



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

**“Propuesta para la renovación de la institución educativa 101556, Pueblo  
Joven Jorge Chavez en el Distrito de Chiclayo”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**Arquitecta**

**AUTORAS:**

**Contreras Tarrillo, Kathia Isabel (ORCID: 0000-0003-4420-0111)**

**Saldaña Sampertegui, Cecilia Aleska (ORCID: 0000-0003-0661-2924)**

**ASESOR:**

**MG. Alcazar Flores, Juan José (ORCID: 0000-0002-7997-3213)**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:  
Arquitectura**

**TRUJILLO – PERÚ**

**2021**

## **Dedicatoria**

### **A Dios:**

Por ser mi guía en todo momento e iluminar mi camino con personas que han sido mi apoyo en este arduo y satisfactorio proceso.

### **A mis padres:**

Edvar Saldaña Paredes y María Gladys Sampertegui Fernández, por ser mi ejemplo de dedicación y constancia, gracias por tener las palabras adecuadas en cada momento difícil y que me permitió concretar mi formación profesional.

### **A mis hermanos:**

Por acompañarme entre risas y peleas tantas noches en vela, pero siempre me dieron ánimos durante toda la carrera.

### **A mis amigos:**

Por ese cariño y fortaleza que siempre me brindaron, por estar presentes en cada logro y fracaso.

**Cecilia Aleska Saldaña Sampertegui**



## **Dedicatoria**

### **A Dios:**

Por bendecirme e iluminarme en todo momento, dándome esa fortaleza para seguir adelante y poder cumplir mis metas propuestas.

### **A mis padres:**

Ubalдина Jesús Tarrillo Campos y José Luis Mestanza Campos, por ser esa guía fundamental en mi vida, velando por mi educación, bienestar y dándome el apoyo fundamental cada día.

### **A mi abuela:**

Por apoyarme siempre cuando estuvo a mi lado, hoy en día ella es mi ángel que me está cuidando desde el cielo y que sé que estará orgullosa de mi.

**Kathia Isabel Contreras Tarrillo**

## Índice contenidos

Resumen .....	11
Abstract.....	12
I. INTRODUCCIÓN .....	13
<b>1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	13
<b>1.2. OBJETIVOS DEL PROYECTO</b> .....	14
1.2.1. Objetivo General.....	14
1.2.2. Objetivos Específicos .....	14
II. MARCO ANÁLOGO .....	15
<b>2.1. ESTUDIO DE CASOS URBANO - ARQUITECTÓNICAS SIMILARES...</b>	15
2.1.1. Cuadro síntesis de los casos estudiados.....	23
2.1.2. Matriz comparativa de aportes de casos .....	25
III. MARCO NORMATIVO.....	26
<b>3.1. CRITERIOS GENERALES.</b> .....	27
3.1.1. Clasificación de los Centros Educativos .....	27
3.1.2. Altura máxima de edificación.....	28
<b>3.2. CRITERIOS ESPACIALES – RNE / MINEDU</b> .....	28
3.2.1. Condiciones de habitabilidad y funcionalidad (Capítulo II – RNE) .....	28
3.2.2. Norma Técnica “Criterios de diseño para locales educativos de primaria y secundaria” – MINEDU .....	28
3.2.3. Ambientes (Título IV) .....	28
<b>3.3. CRITERIOS DE PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA</b> .....	29
IV. FACTORES DE DISEÑO .....	32
<b>4.1. CONTEXTO</b> .....	32
4.1.1. Descripción del Distrito de Lambayeque .....	32
4.1.2. Estudio de aspectos Socio – económico .....	34
4.1.2.1. Población .....	34
4.1.2.2. Composición de la población por edad.....	35
4.1.2.3. Actividades Económicas .....	36

4.1.2.4.	Educación.....	36
4.1.3.	Condiciones bioclimáticas .....	38
<b>4.2.</b>	<b>PROGRAMA ARQUITECTÓNICO .....</b>	<b>39</b>
4.2.1.	Aspectos Cualitativos .....	39
4.2.1.1.	Tipos de usuarios y necesidades .....	39
4.2.1.2.	Delimitación del área de influencia. ....	39
4.2.1.3.	Población demandada .....	41
4.2.1.4.	Oferta del Sector .....	42
4.2.1.5.	Déficit del sector .....	43
4.2.1.6.	Necesidades del Usuario .....	46
4.2.2.	Aspectos cuantitativos .....	47
4.2.2.1.	Cuadro de áreas.....	47
4.2.2.2.	Cuadro de resumen de programa arquitectónico. ....	49
<b>4.3.</b>	<b>ANÁLISIS DEL TERRENO .....</b>	<b>49</b>
4.3.1.	Ubicación del terreno.....	49
4.3.2.	Morfología del terreno.....	51
4.3.3.	Vialidad y Accesibilidad .....	53
4.3.4.	Relación con el entorno .....	56
4.3.5.	Parámetros urbanísticos /PDU.....	57
<b>V.</b>	<b>PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO .....</b>	<b>58</b>
<b>5.1.</b>	<b>CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO.</b>	<b>58</b>
	58	
5.1.1.	Ideograma conceptual.....	58
5.1.2.	Criterios de diseño .....	60
5.1.3.	Partido Arquitectónico.....	61
<b>5.2.</b>	<b>ZONIFICACIÓN .....</b>	<b>64</b>
5.2.1.	Organigrama espacial. ....	64
5.2.2.	Zonificación del proyecto.....	66
<b>5.3.</b>	<b>PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO .....</b>	<b>69</b>

5.3.1.	Plano de Ubicación y Localización (Norma GE. 020 artículo 8).....	69
5.3.2.	Plano Perimétrico y Topográfico.....	70
	.....	71
5.3.3.	Plano General .....	71
5.3.4.	Plano de Distribución por Sector y Niveles.....	80
5.3.5.	Plano de Elevación por Sectores .....	96
5.3.6.	Plano de Cortes por Sectores .....	99
5.3.7.	Plano de Detalles Arquitectónicos.....	102
5.3.8.	Plano de Detalles Constructivos .....	104
5.3.9.	Plano de Seguridad .....	105
5.3.9.1.	Plano de Señalética. ....	105
5.3.9.2.	Plano de Evacuación.....	109
<b>5.4.</b>	<b>MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA.....</b>	<b>112</b>
<b>5.5.</b>	<b>PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO.....</b>	<b>118</b>
5.5.1.	Plano básico de Estructura.....	118
5.5.1.1.	Plano de Cimentación. ....	118
5.5.1.2.	Plano de Losa.....	123
5.5.2.	Planos de Instalaciones Sanitarias.....	131
5.5.2.1.	Planos de distribución de redes de agua potable y contra incendio por niveles. ....	131
5.5.2.2.	Planos de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles. ....	136
5.5.3.	Planos Básicos de instalaciones electro mecánica.....	142
5.5.3.1.	Planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas. ....	142
<b>5.6.</b>	<b>INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.....</b>	<b>151</b>
5.6.1.	Animación Virtual (3D del proyecto).....	151

### Índice de tablas

Tabla 1 - Población escolar de la I.E. N° 10156 en los últimos 10 años.....	13
Tabla 2 - Ficha de análisis - Escuela Básica Manuel Balmaceda.....	15
Tabla 3 - Ficha de análisis - Centro Educativo Eduardo de la Barra.....	17

Tabla 4 - Ficha de análisis – I.E. José de San Martín.....	18
Tabla 5 - Ficha de análisis - Institución Educativa Remigio Silva.....	20
Tabla 6 - Cuadro síntesis - Centro Educacional Eduardo de la Barra .....	23
Tabla 7 - Cuadro síntesis - Institución Educativa José de San Martín .....	24
Tabla 8 - Cuadro comparativo de casos.....	25
Tabla 9 - Cuadro síntesis de Normativa .....	26
Tabla 10 - Clasificación de los Centros Educativos .....	27
Tabla 11 - Clasificación de la Educación Básica Regular.....	27
Tabla 12 - Número de niveles o pisos de la edificación.....	28
Tabla 13 - Ubicación política .....	32
Tabla 14 - Ubicación geográfica .....	32
Tabla 15 - Límites geográficos del departamento de Lambayeque.....	32
Tabla 16 - Accesibilidad de la Provincia de Chiclayo.....	34
Tabla 17 - Lambayeque: Población censada y Tasa de Crecimiento Promedio Anual, según provincia, 2007 - 2017.....	34
Tabla 18 - Población censal del distrito de Chiclayo .....	35
Tabla 19 - Población censada por grupo de edades, 2007 - 2017 .....	35
Tabla 20 - Institución Educativa por tipo de gestión.....	37
Tabla 21 - Población escolar matriculada en educación primaria; 2010, 2013 y 2017.....	37
Tabla 22 - Cuadro resumen de la temperatura de Chiclayo .....	39
Tabla 23 - Área de influencia .....	40
Tabla 24 - Instituciones Educativas según el área de influencia .....	41
<b>Tabla 25 - Densidad (Hab/km<sup>2</sup>) del distrito de Chiclayo .....</b>	<b>41</b>
Tabla 26 - Población del sector utilizando 5.178 Hab/km <sup>2</sup> .....	41
Tabla 27 - Población estudiantil de 6 - 11 años de la región.....	42
Tabla 28 - Población estudiantil de 6 - 11 años del sector .....	42
Tabla 29 - Instituciones educativas de nivel primario en el sector.....	43
Tabla 30 - Áreas referenciales de terrenos tipo II para IIEE polidocentes completos públicos de primaria .....	44
Tabla 31 - Caracterización y necesidades del usuario .....	46

Tabla 32 - Programa Arquitectónico .....	47
Tabla 33 - Cuadro resumen .....	49
Tabla 34 - Linderos del terreno .....	51
Tabla 35 - Zonificación del Sector Urbano V .....	58
Tabla 36 - Criterio de diseño .....	60

## Índice de figuras

Figura 1 - Cerramiento .....	16
Figura 2 - Centro Educativo Eduardo de la Barra .....	18
Figura 3 - Institución Educativa José de San Martín / Laboratorio Urbano de Lima .....	20
Figura 4 - Propuesta de ampliación .....	21
Figura 5 - Análisis Funcional - Aulas .....	29
Figura 6 - Análisis Funcional - Biblioteca Escolar .....	29
Figura 7 - Ambientes para un local de Educación Básica Regular .....	31
Figura 8 - Mapa del Perú .....	33
<b>Figura 9 - Mapa político de la provincia de Lambayeque .....</b>	<b>33</b>
Figura 10 - Mapa de la provincia de Chiclayo .....	33
Figura 11 - Principales actividades económicas de Lambayeque .....	36
Figura 12 - Asolamiento .....	38
Figura 13 - Temperatura de Chiclayo .....	39
Figura 14 - Área de intervención .....	40
Figura 15 - Demanda del sector .....	42
Figura 16 - Oferta del sector .....	43
Figura 17 - Déficit del sector .....	43
Figura 18 - Proyección del aforo .....	45
Figura 19 - Población estudiantil destinada .....	45
Figura 20 - Morfología del terreno .....	51
Figura 21 - Vista Calle Arica .....	52
Figura 22 - Vista Calle Juan Seoane .....	52
Figura 23 - Vista Calle Luis Heysen .....	52

Figura 24 - Análisis vial del sector.....	53
Figura 25 - Perfil vial de la Av. Mesones Muro.....	53
Figura 26 - Análisis vial del terreno.....	54
Figura 27 - Sección vial de la Calle Arica.....	54
Figura 28 - Flujo vehicular.....	55
Figura 29 - Mapa de equipamiento .....	56
Figura 30 - Plan de Desarrollo Urbano .....	57
Figura 31 - Forma y función de las Instituciones Educativas .....	58
Figura 32 - Forma y función de las Instituciones Educativas Europeas.....	59
Figura 33 – Tipología Alemana y propuesta.....	59
Figura 34 - Asolamiento.....	61
Figura 35 - Accesos.....	62
Figura 36 - Circulación .....	62
Figura 37 - Vistas .....	63
Figura 38 - Área libres .....	63
Figura 39 - Esquema de circulación de docentes .....	64
Figura 40 - Esquema de circulación de alumnos.....	64
Figura 41 - Esquema de circulación de administrativos.....	65
Figura 42 - Esquema de circulación de personal encargado de mantenimiento.....	65
Figura 43 - Esquema de circulación de personal encargado de la cocina .....	66
Figura 44 - Primer Piso .....	66
Figura 45 - Segundo Piso .....	67
Figura 46 - Tercer Piso.....	67
Figura 47 - Cuarto Piso .....	68
Figura 48 - Planta de Techo .....	68
Figura 49 – Exterior I.....	151
Figura 50 - Exterior II .....	151
Figura 51 - Exterior III.....	152
Figura 52 - Exterior IV .....	152
Figura 53 - Interior I.....	153

Figura 54 - Interior II .....	153
Figura 55 - Interior III .....	153
Figura 56 - Interior IV (Aula) .....	154
Figura 57 - Interior V (Cafetería) .....	154
Ilustración 58 - Interior VI (Talleres) .....	155
Figura 59 - Aula de Taller .....	159
Figura 60 - Aulas de Clases .....	159
Figura 61 - Exterior de Salones .....	160
Figura 62 – Otros .....	161



## **Resumen**

La presente investigación tiene como finalidad la renovación de la institución educativa estatal del Pueblo Joven “Jorge Chávez” en el distrito de Chiclayo, para así brindar una buena infraestructura de calidad, teniendo en cuenta los casos análogos, normativa de educación y especialistas del tema. El área de estudio muestra una infraestructura deficiente que no cuenta con espacios adecuados para los distintos usuarios y programa arquitectónico para brindar una educación de calidad.

Por lo tanto, en el presente proyecto, es de vital importancia el generar espacios que permitan confort de enseñanza tanto para los alumnos y docentes, considerando que es el lugar donde más tiempo pasan los alumnos; para ello se propone el equipamiento e infraestructura que influirá en su formación académica y artística. Debido a que la renovación se realizará sobre un proyecto existente, se plantea una propuesta que responda al contexto urbano actual.

**Palabras claves:** Educación, renovación, educación de calidad, infraestructura de calidad.

### **Abstract**

The purpose of this research is the renovate the state educational institution of Pueblo Joven "Jorge Chávez" in the district of Chiclayo, in order to provide a good quality infrastructure, taking into account similar cases, education regulations and specialists on the subject. The study area shows a deficient infrastructure that does not have adequate spaces for the different users and an architectural program to provide a quality education.

Therefore, in this project, it is of vital importance to generate spaces that allow teaching comfort for both students and teachers, considering that it is the place where students spend the most time; for this, the equipment and infrastructure that will influence their academic and artistic training is proposed. Since the renovation will be carried out on an existing project, a proposal is put forward that responds to the current urban context.

**Key words:** Education, renovation, quality education, quality infrastructure.

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente en el Perú, la educación ha venido decayendo con el pasar de los años, según la OCDE (2018), afirma que el Perú se ubica en el puesto 64 de 77 países del programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA 2018), ubicándose en los últimos lugares. Los resultados de esta prueba afirman que el Perú no brinda una enseñanza de calidad y esto se debe principalmente a dos factores: la infraestructura y método pedagógico empleado.

En primer lugar, la falta de locales educativos y la inadecuada infraestructura existente, generan que las condiciones no sean apropiadas para brindar al estudiante el confort necesario para su aprendizaje, impidiendo el desarrollo de la educación en el país, y en segundo lugar, la deficiente enseñanza a consecuencia de la falta de capacitación y actualización de los docentes, la baja remuneración que perciben, el inadecuado material de aprendizaje y la poca inversión del estado en el sector educación.

Específicamente en el sector del Pueblo Joven “Jorge Chávez”, que pertenece al distrito de Chiclayo, provincia de Chiclayo y departamento de Lambayeque, la mayoría de los niños y jóvenes carecen de una educación de calidad por la falta de una adecuada metodología de enseñanza y buena infraestructura.

Por una parte, el nivel educativo es inferior en comparación a otras instituciones, debido a que los docentes no se encuentran debidamente capacitados, además, tanto los alumnos como los maestros, no cuentan con herramientas tecnológicas necesarias y existe un alto índice de desnutrición en la población estudiantil; y por otro lado, la falta de ambientes adecuados que sirven para el desarrollo de sus estudiantes.

**Tabla 1 - Población escolar de la I.E. N° 10156 en los últimos 10 años**

Año	Situación final	Total	Sub total	
			H	M
2011	Matriculado	279	139	140
2012		268	141	127
2013		253	134	119
2014		226	121	105

<b>2015</b>		221	118	103
<b>2016</b>		220	117	103
<b>2017</b>		188	99	89
<b>2018</b>		182	97	85
<b>2019</b>		182	90	92
<b>2020</b>		186	92	94

(Fuente: SIAGIE, Elaboración: Propia)

Según la tabla N° 1, se observa que en la I.E. N°10156 ha habido una disminución en la población de estudiantes matriculados en los últimos 10 años, existiendo en el 2011 un total de 279 estudiantes matriculados mientras que en el 2020 un total de 186 estudiantes, lo que significa un decrecimiento del 0.3% en el 2020 con respecto al 2011, a pesar de que se sabe que existe un incremento en la población chiclayana.

Esto se debe a la migración estudiantil hacia instituciones que brinde una mejor calidad educativa.

En conclusión, es importante que los estudiantes reciban educación integral, a través del desarrollo de competencias como las ofrecidas en países desarrollados, a través de la renovación de su centro educativo con la finalidad de brindar ambientes óptimos que permitan aumentar sus oportunidades de formación profesional.

## **1.2. OBJETIVOS DEL PROYECTO**

### **1.2.1. Objetivo General**

Proponer la renovación de la Institución Educativa Estatal N° 10156 del Pueblo Joven “Jorge Chávez” en el distrito de Chiclayo, con el fin de brindar una buena infraestructura de calidad.

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

1. Elaborar un diagnóstico situacional de la Infraestructura existente en la I.E. 10156, detectando así sus necesidades.
2. Identificar el tipo de usuario que permita determinar la demanda que tendrá la Institución Educativa.
3. Elaborar la programación en base a las necesidades anteriormente analizadas.
4. Proponer un proyecto que logre responder al contexto del entorno urbano existente.

## II. MARCO ANÁLOGO

### 2.1. ESTUDIO DE CASOS URBANO - ARQUITECTÓNICAS SIMILARES

#### Caso 1: Escuela José Manuel Balmaceda – Chile

Tabla 2 - Ficha de análisis - Escuela Básica Manuel Balmaceda

FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS CON DIMENSIONES DE VARIABLES RESIENTES					
<b>Nombre</b>		Escuela Básica José Manuel Balmaceda			
<b>Ubicación del proyecto</b>		Serena	<b>Fecha de construcción</b>	2007	
<b>Función del edificio</b>		Educación			
AUTOR DEL PROYECTO					
<b>Nombre del arquitecto</b>		3arquitectos			
<b>País</b>		Chile			
<b>Criterios para selección del caso</b>		Relación con el entorno, materialidad y orientación			
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO					
<b>Ubicación / emplazamiento</b>		Está ubicada en una loma de la ciudad, de forma rectangular			
<b>Área</b>		<b>Área Total</b>	2 858 m <sup>2</sup>		
CONTEXTO					
<b>Accesibilidad</b>		Se encuentra en un sector habitacional, con una sola calle de ingreso.			
<b>Suelo y Paisaje</b>		Tiene pendientes pequeñas.			
RELACIONES CON LAS DIMENSIONES DEL PROYECTO DE TESIS					
<b>Variable 1: Aspecto arquitectónico</b>			<b>Variable 2: Servicio educativo</b>		
Análisis Bioclimático	Asolamiento Vientos Orientación	Se marca que indicadores se cumplen en el caso escogido		Actividades culturales Competencias Tradiciones del sitio	Interacción social
		x	x		
		x	x		
		x			

(Fuente: www.archidaly.com, Elaboración: Propia)

Este proyecto fue solicitado por la Municipalidad de la Serena en el año 2007, estaba ubicado en una de las terrazas de la ciudad, en un estado muy deteriorado y hermético hacia la calle. El grupo de 3arquitectos Ltda. intervino totalmente el establecimiento, la propuesta consistió en volúmenes en torno a un patio y sus corredores orbitando, perteneciente a edificios públicos y educacionales del plan serena, pero con la diferencia

de que el espacio de ingreso se reinventa como mirador, que integra la calle; y define un patio cubierto, que establece conexiones visuales resguardadas con el exterior. Así mismo el proyecto nuevo, al ubicarse en un sector habitacional, cuida sus proporciones y alturas edificadas para fijar una buena articulación.

**Figura 1 - Cerramiento**



(Fuente: [www.archidaly.com](http://www.archidaly.com))

### **Aporte**

Se considera importante como el cerramiento del bloque de las salas de clases, al ser distribuido alternadamente entre la estructura de muros de hormigón armado y los paramentos vidriados, define un grosor que controla el asolamiento y permiten una ventilación cruzada, que a su vez este grosor configura el corredor que disminuye acústicamente los ruidos desde la multicancha.

**Caso 2: Centro Educativo Eduardo de la Barra – Chile.**

**Tabla 3 - Ficha de análisis - Centro Educativo Eduardo de la Barra**

<b>FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS CON DIMENSIONES DE VARIABLES RESIENTES</b>					
<b>Nombre</b>	Centro Educacional Eduardo de la Barra				
<b>Ubicación del proyecto</b>	Santiago de Chile	<b>Fecha de construcción</b>	2006 - 2020		
<b>Función del edificio</b>	Educación				
<b>AUTOR DEL PROYECTO</b>					
<b>Nombre del arquitecto</b>	Marsino Arquitectura				
<b>País</b>	Chile				
<b>Criterios para selección del caso</b>	Morfología, principios formales, zonificación.				
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>					
<b>Ubicación / emplazamiento</b>	Se emplaza en un sector urbanizable				
<b>Área</b>	<b>Área Total</b>	6 743 m <sup>2</sup>			
<b>CONTEXTO</b>					
<b>Accesibilidad</b>	Tiene acceso a cuatro frentes				
<b>Suelo y Paisaje</b>	Es un terreno llano sin pendientes				
<b>RELACIONES CON LAS DIMENSIONES DEL PROYECTO DE TESIS</b>					
<b>Variable 1: Aspecto arquitectónico</b>		<b>Variable 2: Servicio educativo</b>			
Análisis Formal	Principios formales Características de la forma	Se marca que indicadores se cumplen en el caso escogido		Actividades académicas Talleres extracurriculares Mobiliario	Procesos prácticos
		x	x		
		x	x		

(Fuente: marsino.cl, Elaboración: Propia)

Este Proyecto fue realizado por Marsino Arquitectos, como parte del plan Fortalecimiento de la Educación Pública. Una de las estrategias es proyectar una fachada que se relacione con el entorno, también se considera dejar un pabellón de lo existente y así continuar con la obra nueva, teniendo en cuenta uno de los requerimientos necesarios es distinguir los

espacios para la educación básica y media, por lo tanto, se determina una pieza en forma espiral con la que se logra articular la obra existente con la nueva, asimismo sostiene la circulación y vincula la relación entre la sala de clases y el patio. Esta pieza, la rampa en espiral, es la característica del proyecto, la que establece una visual recurrente y un vínculo físico

**Figura 2 - Centro Educativo Eduardo de la Barra**



(Fuente: marsino.cl)

### **Aporte**

El aporte que da el proyecto es que, al generar esa envoltura de forma espiral, establece una conexión más fluida entre los ambientes y permite una visual a todo el recorrido del edificio desde cualquier punto, a pesar de que estén bien definidos los espacios para cada nivel educativo.

### **Caso 3: Institución Educativa José de San Martín – Pisco (Perú)**

**Tabla 4 - Ficha de análisis – I.E. José de San Martín**

<b>FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS CON DIMENSIONES DE VARIABLES RESIENTES</b>			
<b>Nombre</b>	I.E. José de San Martín		
<b>Ubicación del proyecto</b>	Pisco – Perú	<b>Fecha de construcción</b>	2007 – 2010
<b>Función del edificio</b>	Educación		
<b>AUTOR DEL PROYECTO</b>			
<b>Nombre del arquitecto</b>	Pablo Díaz, Diego Rodríguez, Cesar Vivanco, Francis Rivera		
<b>País</b>	Perú		
<b>Criterios para selección del caso</b>	Zonificación y morfología		



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO					
<b>Ubicación / emplazamiento</b>		El terreno se encuentra en emplazado entre las avenidas vehiculares Las Américas y Luis Alvizuri, frente al gran parque San Martín, en una zona de alto flujo peatonal.			
<b>Área</b>		<b>Área Total</b>	49 205.30 m <sup>2</sup>		
CONTEXTO					
<b>Accesibilidad</b>		Se accede a ella mediante la Av. Peatonal José Balta que se ubica mediante el parque San Martín y el centro educativo.			
<b>Suelo y Paisaje</b>		Ubicado en un terreno plano.			
RELACIONES CON LAS DIMENSIONES DEL PROYECTO DE TESIS					
<b>Variable 1:</b> Aspecto arquitectónico			<b>Variable 2:</b> Servicio educativo		
Análisis contextual	Emplazamiento Análisis vial Relación con el entorno	Se marca que indicadores se cumplen en el caso escogido		Edad Géneros Grados académicos	Usuario
		x	x		
		x			
		x	x		

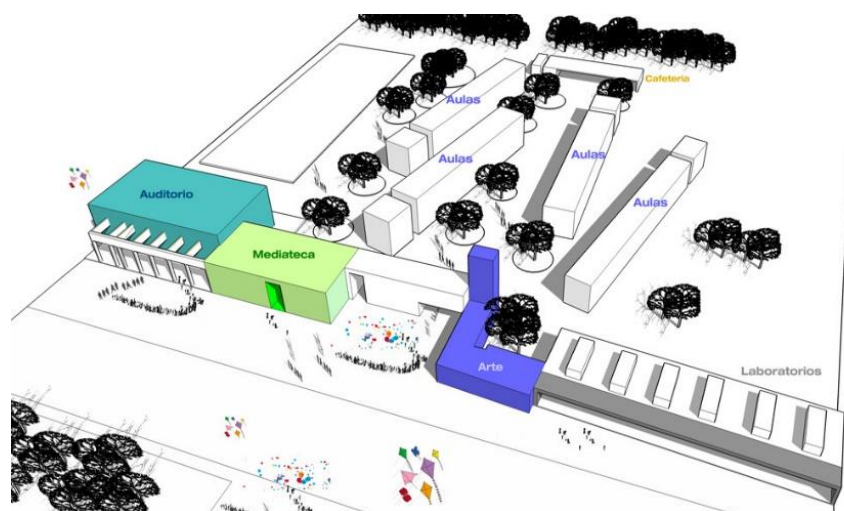
(Fuente: [www.archidaly.com](http://www.archidaly.com), Elaboración: Propia)

El concepto de colegios estatales en el Perú se basa en un cerco perimétrico (muros) que rodea unos pabellones, el cual se repite a lo largo del tiempo como un modelo estructural, donde el diseño arquitectónico es semejante a un convento o cuartel militar.

Los arquitectos en este proyecto desean cambiar esa idea arquitectónica por un nuevo modelo de infraestructura, generando espacios que relacione al estudiante con la comunidad.

Esa relación de espacio educativo y la ciudad se logra a través de la interacción de elementos como el auditorio, talleres y mediateca, generando ingresos económicos que solvente los gastos de mantenimiento de la nueva infraestructura.

**Figura 3 - Institución Educativa José de San Martín / Laboratorio Urbano de Lima**



(Fuente: www.archidaly.com)

### Aporte

El aporte brindado es a nivel contextual, al utilizar un nuevo prototipo de infraestructura, generando que el proyecto se relacione con el entorno y dando una mayor fluidez entre el interior con el exterior, esto no se aplica en el modelo estructural actual.

### **Caso 4: Ampliación y Reforma Colegio Remigio Silva – Lambayeque (Perú)**

**Tabla 5 - Ficha de análisis - Institución Educativa Remigio Silva**

<b>FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS CON DIMENSIONES DE VARIABLES RESIENTES</b>			
<b>Nombre</b>	Institución Educativa Remigio Silva		
<b>Ubicación del proyecto</b>	Chiclayo – Perú	<b>Fecha de construcción</b>	2019
<b>Función del edificio</b>	Educación		
<b>AUTOR DEL PROYECTO</b>			
<b>Nombre del arquitecto</b>	Angas Kipa y Gabriel López Olea		
<b>País</b>	Perú		
<b>Criterios para selección del caso</b>	Zonificación y análisis contextual		
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>			
<b>Ubicación / emplazamiento</b>	El Centro educativo se encuentra emplazado en la carretera Chiclayo – Pimentel, donde su eje comprende desde universidades privadas y centros educativos.		
<b>Área</b>	<b>Área Total</b>	839.09 m <sup>2</sup>	

CONTEXTO					
<b>Accesibilidad</b>		El acceso al proyecto se da por la carretera Pimentel unas de las vías importantes de la zona y de alto tránsito vehicular que tiene como límite del muelle de Pimentel.			
<b>Suelo y Paisaje</b>					
RELACIONES CON LAS DIMENSIONES DEL PROYECTO DE TESIS					
Variable 1: Aspecto arquitectónico			Variable 2: Servicio educativo		
Análisis formal	Principios formales Características de la forma	Se marca que indicadores se cumplen en el caso escogido		Enfoques pedagógicos Estrategias didácticas Nuevas metodologías	Procesos teóricos
		x	x		
	Materialidad	x			
		x	x		

(Fuente: [www.angaskipa.com](http://www.angaskipa.com), Elaboración: Propia)

La propuesta de los arquitectos en este proyecto se basa en agotar el potencial de la edificación planteando nuevos espacios utilizables para ofrecer al estudiante una educación de calidad.

El diseño se base en potenciar la relación entre las partes antiguas y nuevas, logrando mantener el valor material y sentimental de la infraestructura existente.

**Figura 4 - Propuesta de ampliación**



(Fuente: [www.angaskipa.com](http://www.angaskipa.com))

### **Aporte**

El aporte es a nivel de forma, donde básicamente el proyecto se adapta a la infraestructura preexistente respetando el valor material y sentimental que ha logrado a lo largo del tiempo.

Por otra parte, logra sacar partido a la superficie del terreno generando espacios utilizables para la educación del alumno.

### 2.1.1. Cuadro síntesis de los casos estudiados

**Tabla 6 - Cuadro síntesis - Centro Educativo Eduardo de la Barra**

CUADRO SINTESIS DE CASOS ESTUDIADOS		
Caso N°: 01		Nombre del Proyecto: Centro Educativo de la Barra
Datos Generales		
Ubicación:	Projectistas:	Año:
Santiago de Chile	Marsino Arquitectos	2014
Resumen: El proyecto se realiza como plan de Fortalecimiento de la Educación Pública, el cual se logra recuperar un pabellón de lo existe e integrar el nuevo edificio teniendo en cuenta el entorno.		
Análisis contextual		Conclusiones
<b>Emplazamiento</b>	<b>Morfología del terreno</b>	El proyecto tiene en cuenta la forma rectangular y el entorno, como también la escala y fachada principal al momento de proyectar.
El terreno está ubicado en un sector urbanizable. Está rodeado de viviendas de dos o tres pisos.	La forma del terreno es rectangular, colinda por la este y oeste, con el estadio y una vía secundaria. Por el norte limita con una vía.	
<b>Análisis vial</b>	<b>Relación con el entorno</b>	<b>Aporte</b>
El terreno cuenta con tres vías; dos son secundarias y la principal, es utilizada para acceso principal al edificio.	El edificio nuevo no altera el entorno, tiene una altura proporcional a las demás edificaciones que lo rodean.	La relación del edificio nuevo con el entorno es muy importante para que las personas que lo habitan se identifiquen con él.
Análisis bioclimático		Conclusiones
<b>Clima</b>	<b>Asolamiento</b>	La forma de mantener un buen equilibrio entre las condiciones ambientales y el edificio se logra por un buen posicionamiento.
La máxima temperatura es de 20°C La mínima temperatura es de -2°C	La puesta de mayor fuerza del sol se daría en el bloque de salones, el cual está protegido por aleros.	
<b>Vientos</b>	<b>Orientación</b>	<b>Aporte</b>
Los vientos dominantes vienen del sur-oeste, se tienen aleros que disminuyen y distribuyen el aire entre los salones.	La entrada del edificio está orientada al este. La orientación del edificio es de manera longitudinal de norte a sur.	Gracias al retiro del edificio, y a la pieza envolvente que funciona también como alero, se protege al edificio.
Análisis formal		Conclusiones
<b>Idiograma conceptual</b>	<b>Principios formales</b>	Es necesario mantener una conexión visual y relación con el exterior para mejorar el espacio interior de las aulas.
Una de las estrategias es tener una visual que permita ver a todo el edificio pero a la vez definir los bloques.	Al alterar patios entre los talleres y aulas se crea una relación entre estos y asimismo disminuye el ruido de la calle.	
<b>Características de la forma</b>	<b>Materialidad</b>	<b>Aporte</b>
La rampa en forma espiral, establece un vínculo físico y visual recurrente. Que define la cancha.	Se utiliza revestimientos de paños de colores verdes y laminas de madera en ángulo de 75°. Paredes de concreto.	Lo rescatable del edificio es que al utilizar la forma espiral se mantiene una relación fluida y visual entre los ambientes.
Análisis funcional		Conclusiones
<b>Zonificación</b>	<b>Accesos</b>	El hall reparte los bloques la zona pedagógica y zona administrativa. Tiene una relación directa la zona pedagógica con la zona recreativa.
Los bloques de las zonas tienen sus dimensiones y escala proporcionales al conjunto y al uso e importancia que tiene.	El edificio tiene cuatro ingresos secundarios y un ingreso principal. Cuenta con ingreso independiente a la zona complementaria.	
<b>Circulaciones</b>	<b>Programa arquitectónico</b>	<b>Aporte</b>
En la zona pedagógica, zona complementaria y zona administrativa tienen circulaciones lineales y estructura circulatoria.	En los bloques de las zonas se desarrollan los ambientes de una manera fluida y armoniosa en correlación al conjunto.	El edificio debe tener definido sus accesos, y es importante el uso del acceso independiente a zonas complementarias.

(Fuente: www.archidaly.com, Elaboración: Propia)

**Tabla 7 - Cuadro síntesis - Institución Educativa José de San Martín**

CUADRO SINTESIS DE CASOS ESTUDIADOS		
Caso N°: 02	Nombre del Proyecto: Institución Educativa José de San Martín	
Datos Generales		
Ubicación: Pisco - Ica - Perú	Proyectistas: Laboratorio Urbano de Lima	Año: 2007 - 2010
Resumen: Este proyecto tiene como finalidad romper el prototipo de de infraestructura escolar que se maneja hasta la actualidad, planteando los espacios publicos y semipublico en la fachada, no cuenta con patio principal y logrando la relación entre la comunidad y el estudiante.		
Análisis contextual		Conclusiones - Aporte
<b>Emplazamiento</b>	<b>Morfología del terreno</b>	Un terreno bien ubicado y amplio sirve para realizar una buena distribución y manejar diferentes tipos de accesos .
El proyecto se encuentra ubicado cerca al borde costero de la playa de Pisco, tiene un terreno con bajas pendientes y su frontis se ubica frente al parque José S.M.	El terreno tiene una morfología irregular siguiendo la trama de la ciudad mediante el plantamiento funcional del proyecto .	
<b>Análisis vial</b>	<b>Relacion con el entorno</b>	Aporte
El proyecto se encuentra rodeado por 4 vías de mayor y menor flujo, logrando que el proyecto genere tres accesos.	El objetivo principal del proyecto es generar la relación con el entorno logrado por	Que al tener un terreno amplio y ubicado en una manzana genera diferentes fachadas que nos sirve para plantear distintos ingresos.
Análisis bioclimático		Conclusiones
<b>Clima</b>	<b>Asolamiento</b>	La forma mantiene equilibrio con las condiciones climáticas del lugar y así se logra plantear un buen diseño arquitectónico
La ciudad de Pisco tiene un clima templado, desértico y oceánico, teniendo temperaturas altas y bajas durante todo el año. Presenta también los llamados vientos de paracas.	El proyecto se encuentra orientado de tal manera que la iluminación sea directa y natural a través de la ventanas altas ubicadas en todo el proyecto, generando una ventilación cruzada en todos los salones.	
		Aporte
		Generar bloques con ventanas altas con aleros para lograr una ventilación cruzada y sombra a los ambientes.
Análisis formal		Conclusiones
<b>Características de la forma</b>	<b>Materialidad</b>	La forma de los pabellones ayudar a generar un conjunto de espacios (patio) para la relación entre interior y exterior
La forma que tiene los pabellones genera un conjunto de espacios entre ellos donde los alumnos logran interactuar sin necesidad de tener un patio central.	En las fachadas se dejan expuestos los materiales en su color y textura natural como la del cemento y ladrillo.	
		Conclusiones
		El aporte principal es la orientación de los bloques para poder generar sub espacios.
Análisis funcional		Conclusiones
<b>Zonificación</b>	<b>Programa arquitectónico</b>	Logra generar la relación entre la comunidad y la población estudiantil mediante ciertos elementos del programa que se abren hacia el exterior.
En la fachda principal se encuentra la zona de talleres y laboratorios. No cuenta con un patio central ya el bloque de aulas genera pequeños patios entre ellos.	Ciertos elementos del programa dan hacia la fachada del centro educativo para sea usado por la comunidad.	
		Aporte
<b>Acceso</b>	<b>Circulación</b>	Generar la relación interior y exterior mediante un buen programa arquitectónico.
El Proyecto cuenta con tres accesos. El acceso principal da hacia el parque exterior y el acceso secundario solo es para los alumnos de inicial.	se maneja dos tipos de circulación tanto vertical como horizontal, viendose reflejado en el uso de escaleras y rampas.	

(Fuente: www.archidaly.com, Elaboración: Propia)

### 2.1.2. Matriz comparativa de aportes de casos

**Tabla 8 - Cuadro comparativo de casos**

<b>Matriz comparativa de aporte de casos</b>		
	<b>Caso 1:</b> Colegio Público Indira Gandhi	<b>Caso 2 :</b> Institución Educativa José de San Martín
<b>Análisis contextual</b>	Está ubicada en una loma, lo cual condiciona al edificio a tener una interrelación con la topografía del lugar y teniendo un solo frente a la calle.	Está ubicada en un terreno llano, su acceso principal es frente al parque “José de San Martín”, logrando la continuidad con el entorno urbano.
<b>Análisis bioclimático</b>	En todo el edificio se utiliza el color blanco, optimizando la luz natural y utilizando cerramientos de celosías metálicas. En los ambientes complementarios hay ventanas altas que recorren el espacio y que permiten el ingreso de iluminación natural y ventilación.	Los pabellones se encuentran ubicado en el centro del proyecto logrando una buena circulación de los vientos, también cuenta con ventanas (ventilación cruzada).
<b>Análisis formal</b>	Es una pieza compacta en forma de U, que se adapta al terreno y se diferencian los usos a través del volumen. Utiliza el ladrillo de hormigón blanco, que le da una apariencia limpia y cálida, que a la vez es resistente.	El proyecto no sigue el diseño tradicional que se tiene por centros educativos, cuenta con pabellones centrales logrando acceso y vista por ambas partes.
<b>Análisis funcional</b>	El proyecto trata de diferenciar los usos con los desniveles existentes y en el volumen. Teniendo un bloque de aulas, ambientes complementarios y administración. Ubicando un espacio receptor cubierto en el acceso.	El proyecto cuenta con talleres educativos, aulas, biblioteca, aula de arte, cafetín y mediateca, ubicados en el frontis del proyecto logrando que el entorno interactúe con ellas mediante accesos directos.

(Fuente: [www.archidaly.com](http://www.archidaly.com), Elaboración: Propia)

### III. MARCO NORMATIVO

**Tabla 9 - Cuadro síntesis de Normativa**

Reglamento	Aporte
<p><b>RNE- Norma a.040 Educación</b>            Artículo 8°. – Confort en los ambientes.            Artículo 9°. - Altura mínima de ambientes            Artículo 13°: Calculo del número de ocupantes            Artículo 16°. - Puertas            Capitulo IV: Dotación de servicios            Artículo 20°. – Educación Básica Regular (EBR)</p>	<p>Norma Técnica que tiene como objetivo establecer los parámetros de diseño para la infraestructura de las Instituciones educativas, y así mejorar el servicio brindado a los alumnos, en concordancia con lo establecido en la Ley N° 28044, Ley General de Educación.</p>
<p><b>MINEDU- Norma Técnica “Criterios de diseño para locales educativos de primaria y secundaria”</b>            - Título III. Criterios de diseño            9.1.1. Numero de niveles o pisos de la edificación            9.1.2. Áreas libres            - Título IV. Ambientes            Artículo 10.- Consideraciones generales para el diseño de los ambientes            Artículo 11.- Ambientes básicos            - Titulo V. Programación arquitectónica            Artículo 14.- Definición del programa arquitectónico.</p>	<p>Condiciones de funcionalidad, habitabilidad y seguridad, y que responda a los requerimientos pedagógicos vigentes de los niveles educativos de primaria.</p>

(Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones, Elaboración: Propia)

En la tabla N° 9 se pueden observar los reglamentos empleados para la construcción de Instituciones Educativas, basadas en el “Reglamento Nacional de Edificaciones” – A.040 “Educación”, que tiene por objetivo regular el diseño de la infraestructura educativa y en la Norma Técnica del “Ministerio de Educación” que nos brindan los criterios de diseño para



los Instituciones educativas de manera funcional y pedagógica.

### 3.1. CRITERIOS GENERALES.

#### 3.1.1. Clasificación de los Centros Educativos

La Norma A.040 indica que las I.E. se clasifican de la siguiente manera:

**Tabla 10 - Clasificación de los Centros Educativos**

Clasificación	Tipo
<b>Educación Básica</b>	<b>Educación Básica Regular (EBR)</b> Educación Básica Alternativa (EBA) Educación Básica Especial (EBE)
<b>Educación Superior</b>	Universidades Institutos de Educación Superior Escuelas de Educación Superior Escuelas de postgrado
<b>Otras formas de atención Educativa</b>	Institutos o Centros de idiomas Centros de Educación Técnico Productiva (CETPRO) Centros de Educación Comunitaria Centros preuniversitarios

(Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones, Elaboración: Propia)

**Tabla 11 - Clasificación de la Educación Básica Regular**

Tipo	Clasificación	
<b>Centro de Educación Básica Regular</b>	Educación Inicial	Cunas Jardines Cuna Jardín
	<b>Educación Primaria</b>	<b>Educación Primaria</b>
	Educación Secundaria	Educación Secundaria

(Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones, Elaboración: Propia)

### 3.1.2. Altura máxima de edificación

Tabla 12 - Número de niveles o pisos de la edificación

Nivel Educativo	Número máximo de pisos
<b>Primaria</b>	<b>04</b>
Secundario	04

(Fuente: Norma Técnica “Criterios de diseño para locales educativos primario y secundario 2019”, Elaboración: Propia)

## 3.2. CRITERIOS ESPACIALES – RNE / MINEDU

### 3.2.1. Condiciones de habitabilidad y funcionalidad (Capítulo II – RNE)

- Confort en los ambientes (Artículo 8)

El diseño arquitectónico de las edificaciones de uso educativo debe ser integral y orientarse a lograr las siguientes condiciones de confort: Confort acústico, confort térmico y revisar la norma técnica E.M.0.10 Instalaciones eléctricas.

- Altura mínima de ambientes (Artículo 9)

La altura libre mínima de los ambientes no debe ser menor a 2.50 m.

### 3.2.2. Norma Técnica “Criterios de diseño para locales educativos de primaria y secundaria” – MINEDU

#### 3.2.3. Ambientes (Título IV)

- Consideraciones generales para el diseño de los ambientes (Artículo 10)

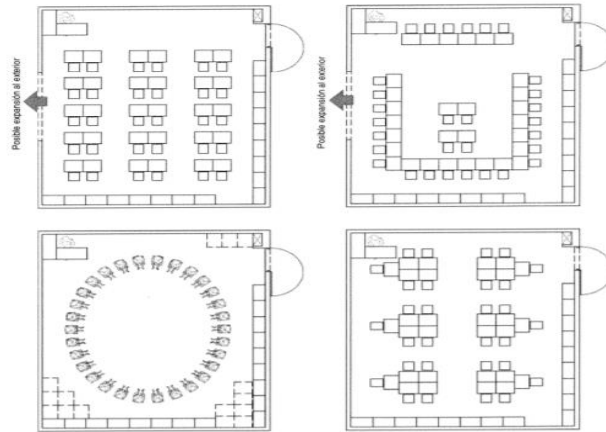
Para el diseño y dimensionamiento de los ambientes de primaria y secundaria.

- Ambientes básicos (Artículo 11)

Menciona los ambientes imprescindibles para el desarrollo integral de niños y jóvenes en los locales educativos.

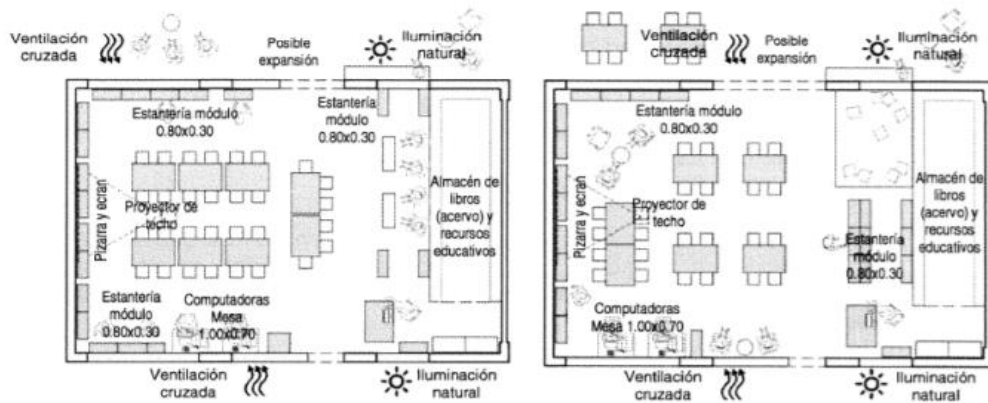
- Aulas
- Biblioteca escolar

**Figura 5 - Análisis Funcional - Aulas**



(Fuente: Criterios de diseño para locales educativos primario y secundario 2019-MINEDU)

**Figura 6 - Análisis Funcional - Biblioteca Escolar**



(Fuente: Criterios de diseño para locales educativos primario y secundario 2019-MINEDU)

### 3.3. CRITERIOS DE PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

- Definición del programa arquitectónico (Artículo 14)

El análisis de las diferentes áreas curriculares de plan de estudios permite identificar los posibles ambientes que requiere la I.I.EE.

- Zonificación

Las Instituciones Educativas están constituidas por la zonificación de sus espacios, dependiendo a las actividades que se desarrolle.

### Zona administrativa

Destinado a espacios donde se gestionen y desarrollen actividades pedagógicas y administrativas.

Los ambientes son: Dirección, Administración, Archivo y Sala de docentes.

### Zona de bienestar

Destinado a espacios de desarrollos sociales con el fin de ayudar a la formación integral de la comunidad estudiantil.

Los ambientes son: Cafetería, quiosco, Tópico, Cocina, Oficina de tutoría y Espacios temporales para los docentes.

### Zona de servicios generales

Espacios destinados al funcionamiento y mantenimiento de las Instalaciones y equipos del local, almacenamiento de materiales educativos y de limpieza.

Los ambientes son: Cuarto de máquinas, Depósito de basura, Cuarto de limpieza, Servicio higiénicos de estudiantes y alumnos.

### Zona académica

Espacios destinados al aprendizaje, autoaprendizaje e investigación para la formación académica de los estudiantes.

Los ambientes son: aulas, biblioteca, laboratorio de idiomas, laboratorio de cómputo y talleres.

### Zona deportiva y recreación

Espacio destinado al desarrollo de deportes y recreación, se pueden realizar en espacios como abiertos y cerrados.

**Figura 7 - Ambientes para un local de Educación Básica Regular**

ASPECTOS	AMBIENTES PARA UN LOCAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR NIVEL PRIMARIO			TIPOLOGÍAS NIVEL PRIMARIO									
	AMBIENTE	OBSERVACIONES	Superficie Neta (m2)	LEP-U1	Áreas Netas	LEP-U2	Áreas Netas	LEP-U3	Áreas Netas	LEP-U4	Áreas Netas	LEP-U5	Áreas Netas
				210 alum./ turno 6 secciones	336.0	9	504.0	12	672.0	15	840.0	18	1008.0
AMBIENTES PEDAGÓGICOS	Aula común	Closet y Armarios para ayudas de la enseñanza	56.0	8	336.0	9	504.0	12	672.0	15	840.0	18	1008.0
	Aula de Innovación Pedagógica	18 Computadoras personales y un servidor. Recomendable 35 equipos, para cada alumno. Incluye depósito, con proyector multimedia y écran. Internet.	85.0	1	85.0	1	85.0	1	85.0	2	170.0	2	170.0
	Sala de Uso Múltiple	Para actividades artísticas, exposiciones, comedor y/u otros.	112.0	1	112.0	1	112.0	1	112.0	2	224.0	2	224.0
	Laboratorio de Ciencias Naturales	Equipamiento para Ciencia, Tecnología y Ambiente Naturales, Física, Química y Biología, con depósito de materiales y reactivos	112.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	112.0
	CENTRO DE RECURSOS EDUCATIVOS	En relación directa con la cantidad de alumnos. Depósito de libros. Mediateca. Módulo de atención. Sala de lectura. Anexo a aula de innovación pedagógica.	50 - 170	1	50.0	1	80.0	1	110.0	1	140.0	1	170.0
SSH y VESTIDORES	SSH para alumnas y alumnas	Dimensiones y dispositivos del RNE IS.010	según el área resultante	2	35.0	2	41.0	2	47.0	4	53.0	4	60.8
	SSH alumnas/los discapacitados	Dimensiones y dispositivos de RNE A.120 / podrá estar integrado a los SSH para alumnas y alumnas.	según la batería necesaria	2	8.0	2	8.0	2	8.0	2	16.0	2	8.0
	Vestidores y Duchas	Se considerará 1 vestidor cada 50 alumnas o alumnas y 1 ducha cada 100 alumnas o alumnas, con casilleros para guardar ropa	según la batería necesaria	2	15.4	2	19.7	2	24.0	2	22.8	4	21.8
SERVICIOS GENERALES	Depósito de Material Deportivo	Para guardar el material usado en Educación Física	10.0	-	-	1	10.0	1	10.0	1	10.0	1	10.0
	Guardiana	Espacio destinado a la persona que se encargará de controlar el acceso a la IE.	10.0	1	10.0	1	10.0	1	10.0	1	10.0	1	10.0
	Mantenimiento y Limpieza	Herramientas y equipos de Mantenimiento de Redes Internas, de jardinería y de limpieza.	6.0	1	6.0	1	6.0	1	6.0	1	6.0	1	12.0
	Casa de fuerza y/u bombas	Siempre que flujo eléctrico o presión de la red de Agua sean inseguros. Sobre o anexo a cisterna	6.0	1	6.0	1	6.0	1	6.0	1	6.0	1	6.0
	Cafetería / Comedor	Para el expendio de productos alimenticios en los recreos. El área de cocina con área de atención. Puntos de agua y desagüe. Trampa de grasa.	60.0	1	60.0	1	60.0	1	60.0	1	60.0	1	60.0
ADMINISTRACIÓN	Dirección y Subdirección	A partir de LEP-U5 se proveerán de ambientes separados	12.0 - 28.0	1	12.0	1	12.0	1	12.0	1	28.0	1	28.0
	Administración	Secretaría, espera, etc.	18.0	1	18.0	1	18.0	1	18.0	1	18.0	1	18.0
	Archivo	Necesario para almacenar información	6.0	1	6.0	1	6.0	1	6.0	1	6.0	1	6.0
	Sala de Profesores	Incluye un Área de impresiones y Depósito de material educativo. A partir de LEP-U5 se proveerán ambientes propio a impresiones.	12.0 - 36.0	1	12.0	1	18.0	1	24.0	1	30.0	1	36.0
	SSH para docentes y administrativos	Se consideran según la norma A.080 art. 15 del RNE.	3 m <sup>2</sup> cada uno	1	6.0	1	6.0	1	6.0	1	6.0	1	6.0
	Tópico y Psicología	Itc. Servicio social.	10.0 - 20.0	1	10.0	1	10.0	2	20.0	2	20.0	2	20.0
EXTERIOR Y DEPORTES	Cancha polideportiva	Los para deportes múltiples. En el caso de LEP-U1, considerar mínimo una cancha de basquet de 600.00 m <sup>2</sup> . En LEP-U2 considerar una cancha de fútbol de 800 m <sup>2</sup> . En las demás tipologías considerar canchas polideportivas. Ver capítulo 3.1.1.7 Áreas Recreativas y Áreas Deportivas	600.0 - 1500.0	1	600.0	1	800.0	1	1200.0	1	1200.0	1	1500.0
	Patios	Para formación. Área complementaria a la deportiva. Ver capítulo 3.1.1.3 Patios y Áreas Libres	0.6 m <sup>2</sup> /alumno	1	168.0	1	252.0	1	336.0	1	420.0	1	504.0
	Huerto, jardines	Hidroponía, almácigos, viveros, árboles, etc. Ver capítulo 3.1.1.6 Vegetación y jardines	0.5 m <sup>2</sup> /alumno (Mínimo indispensable)	1	105.0	1	157.5	1	210.0	1	262.5	1	315.0
	Año de ingreso con hito institucional y caseta de control	Ingreso de preferencia por vía de poco tránsito vehicular. Retiro especial para permitir la aglomeración de ingreso y salida. Parte de éste puede estar en el interior de la IE	40.0	-	-	2	80.0	3	120.0	3	120.0	4	160.0

(Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones)

Según la figura N° 7, se observa las dimensiones mínimas y la cantidad de ambientes que debe tener un local de educación básica regular según la tipología del nivel primario, usando como referencia el Reglamento Nacional de Edificaciones.

#### IV. FACTORES DE DISEÑO

##### 4.1. CONTEXTO

##### 4.1.1. Descripción del Distrito de Lambayeque

La organización política de Lambayeque está conformada por tres provincias Chiclayo, Lambayeque y Ferreñafe; y 38 distritos. La capital de la región es la ciudad de Chiclayo.

**Tabla 13 - Ubicación política**

Ubicación política	
Departamento	Lambayeque
Provincia	Chiclayo
Distrito	Chiclayo

(Fuente: Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI, Elaboración: Propia)

**Tabla 14 - Ubicación geográfica**

Ubicación geográfica	
Altitud	34 m
Latitud Sur	6° 46' 25"
Longitud Oeste	79° 50' 24"

(Fuente: Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI, Elaboración: Propia)

**Tabla 15 - Límites geográficos del departamento de Lambayeque**

Límites geográficos de la provincia de Lambayeque	
Por el Sur	La Libertad
Por el Norte	Piura
Por el Este	Cajamarca
Por el Oeste	Océano Pacífico

(Fuente: Lambayeque Compendio Estadístico 2017 – INEI, Elaboración: Propia)

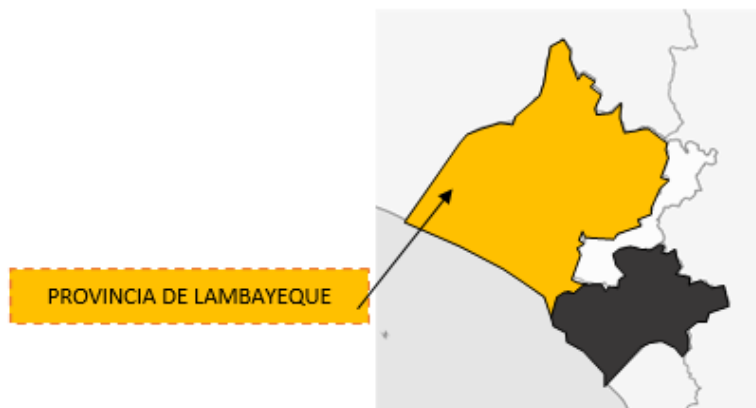
La costa se caracteriza por tener extensos desiertos y tener como límite el mar. En la sierra podemos encontrar valles interandinos a alturas entre 2 000 y 4 000 msnm.

**Figura 8 - Mapa del Perú**



(Fuente: Google – Imágenes)

**Figura 9 - Mapa político de la provincia de Lambayeque**



(Fuente: Google – Imágenes)

**Figura 10 - Mapa de la provincia de Chiclayo**



(Fuente: Google – Imágenes)

### Accesibilidad:

Por su ubicación la Provincia de Chiclayo es el punto de conexión para varias ciudades del norte y nororiente del país como: Lima, Trujillo, Piura, Cajamarca, Bagua Grande, Chachapoyas y Tumbes.

**Tabla 16 - Accesibilidad de la Provincia de Chiclayo**

Tramo	Distancia (km)	Tiempo
Lima – Chiclayo	771.6 km	12 h 15 min.
Trujillo - Chiclayo	205 .6 km	3 h 40 min.
Piura – Chiclayo	215.1 km	3h 17 min.
Cajamarca – Chiclayo	254.4 km	5 h 24 min.
Bagua Grande – Chiclayo	326.6 km	6h 1 min
Chachapoyas – Chiclayo	447.5 km	8h 27 min
Tumbes – Chiclayo	498.4 km	8h 11 min

(Fuente: Google, Elaboración: Propia)

#### **4.1.2. Estudio de aspectos Socio – económico**

##### **4.1.2.1.Población**

Según el censo realizado en el año 2017, Chiclayo tiene 799 452 habitantes, siendo la provincia con el mayor número personas, como se observa en el siguiente cuadro:

**Tabla 17 - Lambayeque: Población censada y Tasa de Crecimiento Promedio Anual, según provincia, 2007 - 2017**

Provincia	2007		2017		Variación Intercensal 2007 - 2017		Tasa de crecimiento promedio anual
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	
Total	1 112 868	100,0	1 198 260	100,0	84 392	7,6	0,7
<b>Chiclayo</b>	<b>757 452</b>	<b>68,1</b>	<b>799 675</b>	<b>66,8</b>	<b>42 223</b>	<b>5,6</b>	<b>0,5</b>
Ferreñafe	96 142	8,6	97 415	8,1	1 273	1,3	0,1
Lambayeque	259 274	23,3	300 170	25,1	40 896	15,8	1,5

(Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda 2007 y 2017)



En la Tabla N°17, se observa la población del departamento de Lambayeque y sus provincias según el último censo realizado en el año 2017 y la tasa de crecimiento promedio anual durante los últimos 10 años, teniendo una variación del 7,6% y un incremento del 0.7% con respecto al censo realizado en el 2007.

Por lo tanto, las provincias de Chiclayo y Lambayeque reúnen la mayor población del departamento, mientras que Ferreñafe es una de las provincias con menos población.

**Tabla 18 - Población censal del distrito de Chiclayo**

<b>Distrito</b>	<b>Población total</b>
Total	799 675
<b>Chiclayo</b>	<b>260 948</b>
La victoria	86 024
José Leonardo Ortiz	156 498
Otros	286 945

(Fuente: Censos Nacionales 2017- INEI, Elaboración: Propia)

En la tabla N°18, se observa la población a nivel distrital según el último censo realizado en el año 2017, se puede apreciar que el distrito de Chiclayo agrupa la mayor población con 270,208 personas, seguido por el distrito de José Leonardo Ortiz con 156, 498 personas, La Victoria con 156,498 personas y para finalizar otros distritos con 286 mil 945 personas; resultando una población total de 799, 675 personas a nivel provincial.

#### **4.1.2.2. Composición de la población por edad**

En el censo realizado en el 2017 clasificado por grupo de edades nos muestra los siguientes resultados:

**Tabla 19 - Población censada por grupo de edades, 2007 - 2017**

<b>Grupo de edades</b>	<b>2007</b>		<b>2017</b>	
	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>
Total	990 348	100,0	1116 729	100,0
Menores 1 año	20 705	2.09	19 821	1.77

1 a 5 años	89 321	9.01	87 320	7.55
<b>6 a 11 años</b>	<b>107 749</b>	<b>10.8</b>	<b>137 946</b>	<b>12.35</b>
15 a 64 años	698 969	70.57	766 439	68.6
65 y más años	73 604	7.43	105 200	9.42

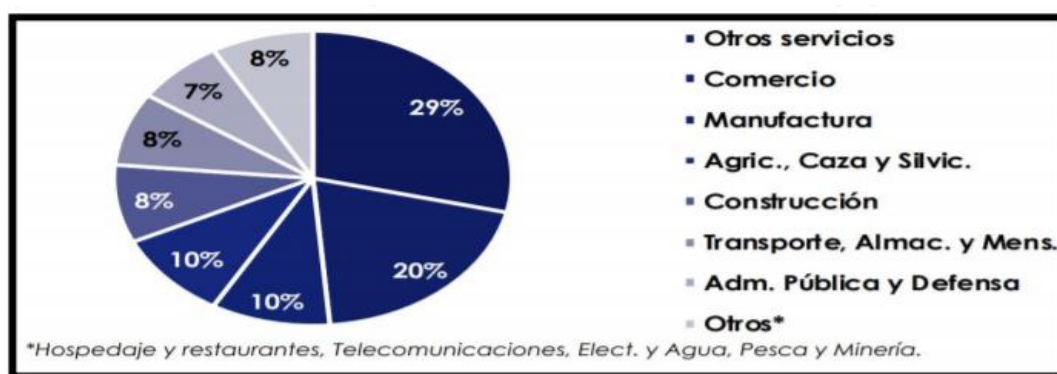
(Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda 2007 y 2017)

Según el resultado de censo del 2017, la población a analizar se encuentra entre los 6 a 11 años de edad, representado por el 12.35% con respecto a la población total, comparando dicho valor con el obtenido del censo realizado en el 2007, se observa que hubo un incremento de 30,197 personas (niños).

#### 4.1.2.3. Actividades Económicas

Las principales actividades económicas de Departamento de Lambayeque son:

**Figura 11 - Principales actividades económicas de Lambayeque**



(Fuente: Instituto Peruano de Economía, 2017)

En la figura 11, podemos observar que la mayor actividad con un 29% es Otros Servicios, dejando como segundo lugar al comercio con un 20%, seguido por manufactura y construcción con un 10%, agricultura con un 10% y culminando con transporte, administración pública que varía entre un 8 a 7%.

#### 4.1.2.4. Educación

Número de Instituciones Educativas Públicas y Privadas en la Región de Lambayeque son:

**Tabla 20 - Institución Educativa por tipo de gestión**

Lambayeque	Instituciones educativas					
	Inicial		Primaria		Secundaria	
	Pública	Privada	Pública	Privada	Pública	Privada
<b>Chiclayo</b>	561	385	<b>181</b>	<b>319</b>	91	187
Ferreñafe	272	24	166	17	46	12
Lambayeque	467	64	349	64	94	40
<b>TOTAL</b>	1300	473	696	400	231	239

(Fuente: Instituto Peruano de Economía, 2017)

Como se observa en la tabla N°20, a nivel Departamental, Lambayeque cuenta con más Instituciones públicas en comparación a Instituciones privadas, contrario a esto, a nivel Distrital, Chiclayo cuenta con pocas Instituciones Educativas públicas para nivel Primario y Secundario, esto a causa de la migración de estudiantes de instituciones públicas a privadas, debido a que dichas instituciones del sector privado ofrecen servicios extra curriculares y cumplen con estándares de calidad educativa.

Por otro lado, y no menos importante, uno de los factores que influyen en la decisión de elección de los padres es optar por una institución pública destinada a la educación de su hijo, se debe a la baja condición económica en la que se encuentran.

En la siguiente tabla se observa el número de matriculados a nivel primario con respecto al total de la población estudiantil entre los 6 a 11 años de edad.

**Tabla 21 - Población escolar matriculada en educación primaria; 2010, 2013 y 2017**

Región Lambayeque	Año		
	2010	2013	2017
<b>Matricula primaria publica</b>	<b>113,515</b>	<b>101,211</b>	<b>104,052</b>
Matricula primaria privada	30,114	36,579	35,887
Población 6 – 11 años	143,609	141,199	137,946

(Fuente: Instituto Peruano de Economía, 2017)

A esta edad es el inicio de la Educación Primaria, periodo muy importante en el desarrollo intelectual de los niños, ya que cuentan con la capacidad suficiente de lograr competencias, pero esto no será posible si los alumnos no reciben una correcta educación pedagógica e infraestructura de calidad con ambientes adecuados.

#### 4.1.3. Condiciones bioclimáticas

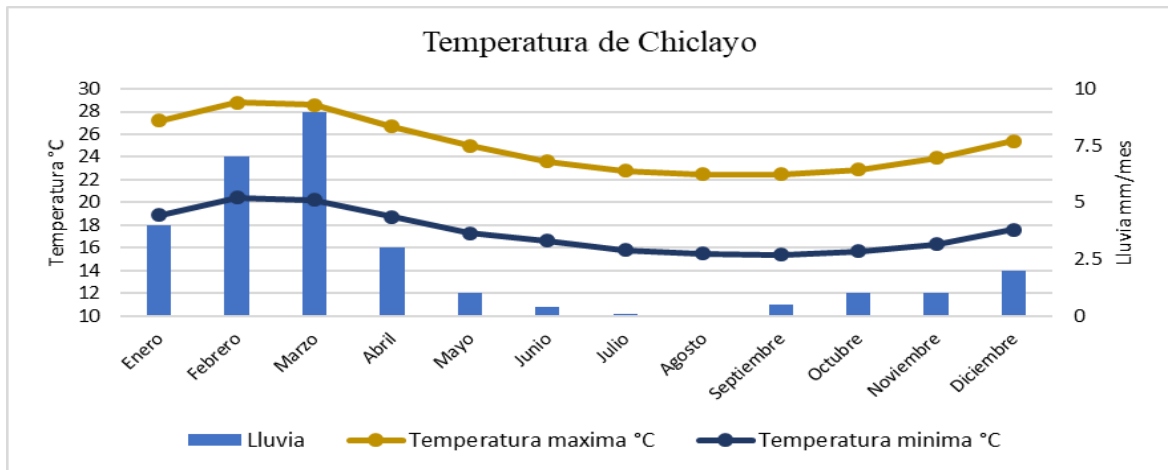
Chiclayo se localiza a 32 metros sobre el nivel del mar. El clima aquí es cálido, no hay precipitaciones durante el año. La temperatura media anual es 21.3 °C. En un año, la precipitación es 208 mm., mientras que en el mes de setiembre alcanza una temperatura media de 15.4°C, siendo esta la más baja; durante el mes de febrero llega a una temperatura máxima de 28.8°C; y llueve con mayor intensidad en el mes de marzo (9.31 mm/mes).

**Figura 12 - Asolamiento**



(Fuente: google, Elaboración: Propia)

**Figura 13 - Temperatura de Chiclayo**



(Fuente: SENAMHI)

Como se puede observar en la Figura N° 13, en Chiclayo, la temperatura más baja se da en el mes de setiembre (15.4°C); el mes con temperatura más alta es febrero (28.8°C); y llueve con mayor intensidad en el mes de marzo.

**Tabla 22 - Cuadro resumen de la temperatura de Chiclayo**

Temperatura de Chiclayo	
Temperatura máxima	28.8 °C
Temperatura Baja	15.4 °C
Precipitaciones Fluviales	9.31 mm/ mes

(Fuente: Senamhi, Elaboración: Propia)

## 4.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

### 4.2.1. Aspectos Cualitativos

#### 4.2.1.1. Tipos de usuarios y necesidades

#### 4.2.1.2. Delimitación del área de influencia.

Como nos indica la norma técnica, es necesario determinar el área de influencia donde se va a intervenir.

**Tabla 23 - Área de influencia**

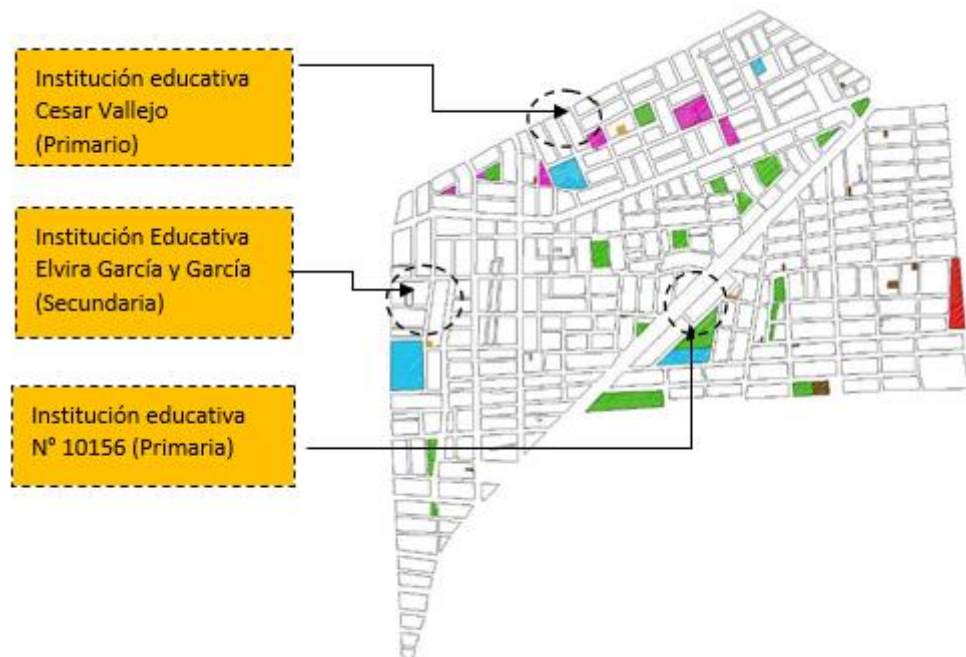
<b>Nivel educativo</b>	<b>Distancia referencial(m)</b>	<b>Tiempo referencial de desplazamiento (minutos)</b>
<b>Primaria</b>	<b>1 5000</b>	<b>30'</b>
Secundaria	3 000	45'

(Fuente: Norma técnica “Criterios de diseño para locales educativos de primaria y secundaria)

Según la tabla N°23, nos indica el área de influencia según el nivel educativo donde la distancia a intervenir en el Nivel primario es de 15000 metros y en el nivel secundario es de 300 metros.

De acuerdo con lo expresado anteriormente nuestra área de intervención es la siguiente:

**Figura 14 - Área de intervención**



(Elaboración: Propia)

**Tabla 24 - Instituciones Educativas según el área de influencia**

Institución Educativa	Nivel Educativo	Sector	Población Estudiantil	Tamaño de I.EE
II.EE. Elvira García y García	Secundaria	Público	1250	II.EE. Mediana
II.EE. Cesar Vallejo	Primaria Y Secundaria	Público	348 (P) – 362 (S)	II.EE. Pequeña
<b>II.EE. N° 10156</b>	<b>Primaria</b>	<b>Público</b>	<b>186</b>	<b>II.EE. Pequeña</b>

(Fuente: ESCALE “Estadística de la calidad educativa” y la Norma Técnica, Elaboración: Propia)

#### 4.2.1.3. Población demandada

La población del distrito de Chiclayo se obtiene multiplicando la densidad por la superficie, obteniendo un total de 260,948 habitantes.

$$Poblacion\ Total = Densidad \left( \frac{Hab}{Km2} \right) \times Superficie$$

**Tabla 25 - Densidad (Hab/km<sup>2</sup>) del distrito de Chiclayo**

Distrito	Densidad (hab./km <sup>2</sup> )	Población	Superficie
Chiclayo	5.178	260 948	50.4 km <sup>2</sup>

(Fuente: INEI, Elaboración: Propia)

Tomando en cuenta lo anteriormente mencionado y aplicándolo en el sector a estudiar, tenemos los siguientes resultados:

**Tabla 26 - Población del sector utilizando 5.178 Hab/km<sup>2</sup>**

	Densidad (Hab./km <sup>2</sup> )	Población	Superficie
Sector a estudiar	5.178 (Según INEI)	6 204	1.20 km <sup>2</sup>

(Fuente: INEI, Elaboración: Propia)

$$Poblacion\ del\ Sector = 5.178 \left( \frac{Hab}{Km2} \right) \times 1.20\ km2$$

$$Población\ del\ Sector = 6\ 204\ Hab.$$

Teniendo en cuenta los censos del 2017 de la población estudiantil, se puede concluir que es el 11% por ciento de la población total.

**Tabla 27 - Población estudiantil de 6 - 11 años de la región**

Región de Lambayeque	2017	
	Absoluto	%
Total	1 197 946	100
6 - 11	137 946	11%

(Fuente: INEI - Censo del 2017, Elaboración: Propia)

**Tabla 28 - Población estudiantil de 6 - 11 años del sector**

Sector a Estudiar	2017	
	Absoluto	%
Total	6 204	100
6 - 11	683	11%

(Elaboración: Propia)

Según Tabla N° 28, podemos observar que al aplicar el porcentaje (11%) podemos encontrar la población estudiantil del sector a estudiar que sería 683 estudiantes de nivel primario.

**Figura 15 - Demanda del sector**



(Elaboración: Propia)

#### **4.2.1.4. Oferta del Sector**

En el sector podemos identificar 2 centros educativos de nivel primario cuya población estudiantil es la siguiente:

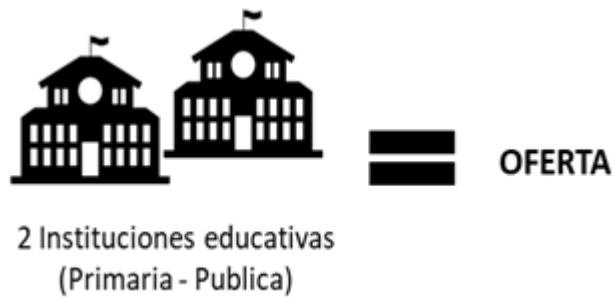


**Tabla 29 - Instituciones educativas de nivel primario en el sector**

Institución Educativa	Nivel Educativo	Sector	Población Estudiantil	Tamaño de I.EE
II.EE. Cesar Vallejo	Primaria	Público	348	II.EE. Pequeña
<b>II.EE. N° 10156</b>	<b>Primaria</b>	<b>Público</b>	<b>186</b>	<b>II.EE. Pequeña</b>
<b>Total</b>			<b>534</b>	<b>ALUMNOS</b>

(Fuente: ESCALE “Estadística de la calidad educativa” y la Norma Técnica, Elaboración: Propia)

**Figura 16 - Oferta del sector**

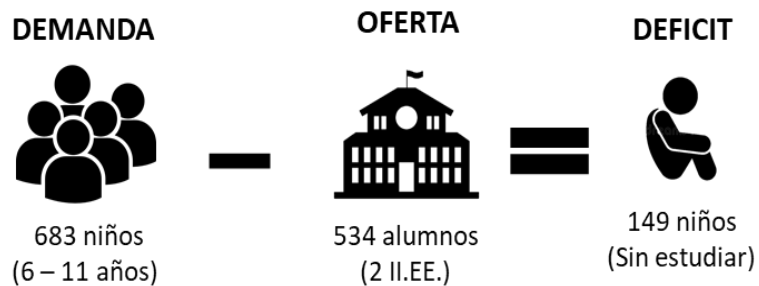


(Elaboración: Propia)

#### 4.2.1.5. Déficit del sector

Teniendo en cuenta los datos anteriores podemos identificar el déficit del sector, cuyos niños no cuentan con acceso a la educación.

**Figura 17 - Déficit del sector**



(Elaboración: Propia)

Tomando en cuenta la Norma Técnica, aquellas intervenciones que se realicen en locales educativos existentes, se deben garantizar las actividades educativas de acuerdo con los requerimientos pedagógicos vigentes y en concordancia en el RNE y en la N.T. Criterios Generales.

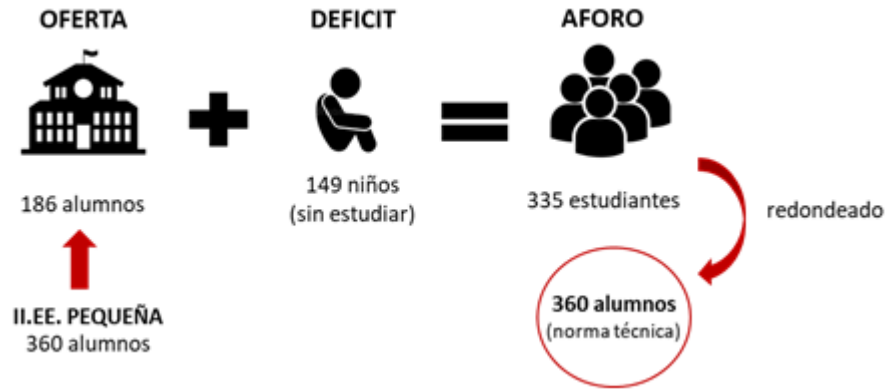
**Tabla 30 - Áreas referenciales de terrenos tipo II para IIEE polidocentes completos públicos de primaria**

Tamaño I.EE.	Número total de secciones	Número de estudiantes (30 por sección)	Áreas de terreno Tipo OO (m <sup>2</sup> ) (1)			
			01 piso	02 pisos	03 pisos	04 pisos
I.EE. Pequeñas	6	180	3 850	2 500	2 100	1 850
	12	360	5 500	3 600	2 950	2 600
I.EE. Mediana	18	540	6 900	4 300	3 450	3 000
	24	720	8 950	5 750	4 700	4 150
	30	900	10 000	6 300	5 050	4 450

(Fuente: (Fuente: Norma Técnica “Criterios de diseño para locales educativos primario y secundario 2019”, Elaboración: Propia)

Según la tabla N° 30, de acuerdo a lo anteriormente citado y teniendo en cuenta el área de nuestro terreno (3815.00 m<sup>2</sup>) se obtiene que el número de estudiantes según la clasificación es de 360 alumnos.

**Figura 18 - Proyección del aforo**



(Elaboración: Propia)

Según la figura N° 18, podemos observar el cálculo realizado para encontrar el aforo de la población estudiantil que se tendrá en cuenta en el diseño del proyecto, obteniendo como resultado 360 alumnos.

**Figura 19 - Población estudiantil destinada**



(Elaboración: Propia)

#### 4.2.1.6. Necesidades del Usuario

Tabla 31 - Caracterización y necesidades del usuario

Caracterización y necesidades del usuario			
Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios arquitectónicos
administrar	Organizar y administrar	Personal Administrativo	Administración
Conservar y organizar	Organizar la documentación administrativa	Personal Administrativo	Archivo
Dirigir y controlar	Dirigir las actividades Académicas y administrativas	Director	Dirección + SS. HH
Asistir al director	Gestionar y brindar apoyo administrativo	Secretaria	Secretaria
Reunirse	Reuniones de personal	Personal Administrativo	Sala de reuniones
Dar mantenimiento	Mantenimiento Integral de las Instalaciones del Colegio.	Personal de Servicio	Cuartos de limpieza y aseo Deposito o almacén general
Enseñar a los alumnos	Preparar e impartir clases	Personal docente	Sala de docentes
Aprender	Desarrollar actividades pedagógicas y recreativas	Estudiantes	Aulas Laboratorio Talleres SS. HH
Realizar deporte	Realizar actividades físicas	Estudiantes	Áreas deportivas Vestidores

(Elaboración: Propia)

## 4.2.2. Aspectos cuantitativos

### 4.2.2.1. Cuadro de áreas

**Tabla 32 - Programa Arquitectónico**

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO												
ZONAS	SUB ZONAS	NECESIDADES	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	AMBIENTES	CANTIDAD	AFORO	AREA	AREA SUB ZONA	AREA DE ZONA	T.O (m2/ocupan)
AMBIENTES PEDAGÓGICOS	Aulas	Ambiente donde se puede realizar procesos de enseñanza y aprendizaje	espacios destinados para la enseñanza	Estudiantes	pupitre, pizarra ,armario y mesa de docente	Aula común	12	30	60.0	360.0	1879.00	2.00
	Pedagogia		espacios destinados al uso de maquinas con internet.	Estudiantes	mesas para computadora, estanteria y pizarra	Aula de investigacion pedagógica	2	60	206.0	1107.0		3.00
			Espacios para sala de lectura, mediateca y deposito de libros.	Estudiantes	Estantes y mesas	Biblioteca, hemeroteca y videoteca escolar	1	30	338.0			2.50
			actividades complementarias	Estudiantes y docentes	.	SUM y auditorio	1	60	563.0			3.00
	Experimentación		Espacios destinados ciencia y Tecnología.	Estudiantes	Mesas , estanteria y pizarra.	Laboratorio de Ciencia Naturales	2	30	206.0	412.0		3.00
			Espacios destinados para la creación con materiales plasticos.	Estudiantes	Mesas , estanteria y pizarra.	Taller de creativo	2	30	206.0			3.00
SERVICIOS GENERALES	Servicios higienicos	Espacios destinados para los servicios basicos.	necesidades basicas	Estudiantes	inodoro, lavatorio y urinario	SS.HH para alumnos y alumnas	10	15	132	200.50	465.00	-
				Estudiantes	inodoro y lavatorio	SS.HH para alumnos discapacitados.	3	2	13.5			-
				administrativo y docentes	inodoro, lavatorio y urinario	SS.HH para administrativo y docentes	2	4	18.0			-
				Personal de Servicio	inodoro, lavatorio y urinario	SS.HH para personal de servicio	1	2	4.0			-
				Estudiantes	duchas y vestidores	vestidores y duchas	2	8	33.0			-
	Servicios generales	Espacios para el funcionamiento y mantenimiento de la institución.	Espacios para guardar el material educativo	Personal de Servicio	estanteria	Deposito de material deportivo	1	1	16.0	264.5		-
			Espacios de equipos de mantenimiento	Personal de Servicio	estanteria	Maestranza y Limpieza	1	1	9.0			-
			Espacios para la bomba de agua	Personal de Servicio	electrobomba y caja de estancidad	cuarto de bombas	1	1	18.0			-
			vigilancia	Personal de Servicio	caseta	caseta de control	1	1	7.0			-
			Atencion medica a estudiantes	Docentes/ estudiantes	Camilla / mesa	Enfermeria/ Topico	1	2	34.5			-
			Espacios para brindar alimento a los alumnos en la hora de receso.	Personal de Servicio	cocina, deposito y mesas	cafeteria / comedor	1	26	120.0			-
			Espacios para estacionar los autos.	Administrativo y docentes	-	estacionamiento	-	6	60.0			-

ADMINISTRACIÓN	Módulo Administrativo	Ambientes destinado para oficinas administrativas de la institución.	Dirigir la institución	Administrativa	escritorio y archivo	Dirección y subdirección	1	2	20.0	96.0	132.0	-
			coordinar temas administrativos	Administrativa	mesa	Sala de reuniones	1	8	30.0			-
			Administración de la institución	Administrativa	escritorio	Administración/ asistente y sala de espera	1	1	40.0			-
			Espacios para almacenar información	Administrativa	estanteria	Archivo	1	1	6.0			-
	Módulo Docente		Espacios destinados para docentes donde cuenta con deposito y impresiones	Docentes	mesa y muebles	Sala de docentes	1	6	30.0	36.0		-
			Espacio de Servicio Social destinado a los estudiantes	Docentes	mesa	TOE	1	6	14.0			-
EXTERIOR Y DEPORTE	Losa	Desarrollo de actividades creativas y deportivas	Losa de deporte múltiples	Estudiantes	losa	Cancha Polideportiva	1	20	420	1030.5	574 /Según Proyecto-	-
			Espacio destinado para la formación, área complementaria a la deportiva.	Estudiantes	patio	Patios	2	-	610.5			-
	Espacios de cultivo		Espacios destinados a la vegetación y jardines.	Estudiantes	area verde	Huerto, Jardines	1	variable	variable	4 / Según proyecto		-
			Deposito de insumos	tecnico	estanteria	Almacen	1	1	4			-
	Espacio recreativo		Espacio de recreación	Estudiantes / Docentes	mesas y sillas	Terraza/estar	3	15	157	157		-
			sala de juegos	alumnos	mesa de tenis, futbolito, entro otros	recreación	1	40	120	120.00		2
	Ingreso		Ingreso de preferencia en vías de poco transito, con retiro para evitar la aglomeración al ingreso y salida.	Estudiantes / Docentes	-	Atrio de ingreso	2	variable	60	60		-
<b>TOTAL</b>											2633.00	

#### 4.2.2.2. Cuadro de resumen de programa arquitectónico.

Tabla 33 - Cuadro resumen

<b>PROGRAMA ARQUITECTONICO</b>	
<b>ZONAS</b>	<b>TOTAL</b>
AMBIENTES PEDAGOGICOS	1879.00
SERVICIOS GENERALES	465.00
ADMINISTRACIÓN	132.0
EXTERIOR Y DEPORTES	281.00
<b>CUADRO DE RESUMEN</b>	
TOTAL DE AREA CONSTRUIDA	<b>2633</b>
30% MUROS Y CIRCULACION	789.9
TOTAL DE AREA LIBRE	1798
<b>TOTAL</b>	<b>3422.9</b>

(Elaboración: Propia)

### 4.3. ANÁLISIS DEL TERRENO

#### 4.3.1. Ubicación del terreno.

El terreno está localizado en el Distrito de Chiclayo, a 8 minutos del centro de la ciudad.

**Departamento** : Lambayeque  
**Provincia** : Chiclayo  
**Distrito** : Chiclayo  
**Dirección del lote** : Calle Arica N° 2645





### 4.3.2. Morfología del terreno

#### Linderos del terreno

El terreno donde se desarrollará el proyecto tiene los siguientes linderos y medidas:

**Tabla 34 - Linderos del terreno**

Linderos	Colindantes	ML
Frente	Calle Arica	90.00 m
Derecha	IEI Pastorcitos de Fátima	40.93 m
Izquierda	Calle Juan Seoane	41.28 m
Fondo	Parque Jorge Chávez	99.19 m

(Elaboración: Propia)

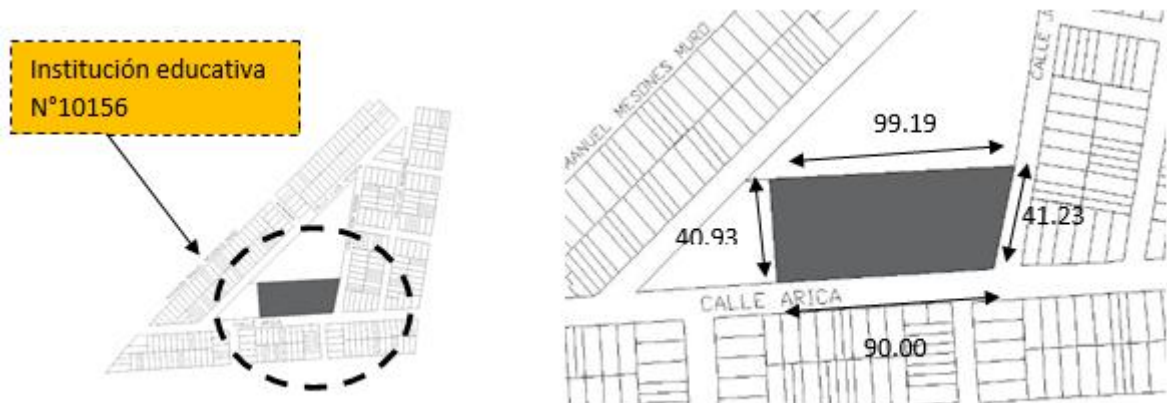
**Área de terreno** : 3 815.00 m<sup>2</sup>

**Perímetro** : 271.4 m

**Tipología de Manzana** : Manzana de forma triangular. Su entorno principalmente son manzanas con viviendas unifamiliares en hileras/adosadas.

**Edificatoria** : Edificios de baja altura. Varía entre uno y dos pisos.

**Figura 20 - Morfología del terreno**



(Elaboración: Propia)

**Figura 21 - Vista Calle Arica**



(Elaboración: Propia)

**Figura 22 - Vista Calle Juan Seoane**



(Elaboración: Propia)

**Figura 23 - Vista Calle Luis Heysen**



(Elaboración: Propia)

### 4.3.3. Vialidad y Accesibilidad

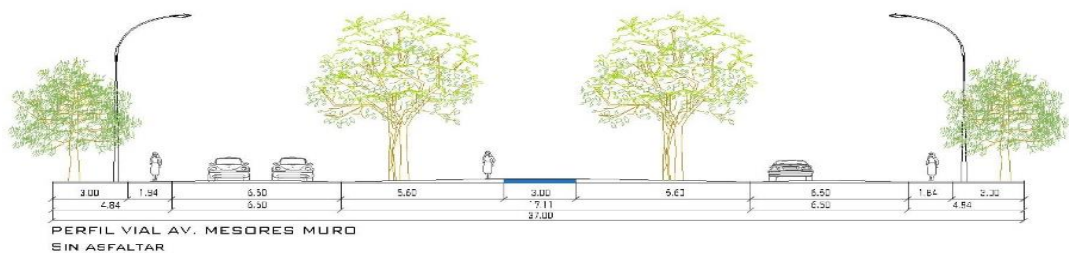
ANÁLISIS DEL TERRENO

UBICACIÓN DEL TERRENO

Figura 24 - Análisis vial del sector

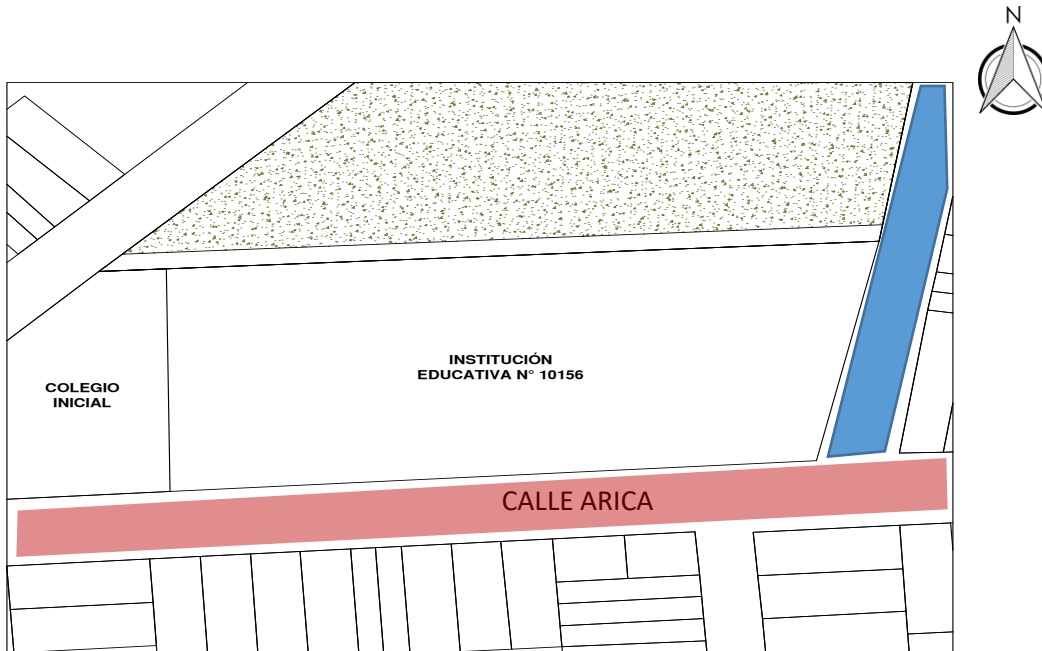


Figura 25 - Perfil vial de la Av. Mesones Muro



(Elaboración: Propia)

Figura 26 - Análisis vial del terreno



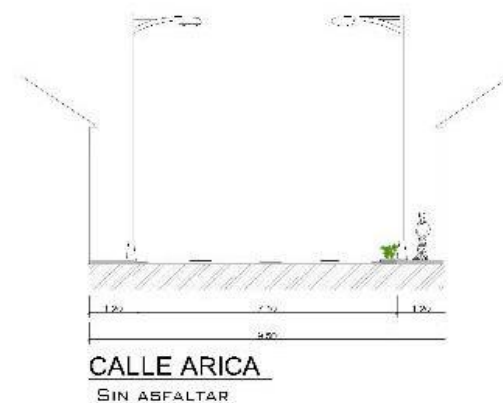
Como se observa en la Figura N°26, el terreno se encuentra ubicado entre la intersección de las calles Arica con la Calle Juan Seoane, ambas de uso vehicular y peatonal.

Leyenda: ■ Vía principal  
Calle Arica

■ Vía secundaria  
Calle Juan Soane

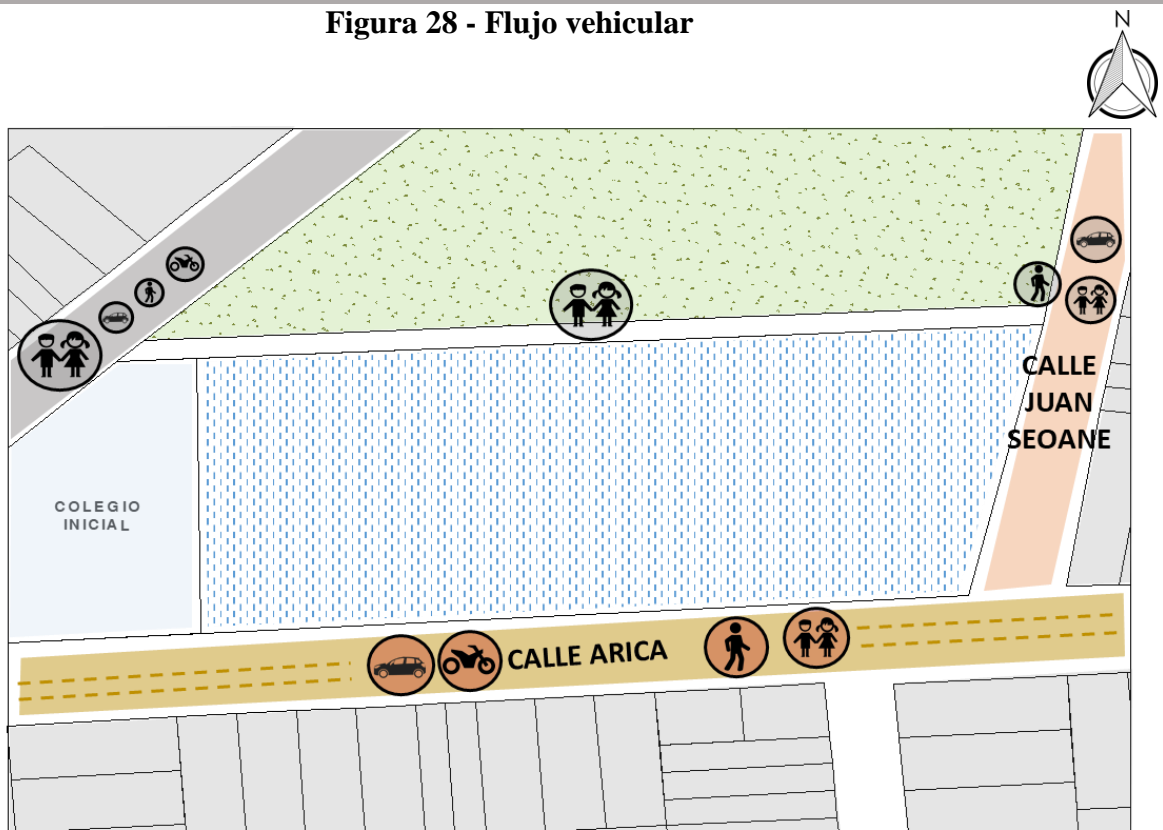
(Elaboración: Propia)

Figura 27 - Sección vial de la Calle Arica



(Elaboración: Propia)

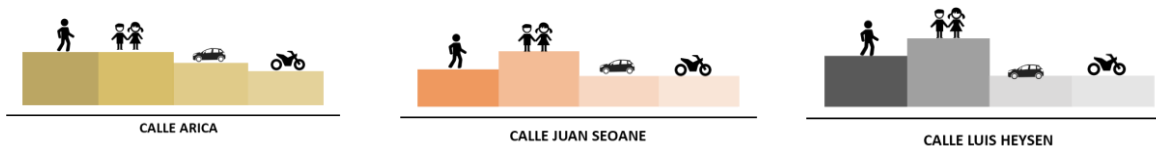
Figura 28 - Flujo vehicular



(Elaboración: Propia)

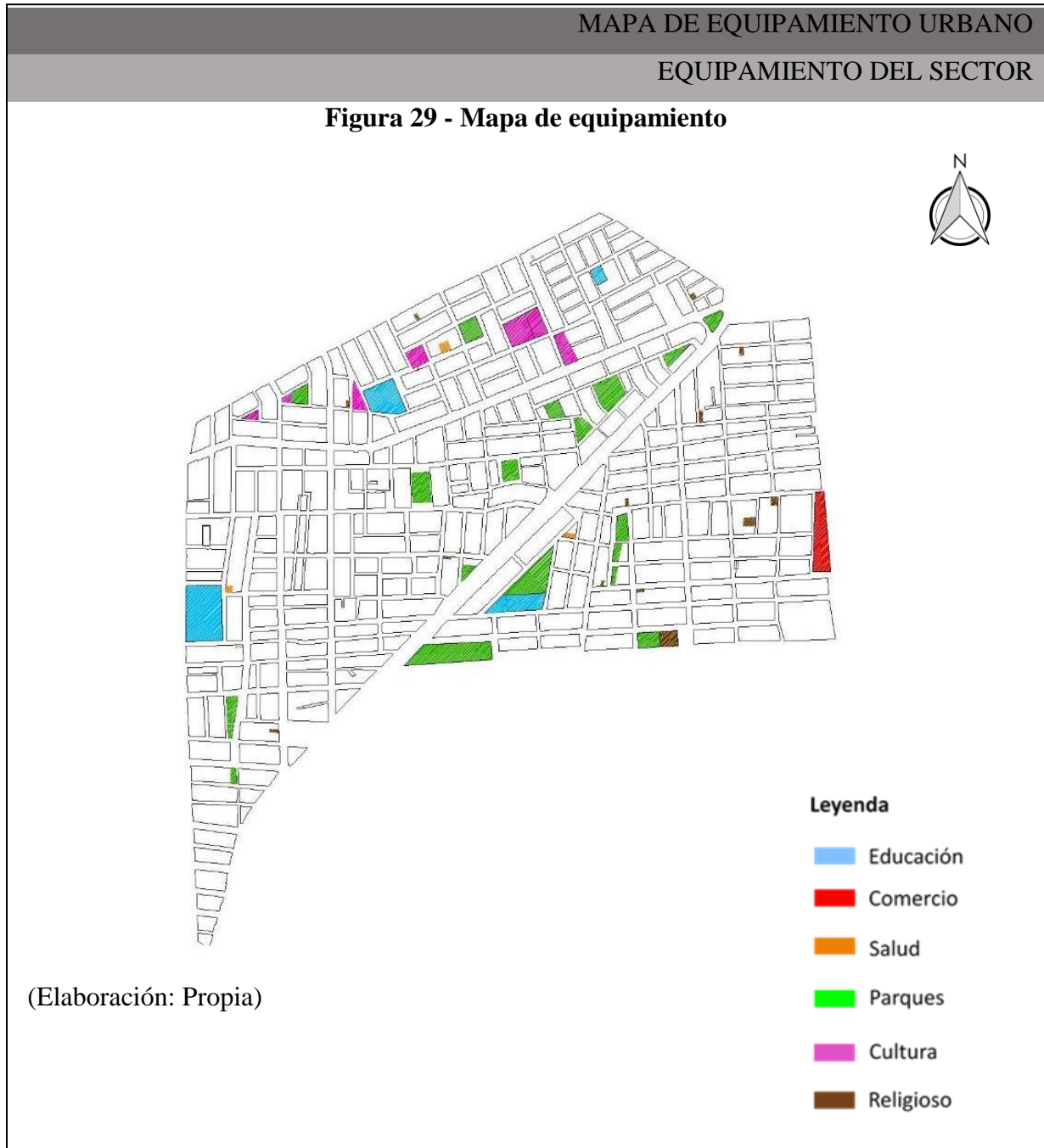
Vía con mayor
  Vía con flujo intermedio
  Vía con menor flujo

Como se puede apreciar, el proyecto está rodeado por tres vías que son peatonales y vehiculares, la calle “Arica” es una vía con mayor flujo, y en la actualidad se puede observar la presencia de paraderos de colectivos, mototaxis, un mayor flujo peatonal.



#### 4.3.4. Relación con el entorno

El terreno está emplazado en un sector, donde la mayor parte de edificaciones son viviendas, algunos usos como salud, educación, comercio, religión y cultura. También tiene proximidad a parques, como el parque Jorge Chávez que colinda con el terreno. Asimismo, colinda con un Jardín de niños y está cerca de la avenida principal Mesones Muro.





**Tabla 35 - Zonificación del Sector Urbano V**

Zonificación		Lote Mínimo	Frente Mínimo	Altura Max Edificación	Restricciones
EDUCATIVO	CEBR	320 m <sup>2</sup>	10 m.l	2 pisos	No se permitirá Acondiciona las viviendas para estos usos.
	<b>CEBA Y CEBEsp</b>	<b>600 m<sup>2</sup></b>	<b>20 m.l</b>	<b>5 pisos</b>	
	CES	3 ha	10 m.l	10 pisos	Sobre área de expansión urbana

(Fuente: Plan de Desarrollo Urbano)

## V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO

### 5.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO.

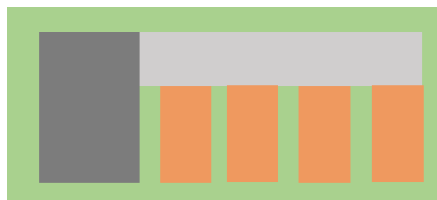
#### 5.1.1. Ideograma conceptual

Las Instituciones han venido transformándose a lo largo de la historia en forma y función:

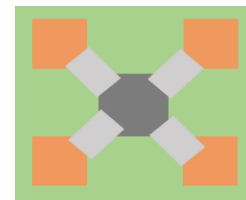
**Figura 31 - Forma y función de las Instituciones Educativas**



Tipo claustro

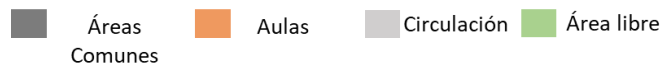


Tipo peine



Tipo racimo

(Fuente: Cangiano, 2003 Elaboración: Propia)



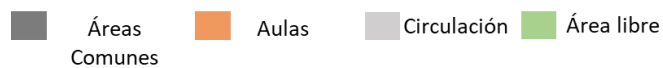


Tipología Europea:

**Figura 32 - Forma y función de las Instituciones Educativas Europeas**



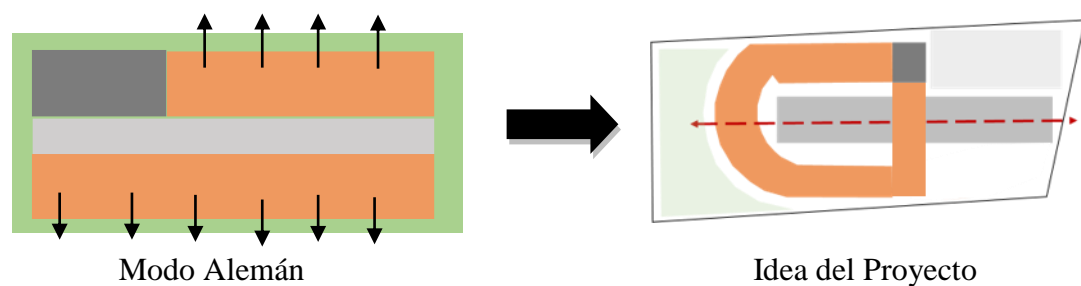
Fuente: Gómez, 2012 Elaboración: Propia)



Partimos de una idea que ha evolucionado a lo largo del tiempo, las tipologías de las instituciones educativas varían en muchos casos por el tipo de distribución, zonificación y circulación que se realiza.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, nuestro ideograma se basará en la tipología alemana, donde una circulación es la que te dirige a todos los espacios del proyecto, generando un eje principal.

**Figura 33 – Tipología Alemana y propuesta**



Fuente: Gómez, 2012 Elaboración: Propia)

### 5.1.2. Criterios de diseño

**Tabla 36 - Criterio de diseño**

<b>Criterios de diseño</b>	
<b>Aspectos funcionales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las funciones compartidas y de administración deben estar próximas a la entrada principal.</li> <li>- De preferencia, ubicar los laboratorios en la planta baja y de fácil acceso.</li> <li>- <b>SS. HH:</b> La distancia máxima que se debe caminar para llegar a los servicios higiénicos es de 50 ml.</li> <li>- <b>Administración:</b> Debe contar con un área de recepción y secretaria, la cual incluirá a una sala de espera.</li> <li>- <b>Auditorio:</b> Se considera el 40% del total de los alumnos a 0.65 m<sup>2</sup> por cada uno, obteniéndose así el área de butacas.</li> <li>- <b>Cafetería:</b> La cocina debe ocupar el 30% del área total y debe tener un acceso independiente el personal de servicio.</li> </ul>
<b>Aspectos ambientales, tecnológicos y constructivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De preferencia, las aulas deben estar orientadas hacia el Este y con ventanas bajas que abran hacia el Norte.</li> <li>- Considerar el clima local como el de la costa, el cual es semi cálido sin precipitaciones.</li> <li>- Debe evitarse la luz directa y buscarse la luz reflejada. La ventilación debe ser cruzada con 1.50 de volumen de aire.</li> <li>- Las circulaciones, que son obligatorias por los alumnos, deben estar techadas.</li> <li>- Al tener mayores alturas en los cielos rasos, puede dar una percepción de flexibilidad.</li> <li>- Para mayor control de asolamiento en las fachadas, es preferible utilizar elementos verticales que proporcionen un juego de luz y sombra.</li> <li>- Los materiales a utilizar deben ser durables y fácil mantenimiento como ladrillo, vidrio y madera.</li> <li>- <b>Confort acústico:</b> La acústica de los ambientes no deben verse afectados por el ruido externo de la ciudad.</li> <li>- <b>Confort lumínico:</b> Que permita que los alumnos tenga una mayor visibilidad.</li> </ul>

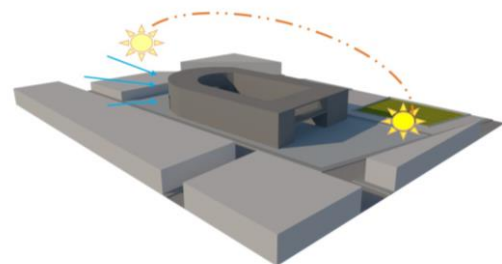
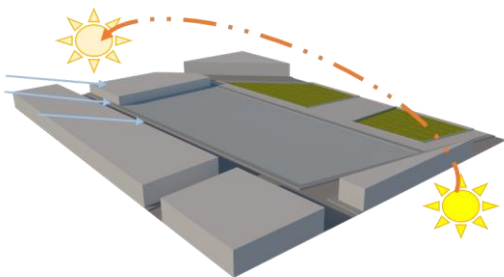
<b>Aspectos formales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La distribución de aulas se debe realizar entorno a un espacio central, y así tener una fluidez en la llegada y salida.</li> <li>- Teniendo la forma espiral se puede lograr una circulación más fluida, y a la vez tener control visual entre los ambientes.</li> <li>- Las plantas libres influyen en que los espacios sean más simples de combinar usos y ambientes amplios para su desarrollo.</li> <li>- Se recomienda tener áreas exteriores adyacentes para integrar las actividades de los ambientes internos.</li> <li>- Los accesos al local por parte de los alumnos, deben realizarse por la calle de tránsito de menor intensidad por seguridad.</li> <li>- Las áreas deportivas deben ser accesibles para la comunidad</li> </ul>
--------------------------	--

Fuente: Norma Técnica de Colegios Primaria Elaboración: Propia)

### 5.1.3. Partido Arquitectónico.

#### Asolamiento

**Figura 34 - Asolamiento**



Análisis del asolamiento con respecto a la ubicación de la Institución educativa.

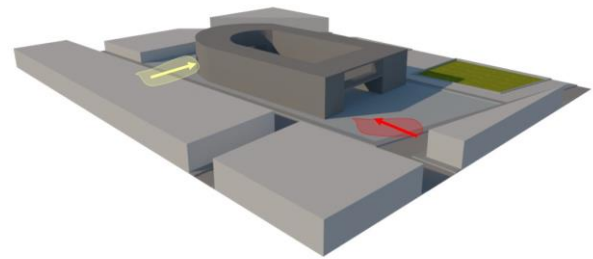
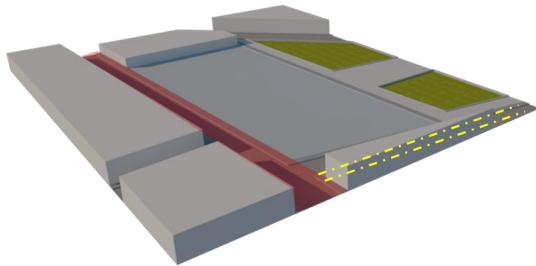
El recorrido del sol es desde el Este hasta el Oeste.

Ubicación del bloque, se tiene en cuenta la dirección del sol y de los vientos.

Se evita colocar bloques en espacios que tenga mucha incidencia solar.

## Accesos

**Figura 35 - Accesos**



La institución educativa se encuentra ubicada entre dos avenidas tanto peatonales como vehiculares.

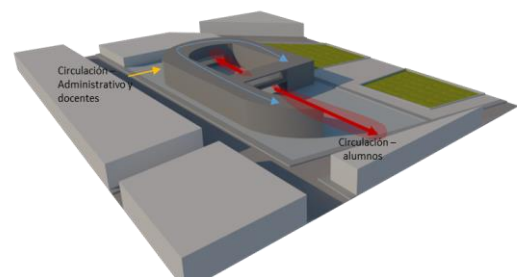
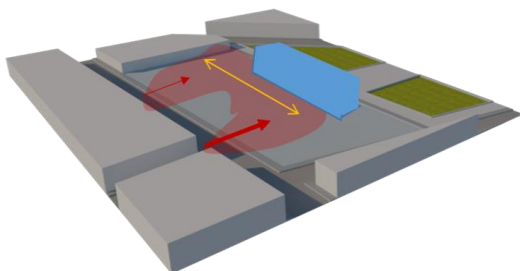
La Avenida Arica es la que concentra mayor flujo y es por la cual se accede a la Institución educativa en la actualidad.

Se genera dos accesos:

- El acceso de estudiantes se hará por la avenida “Juan Seoane”, es una de las vías que concentra menor flujo vehicular.
- El acceso para docentes y administrativos se hará por la avenida “Arica”.

## Circulación

**Figura 36 - Circulación**

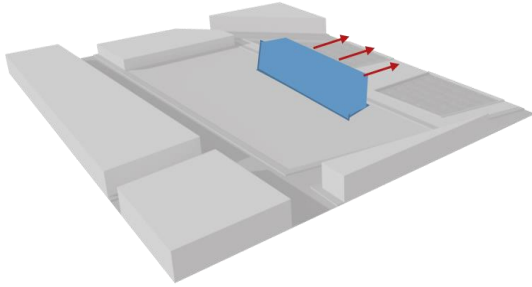


Tiene una circulación tipo “U” que distribuye a salones y áreas libres.

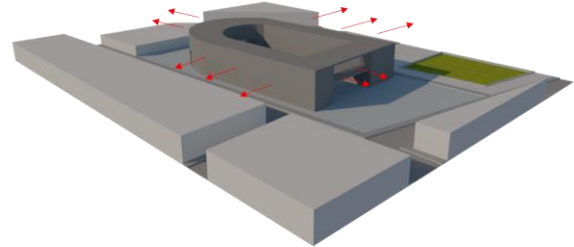
Tendrá un eje principal de circulación que distribuirá a todos los espacios de la Institución Educativa.

## Vistas

**Figura 37 - Vistas**



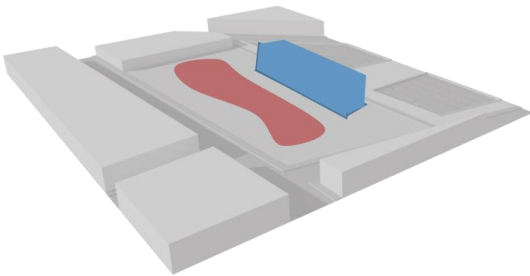
Cuenta con una sola visual hacia el parque posterior de la I.I.E.E.



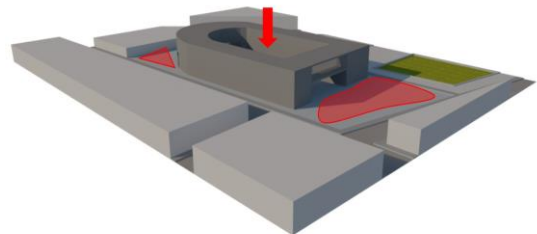
Por la ubicación y forma del bloque genera visuales a todo el entorno.

## Áreas libres

**Figura 38 - Área libres**



Solo cuenta con un espacio común, lo cual es aprovechado como patio de juegos y cancha deportiva.



Se generará tres espacios comunes:

(1) Patio de acceso y cancha deportiva, (2) patio de juegos y (3) Huerto.

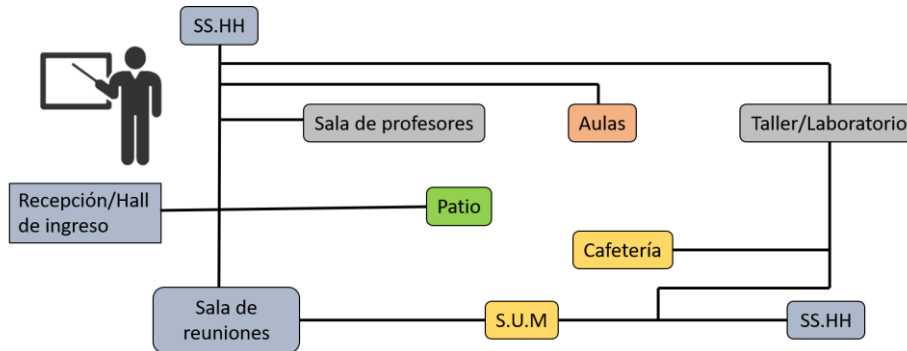
## 5.2. ZONIFICACIÓN

### 5.2.1. Organigrama espacial.

#### Docentes:

Es un usuario permanente. Su flujo dentro de las instalaciones de la institución responde al siguiente esquema.

**Figura 39 - Esquema de circulación de docentes**

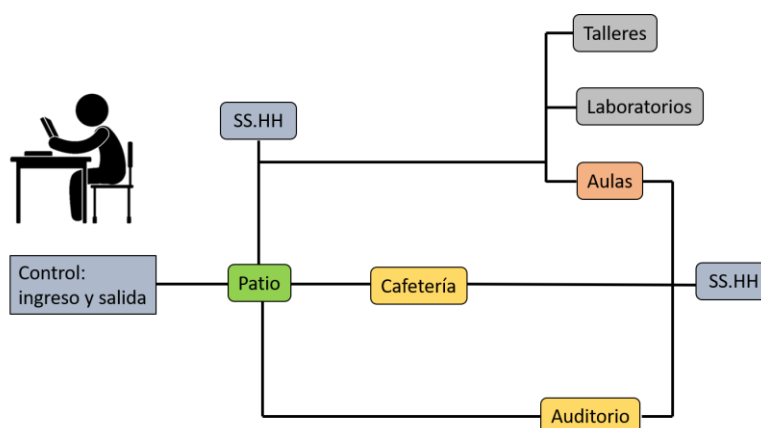


Los docentes utilizan los ambientes del alumnado y administrativos. Las áreas de servicios no son utilizadas por ellos. Las actividades son más pasivas y generan posibilidades metodológicas. Las aulas es el ambiente de mayor permanencia, y es un espacio de integración social donde se realiza los procesos de aprendizaje.

#### Alumnos:

Son los usuarios más importantes de la institución educativa, ya que permanecen mayor tiempo en el edificio y los que requieren más espacios. Con ello, se establece los ambientes que deben estar próximos.

**Figura 40 - Esquema de circulación de alumnos**

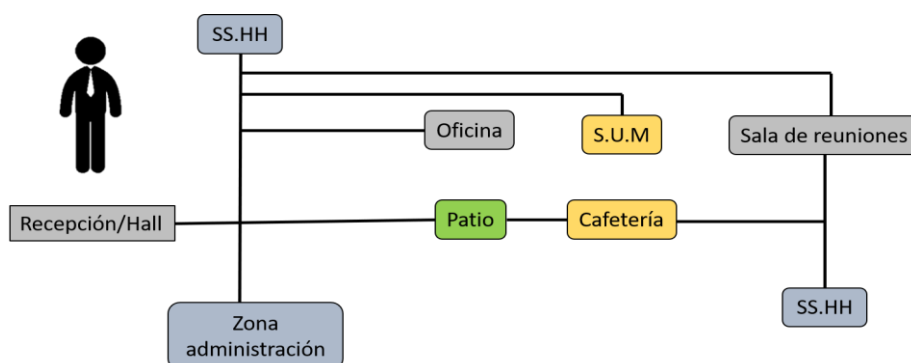


Se puede observar en la Figura N° 35 que los únicos ambientes a los cuales no acceden los alumnos son: sala de profesores, cocina, zona administrativa y el área de servicio. El ambiente que más utilizan son las aulas, siendo un espacio determinante para educación del niño y favorecer la integración social.

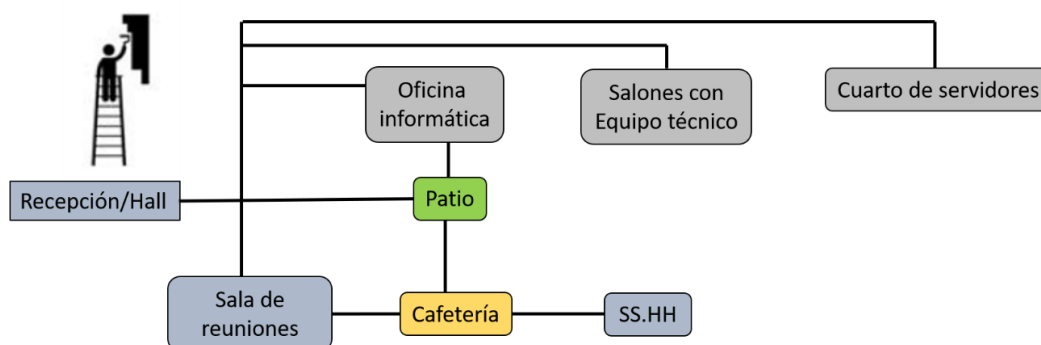
**Personal Administrativo y servicio:**

Este tipo de usuario es de apoyo, solo utilizan una cierta parte del edificio. Aquí podemos encontrar a aquellas personas que realizan labores administrativas, personal de cocina y encargados de mantenimiento, los esquemas son los siguientes:

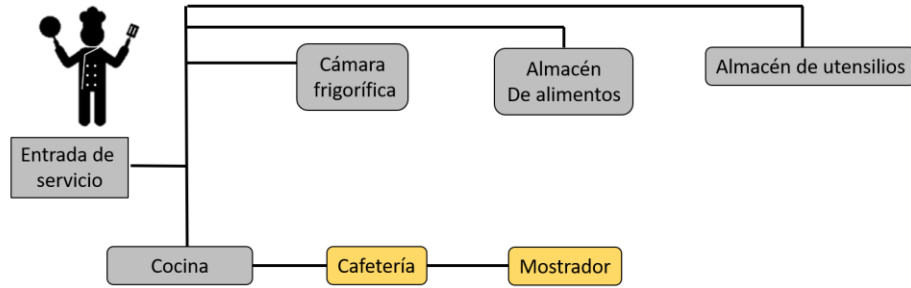
**Figura 41 - Esquema de circulación de administrativos**



**Figura 42 - Esquema de circulación de personal encargado de mantenimiento**



**Figura 43 - Esquema de circulación de personal encargado de la cocina**



Las áreas de permanencia de estos usuarios son limitadas, al igual de sus actividades, es decir con pocos movimientos.

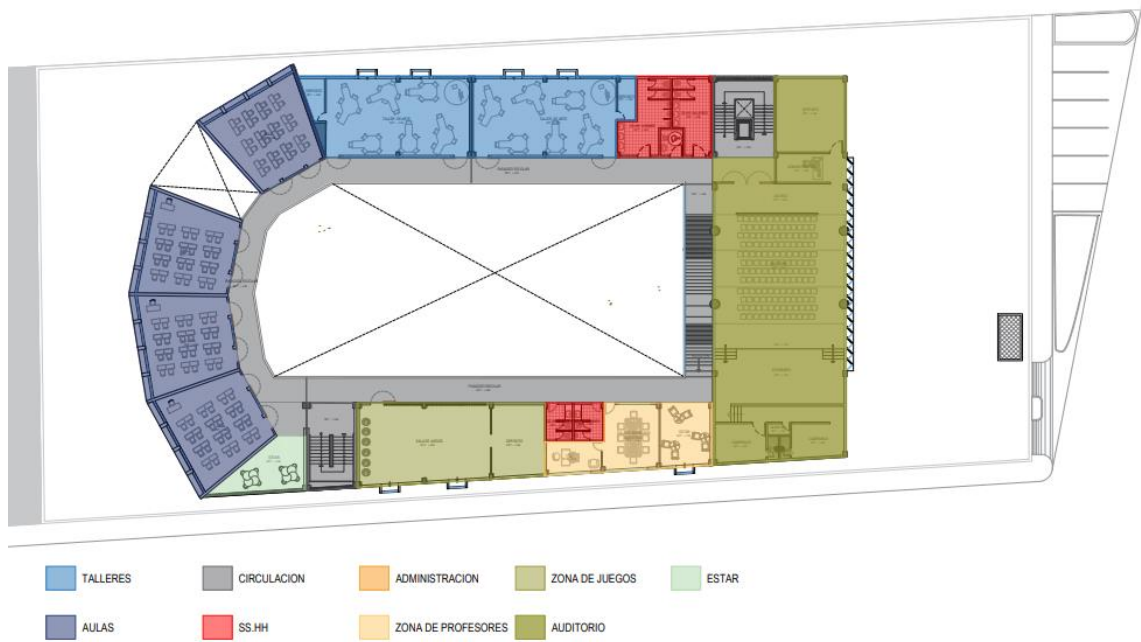
**5.2.2. Zonificación del proyecto.**

**Figura 44 - Primer Piso**

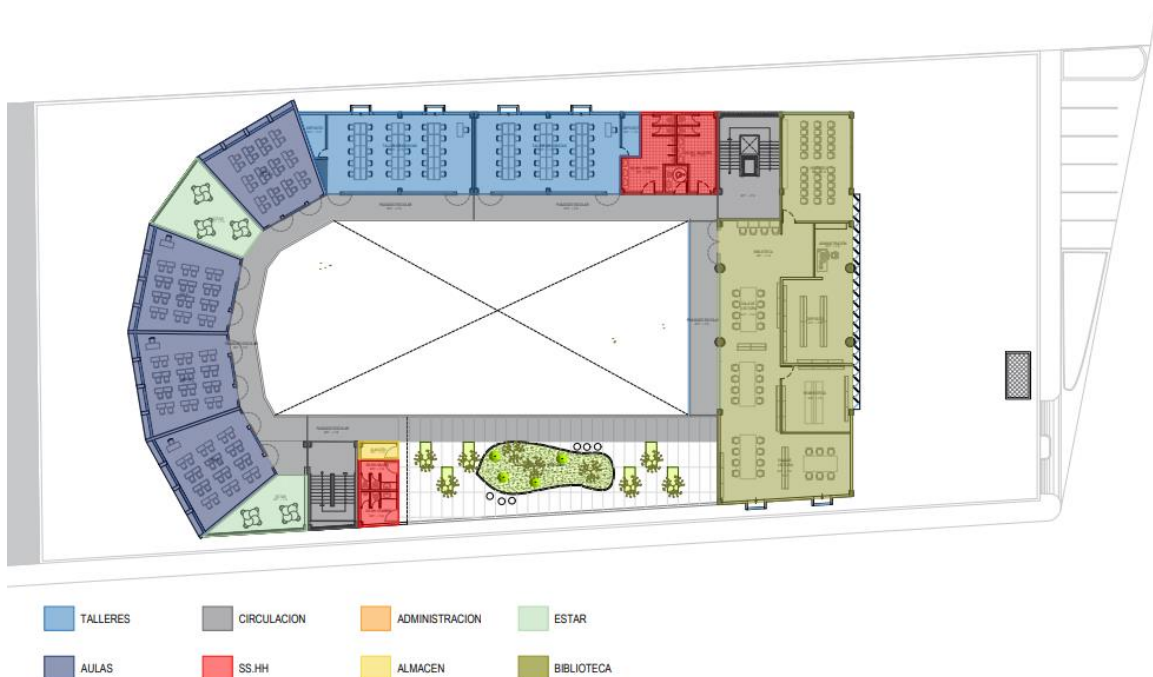




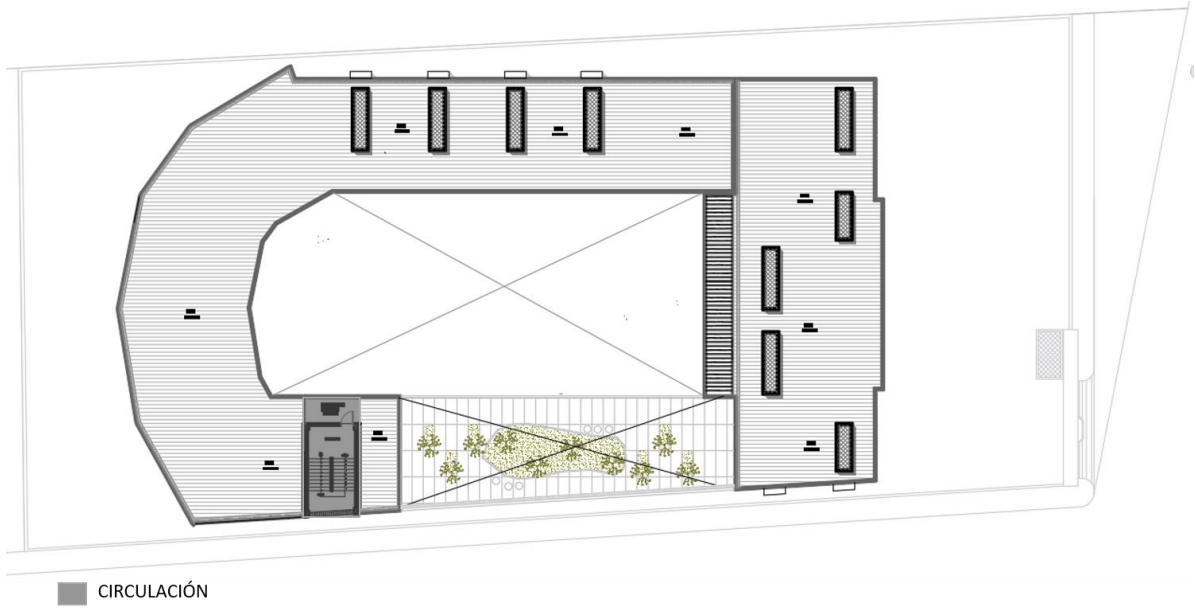
**Figura 45 - Segundo Piso**



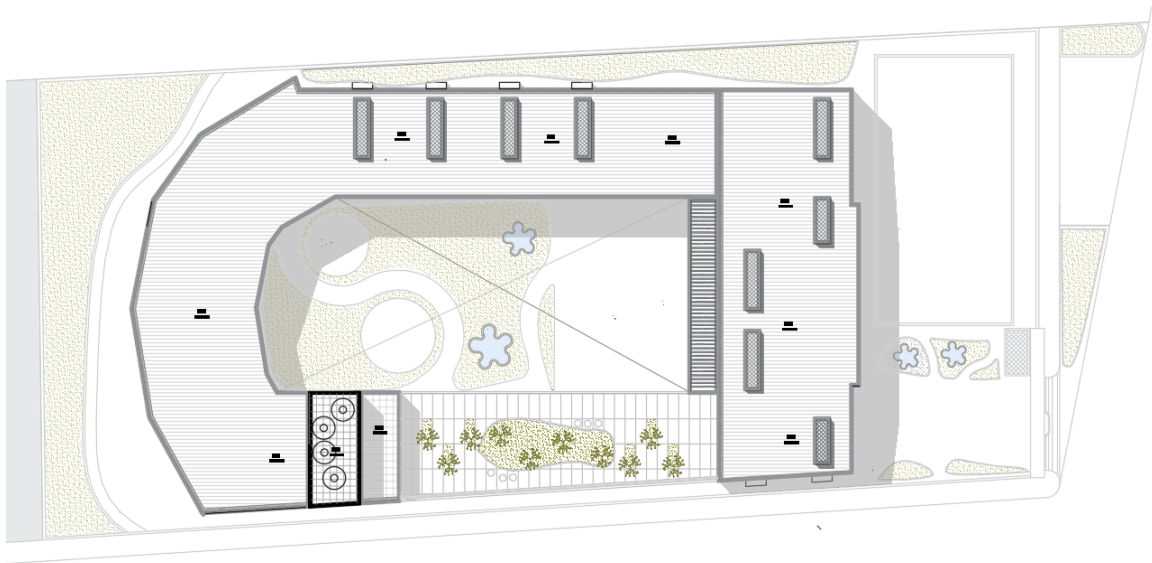
**Figura 46 - Tercer Piso**



**Figura 47 - Cuarto Piso**

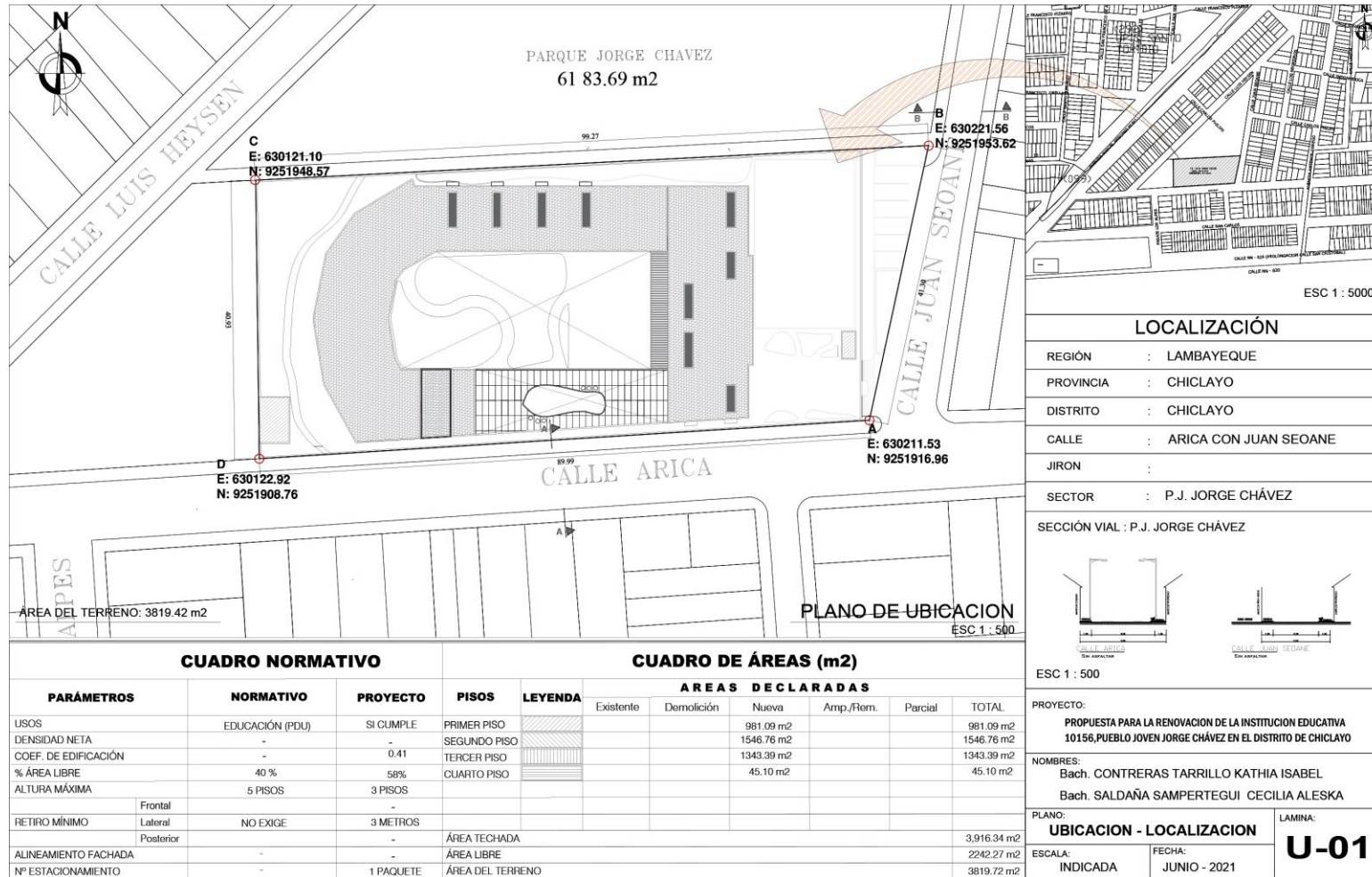


**Figura 48 - Planta de Techo**



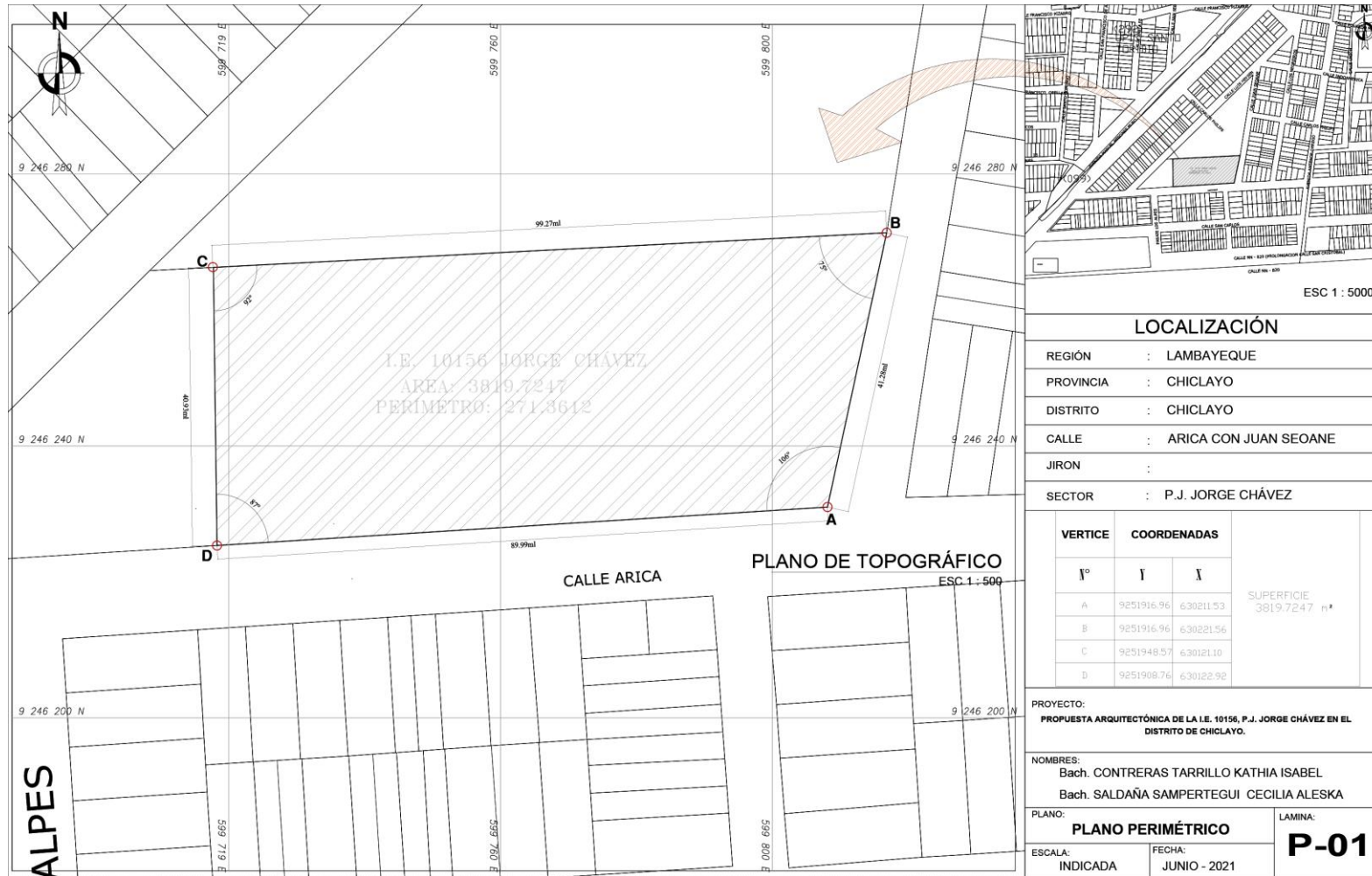
### 5.3. PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO

#### 5.3.1. Plano de Ubicación y Localización (Norma GE. 020 artículo 8)

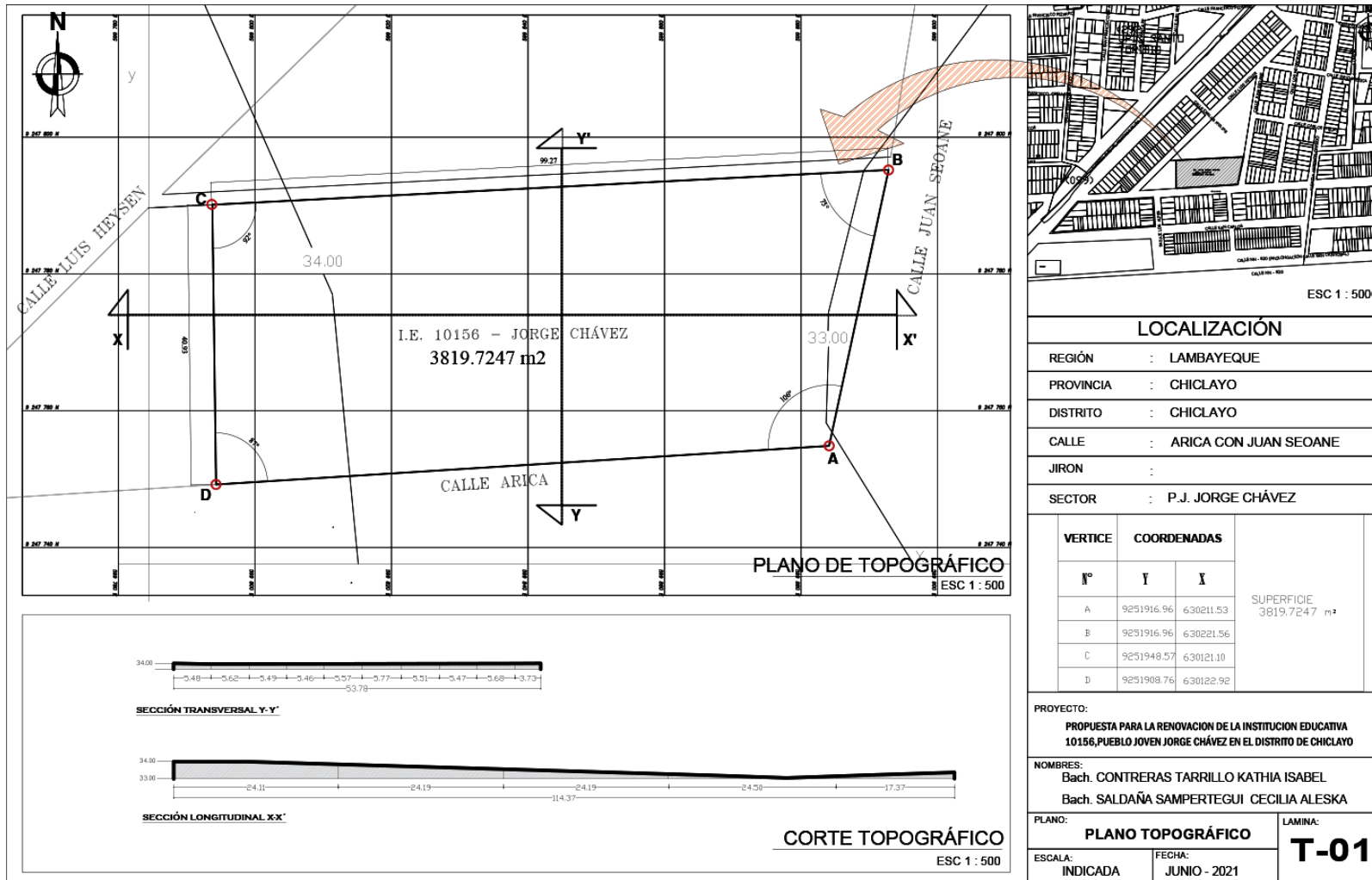


LOCALIZACIÓN	
REGIÓN	: LAMBAYEQUE
PROVINCIA	: CHICLAYO
DISTRITO	: CHICLAYO
CALLE	: ARICA CON JUAN SEOANE
JIRON	:
SECTOR	: P.J. JORGE CHÁVEZ
SECCIÓN VIAL : P.J. JORGE CHÁVEZ	
ESC 1 : 500	
PROYECTO:	PROPUESTA PARA LA RENOVACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA 10156, PUEBLO JOVEN JORGE CHÁVEZ EN EL DISTRITO DE CHICLAYO
NOMBRES:	Bach. CONTRERAS TARRILLO KATHÍA ISABEL Bach. SALDAÑA SAMPERTEGUI CECILIA ALESKA
PLANO:	UBICACION - LOCALIZACION
ESCALA:	INDICADA
FECHA:	JUNIO - 2021
LAMINA:	<b>U-01</b>

### 5.3.2. Plano Perimétrico y Topográfico



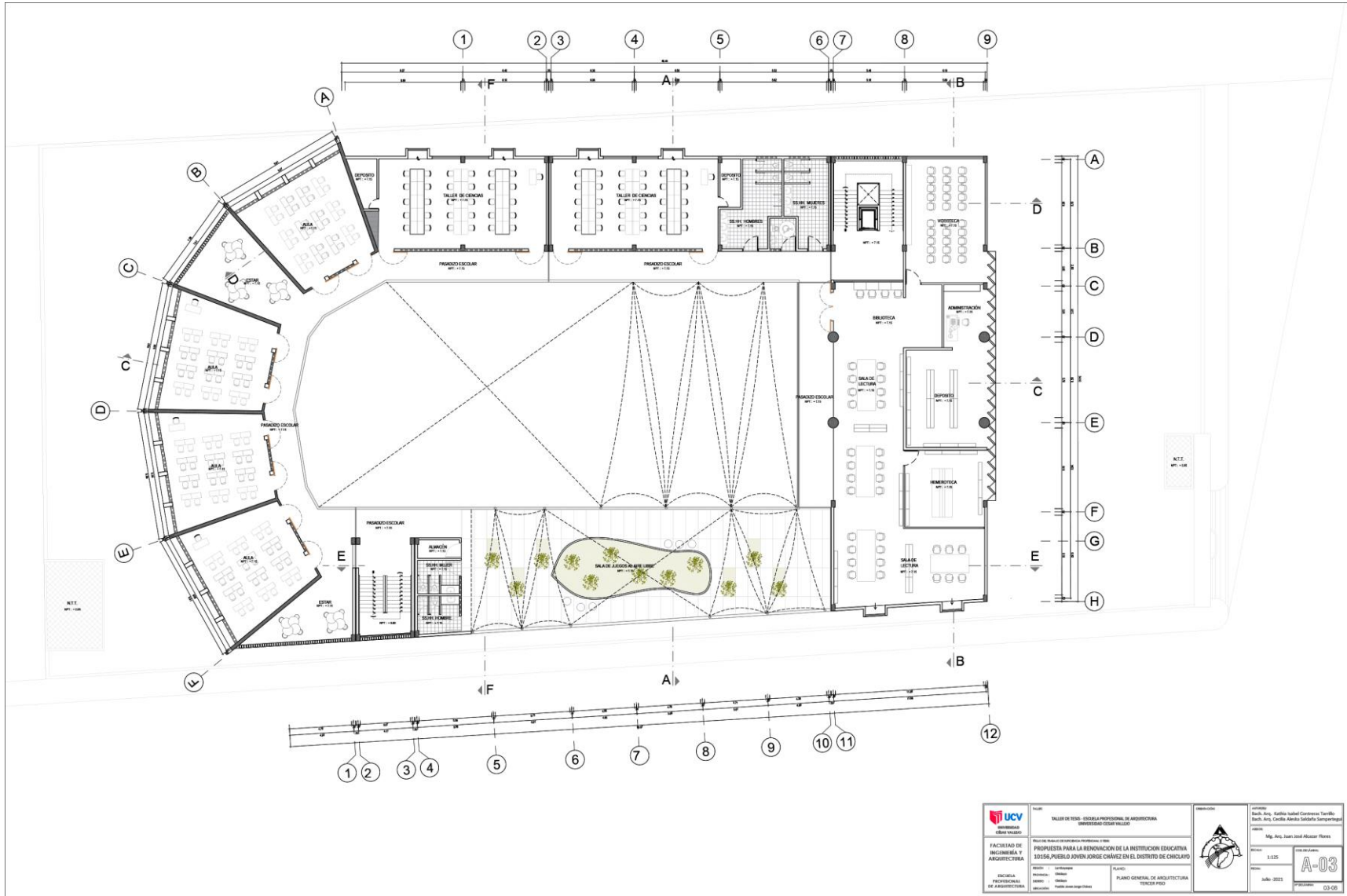




### 5.3.3. Plano General

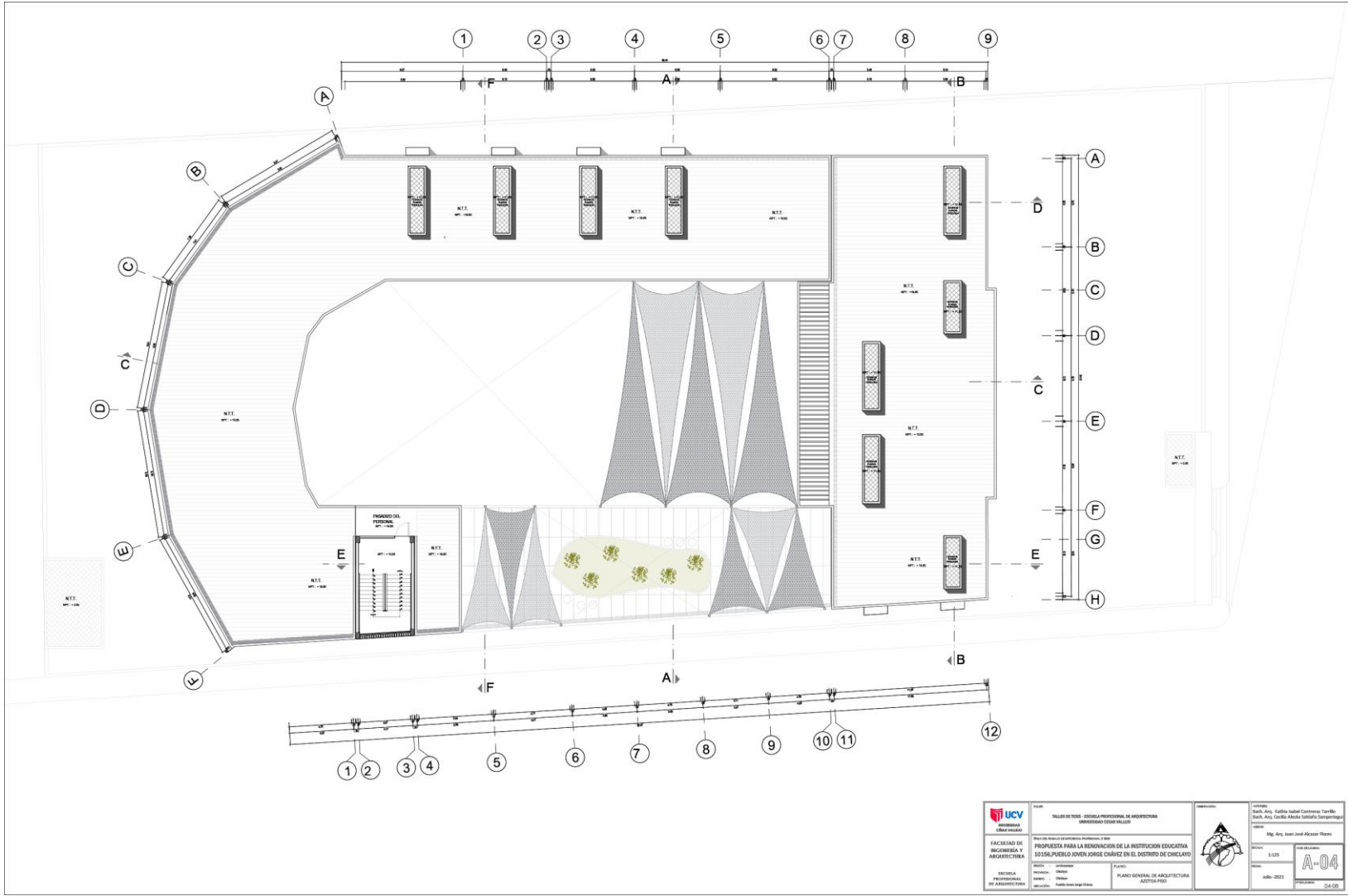






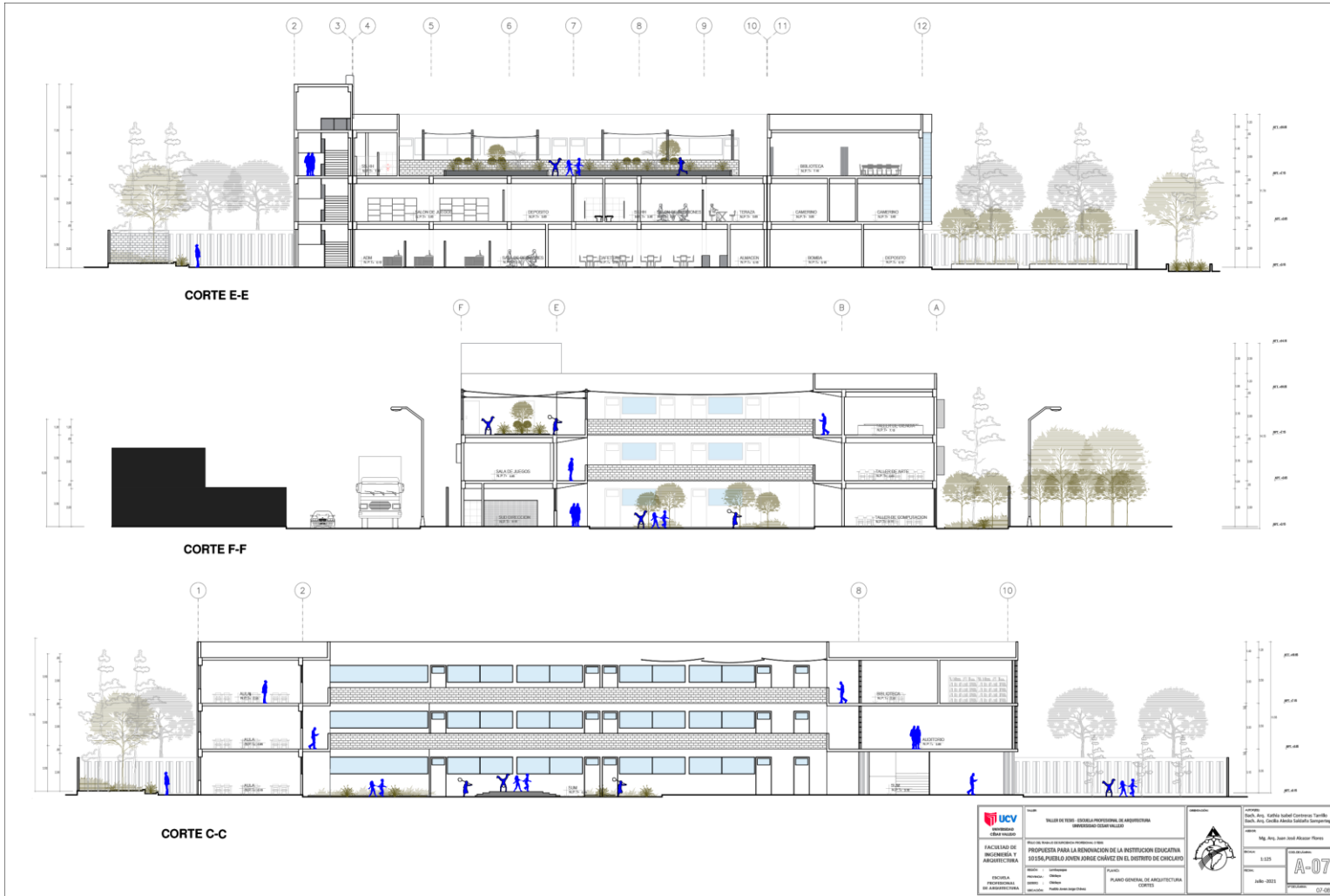
<p>UNIVERSIDAD CAROLINA DE GUAYAMA</p>	<p>PROYECTO: TALLER DE TESIS - ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL - UNIVERSIDAD CAROLINA DE GUAYAMA</p>	<p>PROFESIONISTA: Ing. Juan José Alvarado Flores</p>			
	<p>PROYECTO: FACILIDAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>		<p>PROYECTO: PROPUESTA PARA LA RENOVACIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSUIS PUEBLO JOVEN JONAS CHAVEZ EN EL DISTRITO DE CHICLAYO</p>	<p>FECHA: 1.1.25</p>	
<p>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>PROYECTO: ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>PROYECTO: PLANO GENERAL DE ARQUITECTURA</p>	<p>FECHA: Julio-2023</p>	<p>PROYECTO: TENERSI PISO</p>	<p>PROYECTO: A-03</p>

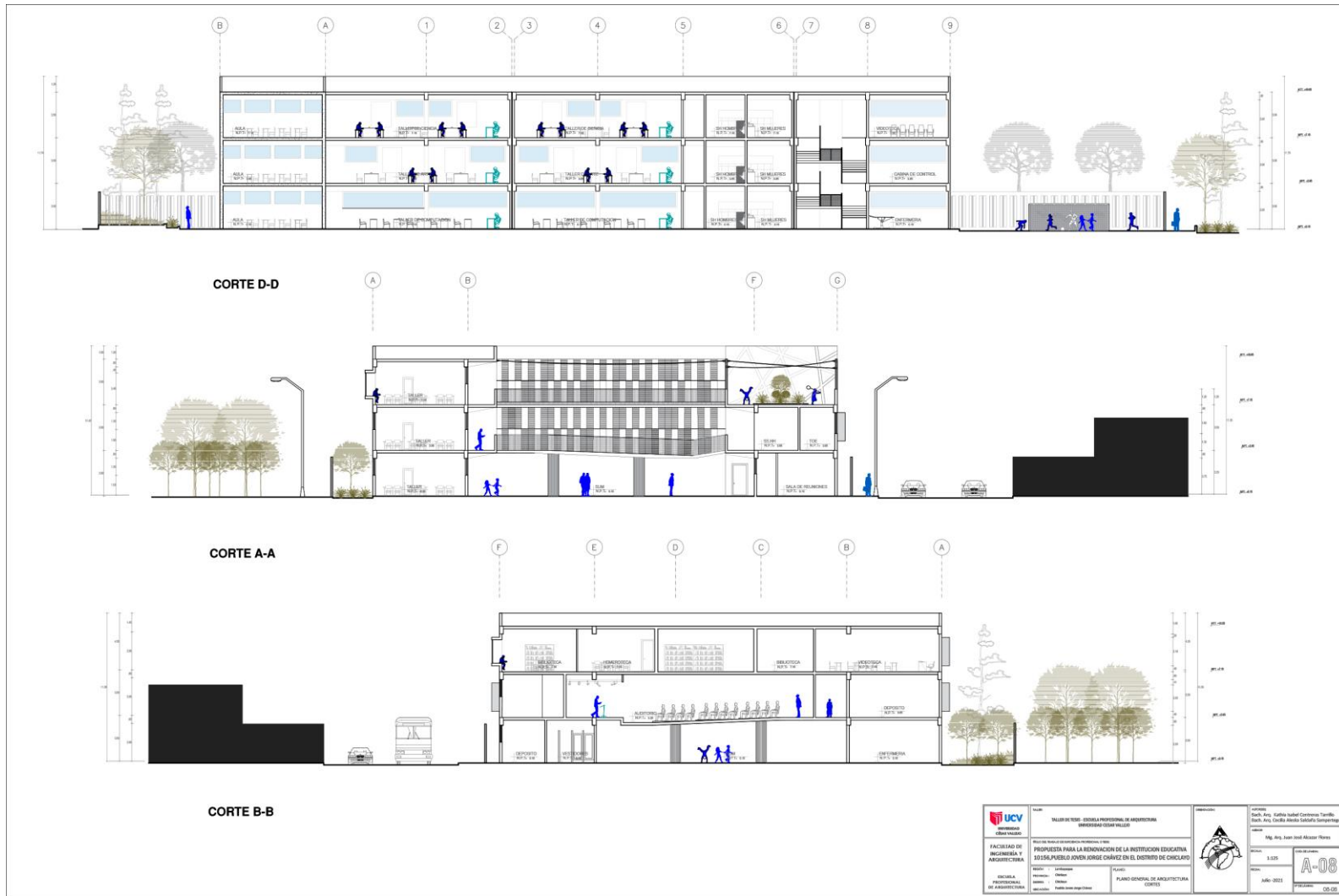






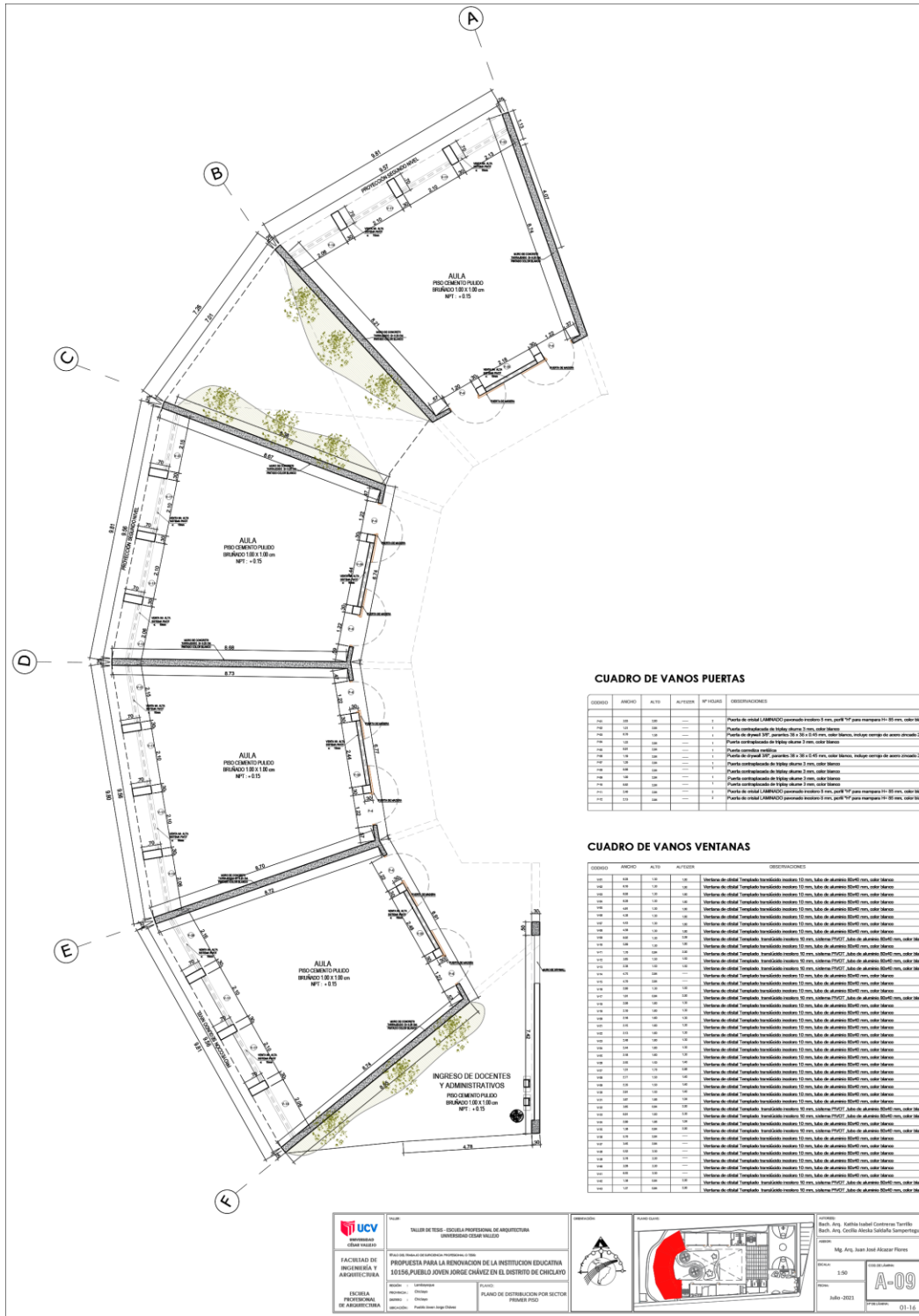






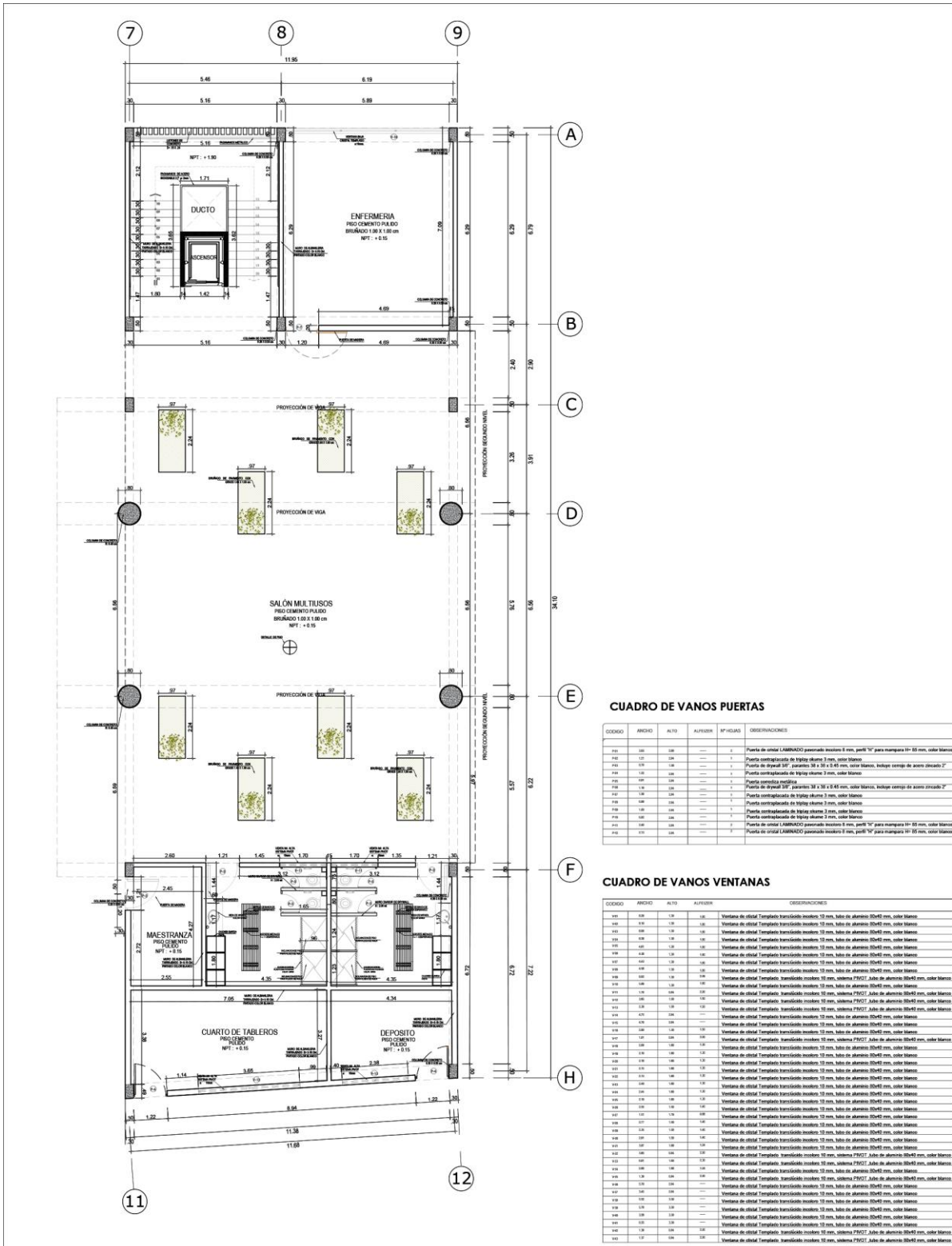
### 5.3.4. Plano de Distribución por Sector y Niveles

#### 5.3.5. Sectores del Primer Piso









**CUADRO DE VANOS PUERTAS**

CODIGO	ANCHO	ALTO	APEFERR.	Nº VIDAS	OBSERVACIONES
PD 00	100	190	---	2	Puerta de cristal LAMINADO pasaporte incoloro 8 mm, perfil "H" para manopla 100 mm, color blanco
PD 01	100	190	---	1	Puerta contrapulgada de tejido cilindre 3 mm, color blanco
PD 02	100	190	---	1	Puerta de cristal 300 paneles 30 x 10 x 6 mm, color blanco, incluye cerraje de acero cincado 2"
PD 03	100	190	---	1	Puerta contrapulgada de tejido cilindre 3 mm, color blanco
PD 04	100	190	---	1	Puerta contrapulgada de tejido cilindre 3 mm, color blanco
PD 05	100	190	---	1	Puerta contrapulgada de tejido cilindre 3 mm, color blanco
PD 06	100	190	---	1	Puerta contrapulgada de tejido cilindre 3 mm, color blanco
PD 07	100	190	---	1	Puerta contrapulgada de tejido cilindre 3 mm, color blanco
PD 08	100	190	---	1	Puerta contrapulgada de tejido cilindre 3 mm, color blanco
PD 09	100	190	---	1	Puerta de cristal LAMINADO pasaporte incoloro 8 mm, perfil "H" para manopla 100 mm, color blanco
PD 10	100	190	---	2	Puerta de cristal LAMINADO pasaporte incoloro 8 mm, perfil "H" para manopla 100 mm, color blanco

**CUADRO DE VANOS VENTANAS**

CODIGO	ANCHO	ALTO	APEFERR.	OBSERVACIONES
V01	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V02	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V03	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V04	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V05	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V06	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V07	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V08	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V09	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V10	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V11	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V12	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V13	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V14	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V15	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V16	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V17	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V18	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V19	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V20	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V21	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V22	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V23	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V24	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V25	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V26	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V27	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V28	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V29	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V30	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V31	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V32	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V33	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V34	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V35	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V36	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V37	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V38	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V39	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V40	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V41	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V42	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V43	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V44	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V45	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V46	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V47	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V48	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V49	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco
V50	100	150	---	Ventana de cristal Templado laminado incoloro 10 mm, tubo de aluminio 30x40 mm, color blanco

**UCV**  
UNIVERSIDAD CAROLINA DE GUAYMA

TALLER DE TESIS - ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD CAROLINA DE GUAYMA

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PROYECTO PARA LA RENOVACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA 10156, PUEBLO JOVEN JORGE CHAVEZ EN EL DISTRITO DE CAYLAHO

ESPECIALIDAD: Arquitectura

PROFESOR: Pablo Juan Jorge Ochoa

PLANIFICACION

PLANIFICACION

PROYECTO PARA LA RENOVACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA 10156, PUEBLO JOVEN JORGE CHAVEZ EN EL DISTRITO DE CAYLAHO

PROYECTO DE DISTRIBUCION POR SECTOR PRIMERO PISO

PROYECTO: Renovación de la Institución Educativa 10156, Pueblo Joven Jorge Chávez en el Distrito de Caylaho

PROYECTANTE: Kathia Isabel Contreras Terrillo, Bach. Arq. Cecilia Alicia Sosa de Sampertopis

PROYECTANTE: Mg. Arq. Juan José Alcazar Flores

ESCALA: 1:50

FECHA: Julio 2021

PROYECTO: A-11

PROYECTO: 03-16





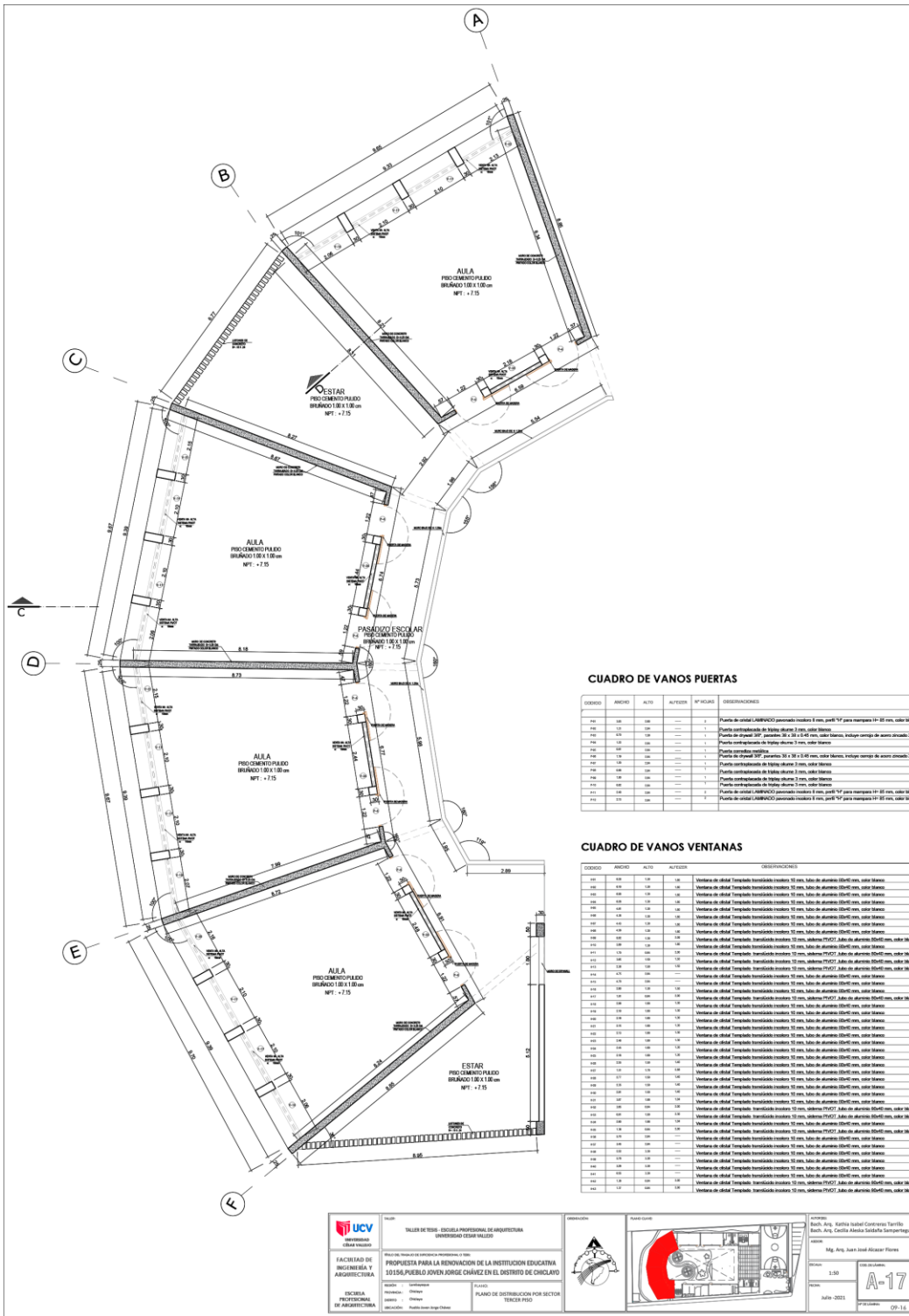








# Sector del Tercer Nivel



**CUADRO DE VANOS PUERTAS**

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFESAS	Nº VIGAS	DESIGNACIONES
P01	1.00	2.00	---	1	Puerta de entrada ABRECIPO paracaídas (interior) 8 mm, panel UV para resguardar 1" 80 mm, color blanco
P02	1.00	2.00	---	1	Puerta contrapuerta de triple alambre 2 mm, color blanco
P03	1.00	2.00	---	1	Puerta de salida 20" paracaídas 30 x 20 x 0.45 mm, color blanco, incluye cerraje de acero inoxidable 2"
P04	1.00	2.00	---	1	Puerta contrapuerta de triple alambre 2 mm, color blanco
P05	1.00	2.00	---	1	Puerta de salida 20" paracaídas 30 x 20 x 0.45 mm, color blanco, incluye cerraje de acero inoxidable 2"
P06	1.00	2.00	---	1	Puerta contrapuerta de triple alambre 2 mm, color blanco
P07	1.00	2.00	---	1	Puerta de salida 20" paracaídas 30 x 20 x 0.45 mm, color blanco, incluye cerraje de acero inoxidable 2"
P08	1.00	2.00	---	1	Puerta contrapuerta de triple alambre 2 mm, color blanco
P09	1.00	2.00	---	1	Puerta de salida 20" paracaídas 30 x 20 x 0.45 mm, color blanco, incluye cerraje de acero inoxidable 2"
P10	1.00	2.00	---	1	Puerta de salida 20" paracaídas 30 x 20 x 0.45 mm, color blanco, incluye cerraje de acero inoxidable 2"
P11	1.00	2.00	---	1	Puerta de salida 20" paracaídas 30 x 20 x 0.45 mm, color blanco, incluye cerraje de acero inoxidable 2"
P12	1.00	2.00	---	1	Puerta de salida 20" paracaídas 30 x 20 x 0.45 mm, color blanco, incluye cerraje de acero inoxidable 2"

**CUADRO DE VANOS VENTANAS**

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFESAS	DESIGNACIONES
V01	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V02	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V03	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V04	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V05	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V06	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V07	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V08	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V09	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V10	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V11	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V12	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V13	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V14	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V15	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V16	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V17	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V18	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V19	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V20	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V21	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V22	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V23	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V24	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V25	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V26	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V27	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V28	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V29	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V30	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V31	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V32	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V33	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V34	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V35	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V36	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V37	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V38	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V39	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V40	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V41	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V42	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V43	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V44	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V45	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V46	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V47	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V48	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V49	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco
V50	1.00	1.50	1.00	Ventana de alacal Templo templado (interior) 30 mm, lodo de alacal (SNC) 5 mm, color blanco

**UCV** TALLER DE TESIS - ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD VENEZOLANA

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

PROYECTO PARA LA RENOVACIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
10156, PUEBLO JOVEN JORGE CHÁVEZ EN EL DISTRITO DE CHICLAYO

PLANO DE DISTRIBUCIÓN POR SECTOR  
TERCER PISO

Autores: B. Arq. Galina Isabel Contreras Tardito, B. Arq. Cecilia Alejandra Solís de Sempertegui

Mg. Arq. Juan José Alvarado Flores

Escala: 1:50

Fecha: Julio 2021

Hoja: A-17

OP-14



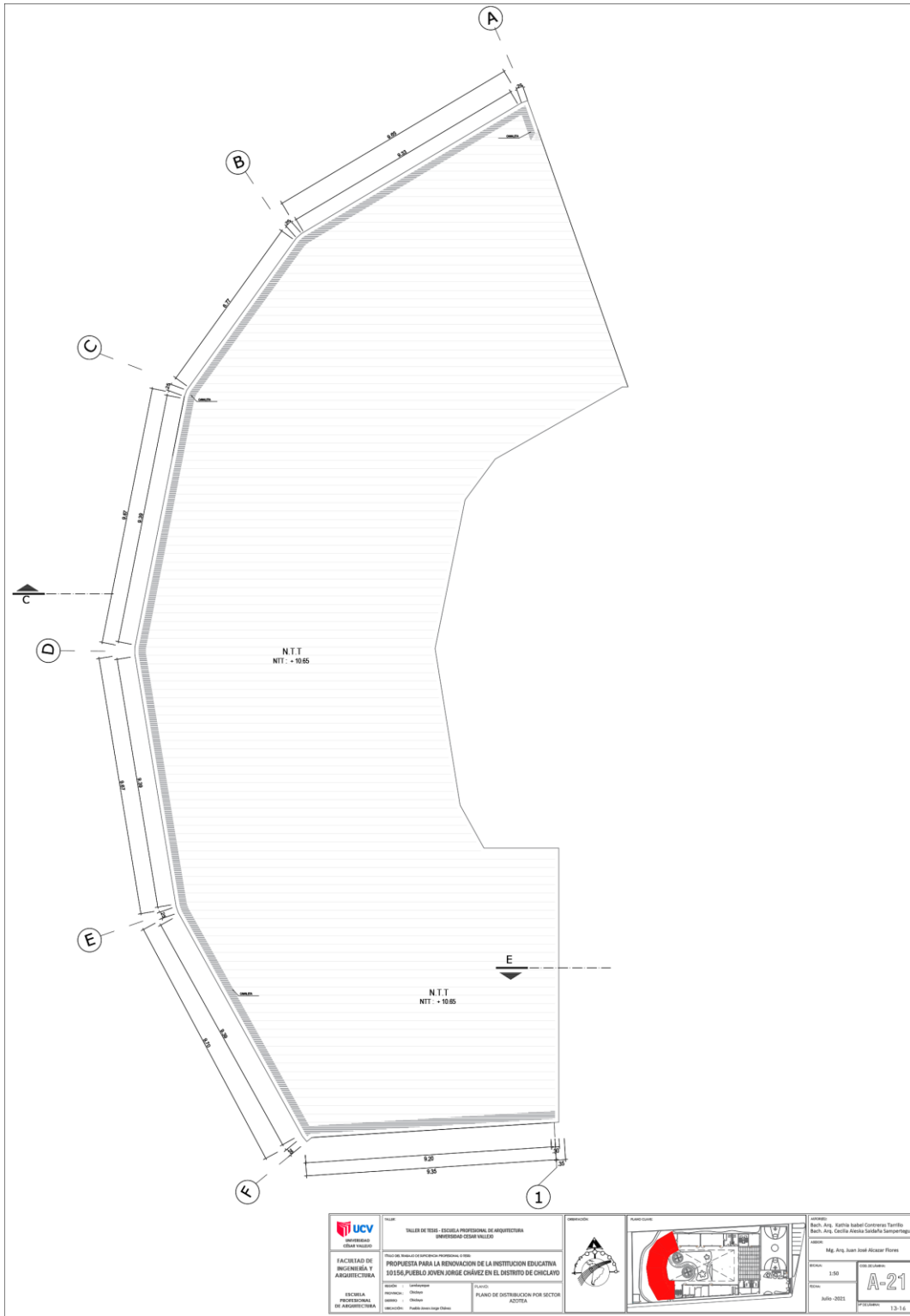


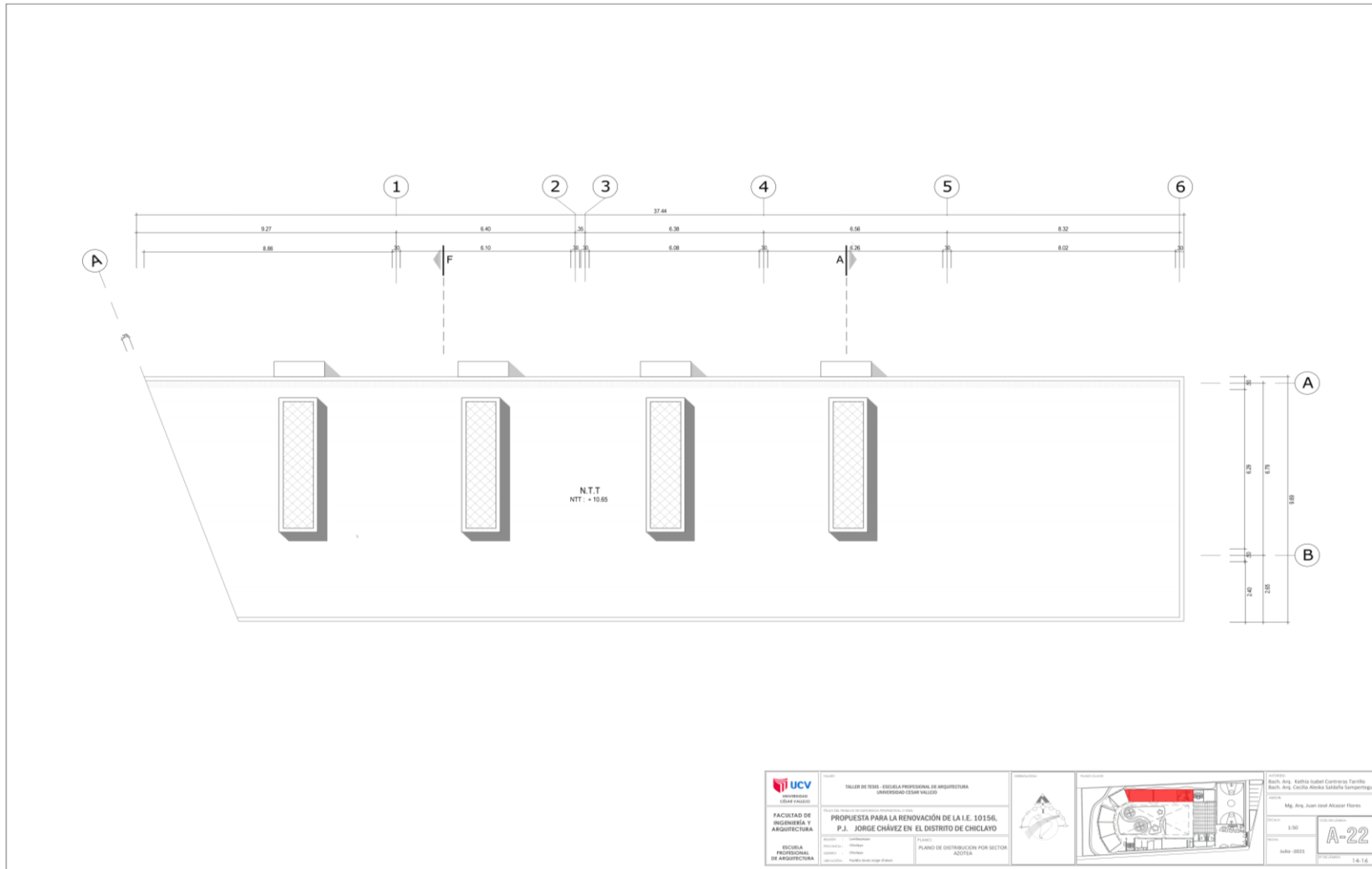


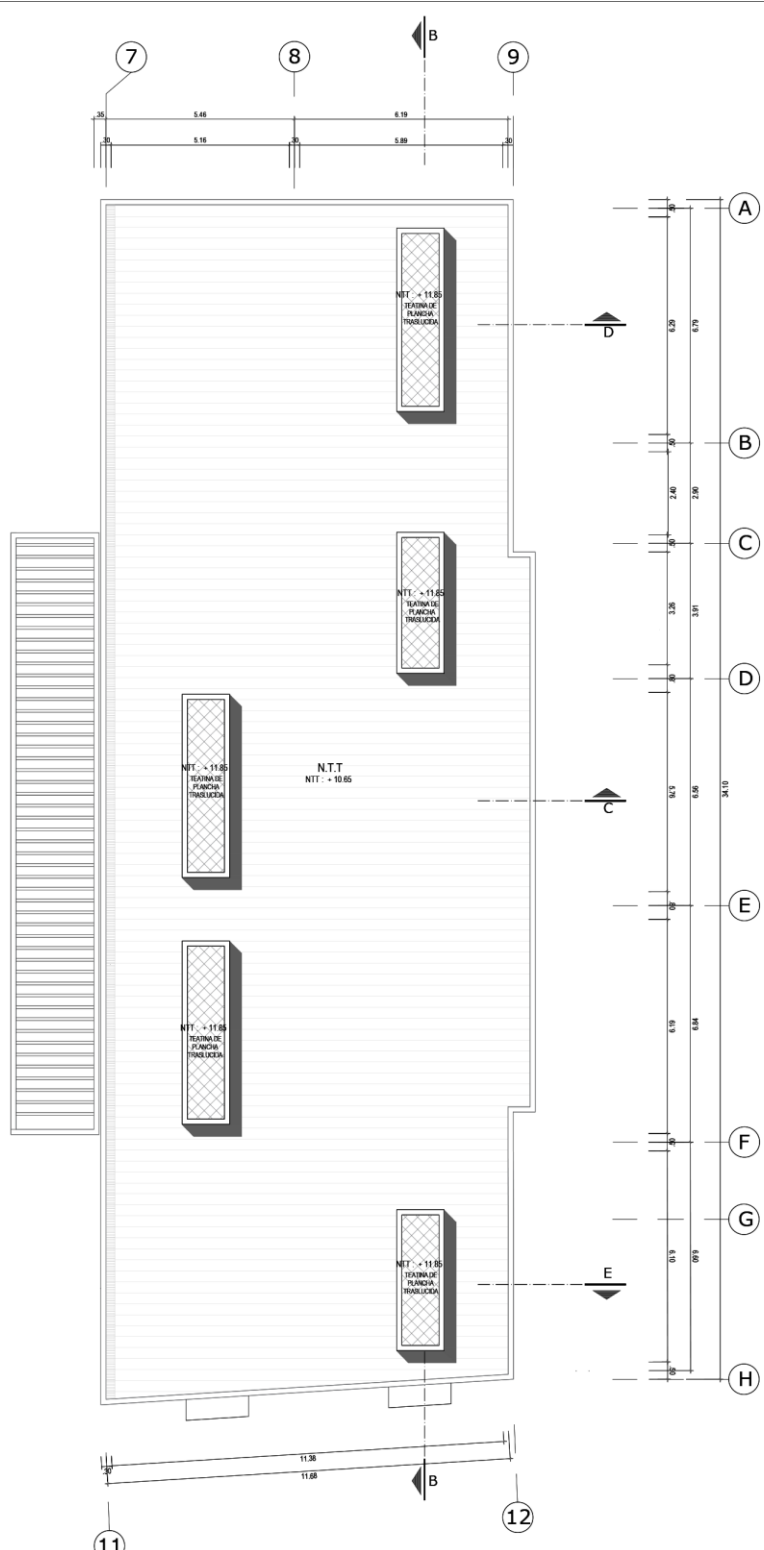




# Sector del Cuarto Nivel

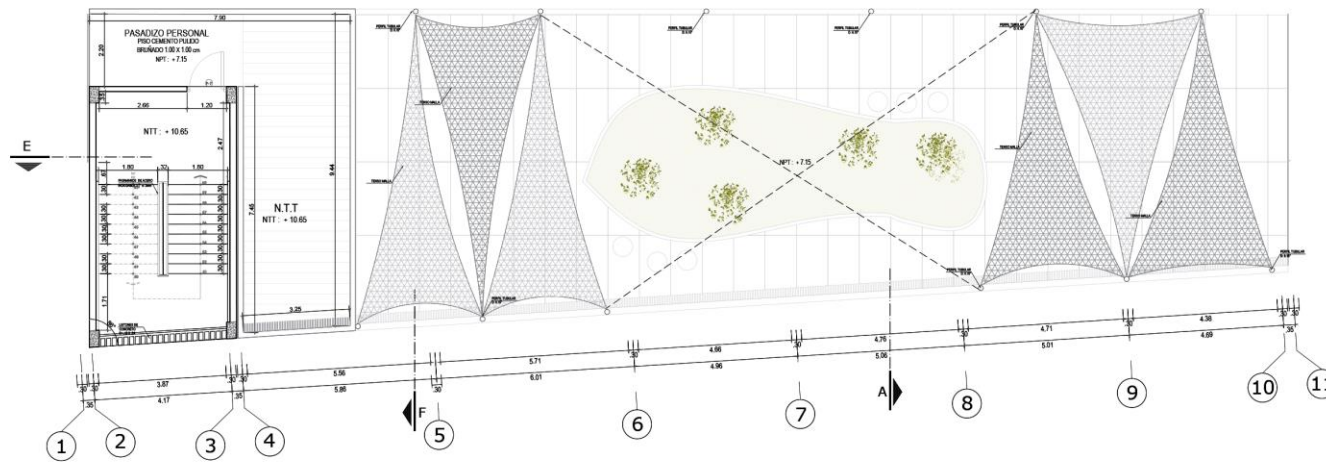






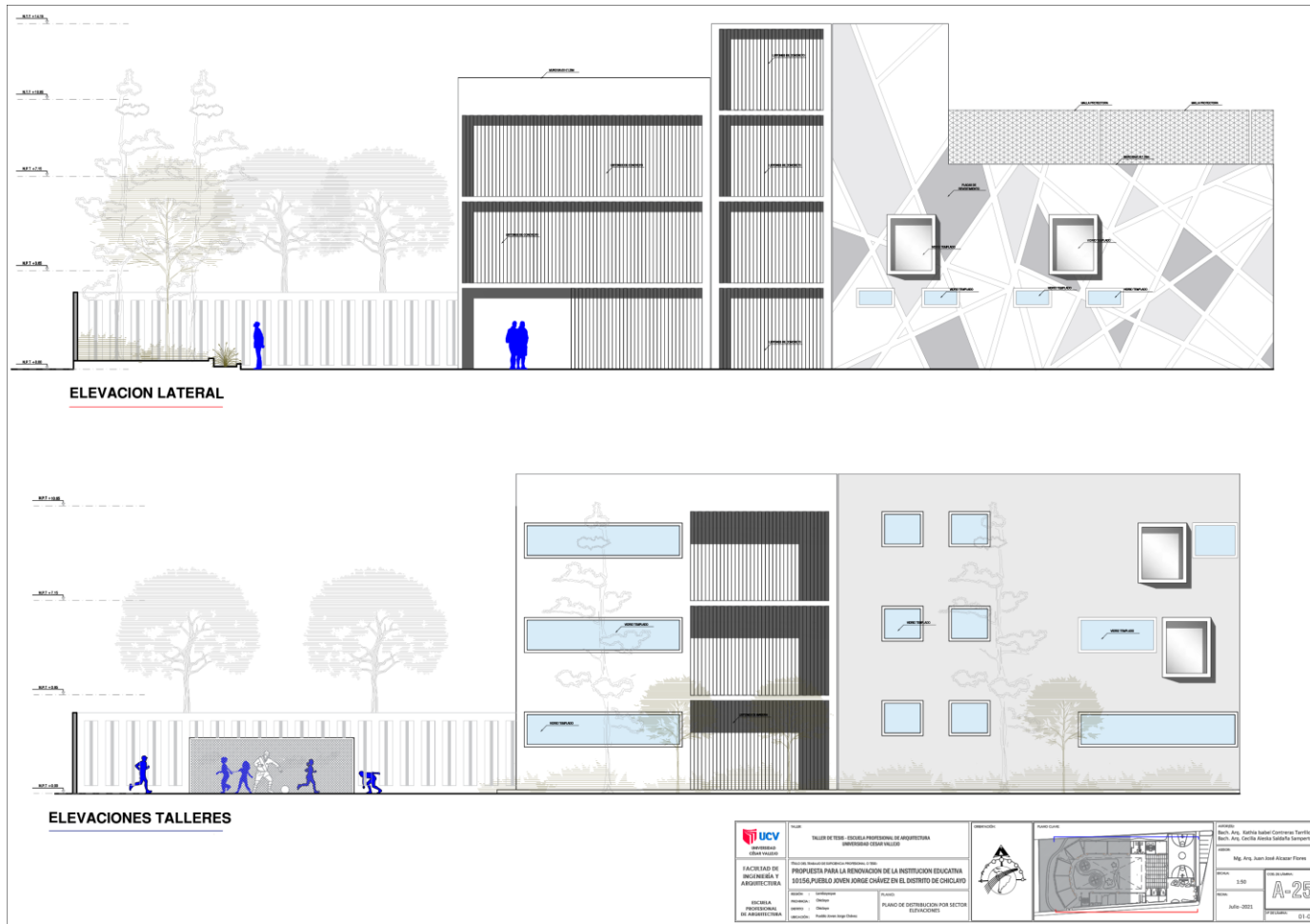
<p>UNIVERSIDAD CERAM VENEZOLANA</p>	<p>TALLER DE TESIS - ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA INVESTIGADOR CÉSAR VALLEJO</p>		<p>PLANO CLAVE</p>	<p>ESTUDIANTE: Bach. Arq. Kathia Isabel Contreras Torrealba Bach. Arq. Cecilia Alekta Saldaña Sampereque</p>
	<p>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>			
<p>ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>	<p>FECHA: Presentación: Octubre Cálculo: - Aprobación: -</p>	<p>PLANO: PLANO DE DISTRIBUCIÓN POR SECTOR AZÚTEA</p>	<p>ESCALA: 1:50</p>	<p>FECHA: Julio - 2021</p>

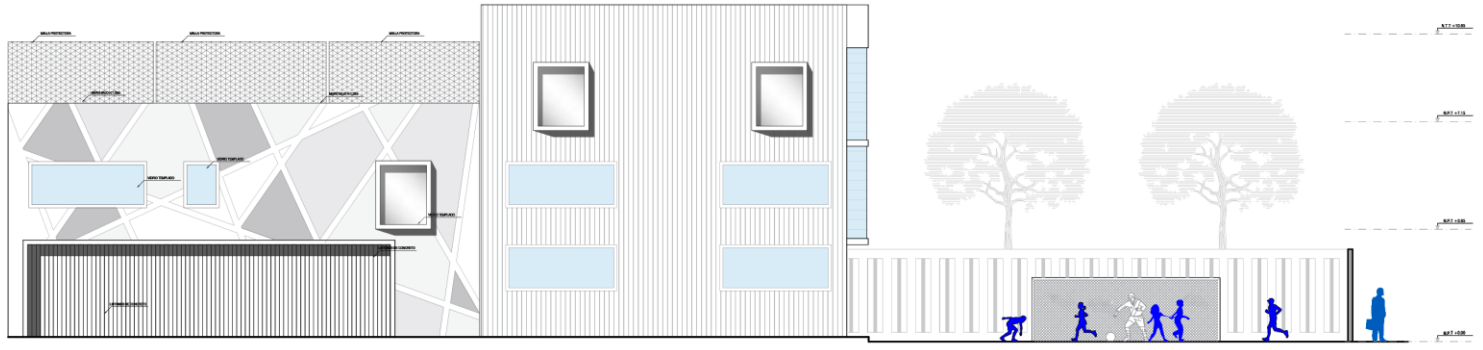
<p><b>A-23</b></p>
<p>10-16</p>



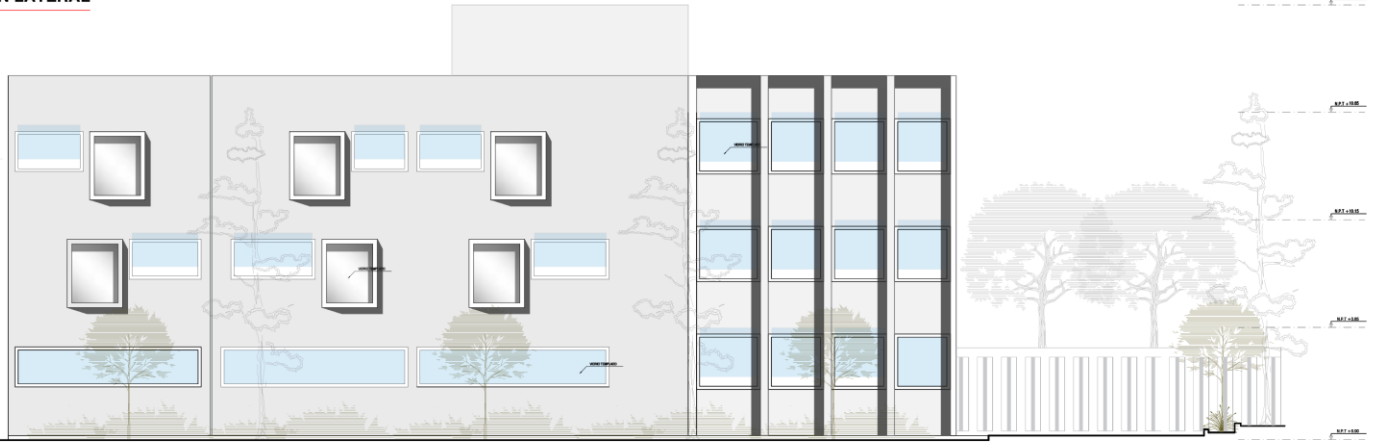
<p>UNIVERSIDAD CAROLINA VIAL</p>	<p>TALLER DE TESIS - ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</p>		<p>PROYECTO</p>	<p>PROYECTO</p> <p>Bach. Arq. Kathia Isabel Contreras Tardío Bach. Arq. Carolina Alicia Saldaña Samperio</p>
	<p>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>			
<p>ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>	<p>PROYECTO</p> <p>PROYECTO</p> <p>PROYECTO</p>	<p>PROYECTO</p> <p>PROYECTO</p> <p>PROYECTO</p>	<p>PROYECTO</p> <p>PROYECTO</p> <p>PROYECTO</p>	<p>PROYECTO</p> <p>PROYECTO</p> <p>PROYECTO</p>

### 5.3.6. Plano de Elevación por Sectores





**ELEVACION LATERAL**



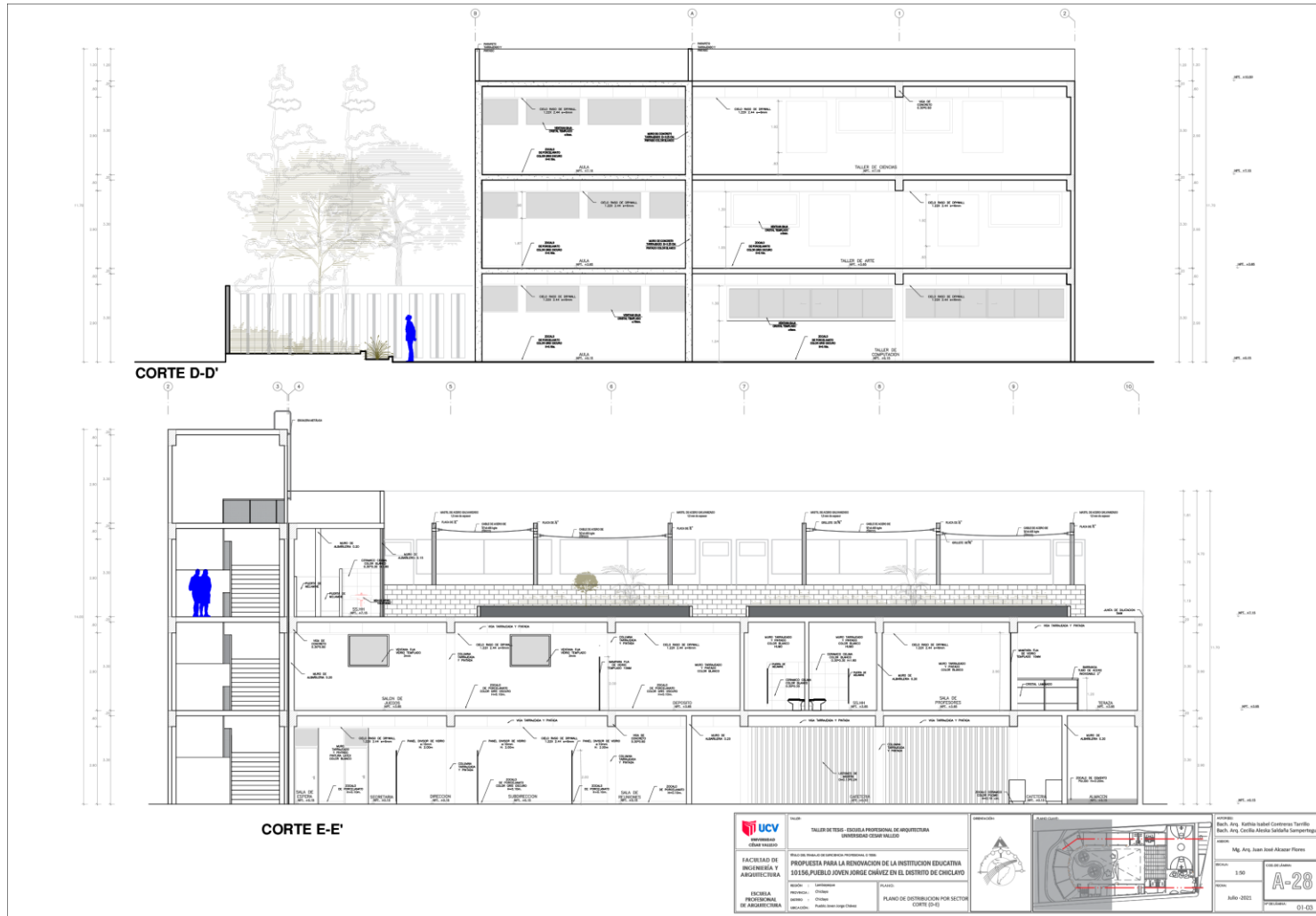
**ELEVACIONES TALLERES**

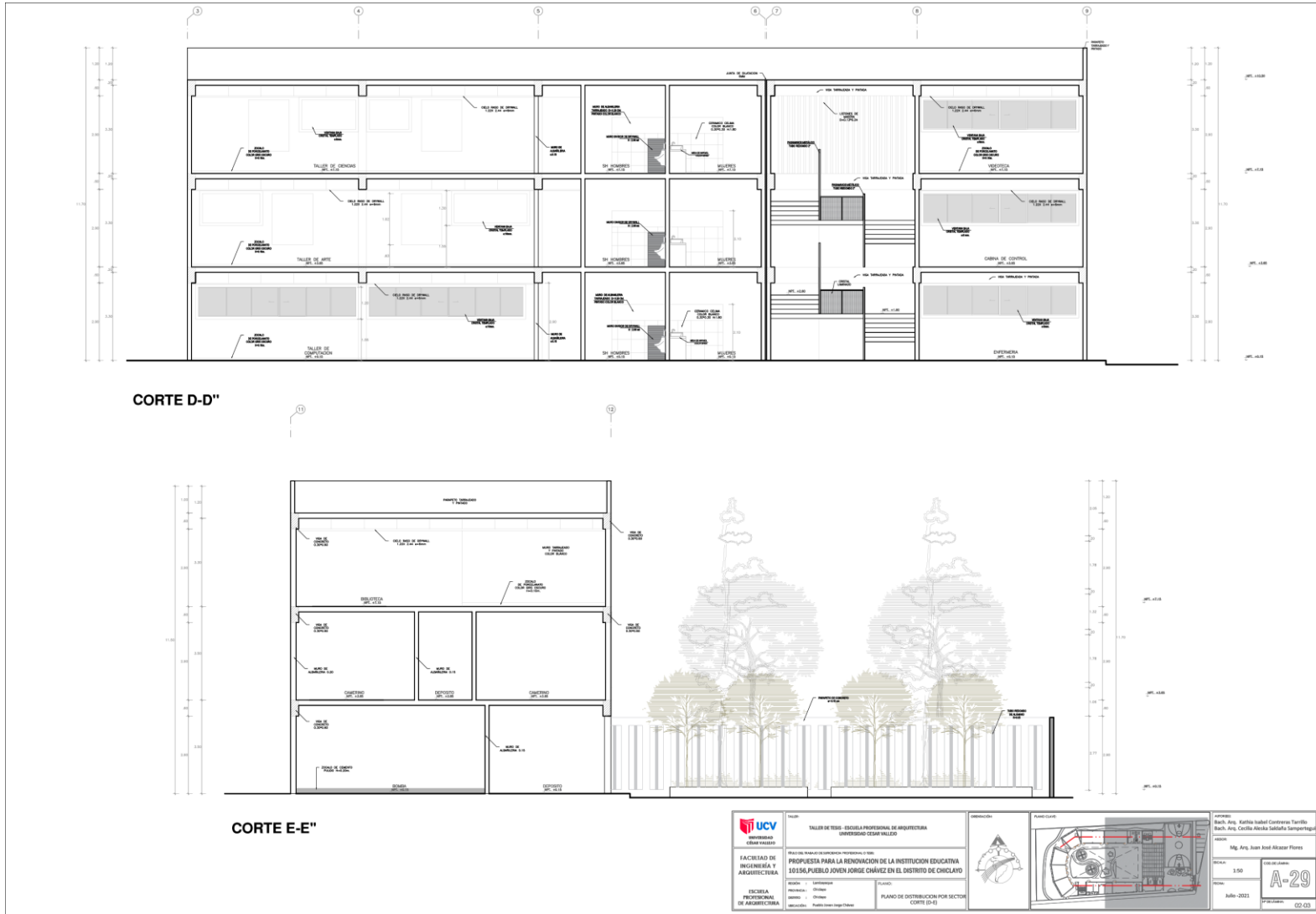
<p>UNIVERSIDAD CAROLINA VALLEJO</p>	<p>TALLER DE TESIS: ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD CAROLINA VALLEJO</p>			<p>PLANO DE DISTRIBUCION POR SECTOR ELEVACIONES</p>	<p>Escritorio: Bach. Arq. Kallin Isabel Contreras Tardío Bach. Arq. Cecilia Alejandra Saldaña Sempertegui Mg. Arq. Juan José Alcaraz Flores</p>
	<p>PROYECTO DE RENOVACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA 10156, PUEBLO JOVEN JORGE CHAVEZ EN EL DISTRITO DE CHICLAYO</p>				
<p>FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA</p>	<p>ESPECIALIDAD: Arquitectura</p>	<p>SEMESTRE: Quinto</p>	<p>FECHA: Julio 2021</p>	<p>PROYECTANTE: 022 03</p>	

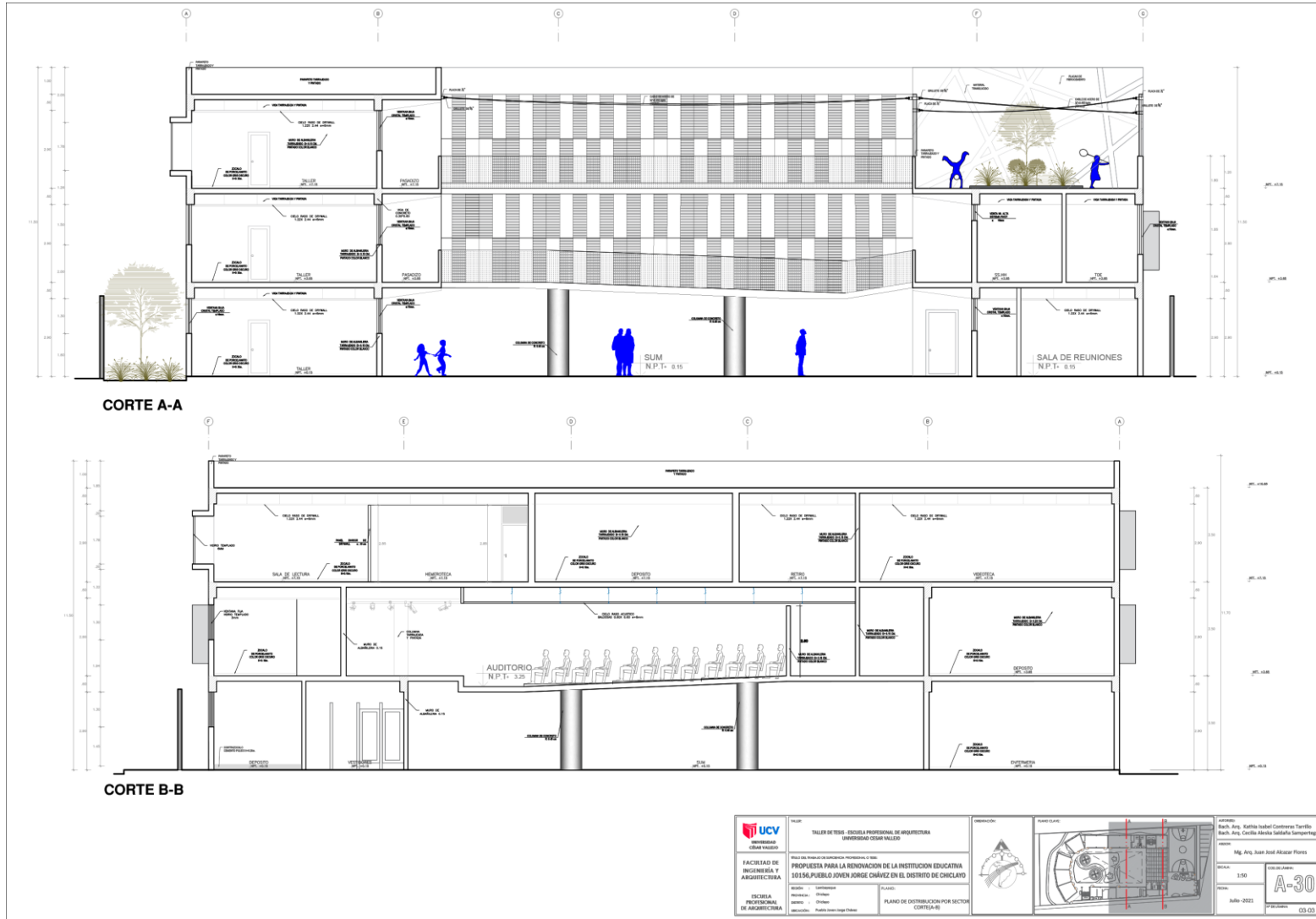




### 5.3.7. Plano de Cortes por Sectores

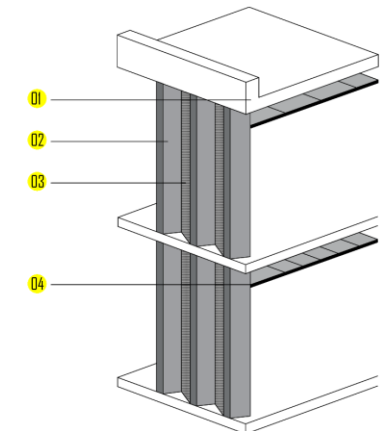






### 5.3.8. Plano de Detalles Arquitectónicos

#### DETALLE DE FACHADA (AUDITORIO Y BIBLIOTECA)

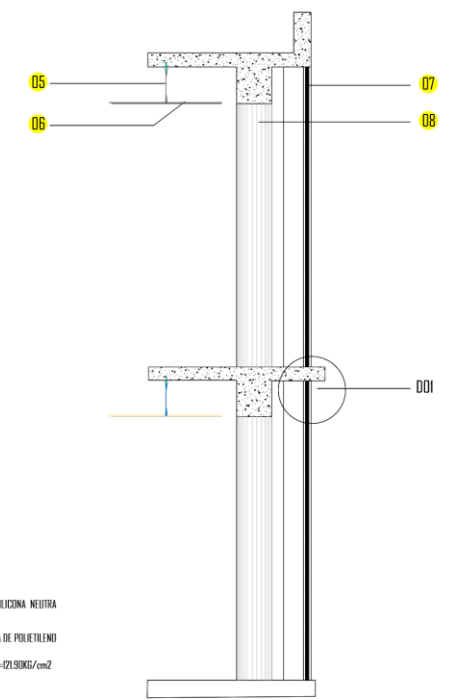


01  
02  
03  
04

Detalle de fachada

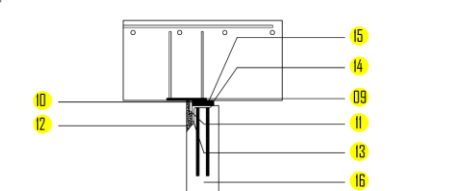
LEYENDA

01 LOSA ALIGERADA e=20CM	14 SELLADO CON CORDON CONTINUO DE SILICONA NEUTRA
02 PANEL DE CONCRETO PREFABRICADO e=10cm	15 CORDON CONTINUO DE CELEDA CERRADA DE POLIETILENO
03 VIDRIO LAMINADO 8MM	16 PANEL A DE CONCRETO ALIVIANADO F'c=42.50KG/cm2
04 CIELO RASO SUSPENDIDO DE BALDOSA 4 MM - 0.6X0.22M	17 SOPORTE METALICO DE 1 1/2"x3"
05 SUSPENSORES DE ALAMBRE GALVANIZADO #14	18 BANCA DE MADERA CEBRO (LISTONES DE 1 1/2" X 1")
06 BALDOSAS 4MM - 0.6X0.22 M	19 PROYECCION DE ANGULO METALICO F'30"
07 MATERIAL DE RELLENO CARTON	20 SOPORTE METALICO DE 1 1/2"x3"
08 COLUMNA CIRCULAR DE CONCRETO 0.50CM	21 ANGULO METALICO F'30" SOLDADO A SOPORTE METALICO
09 PLACA EN ESTRUCTURA	22 ANCLAJE
10 RETACADO CON MORTERO DE RETRACCION CONTROLADA	23 PISO DE CEMENTO PULIDO
11 PLETINA	
12 MORTERO	
13 PLACA EN PANEL	



05  
06  
07  
08  
001

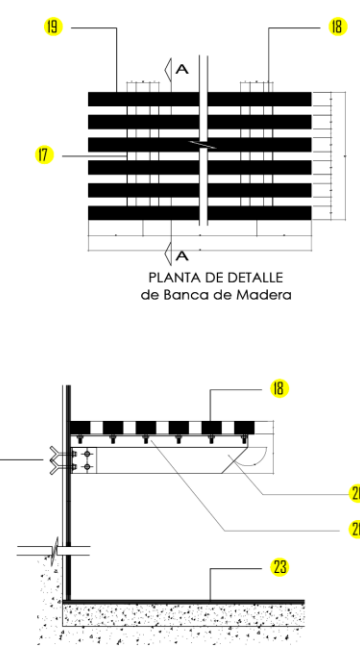
corte de fachada



10  
12  
15  
14  
09  
11  
13  
16

DETALLE 01

#### DETALLE BANCA DE MADERA



17  
18  
19

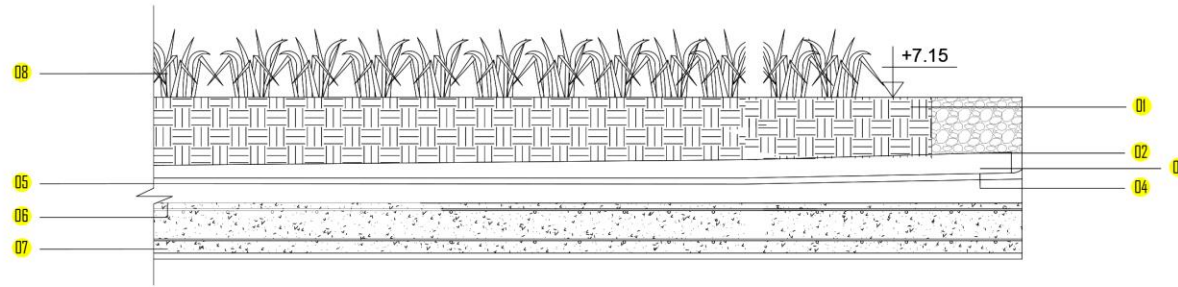
PLANTA DE DETALLE de Banca de Madera

CORTE A-A  
Detalle de Banca de Madera

18  
20  
21  
22  
23

<p>UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA</p>	<p>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES Y PROYECTOS DE INGENIERIA</p>	<p>Ing. José Luis López Pérez</p>	<p>PROYECTO DE INVESTIGACION Y PROYECTO DE INGENIERIA</p>
	<p>PROYECTO DE INVESTIGACION Y PROYECTO DE INGENIERIA</p>		
<p>PROYECTO DE INVESTIGACION Y PROYECTO DE INGENIERIA</p>	<p>PROYECTO DE INVESTIGACION Y PROYECTO DE INGENIERIA</p>	<p>PROYECTO DE INVESTIGACION Y PROYECTO DE INGENIERIA</p>	<p>PROYECTO DE INVESTIGACION Y PROYECTO DE INGENIERIA</p>

DETALLE DE AZOTEA VERDE (ZONA DE JUEGO AL AIRE LIBRE)

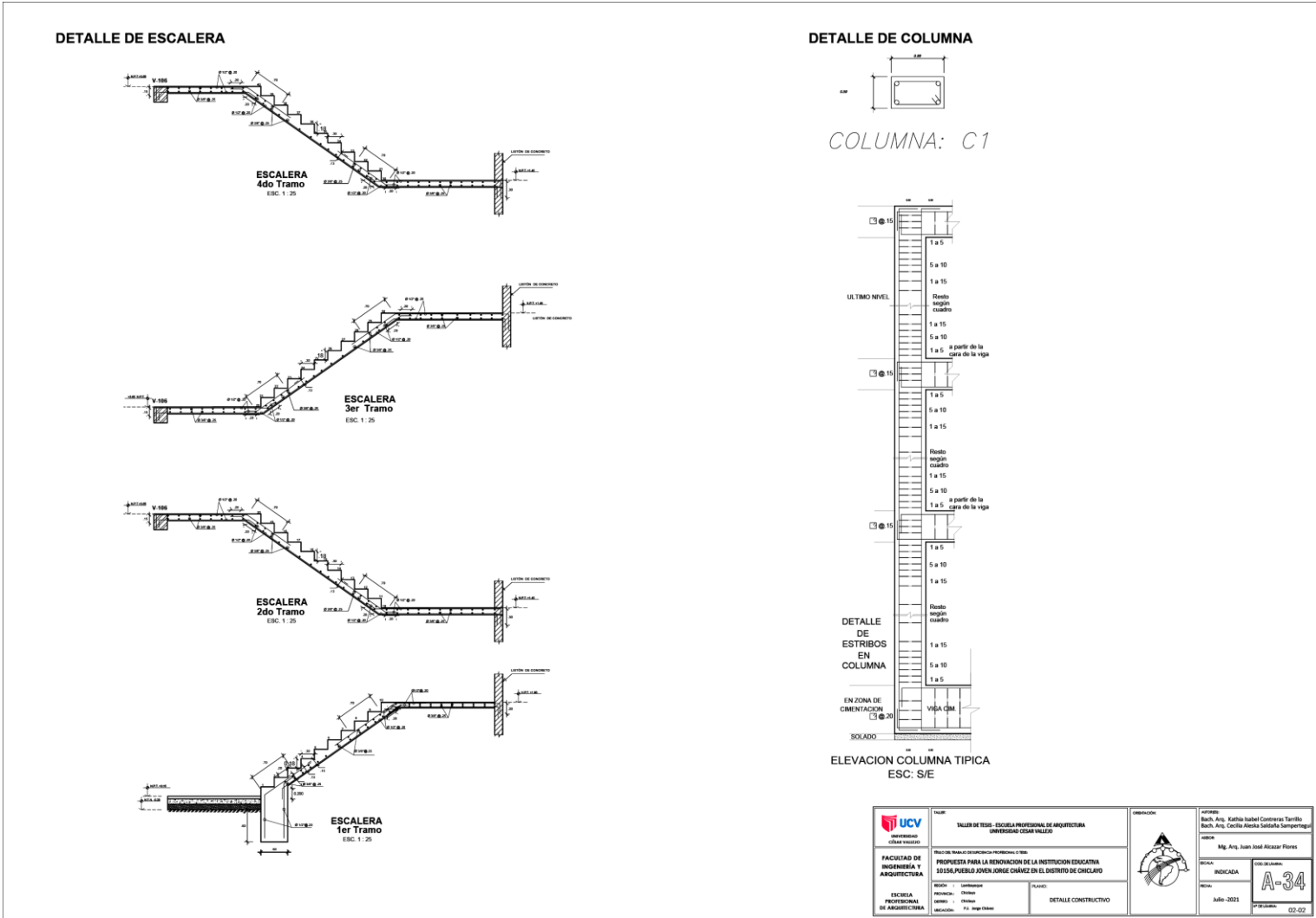


LEYENDA

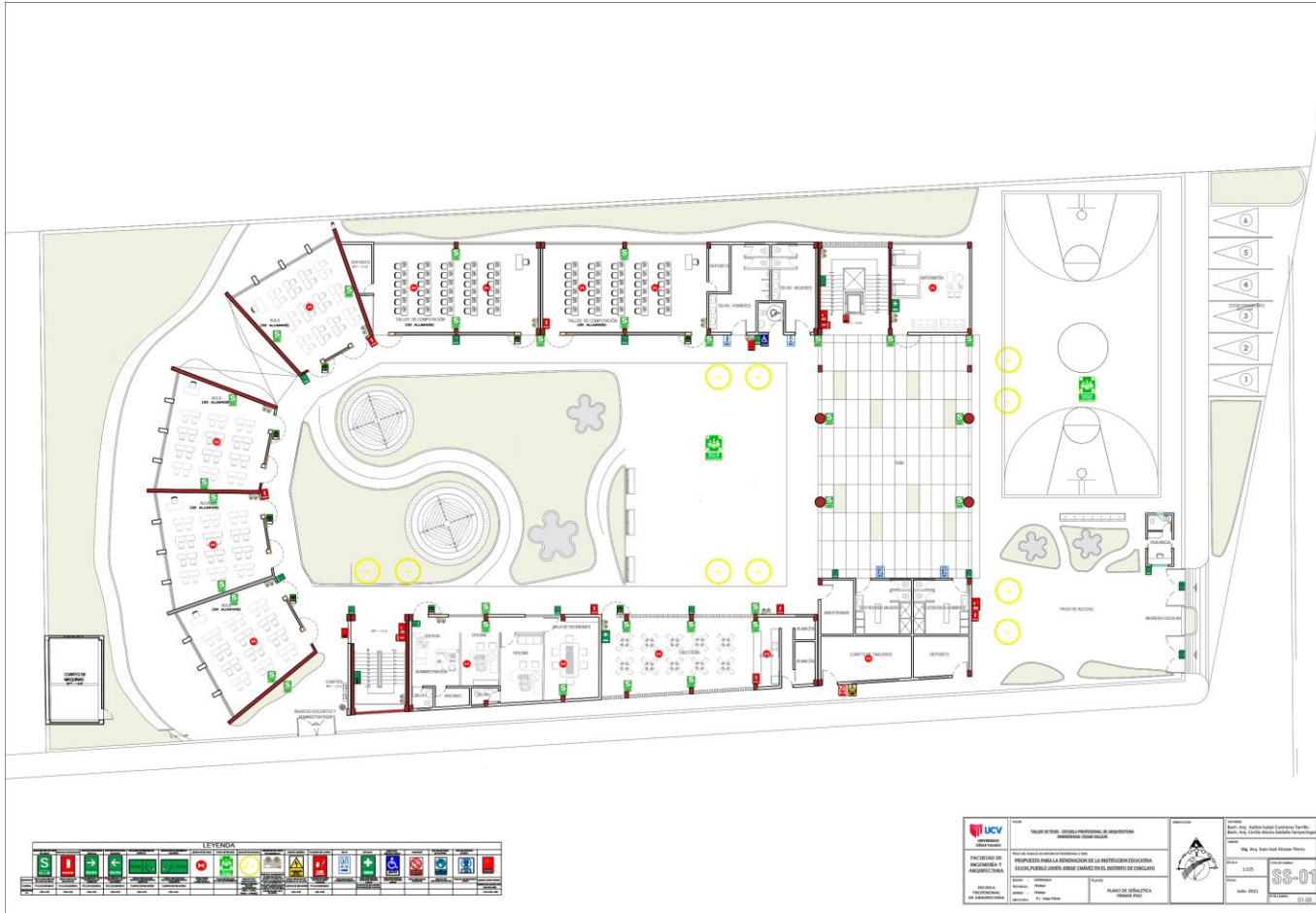
- 1 SUSTRATO VEGETAL
- 2 MANTO GEOTEXTIL
- 3 PLACA DRENANTE
- 4 AISLACIÓN HIDRÁULICA Y BARRERA ANTIRRAZ
- 5 CARPETA DE NIVELACIÓN CON IMPRIMACIÓN - PINTURA ASFÁLTICA
- 6 BARRERA DE VAPOR DE POLIETILENO
- 7 HORMIGÓN DE LISA
- 8 VEGETACIÓN

<p>UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA</p>	<p>PROYECTO: PASADIZO DE ACCESO AL ESTACIONAMIENTO SUBTERRANEO DEL PASADIZO</p>	<p>ING. JOSÉ ANTONIO RIVERA PÉREZ</p>
	<p>PROYECTO PARA LA REFORMA DE LA ESTRUCTURA DEL PASADIZO DE ACCESO AL ESTACIONAMIENTO SUBTERRANEO DEL PASADIZO</p>	
<p>FECHA DE ELABORACIÓN: 15/05/2023</p>	<p>FECHA DE APROBACIÓN: 15/05/2023</p>	<p>ESCALA: 1:50</p>
<p>PROYECTO: PASADIZO DE ACCESO AL ESTACIONAMIENTO SUBTERRANEO DEL PASADIZO</p>	<p>PLANO: DETALLE ESTRUCTURAL</p>	<p>FECHA: 15/05/2023</p>





**5.3.10. Plano de Seguridad**  
**5.3.10.1. Plano de Señalética.**

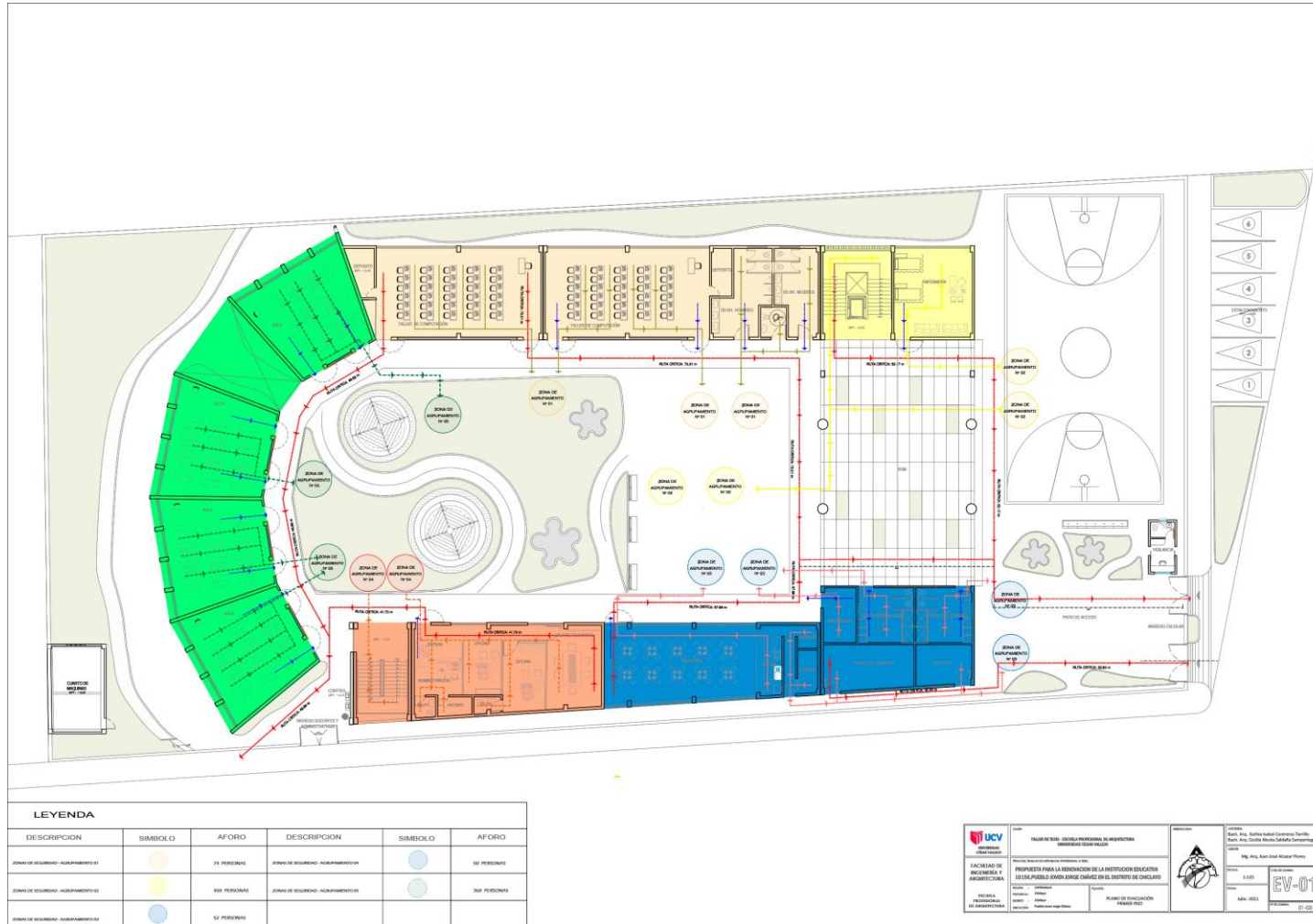


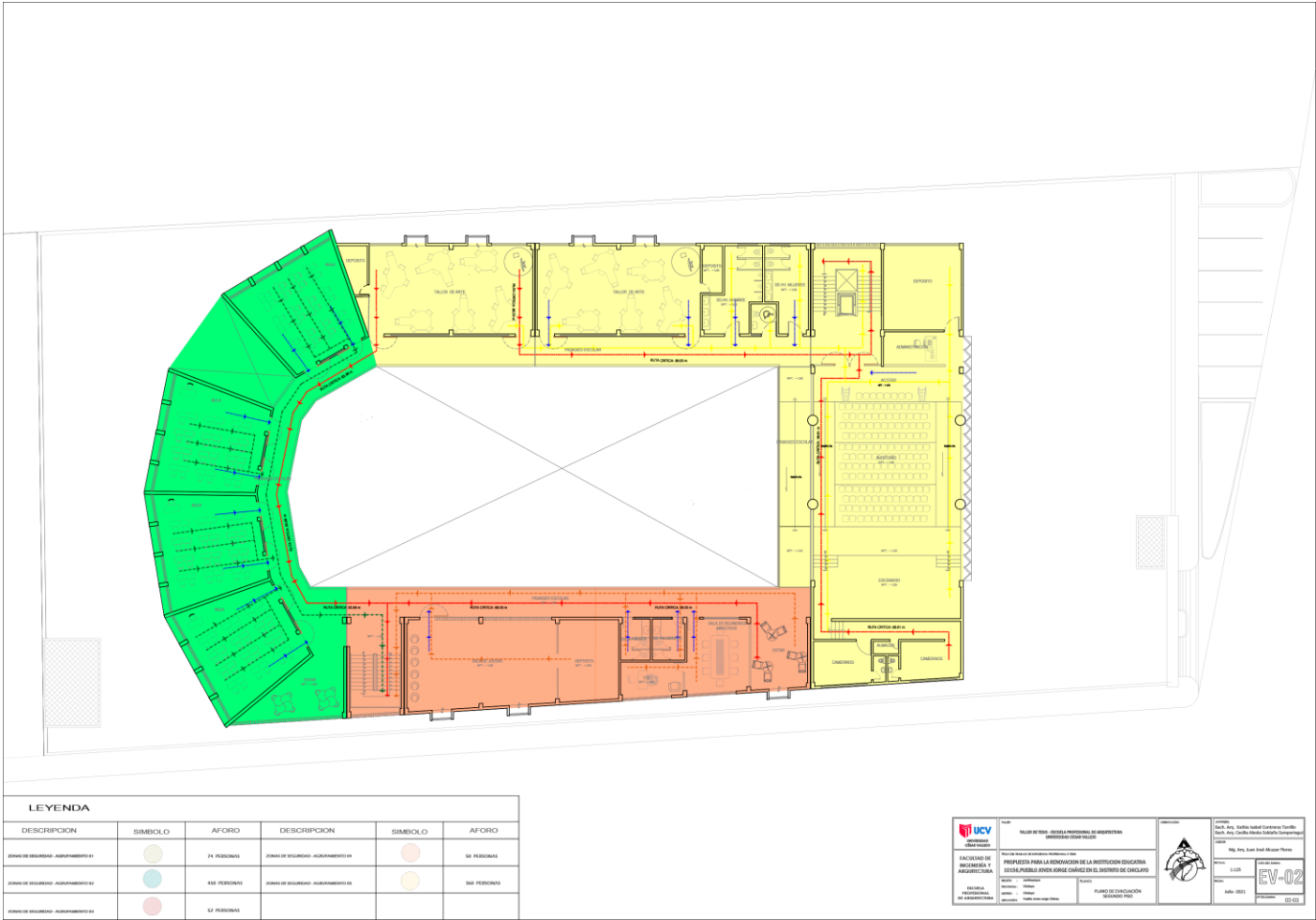


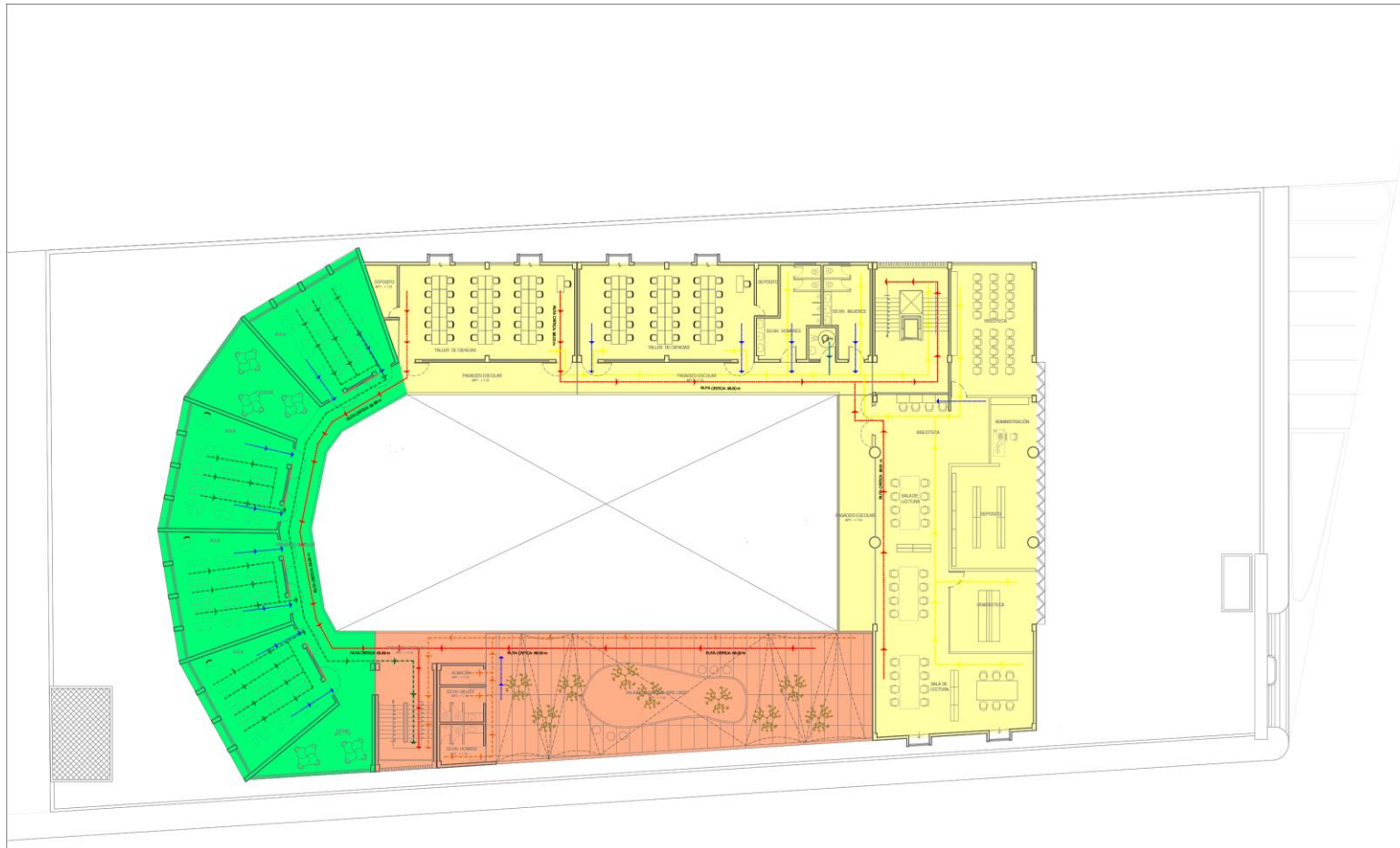




### 5.3.10.2. Plano de Evacuación.







**LEYENDA**

DESCRIPCION	SIMBOLO	AFORO	DESCRIPCION	SIMBOLO	AFORO
ZONAS DE SEGURIDAD - AJUSTAMIENTO 01		74 PERSONAS	ZONAS DE SEGURIDAD - AJUSTAMIENTO 04		10 PERSONAS
ZONAS DE SEGURIDAD - AJUSTAMIENTO 02		400 PERSONAS	ZONAS DE SEGURIDAD - AJUSTAMIENTO 05		300 PERSONAS
ZONAS DE SEGURIDAD - AJUSTAMIENTO 03		52 PERSONAS			

<p>UNIVERSIDAD CAROLINA VENEZOLANA</p>	<p>TALLER DE TRABAJO ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN INVESTIGACIÓN DESEÑO VILLAS</p>	<p>Ing. Arq. Juan José Mijanguez Flores</p>	<p>1:100</p> <p><b>EV-03</b></p> <p>JANIO 2021</p> <p>02-03</p>
	<p>PROYECTO PARA LA RENOVACIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISEÑO PARA UNA NUEVA OBRERA EN EL DISTRITO DE CIRCULARO</p> <p>PROFESOR: [Blank]</p> <p>ALUMNO: [Blank]</p> <p>FECHA: [Blank]</p> <p>PLANO DE EVOLUCIÓN TÉRMINO P.O.C.</p>		

## **5.4. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA**

### **MEMORIA DESCRIPTIVA – ARQUITECTURA** **INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°10156 “JORGE CHAVEZ”**

#### **NOMBRE DEL PROYECTO:**

Elaboración del proyecto: “**PROPUESTA PARA LA RENOVACION DE LA I.E. 10156, P.J. JORGE CHAVEZ EN EL DISTRITO DE CHICLAYO**”

#### **UBICACIÓN DEL PROYECTO**

El presente proyecto tiene la siguiente localización:

Región:	Lambayeque
Provincia:	Chiclayo
Distrito:	Chiclayo
Lugar:	P.J. Jorge Chávez
UGEL	Chiclayo
DRE:	Gerencia Regional de Educación Lambayeque
Zona:	Urbana
Código de local	275990

Elaboración: Propia

#### **LOCALIZACIÓN EDUCATIVA**

Dirección Regional de Educación de Lambayeque.

#### **DEL PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO**

El diseño del proyecto (distribución y arquitectura) contempla y respeta la zonificación y en cuanto a la ubicación de los nuevos bloques respecto al terreno existente, se ha procedido a su

modificación orientando los nuevos ambientes en perspectiva favorable para atenuar los inconvenientes de la exposición solar, y de los vientos predominantes.

El proyecto, se ejecutará dentro del terreno de la Institución Educativa que enmarcan dicho proyecto en un espacio determinado con anterioridad por las autoridades educativas, teniendo presente las dimensiones indicadas en las normas técnicas de diseño para centros educativos.

El proyecto contempla la construcción de ambientes considerados según en la norma de MINEDU, la cual rige la cantidad de ambientes y áreas a proponer según el nivel de educación (Inicial, primaria y secundaria), dotándoles de las mejores condiciones ambientales de ventilación, iluminación, circulación e higiénicas.

### **PROGRAMA ARQUITECTÓNICO**

El programa arquitectónico se ha desarrollado de acuerdo a la brecha de infraestructura planteada.

Desde el ingreso peatonal, se llega al patio de ingreso, continuo a este encontramos el Sum como planta libre, al lado derecho encontramos el pabellón de Talleres + SS. HH; al lado izquierdo encontramos el pabellón de Administración + Cafetería.; siguiendo línea recta encontramos el pabellón de Aulas, En el pabellón de aulas encontramos el ingreso al huerto, ubicado en la parte posterior del edificio.

En los Planos de arquitectura del proyecto, de los anexos se desarrolla la distribución de los ambientes del proyecto, los techos de los bloques serán de losa maciza y los pasadizos serán con losa aligerada.

- Construcción de pabellón aulas:
  - 12 aulas
  - 01 estar
  - entrada al huerto
- Construcción de pabellón talleres:
  - 06 talleres

- 06 depositos
- 01 paquete de ss.hh + ss.hh discapacitados
- construcción de pabellón complementario:
  - 01 sum
  - 01 auditorio
  - 01 biblioteca
  - 01 enfermeria
  - escalera + ascensor
- construcción de pabellón administrativo
  - sala de profesores
  - direccion
  - sala de espera – secretaria
  - dep. materiales educativos
  - ss.hh. docentes
  - sala de juegos
  - terraza verde
  - escalera
- Construcción de cisterna + tanque elevado.
- Construcción Cerco Perimétrico.
- Construcción de Patio de ingreso de Concreto.
- Equipamiento con Mobiliario Escolar.

**Acabados:**

- Muros: tarrajeo- tarrajeo primario
- Pisos cemento: pulido – porcelanato - cerámico.



- Techos: Losa maciza- Losa aligerada
- Cielo raso: Tarrajeo.
- Zócalos: Pintura latex satinado – cerámico - porcelanato.
- Contrazocalos: Pintura látex – porcelanato – cerámico.
- Sanitarios: losa blanca- losa de color
- Carpintería de madera: Puertas apaneladas – puertas – ventana
- Carpintería metal: Ventana de fierro – carpintería metálica
- Vidrios: Vidrio incoloro de 6mm – incoloro sist. directo
- Pintura: Látex lavable - esmalte en carpintería
- Cerrajería: De perilla – de embutir.
- Canaletas de concreto  $F'c=175 \text{ kg/cm}^2$  para evacuación de aguas pluviales,  $e=0.10 \text{ m}$ ,  $h=0.30 \text{ m}$ .
- Contrazócalo de cerámico y porcelanato  $H=10 \text{ cm}$  en interiores y de cemento pulido sin colorear  $h=20 \text{ cm}$ . en exteriores.
- Los baños en su interior llevarán zócalos de cerámico  $30 \times 30 \text{ cm}$ . de color blanco con una altura de  $1.60 \text{ m}$ .

## **METAS FISICAS**

El proyecto está diseñado para:

- **PABELLÓN A: Aulas**, Un módulo donde hay los siguientes ambientes: Aula (12), pasadizo, estar y espacio de ingreso a huerto.
- **PABELLÓN B: Talleres**, Un módulo donde hay los siguientes ambientes: Taller (06), depósitos por cada taller, ss.hh discapacitados, ss.hh.
- **PABELLÓN C: Administrativo**, Sala de profesores, dirección, sub-dirección ss.hh docentes, sala de espera-secretaría, sala de reuniones, cafetería, cocina, despensa de alimentos, sala de juegos y terraza verde.
- **PABELLÓN D: Complementario**, Módulo donde hay 1 SUM, deposito, vestidores, cuarto de tableros, maestranza, enfermería, auditorio, biblioteca, ascensor y escalera
- **CISTERNA Y TANQUE ELEVADO**, corresponde a la cisterna y el tanque elevado.

- **CERCO PERIMÉTRICO**, corresponde al cerco perimétrico para la delimitación de la zona en estudio del área de la I.E. Jorge Chávez.
- **OBRAS EXTERIORES**, corresponde patio de formación, área de juegos infantiles, entre otros.

## **DE LOS ESPACIOS BASICOS.**

### **PABELLÓN A - AULAS**

Consta de 12 aulas para el desarrollo de la educación primaria con una capacidad de 30 niños por aula, dichas aulas están en medio del huerto y el espacio central, lo cual permite que los niños se mantengan en contacto con la naturaleza e interactúen con los objetos que se encuentran en él.

Interiormente al pabellón, entre las aulas, se ubica en el primer piso una entrada de doble altura al huerto y en el tercer piso, un estar. Tendrá Buena ventilación e iluminación.

### **PABELLÓN B – TALLERES**

Consta de talleres de arte (02), talleres de computación (02) y talleres de ciencia (02) para el desarrollo de la educación primaria con una capacidad de 30 niños por taller, dichos talleres tienen dos vistas, una al espacio central, y a la circulación que colinda con el parque exterior. Lo cual permite una ventilación cruzada y buena iluminación.

## **DE LOS ESPACIOS COMPLEMENTARIOS.**

Construcción de ambientes complementarios para el desarrollo de sus actividades creativas y otras actividades, se construirá dentro de sus ambientes complementarios los siguientes espacios:

### **PABELLÓN C - ADMINISTRATIVO**

Dirección, donde se desarrollarán las actividades administrativas de la institución.

Sala de profesores; equipada con equipos necesarios para llevar a cabo las distintas actividades desarrolladas en dicho ambiente.

Sala de espera y secretaria; equipada y amoblada conforme lo requiera el ambiente.

SS.HH. para docentes

Archivo para almacenar información de los alumnos.

Cafetería + cocina diseñada y acondicionada para desarrollar las actividades en la preparación de alimentos para los niños, cumpliendo con la normativa de Qali Warma. La pared debe ser revestida de cerámica, y estará equipado con extractora de humo y contará con espacios e instalaciones para: cocina, refrigerador, horno microondas, reposteros, estanterías y alacena para víveres.

### **PABELLÓN D – SUM + AUDITORIO+BIBLIOTECA.**

Consta de un SUM de planta libre para el desarrollo de la formación estudiantil y distintas actividades.

Auditorio, dicho ambiente contara con el equipamiento necesario para poder desarrollar óptimamente las diferentes actividades.

Biblioteca, equipado con mesas de estudio, estantería y ambientes para desarrollar las actividades académicas según el programa.

Enfermería, equipado con materiales para cubrir las necesidades de los alumnos y personal.

Cuarto de limpieza; equipado con materiales y ambientes para realizar la limpieza del área de influencia.

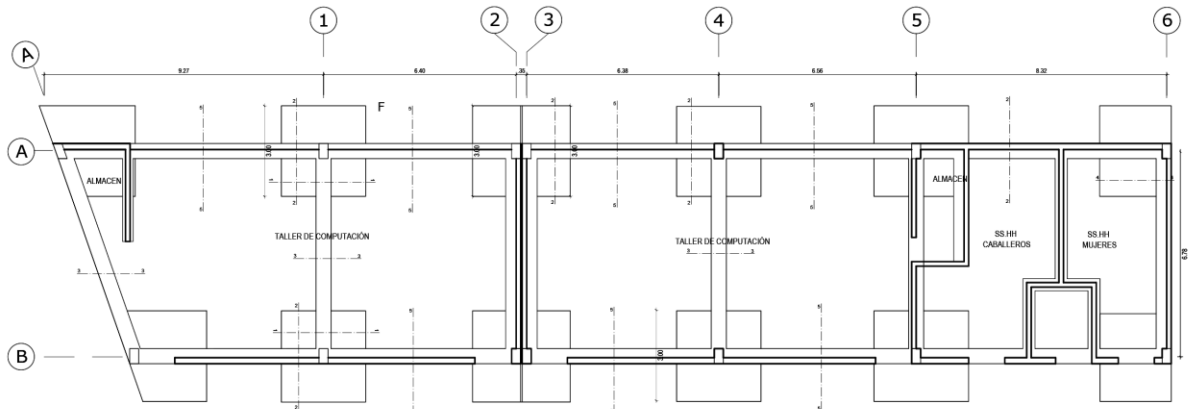
### **CRITERIOS DE MODULACION**

Se ha empleado un criterio de modulación espacial y estructural, que permita la funcionalidad y flexibilidad de los ambientes de acuerdo a las actividades académicas y complementarias señaladas en el programa de necesidades.

Se ha considerado una altura del módulo en 3.45 m, a fin de cumplir con los requerimientos de confort, iluminación y ventilación, en todos los ambientes y facilitar la estandarización de los elementos estructurales, de cerramiento y acabados.

Debido a la presencia de lluvias se considera la utilización de sistemas de evacuación pluvial.





CIMENTACIÓN - TALLER DE COMPUTO, SSH CABALLEROS, SSH MUJERES

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

**TERRENO**  
 CAPACIDAD CARGA DEL TERRENO : 8.30 kg/cm<sup>2</sup> (Densidad Control)  
 CAPACIDAD CARGA DEL TERRENO : 8.88 kg/cm<sup>2</sup> (Densidad Normal)  
 PROFUNDIDAD DE CIMENTACION : 1.40 m

**CONCRETO**  
 TIPO : F'c=180 kg/cm<sup>2</sup> + 300 F.C. (C' max)  
 SUPERFICIE : F'c=170 kg/cm<sup>2</sup>

**CONCRETO ARMADO**  
 SUPERFICIE ARMADO : F'c=170 kg/cm<sup>2</sup>  
 MASA DE CIMENTACION : F'c=170 kg/cm<sup>2</sup>  
 JUNTAS MASA DE CONCRETO : F'c=170 kg/cm<sup>2</sup>  
 COLUMNAS MASE : F'c=170 kg/cm<sup>2</sup>

**ACERO DE REFUERZO**  
 A-10 #10 (DIN 476) : A-1000 kg/cm<sup>2</sup>

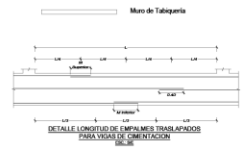
**CEMENTO PORTLAND**  
 CEMENTO PORTLAND COM. 425 : 425 kg  
 CEMENTO PORTLAND COM. 500 : 500 kg

**REQUERIMIENTOS**  
 CIMENTACION : 7.50 m  
 MURDO EN VENTANA CON SUELO : 4.50 m  
 MURDO EN VENTANA SIN SUELO : 2.50 m  
 COLUMNAS : 4.50 m  
 COLUMNAS Y MURDO DE CONCRETO : 2.50 m

**ALBANELERIA**  
 CLASE DE MURDO DE ALBANELERIA : MURDO IV  
 RESISTENCIA F<sub>v</sub> : F'c=180 kg/cm<sup>2</sup> (F'c=180 kg/cm<sup>2</sup>)  
 MORTERO : MORTERO 1:3 (Cemento: Arena)

**AGUJAS DE ACERO**  
 DIAMETRO : F-200  
 ANCHO DE MARGEN : F-200  
 DISTANCIA ENTRE AGUJAS : F-200  
 ANCHO DE MARGEN : F-200  
 ALBANELERIA : F-200

**PARAMETROS DE DISEÑO SISMORRESISTENTE**  
 FACTOR DE COM. : 1.00  
 FACTOR DE MAS : 1.00  
 FACTOR DE MASA : 1.00  
 COEFICIENTE DE REDUCCION : R=3.00



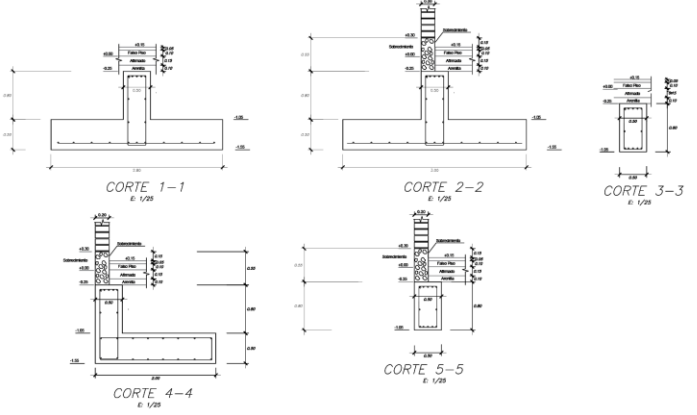
**TIEMPOS MINIMOS DE DESENO/CONSTRUIDOS**

LABORACION DE DISENO/CONSTRUIDOS TIPO A Y B : 0.50 m

**POZOS DE CIMENTACION**  
 LARGO DE CIMENTACION : 1.00 m  
 ANCHO DE CIMENTACION : 0.50 m  
 PROFUNDIDAD DE CIMENTACION : 1.40 m

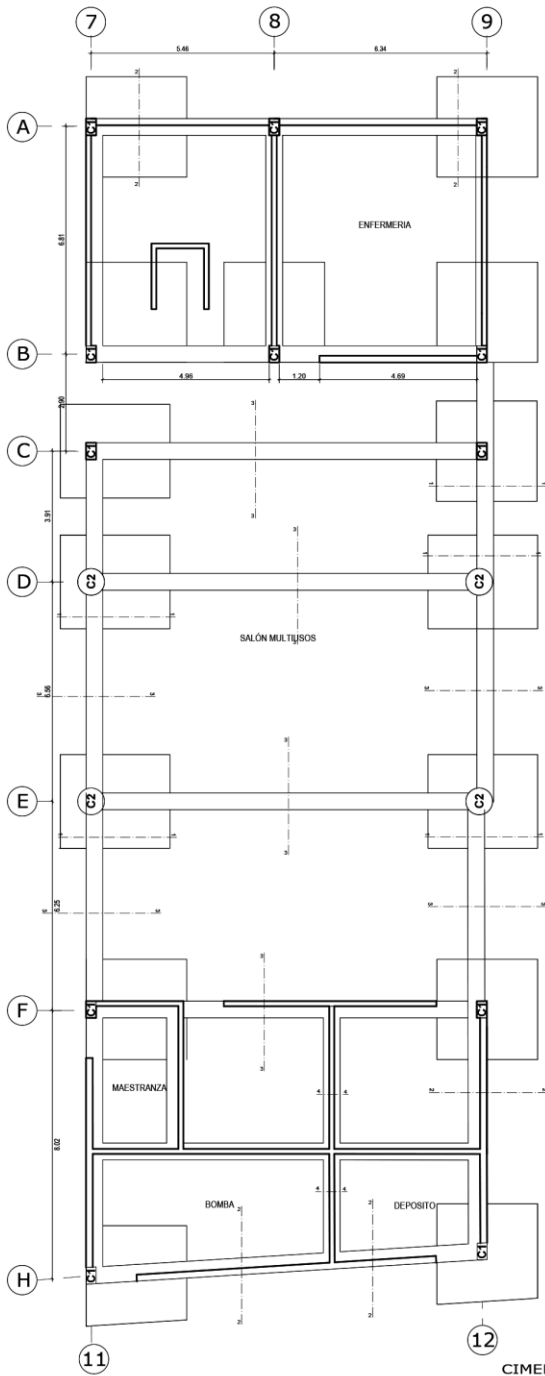
**POZOS DE CIMENTACION**  
 LARGO DE CIMENTACION : 1.00 m  
 ANCHO DE CIMENTACION : 0.50 m  
 PROFUNDIDAD DE CIMENTACION : 1.40 m

**NOTA:** Si el tipo de terreno es diferente al indicado en el plano, se debe considerar el tipo de terreno en el momento de diseñar.



<p>UNIVERSIDAD CIENTIFICA VENEZOLANA</p>	<p>TALLER DE TRABAJO - ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p> <p>UNIVERSIDAD CIENTIFICA VENEZOLANA</p>			<p>PROFESOR: Ing. Juan Manuel Contreras Torrealba</p> <p>PROFESOR: Ing. Cecilia Alejo Salazar Sempere</p> <p>PROFESOR: Ing. Juan José Alkazar Flores</p>
	<p>FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA</p> <p>PROYECTO PARA LA RENOVACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA 10158, PUEBLO JOVEN JORGE CHAVEZ EN EL DISTRITO DE CHICLAYO</p>			<p>PLANO: PLANO DE CIMENTACION BLOQUE A</p>





**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**TERRENO**  
 ONDULADO MODERADO DEL TERRENO : 0.75 kg/cm<sup>2</sup> (Estructuras Continuas)  
 ONDULADO MODERADO DEL TERRENO : 0.50 kg/cm<sup>2</sup> (Estructuras Alas)  
 PROFUNDIDAD DE CIMENTACION : 1.00 m.

**CONCRETO**  
 CEMENTO : Fc=140 kg/cm<sup>2</sup> + 200 P.C. (4° MAR)  
 ARMADURAS : Fy=210 kg/cm<sup>2</sup>

**CONCRETO ARMADO**  
 ARMADURAS ALABRADO : Fy=210 kg/cm<sup>2</sup>  
 MALLA DE CIMENTACION : Fy=210 kg/cm<sup>2</sup>  
 ZANJAS, MALLA DE CONCRETO : Fy=210 kg/cm<sup>2</sup>  
 COLUMNAS, MALLA : Fy=210 kg/cm<sup>2</sup>

**ACERO DE REFUERZO**  
 PARA MALLA GENERAL DE CIMENTACION : Sp=4000 kg/cm<sup>2</sup>

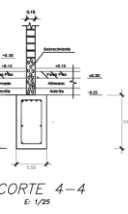
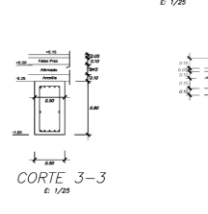
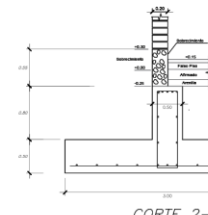
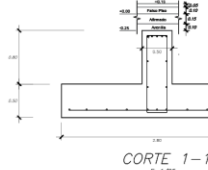
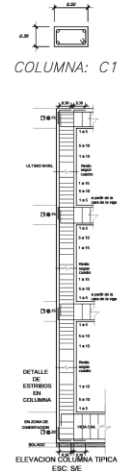
**CEMENTO PORTLAND**  
 ESTRUCTURAS DE CONCRETO CON ARMADO : 500 kg  
 ESTRUCTURAS DE GENERAL : 300 kg

**RECUBRIMIENTOS**  
 CIMENTACION : 7.5 cm  
 MALLA EN CIMENTACION CON REJILLA Y MALLA : 4.0 cm  
 MALLA EN MALLA GENERAL : 2.0 cm  
 COLUMNAS Y MALLA DE CIMENTACION : 4.0 cm  
 COLUMNAS Y MALLA DE CIMENTACION : 2.0 cm

**ALUMBRADO**  
 TIPO DE MALLA DE ALUMBRADO : MALLA 11  
 RESISTENCIA P.A. P.A. : Fy=140 kg/cm<sup>2</sup>, Fy=140 kg/cm<sup>2</sup>  
 MALLA : MALLA 11 y 12 mm instalada

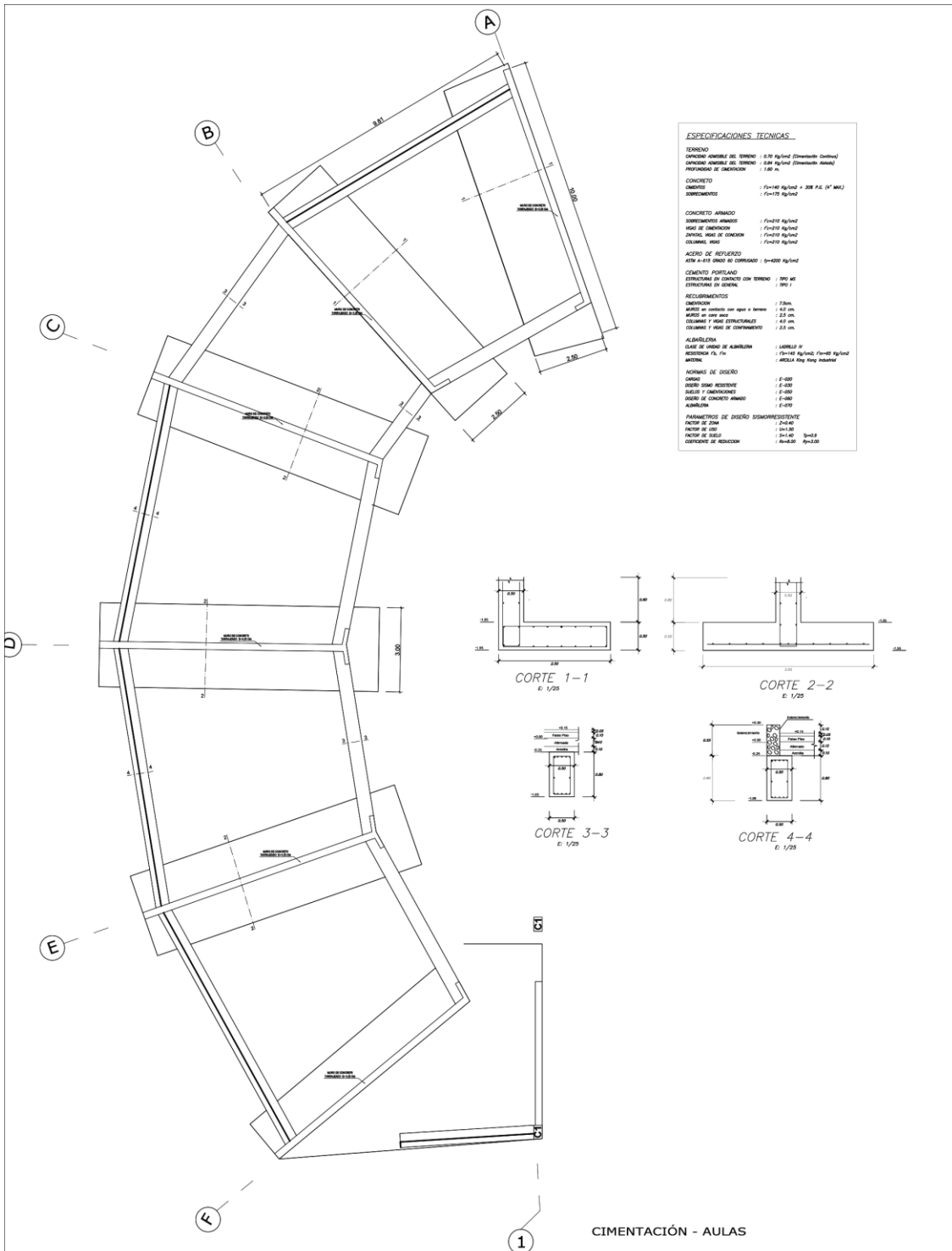
**NORMAS DE DISEÑO**  
 CARGAS : E-002  
 DISEÑO SISMO RESISTENTE : E-003  
 SELLOS Y IMBIBICIONES : E-004  
 DISEÑO DE CONCRETO ARMADO : E-005  
 ALUMBRADO : E-010

**PARAMETROS DE DISEÑO SOMBRERESCIENTE**  
 FACTOR DE DISEÑO : 1.25  
 FACTOR DE DISEÑO : 1.25  
 FACTOR DE DISEÑO : 1.25  
 COEFICIENTE DE REDUCCION : Kv=0.05 Sp=1.00



CIMENTACION - ENFERMERIA, SALA MULTIIUSOS, MAESTRANZA

<p>UNIVERSIDAD CAROLINA DE GUAYAMA</p> <p>FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA</p> <p>ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>	<p>TALLER DE TESIS - ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p> <p>UNIVERSIDAD CAROLINA DE GUAYAMA</p>			<p>PROYECTO: Bach. Ing. Karthia Isabel Contreras Tamayo</p> <p>PROYECTO: Bach. Ing. Cecilia Alejandra Semperego</p> <p>PROYECTO: Mg. Ing. Juan José Alvarado Flores</p>
	<p>PROYECTO PARA LA RENOVACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA</p> <p>10156, PUEBLO JOVEN JORGE CHAVEZ EN EL DISTRITO DE CHICLAVO</p>			<p>ALABRADO</p> <p>PLANO DE CIMENTACION</p> <p>RUCOE 6</p>



**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**TERRENO**  
 CAPACIDAD ADMISIVA DEL TERRENO : 8.30 kg/cm<sup>2</sup> (Estructuras Continuas)  
 CARGAS ADMISIBLES DEL TERRENO : 8.00 kg/cm<sup>2</sup> (Estructuras Ancladas)  
 PROFUNDIDAD DE CIMENTACIÓN : 1.50 m.

**CONCRETO**  
 CEMENTO : Fc=400 kg/cm<sup>2</sup> + 300 F.C.E. (F<sup>40</sup> MK2)  
 AGREGADOS : Fc=120 kg/cm<sup>2</sup>

**CONCRETO ARMADO**  
 REFORZAMIENTO ARMADO : Fc=200 kg/cm<sup>2</sup>  
 BARRAS DE CIMENTACIÓN : Fc=200 kg/cm<sup>2</sup>  
 BARRAS, BARRAS DE CIMENTACIÓN : Fc=200 kg/cm<sup>2</sup>  
 COLUMNAS, BARRAS : Fc=200 kg/cm<sup>2</sup>

**ACERO DE REFORZO**  
 BARRAS DE ACERO DE CIMENTACIÓN : 9-4000 kg/cm<sup>2</sup>

**CEMENTO PORTLAND**  
 ESTRUCTURAS DE CONCRETO CON TERRENO : 300 kg  
 ESTRUCTURAS DE CIMENTACIÓN : 300 F

**RECURSIVIDADES**  
 CIMENTACIÓN : 7.00 m.  
 BARRAS EN CIMENTACIÓN CON BARRAS : 4.00 cm.  
 BARRAS EN CIMENTACIÓN : 2.00 cm.  
 COLUMNAS Y BARRAS ESTRUCTURALES : 4.00 cm.  
 COLUMNAS Y BARRAS DE CIMENTACIÓN : 2.00 cm.

**ALBAÑILERÍA**  
 CLASE DE CEMENTO DE ALBAÑILERÍA : CEMENTO II  
 REFORZAMIENTO F.C. EN : Fc=100 kg/cm<sup>2</sup>, Fc=80 kg/cm<sup>2</sup>  
 BARRAS : BARRAS King King Industrial

**NORMAS DE DISEÑO**  
 CARGAS : E-200  
 DISEÑO SIN AGUAS : E-200  
 DISEÑO Y CIMENTACIÓN : E-200  
 DISEÑO DE CONCRETO ARMADO : E-200  
 ALBAÑILERÍA : E-200

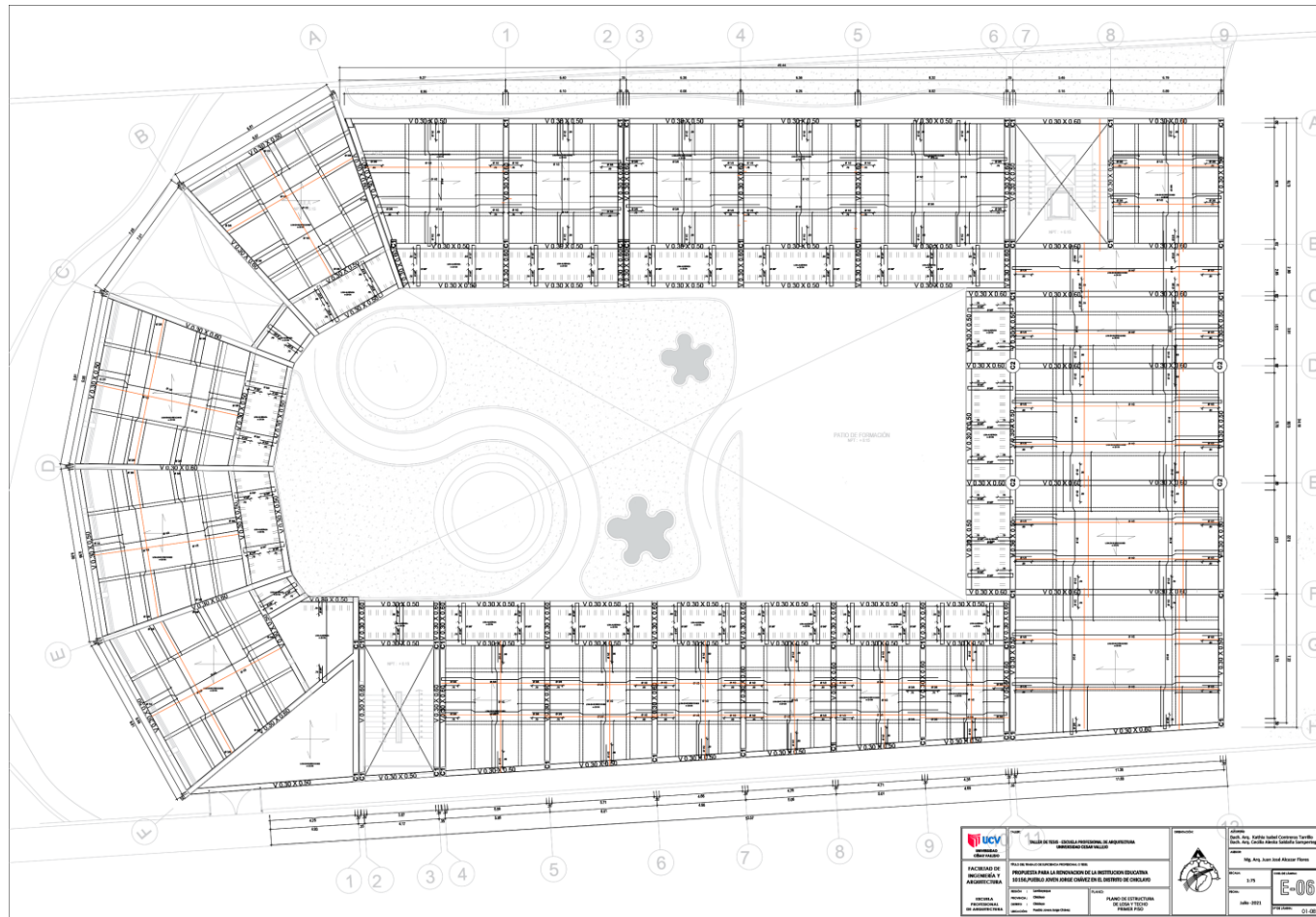
**PARAMETROS DE DISEÑO SIMBOLIZANTE**  
 FACTOR DE CIMA : 1.40  
 FACTOR DE BARRAS : 1.40  
 FACTOR DE BARRAS : 1.40  
 COEFICIENTE DE REDUCCIÓN : 0.80-0.90

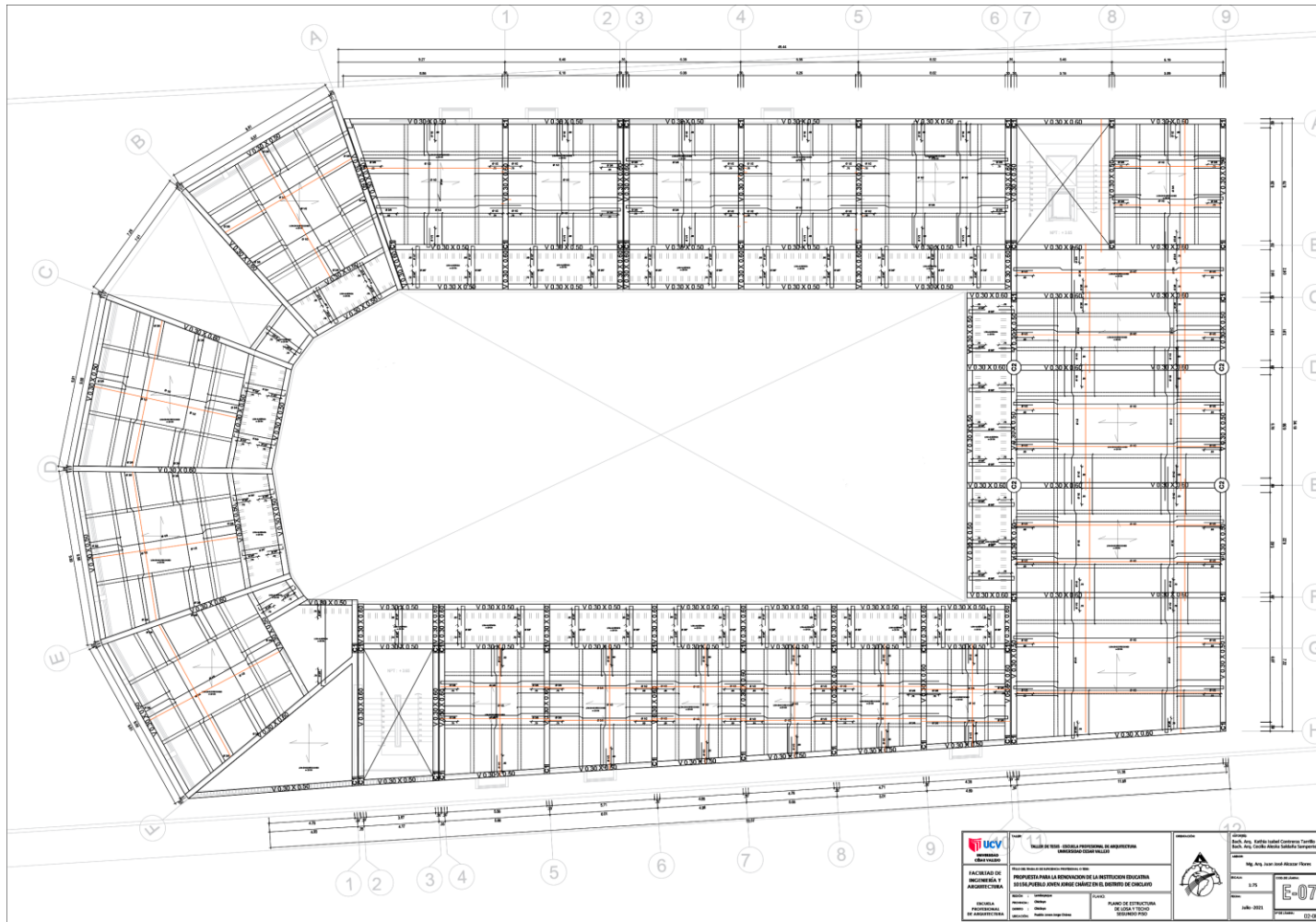
CIMENTACIÓN - AULAS

<p>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p>	<p>TALLER DE TESIS - ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p> <p>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p>			<p>PROFESOR: Mg. Arqu. Sergio Isabel Contreras Terrero</p> <p>PROFESOR: Mg. Arqu. Cecilia Alicia Saldías Sampetrago</p> <p>PROFESOR: Mg. Arqu. Juan José Alvarado Flores</p>
	<p>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p> <p>PROPUESTA PARA LA RENOVACIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 50156, PUEBLO JOVEN JORGE CHÁVEZ EN EL DISTRITO DE CHICLAYO</p>			

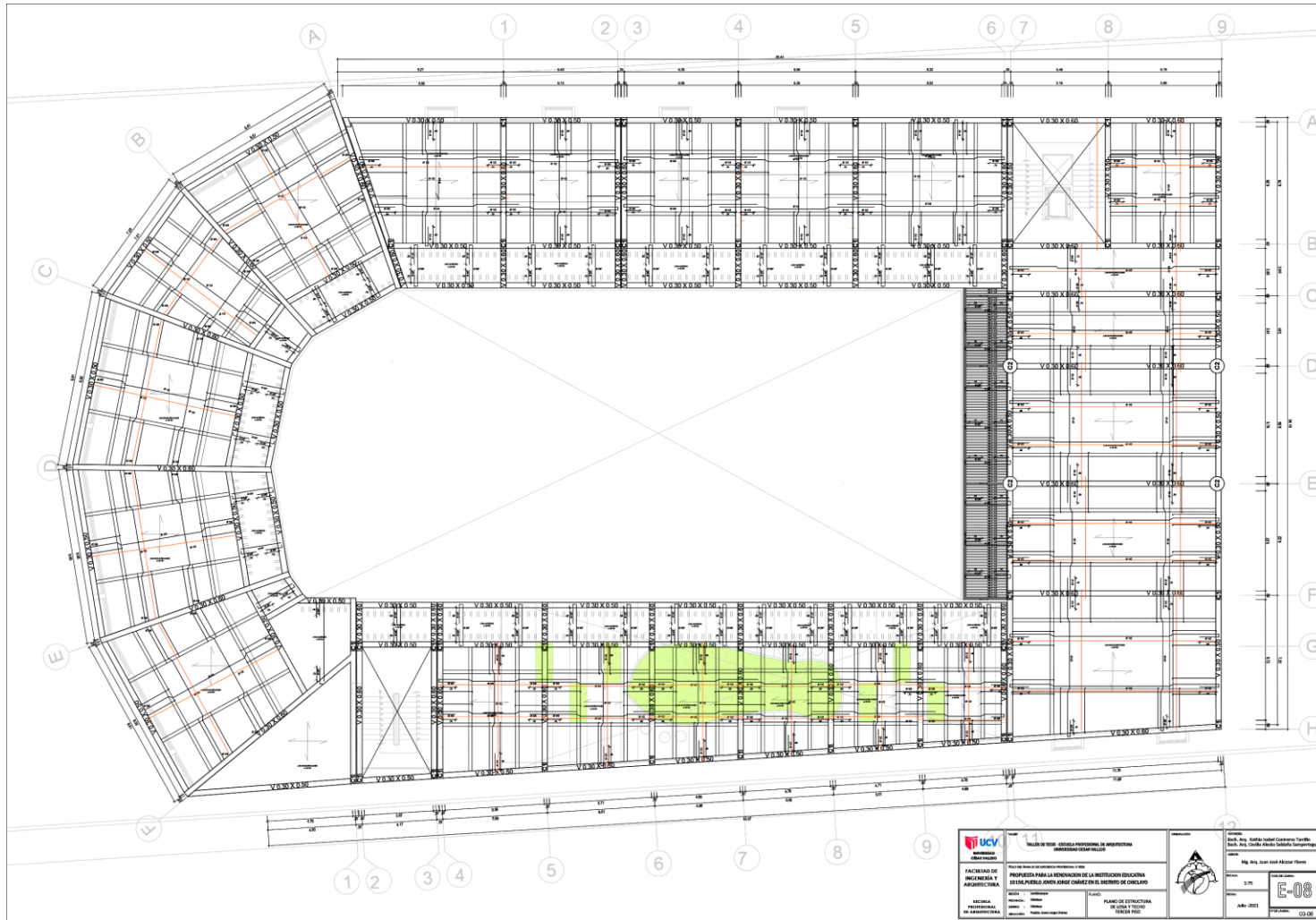


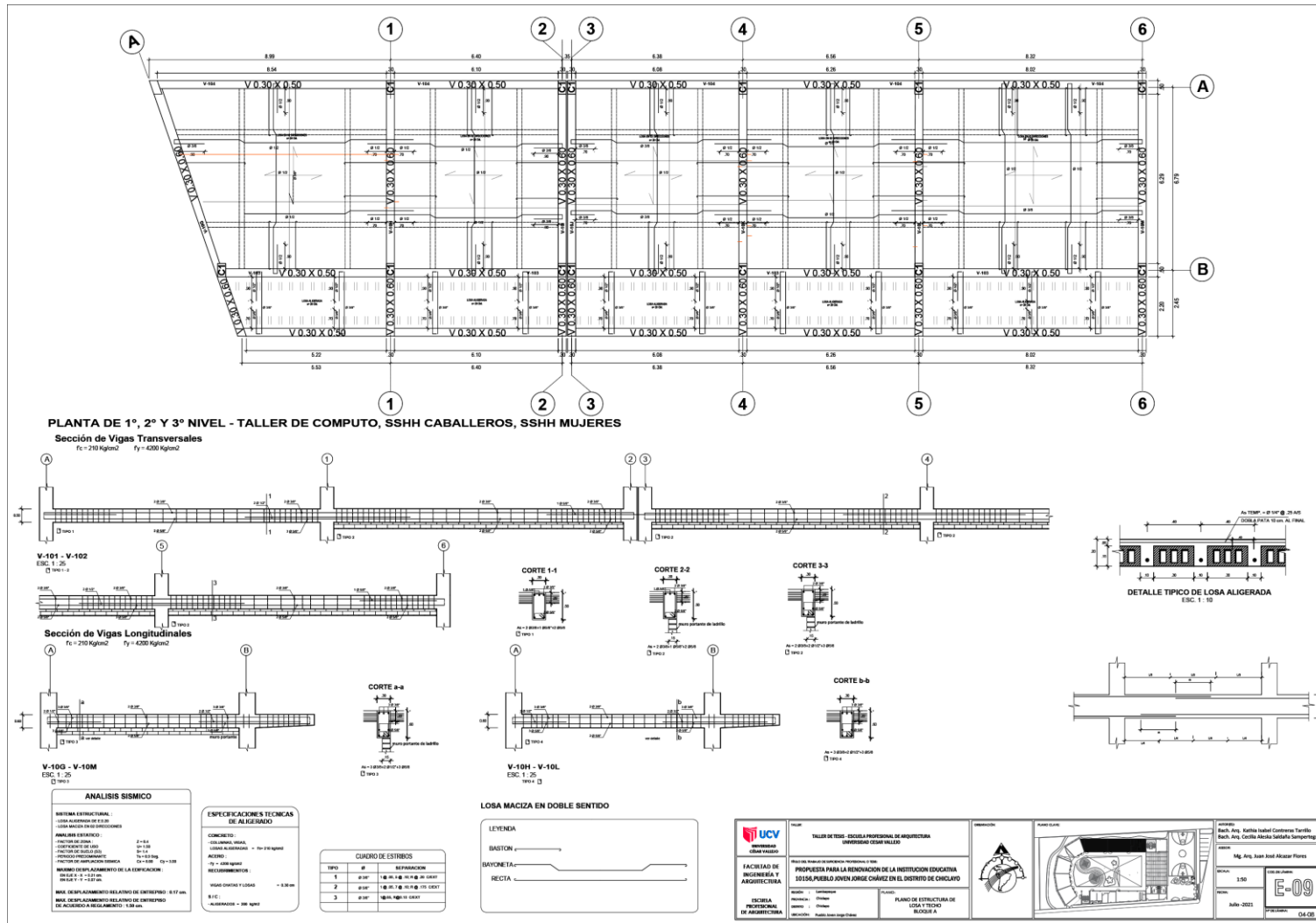
### 5.5.1.2.Plano de Losa.

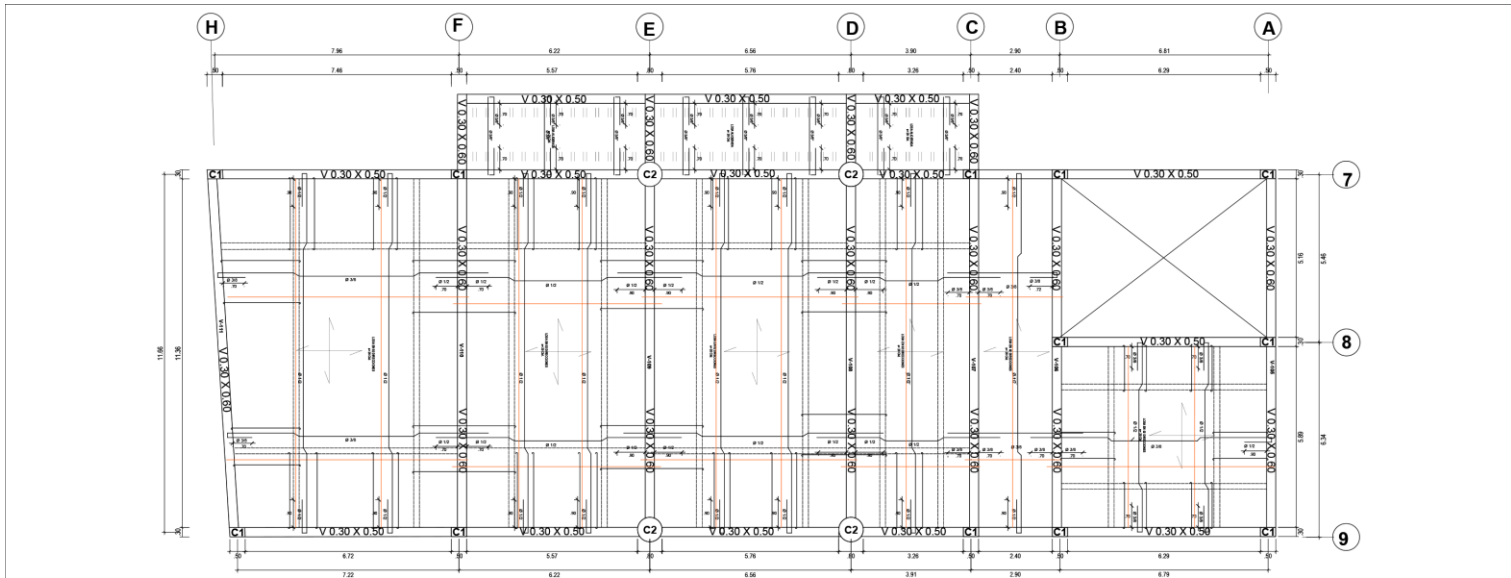




<p>UNIVERSIDAD CAYMA</p>	<p>INSTITUTO TECNOLÓGICO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>Facultad de Ingeniería y Arquitectura</p>	<p>Ing. Juan José Álvarez Reyes</p>
	<p>PROYECTO PARA LA RENOVACIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ PABLO JUEN JÓRGE CÁRREZ EN EL BARRIO DE CHILAYO</p>	<p>Escuela de Ingeniería y Arquitectura</p>	
<p>PROYECTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>		<p>PLANO DE ESTRUCTURA DE LOSA Y TERCIO DE COLUMNA</p>	<p>Junio 2011</p>
<p>PROYECTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>		<p>PROYECTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>E-07</p>

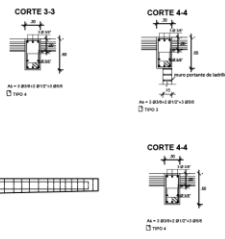
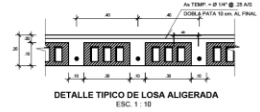
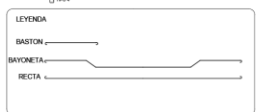
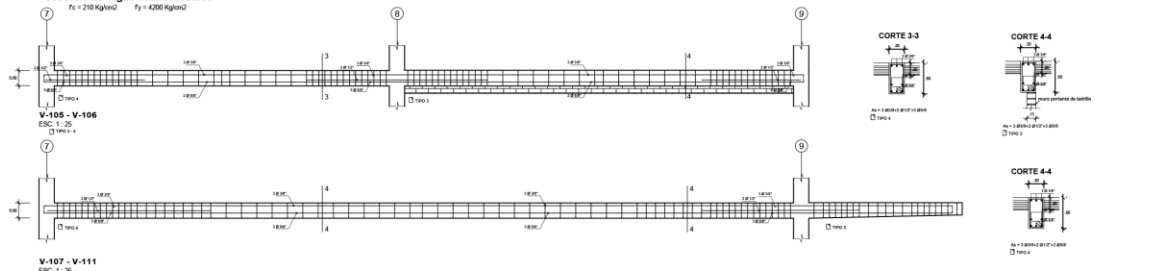






PLANTA DE 1°, 2° NIVEL - ENFERMERIA, SALA MULTIUSOS, MAESTRANZA

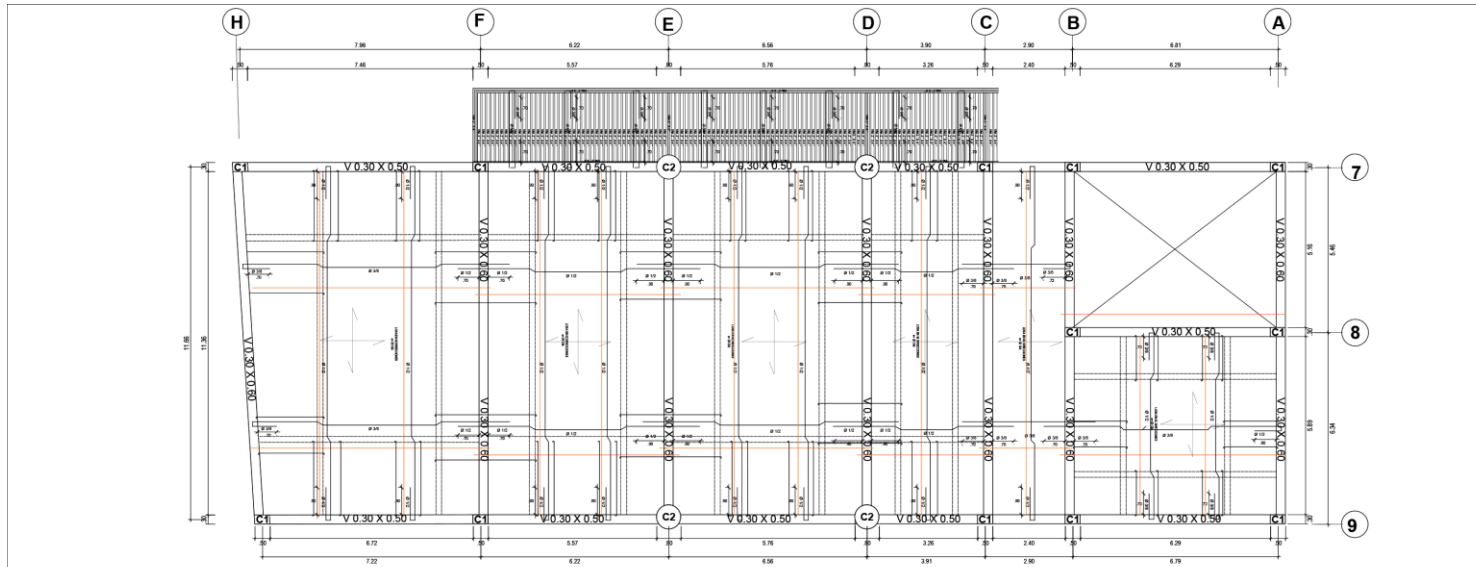
Sección de Vigas Transversales  
 $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$   $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$



ANÁLISIS SÍSMICO	
SISTEMA ESTRUCTURAL	LOSAS ALIGERADAS EN CUBO
LOSAS ALIGERADAS EN CUBO	LOSAS ALIGERADAS EN CUBO
ANÁLISIS SÍSMICO	
FACTOR DE ZONA	Z=0.4
PERIODO RESONANTE	0.17-0.18
PERIODO DE EXPOSICIÓN	T <sub>E</sub> =1.8 seg
FACTOR DE IMPORTANCIA SÍSMICA	I=1.0
MAXIMO DESPLAZAMIENTO DE LA ESTRUCTURA	DEL E.C.T. = 1.57 cm
MAX. DESPLAZAMIENTO RELATIVO DE ENTREPISO	0.57 cm
MAX. DESPLAZAMIENTO RELATIVO DE ENTREPISO DE ALICERADO RESISTENTE	1.50 cm

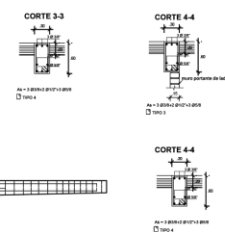
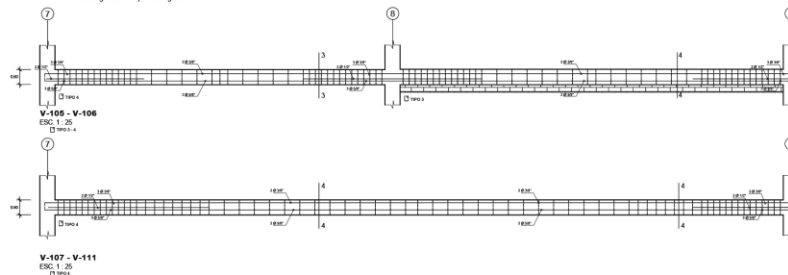
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ALICERADO	
CONCRETO	
COLUMNA VIGAS	
LOSAS ALIGERADAS	no 210 kg/cm <sup>2</sup>
ACERO	
T <sub>E</sub>	no 400 kg/cm <sup>2</sup>
RECURSIVAMENTE	
VIGAS CHAPAN Y LOSAS	no 210 kg/cm <sup>2</sup>
B/C	
ALICERADOS	no 210 kg/cm <sup>2</sup>

<p>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</p>	<p>TALLER DE TRABAJO ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</p>			<p>PROYECTO: BACH. ANA KATHIA IJUELI CONTRERA TORRES BACH. ANA CECILIA ALCALÁ SALSOLA SAMPAYQUI</p>
	<p>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>			
<p>ESCALA: 1:500</p>	<p>FECHA: Julio 2023</p>	<p>PROYECTO: E-10</p>	<p>PROYECTO: 05.08</p>	<p>PROYECTO: 05.08</p>



**PLANTA DE 1º, 2º NIVEL - ENFERMERIA, SALA MULTIUSOS, MAESTRANZA**

**Sección de Vigas Transversales**  
 $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$   $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$



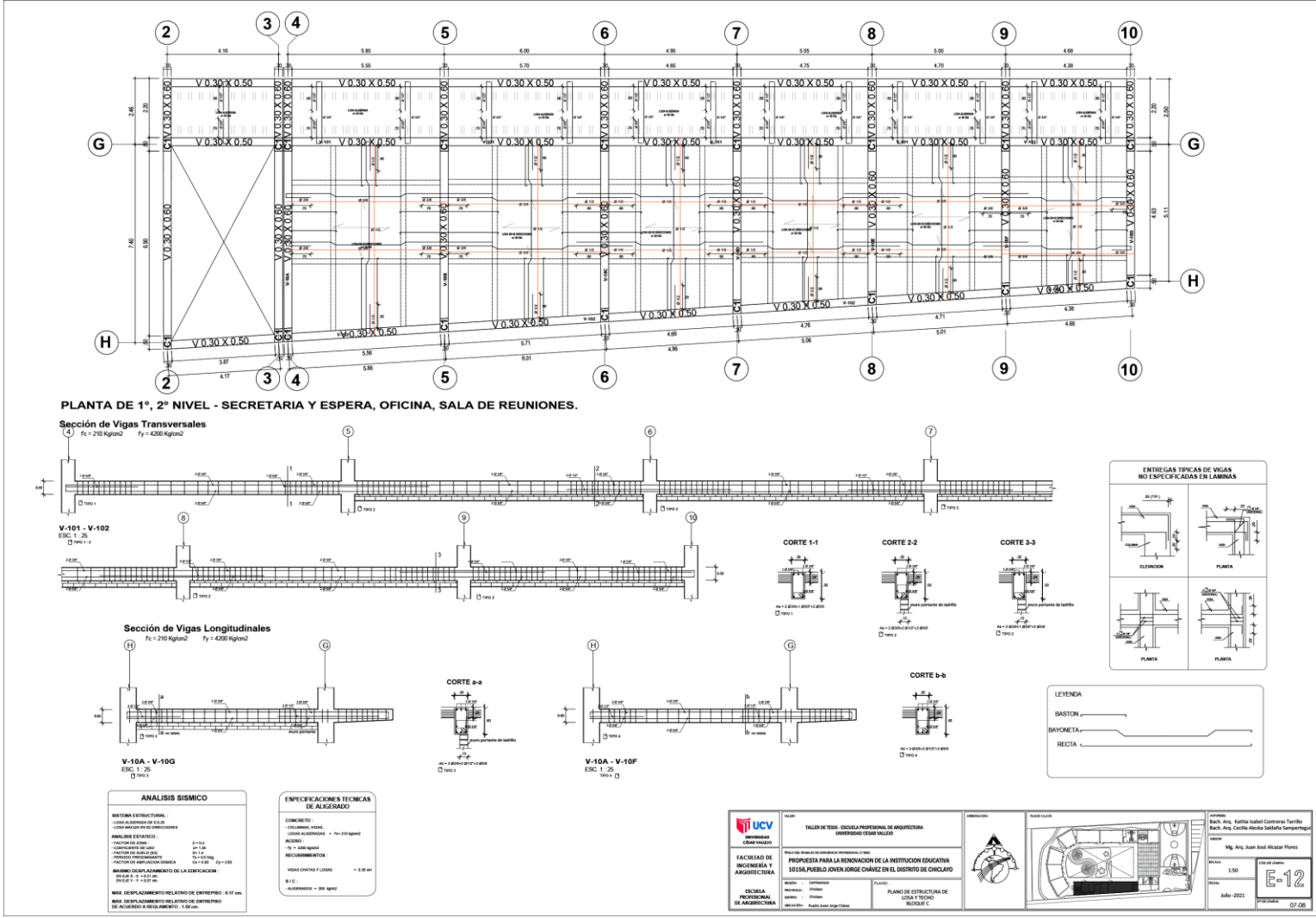
**DETALLES VIGAS DE MADERA**

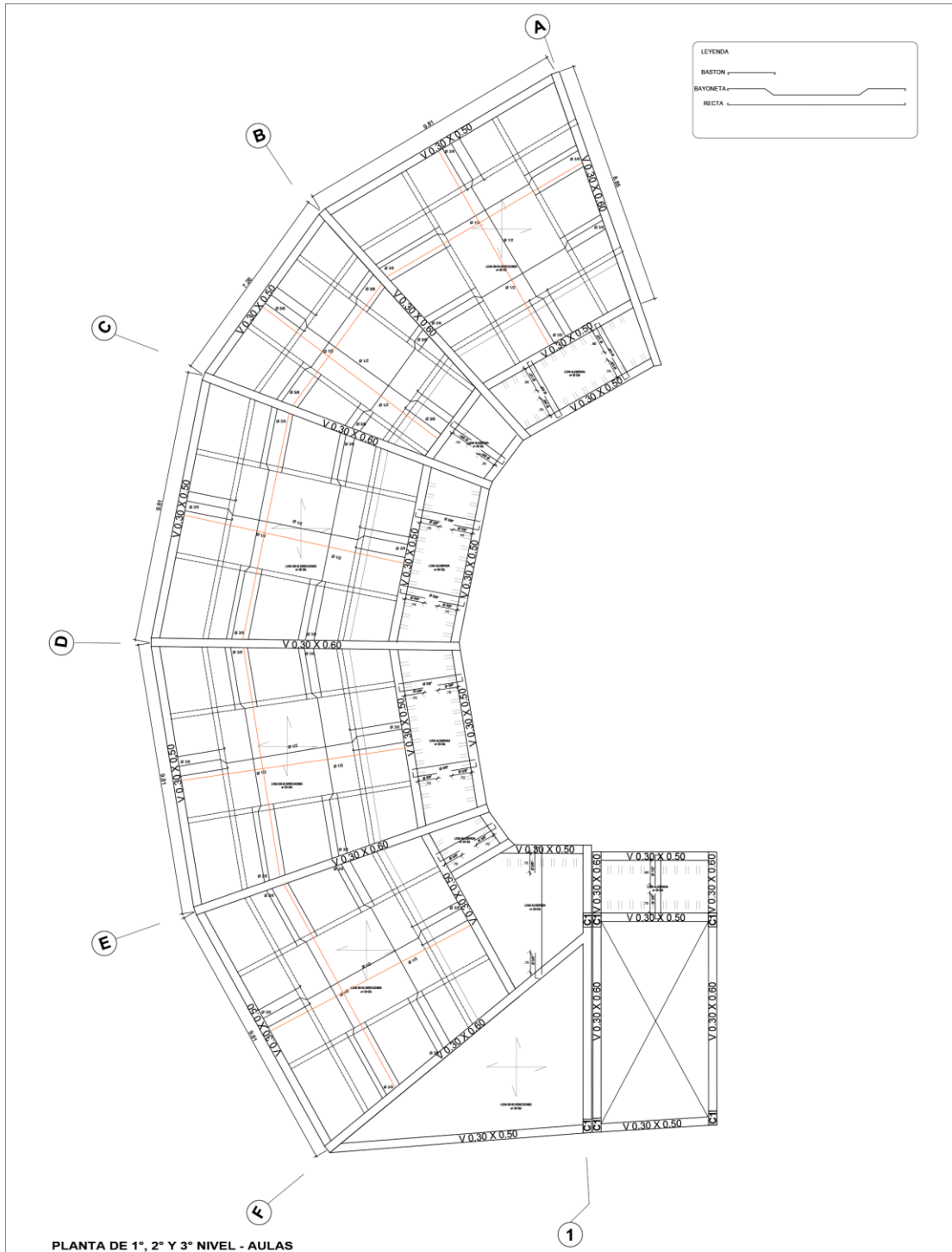
**LEYENDA**

- BASTON
- BAYONETA
- RECTA

<p>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</p>	<p>PROYECTO: TALLER DE TESIS - ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</p>			<p>PROFESOR: Mg. Arq. Juan José Alcaraz Flores</p>
	<p>FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA</p> <p>ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>			







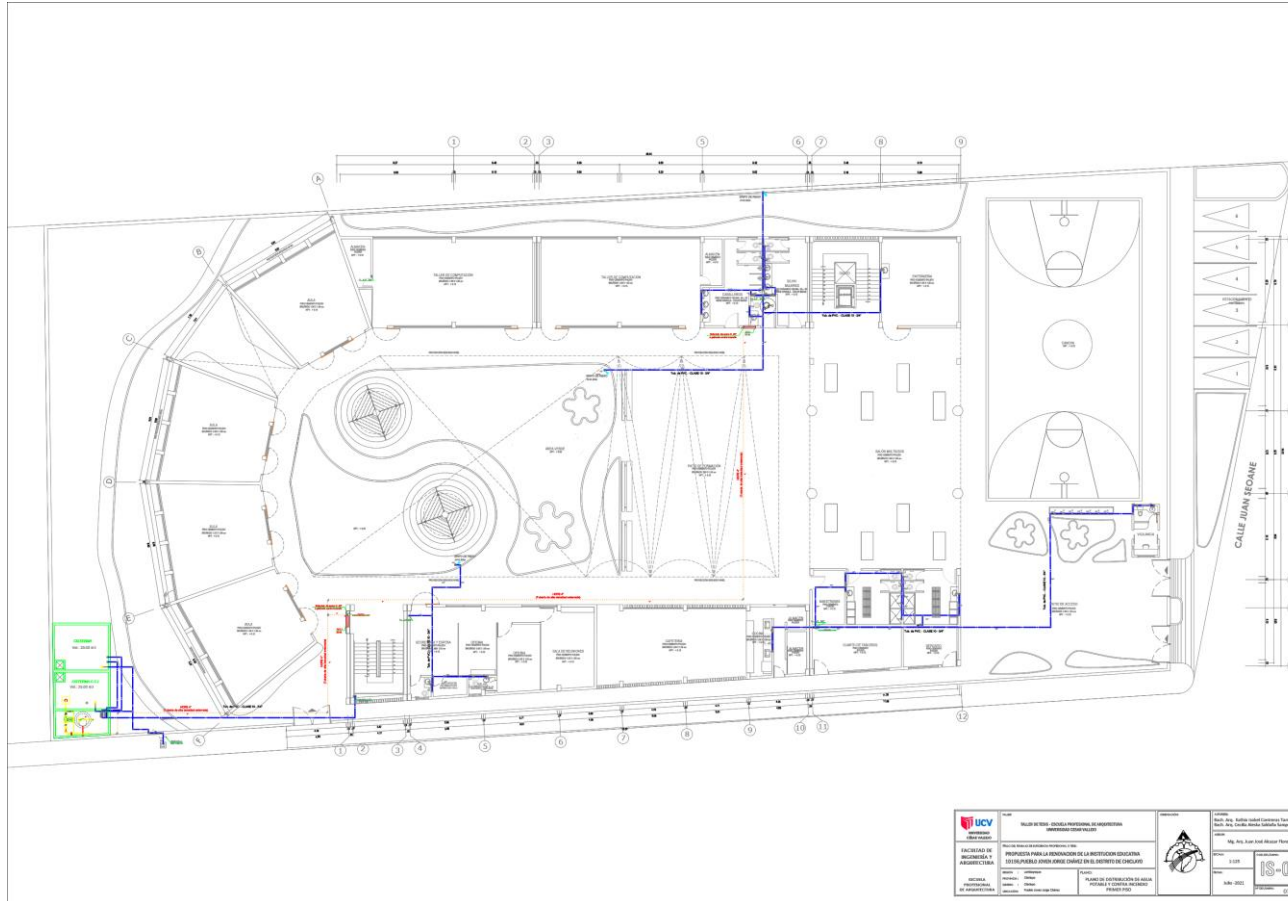
PLANTA DE 1°, 2° Y 3° NIVEL - AULAS

<p>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</p>	<p>TALLER DE TESIS - ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p> <p>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</p>			<p>PROFESOR: Mg. Arq. Juan José Alvarado Flores</p>
	<p>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p> <p>ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>			<p>PROYECTO: PROYECTO PARA LA RENOVACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA 10156, PUEBLO JOVEN JORGE CHAVEZ EN EL DISTRITO DE CHICLAYO</p> <p>PROYECTO: PLANO DE ESTRUCTURA DE LOSA Y TISOL</p> <p>BLOQUE D</p>

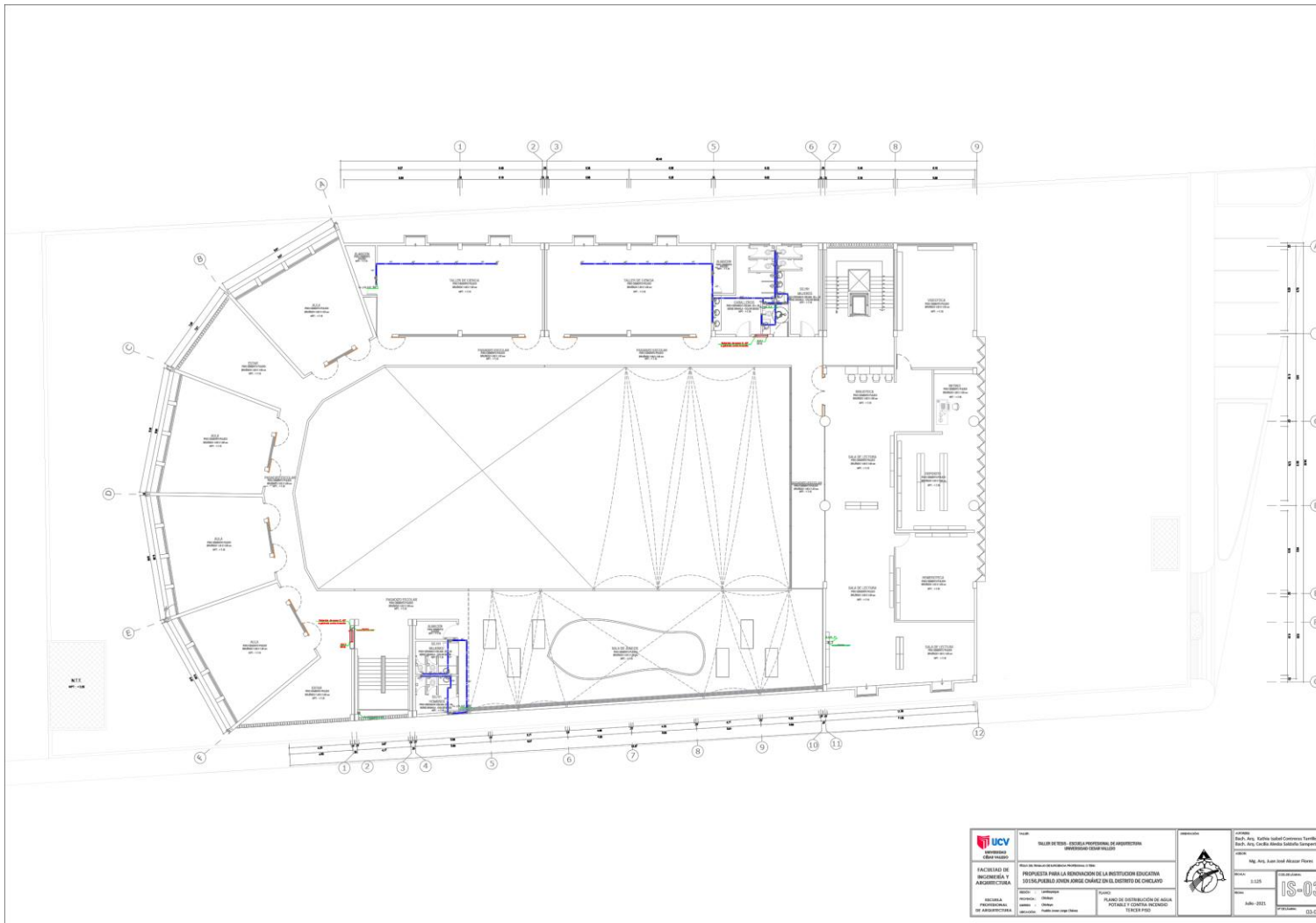


## 5.5.2. Planos de Instalaciones Sanitarias.

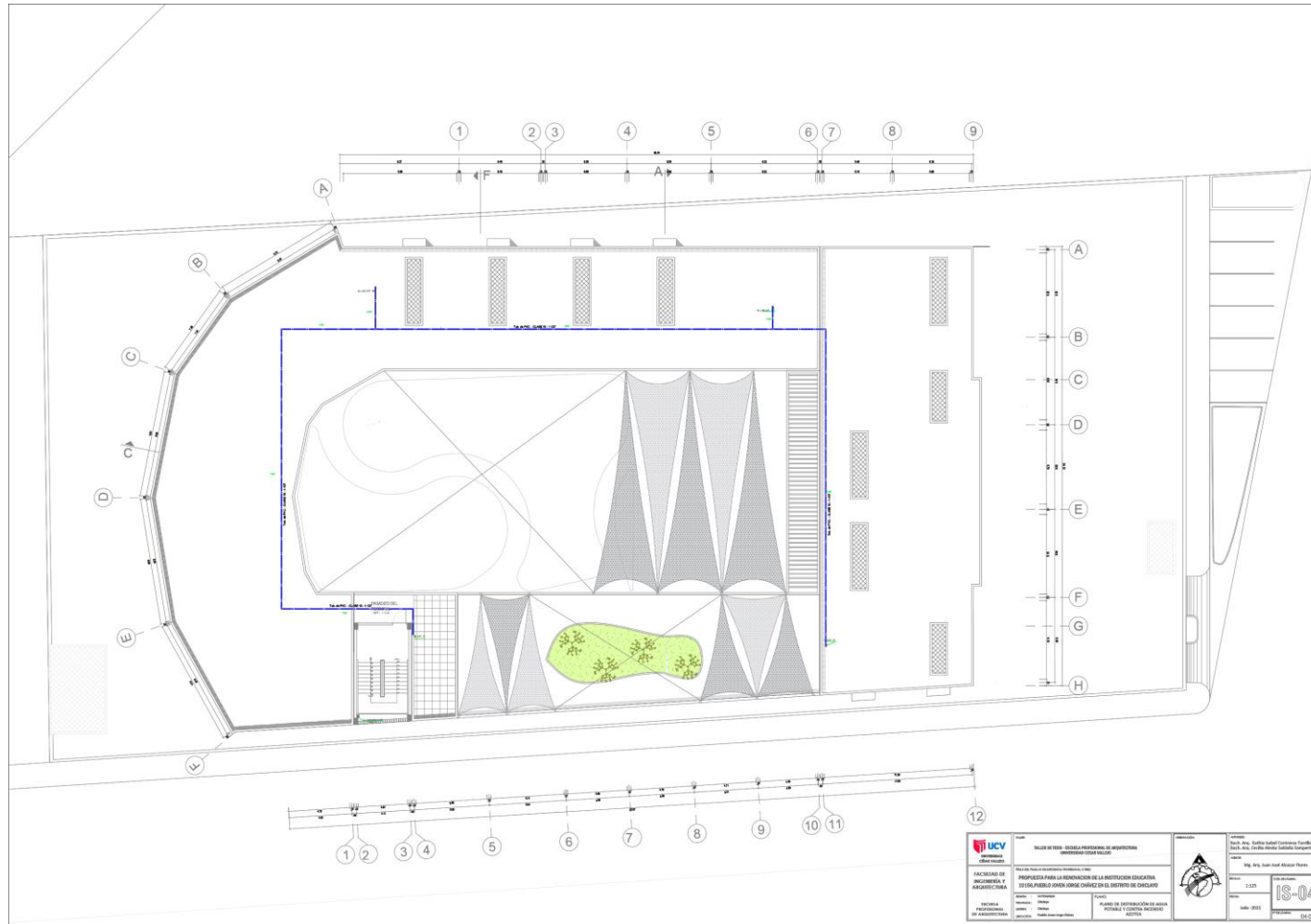
### 5.5.2.1. Planos de distribución de redes de agua potable y contra incendio por niveles.

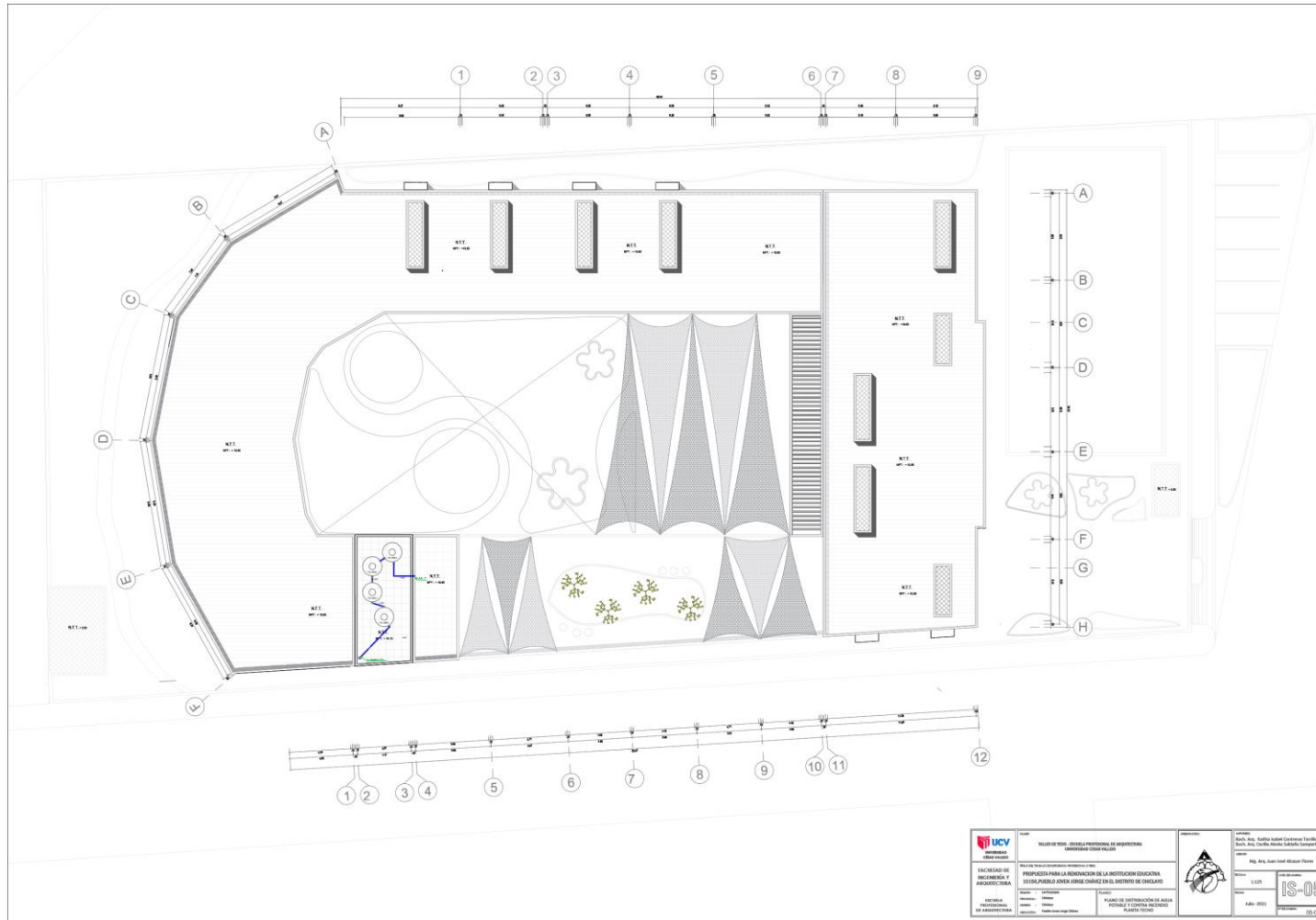




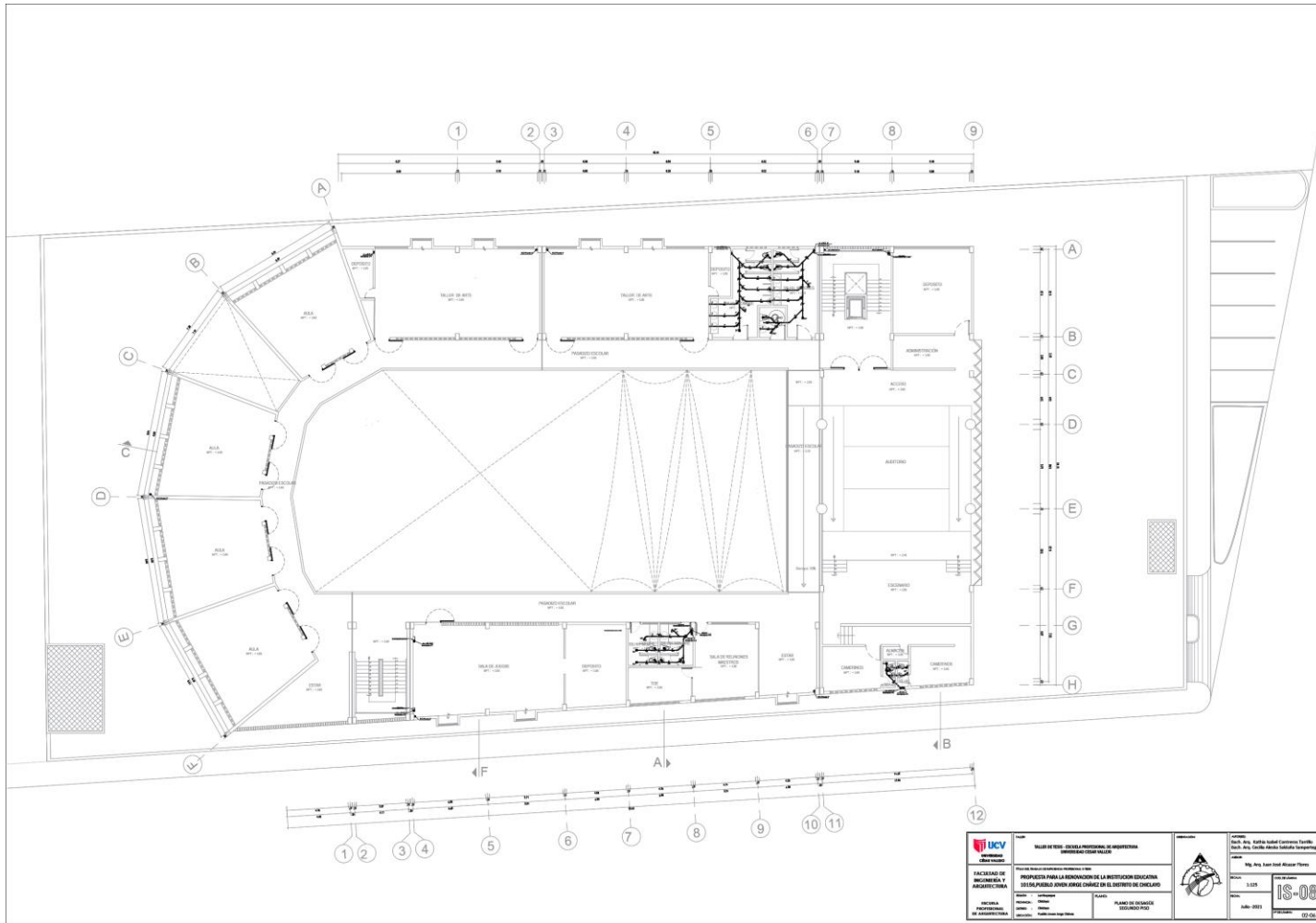


<p>UNIVERSIDAD CAROLINA DE GUAYAMA</p>	<p>SALUD DE BETA - ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN INGENIERÍA DE SISTEMAS</p>		<p>PROFESOR: Ing. Carlos Alberto Contreras Yañez CARRERA: Ing. Automóvil Mecánico Eléctrico</p>
	<p>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>		<p>PROYECTO PARA LA RENOVACIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE SALUD PARA EL PUESTO DE GRADUADOS EN EL DEPARTAMENTO DE GUAYAMA</p>
<p>PROFESOR: Ing. Carlos Alberto Contreras Yañez CARRERA: Ing. Automóvil Mecánico Eléctrico</p>	<p>PROYECTO PARA LA RENOVACIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE SALUD PARA EL PUESTO DE GRADUADOS EN EL DEPARTAMENTO DE GUAYAMA</p>	<p>PROYECTO PARA LA RENOVACIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE SALUD PARA EL PUESTO DE GRADUADOS EN EL DEPARTAMENTO DE GUAYAMA</p>	<p>FECHA: Julio 2023</p>

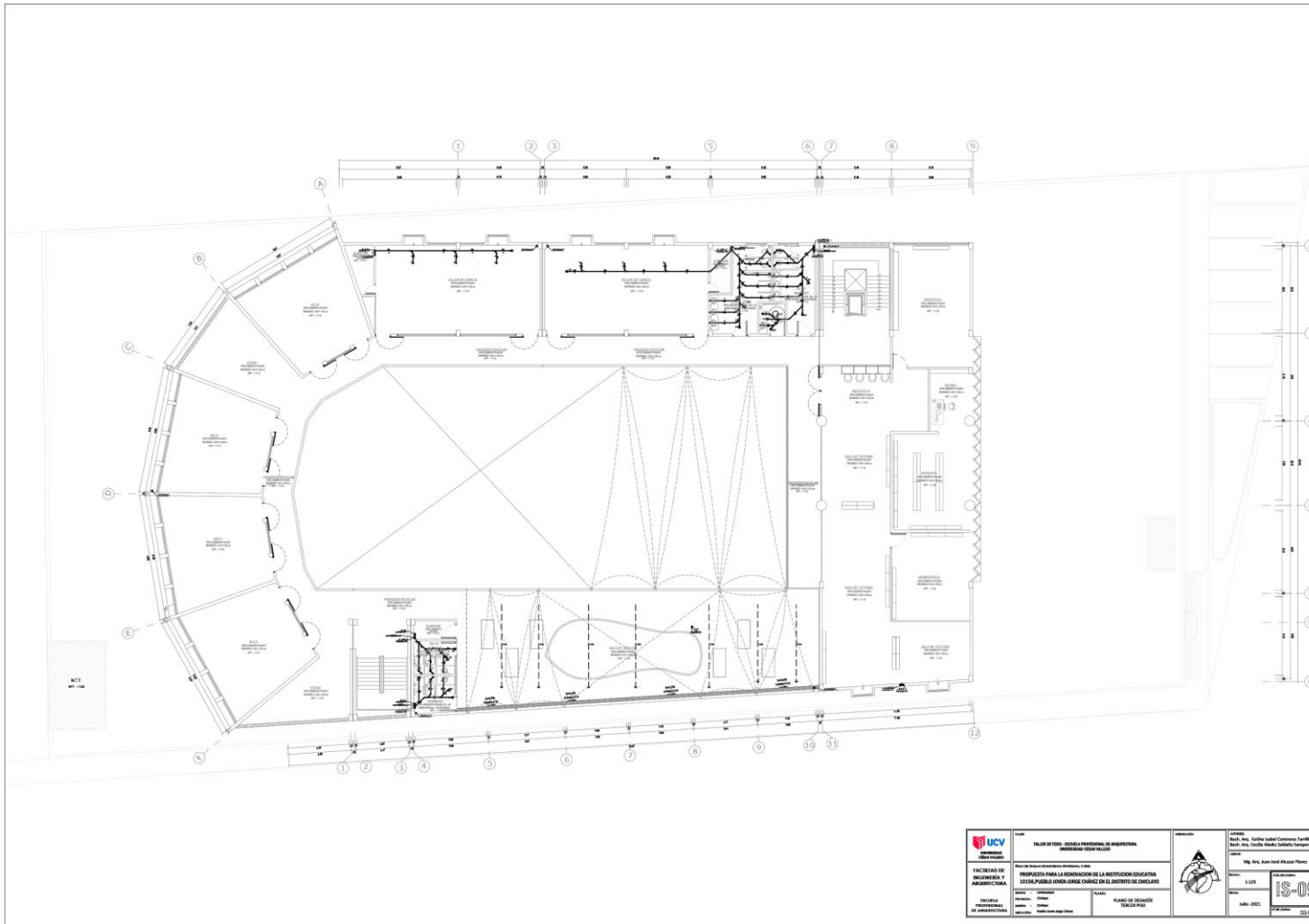






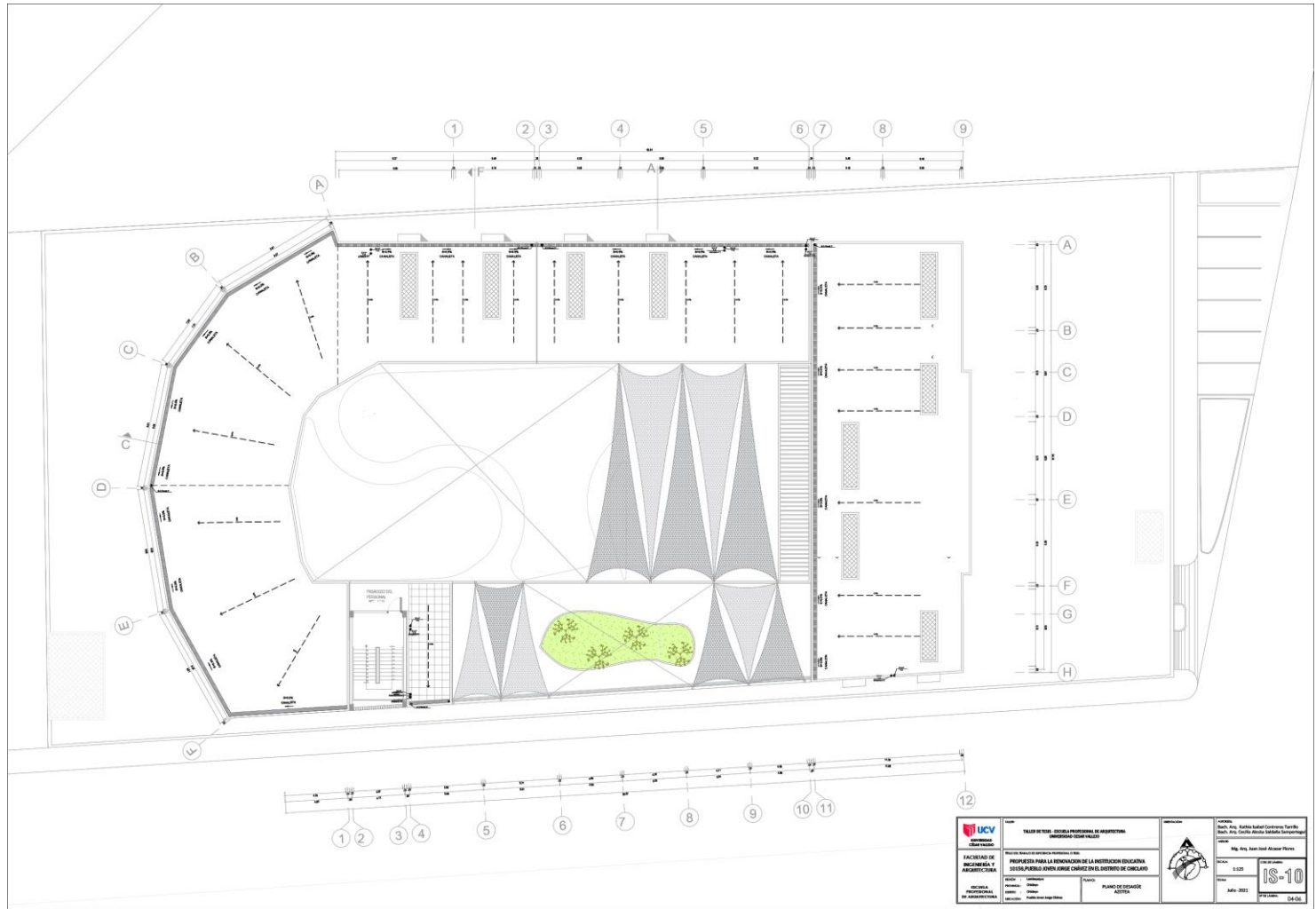


<p>UNIVERSIDAD CAROLINA DE VENEZUELA</p>	<p>Nombre: <b>UNIVERSIDAD CAROLINA DE VENEZUELA</b></p> <p>Dirección: <b>Caracas, Venezuela</b></p>	<p>Escala: <b>1:125</b></p> <p>Fecha: <b>2013</b></p> <p>Proyecto: <b>IS-08</b></p>
	<p>Facultad: <b>INGENIERIA Y ARQUITECTURA</b></p> <p>Departamento: <b>INGENIERIA EN ARQUITECTURA</b></p> <p>Asignatura: <b>PLANO DE UBICACION</b></p>	

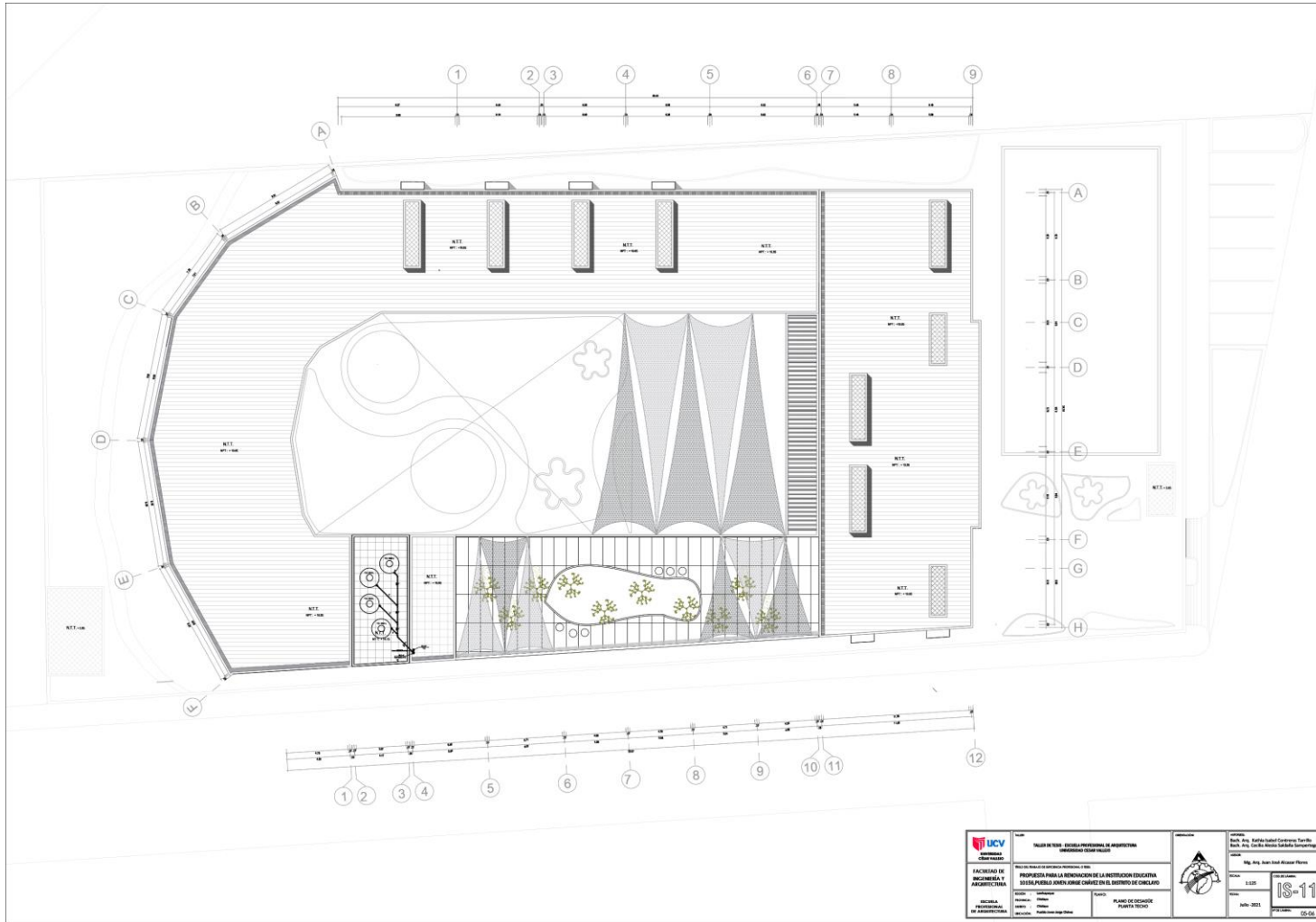


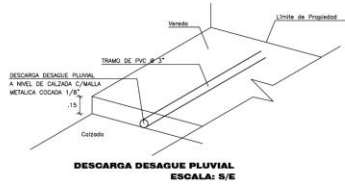
 <b>UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA</b>	<b>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</b>			<b>PROYECTO</b> Propuesta para la renovación de la institución educativa "SISOL PUEBLA JÓVENE JIMÉNEZ CHANGÓ EN EL DISTRITO DE CHICLARO"	<b>FECHA</b> Julio 2021	<b>ESCALA</b> 1:125	<b>PROYECTANTE</b> Ing. Arc. Juan José Abadía Flores
	<b>ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</b>						



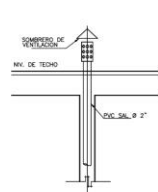


<p>UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA</p>	<p>TALLER DE TESIS: ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA</p> <p>INGENIERIA CIVIL (MÓDULO)</p>	<p>ING. ANA ISABEL ALONSO PEREZ</p>	<p>PROYECTO PARA LA RENOVACION DE LA INSTRUCCION EDUCATIVA</p> <p>ESTUDIO PARA LA OBRERA VENEZOLANA CASERIO DEL NUESTRO DE OROCLAYO</p>	<p>1:200</p>	<p>IS-10</p>
	<p>PROYECTO PARA LA RENOVACION DE LA INSTRUCCION EDUCATIVA</p> <p>ESTUDIO PARA LA OBRERA VENEZOLANA CASERIO DEL NUESTRO DE OROCLAYO</p>		<p>PLANO DE ESTRUCTURA</p> <p>ACTIVO</p>	<p>1:200</p>	

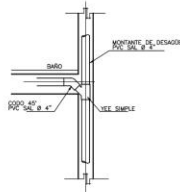




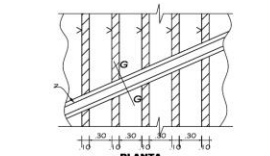
**DESCARGA DESAGUE PLUVIAL**  
ESCALA: S/E



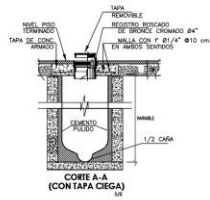
**REMATE SUPERIOR**  
TUBERIAS DE VENTILACION  
ESCALA: S/E



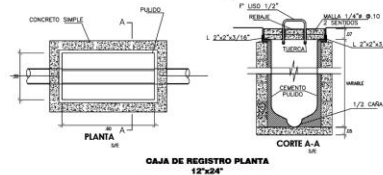
**UNION DE RAMALES**  
A MONTANTE DE DESAGUE  
ESCALA: S/E



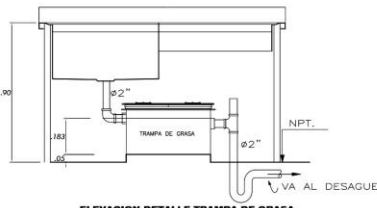
**REFUERZO TÍPICO DE VIGUETAS**  
EN ZONA DE CRUCE DE TUBERIAS 4"  
ESCALA: S/E



**CAJA DE REGISTRO PLANTA**  
12"x24"



**CAJA DE REGISTRO PLANTA**  
12"x24"



**ELEVACION DETALLE TRAMPA DE GRASA**  
DEBAJO DE LAVADERO DE COCINA

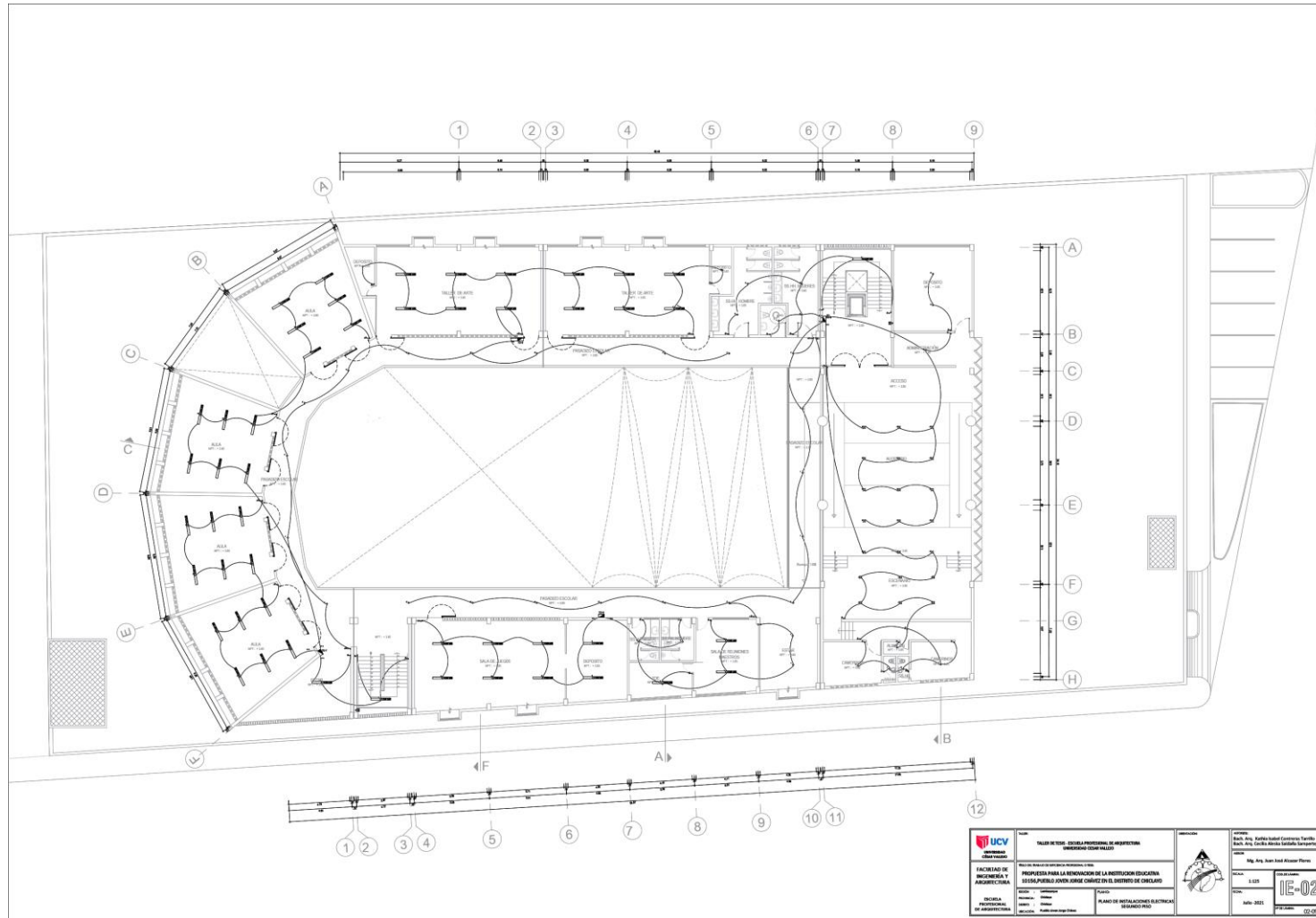
LEYENDA	
RED DE AGUA	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
---	DESAGUE PARA AGUA FRÍA (PVC) O PARA AGUA CALIENTE (PVC O PEB) EN UNIÓN
---	TUBERÍA PVC PARA DESAGUE DE AGUA CALIENTE
---	VALVULA ESFERICA DE BRONCE CON MANEJO ROSCADOR (S) PARA EN CAJAS DE MANEJO DE DESAGUE
---	VALVULA ESFERICA DE BRONCE CON MANEJO ROSCADOR (S) PARA UNIÓN UNIFORME EN TUBERÍA
---	VALVULA CHECK (S) EN EL BRONCE, CON MANEJO ROSCADOR (S) EN TUBERÍA
---	VALVULA ROTATORIA DE BRONCE 7/8\"/>
---	TEE EN SUBIDA / BAJADA
---	CODO DE 90° EN SUBIDA / BAJADA
---	REDUCCION SANITARIA
---	UNIÓN UNIFORME CON ACERTEO CÓNICO DE BRONCE Y EXTREMOS ROSCADOR (S) TPO HEMBRA
---	TEE SANITARIA SIMPLE
---	CODO 90°
---	SALIDA DE AGUA
---	MEJORADOR DE CANTIDAD DE AGUA
---	SENTIDO DE FLUIDO
B.A.F.	BAÑO AGUA FRÍA
U.B.A.F.	BAÑO Y BAJA AGUA FRÍA
L.A.F.	LEJÍA AGUA FRÍA
E. Impulsion	ESQUEMA IMPULSION
E. y S. Impulsion	LEJÍA Y BAJA IMPULSION
LL. Impulsion	LEJÍA IMPULSION
Q.F.	GRUPO DE PREGO
---	ELECTRODOMESTICA

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - MATERIAL DE DESAGUE**

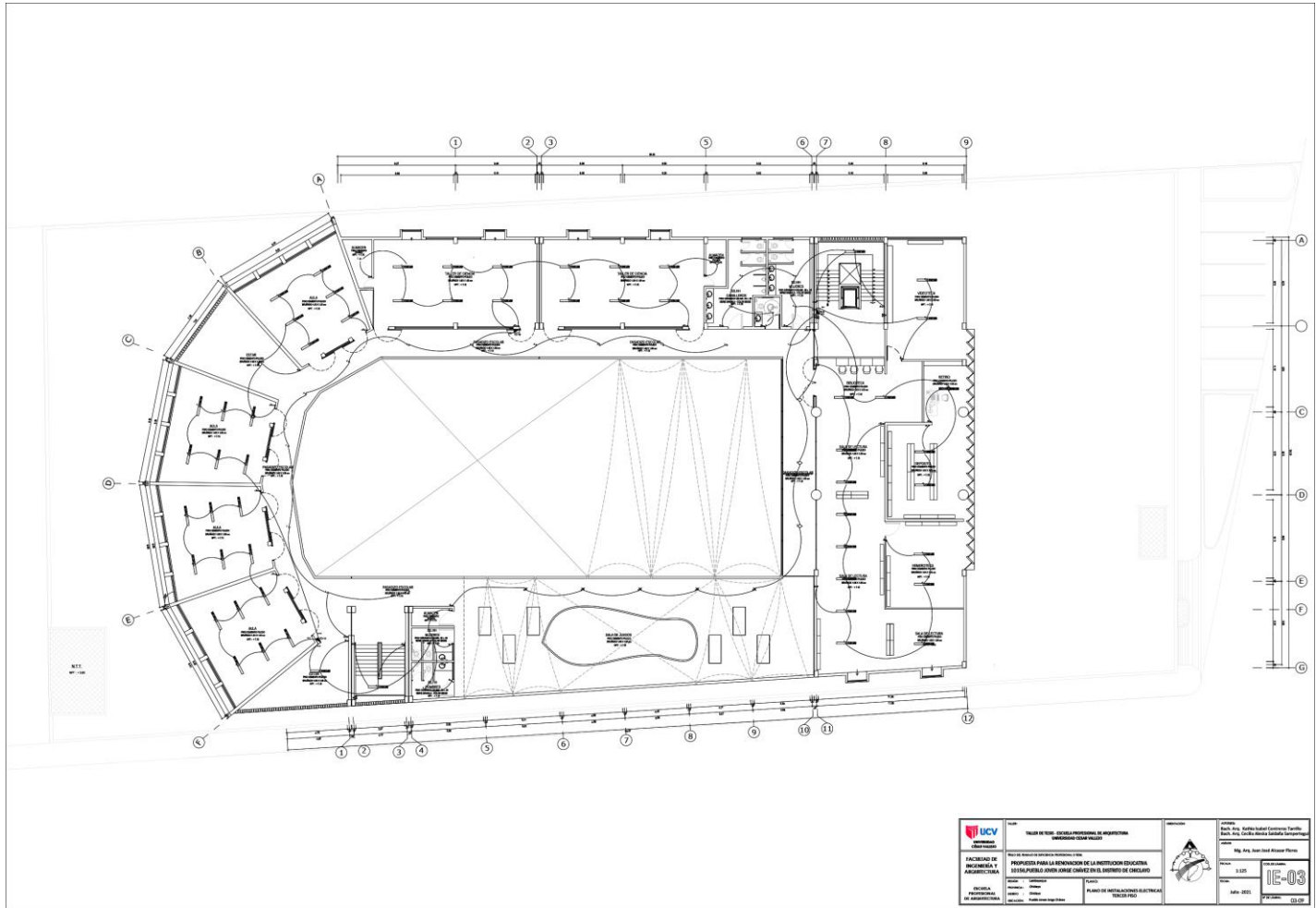
- POR LA GENERACIÓN DEL TIPO DE COMPROMISOS ANTES DE CONCRETAR SU PERFECTO ALINEAMIENTO SE LEJARAN CON AGUA LIEGRO DE TAPONAR LAS SALIDAS BAJAS DEBIDO PERMANECER EN DUCTO 24 HORAS SIN PERMITIR ESCAPES LAS TUB Y ACCESORIOS SERAN DE PVC-CP CON MARCA DEL FABRICANTE EN ALTO RELIEVE SE USARÁ PEGAMENTO DEL MISMO FABRICANTE.
- LAS TUB Y ACCESORIOS NO SERAN EXPUESTAS AL FUEGO O CALOR EXCESIVO.
- LOS EMPALMES ENTRE TUBERIAS SE HANAN POR MEDIO DE ACCESORIOS.
- ESTE DEBE DE 4" x 2.8mm.
- LAS CAJAS DE REGISTRO SERAN DE ALBAÑILERIA DEBIDAMENTE TAPADAS CON MARCO Y TAPA DE FIERRO.
- TODAS LAS TUBERIAS DE VENTILACION SERAN DE PVC SAL 8" Y FUMIGACION 12.30.1.1. (Bomba) ACABANDO EN SOMBREADO DE VENTILACION.
- LAS SALIDAS PARA RESERVA DE COCINA Y FREGATE ELEVADO ESTARAN PROTEGIDAS CON MALLA MOSQUETERO DE 12\"/>

<p>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</p>	<p>TALLER DE TESIS - ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p> <p>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</p>		<p>PROFESOR:</p> <p>Bach. Arq. Kathia Isabel Contreras Tarrillo</p> <p>Bach. Arq. Cecilia Aleska Saldaña Sampertegui</p>
	<p>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p> <p>ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>		<p>PLANO:</p> <p>PLANO DESAGÜE - DETALLES</p>
<p>FECHA DEL TALLER DE SUPERVISIÓN PERSONAL O TERCER:</p> <p>PROPOSTA PARA LA RENOVACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA 10156, PUEBLO JOVEN JORGE CHAVEZ EN EL DISTRITO DE CHICLAYO</p>	<p>UBICACION:</p> <p>Lambayeque</p> <p>PROYECTO:</p> <p>Chiclayo</p> <p>REGION:</p> <p>Chiclayo</p> <p>UBICACION:</p> <p>Pueblo Juan Jorge Chavez</p>	<p>FECHA:</p> <p>INDICADA</p> <p>FECHA:</p> <p>Julio -2021</p>	<p>COPIA DE LÁMINA:</p> <p>IS-13</p> <p>FECHA DE LÁMINA:</p> <p>06-06</p>



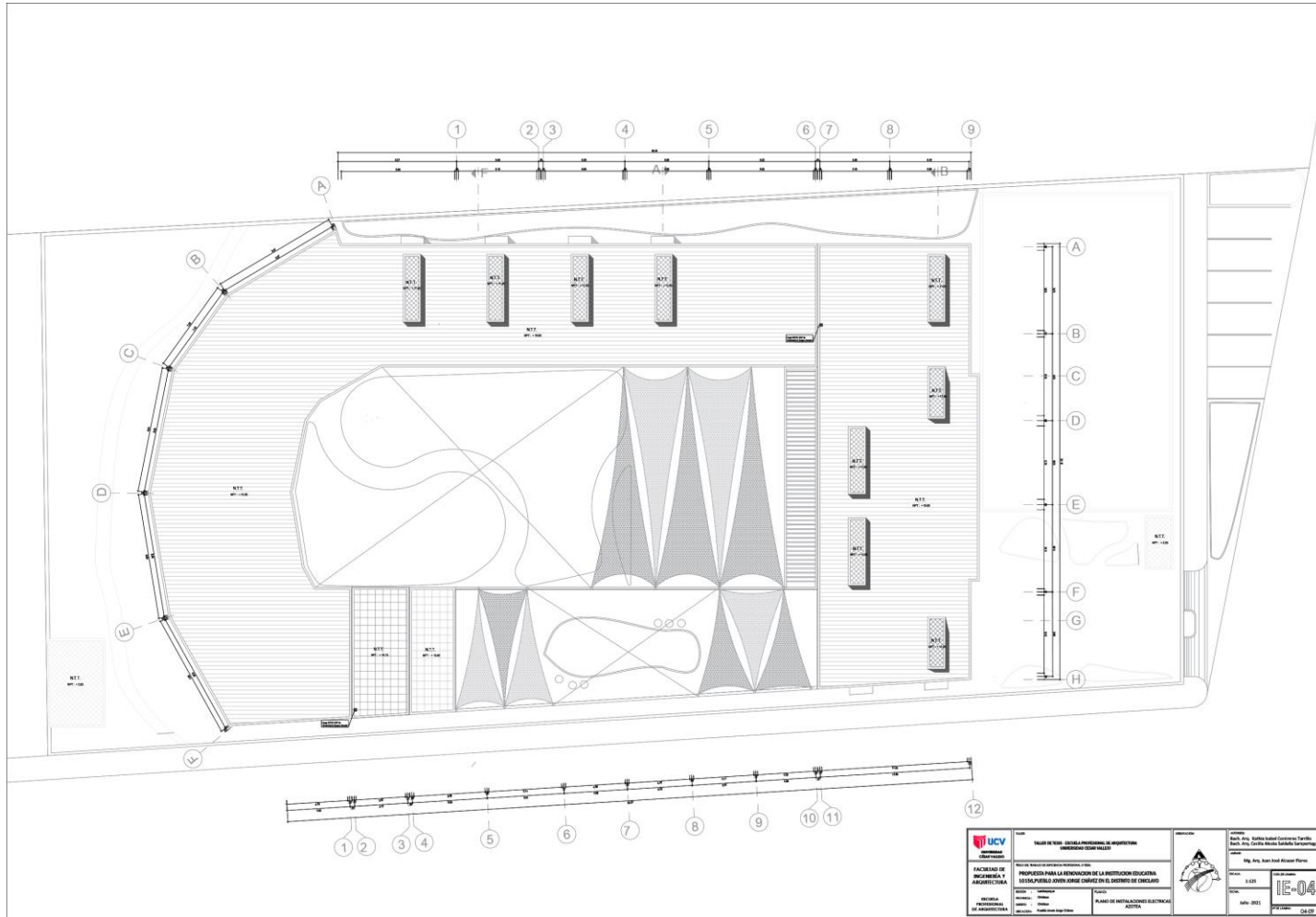


 <b>UNIVERSIDAD CAYMAHUAY</b>	<b>FAHUC INGENIERIA</b>	<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA</b>	<b>UNIVERSIDAD CAYMAHUAY</b>
	<b>FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA</b>	<b>PROFESOR PARA LA RENOVACION DE LA INSTRUCCION EDUCATIVA</b>	<b>PROF. ING. JUAN JOSÉ ALONSO TORRES</b>
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA</b>	<b>PROFESOR</b>	<b>PLANO DE INSTALACIONES ELECTRICAS</b>	<b>IE-02</b>
<b>PROFESOR</b>	<b>PROFESOR</b>	<b>SEGUNDO AÑO</b>	<b>02/09</b>

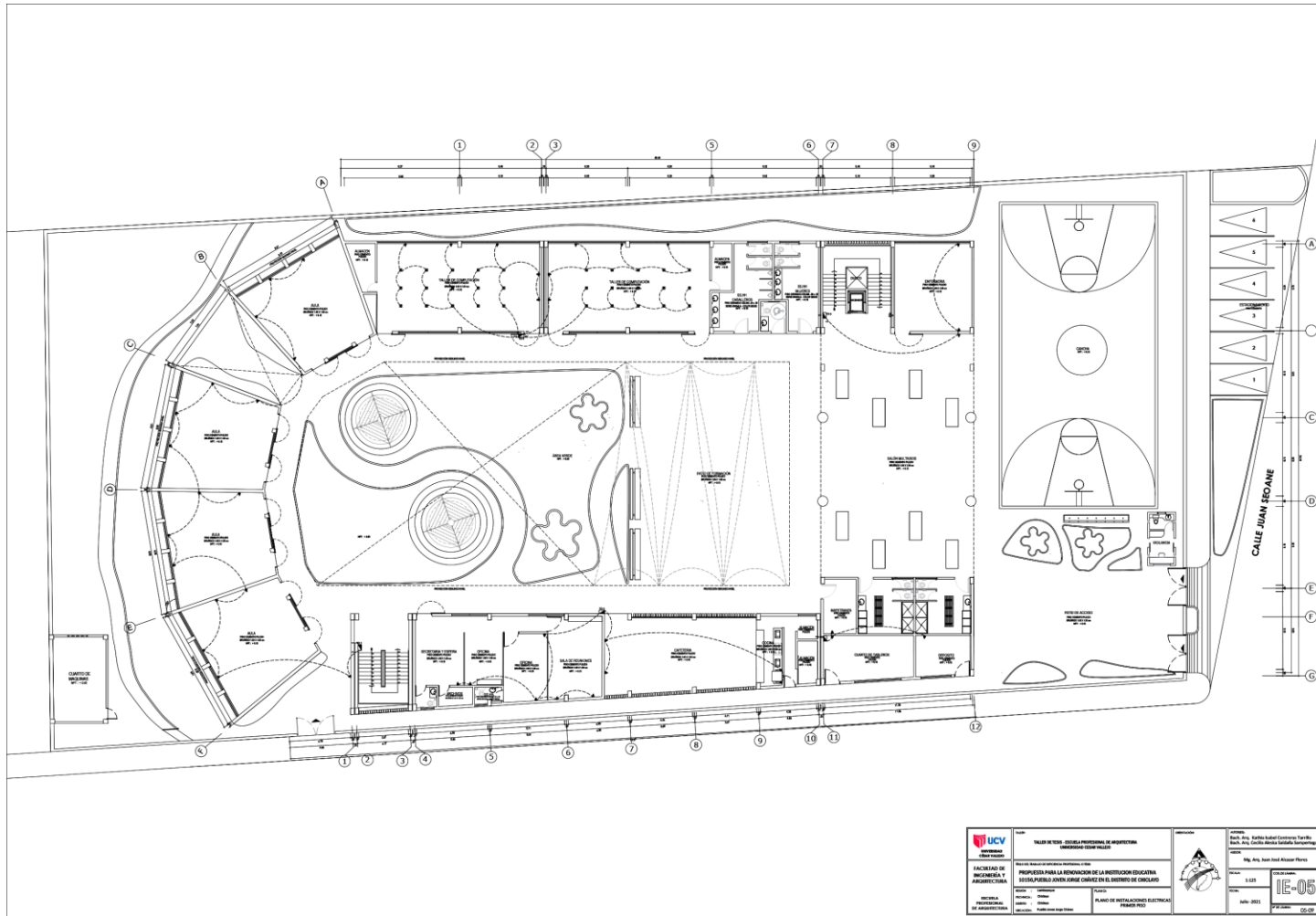


	TALLER DE TESIS: DISEÑO PROFESIONAL DE INGENIERÍA SUBPROYECTO: DISEÑO DE UN PABILLÓN		AUTOR: Raúl A. Rodríguez Contreras Parodi Raúl A. Rodríguez Contreras Parodi
	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA PROPUESTA PARA LA RENOVACIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 55150, PUEBLO JÓVENE CRISTÓBAL EL DISTRITO DE CHILCAYO		TÍTULO: IE-03
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN METALURGÍA ELÉCTRICA TALLER DE TESIS	FECHA: Abril 2021	ESCALA: 1:500	NÚMERO: 03-03

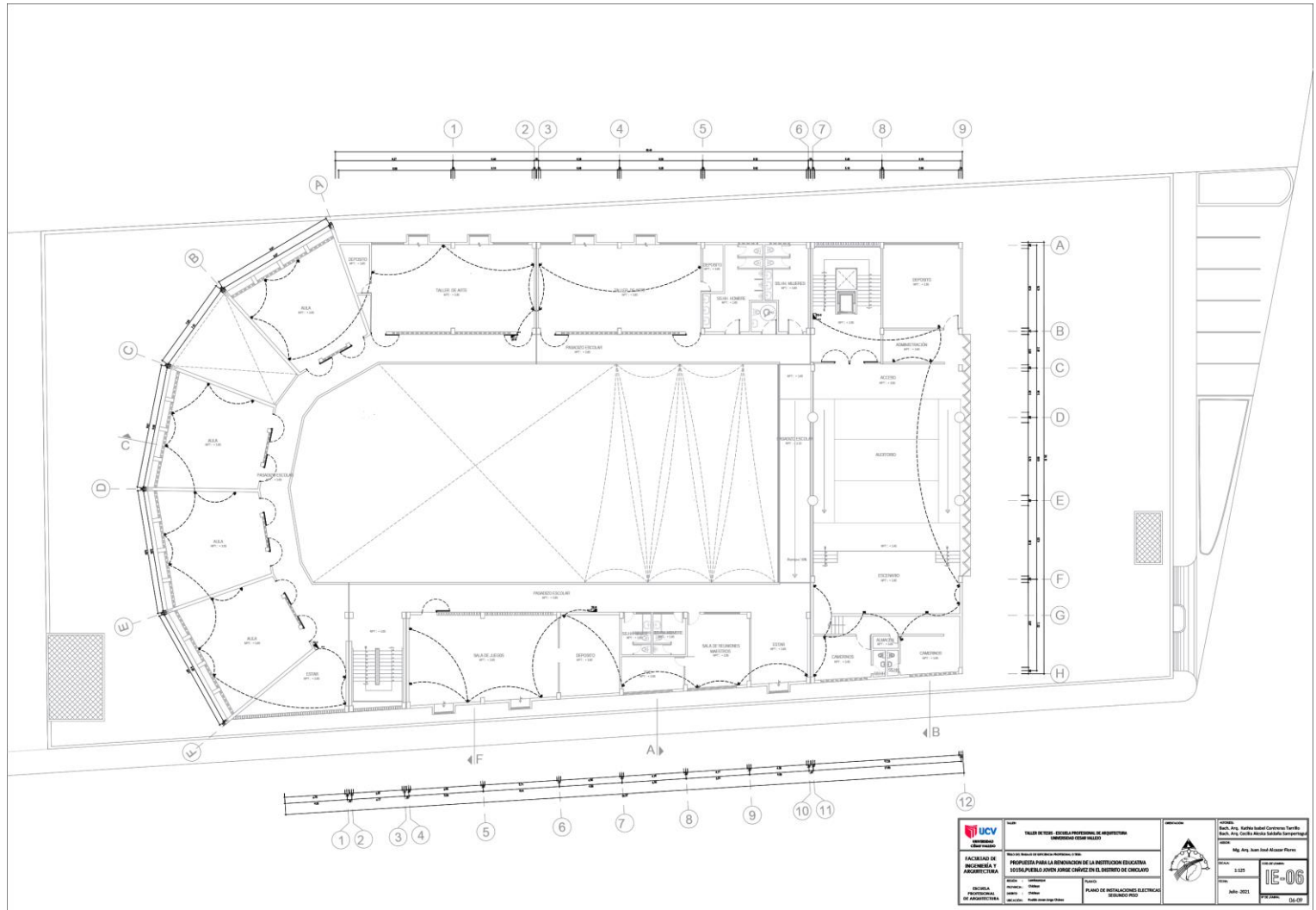




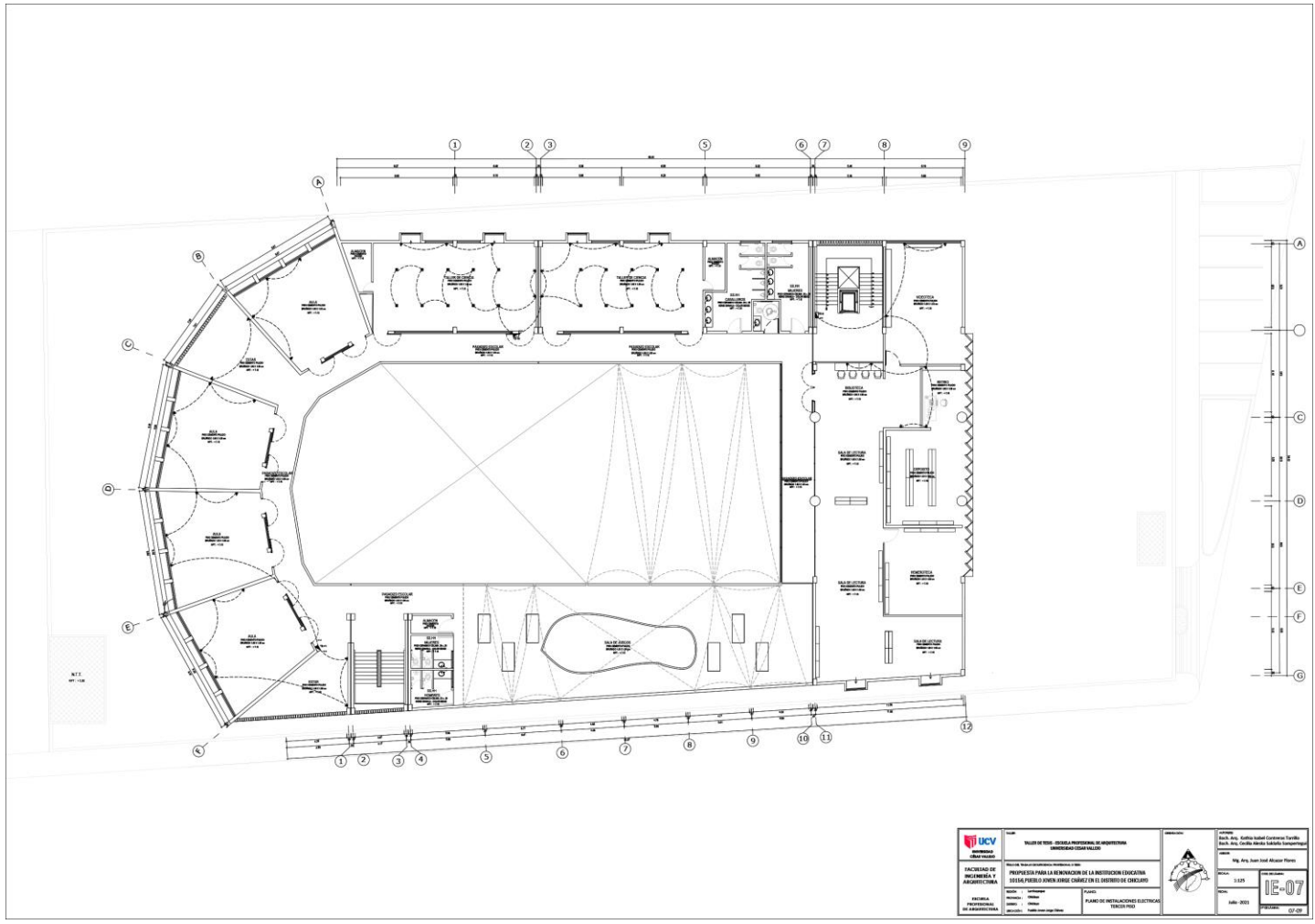
 <b>UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA</b> FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE INGENIERIA EN ELECTRICIDAD	TÍTULO DE TESIS: <b>ANÁLISIS PRELIMINAR DE RECONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA</b>	 <b>PROFESOR</b> Ing. Arq. Juan José Álvarez Flores
	PROYECTO PARA LA RENOVACIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "EL LAPELLO" AV. JOSÉ ANTONIO GARCÍA EN EL SECTOR DE LOS CAJONES	
TÍTULO: <b>PLANO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS ADICIONALES</b>	AUTOR: <b>ING. ARQ. JUAN JOSÉ ÁLVAREZ FLORES</b>	FECHA: <b>04/08</b>





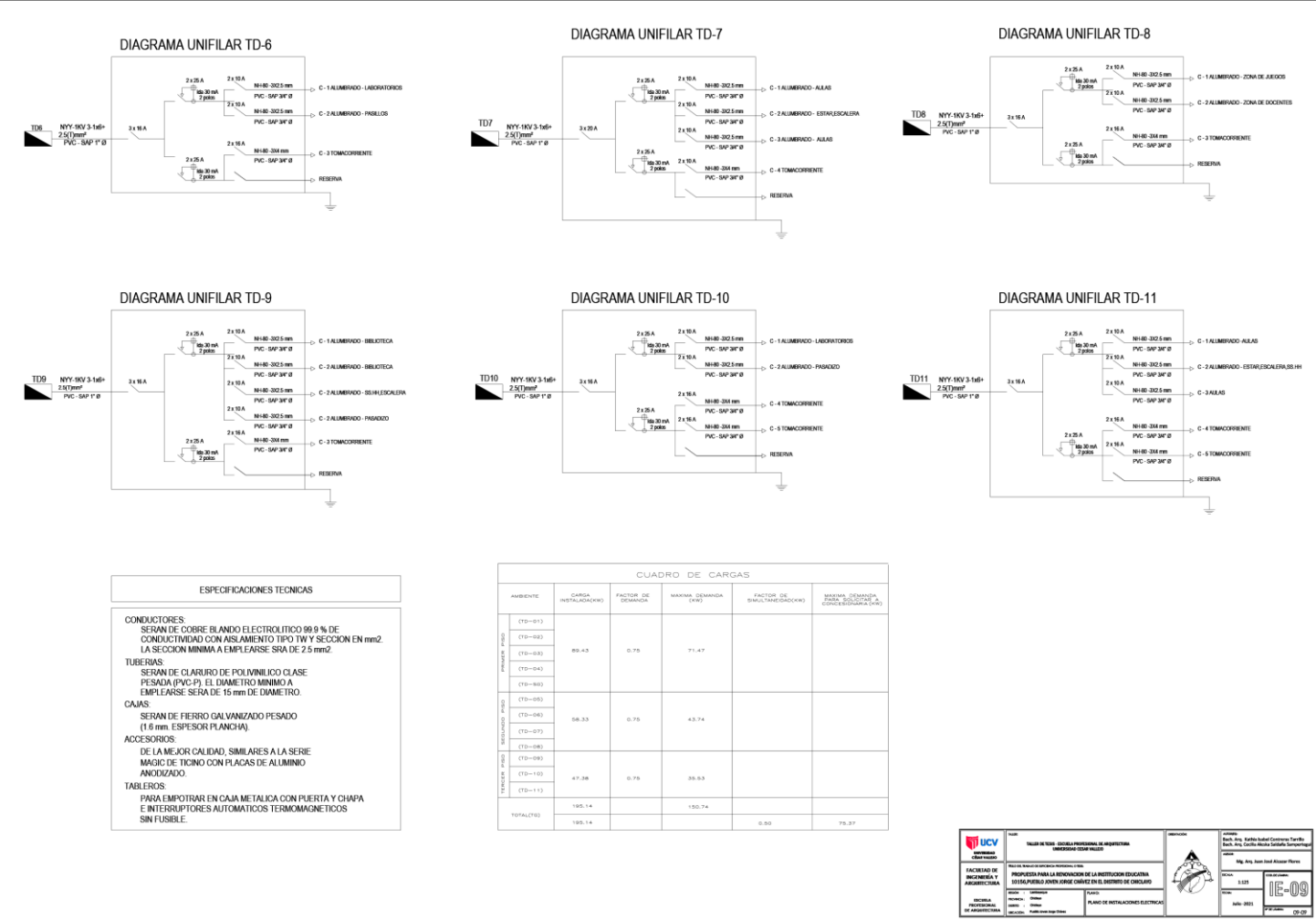


<p>UNIVERSIDAD CAROLINA VENEZUELA</p>	<p>TALLER DE TESIS ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA ELECTRONICA (CARRERA 2014)</p>	<p>INGENIERO EN ELECTRONICA Nº 12.525</p>	<p>PROFESOR Mg. Ing. Juan José Alcazar Flores</p>
	<p>FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA</p>		
<p>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA ELECTRONICA</p>	<p>PROYECTO: ESCUELA AUTOR: ESCUELA LOCALIDAD: Pueblo joven Jarque Chavez</p>	<p>FECHA: Julio 2021</p>	<p>PLANO DE INSTALACIONES ELECTRICAS SERVICIO FISS</p>
		<p>FECHA: E. 025</p>	<p>PROYECTO: E-06</p>
		<p>FECHA: Julio 2021</p>	<p>PROYECTO: E-06</p>



<p>UNIVERSIDAD CAROLINA VIAL</p>	<p>TÍTULO DE TRABAJO: ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA CAROLINA VIAL</p>		<p>PROFESOR: <b>Ing. Dr. Acilio Indal Cortés Torres</b> Ing. MSc. Carolina María Salazar Torres Ingeniero</p>
	<p>PROFESOR: <b>Ing. Dr. Acilio Indal Cortés Torres</b> Ing. MSc. Carolina María Salazar Torres Ingeniero</p>		
<p>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p>ÁREA: <b>Electrónica</b></p>	<p>PLANO: <b>PLANO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS TÉRMINO 02</b></p>	<p>Fig. No. <b>02</b> de <b>02</b> de <b>02</b></p>
<p>ESCUELA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA</p>	<p>PROFESOR: <b>Ing. Dr. Acilio Indal Cortés Torres</b> Ing. MSc. Carolina María Salazar Torres Ingeniero</p>	<p>FECHA: <b>2023</b></p>	<p><b>IE-07</b></p>





**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

**CONDUCTORES:**  
SERAN DE COBRE BLANDO ELECTROLITICO 99.9 % DE CONDUCTIVIDAD CON AISLAMIENTO TIPO TW Y SECCION EN mm<sup>2</sup>. LA SECCION MINIMA A EMPLEARSE SERA DE 2.5 mm<sup>2</sup>.

**TUBERIAS:**  
SERAN DE CLARURO DE POLIVINILICO CLASE PESADA (PVC-P). EL DIAMETRO MINIMO A EMPLEARSE SERA DE 15 mm DE DIAMETRO.

**CAJAS:**  
SERAN DE FIERRO GALVANIZADO PESADO (1.6 mm ESPESOR PLANCHA)

**ACCESORIOS:**  
DE LA MEJOR CALIDAD, SIMILARES A LA SERIE MAGIC DE TICINO CON PLACAS DE ALUMINIO ANODIZADO.

**TABLEROS:**  
PARA EMPOTRAR EN CAJA METALICA CON PUERTA Y CHAPA E INTERRUPTORES AUTOMATICOS TERMOMAGNETICOS SIN FUSIBLE.

**CUADRO DE CARGAS**

AMBIENTE	CARGA INSTALADA (KW)	FACTOR DE DEMANDA	MAXIMA DEMANDA (KW)	FACTOR DE DEMANDA DE VALOR PICO (KW)	MAXIMA DEMANDA DE VALOR PICO (KW)
(TD-01)					
(TD-02)					
(TD-03)	89.43	0.75	71.47		
(TD-04)					
(TD-05)					
(TD-06)					
(TD-07)	58.33	0.75	43.74		
(TD-08)					
(TD-09)					
(TD-10)	47.28	0.75	35.53		
(TD-11)					
TOTAL(TD)	195.14		150.74	0.80	79.37

<p>UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA</p>	<p>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES EDUCATIVAS (IVIE)</p>	
	<p>PROYECTO PARA LA RENOVACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA "EL PUEBLO JOVEN JUAN CARLOS EN EL DISTRITO DE OCELITO"</p>	
<p>FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA</p>	<p>PROYECTO PARA LA RENOVACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA "EL PUEBLO JOVEN JUAN CARLOS EN EL DISTRITO DE OCELITO"</p>	<p>FECHA: 01/05/2011</p>
<p>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES EDUCATIVAS</p>	<p>PLANO DE INSTALACIONES ELECTRICAS</p>	<p>FECHA: Julio-2011</p>

## 5.6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

### 5.6.1. Animación Virtual (3D del proyecto).

#### FOTOS EXTERIORES DEL PROYECTO

**Figura 49 – Exterior I**



**Figura 50 - Exterior II**





**Figura 51 - Exterior III**



**Figura 52 - Exterior IV**



FOTOS INTERIORES DEL PROYECTO

**Figura 53 - Interior I**



**Figura 54 - Interior II**



**Figura 55 - Interior III**





**Figura 56 - Interior IV (Aula)**



**Figura 57 - Interior V (Cafetería)**





**Ilustración 58 - Interior VI (Talleres)**



## **VI. CONCLUSIONES**

- Mediante el diagnóstico situacional de la institución Educativa Jorge Chávez, se ha podido definir que sus edificaciones existentes están en mal estado y son insuficientes para acoger a la población estudiantil, personal docente y administrativo. En consecuencia, no cumple los estándares establecidos por las normas técnicas educativas; por esta razón se planteó un proyecto de renovación.
- En el análisis de la demanda educativa del sector se determinó que no satisface a la poblacional estudiantil existente, tampoco cuenta con las condiciones necesarias para albergar un cierto número de alumnos, docentes y administrativo. Entre estos se puede resaltar que hay dos tipos de usuarios, los temporales y permanentes, que en este caso serían los alumnos que pasan más tiempo en la institución, por lo tanto, necesitan ambientes adecuados para desarrollar distintas actividades académicas, creativas y deportivas.
- Se diseñó la nueva arquitectura con espacios educativos y complementarios adecuados, teniendo en cuenta las necesidades identificadas, conforme con el “Reglamento Nacional de Edificaciones” y la norma técnica “Criterios de Diseño para Locales de Educación Básica Regular”, por lo tanto, aportara en una educación de calidad.
- El diseño para renovación de la Institución Educativa Jorge Chávez se integra al contexto de manera visual, respetando las alturas reglamentarias y del entorno, generando un confort visual adecuado para las personas de la institución, todo esto sin perder el diseño de un edificio institucional.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Se recomienda realizar un diagnóstico situacional de la institución Educativa Jorge Chávez de esa manera detectar la problemática del edificio. En el cual influye varios aspectos, por ejemplo, la infraestructura, el confort de los ambientes existentes, para así, plantear propuestas adecuadas a las necesidades encontradas.

Es recomendable analizar los tipos de usuarios que estarán en la institución, de esta manera se logra obtener la demanda que se va a considerar para la programación del proyecto. Es importante estudiar los flujos de los diferentes usuarios para saber la permanencia y las actividades a realizar en los ambientes.

Se sugiere el diseño de una nueva arquitectura que cumpla con la reglamentación establecida para este tipo de centros educativos y que sea de satisfacción para la población estudiantil, personal docente y administrativo. Los factores de diseño deben estar plasmados en cada uno de los ambientes, generando ambientes calidos y así contribuir en el desarrollo positivo de los alumnos.

Se recomienda analizar el entorno y revisar el reglamento definido, de esta manera plantear un proyecto que responda al contexto y a la vez genere confort a las personas de la institución.

## REFERENCIAS

- Minedu (2014). Infraestructura educativa. Publicado el 12 de abril del 2019. Recuperado de Infraestructura | Minedu
- Norma técnica de Criterios de diseño para locales educativos de primaria y secundaria 2019-MNEDU.
- PDU de Chiclayo
- Norma A0.40 Educación.

## ANEXOS

### Anexo 1. Registro fotográfico del Colegio Jorge Chávez actual.

**Figura 59 - Aula de Taller**



**Figura 60 - Aulas de Clases**







**Figura 61 - Exterior de Salones**



**Figura 62 – Otros**

