forma que se permita el ingreso de luz al espacio, pero con muy poca incidencia solar. A su vez se observa una rampa y escalera de ingreso que también forma parte del carácter de la fachada.

El centro cuenta con dos niveles hacia la fachada, más el nivel superior sobresale respecto al inferior lo que permite una escala más amable en relación al



peatón. Toda la fachada cuenta con un zócalo de 1.80m de altura que permite diferenciar el nivel interior del exterior.

5.3. Plaza Central

Este es el espacio de ingreso del centro y el área central del mismo. Es a partir

Figura 104

Vista Fachada

Figura 105

Plaza Central



de este espacio que se dividen las demás áreas y por el que se accede a todos patios de la propuesta, está definido por 3 jacarandás y es un espacio de gran amplitud. Se

encuentra limitado por el área administrativa que se encuentra hacia la vía pública, en el lado opuesto un muro de contención que define el desnivel interior, y a su vez por dos barras que representan el aula de estimulación y el área de fisioterapia.



5.4. Patios

Estos espacios por los que se accede desde la plaza central se encuentran rodeados por aulas y espacios de aprendizaje. Ambos cuentan con espacios verdes en el medio divididos por un camino de color, que representan las áreas de juego para los alumnos y que cuentan con árboles que permiten sombra.

Figura 106

Patio



En dichos espacios encontramos un primer nivel definido por pilotes de colores que generan dinamismo a los espacios y representan un área previa respecto a las aulas. También se ve que el segundo nivel está apoyado sobre estos pilotes lo que permite una escala más adecuada en el primer nivel, y a su vez en este segundo nivel se observa un juego con celosías que lo rodean en su totalidad generando mayor transparencia y ventilación.

5.5. *Patio de Talleres*

El patio de talleres se encuentra en la zona más alta del terreno. Se accede desde el área deportiva. Tiene una distribución similar a los demás patios, mas solo presenta un nivel. El espacio abierto se divide en dos por un puente de altura mínima. En un lado encontramos un área de esparcimiento con bancas y árboles, y en el otro lado se encuentra el espacio del huerto.

Figura 107

Patio Talleres



5.6. *Área Deportiva*

El área deportiva se encuentra en la parte más alta del terreno. Este espacio está compuesto por una cancha de fútbol, rodeada de una pista atlética, y una cancha de vóley. Es un área amplia que también cuenta con la presencia de una pequeña cafetería.

Figura 108

Área Deportiva



5.7. Aulas

El centro tiene diversos tipos de aulas, las aulas educativas que son de inicial, primaria y Educación Básica; las aulas de talleres y los espacios de terapias.

Todos los espacios cuentan con iluminación y ventilación natural. A su vez, en el primer nivel todas las aulas dan directamente a un patio, y en el segundo nivel las aulas se conectan mediante un pasillo que genera un juego de luces debido a la presencia de una celosía de madera.

Figura 109

Taller de Carpintería



Las aulas de inicial y primaria cuentan con espacios de piso duro y blando para que las actividades se desarrollen de forma adecuada. A su vez cuentan con distintos tipos de mobiliario que se ve con mayor detalle en los planos anexados al final del documento.

Figura 110

Aula de Inicial



6. Memoria Técnica

6.1. Estructuras

El diseño se compone de 4 bloques que funcionan con estructuras aporticadas independientes:

1. Un bloque en forma de “C” que cuenta con aulas en dos niveles y también el auditorio que tiene una altura de 9m.
2. Una barra de dos niveles que se intersecta con otro bloque en forma de “L”.
3. Un bloque en forma de “C” que tiene un solo nivel.

Figura 111

Esquema Estructuras



Los bloques cuentan con estructuras diferenciadas para un mejor comportamiento sísmico, y se cuenta con 2 juntas sísmicas que separan dichos bloques. Para todos los bloques se cuenta con un sistema aporticado en base a columnas de concreto armado, y a su vez se cuenta con un muro de contención a lo largo de los desniveles.

En cuanto a los techos serán de tipo aligerado con vigas de amarre y se contara con una cimentación de tipo corrida, zapatas aisladas y conectadas mediante vigas de cimentación.

6.2. Instalaciones Sanitarias

De acuerdo al reglamento nacional de edificaciones para el uso de Aulas y oficinas se tendrá la siguiente dotación de agua en relación al consumo:

Tabla 35

Consumo de agua

Área administrativa	6 l/d x m ²	943 m ²	5568 lt/día
Áreas verdes y jardines	5 l/d x m ²	1475 m ²	7375 lt/día
Alumnos y no residentes	50 l/d x persona	200 personas	1000 lt/día
CONSUMO DIARIO TOTAL			13 946 lt/día

Para tener una adecuada cantidad de agua fría y un servicio continuado de la misma se planteó un sistema de cisterna con tanque elevado que opere en relación a la demanda de agua de los usuarios.

Figura 112

Esquema Instalación de agua



Abastecimiento de agua
Red contra incendios

- Cisterna: Se consideró la construcción de una cisterna de polietileno que abarque $\frac{3}{4}$ del consumo diario = 10 460 l. Entonces para conseguir el almacenamiento necesario se considera una cisterna de 10.5 m³.
- Tanque: El volumen del tanque es de $\frac{1}{3}$ del consumo diario, de acuerdo al RNE. Por ello se considerará un tanque elevado de 4.5 m³.
- Agua contra incendios: Se consideró un sistema de agua contra incendios, con tuberías Schedule 4000, una cisterna de 25m³ y un sistema hidroneumático para la cisterna contra incendios.

6.3. Desagüe

En el caso de los desagües estos descargan las aguas servidas de todo el centro al colector público que se encuentra en la Calle Rímac.

Figura 113

Esquema Desagüe



Red de desagüe

6.4. Instalaciones Eléctricas

En el centro se tienen instalaciones eléctricas de baja y alta tensión. Se tienen tableros de distribución y generales en cada bloque, al igual que un tablero para áreas exteriores. A su vez se cuenta con un grupo electrógeno en un cuarto de máquinas.

Figura 114

Esquema Instalaciones Eléctricas



Figura 115

Vista Ingreso



6.1.

6.2.

6.3.

6.4.

7. Vistas Generales

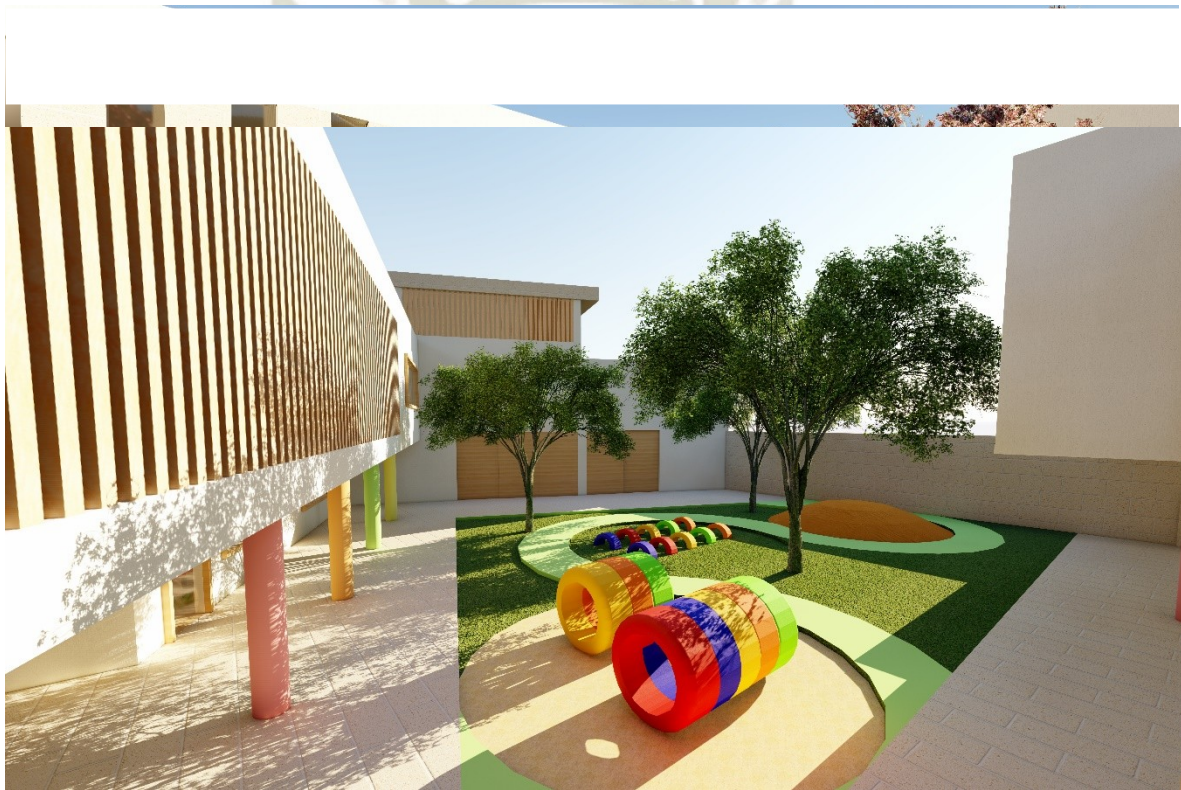


Figura 116

Vista Plaza Central

Figura 117

Vista Patio

Figura 118

Vista Espacios Abiertos



Figura 119

Vista Cancha de Vóley

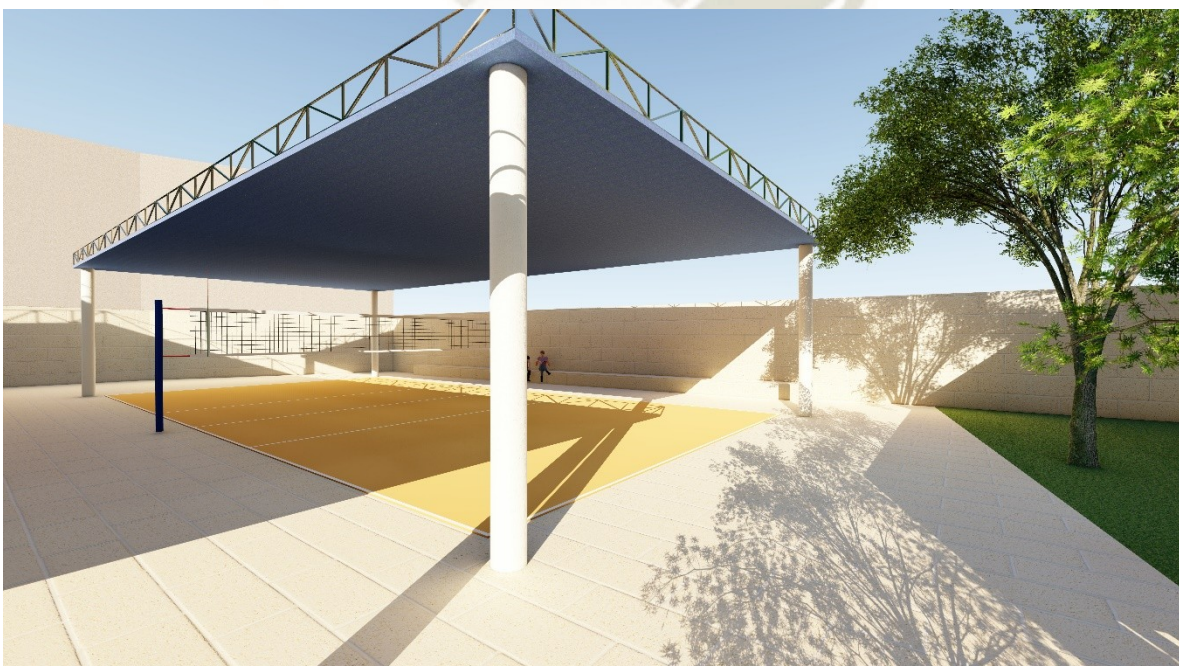


Figura 120

Vista escaleras



Figura 121

Vista Espacios Intermedios



Figura 122

Vista S.S.H.H Damas Inicial



Figura 123

Vista S.S.H.H Varones Inicial



Figura 124

Vista Pasillo

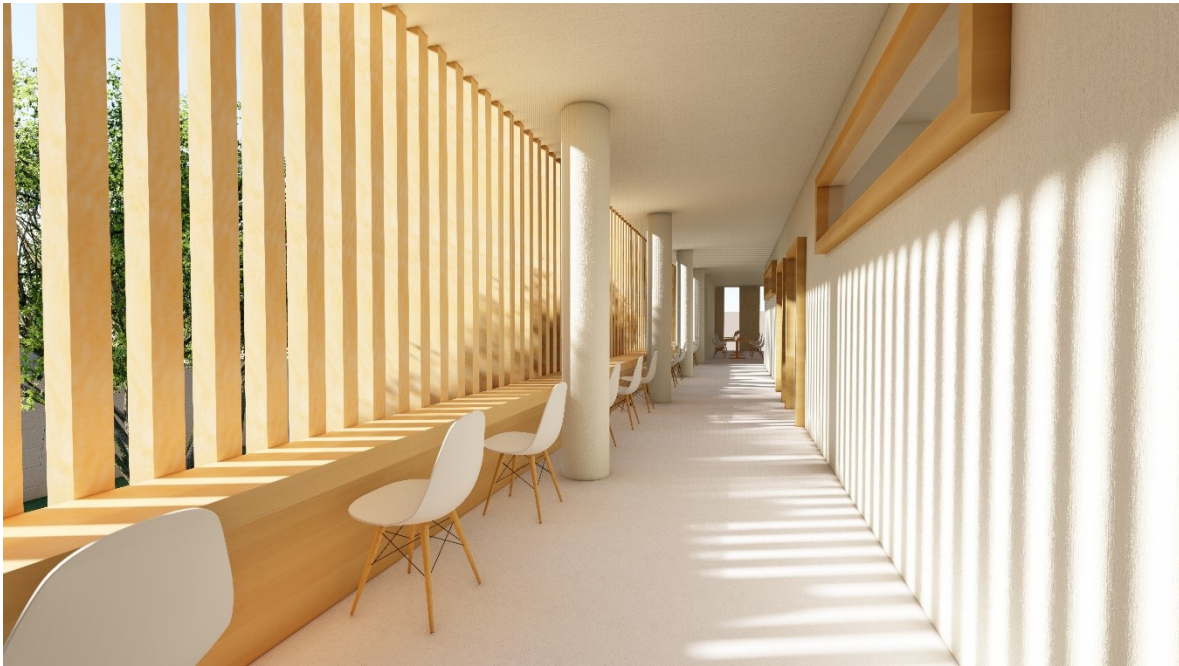


Figura 125

Vista Aula EBA



Figura 126

Vista Espacio de Trabajo



Figura 127

Vista Sala de Reuniones



8. Costos Y Financiamiento

Este proyecto constituye la Nueva Sede del “Centro de Educación Básica Especial Unámonos” ubicado en Cerro Colorado. Para determinar el costo de este centro se tomó como base el costo por m² de la revista COSTOS, que es de \$440.00 por m². Y se calculó un costo aproximado respecto a los espacios abiertos.

Tabla 36

Costos

	Área construida	Costo x m ²	Costo Total
Nivel 1	1787.10 m ²	\$440.00	\$786 324.00
Nivel 2	1056.20 m ²	\$440.00	\$46 728.00
Espacios Abiertos	4362.50 m ²	\$50.00	\$ 218 125.00
TOTAL			\$1 051 177.00

El financiamiento de este proyecto se dará mediante:

- Matriculas en el centro educativo.
- Matriculas en clases de estimulación y terapias físicas.
- Matrículas en programas de autogestión y producción.
- Matrículas en programa de inserción laboral.
- Clases en las tardes para personas con dificultades de aprendizaje.
- Programa IN de preparación para colegios y empresas respecto a la inclusión de niños y jóvenes con discapacidad.

CONCLUSIONES

- La propuesta se desarrolló en función a las necesidades específicas de los niños y jóvenes con discapacidad intelectual, respondiendo a los requerimientos y características educativas, psicológicas y físicas de los mismos.
- Los espacios del centro educativo cumplen con la normativa específica de Centros de Educación especial y responden a criterios de espacialidad y seguridad, primordiales para este tipo de equipamiento.
- Mediante la utilización del método participativo el proceso de diseño de este centro se realizó en base a opiniones conjuntas de padres de familia y profesionales especializados en la educación y cuidado de niños y jóvenes con necesidades especiales, teniendo así un enfoque múltiple respecto a las problemáticas y características a las cuales el proyecto debe responder.
- Se realizó la evaluación del proceso a través de la “Guía práctica de evaluación de procesos participativos” por el OIDP (International Observatory on Participatory Democracy), y se obtuvo una total conformidad por parte de la directiva del centro, demostrando así que el proyecto responde adecuadamente a las características y necesidades de los usuarios, y que el proceso participativo fue exitoso.
- Esta propuesta puede considerarse como piloto para centros educativos especiales dentro de nuestro país, ya que cumple adecuadamente con la normativa peruana y presenta criterios espaciales y de seguridad avocados a niños y jóvenes con necesidades especiales.

REFERENCIAS

- Centers for Disease Control and Prevention. (2019). *CDC*. Retrieved from Cerebral Palsy: <https://www.cdc.gov/ncbddd/cp/facts.html>
- UNESCO. (2011). *Educación Especial e Inclusión Educativa*. Montevideo: ISBN.
- ADCP. (2013). *Diseño Participativo*. Mexico: Universidad Nacional Autónoma de Mexico.
- AESE. (2008). *El empleo con apoyo*. Retrieved from <http://www.empleoconapoyo.org/aese/article15.html>
- Amanecer Aspace. (2015). *Amanecer Aspace*. Retrieved from Centro educativo y de día amencer - Lourizán: http://amencer-aspacer.org/centro_educativo_dia_amencer_lourizan_es.html
- American Psychiatric Association. (2018). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales [DSM 5]*. Editorial Médica Panamericana S.A.
- Anducas, M. (2016). Los apellidos de la participación. *ARKINKA*, 24-26.
- APRODEH. (2017). *GUÍA PARA LA INCLUSIÓN LABORAL DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL, PSICOSOCIAL Y AUTISMO*. Lima: APRODEH.
- arquitectura, P. (2017). *Archdaily*. Retrieved from Escuela Especial N° 149 / Filli-Silvestre Arquitectas: <https://www.archdaily.pe/pe/885094/escuela-especial-no-149-filli-silvestre-arquitectas>
- Asociación de daño cerebral. (n.d.). *Alento*. Retrieved from Las secuelas derivadas del Daño Cerebral: http://www.alento.org/dano_cerebral_problemas_es.html
- Asociación Unámonos. (2011). *Asociación Unámonos*. Retrieved from <https://www.unamonos.org.pe/>
- Autism society. (2015, Julio 15). *Autism causes*. Retrieved from <https://www.autism-society.org/what-is/causes/>
- Avanza Inclusión. (2010). *Avanza inclusión*. Retrieved from Programas de inclusión para personas con discapacidad: <https://avanzainclusion.cl/programa-de-inclusion-para-personas-con-discapacidad/>
- Baker, L. (2012). *A History of School Design and its Indoor Environmental Standards, 1900 to Today*. Washington: National Institute of building science.
- Barrett, P., Davies, F., Zhang, Y., & Barrett, L. (2017). The Holistic Impact of Classroom Spaces on Learning in Specific Subjects. *Environment and Behavior*, 445-451.
- Brain Injury Association of America. (n.d.). *Brain Injury Overview*. Retrieved from <https://www.biausa.org/brain-injury/about-brain-injury/basics/overview>
- Brás, A., Rodrigues, A., Gomes, B., & Rueff, J. (2017). *Down syndrome and microRNAs*. Lisboa: Biomedical Reports.

- Brooks, D. C. (2011). Space Matters: The Impact of Formal Learning Environments on Student Learning. *British Journal of Educational Technology*, 719-726.
- CASP. (2019). *CENTRO ANN SULLIVAN DEL PERÚ*. Retrieved from <https://www.annsullivanperu.org/>
- Castro, J. P. (2014). *EDUCACIÓN ESPECIAL NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES*. Barcelona.
- Cedeño, F. (2008). *Colombia, hacia la educación inclusiva de calidad*. Retrieved from <http://www.colombiahumanitaria.gov.co/Prensa/Paginas/120920a.aspx>
- Centro Nacional de Recursos para la Educación Especial [C.N.R.E.E]. (1992). *Alumnos con Necesidades Educativas Especiales y Adaptaciones Curriculares*. Madrid: M.E.C. Retrieved from <http://www.redalyc.org/pdf/274/27404212.pdf>
- Charan, S. H. (2012). Childhood disintegrative disorder. *Journal of pediatric neurosciences*, 55-57. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3401658/>
- Comisión de Educación británica. (1981). *Informe Warnock*. Inglaterra.
- Congreso de la República. (1904). *Legislación del Perú*. Lima.
- Congreso de la República. (1981, Octubre 16). Ley N° 23285. *Ley de trabajo para personas con limitaciones físicas, sensoriales e intelectuales*. Lima, Lima, Perú: El Peruano.
- Congreso de la República. (1998, Diciembre 18). Ley N° 27050. *Ley General de la Persona con Discapacidad*. Lima, Lima, Perú: El Peruano.
- Congreso de la República. (2003, Julio 2003). Ley Nro. 28044. *Ley General de Educación*. Lima, Lima, Perú: El Peruano.
- Congreso de la República. (2004, Julio 21). LEY N° 28296. *Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación*. Lima, Lima, Perú.
- Congreso de la República. (2012, Diciembre 24). Ley 29973. *Ley General de la Persona con Discapacidad*. Lima, Lima, Perú: El Peruano.
- Cuidate Plus. (2019, Setiembre 12). *Síndrome de Down*. Retrieved from <https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/geneticas/sindrome-de-down.html>
- Disabilities, A. A. (2011). *Discapacidad intelectual: definición, clasificación y sistemas de apoyo (undécima edición)*. Retrieved from <http://sid.usal.es/25985/8-1>
- Divulgación Dinámica. (2017, Diciembre 27). *Divulgación Dinámica*. Retrieved from The Education Club: <https://www.divulgaciondinamica.es/blog/insercion-laboral-personas-discapacidad/>
- Down 21. (2001). *Proyecto Aura*. Retrieved from <https://www.down21.org/106-empleo/empleo-con-apoyo/704-proyecto-aura.html?showall=1>
- EUDEL. Asociación de Municipios Vascos. (2012). *¿Cómo realizar un proceso participativo de calidad?* País Vasco.

- European Agency for Development in Special Needs Education. (2003). *Principios fundamentales de la Educación de Necesidades Especiales*. European Agency for Development in Special Needs Education.
- Fergus, K. (2019, Setiembre 11). *Very well health*. Retrieved from Symptoms of Down Syndrome: <https://www.verywellhealth.com/symptoms-of-down-syndrome-1120463>
- Fernandez, J. A. (2006, Junio). *Síndrome de Down. Necesidades Educativas Específicas del Lenguaje Oral y la Cognición*. Retrieved from Características: <https://joseantoniorfernandezblog.wordpress.com/caracteristicas/>
- Forandre Verden. (2019). *Change the world*. Retrieved from Procesos participativos: <https://www.world-changers.org/esp/procesos-participativos>
- Fuentes, V. (2016, Setiembre 02). *Guía infantil.com*. Retrieved from Lesiones cerebrales en la infancia: <https://www.guiainfantil.com/articulos/salud/trastornos/lesiones-cerebrales-en-la-infancia/>
- GENERALITAT VALENCIANA. (2016, Octubre 10). *Procesos participativo*. Retrieved from <https://mesarenhata.com/informacionconcienciacion/procesos-participativos/>
- Gestión. (2018, Junio 26). Siete beneficios de contratar a personas con discapacidad y habilidades especiales. *Gestión*.
- Gloria Fuertes. (2013). *Colegio Gloria Fuertes*. Retrieved from http://www.colegiogloriafuertes.es/transicion_vida_adulta.htm
- Gómez, J. (2017). Educational Architecture and Emerging Technologies: Innovative Classroom Models. *Hekademos*, 7-18.
- Gros, B. (2019). *La investigación sobre el diseño participativo de entornos digitales de aprendizaje*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Guerrero, L. Y. (2001). Autismo Perfiles Neurocognitivos. *NeuroI*, 175-192.
- HEALTHLINE. (2016, Diciembre 06). *Everything You Should Know About Congenital Brain Defects*. Retrieved from <https://www.healthline.com/health/congenital-brain-defects>
- Healthline Editorial Team. (2019, Octubre 29). *Down Syndrome*. Retrieved from Healthline: <https://www.healthline.com/health/down-syndrome#types>
- INEI. (2019). *Instituto Nacional de estadística e informática*. Retrieved from <https://www.inei.gob.pe/>
- Infante, S. Q., & Guillén, C. R. (2017). *La inclusión laboral de las personas con discapacidad*. Lima: Foro jurídico.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2012). *Primera Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad 2012*. Lima: INEI.
- Jover, I. M. (2016). *Empleo con apoyo, hacia la inclusión laboral de las personas con síndrome de Down*. Madrid: Down España.

- Mas que una casa. (n.d.). *Mas que una casa procesos colectivos de vivienda*. Retrieved from <http://masqueunacasa.org/es/habitapedia/propuestas/metodo-livingston>
- Mefalopulos, P., & Kamlongera, C. (2008). *Diseño Participativo para una estrategia de comunicación*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
- MINEDU. (2012). *Educación básica especial y educación inclusiva balance y perspectivas*. Lima: Ministerio de educación.
- MINEDU. (2017). *Criterios de diseño para Locales de Educación Básica Especial*. Lima: MINEDU.
- MINEDU. (2017). *Ley General de Educación N° 28044*. Lima: Ministerio de educación.
- Ministerio de Cultura. (2020, Marzo 31). Resolución Directoral N° 000054-2020-DPHI/MC. Lima, Lima, Perú: Dirección de Patrimonio Histórico Inmueble.
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. (2015). *Protección Integral de la población vulnerable*. Retrieved from <https://www.minagri.gob.pe/portal/68-marco-legal/seguridad-alimentaria>
- Ministerio de Educación. (2006). *Normas Técnicas para el Diseño de Locales de Educación Básica Especial y Programas de Intervención Temprana*. Lima.
- Moneo, R. (2004). *Inquietud teórica y estrategia proyectual*. Barcelona: Actar.
- National Institute of mental health. (2018, Marzo). *Autism Spectrum Disorder*. Retrieved from <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/autism-spectrum-disorders-asd/index.shtml>
- National Institute of Neurological Disorders and Stroke [NINDS]. (2013, Abril 30). *Cerebral Palsy: Hope Through Research*. Bethesda: NIH. Retrieved from Cerebral Palsy: <https://www.cdc.gov/ncbddd/cp/facts.html>
- NEURAL. (2018, Junio 21). *Daño cerebral*. Retrieved from <https://neural.es/grupo-tratamiento/dano-cerebral/>
- NHS. (2017, Marzo 15). *Cerebral Palsy*. Retrieved from <https://www.nhs.uk/conditions/cerebral-palsy/>
- OIDP. (2006). *Guía practica de evaluación de procesos participativos*. Barcelona: OIDP.
- OMS. (2001). *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud: CIF*. España: IMERSO.
- Ortiz Gonzales, M. d. (2000). *Las personas con necesidades educativas especiales, evolución histórica del concepto*. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Our Kids. (2019). *Our Kids. The trusted source*. Retrieved from What is a special needs school?: <https://www.ourkids.net/school/special-needs-schools-features>
- Pallisera, M. (2006). El trabajo con apoyo y la inserción laboral de las personas con discapacidad. Algunas aportaciones a partir de una investigación (1). *Revista de Educación Social*, 5.

- Paz, S. d. (2019, 04 26). *Arquitectura y construcción*. Retrieved from *Arquitectura y educación*:
<https://www.interempresas.net/Construccion/Articulos/244535-Arquitectura-y-educacion.html>
- Pereira-Silva, N. L., de Souza Rabelo, V. C., & Fuentes Mejía, C. (2018). Relación familia-escuela y síndrome de Down: perspectivas de padres y profesores. *Revista de Psicología*, 398-426.
- Plataforma arquitectura. (2016). *Archdaily*. Retrieved from *Escuela Ratchut / Design in Motion*:
https://www.archdaily.pe/pe/898157/escuela-ratchut-design-in-motion?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects
- Plataforma Arquitectura. (2018). *Archdaily*. Retrieved from *Escuela Sentia / 1+1>2 Architects*:
https://www.archdaily.pe/pe/922964/escuela-sentia-1-plus-1-2-architects?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects
- Plotka, E. (2016). *Better spaces for Learning*. Londres: RIBA.
- Pratt C., Hopf R., & Larriba-Quest K. (2017). *Characteristics of individuals with an autism spectrum disorder (ASD)*. Retrieved from *The Reporter*:
<https://www.iidc.indiana.edu/pages/characteristics>.
- Pratt C., Hopf R., & Larriba-Quest K. (2017). Characteristics of individuals with an autism spectrum disorder (ASD). *The Reporter*, p. 21(17).
- Richardson, K. (2018, Agosto 17). *Healthline*. Retrieved from *Cerebral palsy*:
<https://www.healthline.com/health/cerebral-palsy>
- Romero, G., Masias, R., Enet, M., Oliveras, R., García, L., Coipel, M., & Osorio, D. (2007). *La participación en el diseño urbano y arquitectónico en la producción social del hábitat*. Mexico: UNAM.
- Ruiz, E. (2012). *Evaluación de la capacidad intelectual en personas con síndrome de*. Madrid: Fundación Iberoamericana Down21.
- Salvadó-Salvadó, B., Palau-Baduell, M., Clofent-Torrentó, M., & Montero-Camacho, M. (2012). Modelos de intervención global en personas con trastorno del espectro autista. *Neurol*, 63-71.
- Swaiman, K., Ashwal, S., Ferriero, D., Schor, N., Finkel, R., Gropman, A., & Pearl, P. (2017). *Swaiman's Pediatric Neurology: Principles and Practice*. California: Elseiver.
- Web MD. (2019, Octubre 22). *Autism*. Retrieved from
<https://www.webmd.com/brain/autism/understanding-autism-basics#2>
- Wehmeyer, M. L. (2013). *The Story of Intellectual Disability: An Evolution of Meaning, Understanding, and Public Perception*. USA: BROOKES .
- Zedan, R. (2010). New Dimension in the Classroom Climate. *Learning Environment Re-search*, 75–88.

ANEXOS

1. Encuesta Representativa (Padres De Familia)

ENCUESTA PADRES DE FAMILIA

Nombres y Apellidos de el/los padre(s): Florcia Durand Haro

Nombres y Apellidos del alumno: Sophia Hoyos Durand

¿Qué espacio considera de mayor importancia en un centro educativo para niños con necesidades especiales? (A continuación, **ordene las siguientes proposiciones en una escala del 1 al 7**, siendo 1 el de mayor importancia y 7 el de menor importancia).

- 1 Aulas
- 3 Espacio de estimulación temprana
- 6 Talleres laborales
- 2 Área fisioterapia
- 7 Área administrativa
- 5 Área de atención medica
- 4 Espacios abiertos (patios, jardines, zona de juego, área deportiva)

¿Qué mejoras le parecen de mas importantes en el CEBE "Unámonos"? (A continuación, **ordene las siguientes proposiciones en una escala del 1 al 9**, siendo 1 la más importante y 9 la menos importante).

- 4 Mayor cantidad de áreas verdes y espacios abiertos.
- 1 Aulas especializadas y de mayor tamaño.
- 2 Espacios de fisioterapia más amplio.
- 9 Mayor área administrativa y directiva.
- 5 Mayor cantidad de servicios higiénicos, especializados (respondiendo a las necesidades específicas de los niños).
- 6 Talleres amplios y especializados (carpintería y textilería).
- 4 Área mayor para los talleres formativos del proyecto Jaime rey de castro (inserción laboral).
- 3 Espacio de estimulación temprana especializado y de mayor dimensión.
- 8 Espacio para la promoción y venta de productos fabricados por los talleres del centro.

¿Qué taller considera deberían llevar los alumnos en una escuela Especial? **(Elija 1)**

- Cocina
- Huerto
- Música
- Manualidades
- Danza
- Deporte
- Otro (especificar)

¿Cree que la infraestructura (edificación) interviene en el desarrollo y aprendizaje de los niños?

- SI
- NO
- NO SABE/NO OPINA

¿Qué característica le parece más importante en los espacios de aprendizaje del centro? **(Elija 1)**

- Iluminación
- Dimensión
- Seguridad



2. Encuesta Representativa (Personal)

¿Qué taller considera deberían llevar los alumnos en una escuela Especial? (Elija 1)

- Cocina
- Huerto
- Música
- Manualidades
- Danza
- Deporte
- Otro (especificar)

¿Cree que la infraestructura (edificación) interviene en el desarrollo y aprendizaje de los niños?

- SI
- NO
- NO SABE/NO OPINA

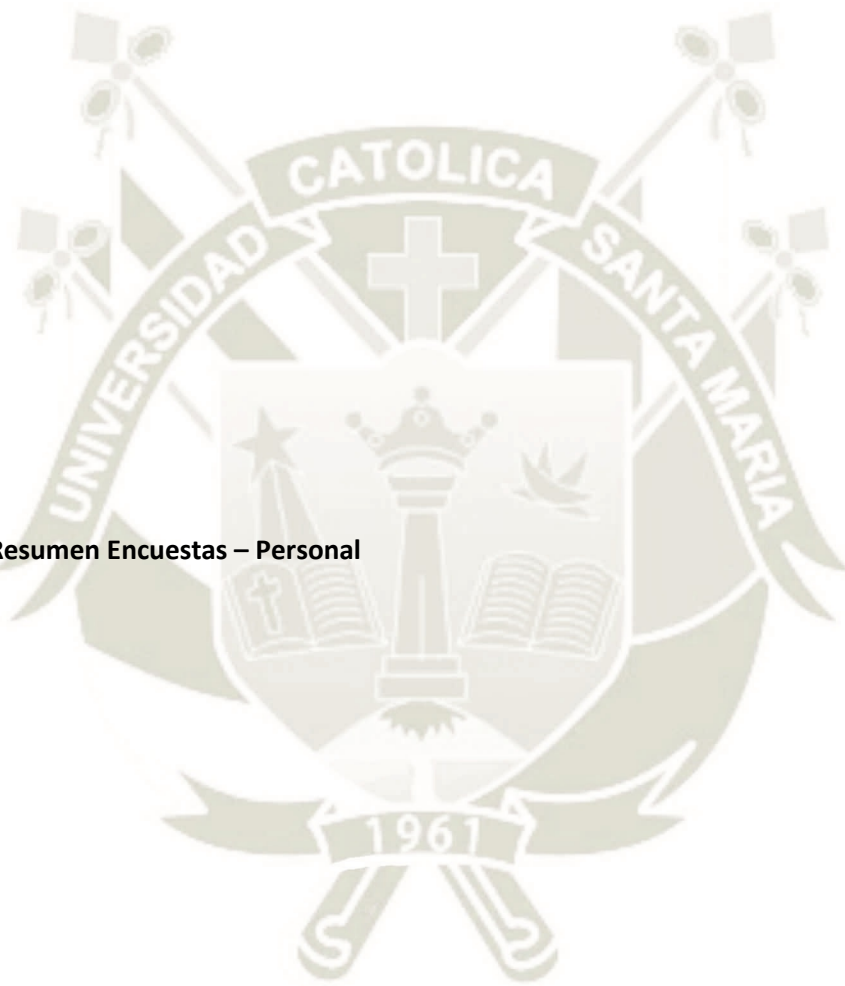
¿Qué característica le parece más importante en los espacios de aprendizaje del centro? (Elija 1)

- Iluminación
- Dimensión
- Seguridad

Espacios abiertos (patios, jardines, zona de juego, área deportiva)

¿Qué mejoras le parecen de mas importantes en el CEBE "Unámonos"? (A continuación, **ordene las siguientes proposiciones en una escala del 1 al 9**, siendo 1 la más importante y 9 la menos importante).

- 4 Mayor cantidad de áreas verdes y espacios abiertos.
- 3 Aulas especializadas y de mayor tamaño.
- 2 Espacios de fisioterapia más amplio.
- 9 Mayor área administrativa y directiva.
- 5 Mayor cantidad de servicios higiénicos, especializados (respondiendo a las necesidades específicas de los niños).
- 7 Talleres amplios y especializados (carpintería y textilera).
- 6 Área mayor para los talleres formativos del proyecto Jaime rey de castro (inserción laboral).
- 1 Espacio de estimulación temprana especializado y de mayor dimensión.
- 8 Espacio para la promoción y venta de productos fabricados por los talleres del centro.



3. Tablas Resumen Encuestas – Personal

	Pregunta N°1 Personal						
	Aulas	Estimulación temprana	Talleres	Área Fisioterapia	Área Administrativa	Atención médica	Espacios abiertos
Américo Quispe	2	4	1	5	7	6	3
Úrsula Najarro	5	4	1	3	7	6	2
Zoraya Velarde	2	1	5	4	7	6	3
Silvia Apaza	4	2	6	3	7	1	5
Candy Salas	4	2	6	3	7	1	5
Gisela Fernández	1	4	5	3	6	7	2
Milagros Lovón	1	4	6	2	7	5	3
Lourdes Enriquez	3	4	5	1	7	6	2
Giovanna Calisaya	1	5	6	3	7	4	2
Vianney Arana	4	3	6	2	7	5	1
Geldy Aparicio	2	3	6	1	7	5	4
Milenka Bernaola	1	3	5	4	7	6	2
Mónica Llerena	3	2	4	5	6	7	1
Teresa Linares	4	1	6	3	7	5	2
Juan Durand	3	4	6	2	7	5	1
Dora Arteaga	5	4	6	1	7	3	2
Milagros Luque	1	3	6	5	7	4	2
Aida Gomez de Arteaga	5	4	6	3	2	1	7
Constanza de Roberts	4	3	5	2	6	1	7
Adelaida Cornejo	1	3	4	6	7	5	2
Eleana Castro	3	4	6	5	7	2	1
Milagros Gonzales	4	5	6	2	7	3	1
Katherine Lopez	5	1	6	3	7	4	2
Lelia Abril	2	5	6	4	7	1	3
Patricia Saniz	1	5	7	6	3	4	2
Geovanni Carrasco	4	5	7	6	2	1	3
TOTAL	75	88	139	87	165	104	70

	Pregunta N°2 Personal								
	Areas verdes	Aulas especializadas	Espacios de fisioterapia	Area administrativa y directiva	SSHH especializados	Talleres amplios y especializados	Mayor área talleres de insercción	Espacio de estimulación temprana	Espacio de promoción y venta
Américo Quispe	5	4	6	9	7	1	2	8	3
Úrsula Najarro	4	7	5	9	8	1	2	6	3
Zoraya Velarde	6	2	3	9	5	4	7	1	8
Silvia Apaza	4	3	2	9	5	7	6	1	8
Candy Salas	4	3	2	9	5	7	6	1	8
Gisela Fernández	2	1	4	9	5	6	7	3	8
Milagros Lovón	3	1	2	9	4	7	8	5	6
Lourdes Enriquez	2	3	1	9	4	8	6	5	7
Giovanna Calisaya	2	1	3	8	9	6	7	5	4
Vianney Arana	1	6	2	9	8	4	5	3	7
Geldy Aparicio	3	2	1	9	5	6	8	4	7
Milenka Bernaola	1	3	4	9	2	6	7	5	8
Mónica Llerena	3	5	4	2	1	7	8	6	9
Teresa Linares	2	3	4	9	5	7	6	1	8
Juan Durand	1	3	2	8	9	5	6	4	7
Dora Arteaga	2	4	1	9	6	8	7	3	5
Milagros Luque	1	4	5	9	2	7	3	6	8
Aida Gomez de Arteaga	7	2	1	8	3	6	5	4	9
Constanza de Roberts	7	2	1	8	3	6	5	4	9
Adelaida Cornejo	1	3	4	9	7	5	8	6	2
Eleana Castro	2	1	4	9	3	6	5	7	8
Milagros Gonzales	2	1	3	9	7	6	8	5	4
Katherine Lopez	2	4	3	9	5	8	7	1	6
Lelia Abril	2	1	3	9	4	6	8	5	7
Patricia Saniz	2	1	6	9	4	7	8	5	9
Geovanni Carrasco	1	3	6	2	8	7	9	5	4
TOTAL	72	73	82	216	134	154	164	109	172

	Pregunta N°3 Personal						
	Cocina	Huerto	Música	Manualidades	Danza	Deporte	Otro
Américo Quispe						1	
Úrsula Najarro				1			
Zoraya Velarde	1						
Silvia Apaza				1			
Candy Salas		1					
Gisela Fernández							1
Milagros Lovón						1	
Lourdes Enriquez		1					
Giovanna Calisaya		1					
Vianney Arana						1	
Geldy Aparicio		1					
Milenka Bernaola						1	
Mónica Llerena						1	
Teresa Linares						1	
Juan Durand					1		
Dora Arteaga		1					
Milagros Luque				1			
Aida Gomez de Arteaga							1
Constanza de Roberts							1
Adelaida Cornejo			1				
Eleana Castro							1
Milagros Gonzales						1	
Katherine Lopez		1					
Lelia Abril						1	
Patricia Saniz	1						
Geovanni Carrasco			1				
TOTAL	2	6	2	3	1	8	4

	Pregunta N°4 Personal		
	SI	NO	NO SABE/ NO OPINA
Américo Quispe	1		
Úrsula Najarro	1		
Zoraya Velarde	1		
Silvia Apaza	1		
Candy Salas	1		
Gisela Fernández	1		
Milagros Lovón	1		
Lourdes Enriquez	1		
Giovanna Calisaya	1		
Vianney Arana	1		
Geldy Aparicio	1		
Milenka Bernaola	1		
Mónica Llerena	1		
Teresa Linares	1		
Juan Durand	1		
Dora Arteaga	1		
Milagros Luque	1		
Aida Gomez de Arteaga	1		
Constanza de Roberts	1		
Adelaida Cornejo	1		
Eleana Castro	1		
Milagros Gonzales	1		
Katherine Lopez	1		
Lelia Abril	1		
Patricia Saniz	1		
Geovanni Carrasco	1		
TOTAL	26	0	0

	Pregunta N°5 Personal		
	Iluminación	Dimensión	Seguridad
Américo Quispe			1
Úrsula Najarro		1	
Zoraya Velarde		1	
Silvia Apaza			1
Candy Salas			1
Gisela Fernández			1
Milagros Lovón		1	
Lourdes Enriquez			1
Giovanna Calisaya	1		
Vianney Arana		1	
Geldy Aparicio			1
Milenka Bernaola			1
Mónica Llerena			1
Teresa Linares			1
Juan Durand	1		
Dora Arteaga	1		
Milagros Luque		1	
Aida Gomez de Arteaga			1
Constanza de Roberts			1
Adelaida Cornejo			1
Eleana Castro	1		
Milagros Gonzales	1		
Katherine Lopez	1		
Lelia Abril			1
Patricia Saniz		1	
Geovanni Carrasco			1
TOTAL	6	6	14

4. Tablas Resumen Encuestas – Padres De Familia

Nombre padres	Pregunta N°1 Padres de Familia						
	Aulas	Estimulación temprana	Talleres	Área Fisioterapia	Área Administrativa	Atención médica	Espacios abiertos
Javier Veramendi	4	5	3	1	7	6	2
Beatriz Ordoñez	4	5	3	1	7	6	2
Rosa Montaña	4	3	2	6	7	5	1
Esteban Uscaymanta	3	4	5	2	7	6	1
Esteban Abrer	1	5	4	2	7	6	3
Rodrigo Quiñones	4	5	6	2	7	3	1
Nancy Ticona	1	4	5	3	7	6	2
Victor Quiñonez	4	3	6	2	7	5	1
Silvia Barreda	1	5	6	2	7	4	3
Camilo Casani	5	2	1	3	7	6	4
Ricardo Paucar	3	6	1	2	7	5	4
Eugenia Garcia	6	3	1	4	7	2	5
Bernardina Churata	3	5	6	4	7	2	1
Maria Teresa Chalas	3	5	6	4	7	2	1
Sebastián La Torre	5	1	3	2	7	6	4
Paulo de Carvahlo	3	2	5	1	7	6	4
Elisa Yaya	3	5	6	1	7	4	2
Claudia Ponce	5	4	3	1	7	6	2
Diberly Carpio	5	4	6	1	7	3	2
Bertha Mamani	5	3	7	1	4	6	2
Nury Solórzano	4	5	3	2	6	7	1
Gabriela Tazo	4	5	3	2	7	6	1
Abigail Cuadros	5	2	4	1	6	3	7
Sinthia Nina	4	2	6	1	7	5	3
Wendy Nina	6	3	5	2	7	1	4
Miriam del Carpio	1	3	5	2	7	6	4
Evelyn Zapata	3	1	6	4	7	5	2
Veronica Calvo	3	2	6	1	7	5	4
Vanessa Venero	5	2	3	4	7	6	1
Norma Mayhuire	6	1	2	3	5	7	4
Magdalena Llanos	6	7	3	5	4	2	1
Ruth Aylluni	6	1	4	2	7	5	3
Ruth Castro	4	1	2	5	7	5	6
Ana Pompa	4	2	7	1	6	3	5
Wilton Huarachi	3	2	4	1	7	5	6
Hermitania Borda	1	3	6	2	7	5	4
Karina Valencia	6	4	3	2	7	5	1
Fiorella Durand	1	2	4	3	7	6	5
Edith Ccoa	1	2	4	3	7	6	5
Otto Lopez	4	2	6	1	7	5	3
Felix Herrera	4	2	6	1	7	5	3
Judith Sycapuca	3	4	5	1	7	2	6
Lourdes Garcia	3	4	5	1	7	2	6
Luz Gonzalez	1	2	6	5	3	4	7
Adriana Martel	1	2	6	5	3	4	7
Marco Jano	1	2	4	3	7	6	5
Peter Urizar	1	2	4	3	7	6	5
Tula Quito	1	5	4	3	7	6	2
Teresa Taco	1	5	4	3	7	6	2
Marisol León	3	1	2	4	7	5	6
Lobzam Valencia	3	1	4	2	7	5	6
Nora Salas	6	5	4	3	7	2	1
Milagros Chavez	3	2	1	4	6	7	5
Nelly Ortiz	5	3	6	4	7	2	1
Mariela Nieto	4	6	2	7	1	3	5
TOTAL	189	177	234	141	359	258	184

	Pregunta N°2 Padres de familia									
	Areas verdes	Aulas especializadas	Espacios de fisioterapia	Area administrativa y directiva	SSHH especializados	Talleres amplios y especializados	Mayor área talleres de inserción	Espacio de estimulación temprana	Espacio de promoción y venta	
Javier Veramendi	2	6	1	9	8	3	5	7	4	
Beatriz Ordoñez	2	6	1	9	8	3	5	7	4	
Rosa Montaña	1	7	8	9	6	2	4	5	3	
Esteban Uscaymanta	1	3	2	9	7	6	8	4	5	
Esteban Abrer	3	1	2	9	4	8	7	5	6	
Rodrigo Quiñones	1	3	2	9	8	7	6	4	5	
Nancy Ticona	2	1	3	8	9	6	5	4	7	
Victor Quiñonez	1	5	2	9	4	6	7	3	8	
Silvia Barreda	3	1	2	9	4	5	7	6	8	
Camilo Casani	6	7	5	9	8	1	2	4	3	
Ricardo Paucar	5	6	4	9	8	1	2	7	3	
Eugenia Garcia	8	1	4	9	6	1	2	3	5	
Bernardina Churata	1	2	3	9	8	5	7	4	6	
Maria Teresa Chalas	1	2	3	9	8	5	7	4	6	
Sebastián La Torre	8	1	2	9	6	3	4	5	7	
Paulo de Carvahlo	7	3	1	9	6	4	5	2	8	
Elisa Yaya	2	3	1	9	5	7	8	4	6	
Claudia Ponce	2	8	1	9	7	3	5	6	4	
Diberly Carpio	2	4	1	9	5	6	8	3	7	
Bertha Mamani	3	4	1	6	5	7	8	2	9	
Nury Solórzano	3	2	1	9	8	7	6	4	5	
Gabriela Tazo	4	1	3	9	6	5	7	2	8	
Abigail Cuadros	8	3	1	7	9	4	5	2	6	
Sinthia Nina	3	5	1	9	6	4	7	2	8	
Wendy Nina	8	7	1	9	4	5	3	2	6	
Miriam del Carpio	3	6	9	2	8	7	5	1	2	
Evelyn Zapata	3	1	2	9	4	6	7	5	8	
Veronica Calvo	4	3	1	9	5	6	7	2	8	
Vanessa Venero	4	2	3	9	1	7	6	5	8	
Norma Mayhuire	1	5	3	6	7	4	8	2	9	
Magdalena Llanos	1	4	7	9	2	3	5	6	8	
Ruth Aylluni	6	5	2	9	7	3	4	1	8	
Ruth Castro	4	5	2	8	9	3	7	1	6	
Ana Pompa	8	5	2	9	7	3	4	1	6	
Wilton Huarachi	6	1	2	9	3	4	7	5	8	
Hermitania Borda	4	1	2	9	5	6	7	3	8	
Karina Valencia	2	8	3	9	1	4	7	5	6	
Fiorella Durand	8	6	3	9	7	5	4	1	2	
Edith Ccoa	8	6	3	9	7	5	4	1	2	
Otto Lopez	4	3	2	7	5	6	8	1	9	
Felix Herrera	4	3	2	7	5	6	8	1	9	
Judith Sycapuca	1	2	7	9	6	4	5	3	7	
Lourdes Garcia	1	2	4	9	3	8	5	6	7	
Luz Gonzalez	9	2	3	5	4	6	1	7	8	
Adriana Martel	1	2	3	5	4	6	9	7	8	
Marco Jano	6	1	5	8	3	4	9	2	7	
Peter Urizar	6	1	5	8	3	4	3	2	7	
Tula Quito	2	1	3	8	9	4	6	7	5	
Teresa Taco	2	1	3	8	9	4	6	7	5	
Marisol León	6	1	5	9	7	2	4	3	8	
Lobzam Valencia	7	3	1	9	8	4	5	2	6	
Nora Salas	1	2	3	9	6	4	8	5	7	
Milagros Chavez	7	6	5	9	8	2	1	3	4	
Nelly Ortiz	8	1	2	9	7	6	5	3	4	
Mariela Nieto	5	8	9	1	6	4	2	7	3	
TOTAL	93	99	67	230	175	127	152	107	157	

	Pregunta N°3 Padres de Familia						
	Cocina	Huerto	Música	Manualidades	Danza	Deporte	Otro
Javier Veramendi		1					
Beatriz Ordoñez		1					
Rosa Montaña		1					
Esteban Uscaymanta		1					
Esteban Abrer						1	
Rodrigo Quiñones		1					
Nancy Ticona		1					
Victor Quiñonez		1					
Silvia Barreda						1	
Camilo Casani			1				
Ricardo Paucar						1	
Eugenia García	1						
Bernardina Churata		1					
Maria Teresa Chalas						1	
Sebastián La Torre		1					
Paulo de Carvahlo		1					
Elisa Yaya						1	
Claudia Ponce						1	
Diberly Carpio		1					
Bertha Mamani						1	
Nury Solórzano						1	
Gabriela Tazo				1			
Abigail Cuadros						1	
Sinthia Nina			1				
Wendy Nina						1	
Miriam del Carpio					1		
Evelyn Zapata						1	
Veronica Calvo					1		
Vanessa Venero					1		
Norma Mayhuire						1	
Magdalena Llanos				1			
Ruth Aylluni						1	
Ruth Castro				1			
Ana Pompa			1				
Wilton Huarachi						1	
Hermitania Borda	1						
Karina Valencia						1	
Fiorella Durand				1			
Edith Ccoa				1			
Otto Lopez		1					
Felix Herrera		1					
Judith Sycapuca		1					
Lourdes García		1					
Luz Gonzalez				1			
Adriana Martel				1			
Marco Jano				1			
Peter Urizar				1			
Tula Quito						1	
Teresa Taco						1	
Marisol León						1	
Lobzam Valencia	1						
Nora Salas		1					
Milagros Chavez	1						
Nelly Ortiz			1				
Mariela Nieto							1
TOTAL	4	16	4	11	1	18	1

	Pregunta N°4 Padres de familia		
	SI	NO	NO SABE/ NO OPINA
Javier Veramendi	1		
Beatriz Ordoñez	1		
Rosa Montaña	1		
Esteban Uscaymanta	1		
Esteban Abrer	1		
Rodrigo Quiñones	1		
Nancy Ticona	1		
Victor Quiñonez	1		
Silvia Barreda	1		
Camilo Casani	1		
Ricardo Paucar	1		
Eugenia García	1		
Bernardina Churata	1		
Maria Teresa Chalas	1		
Sebastián La Torre	1		
Paulo de Carvahlo	1		
Elisa Yaya	1		
Claudia Ponce	1		
Diberly Carpio	1		
Bertha Mamani	1		
Nury Solórzano	1		
Gabriela Tazo	1		
Abigail Cuadros	1		
Sinthia Nina	1		
Wendy Nina	1		
Miriam del Carpio	1		
Evelyn Zapata	1		
Veronica Calvo	1		
Vanessa Venero	1		
Norma Mayhuire	1		
Magdalena Llanos	1		
Ruth Aylluni	1		
Ruth Castro	1		
Ana Pompa	1		
Wilton Huarachi	1		
Hermitania Borda	1		
Karina Valencia	1		
Fiorella Durand	1		
Edith Ccoa	1		
Otto Lopez	1		
Felix Herrera	1		
Judith Sycapuca	1		
Lourdes García	1		
Luz Gonzalez	1		
Adriana Martel	1		
Marco Jano	1		
Peter Urizar	1		
Tula Quito	1		
Teresa Taco	1		
Marisol León	1		
Lobzam Valencia	1		
Nora Salas	1		
Milagros Chavez	1		
Nelly Ortiz	1		
Mariela Nieto	1		
TOTAL	55	0	0

	Pregunta N°5 Padres de familia		
	Iluminación	Dimensión	Seguridad
Javier Veramendi			1
Beatriz Ordoñez			1
Rosa Montaña	1		
Esteban Uscaymanta	1		
Esteban Abrer		1	
Rodrigo Quiñones			1
Nancy Ticona			1
Victor Quiñonez		1	
Silvia Barreda			1
Camilo Casani	1		
Ricardo Paucar			1
Eugenia Garcia			1
Bernardina Churata		1	
Maria Teresa Chalas		1	
Sebastián La Torre			1
Paulo de Carvahlo			1
Elisa Yaya		1	
Claudia Ponce		1	
Diberly Carpio	1		
Bertha Mamani			1
Nury Solórzano			1
Gabriela Tazo			1
Abigail Cuadros	1		
Sinthia Nina	1		
Wendy Nina			1
Miriam del Carpio	1		
Evelyn Zapata			1
Veronica Calvo			1
Vanessa Venero			1
Norma Mayhuire	1		
Magdalena Llanos			1
Ruth Aylluni		1	
Ruth Castro			1
Ana Pompa			1
Wilton Huarachi			1
Hermitania Borda		1	
Karina Valencia			1
Fiorella Durand			1
Edith Ccoa			1
Otto Lopez		1	
Felix Herrera		1	
Judith Sycapuca		1	
Lourdes Garcia		1	
Luz Gonzalez			1
Adriana Martel			1
Marco Jano			1
Peter Urizar			1
Tula Quito	1		
Teresa Taco	1		
Marisol León			1
Lobzam Valencia			1
Nora Salas			1
Milagros Chavez			1
Nelly Ortiz		1	
Mariela Nieto		1	
TOTAL	10	14	31

5. Encuestas Evaluación Proceso Participativo





6. Índice De Planos

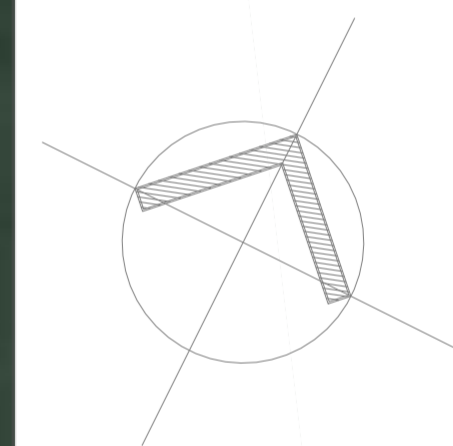
Planos Generales			Especialidades		
1	Plano Ubicación	U-1	18	Esquema Estructuras	E-1
2	Plano de trazos	T-1	19	Esquema Estructuras	E-2
Planos Arquitectura			20	Esquema Estructuras	E-3
3	Plot Plan	A-1	21	Esquema Instalaciones Sanitarias	IS-1
4	Planta NPT +1.80	A-2	22	Esquema Instalaciones Sanitarias	IS-2
5	Planta NPT + 3.60	A-3	23	Esquema Instalaciones Sanitarias	IS-3
6	Planta NPT + 5.10	A-4	24	Esquema Instalaciones Desagüe	IS-4
7	Planta NPT +8.40	A-6	25	Esquema Instalaciones Desagüe	IS-5
8	Cortes Generales	A-7	26	Esquema Instalaciones Desagüe	IS-6
9	Cortes Generales	A-8	27	Esquema Instalaciones Eléctricas	IE-1
10	Elevaciones	A-9	28	Esquema Instalaciones Eléctricas	IE-2
11	Elevaciones	A-10	29	Esquema Instalaciones Eléctricas	IE-3
12	Detalles Rampas	A-11			
13	Detalles SSHH	A-12			
14	Detalles SSHH	A-13			
15	Detalles Aula Inicial	A-14			
16	Detalles Escaleras y Barandas	A-15			
17	Detalles Espacio abierto	A-16			



UC SM

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
Facultad de Arquitectura e Ingeniería Civil y
del Ambiente

PROPUESTA ARQUITECTONICA DE LA NUEVA SEDE DEL CENTRO DE
EDUCACION BASICA ESPECIAL UNAMONOS PARA PERSONAS CON
DISCAPACIDAD INTELECTUAL, AREQUIPA, 2021.



PROYECTO DE
TITULACIÓN

PROYECTISTA:

BACH.
ARQ. FIORELLA CHAVEZ
BERNAOLA

ASESOR:

ARQ. VICTOR MARQUEZ
ARRISUEÑO

ESPECIALIDAD:

ARQUITECTURA

PLANO:

PLANTA NPT + 1.80

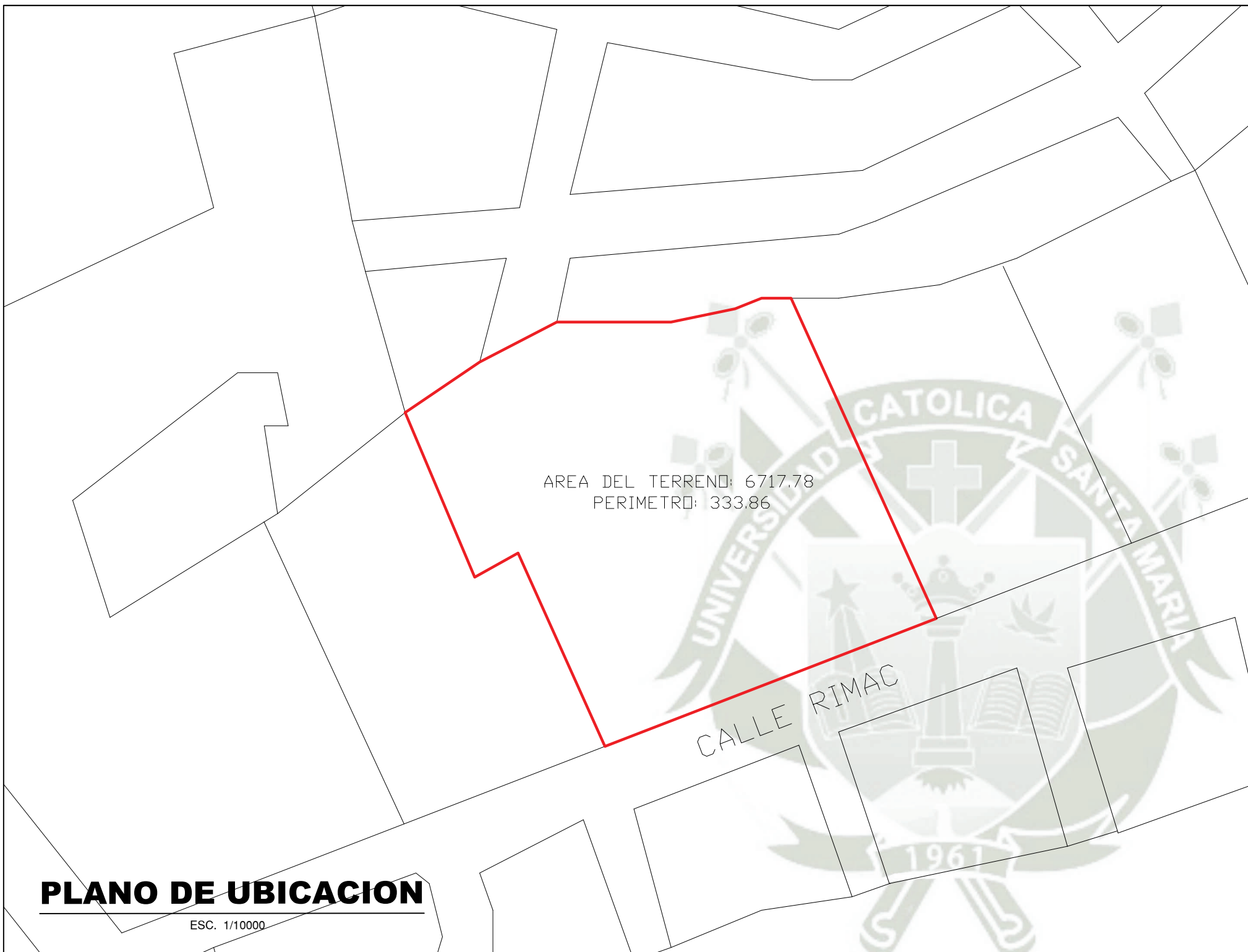
FECHA:

JUNIO 2021

ESCALA:

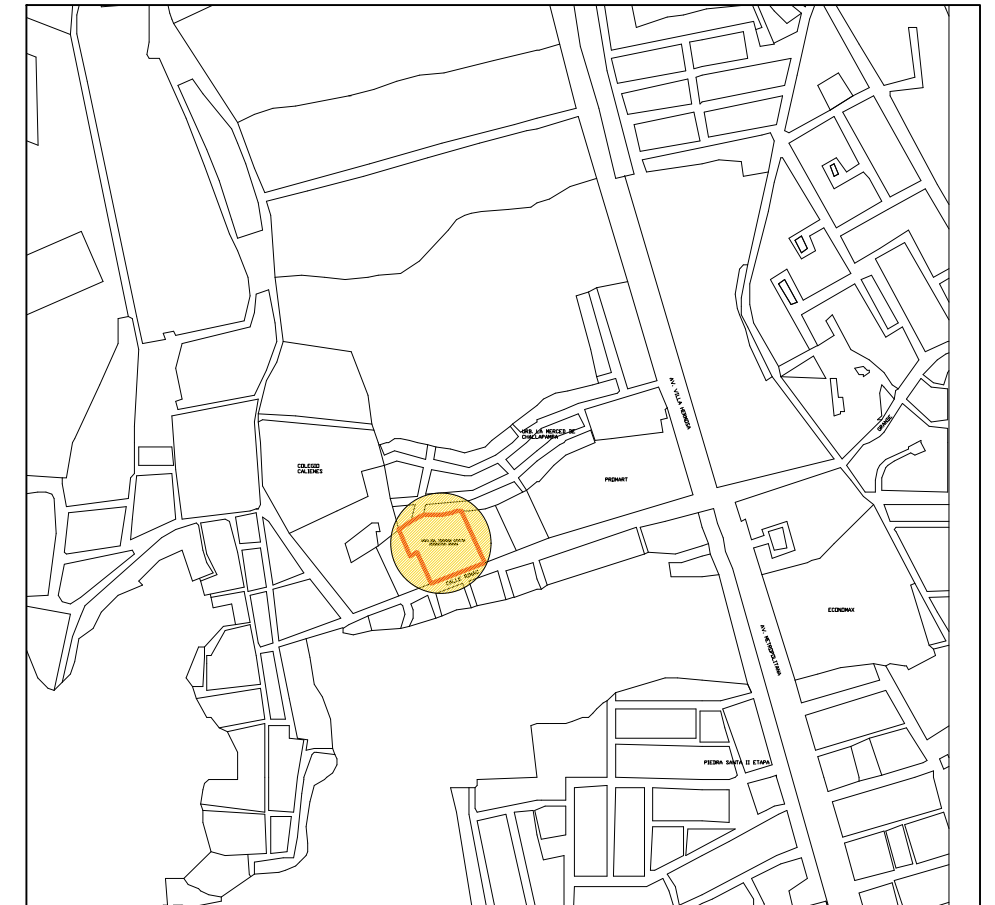
1/200

A₀₁



PLANO DE UBICACION

ESC. 1/10000



ESQUEMA DE LOCALIZACION

ESC:1/10000

ZONIFICACIÓN : ZA (ZONA AGRÍCOLA)

SECTOR : III (ALTO CAYMA)

DEPARTAMENTO : AREQUIPA
 PROVINCIA : AREQUIPA
 DISTRITO : CERRO COLORADO
 VIA : CALLE RÍMAC
 SECTOR :
 MANZANA :
 LOTE :
 SUBLOTE : -----

TESIS:

PROPUESTA ARQUITECTONICA DE LA NUEVA SEDE DEL CENTRO DE EDUCACION BASICA ESPECIAL UNAMONOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL, AREQUIPA, 2021.

PROYECTISTA:

BACH. ARQ.
 FIORELLA CHAVEZ BERNAOLA

PLANO:

UBICACION Y LOCALIZACION

LAMINA :

ESCALA
 INDICADA

FECHA
 JUNIO 2021

U-1

CUADRO NORMATIVO

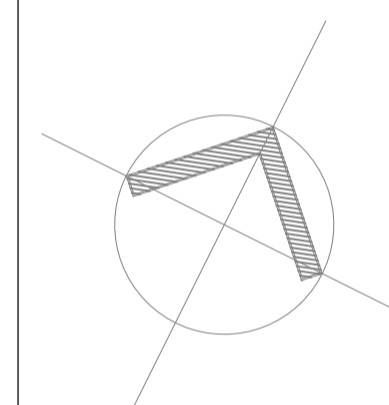
CUADRO DE AREAS (m2)

PARAMETROS	NORMATIVO	PROYECTO	PISOS	AREAS DECLARADAS						
				Existente	Demolición	Nueva	Amp./ Rem.	Parcial	Total	
USOS	CV, CS, CZ, E-1, HI, H2, ZR.	EDUCATIVO	-1 NIVEL			186.47 M2				
DENSIDAD NETA	900 HAB/HA		1 NIVEL			2168.81 M2				
COEF. DE EDIFICACIÓN	3.50		2 NIVEL			1421.99 M2				
% DE ÁREA LIBRE	35 %	65 %								
ALTURA MÁXIMA	5 PISOS	2 PISOS								
ALINEAMIENTO DE FACHADA										
ÁREA DE LOTE NORMATIVO										ÁREA TECHADA TOTAL 3777.27 M2
FRENTE MÍNIMO NORMATIVO										ÁREA DEL TERRENO 6717.78 M2
Nº DE ESTACIONAMIENTOS		8								ÁREA LIBRE 4362.5 M2

UC SM

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
Facultad de Arquitectura e Ingeniería Civil y
del Ambiente

PROPUESTA ARQUITECTONICA DE LA NUEVA SEDE DEL CENTRO DE
EDUCACION BASICA ESPECIAL UNAMONOS PARA PERSONAS CON
DISCAPACIDAD INTELECTUAL, AREQUIPA, 2021.



**PROYECTO DE
TITULACIÓN**

PROYECTISTA:
BACH. ARQ.
FIORELLA CHAVEZ BERNAOLA

ASESOR:
ARQ. VICTOR MARQUEZ
ARRISUENO

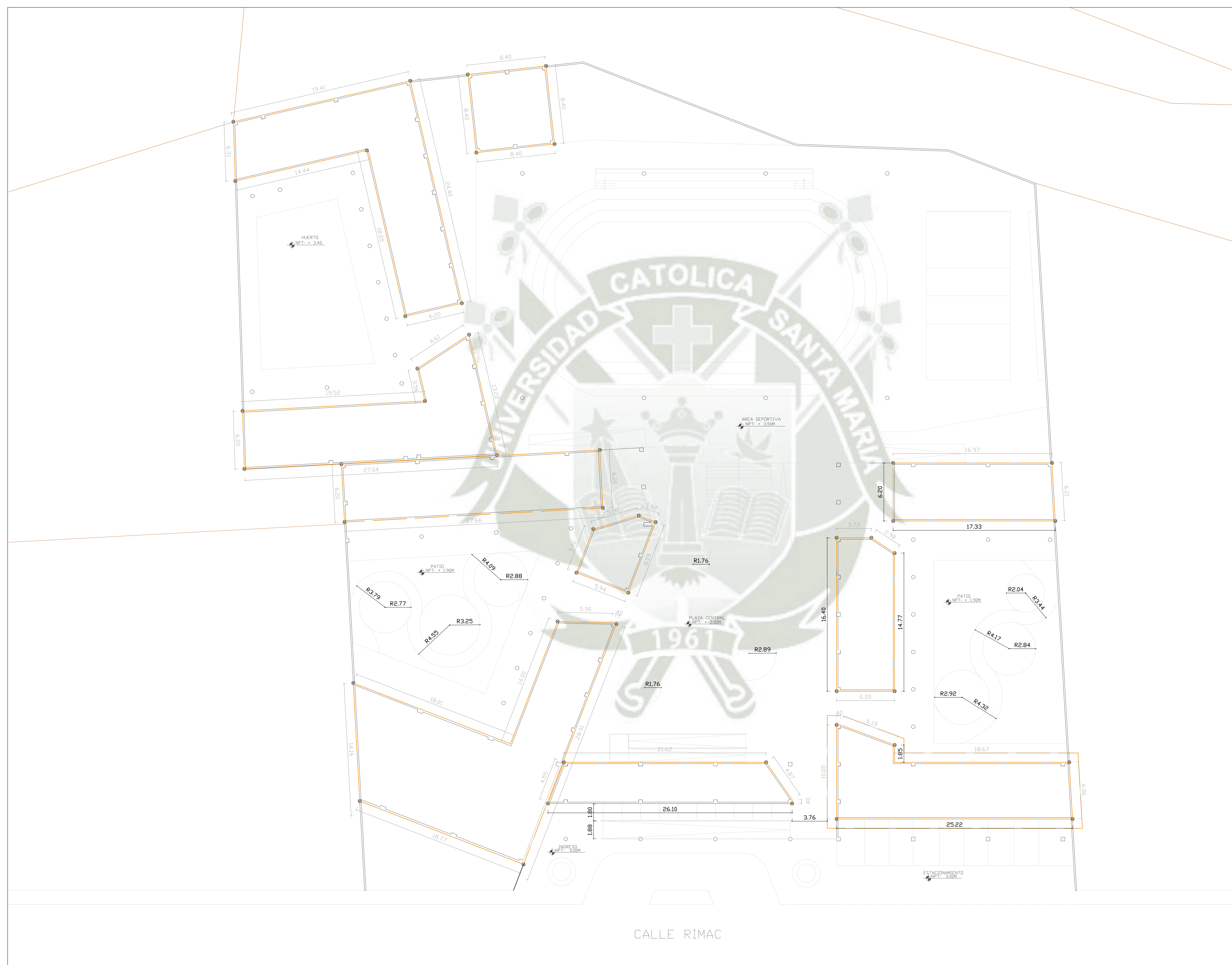
ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

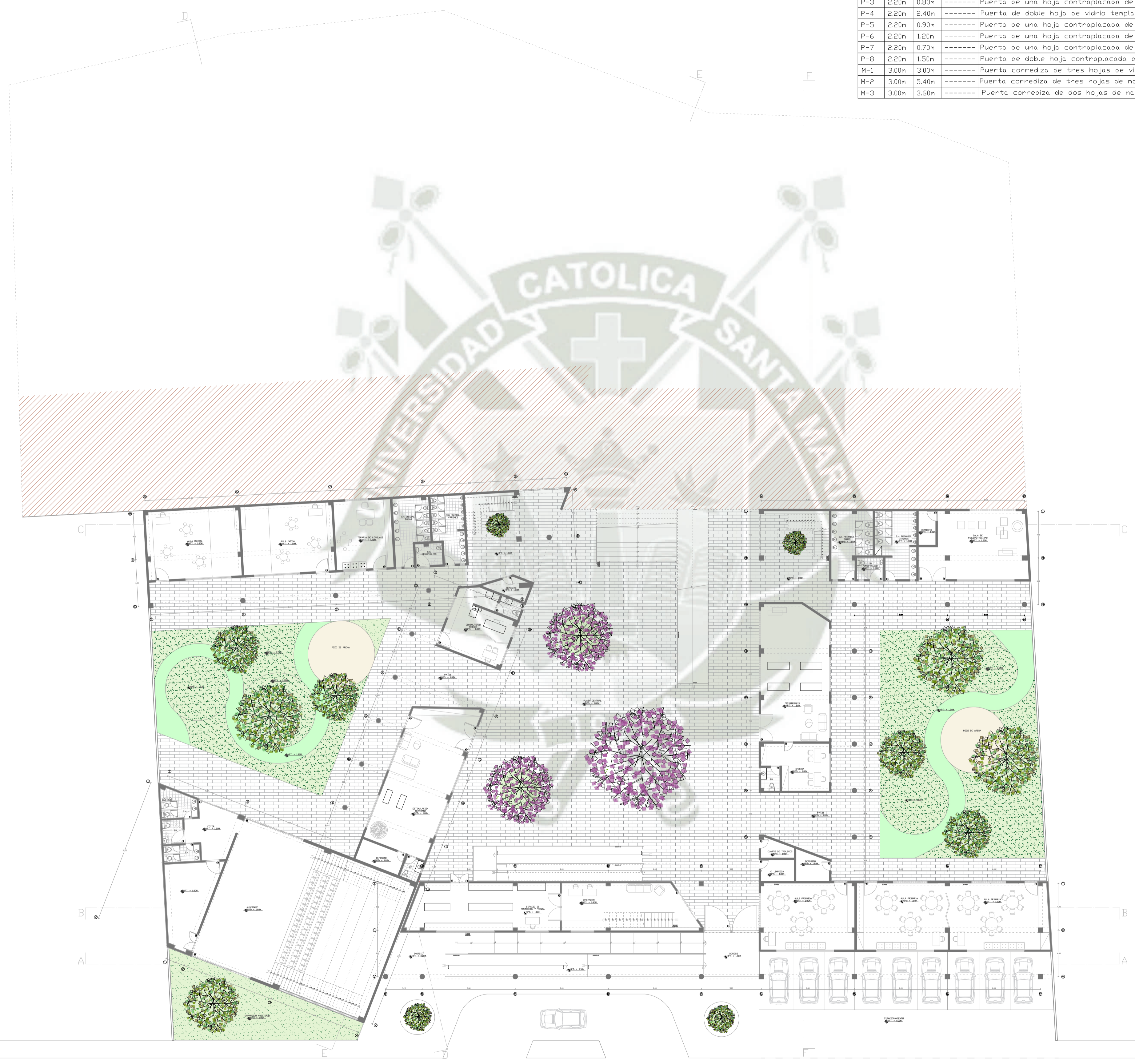
PLANO:
PLANO DE
TRAZOS

FECHA:
JUNIO 2021

ESCALA:
1/200

T 01



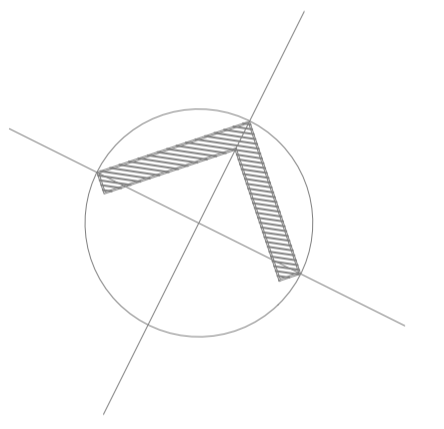


CUADRO DE VANDOS			
ALTO	ANCHO	ALFEIZAR	DESCRIPCION
P-1	3.00m	6.00m	----- Puerta de doble hoja contraplacada de madera.
P-2	2.20m	1.20m	----- Puerta de vidrio templado con marco de madera.
P-3	2.20m	0.80m	----- Puerta de una hoja contraplacada de madera.
P-4	2.20m	2.40m	----- Puerta de doble hoja de vidrio templado con marco de aluminio.
P-5	2.20m	0.90m	----- Puerta de una hoja contraplacada de madera.
P-6	2.20m	1.20m	----- Puerta de una hoja contraplacada de madera.
P-7	2.20m	0.70m	----- Puerta de una hoja contraplacada de madera.
P-8	2.20m	1.50m	----- Puerta de doble hoja contraplacada de madera.
M-1	3.00m	3.00m	----- Puerta corrediza de tres hojas de vidrio templado con marco de aluminio.
M-2	3.00m	5.40m	----- Puerta corrediza de tres hojas de madera con marco de aluminio.
M-3	3.00m	3.60m	----- Puerta corrediza de dos hojas de madera con marco de aluminio.

UC SM

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
 Facultad de Arquitectura e Ingeniería Civil y del Ambiente

PROPUESTA ARQUITECTONICA DE LA NUEVA SEDE DEL CENTRO DE EDUCACION BASICA ESPECIAL UNAMONOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL, AREQUIPA, 2021.



PROYECTO DE TITULACIÓN

PROYECTISTA:
 BACH. ARQ. FIORELLA CHAVEZ BERNAOLA

ASESOR:
 ARQ. VICTOR MARQUEZ ARRISUENO

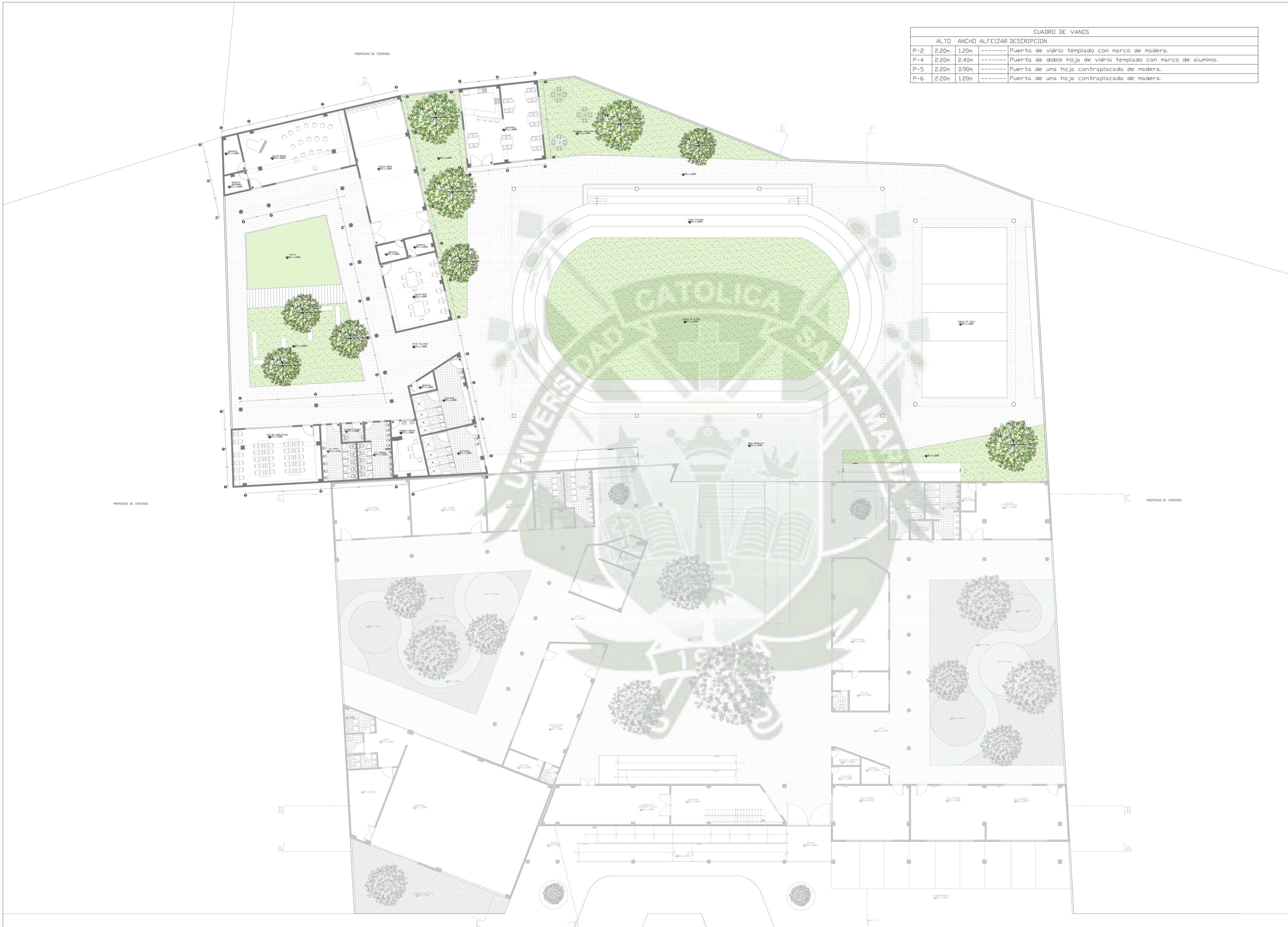
ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO:
 PLANTA NPT + 1.80

FECHA:
 JUNIO 2021

ESCALA:
1/200

A₀₂

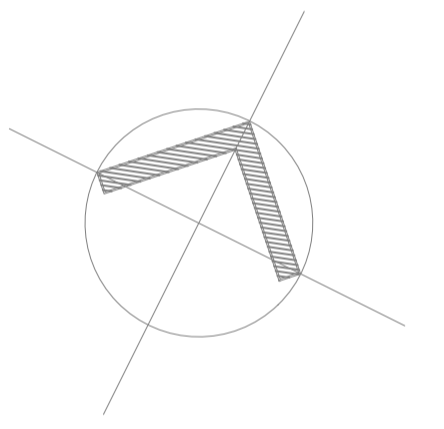


CUADRO DE VANDOS			
	ALTO	ANCHO	ALFEIZAR DESCRIPCION
P-2	2.20m	1.20m	----- Puerta de vidrio templado con marco de madera.
P-4	2.20m	2.40m	----- Puerta de doble hoja de vidrio templado con marco de aluminio.
P-5	2.20m	0.90m	----- Puerta de una hoja contraplacada de madera.
P-6	2.20m	1.20m	----- Puerta de una hoja contraplacada de madera.

UC SM

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
 Facultad de Arquitectura e Ingeniería Civil y
 del Ambiente

PROPUESTA ARQUITECTONICA DE LA NUEVA SEDE DEL CENTRO DE
 EDUCACION BASICA ESPECIAL UNAMONOS PARA PERSONAS CON
 DISCAPACIDAD INTELECTUAL, AREQUIPA, 2021.



**PROYECTO DE
TITULACIÓN**

PROYECTISTA:
 BACH. ARQ.
 FIORELLA CHAVEZ BERNAOLA

ASESOR:
 ARQ. VICTOR MARQUEZ
 ARRISUEÑO

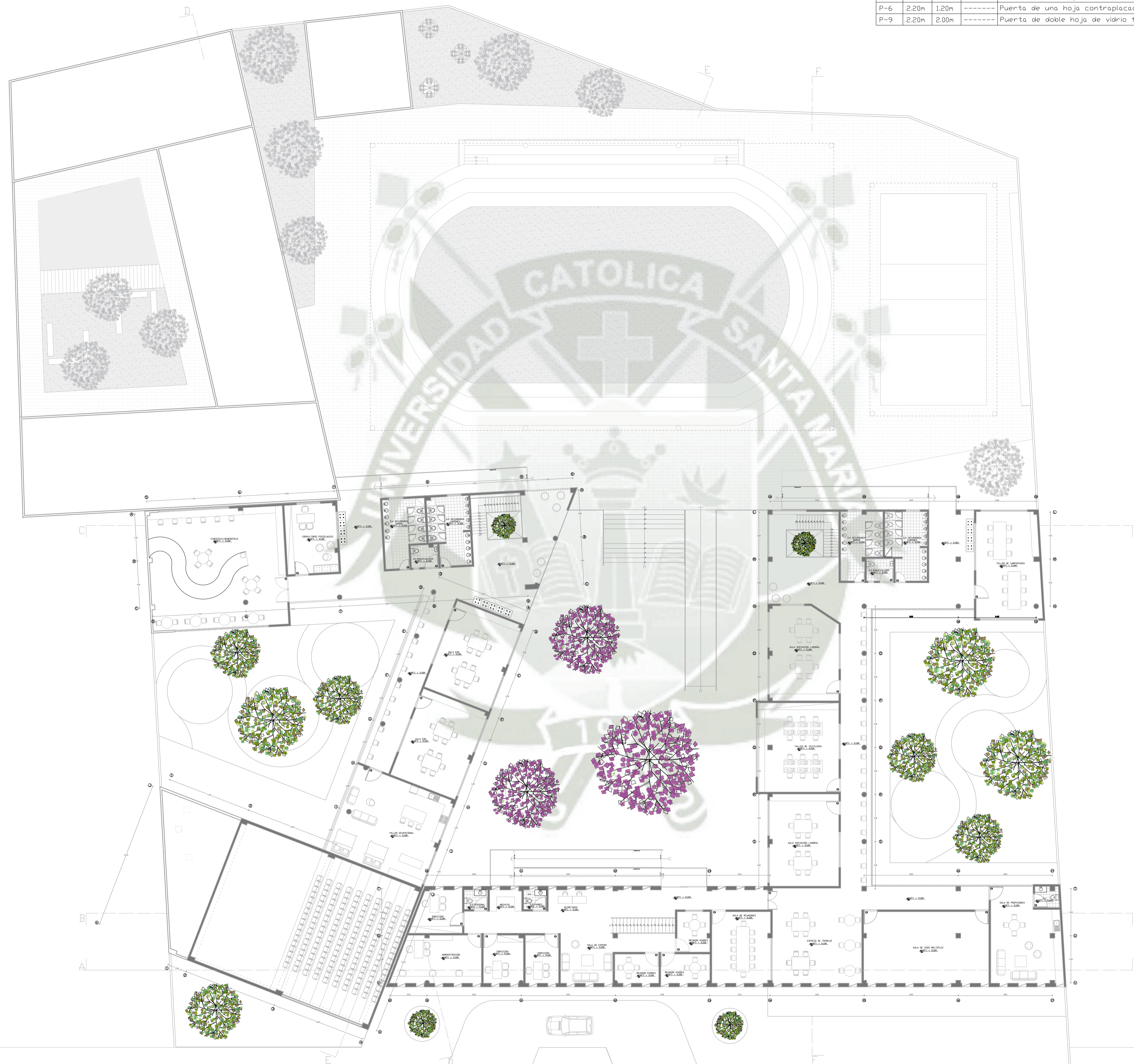
ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO:
 PLANTA NPT + 3.60

FECHA:
 JUNIO 2021

ESCALA:
1/200

A₀₃

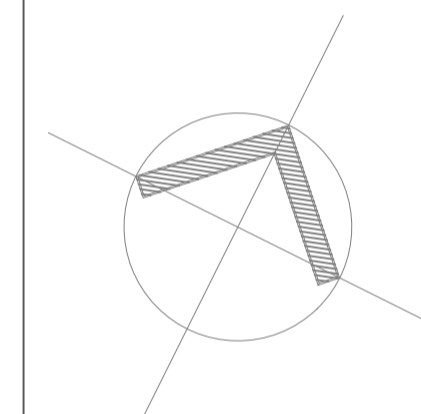


CUADRO DE VANDOS			
	ALTO	ANCHO	ALFEIZAR DESCRIPCION
P-2	2.20m	1.20m	----- Puerta de vidrio templado con marco de madera.
P-4	2.20m	2.40m	----- Puerta de doble hoja de vidrio templado con marco de aluminio.
P-5	2.20m	0.90m	----- Puerta de una hoja contraplacada de madera.
P-6	2.20m	1.20m	----- Puerta de una hoja contraplacada de madera.
P-9	2.20m	2.00m	----- Puerta de doble hoja de vidrio templado con marco de aluminio.

UC SM

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
 Facultad de Arquitectura e Ingeniería Civil y
 del Ambiente

PROPUESTA ARQUITECTONICA DE LA NUEVA SEDE DEL CENTRO DE
 EDUCACION BASICA ESPECIAL UNAMONOS PARA PERSONAS CON
 DISCAPACIDAD INTELECTUAL - AREQUIPA, 2021.



**PROYECTO DE
TITULACIÓN**

PROYECTISTA:
 BACH. ARQ.
 FIORELLA CHAVEZ BERNAOLA

ASESOR:
 ARQ. VICTOR MARQUEZ
 ARRISUEÑO

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO:
 PLANTA NPT + 5.10

FECHA:
 JUNIO 2021

ESCALA:
1/200

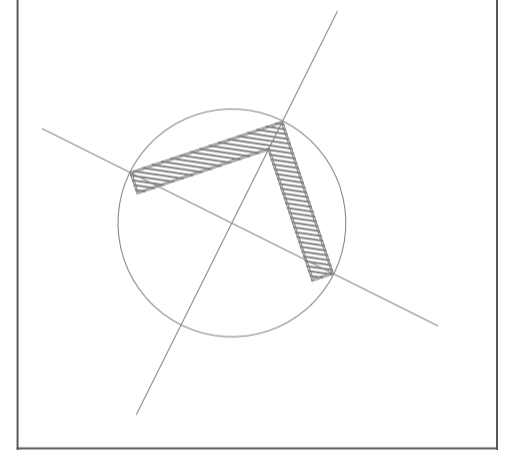
A₀₄



UC SM

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
 Facultad de Arquitectura e Ingeniería Civil y
 del Ambiente

PROPUESTA ARQUITECTONICA DE LA NUEVA SEDE DEL CENTRO DE
 EDUCACION BASICA ESPECIAL UNAMONOS PARA PERSONAS CON
 DISCAPACIDAD INTELECTUAL - AREQUIPA, 2021.



**PROYECTO DE
TITULACIÓN**

PROYECTISTA:
 BACH. ARQ.
 FIORELLA CHAVEZ BERNAOLA

ASESOR:
 ARQ. VICTOR MARQUEZ
 ARRISUEÑO

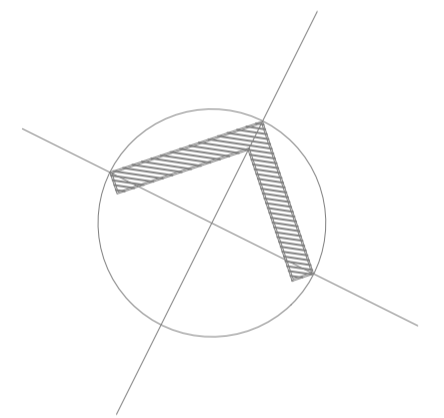
ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO:
 PLANTA NPT + 8.40

FECHA:
 JUNIO 2021

ESCALA:
1/200

A₀₅



**PROYECTO DE
TITULACIÓN**

PROYECTISTA:
BACH. ARQ.
FIORELLA CHAVEZ BERNAOLA

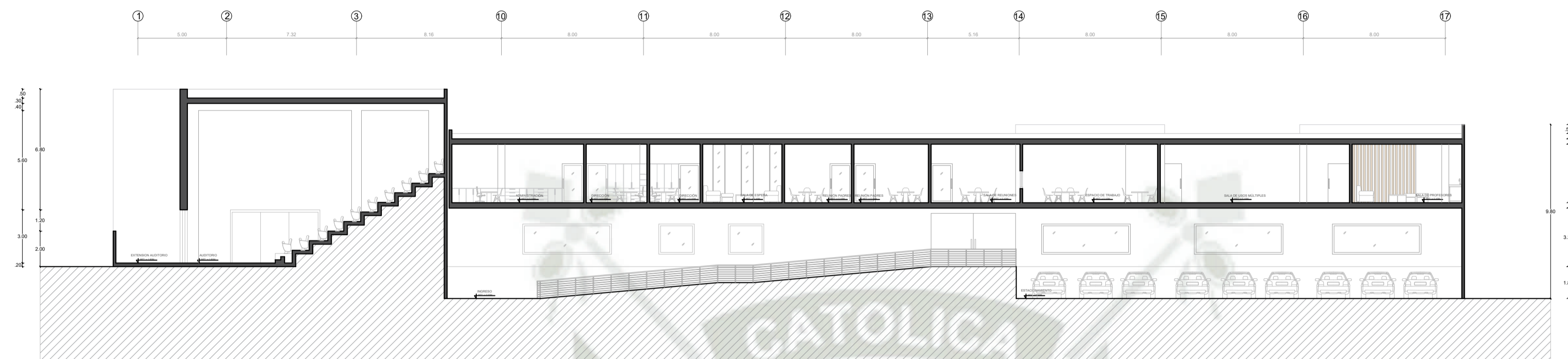
ASESOR:
ARQ. VICTOR MARQUEZ
ARRISUEÑO

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

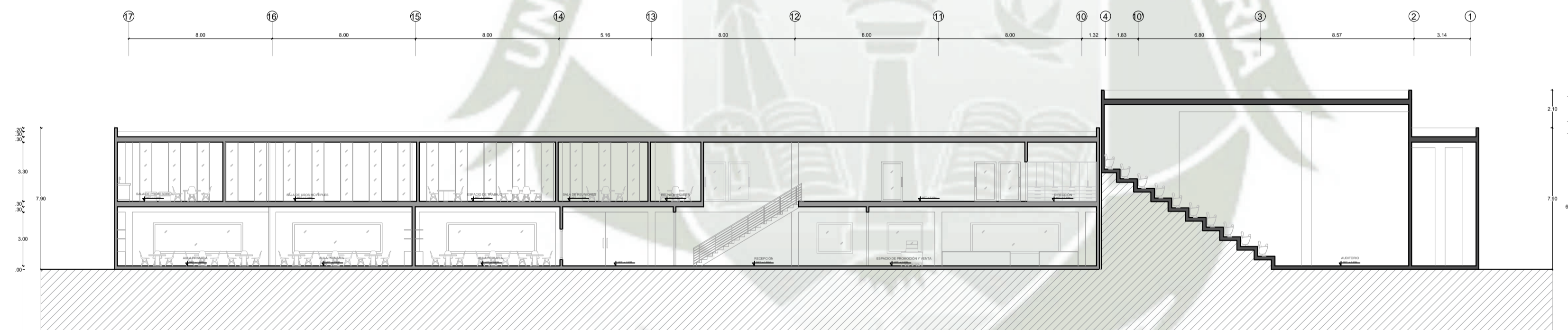
PLANO:
CORTES
GENERALES

FECHA:
JUNIO 2021

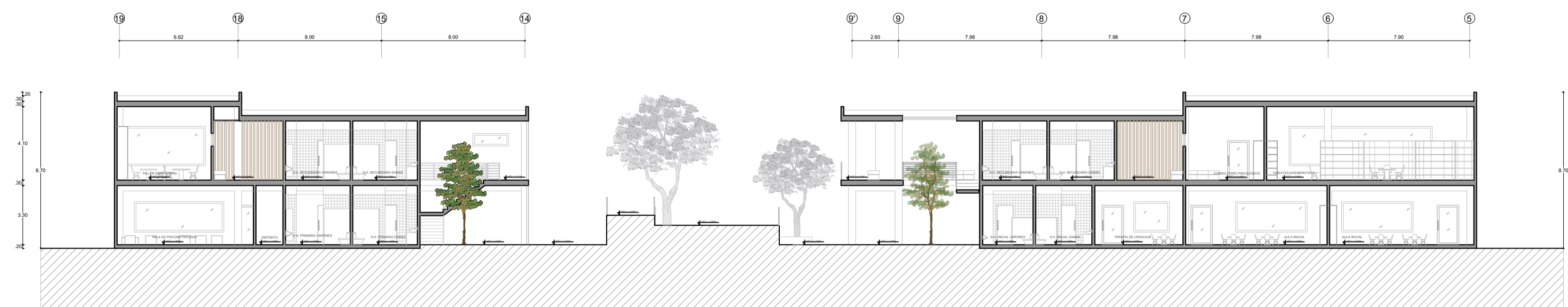
ESCALA:
1/200



CORTE A-A



CORTE B-B

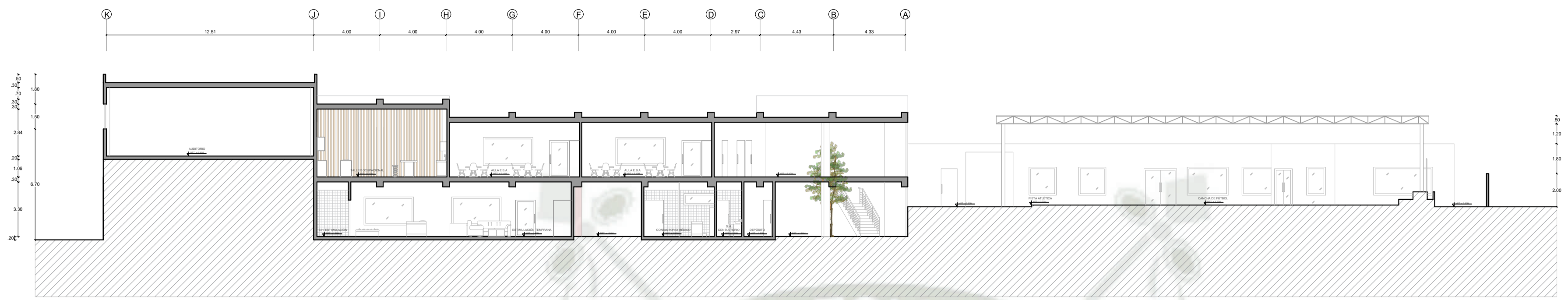


CORTE C-C

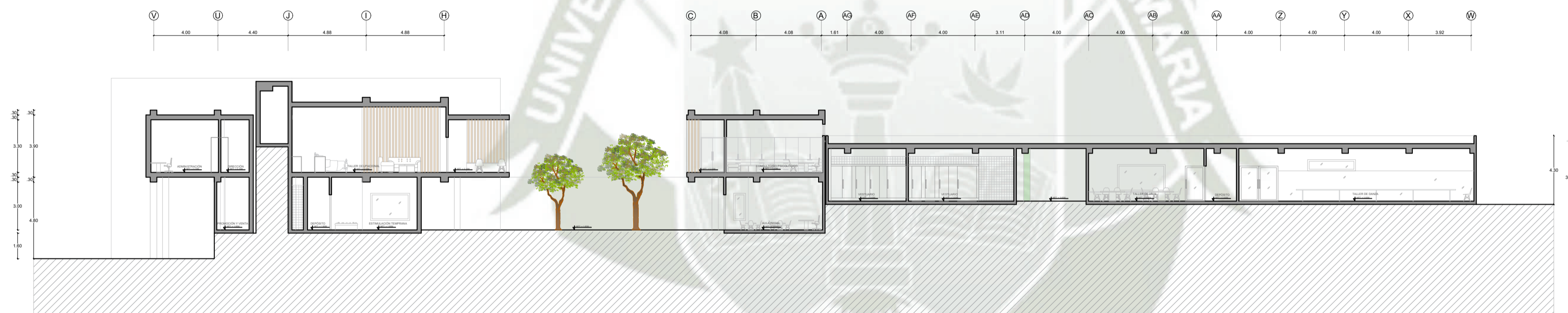
UC SM

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
Facultad de Arquitectura e Ingeniería Civil y
del Ambiente

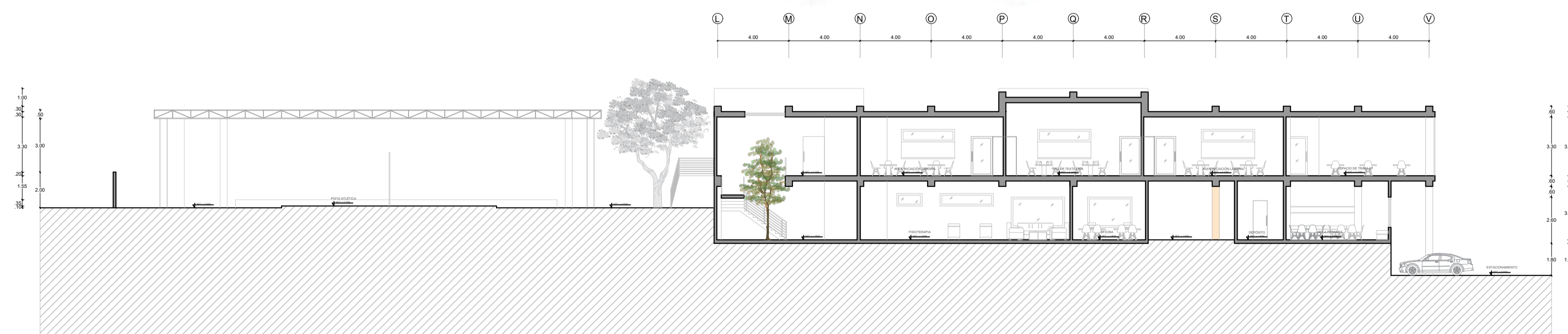
PROPUESTA ARQUITECTONICA DE LA NUEVA SEDE DEL CENTRO DE
EDUCACION BASICA ESPECIAL UNAMONOS PARA PERSONAS CON
DISCAPACIDAD INTELECTUAL - AREQUIPA, 2021.



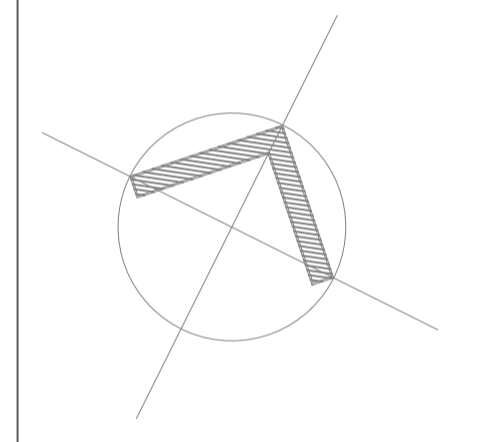
CORTE D-D



CORTE E-E



CORTE F-F



**PROYECTO DE
TITULACIÓN**

PROYECTISTA:
BACH. ARQ.
FIORELLA CHAVEZ BERNAOLA

ASESOR:
ARQ. VICTOR MARQUEZ
ARRISUEÑO

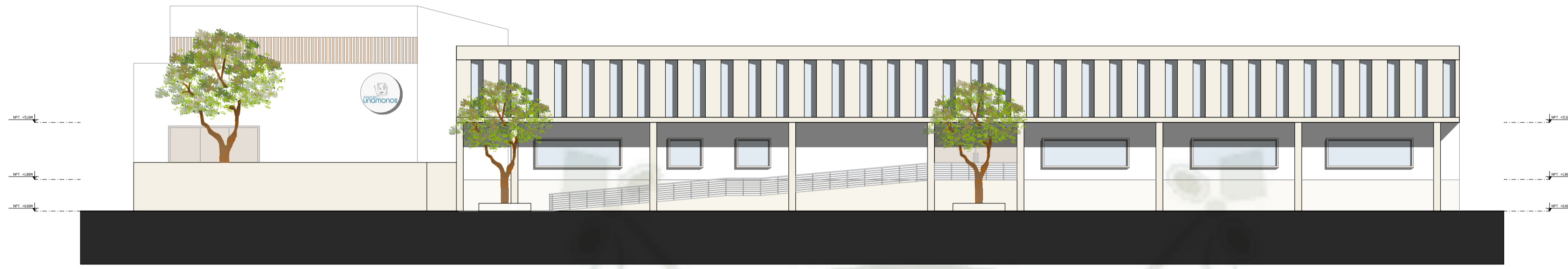
ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO:
CORTES
GENERALES

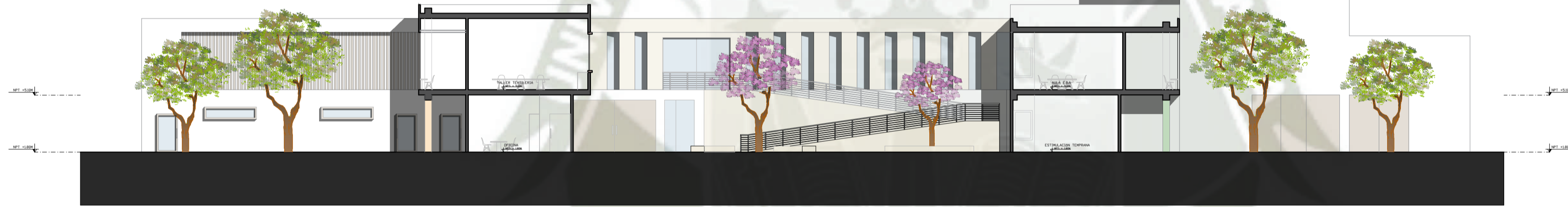
FECHA:
JUNIO 2021

ESCALA:
1/200

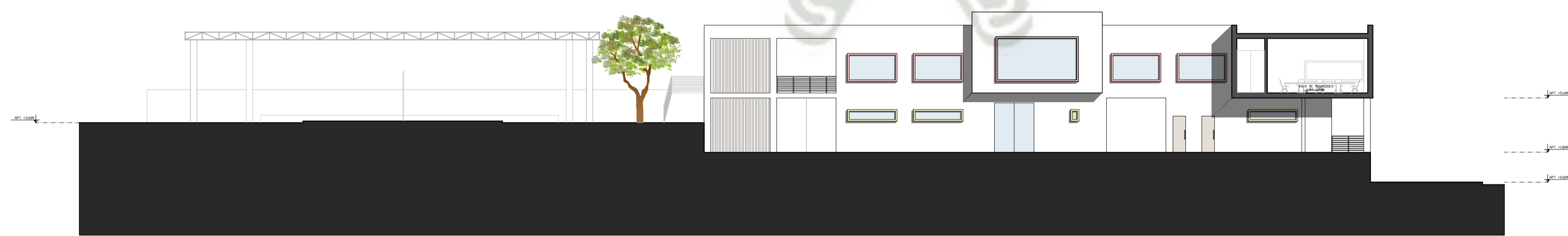
A₀₇



ELEVACIÓN 1



ELEVACIÓN 2

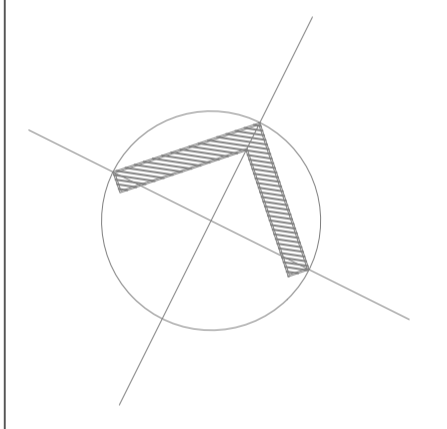


ELEVACIÓN 3

**UC
SM**

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
Facultad de Arquitectura e Ingeniería Civil y
del Ambiente

PROPUESTA ARQUITECTONICA DE LA NUEVA SEDE DEL CENTRO DE
EDUCACION BASICA ESPECIAL UNAMONOS PARA PERSONAS CON
DISCAPACIDAD INTELECTUAL, AREQUIPA, 2021.



**PROYECTO DE
TITULACIÓN**

PROYECTISTA:
BACH. ARQ.
FIORELLA CHAVEZ BERNAOLA

ASESOR:
ARQ. VICTOR MARQUEZ
ARRISUENO

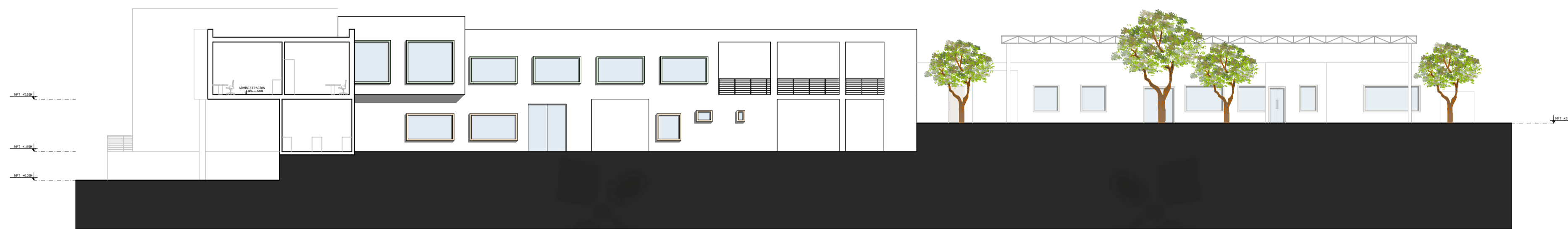
ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO:
ELEVACIONES

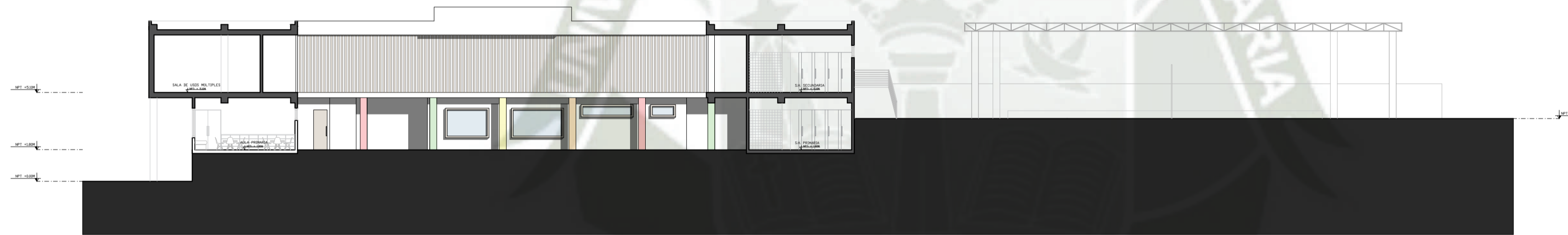
FECHA:
JUNIO 2021

ESCALA:
1/200

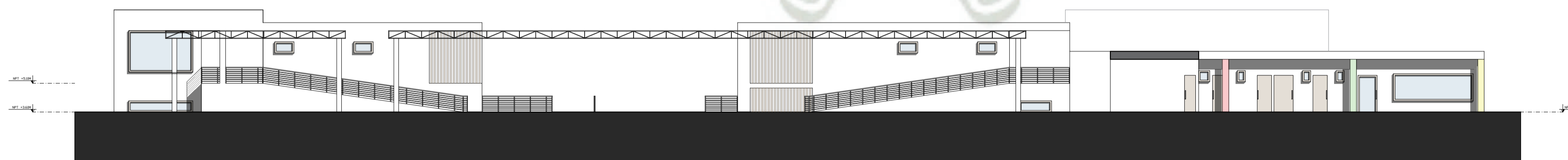
A₀₈



ELEVACIÓN 4



ELEVACIÓN 5

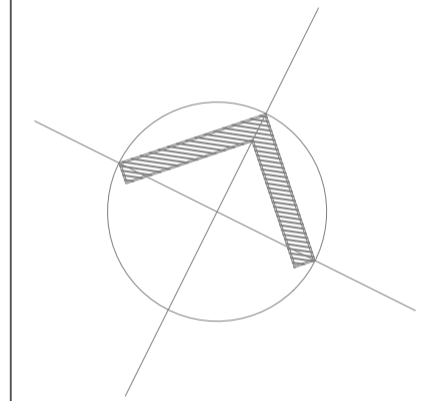


ELEVACIÓN 6

**UC
SM**

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
Facultad de Arquitectura e Ingeniería Civil y
del Ambiente

PROPUESTA ARQUITECTONICA DE LA NUEVA SEDE DEL CENTRO DE
EDUCACION BASICA ESPECIAL UNAMONOS PARA PERSONAS CON
DISCAPACIDAD INTELECTUAL, AREQUIPA, 2021.



**PROYECTO DE
TITULACIÓN**

PROYECTISTA:
BACH. ARQ.
FIORELLA CHAVEZ BERNAOLA

ASESOR:
ARQ. VICTOR MARQUEZ
ARRISUENO

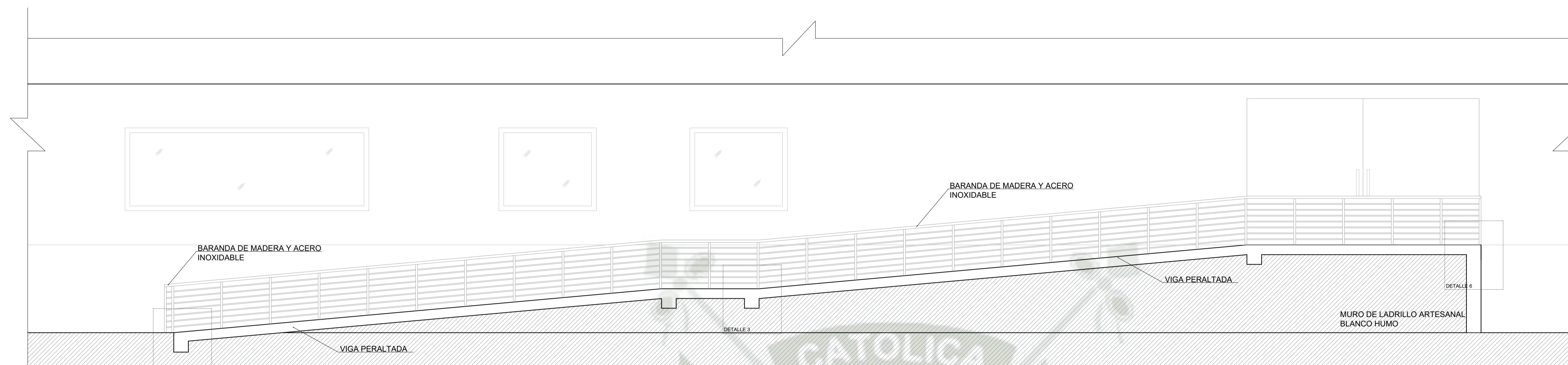
ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO:
ELEVACIONES

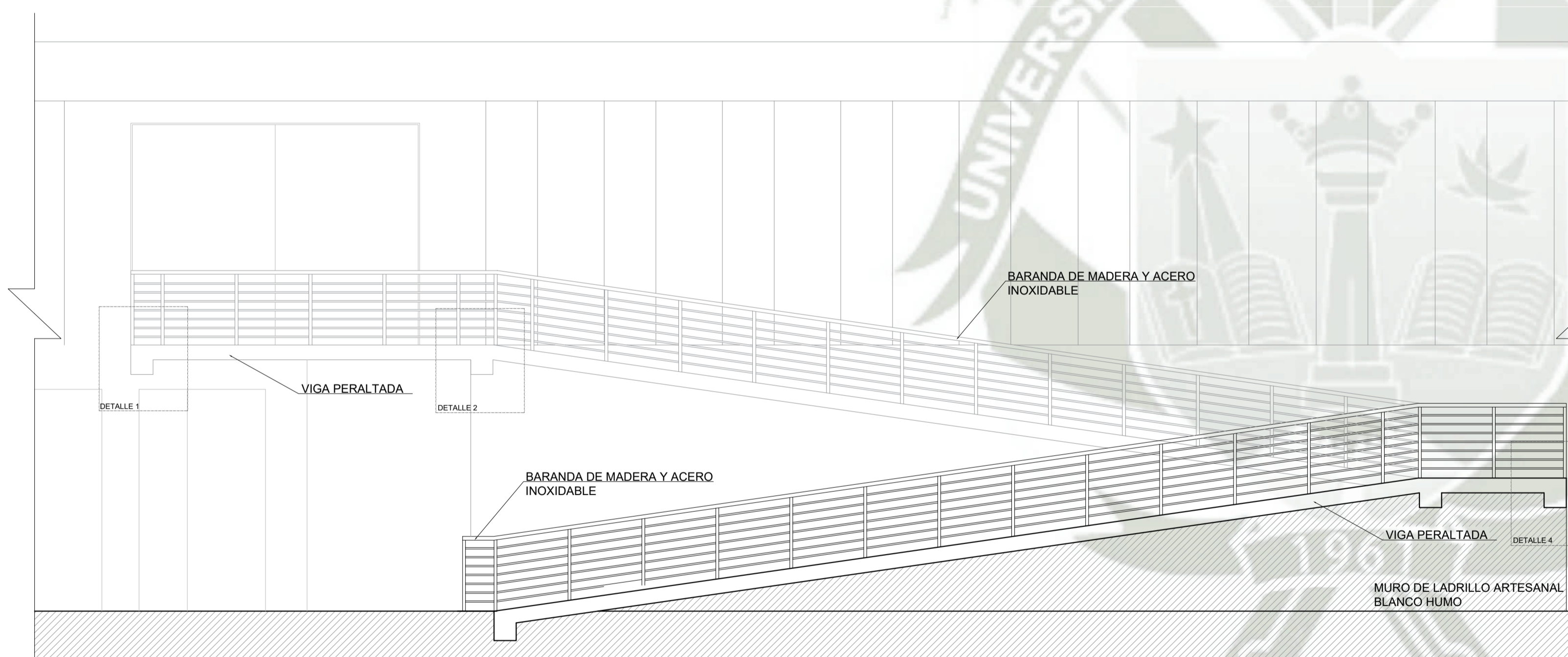
FECHA:
JUNIO 2021

ESCALA:
1/200

A₀₉



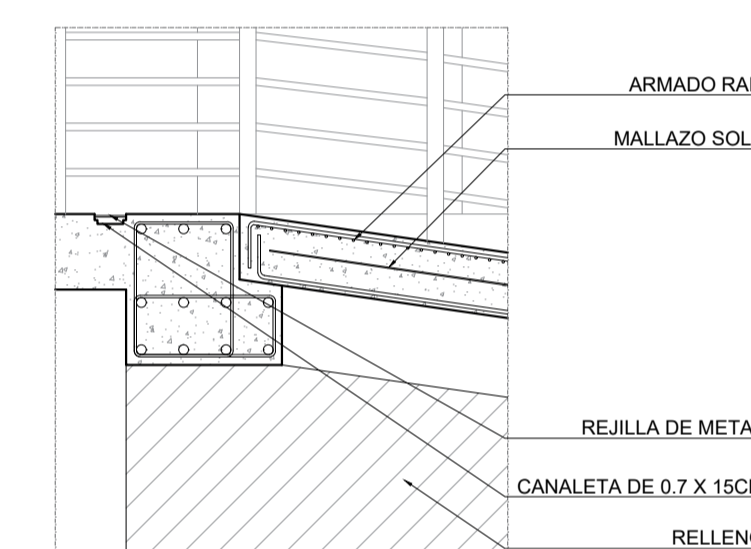
CORTE 1
ESCALA 1/50



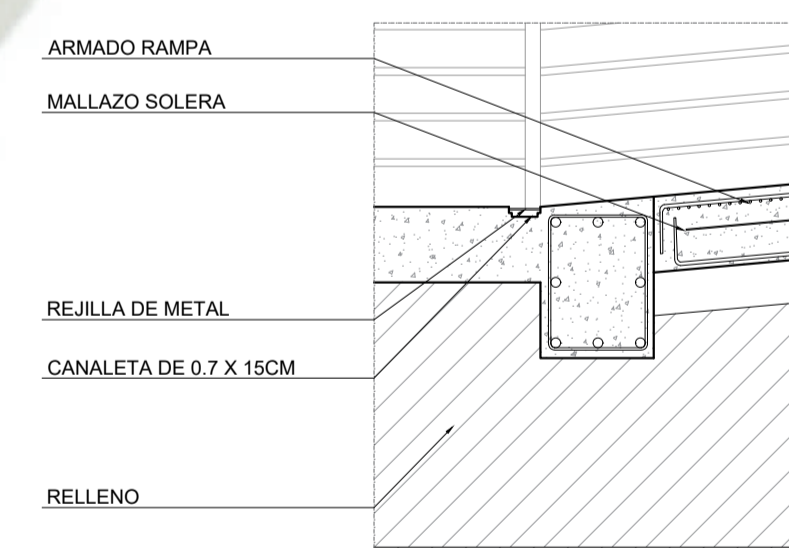
CORTE 2
ESCALA 1/50



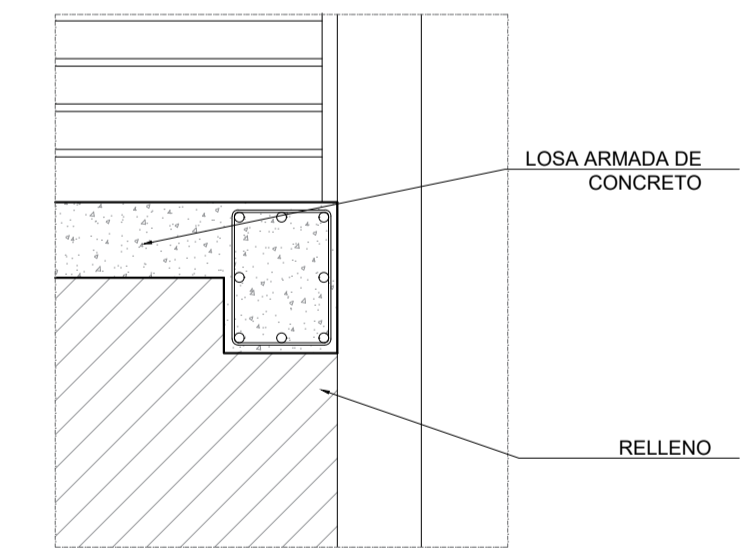
DETALLE 1
ESCALA 1/20



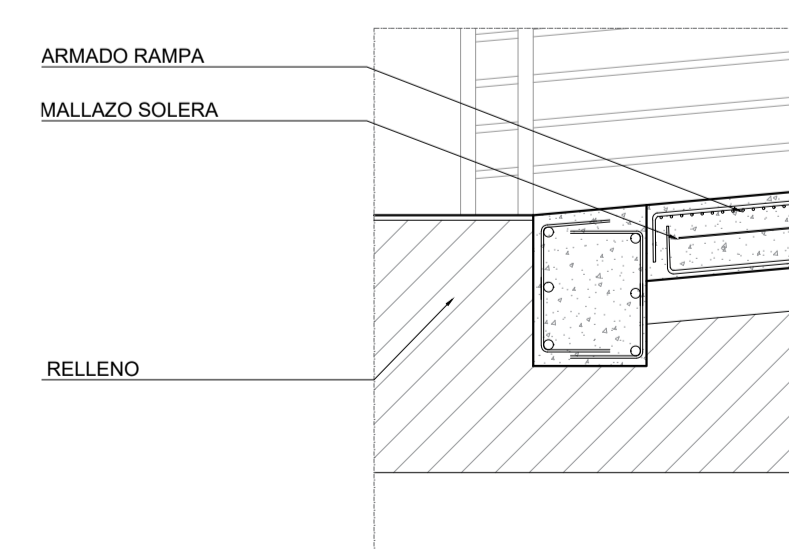
DETALLE 2
ESCALA 1/20



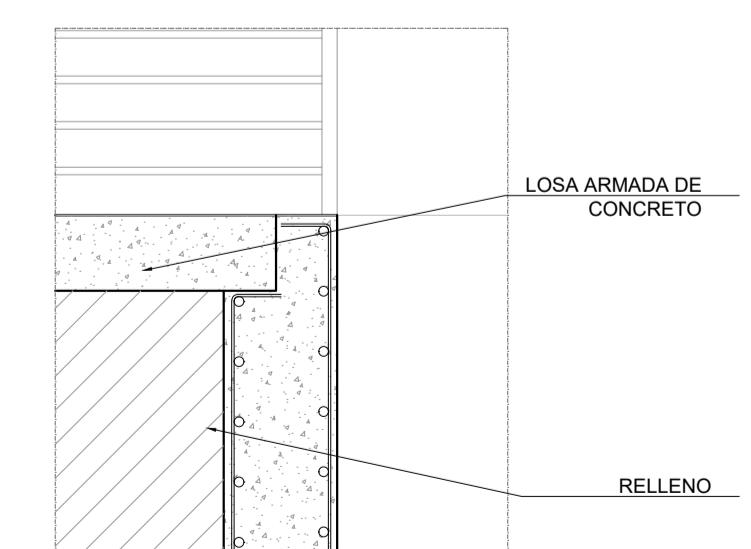
DETALLE 3
ESCALA 1/20



DETALLE 4
ESCALA 1/20

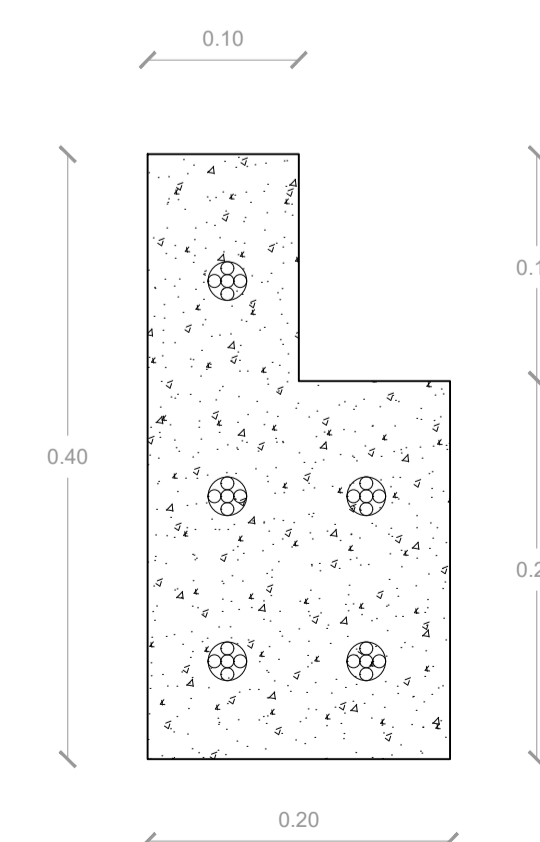


DETALLE 5
ESCALA 1/20

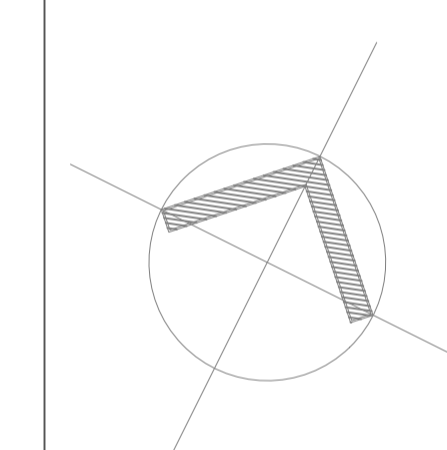
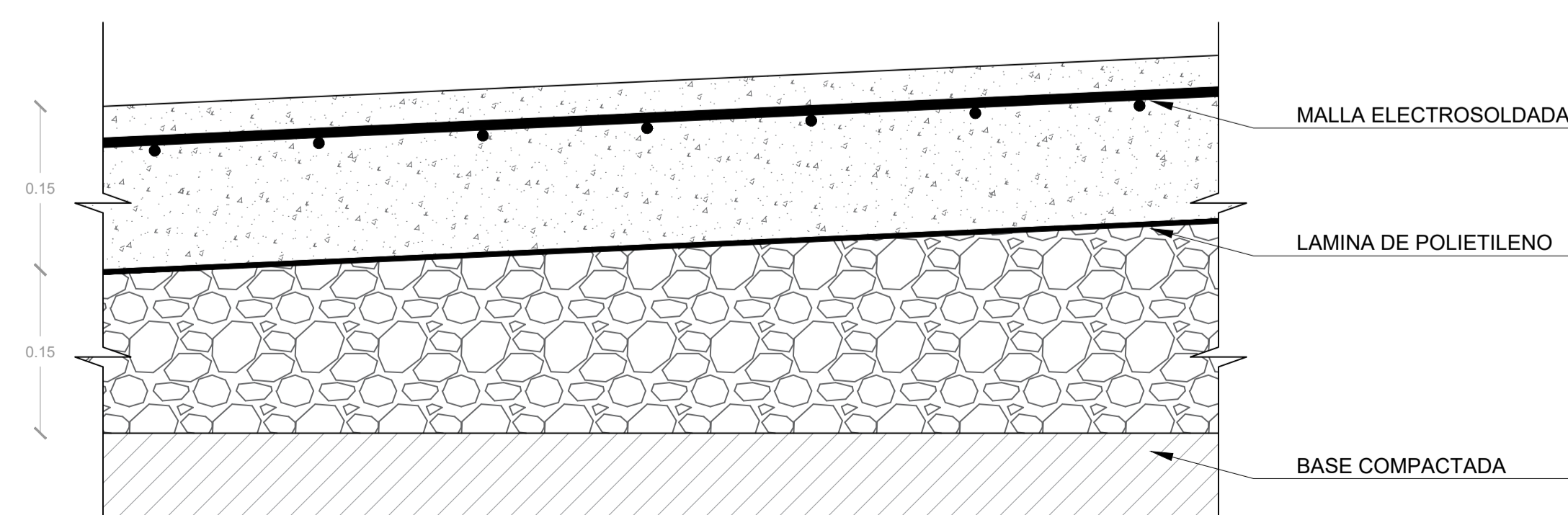


DETALLE 6
ESCALA 1/20

VIGA
ESCALA 1/5



SOLERA
ESCALA 1/5



PROYECTO DE TITULACIÓN

PROYECTISTA:
BACH. ARQ. FIORELLA CHAVEZ BERNAOLA

ASESOR:
ARQ. VICTOR MARQUEZ ARRISUENO

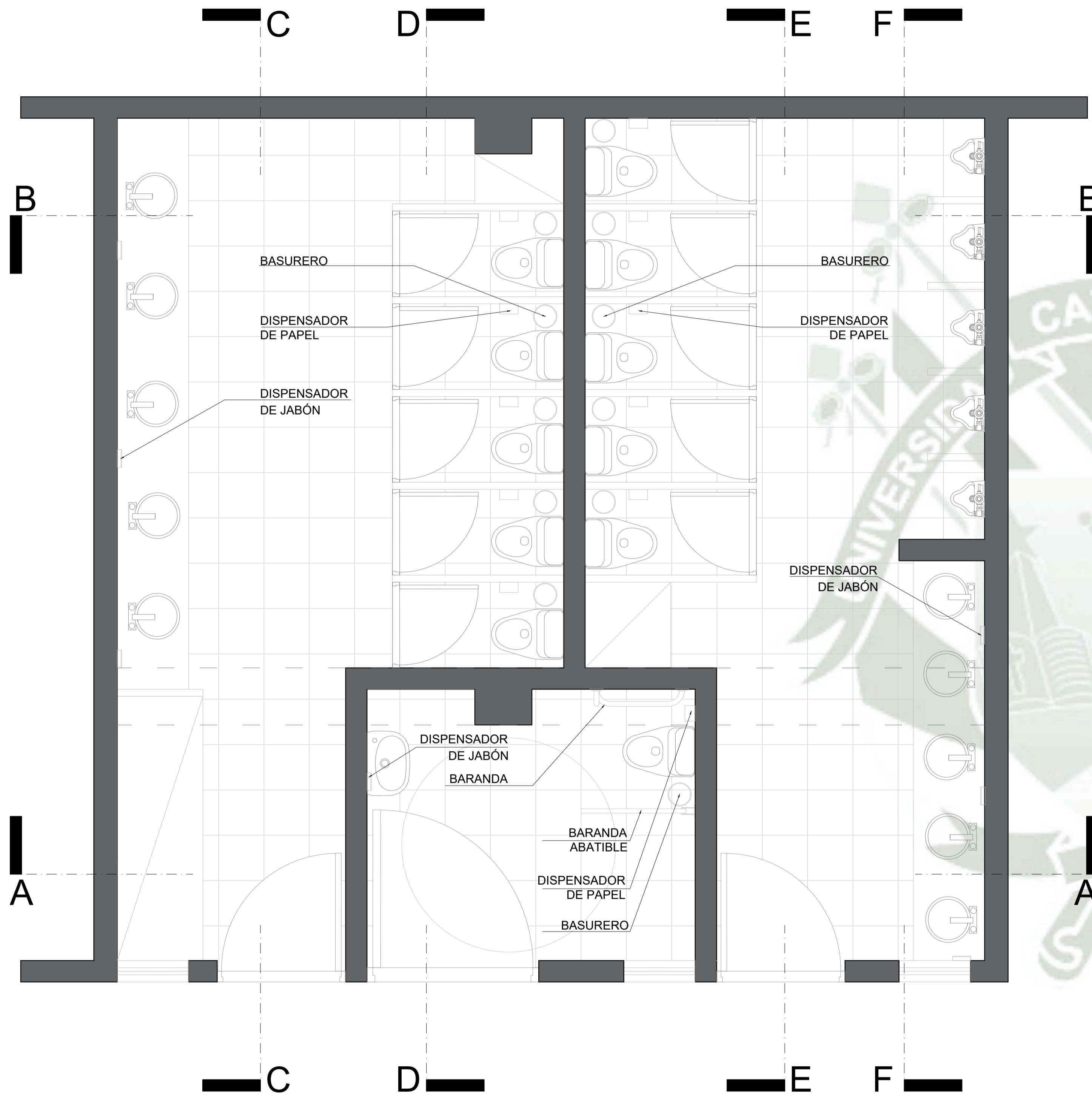
ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO:
DETALLES

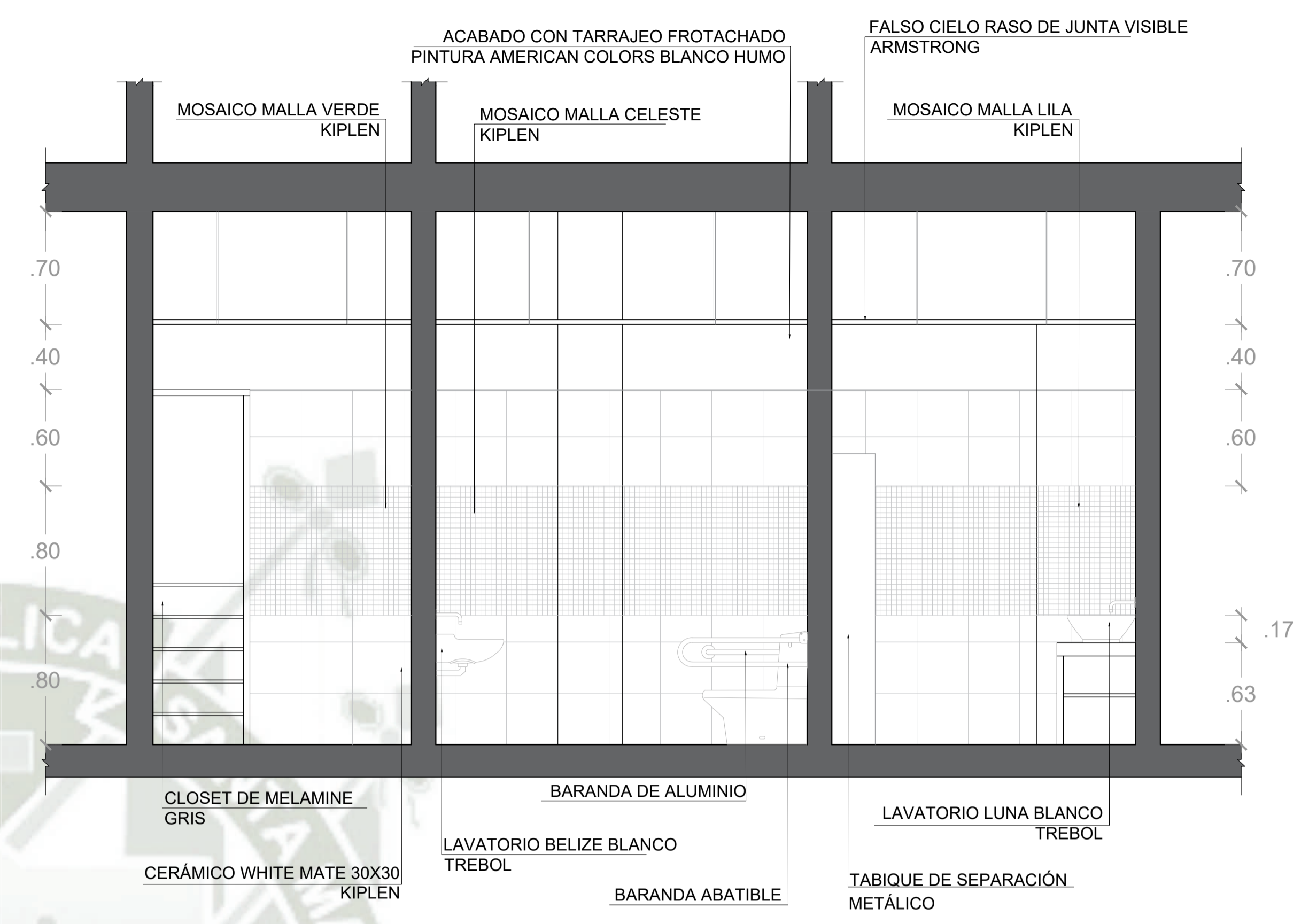
FECHA:
JUNIO 2021

ESCALA:
INDICADA

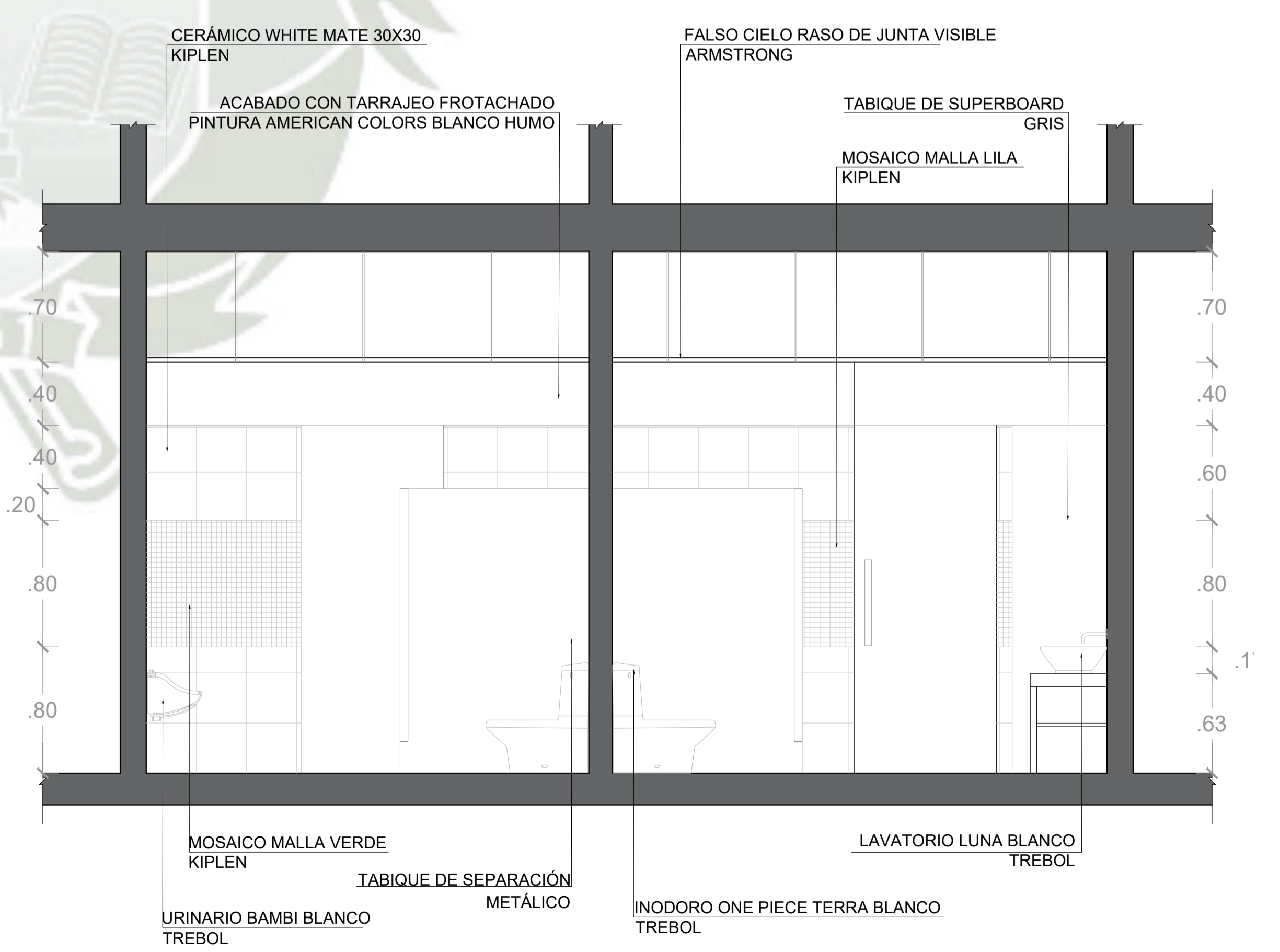
A₁₀



PLANTA S.H INICIAL
ESCALA 1/50



CORTE A-A
ESCALA 1/25

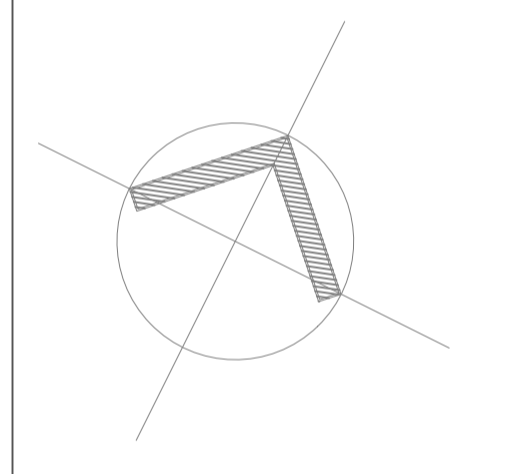


CORTE B-B
ESCALA 1/25

**UC
SM**

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
Facultad de Arquitectura e Ingeniería Civil y del Ambiente

PROPIETA ARQUITECTONICA DE LA NUEVA SEDE DEL CENTRO DE EDUCACION BASICA ESPECIAL UNAMONOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL, AREQUIPA, 2021.



PROYECTO DE TITULACIÓN

PROYECTISTA: BACH. ARQ. FIORELLA CHAVEZ BERNAOLA

ASESOR: ARQ. VICTOR MARQUEZ ARRISUENO

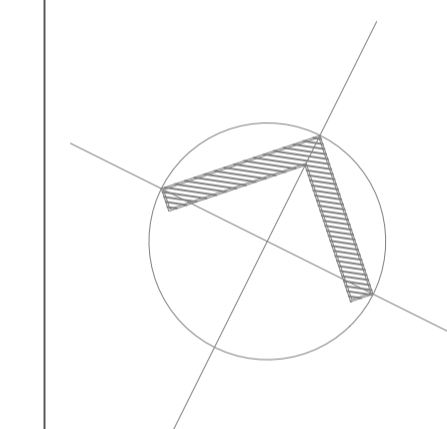
ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA

PLANO: DETALLES

FECHA: JUNIO 2021

ESCALA: INDICADA

A₁₁



PROYECTO DE TITULACIÓN

PROYECTISTA:
BACH. ARQ. FIORELLA CHAVEZ BERNAOLA

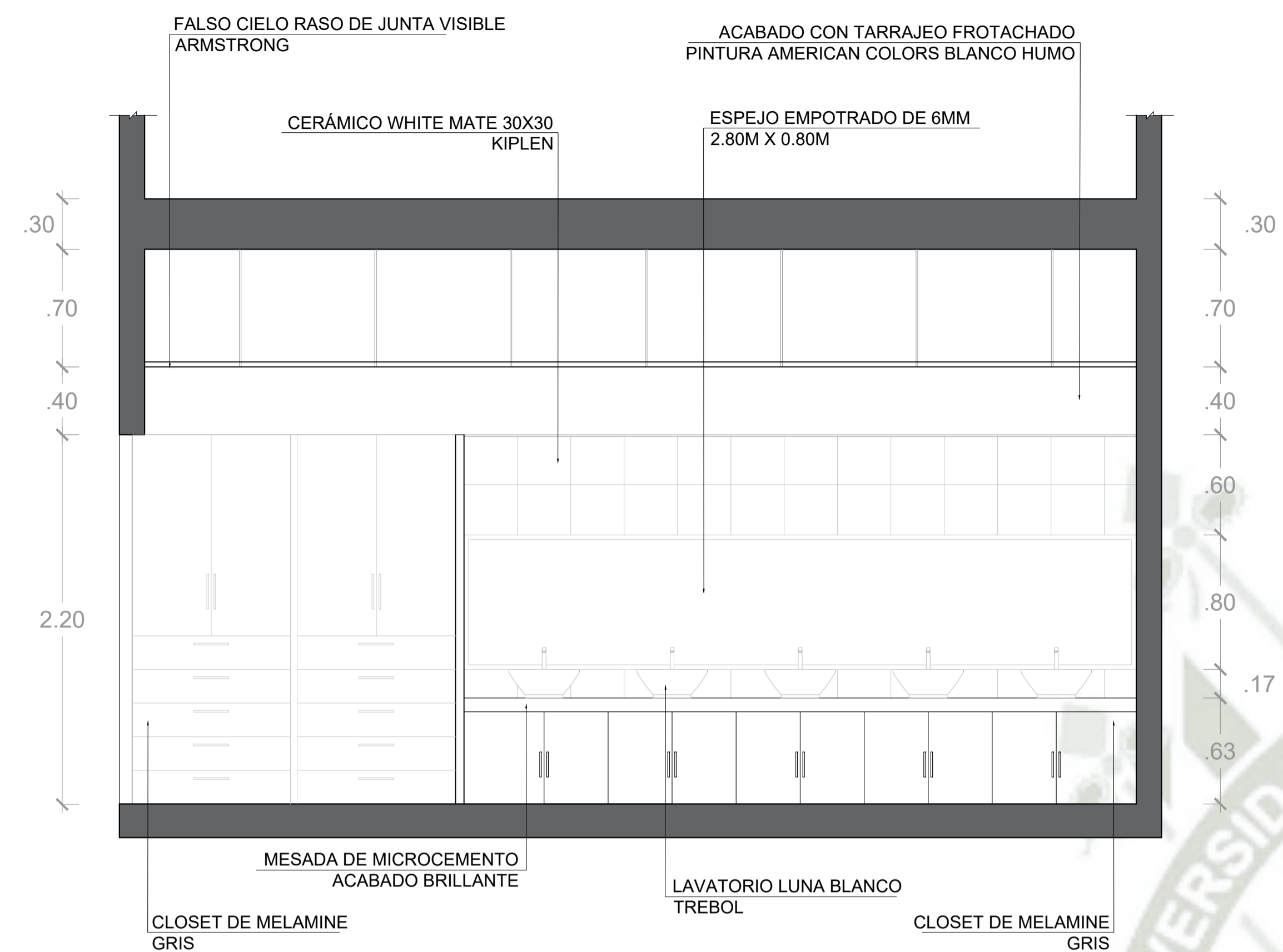
ASESOR:
ARQ. VICTOR MARQUEZ ARRISUENO

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

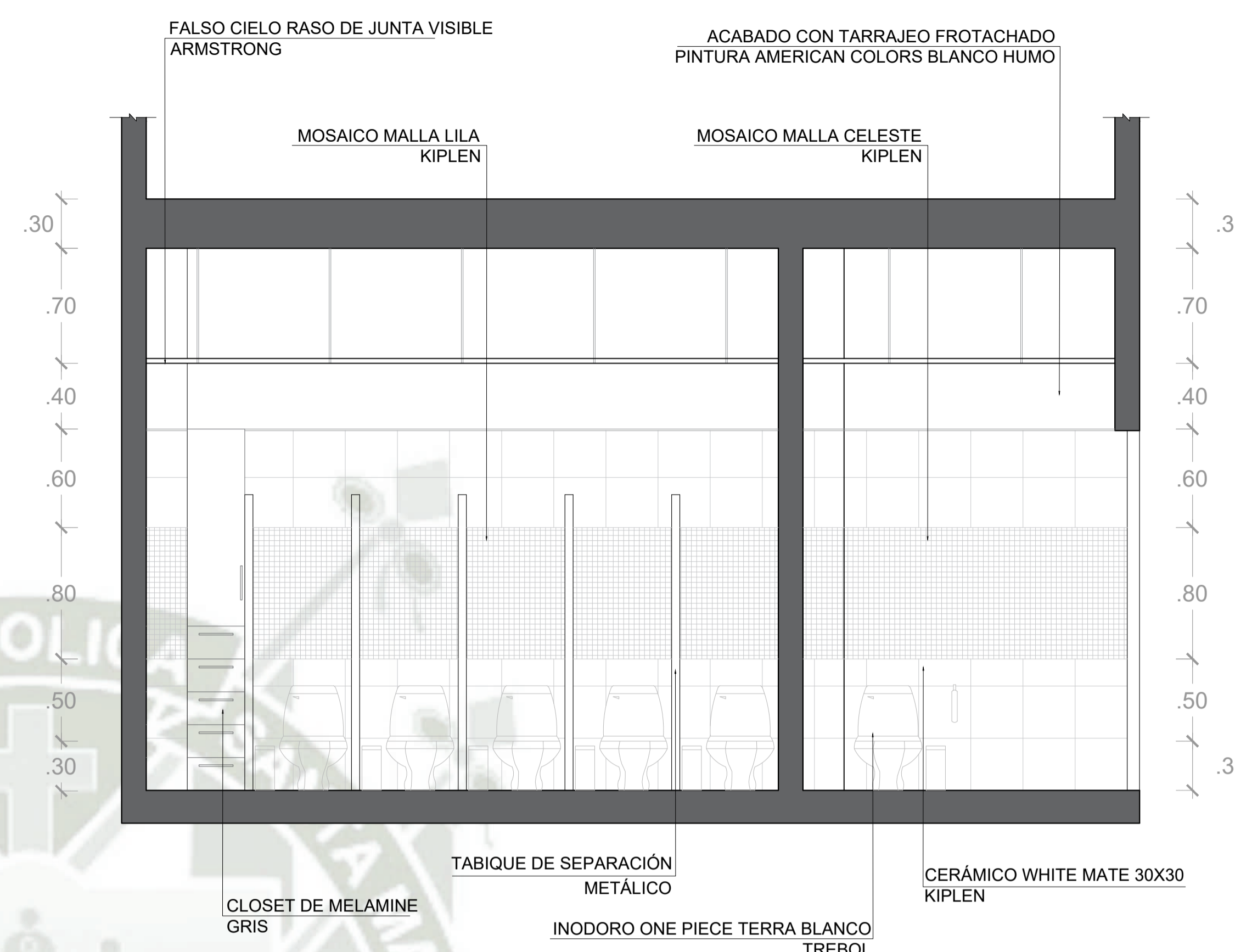
PLANO:
DETALLES

FECHA:
JUNIO 2021

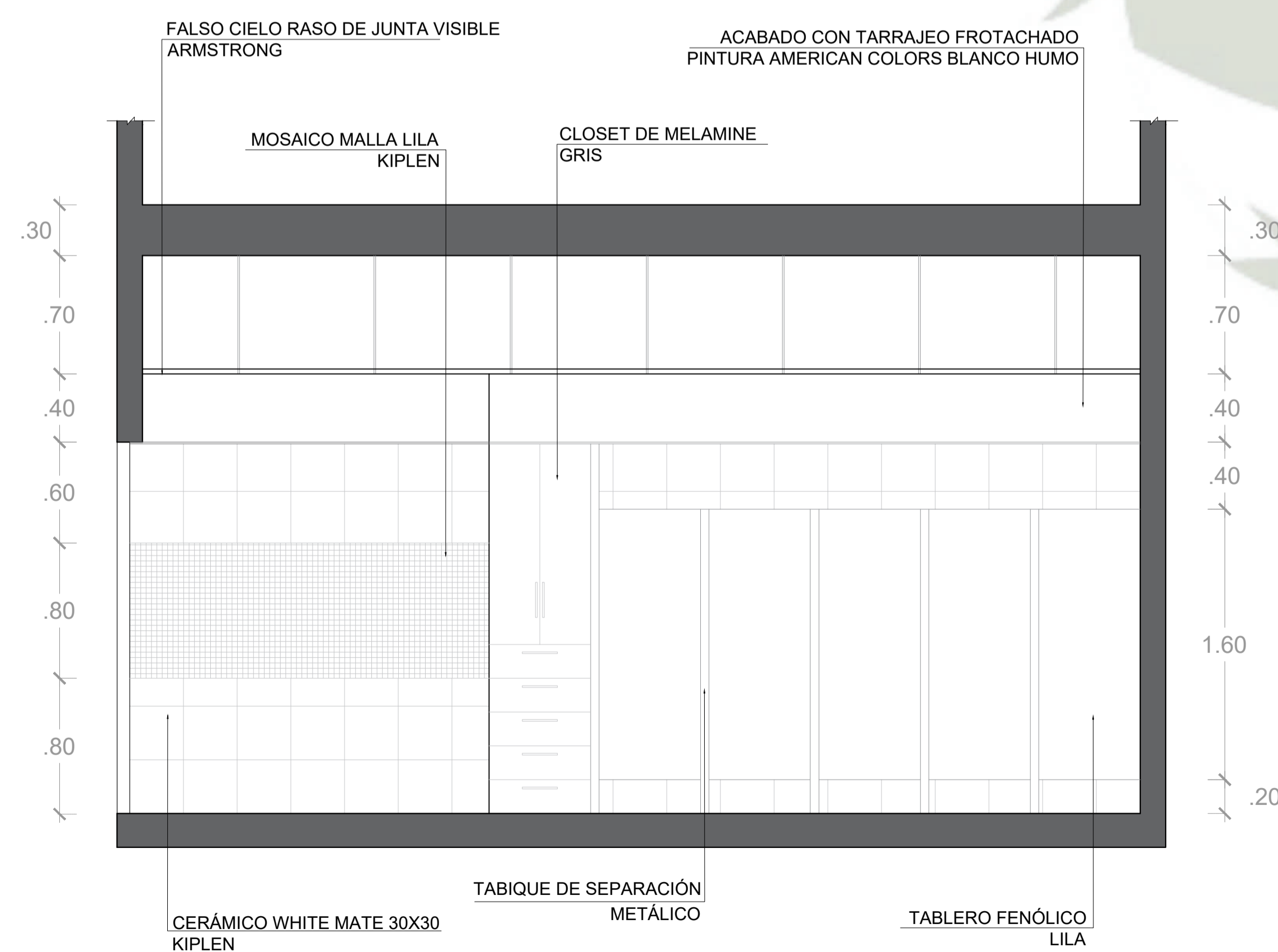
ESCALA:
INDICADA



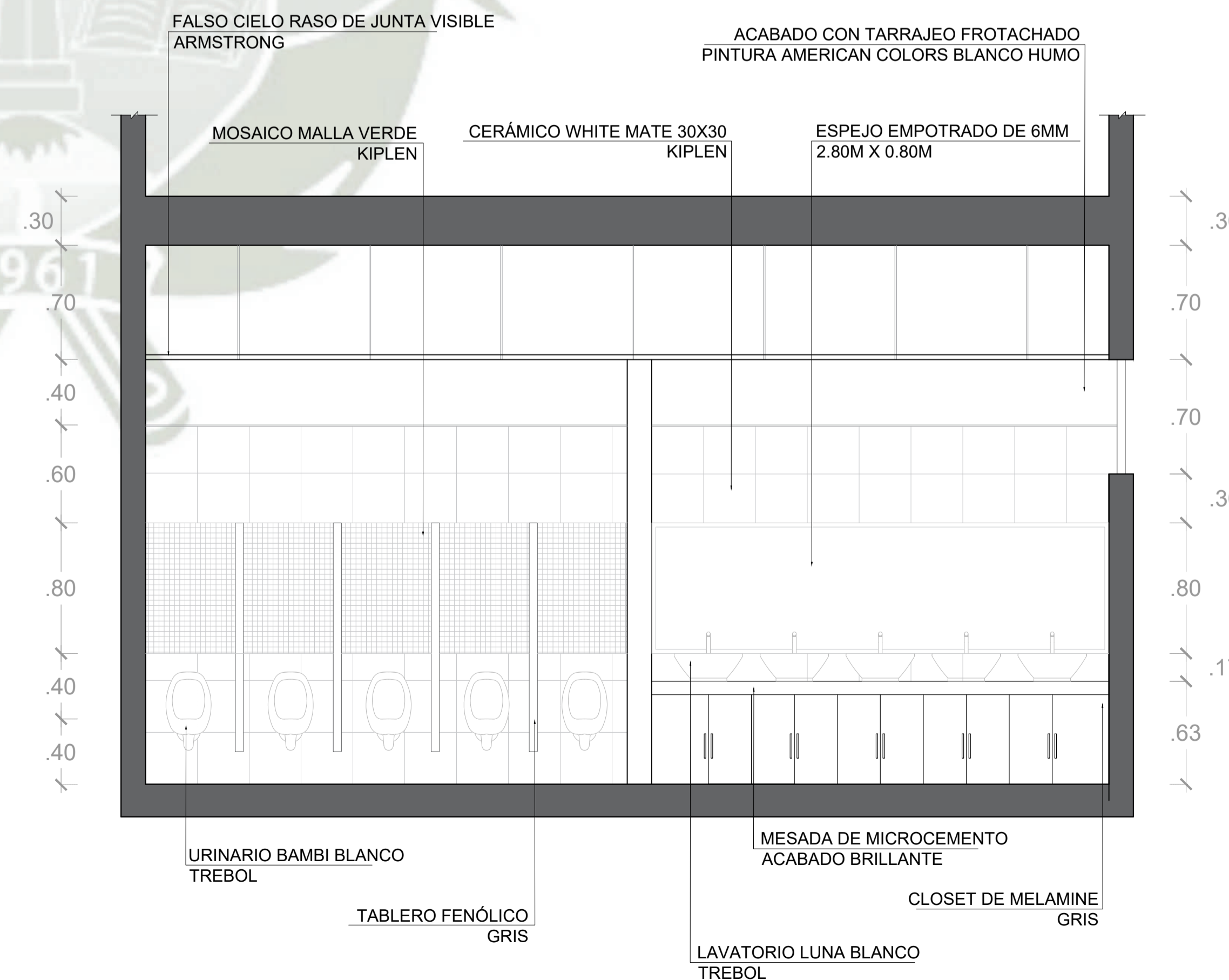
CORTE C-C
ESCALA 1/25



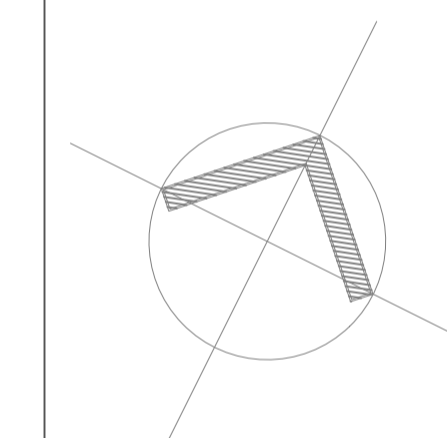
CORTE D-D
ESCALA 1/25



CORTE E-E
ESCALA 1/25



CORTE F-F
ESCALA 1/25



PROYECTO DE TITULACIÓN

PROYECTISTA:
BACH. ARQ. FIORELLA CHAVEZ BERNAOLA

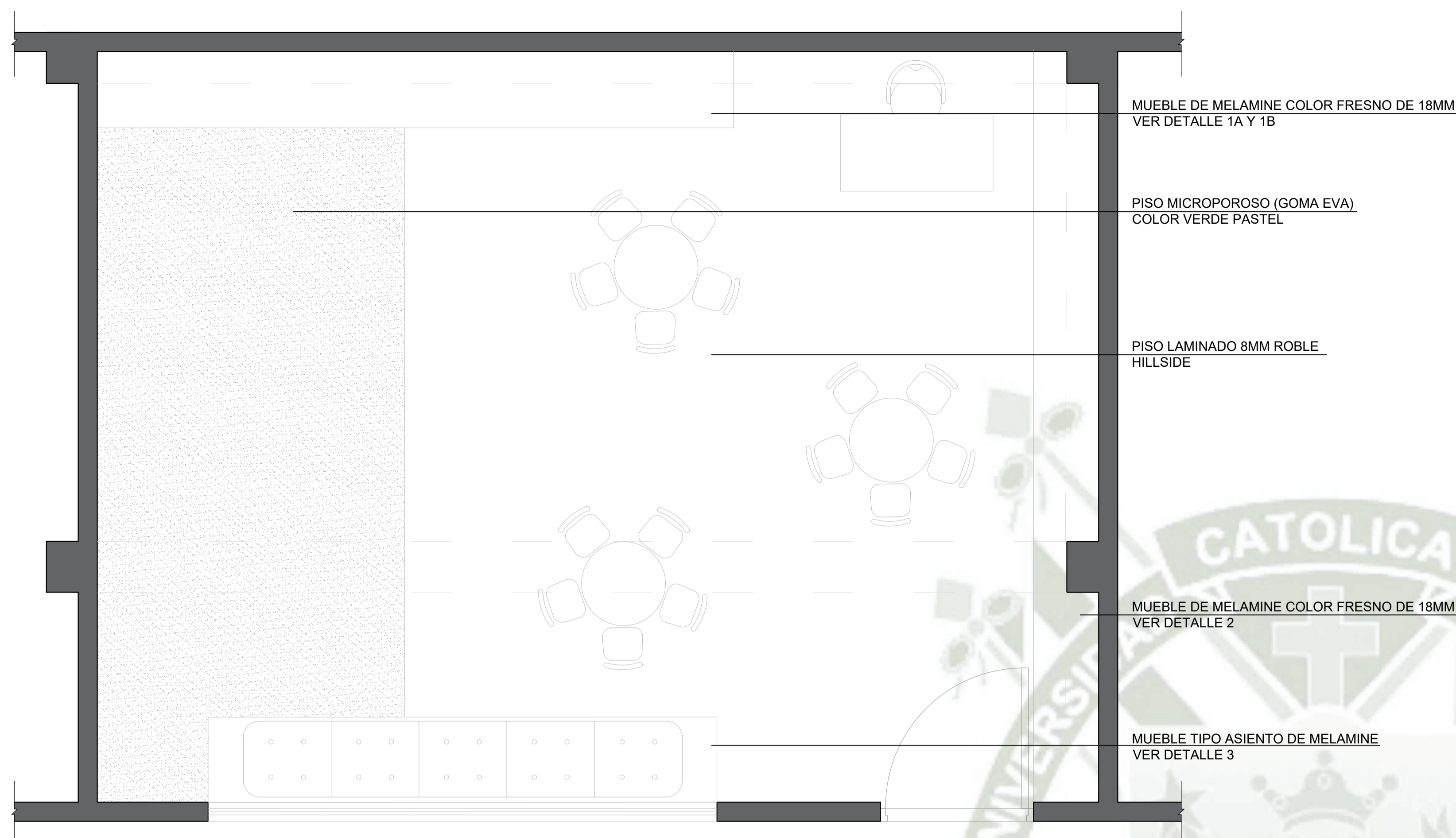
ASESOR:
ARQ. VICTOR MARQUEZ ARRISUENO

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

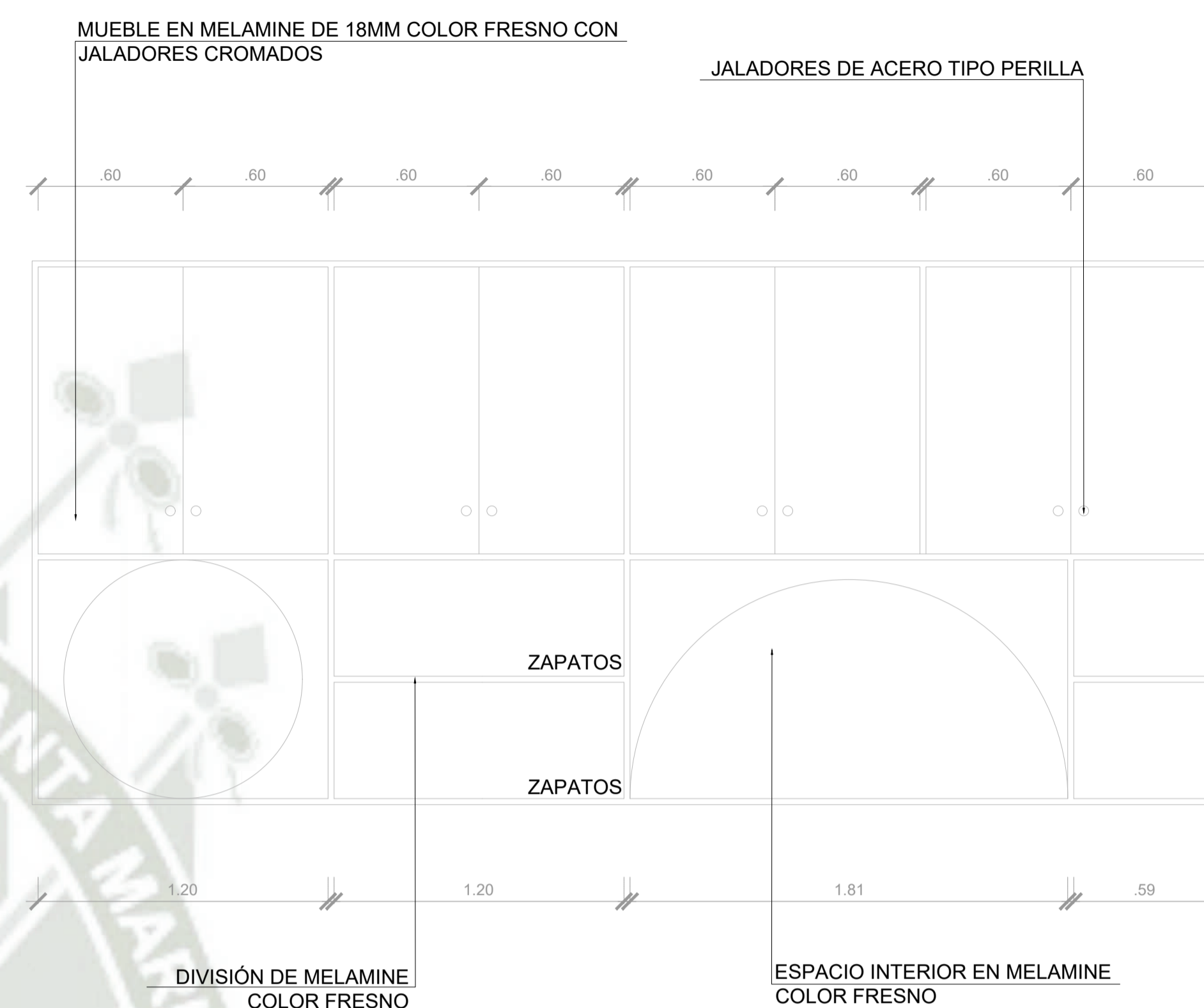
PLANO:
DETALLES

FECHA:
JUNIO 2021

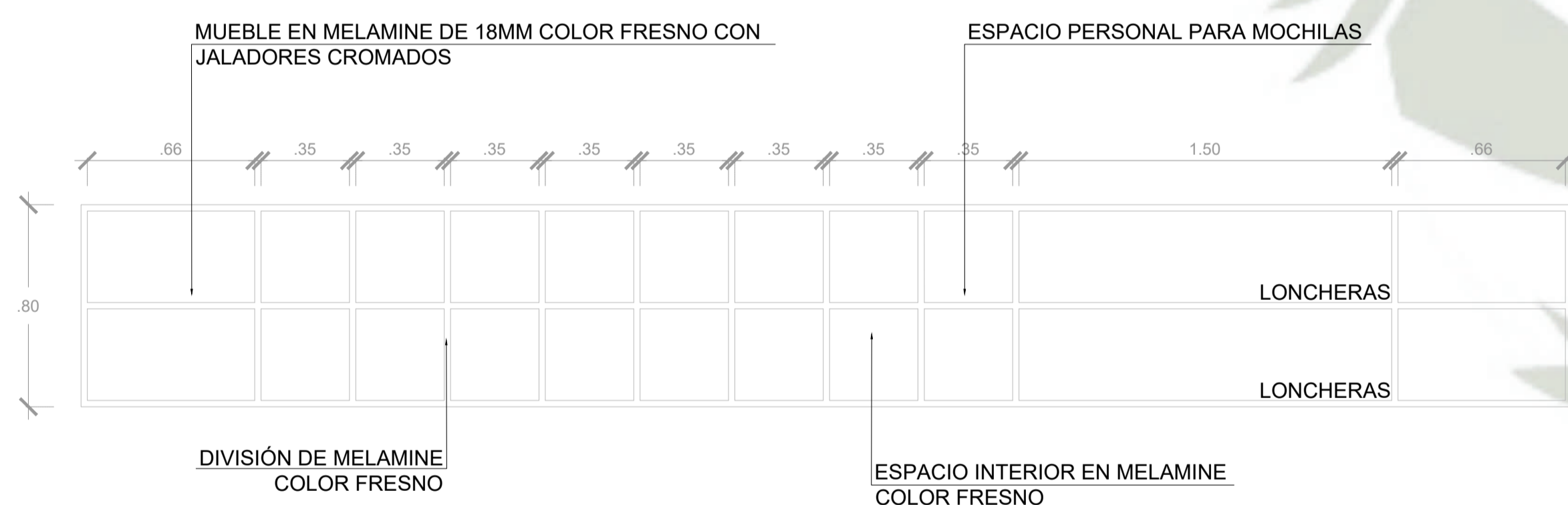
ESCALA:
INDICADA



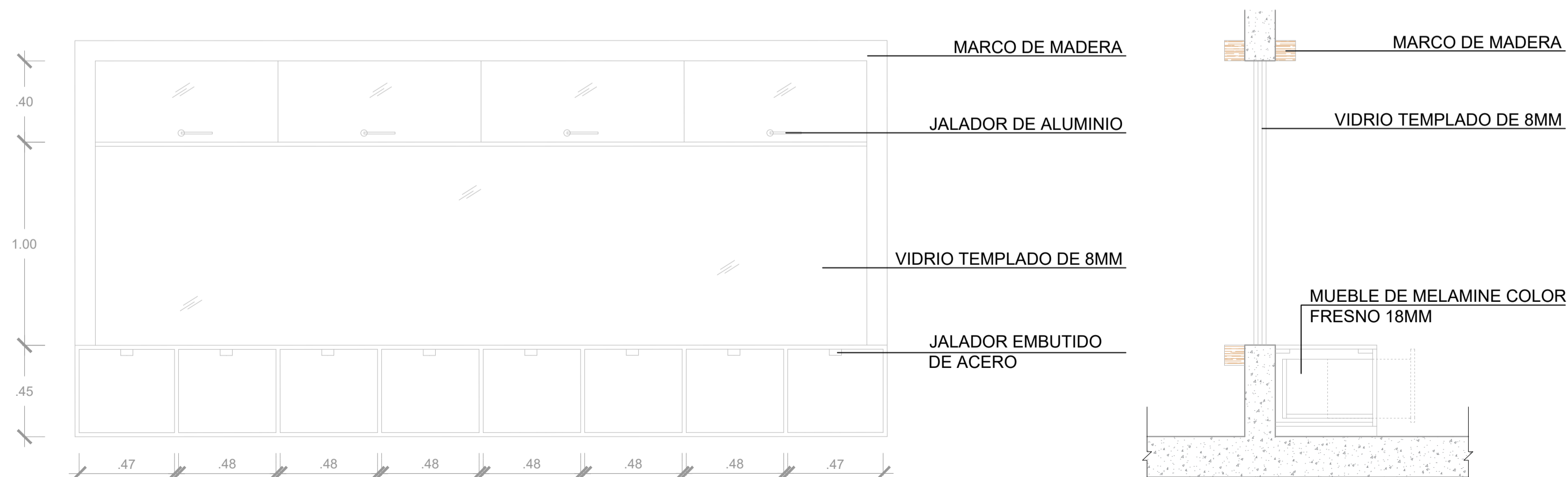
PLANTA AULA INICIAL
ESCALA 1/25



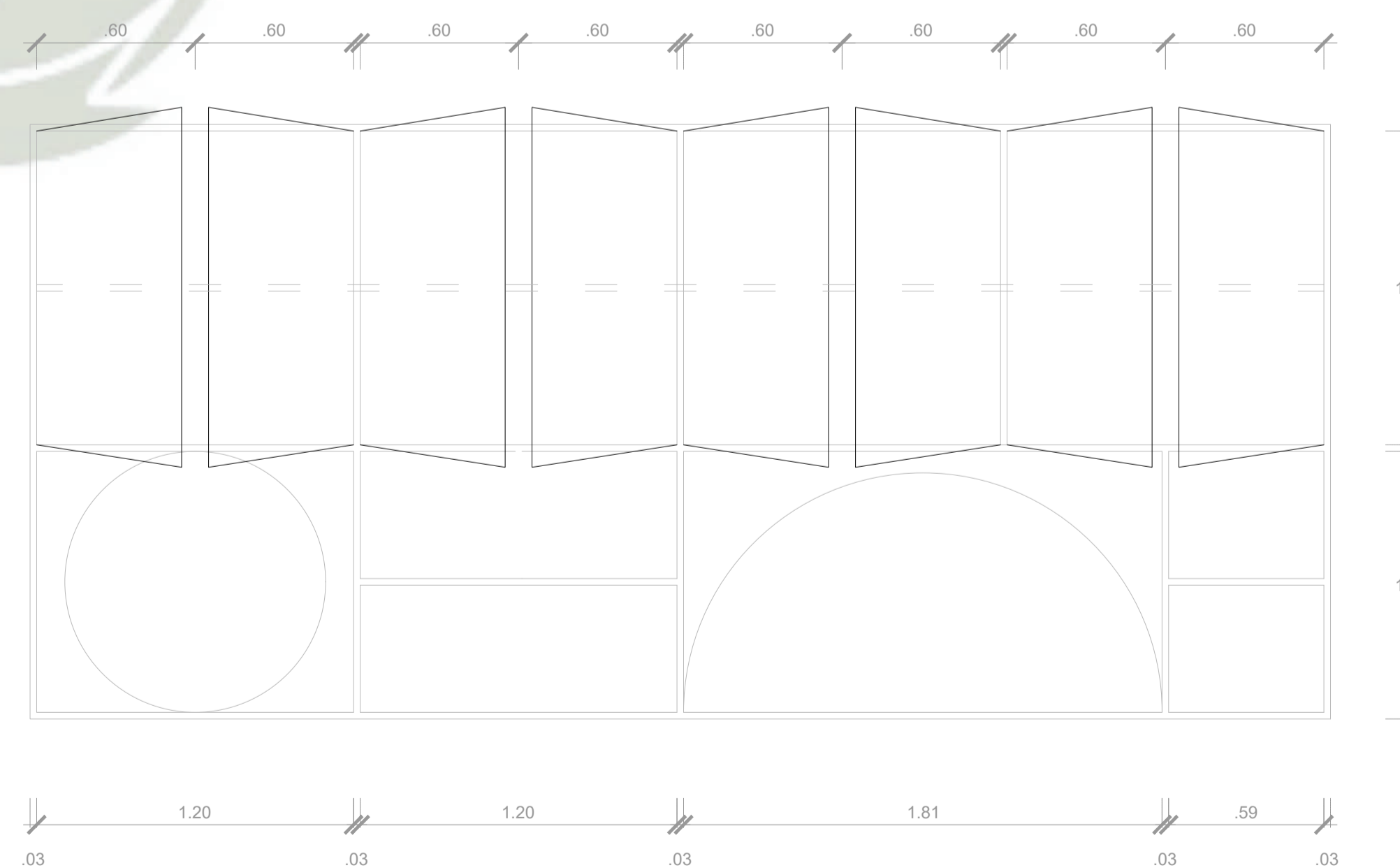
DETALLE 1A
ESCALA 1/20



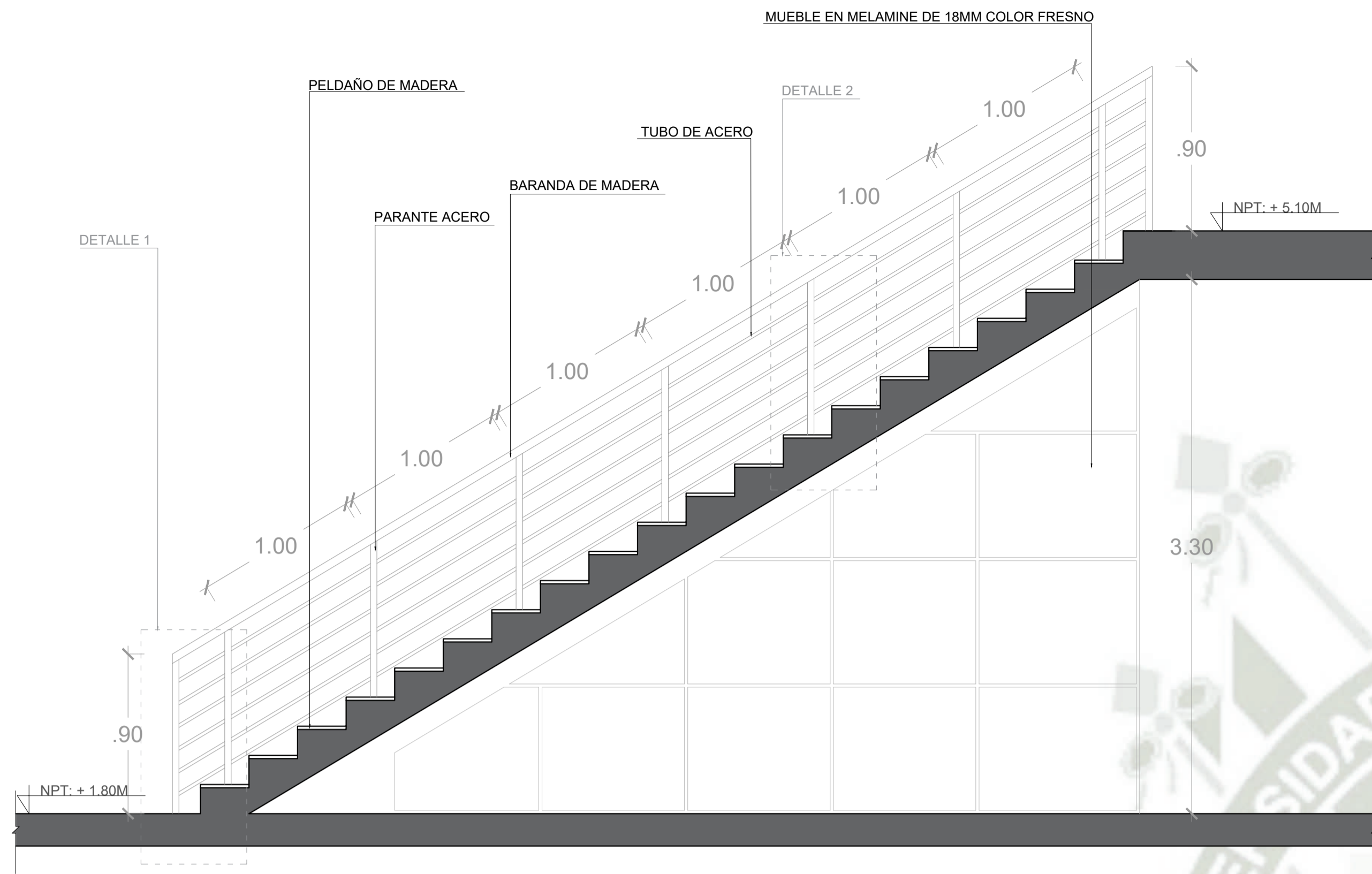
DETALLE 2
ESCALA 1/20



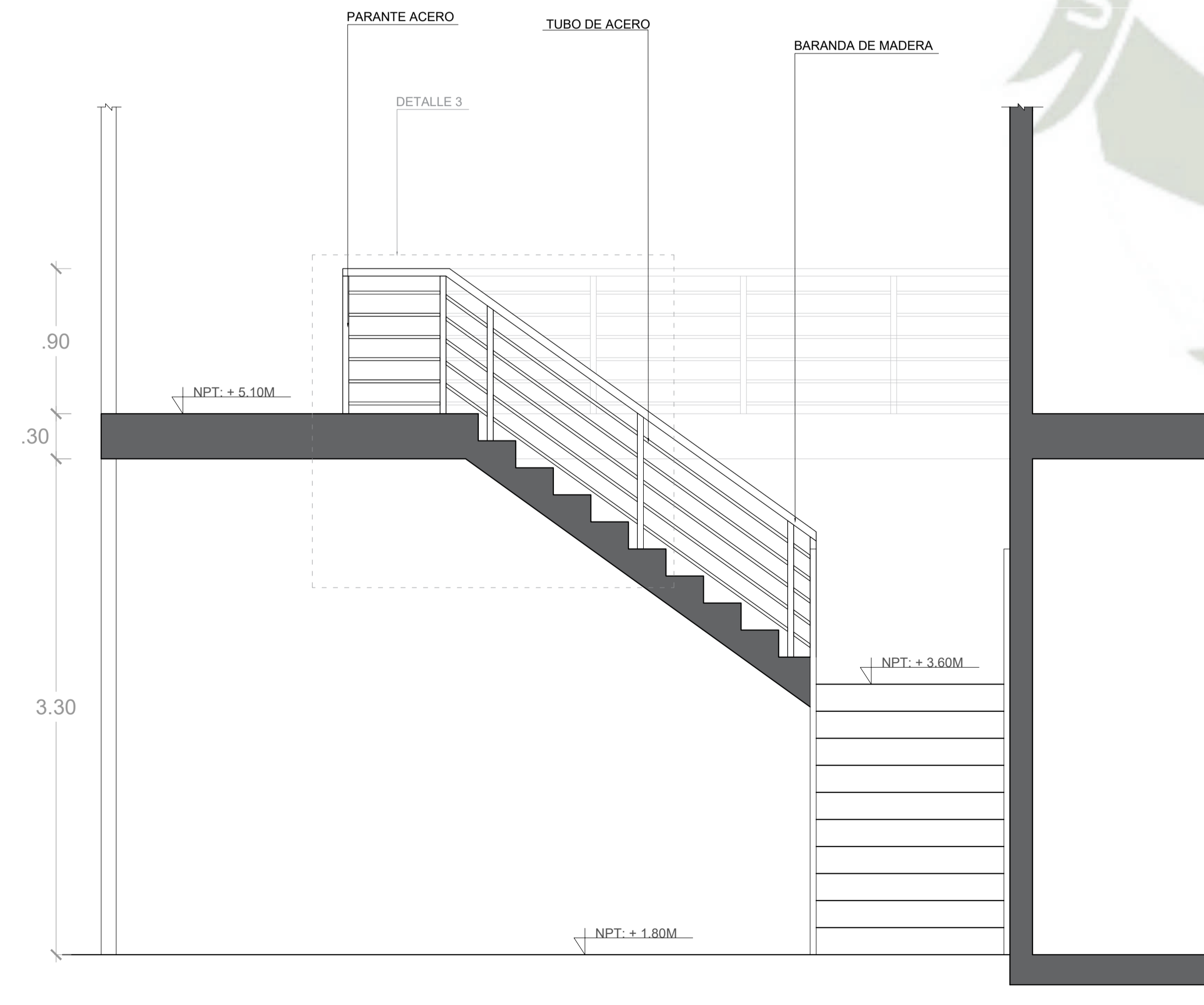
DETALLE 3
ESCALA 1/20



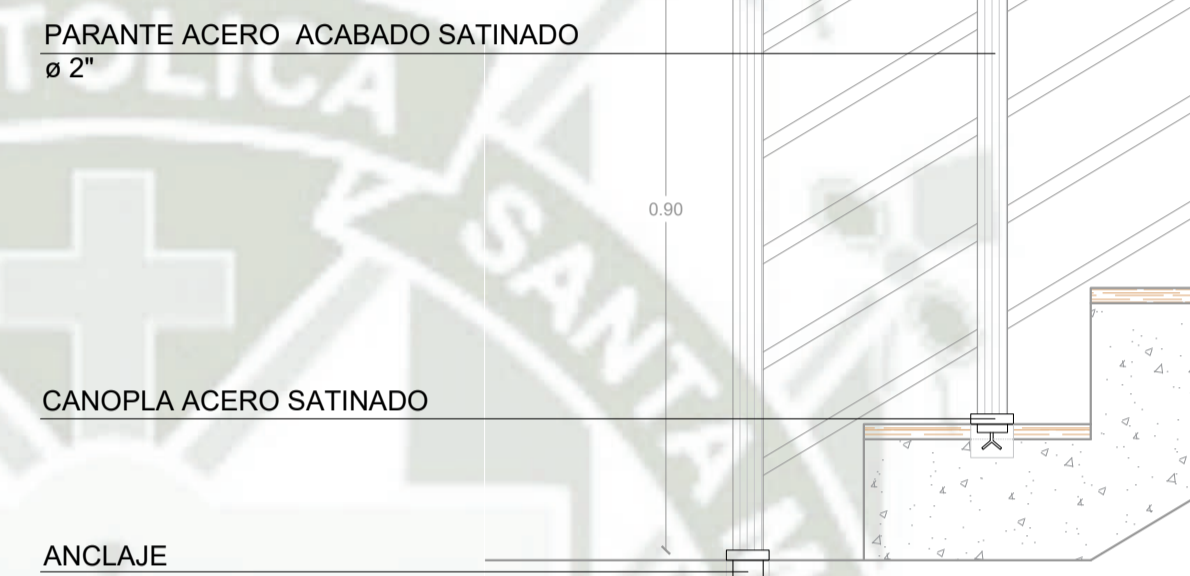
DETALLE 1B
ESCALA 1/20



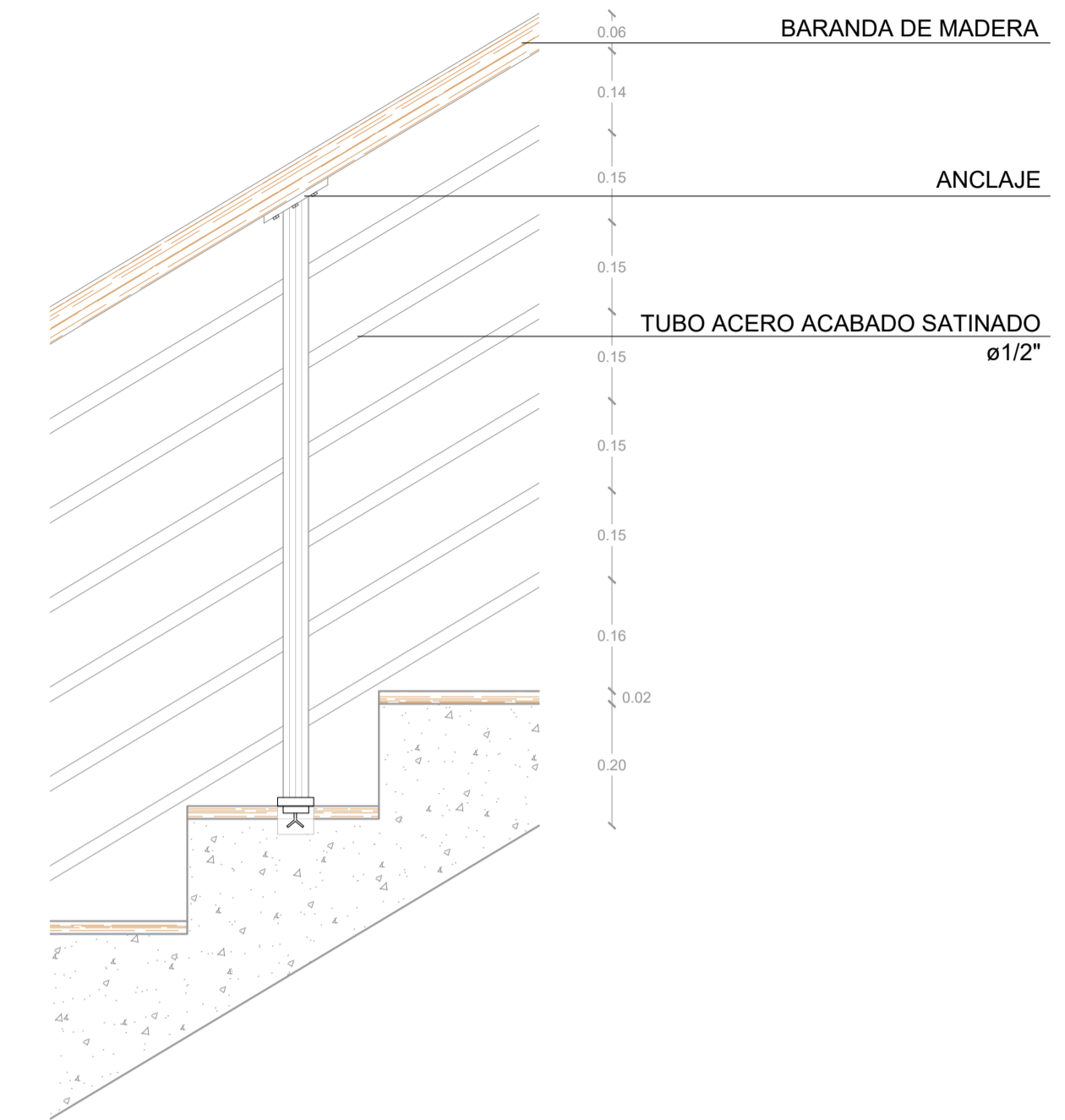
ESCALERA INTERIOR
ESCALA 1/25



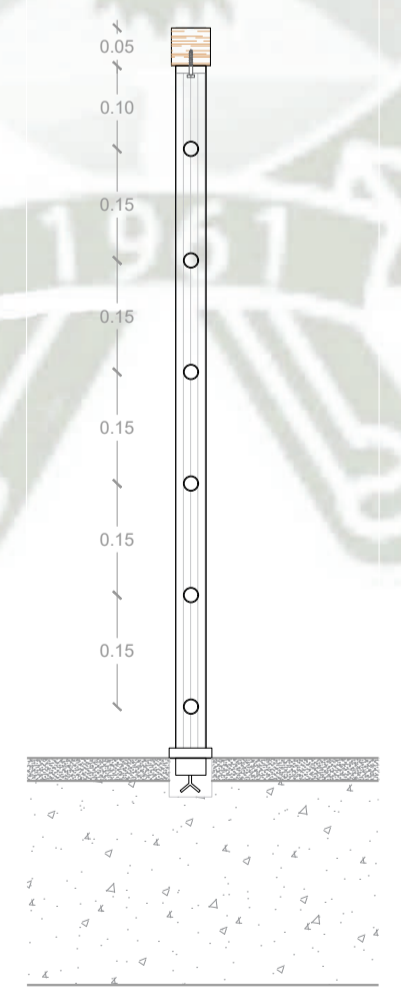
ESCALERA EXTERIOR
ESCALA 1/25



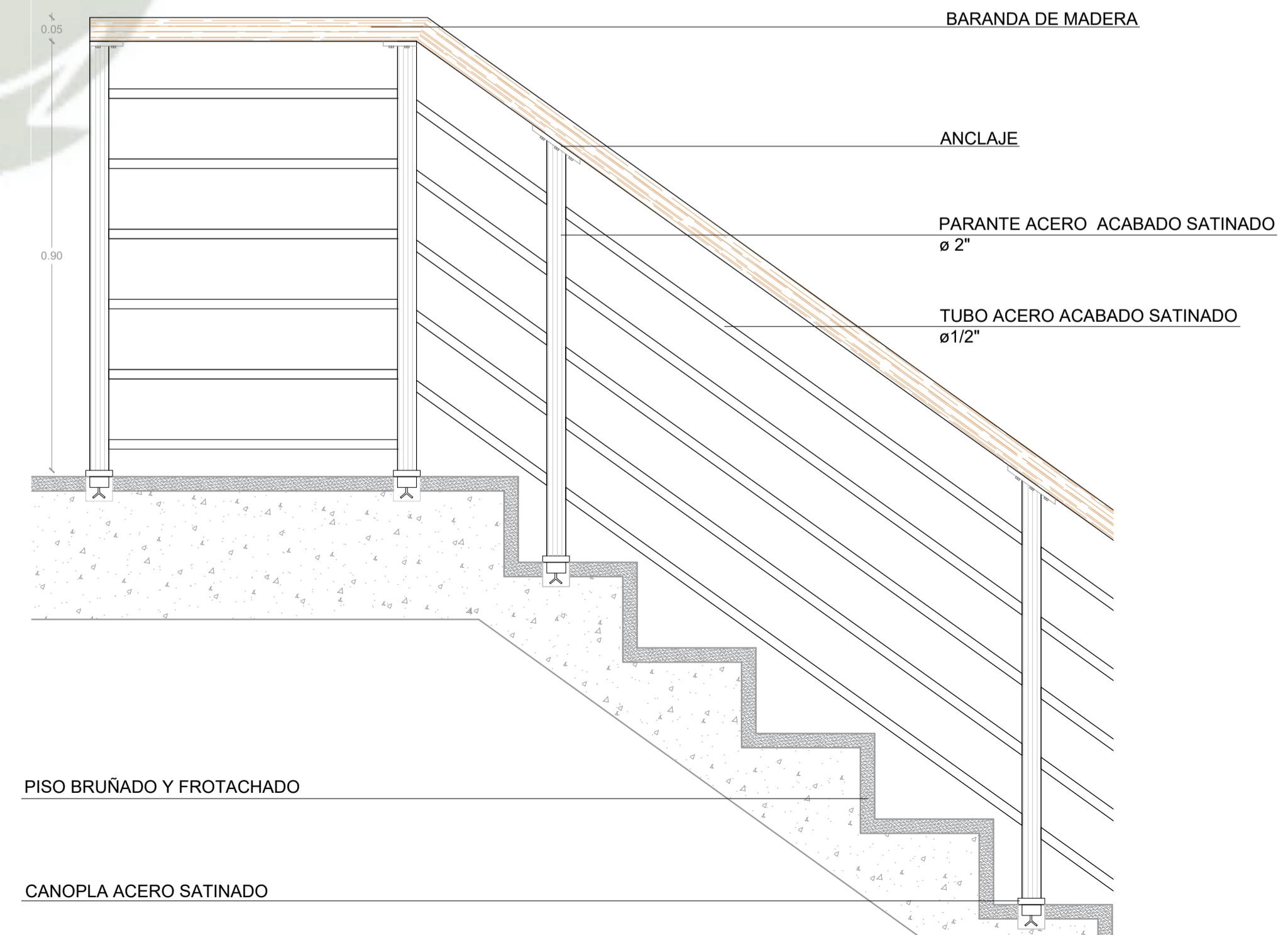
DETALLE 1
ESCALA 1/10



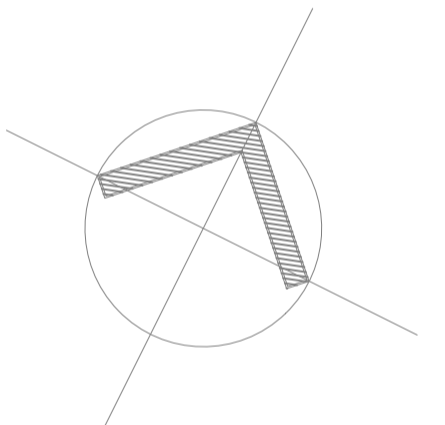
DETALLE 2
ESCALA 1/10



ELEVACIÓN BARANDA
ESCALA 1/10



DETALLE 3
ESCALA 1/10



PROYECTO DE TITULACIÓN

PROYECTISTA:
BACH. ARQ. FIORELLA CHAVEZ BERNAOLA

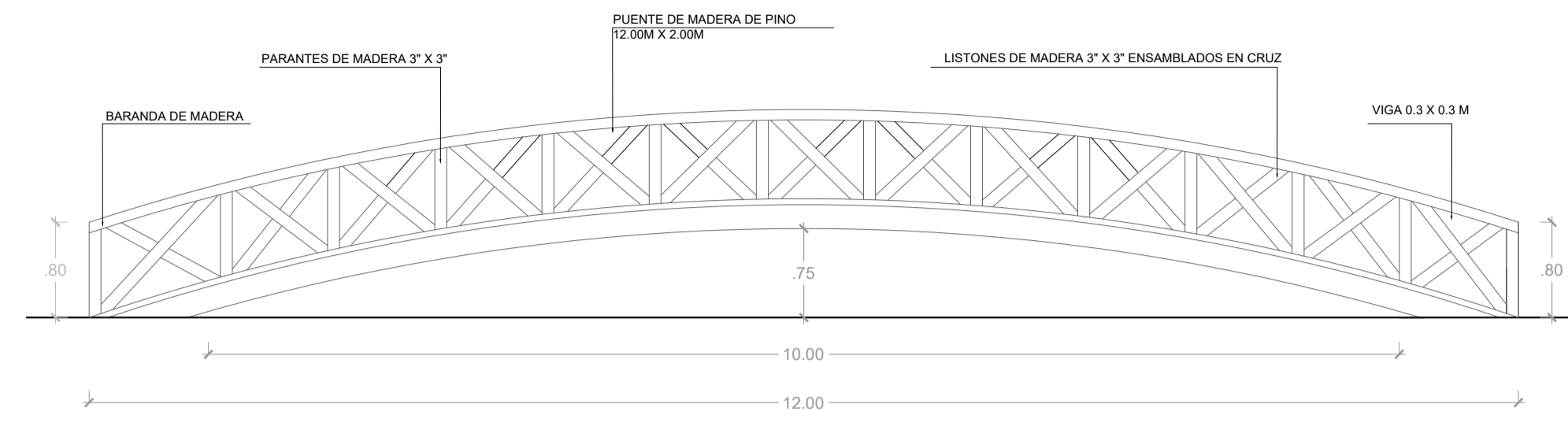
ASESOR:
ARQ. VICTOR MARQUEZ ARRISUENO

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

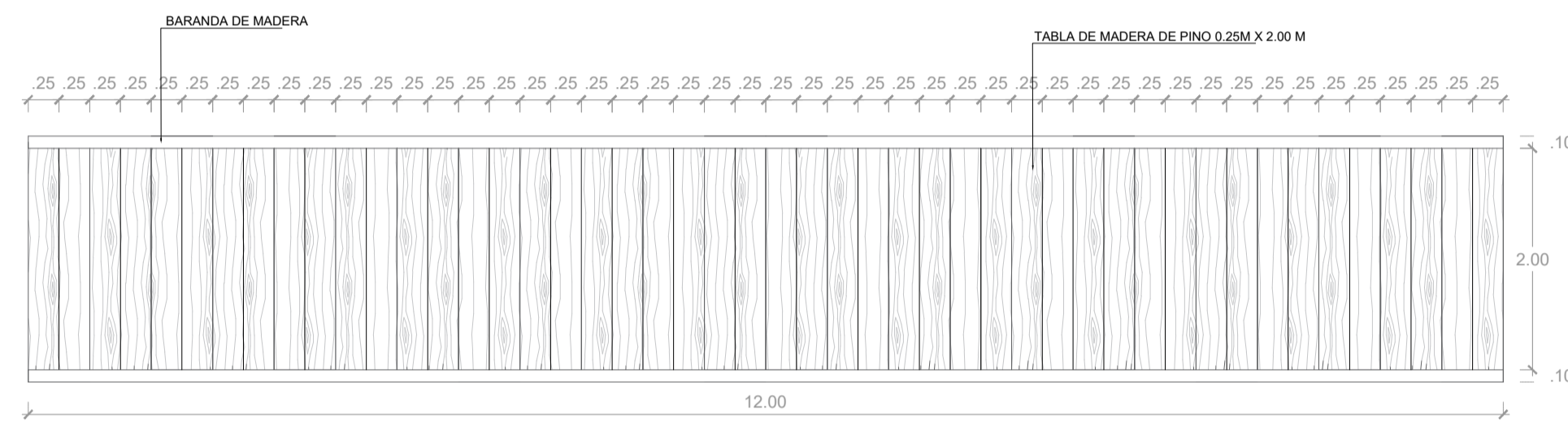
PLANO:
DETALLES

FECHA:
JUNIO 2021

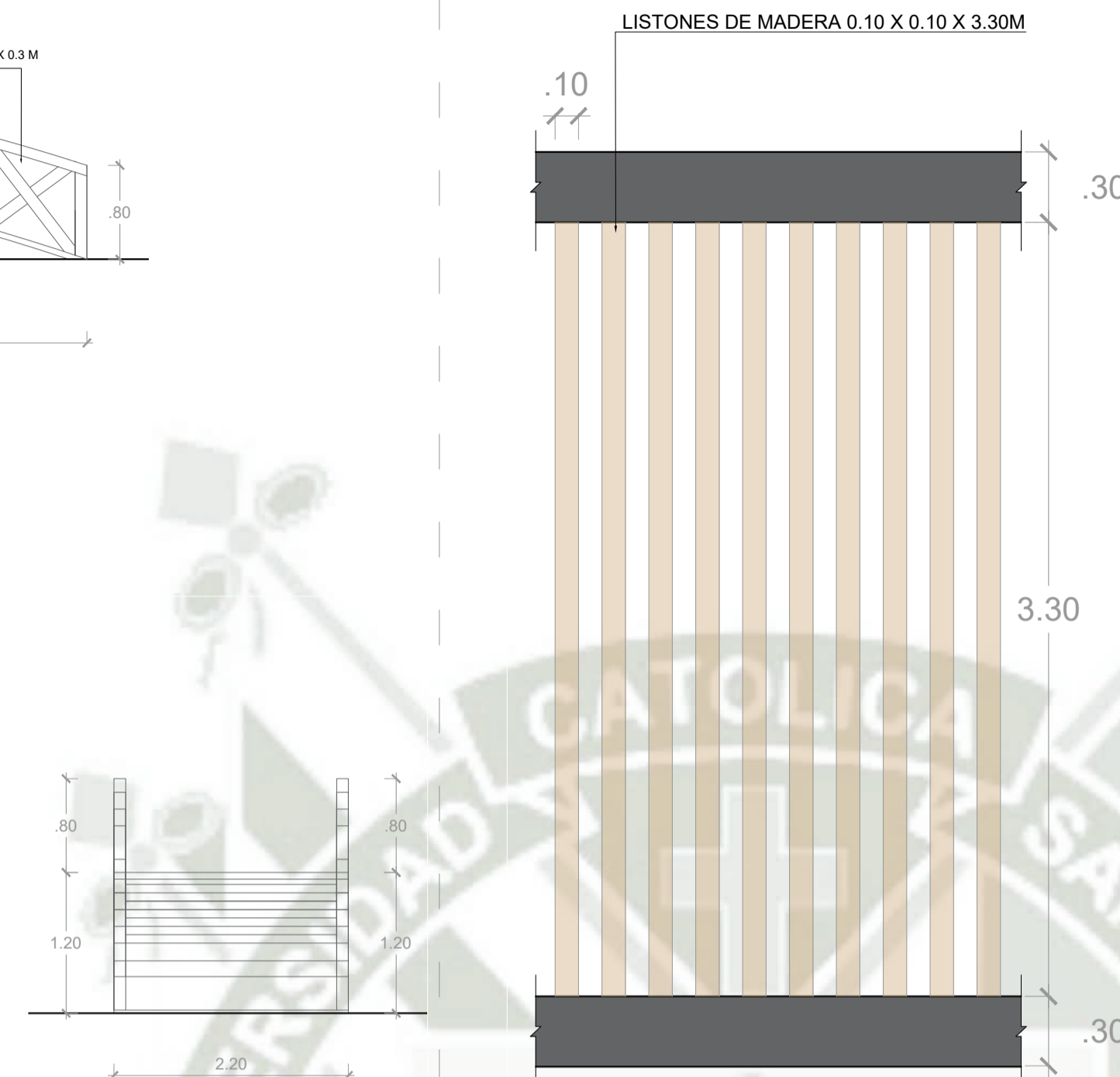
ESCALA:
INDICADA



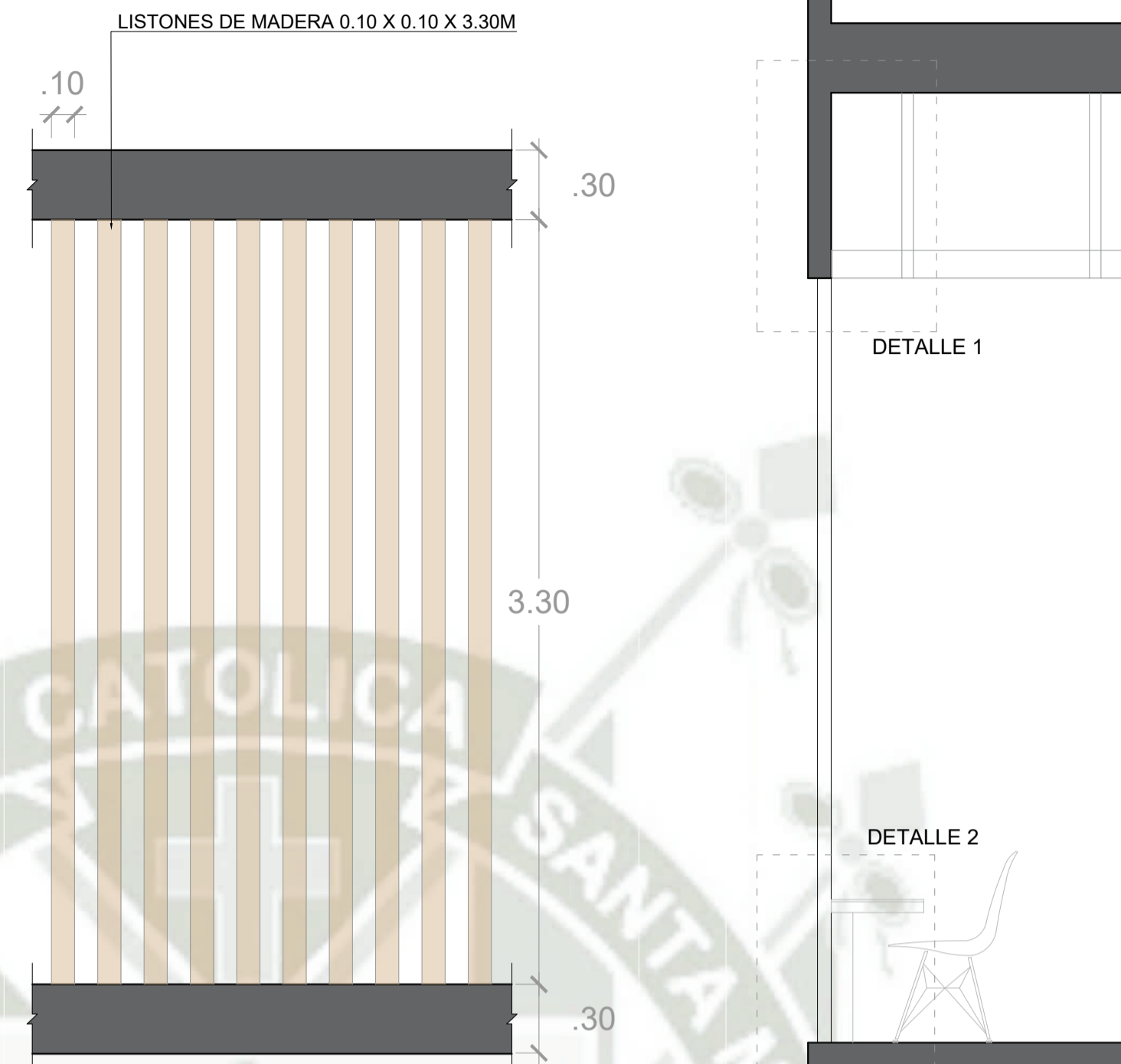
ELEVACIÓN PUENTE
ESCALA 1/50



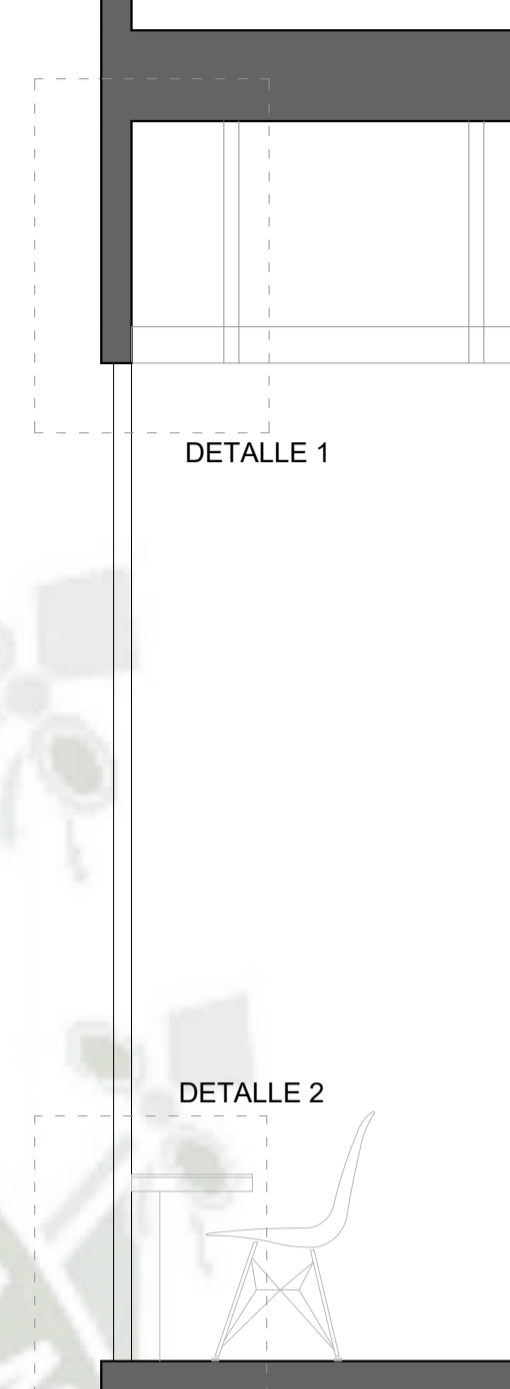
PLANTA PUENTE
ESCALA 1/50



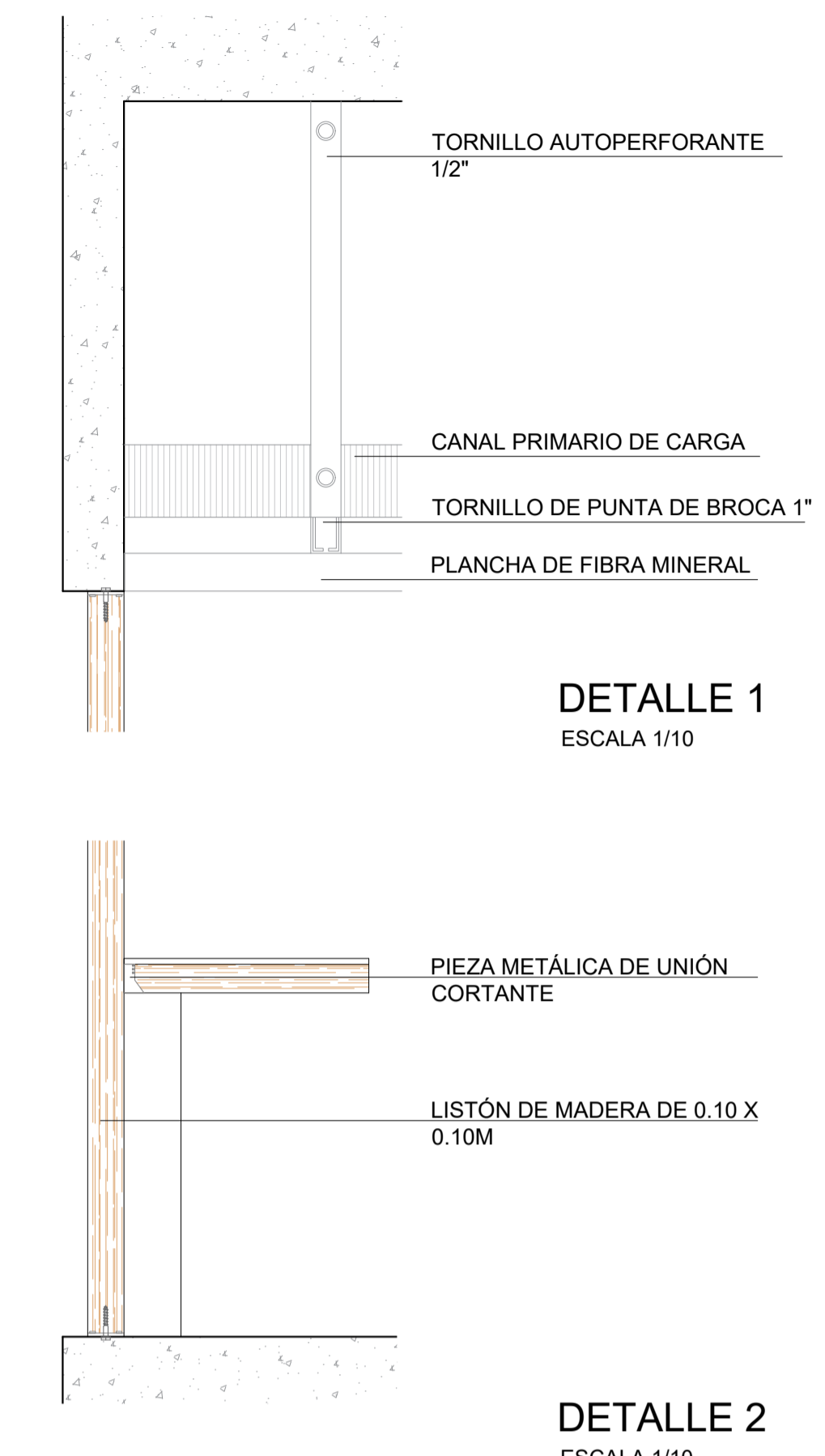
ELEVACIÓN PUENTE
ESCALA 1/50



ELEVACIÓN FRONTAL CELOSÍA
ESCALA 1/50

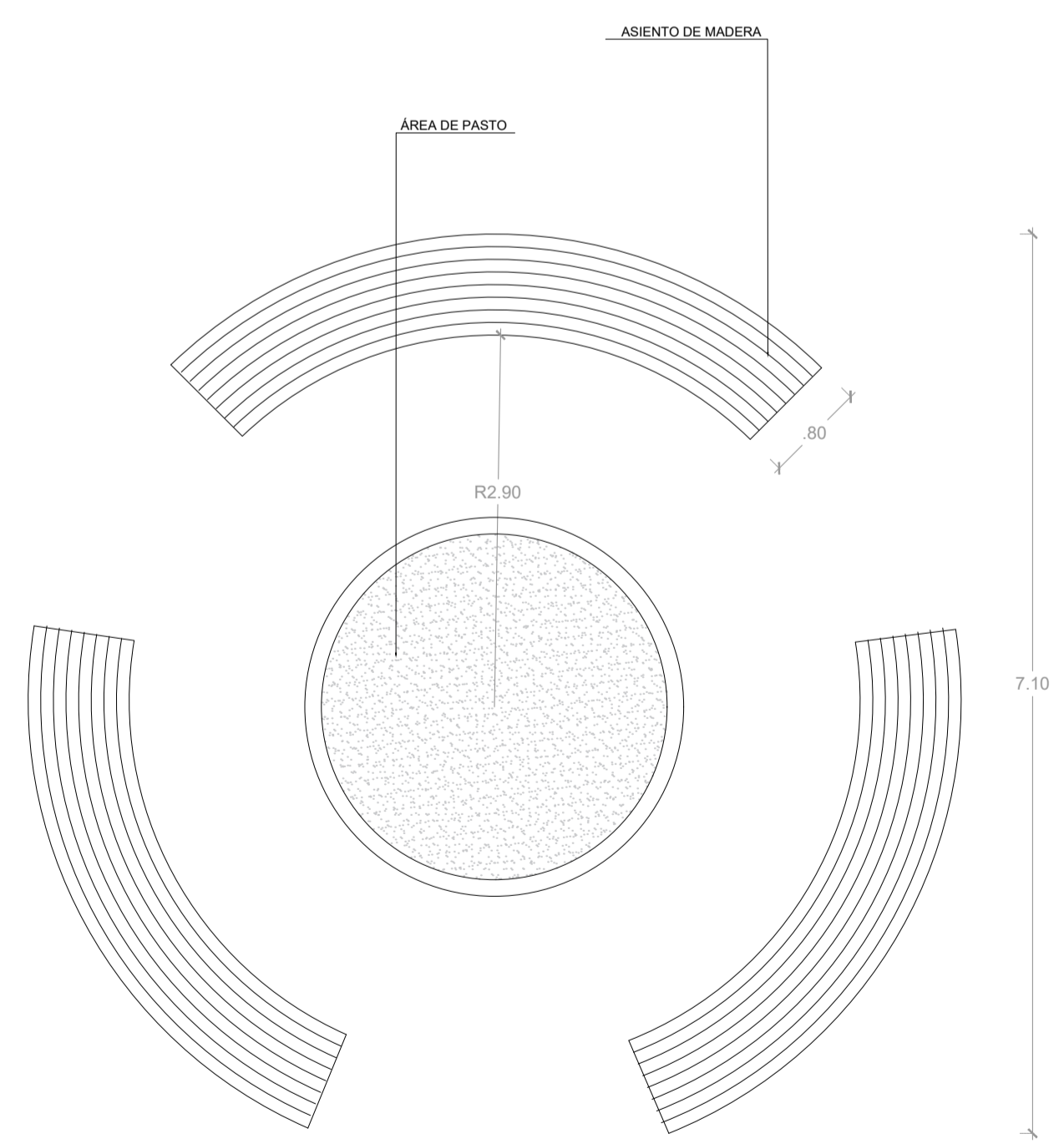


ELEVACIÓN LATERAL CELOSÍA
ESCALA 1/50

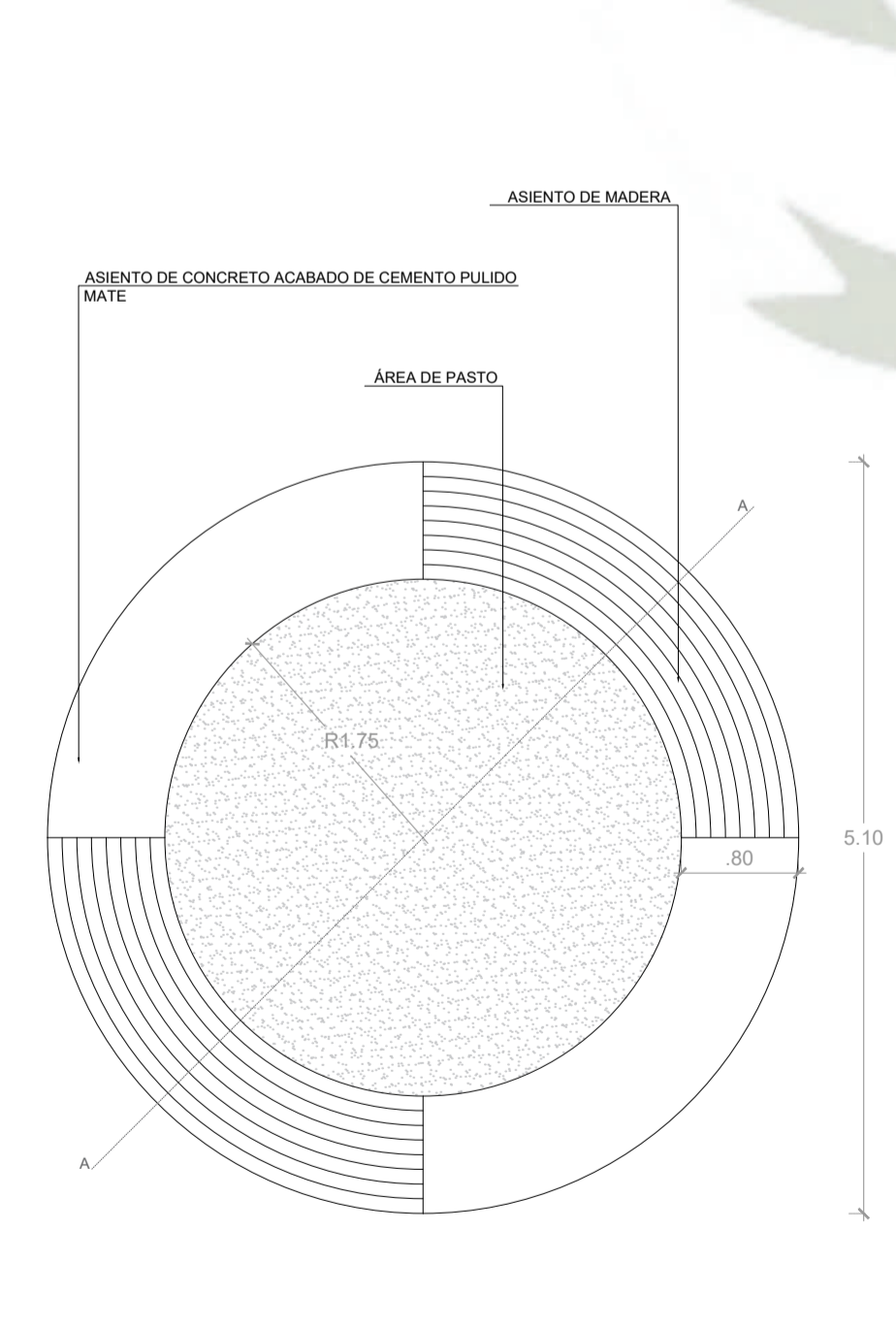


DETALLE 1
ESCALA 1/10

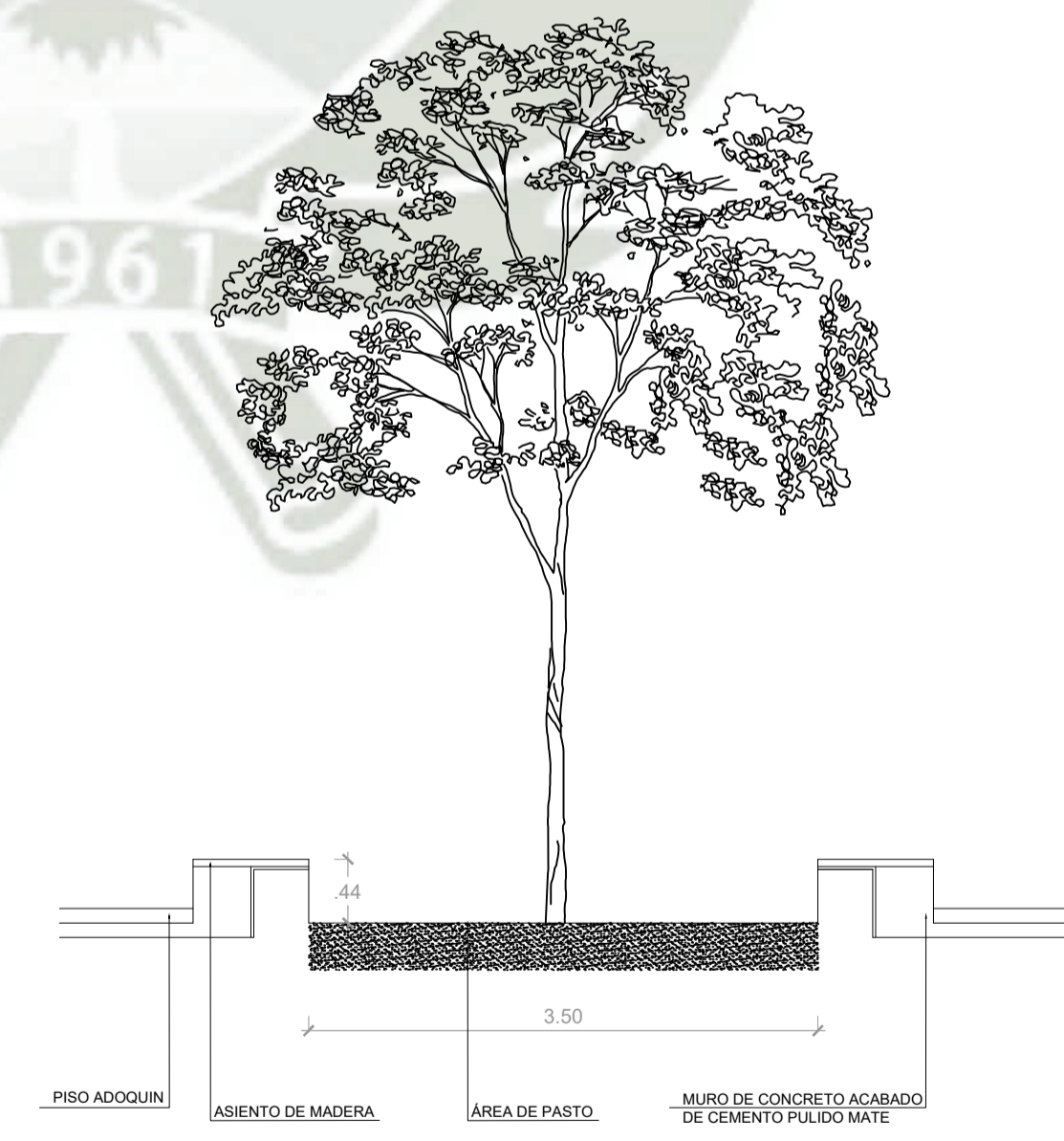
DETALLE 2
ESCALA 1/10



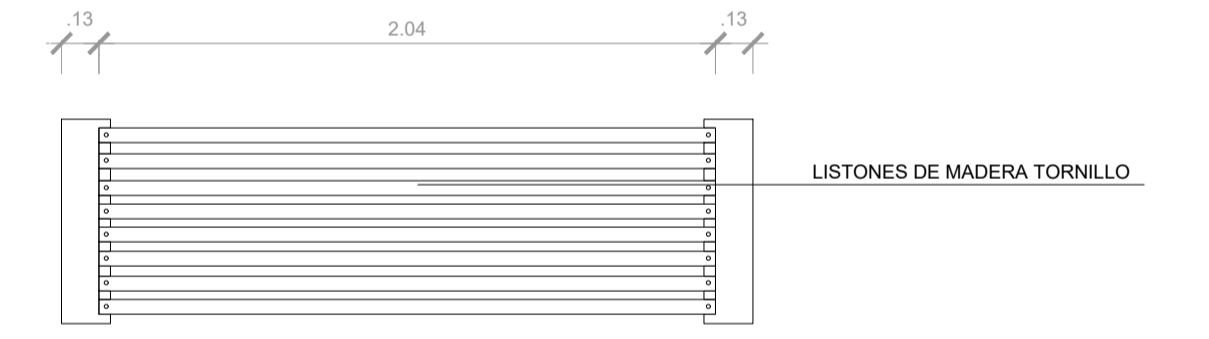
BANCA TIPO 1 PLAZA CENTRAL
ESCALA 1/50



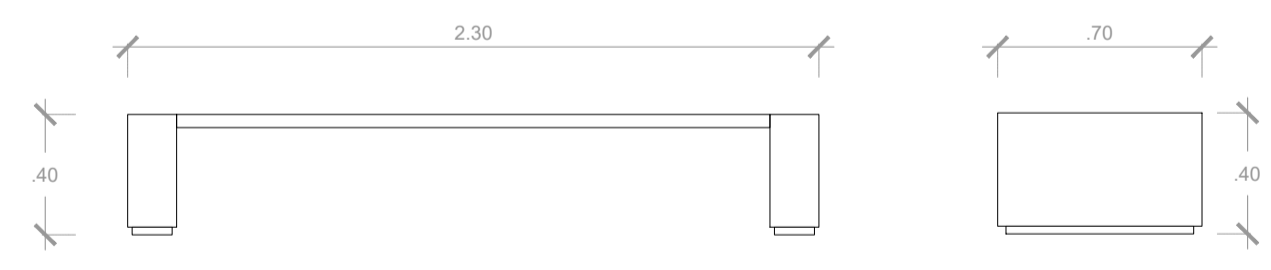
BANCA TIPO 2 PLAZA CENTRAL
ESCALA 1/50



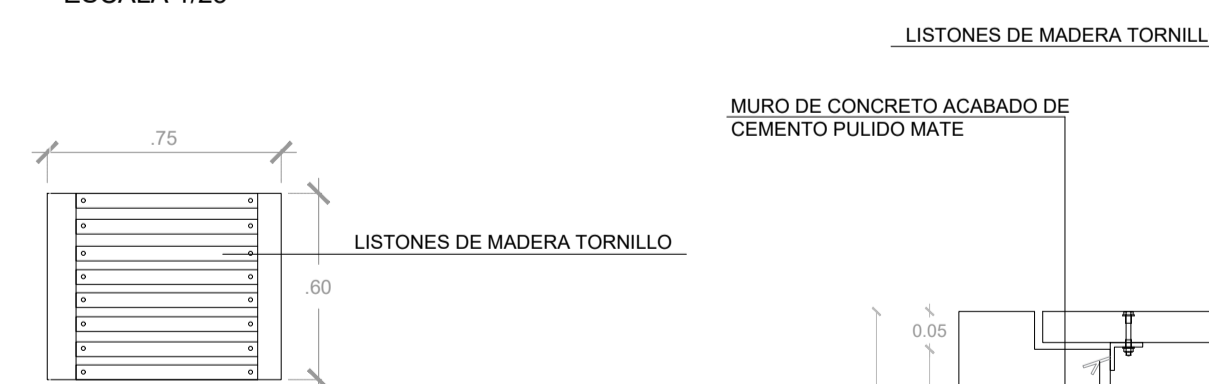
CORTE A-A BANCA TIPO 2 PLAZA CENTRAL
ESCALA 1/50



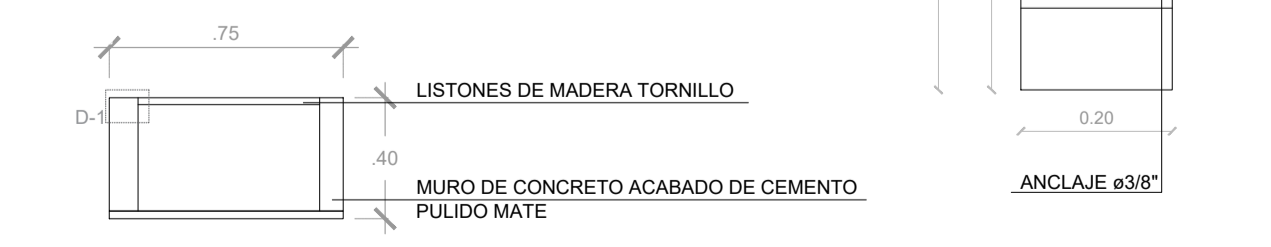
BANCA TIPO 3
ESCALA 1/25



ELEVACIÓN BANCA TIPO 3
ESCALA 1/25

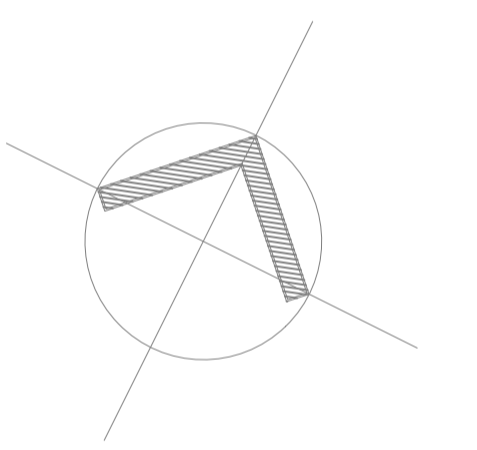


BANCA TIPO 4
ESCALA 1/25



ELEVACIÓN BANCA TIPO 4
ESCALA 1/25

D-1
ESCALA 1/10



PROYECTO DE
TITULACIÓN

PROYECTISTA:
BACH. ARQ.
FIORELLA CHAVEZ BERNAOLA

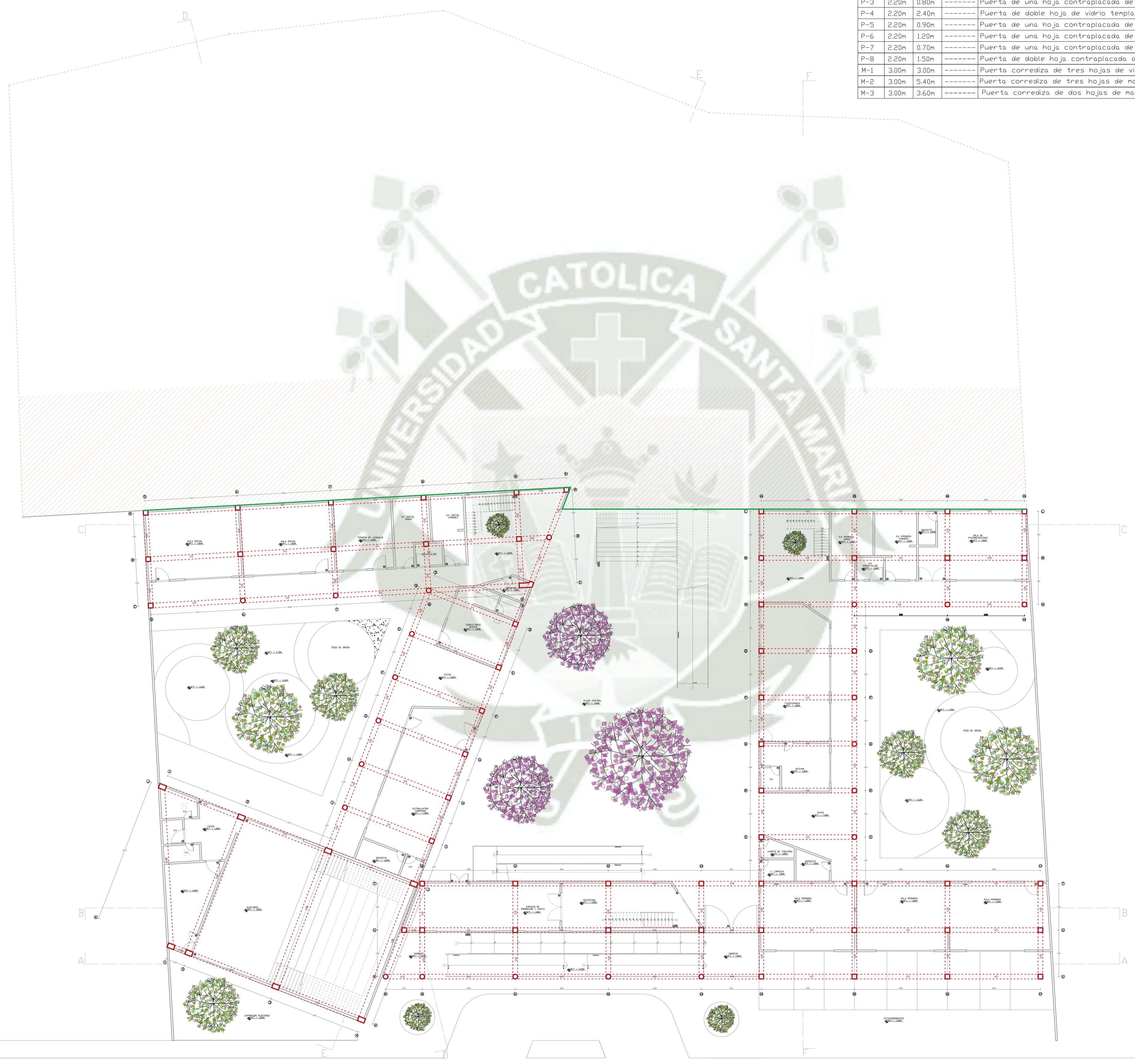
ASESOR:
ARQ. VICTOR MARQUEZ
ARRISUENO

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO:
DETALLES

FECHA:
JUNIO 2021

ESCALA:
INDICADA

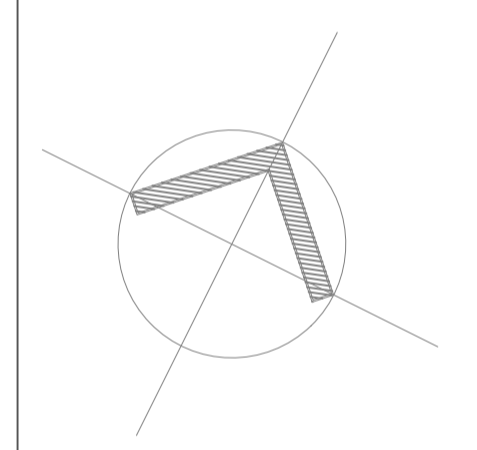


CUADRO DE VANDOS			
ALTO	ANCHO	ALFEIZAR	DESCRIPCION
P-1	3.00m	6.00m	----- Puerta de doble hoja contraplacada de madera.
P-2	2.20m	1.20m	----- Puerta de vidrio templado con marco de madera.
P-3	2.20m	0.80m	----- Puerta de una hoja contraplacada de madera.
P-4	2.20m	2.40m	----- Puerta de doble hoja de vidrio templado con marco de aluminio.
P-5	2.20m	0.90m	----- Puerta de una hoja contraplacada de madera.
P-6	2.20m	1.20m	----- Puerta de una hoja contraplacada de madera.
P-7	2.20m	0.70m	----- Puerta de una hoja contraplacada de madera.
P-8	2.20m	1.50m	----- Puerta de doble hoja contraplacada de madera.
M-1	3.00m	3.00m	----- Puerta corrediza de tres hojas de vidrio templado con marco de aluminio.
M-2	3.00m	5.40m	----- Puerta corrediza de tres hojas de madera con marco de aluminio.
M-3	3.00m	3.60m	----- Puerta corrediza de dos hojas de madera con marco de aluminio.

UC SM

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
 Facultad de Arquitectura e Ingeniería Civil y del Ambiente

PROPUESTA ARQUITECTONICA DE LA NUEVA SEDE DEL CENTRO DE EDUCACION BASICA ESPECIAL UNAMONOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL, AREQUIPA, 2021.



PROYECTO DE TITULACIÓN

PROYECTISTA:
 BACH. ARQ. FIORELLA CHAVEZ BERNAOLA

ASESOR:
 ARQ. VICTOR MARQUEZ ARRISUEÑO

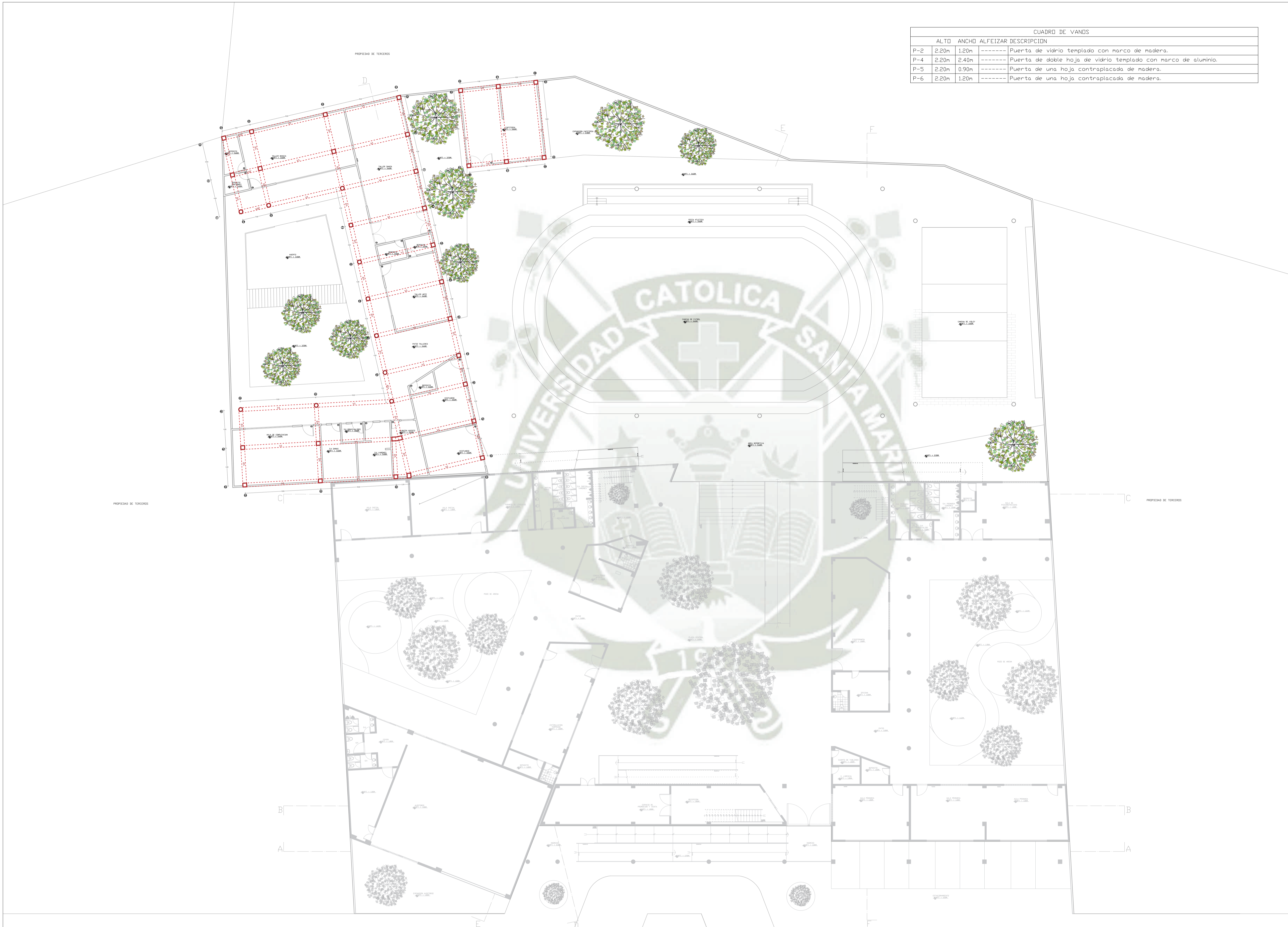
ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO:
 PLANTA NPT + 1.80

FECHA:
 JUNIO 2021

ESCALA:
1/200

E₀₁

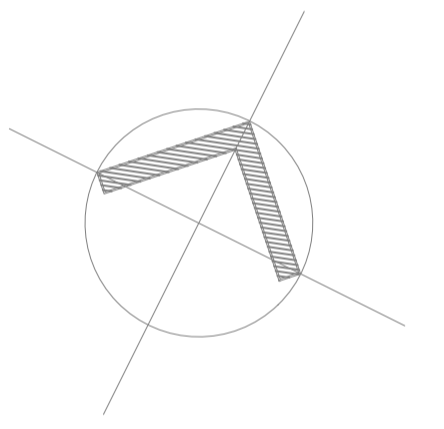


CUADRO DE VANDOS			
	ALTO	ANCHO	ALFEIZAR DESCRIPCION
P-2	2.20m	1.20m	----- Puerta de vidrio templado con marco de madera.
P-4	2.20m	2.40m	----- Puerta de doble hoja de vidrio templado con marco de aluminio.
P-5	2.20m	0.90m	----- Puerta de una hoja contraplacada de madera.
P-6	2.20m	1.20m	----- Puerta de una hoja contraplacada de madera.

UC SM

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
 Facultad de Arquitectura e Ingeniería Civil y
 del Ambiente

PROPUESTA ARQUITECTONICA DE LA NUEVA SEDE DEL CENTRO DE
 EDUCACION BASICA ESPECIAL UNAMONOS PARA PERSONAS CON
 DISCAPACIDAD INTELECTUAL, AREQUIPA, 2021.



**PROYECTO DE
TITULACIÓN**

PROYECTISTA:
 BACH. ARQ.
 FIORELLA CHAVEZ BERNAOLA

ASESOR:
 ARQ. VICTOR MARQUEZ
 ARRISUEÑO

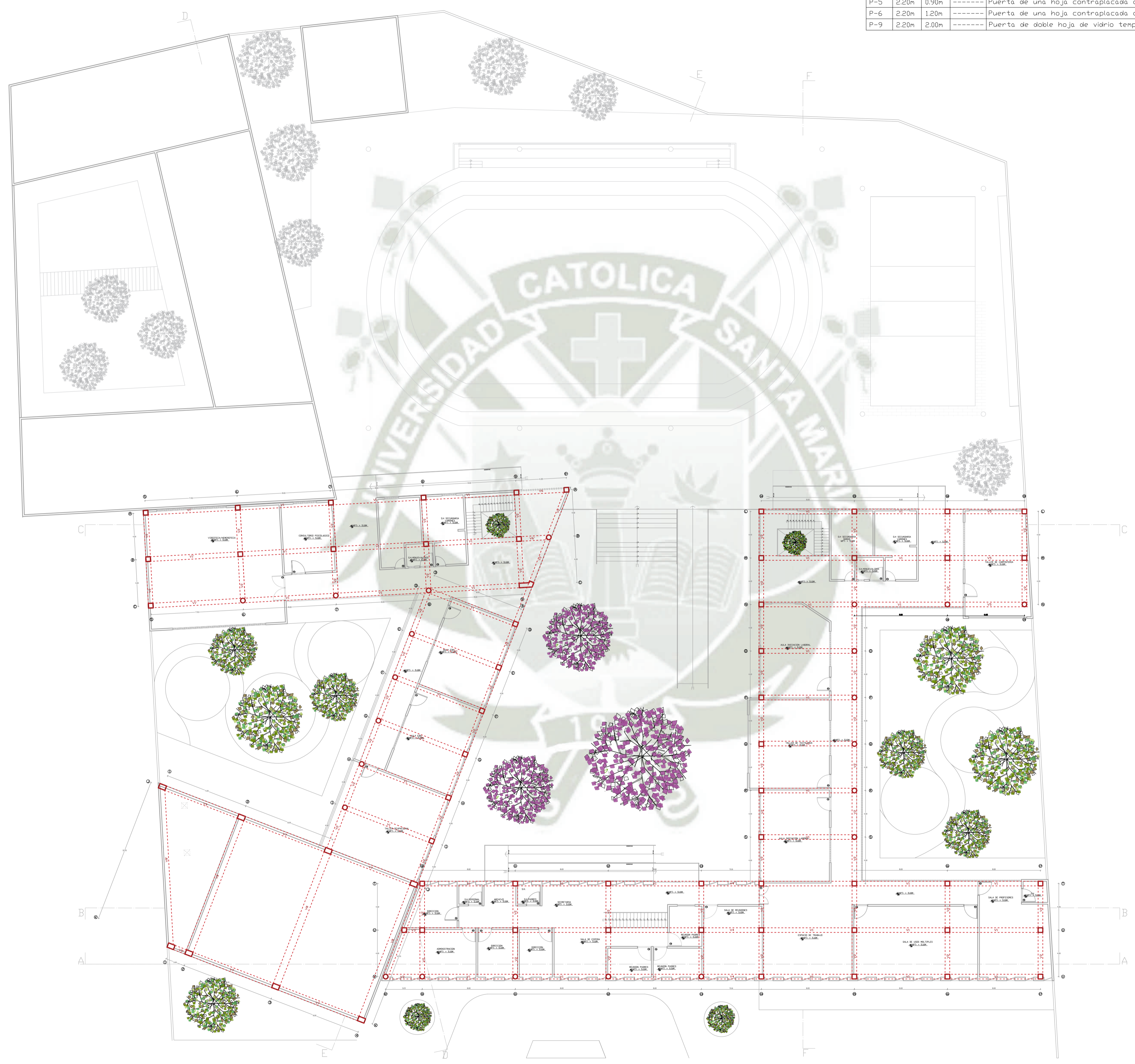
ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO:
 PLANTA NPT + 3.60

FECHA:
 JUNIO 2021

ESCALA:
1/200

E₀₂

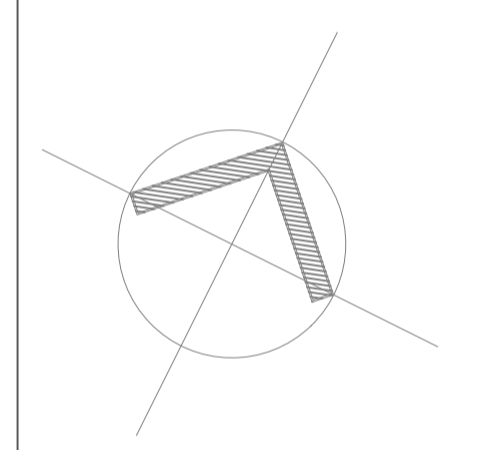


CUADRO DE VANDOS			
	ALTO	ANCHO	ALFEIZAR DESCRIPCION
P-2	2.20m	1.20m	----- Puerta de vidrio templado con marco de madera.
P-4	2.20m	2.40m	----- Puerta de doble hoja de vidrio templado con marco de aluminio.
P-5	2.20m	0.90m	----- Puerta de una hoja contraplacada de madera.
P-6	2.20m	1.20m	----- Puerta de una hoja contraplacada de madera.
P-9	2.20m	2.00m	----- Puerta de doble hoja de vidrio templado con marco de aluminio.

UC SM

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
 Facultad de Arquitectura e Ingeniería Civil y
 del Ambiente

PROPUESTA ARQUITECTONICA DE LA NUEVA SEDE DEL CENTRO DE
 EDUCACION BASICA ESPECIAL UNAMONOS PARA PERSONAS CON
 DISCAPACIDAD INTELECTUAL, AREQUIPA, 2021.



**PROYECTO DE
TITULACIÓN**

PROYECTISTA:
 BACH. ARQ.
 FIORELLA CHAVEZ BERNAOLA

ASESOR:
 ARQ. VICTOR MARQUEZ
 ARRISUEÑO

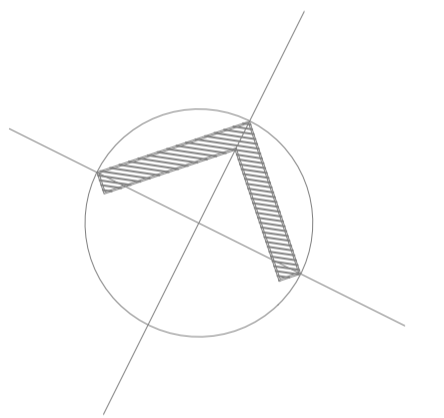
ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO:
 PLANTA NPT + 5.10

FECHA:
 JUNIO 2021

ESCALA:
1/200

E₀₃



**PROYECTO DE
TITULACIÓN**

PROYECTISTA:
BACH. ARQ.
FIORELLA CHAVEZ BERNAOLA

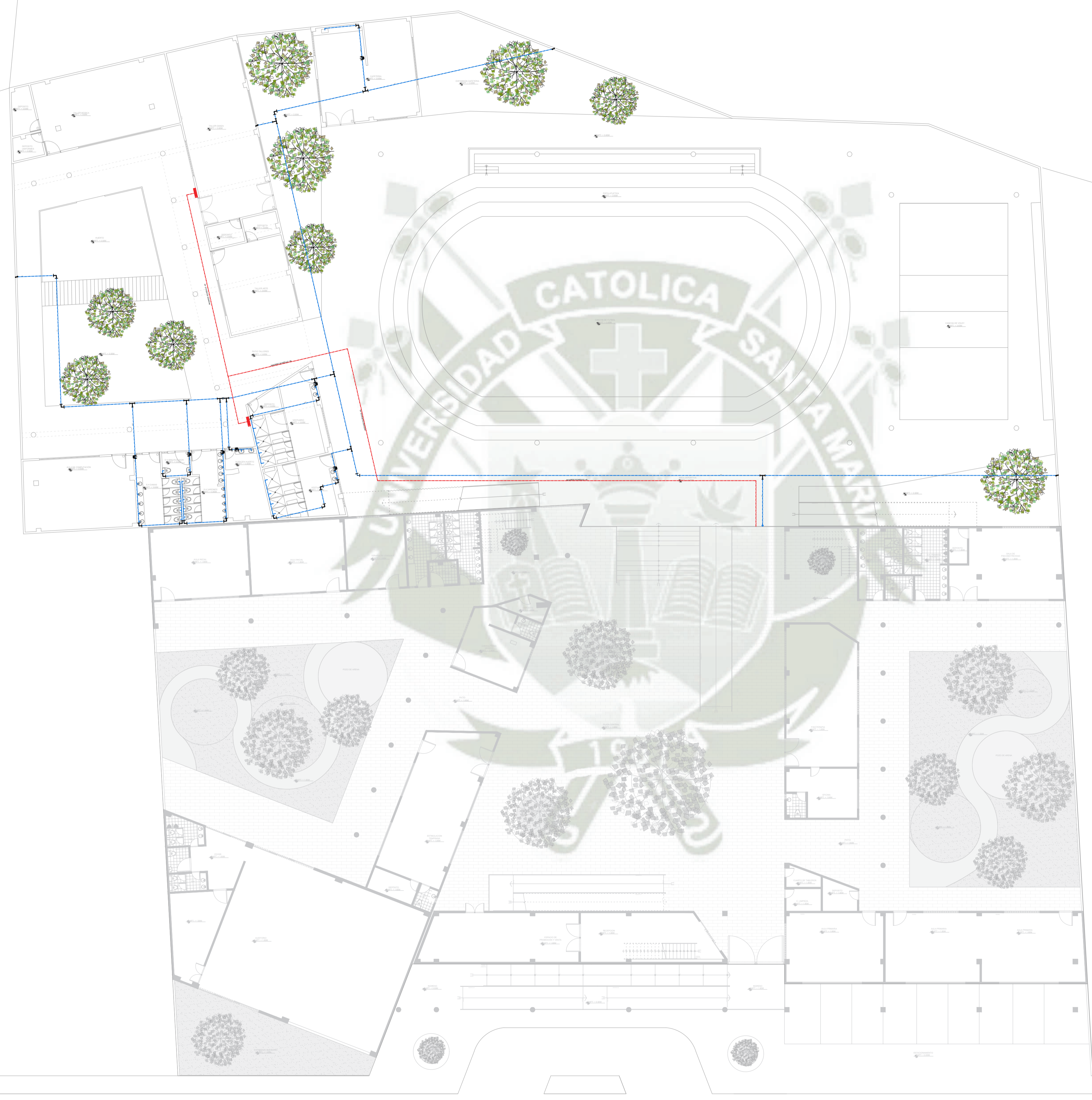
ASESOR:
ARQ. VICTOR MARQUEZ
ARRISUEÑO

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO:
AGUA

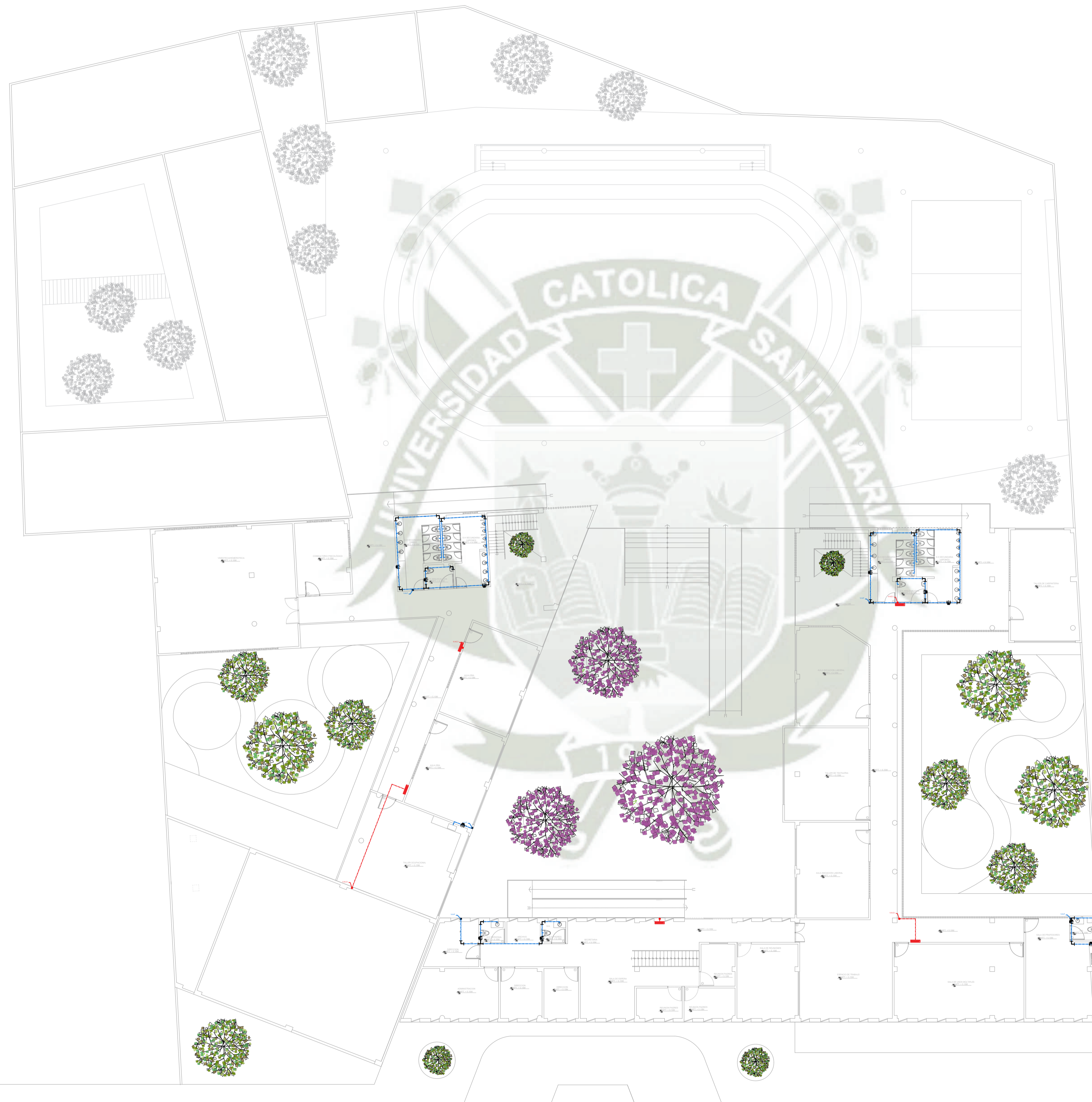
FECHA:
JUNIO 2021

ESCALA:
1/200



LEYENDA DE AGUA	
	AGUA FRÍA
	AGUA CALIENTE
	ALIMENTACIÓN DE AGUA
	DISTRIBUCIÓN DE AGUA
	DESCARGA DE AGUA
	TRATAMIENTO DE AGUA
	ALMACÉN DE AGUA
	CONTADOR DE AGUA
	VALVULA DE AGUA
	GRIFOS DE AGUA
	TUBERÍA DE AGUA
	CONEXIÓN DE AGUA
	SALIDA DE AGUA
	ENTRADA DE AGUA

- NOTA**
1. Los tubos y accesorios de agua fría serán de PVC-SMP tipo pesado, clase 10 kg/cm² simple pared.
 2. Los tubos y accesorios de agua caliente serán de HDPE 3 boballos reforzados y ensamblado a 30 mm.
 3. Los accesorios para juntas de sellado serán de PVC.
 4. Los válvulas de compuerta en panel se instalarán entre dos unidades unidas en nicho construido.
 5. El uso del agua debe ser adecuado en calidad y cantidad, para garantizar la representación de la realidad.



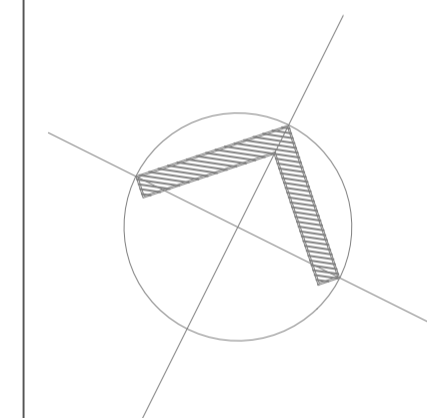
LEYENDA DE AGUA	
	AGUA FRÍA
	AGUA CALIENTE
	ABASTECIMIENTO DE AGUA FRÍA
	ABASTECIMIENTO DE AGUA CALIENTE
	VALVULA DE CIERRE PARA AGUA FRÍA
	VALVULA DE CIERRE PARA AGUA CALIENTE
	TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA FRÍA
	TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA CALIENTE
	VALVULA DE CIERRE PARA AGUA FRÍA
	VALVULA DE CIERRE PARA AGUA CALIENTE
	TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA FRÍA
	TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA CALIENTE

- NOTAS**
1. Los tubos y accesorios de agua fría serán de PVC-SMP tipo pesado, clase 10 kg/cm² simple pared.
 2. Los tubos y accesorios de agua caliente serán de HDPE 3 bobado reforzado y ensamblado a thermofusión.
 3. Los accesorios para juntas de sellado serán de PTFE.
 4. Los válvulas de cierre serán en panel de bronce entre dos uniones universales en nicho construido.
 5. El uso del agua debe ser adecuado en calidad y cantidad, para garantizar la representatividad de la universidad.

UC SM

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
Facultad de Arquitectura e Ingeniería Civil y
del Ambiente

PROPUESTA ARQUITECTONICA DE LA NUEVA SEDE DEL CENTRO DE
EDUCACION BASICA ESPECIAL UNAMONOS PARA PERSONAS CON
DISCAPACIDAD INTELECTUAL - AREQUIPA, 2021.



**PROYECTO DE
TITULACIÓN**

PROYECTISTA:
BACH. ARQ.
FIORELLA CHAVEZ BERNAOLA

ASESOR:
ARQ. VICTOR MARQUEZ
ARRISUEÑO

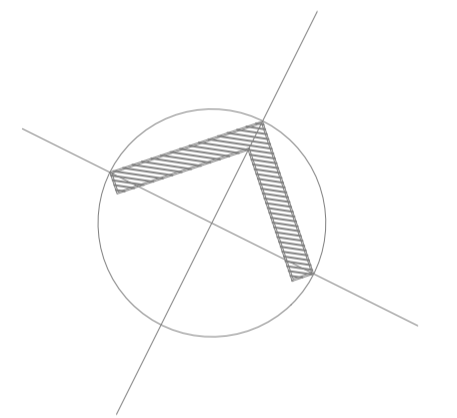
ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO:
AGUA

FECHA:
JUNIO 2021

ESCALA:
1/200

IS₀₃



**PROYECTO DE
TITULACIÓN**

PROYECTISTA:
BACH. ARQ.
FIORELLA CHAVEZ BERNAOLA

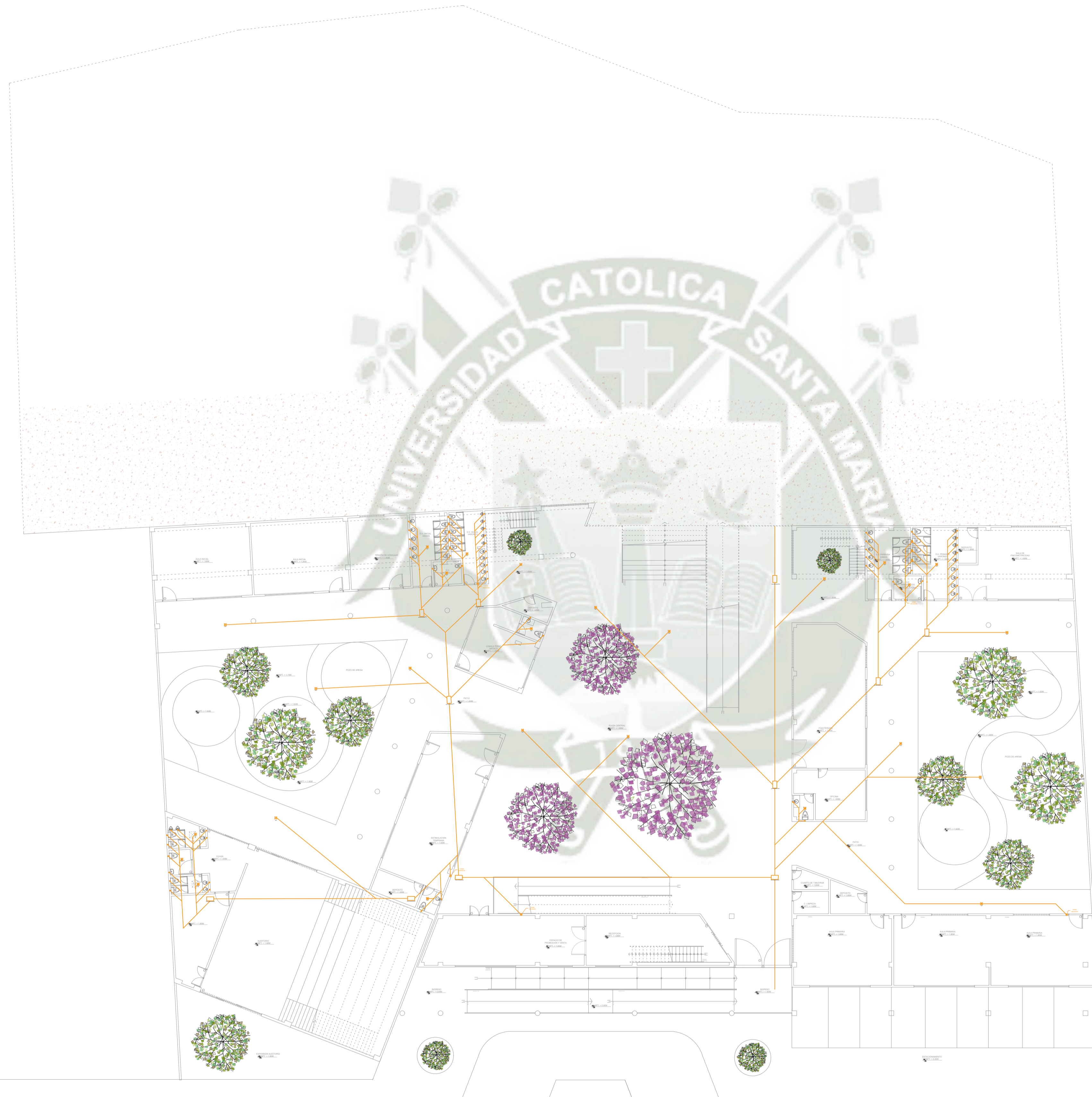
ASESOR:
ARQ. VICTOR MARQUEZ
ARRISUEÑO

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO:
DESAGÜE

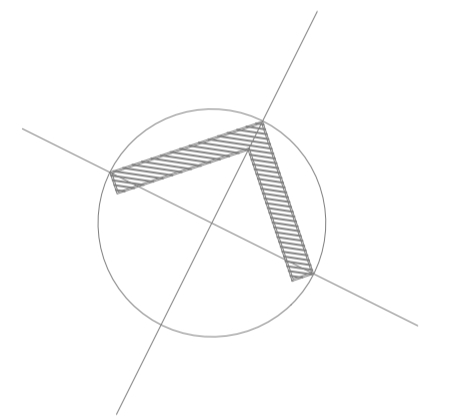
FECHA:
JUNIO 2021

ESCALA:
1/200



LEYENDA DE DESAGÜE	
	REGISTRO
	CAJA DE REGISTRO
	CAJA DE REGISTRO
	CAJA DE REGISTRO
	CAJA DE REGISTRO
	CAJA DE REGISTRO

- DETALLES**
- Las tuberías a emplearse serán de PVC tipo liviano PVC-SAL con accesorios del mismo material, con uniones selladas con pegamento especial.
 - Las cajas de registros se instalarán en lugares indicados en los planos, serán de alfilería impermeabilizadas, con marco y tapa de hierro fundido y/o con el mismo material del piso terminado.
 - Los registros recibidos serán de bronce, con tapa rosacada hermética e irán fijados a la calzada del acceso correspondiente.
 - Las tuberías de acceso para drenaje y ventilación serán de PVC rígido S-P de unión estriada a presión, pesada y/o liviana con pegamento o cemento solvente para tuberías de PVC según normas.
 - Pendientes para tuberías de desague:
 Ø2" = 1,0% (estriado)
 Ø4" = 1,0% (estriado)
 Ø6" = 1,0% (estriado)
 - Las tuberías de ventilación se prolongarán 40cm por encima del N.T.T y llevarán dispositivo de ventilación.



**PROYECTO DE
TITULACIÓN**

PROYECTISTA:
BACH. ARQ.
FIORELLA CHAVEZ BERNAOLA

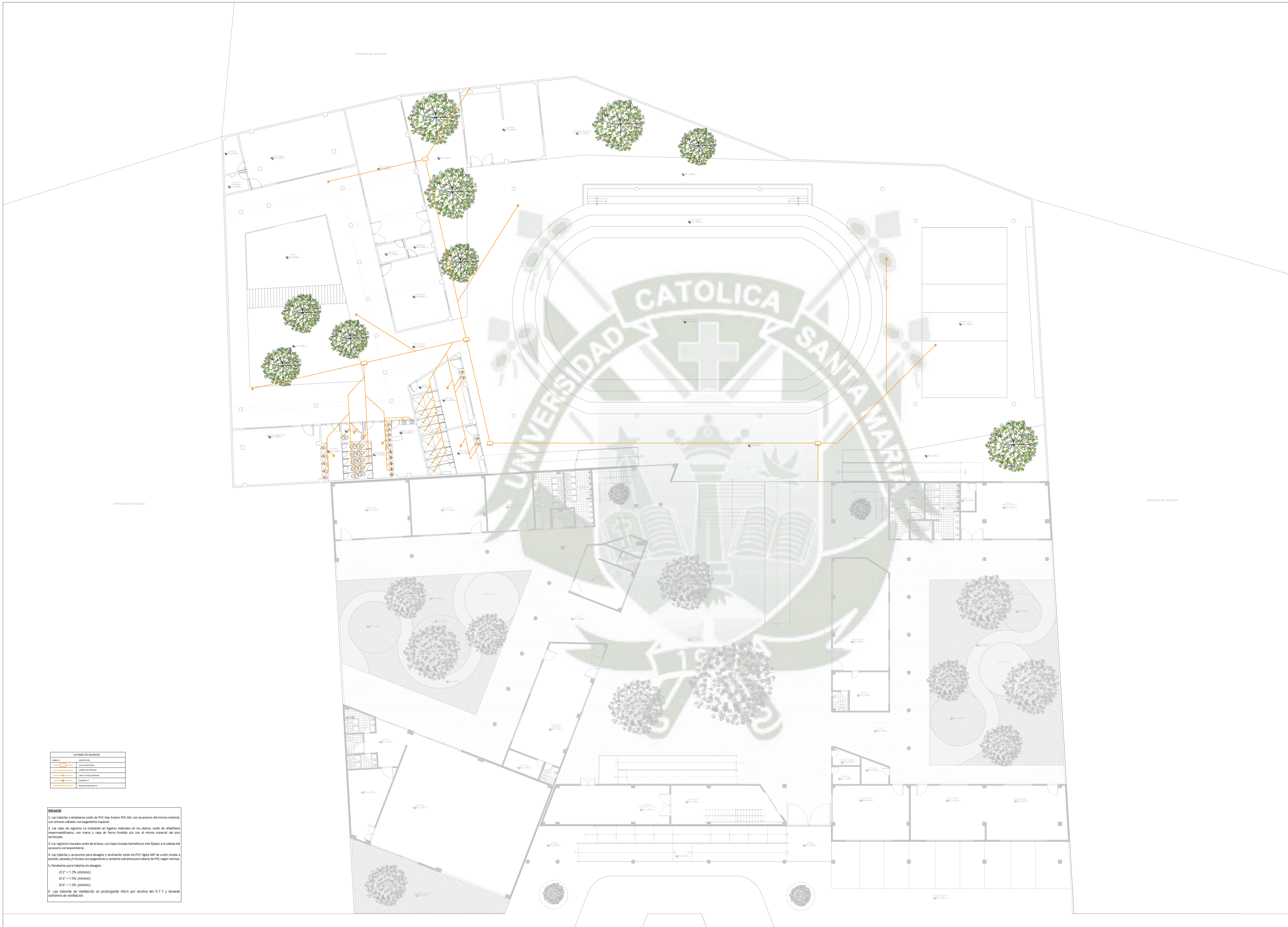
ASESOR:
ARQ. VICTOR MARQUEZ
ARRISUEÑO

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO:
DESAGÜE

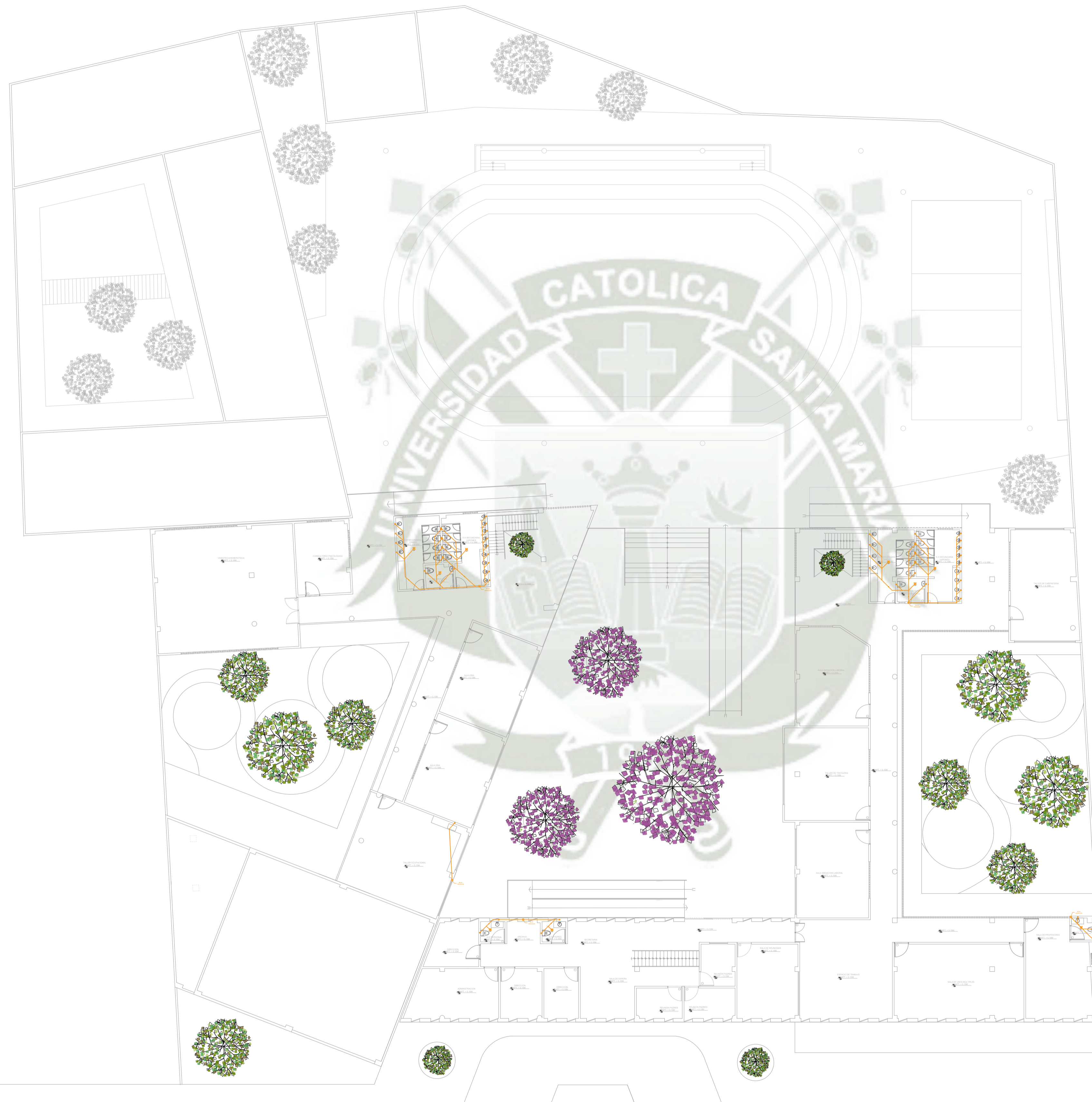
FECHA:
JUNIO 2021

ESCALA:
1/200



LEYENDA DE DESAGÜE	
	MANHOLE
	CAJA DE DESAGÜE
	CAJA DE DESAGÜE
	CAJA DE DESAGÜE
	CAJA DE DESAGÜE
	CAJA DE DESAGÜE

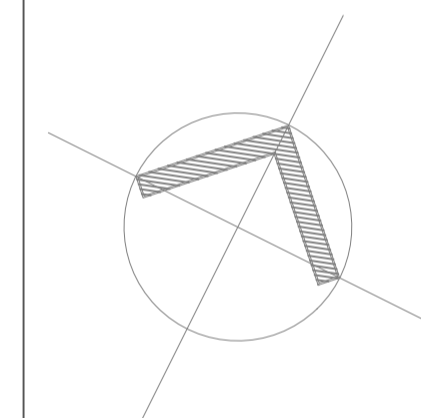
- DETALLE**
- Las tuberías a emplearse serán de PVC tipo liviano PVC-SAL con accesorios del mismo material, con uniones selladas con pegamento especial.
 - Las cajas de registro se instalarán en lugares indicados en los planos, serán de aluñalca impermeabilizadas, con marco y tapa de hierro fundido y/o con el mismo material del piso terminado.
 - Los registros recabados serán de bronce, con tapa rosada hermética e irán fijados a la calzada del acceso correspondiente.
 - Las tuberías y accesorios para desagüe y ventilación serán de PVC rígido S-P de unión estriada a presión, pesada y/o liviana con pegamento o cemento solvente para tuberías de PVC según normas.
 - Pendientes para tuberías de desagüe:
 Ø 2" = 1,0% (estriado)
 Ø 4" = 1,0% (estriado)
 Ø 6" = 1,0% (estriado)
 - Las tuberías de ventilación se prolongarán 40cm por encima del N.T.T y llevarán protección de ventilación.



UC SM

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
Facultad de Arquitectura e Ingeniería Civil y
del Ambiente

PROPUESTA ARQUITECTONICA DE LA NUEVA SEDE DEL CENTRO DE
EDUCACION BASICA ESPECIAL UNAMONOS PARA PERSONAS CON
DISCAPACIDAD INTELECTUAL - AREQUIPA, 2021.



**PROYECTO DE
TITULACIÓN**

PROYECTISTA:
BACH. ARQ.
FIORELLA CHAVEZ BERNAOLA

ASESOR:
ARQ. VICTOR MARQUEZ
ARRISUEÑO

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

PLANO:
DESAGÜE

FECHA:
JUNIO 2021

ESCALA:
1/200

IS₀₆

LEYENDA DE DESAGÜE	
	MANHOLE
	FOURNO DE PISO
	FOURNO DE PISO CON REJILLA
	FOURNO DE PISO CON REJILLA Y TAPA
	FOURNO DE PISO CON REJILLA Y TAPA CON ACCESO
	FOURNO DE PISO CON REJILLA Y TAPA CON ACCESO Y PENDIENTE

- DETALLES**
- Las tuberías a empalmes serán de PVC tipo rígido PVC-SAL con accesorios del mismo material, con uniones selladas con pegamento especial.
 - Los codos de registros se instalarán en lugares indicados en los planos, serán de aluoflex impermeabilizados, con marco y tapa de hierro fundido y/o con el mismo material del piso terminado.
 - Los registros recibidos serán de bronce, con tapa rosada hermética e irán fijados a la calzada del acceso correspondiente.
 - Las tuberías y accesorios para desagüe y ventilación serán de PVC rígido S-P de unión estriada a presión, pesada y/o liviana con pegamento o cemento solvente para tuberías de PVC según normas.
 - Pendientes para tuberías de desagüe:
 Ø 2" = 1,0% (estriado)
 Ø 4" = 1,0% (estriado)
 Ø 6" = 1,0% (estriado)
 - Las tuberías de ventilación se prolongarán 40cm por encima del N.T.T y llevarán protección de ventilación.

