



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

“Propuesta arquitectónica para el mejoramiento de los servicios de enfermedades de transmisión sexual y dermatológico del hospital Cayetano Heredia - Lima”

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO
PROFESIONAL DE:**

Arquitecto

AUTOR:

Suclupe Timana, Carlos Wilfredo (ORCID: 0000-0003-3741-8331)

ASESOR:

Dr. Vásquez Sánchez, Cesar Julio (ORCID: 0000-0001-7772-6799)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

TRUJILLO – PERÚ

2020

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mis queridos padres Carlos Suclupe Millan y Rosa Timana Acosta, que siempre me apoyaron incondicionalmente para lograr culminar mi carrera.

A mi amada novia Angelita C., por su esfuerzo, apoyo y por creer en mi capacidad, siempre ha estado brindándome su comprensión, cariño y amor.

A mis adorables hermanas por el apoyo que siempre me brindaron día a día en el transcurso de toda mi formación.

Agradecimiento

Gracias a Dios por permitirme tener y disfrutar a mi familia, gracias a mi familia y a mi novia por apoyarme en cada decisión y proyecto, gracias a la vida porque cada día me demuestra lo hermosa que es y lo justa que puede llegar a ser; gracias a aquellas personas participes de este proceso que apoyaron con su granito de arena. Gracias por creer en mí.

Este es un momento muy especial que espero, perdurará en el tiempo, no solo en la mente de las personas a quienes agradecí, sino también a quienes invirtieron su tiempo para echarle una mirada a esta tesis; a ellos les agradezco con todo mi ser.

ÍNDICE

Dedicatoria.....	2
Agradecimiento	3
Índice de tablas	7
Índice de figuras	9
Resumen	13
Abstrac.....	14
I. INTRODUCCIÓN	15
1.1 Planteamiento del Problema	15
1.2 Objetivos del Proyecto	29
1.2.1 Objetivo General.....	29
1.2.2 Objetivo Específicos	29
II. MARCO ANÁLOGO	30
2.1 Estudios de Casos Urbanos – Arquitectónicos similares	30
2.1.1 Cuadro síntesis de los casos estudiados.....	30
2.1.2 Matriz comparativa de aportes de casos	34
III. MARCO NORMATIVO	35
3.1 Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico.	35
IV. FACTORES DE DISEÑO.....	40
4.1 CONTEXTO.....	40
4.1.1 Lugar.....	40
4.1.2 Condiciones bioclimáticas	41
4.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	41
4.2.1 Aspectos cualitativos	41
4.1.1 Aspectos cuantitativos	46
4.2 ANÁLISIS DEL TERRENO.....	49
4.2.1 Ubicación del terreno	49

4.2.2	Topografía del terreno	52
4.2.3	Morfología del terreno	54
4.2.4	Estructura urbana	54
4.2.5	Viabilidad y accesibilidad.....	55
4.2.6	Relación con el entorno	58
4.2.7	Parámetros urbanísticos y edificatorios	59
V.	PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO	61
5.1	CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO ...	61
5.1.1	Ideograma Conceptual	61
5.1.2	Criterios de diseño	62
5.1.3	Partido Arquitectónico	63
5.2	ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN	64
5.3	PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO	66
5.3.1	Plano de Ubicación y Localización.....	66
5.3.2	Plano Perimétrico.....	68
5.3.3	Plano General.....	69
5.3.4	Plano de Distribución por Sectores y Niveles	70
5.3.5	Plano de Elevaciones por sectores	74
5.3.6	Plano de Cortes por sectores	77
5.3.7	Plano de Detalles Arquitectónicos	81
5.3.8	Plano de Detalles Constructivos	89
5.3.9	Plano de Seguridad	96
5.3.9.1	Plano de señalética	96
5.3.9.2	Plano de evacuación	99
5.4	MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA	102
5.5	PLANOS DE ESPECIALIDAD DEL PROYECTO.....	114
5.5.1	PLANOS BÁSICOS DE ESTRUCTURAS	114

5.5.1.1	Plano de Cimentación.....	114
5.5.1.2	Plano de estructura de losa y techos.....	122
5.5.2	PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS	138
5.5.2.1	Plano de distribución de redes de agua potable y contra incendio por niveles	138
5.5.2.2	Plano de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles	149
5.5.3	PLANO BÁSICO DE INSTALACIONES ELECTRO MECÁNICAS	153
5.1.1.1	Plano de distribución de redes de instalaciones eléctricas	153
5.1.1.2	Plano de sistemas electromecánicos.....	167
5.6	INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.....	170
5.6.1	3Ds del proyecto	170
	CONCLUSIONES.....	174
	RECOMENDACIONES	175
	REFERENCIAS	176
	ANEXOS.....	178

Índice de tablas

Tabla 1:Matriz de Análisis	21
Tabla 2:Matriz de análisis.....	24
Tabla 3:Cuadro de atenciones ESN VIH - SIDA	25
Tabla 4:Atenciones en el servicio de Dermatología.....	26
Tabla 5:Proyección de la oferta actual sin proyecto- ESN VIH-SIDA (2014 -2023)	27
Tabla 6:Proyección de la oferta actual – Dermatología (2014 – 2023).....	27
Tabla 7:Proyección global de la oferta actual - VIH SIDA y Dermatología (2014 – 2023).....	28
Tabla 8:Proyección global de la demanda de atenciones VIH - SIDA y Dermatología (2014 – 2023)	28
Tabla 9:Balance Oferta demanda VIH - SIDA y Dermatología (2014 . 2023).....	28
Tabla 10: Formato 01Caso n°1 Butaro Hospital	30
Tabla 11:Formato 01- caso n°2 centro de dermatología y rehabilitación para personas con quemaduras	32
Tabla 12:Formato 02 - Matriz comparativa de aporte de casos	34
Tabla 13:Dimensionamiento de Áreas publicas	36
Tabla 14:Dotación de SS.HH.	36
Tabla 15:Especificaciones del modulo	37
Tabla 16:Ambientes prestacionales y complementarios de la unidad de consulta externa y áreas mínimas	37
Tabla 17:Área administrativa	41
Tabla 18:Área de admisión.....	42
Tabla 19:Área asistencial.....	42
Tabla 20:Área de consulta ambulatoria	42
Tabla 21:Área de farmacia TARGA.....	43
Tabla 22:Área de SUM.....	43
Tabla 23:Área complementaria	43
Tabla 24:Área administrativa	44
Tabla 25:Área de admisión.....	44
Tabla 26:Área asistencial.....	44
Tabla 27:Área de SUM.....	45
Tabla 28:Área de consulta ambulatoria	45

Tabla 29:Área complementaria	45
Tabla 30:Área de servicios generales	46
Tabla 31:Programa arquitectónico	46
Tabla 32:Síntesis programa arquitectónico	49
Tabla 33:Parámetros urbanísticos.....	59
Tabla 34:Programa del servicio de dermatología	108
Tabla 35:Programa del servicio de VIH SIDA.....	109
Tabla 36:Cuadro de acabados primer nivel	111
Tabla 37:Cuadro de acabados segundo nivel	112
Tabla 38:Cuadro de acabados tercer nivel.....	113

Índice de figuras

Figura 1: Plano del hospital Cayetano Heredia.....	17
Figura 2: Pabellón 1	18
Figura 3: Ubicación del pabellón 1	19
Figura 4: Accesibilidad al edificio	20
Figura 5: Pabellón 2	22
Figura 6: Interior del pabellón 2.....	23
Figura 7: Mapa del distrito de San Martín de Porres	40
Figura 8: Ubicación del terreno.....	49
Figura 9: Plano de localización	50
Figura 10: Plano de ubicación y localización	51
Figura 11: Topografía del terreno	52
Figura 12: Cortes topográficos.....	53
Figura 13: Estructura urbana.....	54
Figura 14: Viabilidad al hospital.....	55
Figura 15: Puerta de acceso N°1	56
Figura 16: Puerta de acceso N°2	56
Figura 17: Accesibilidad técnica al proyecto	57
Figura 18: Accesibilidad pública.....	58
Figura 19: Relación con el entorno	59
Figura 20: Plano de zonificación SMP.....	60
Figura 21: Ideograma conceptual.....	61
Figura 22: Partido arquitectónico	63
Figura 23: Organigrama funcional	64
Figura 24: Esquema de zonificación	65
Figura 25: Lámina U-01: Plano de ubicación y localización.....	66
Figura 26: Lámina U-02: Plano de ubicación 02	67
Figura 27: Lámina P-01: Plano perimétrico.....	68
Figura 28: Lámina A-01: Plano general.....	69
Figura 29: Lámina A-02: Plano primer nivel.....	70
Figura 30: Lámina A-03: Plano segundo nivel	71
Figura 31: Lámina A-04: Plano tercer nivel.....	72
Figura 32: Lámina A-05: Plano de techos.....	73

Figura 33: Lámina A-06: Plano de elevación frontal.....	74
Figura 34: Lámina A-07: Plano de elevación posterior	75
Figura 35: Lámina A-08: Plano de elevación lateral derecha	76
Figura 36: Lámina A-09: Corte A-A.....	77
Figura 37: Lámina A-10: Corte B-B	78
Figura 38: Lámina A-11: Corte C-C	79
Figura 39: Lámina A-12: Corte D-D.....	80
Figura 40: Lámina A-13: Detalles baños 01	81
Figura 41: Lámina A-14: Detalles de baño 02	82
Figura 42: Lámina A-15: Detalles de baño 03	83
Figura 43: Lámina A-16: Detalles de baños 04.....	84
Figura 44: Lámina A-17: Detalle de obras exteriores	85
Figura 45: Lámina A-18: Detalles de puertas	86
Figura 46: Lámina A-19: Detalle de puertas	87
Figura 47 Lámina A-20: Detalles de puertas.....	88
Figura 48: Lámina A-21: Detalles constructivos	89
Figura 49: Lámina A-22: Detalles constructivos ventanas	90
Figura 50: Lámina A-23: Detalles constructivos persianas	91
Figura 51: Lámina A-24: Detalles constructivos	92
Figura 52: Lámina A-25: Detalles constructivos escalera	93
Figura 53: Lámina A-26: Detalle constructivo escalera.....	94
Figura 54: Lámina A-27: Corte constructivo escalera	95
Figura 55: Lámina SS-01: Plano de señalética primer nivel.....	96
Figura 56: Lámina SS-02: Plano de señalética segundo piso	97
Figura 57: Lámina SS-03: Señalética tercer nivel.....	98
Figura 58: Lámina SE-01: Plano de evacuación primer nivel	99
Figura 59: Lámina SE-02: Evacuación segundo nivel.....	100
Figura 60: Lámina SE-03: Evacuación individual tercer nivel.....	101
Figura 61: Localización.....	102
Figura 62: Ubicación.....	103
Figura 63: Esquema de accesibilidad	104
Figura 64: Fotografía 01.....	105
Figura 65: Fotografía 02.....	105
Figura 66: Fotografía 03.....	106

Figura 67: Lámina E-01: Plano de cimentación.....	114
Figura 68: Lámina E-02: Plano de cimentación general	115
Figura 69: Lámina E-03: Plano de cimentación bloque I.....	116
Figura 70: Lámina E-04: Plano de cimentación bloque II	117
Figura 71: Lámina E-05: Plano de cimentación bloque III.....	118
Figura 72: Lámina E-06: Vigas de cimentación.....	119
Figura 73: Lámina E-07: Viga de cimentación	120
Figura 74: Lámina E-08: Viga de cimentación Detalles	121
Figura 75: Lámina E-09: Plano de losa maciza primer nivel.....	122
Figura 76: Lámina E-10: Plano de los maciza primer nivel.....	123
Figura 77: Lámina E-11: Plano de losa maciza segundo nivel	124
Figura 78: Lámina E-12: Plano de losa maciza segundo nivel	125
Figura 79: Lámina E-13: Plano de losa maciza tercer nivel	126
Figura 80: Lámina E-14: Plano de detalle de viga	127
Figura 81: Lámina E-15: Plano de detalles de viga	128
Figura 82: Lámina E-16: Plano de detalles de vigas.....	129
Figura 83: Lámina E-17: Plano de detalles de viga	130
Figura 84: Lámina E-18: Plano de detalles de viga	131
Figura 85: Lámina E-19: Plano de detalles de viga	132
Figura 86: Lámina E-20: Plano de detalle de vigas	133
Figura 87: Lámina E-21: Plano de detalles de viga	134
Figura 88: Lámina E-22: Plano de detalles de viga	135
Figura 89: Lámina E-23: Plano de detalles de estructuras de escalera	136
Figura 90: Lámina E-24: Plano de detalles de cisterna.....	137
Figura 91: Lámina IS-01: Plano de redes de agua potable.....	138
Figura 92: Lámina IS-02: Plano de redes de agua potable segundo nivel	139
Figura 93: Lámina IS-03: Plano de redes de agua potable tercer nivel.....	140
Figura 94: Lámina IS-04: Isométrico redes de agua	141
Figura 95: Lámina IS-05: Isométrico redes de agua	142
Figura 96: Lámina IS-06: Isométrico redes de agua	143
Figura 97: Lámina IS-07: Sistema de agua contra incendio primer nivel.....	144
Figura 98: Lámina IS-08: Sistema de agua contra incendio segundo nivel.....	145
Figura 99: Lámina IS-09: Sistema de agua contra incendio tercer nivel	146
Figura 100: Lámina IS-10: Sistema de agua contra incendio	147

Figura 101: Lámina IS-11: Sistema de agua contra incendio	148
Figura 102: Lámina IS-12: Redes de desagüe primer nivel.....	149
Figura 103 Lámina IS-13: Redes de desagüe segundo nivel.....	150
Figura 104 Lámina IS-14: Redes de desagüe tercer nivel.....	151
Figura 105 Lámina IS-15: Red de desagüe pluvial	152
Figura 106 Lámina IEG-01: Red de instalaciones eléctricas general.....	153
Figura 107 Lámina IEG-02: Instalaciones eléctricas primer nivel.....	154
Figura 108 Lámina IEG-03: Instalaciones eléctricas segundo nivel.....	155
Figura 109 Lámina IEG-04: Instalaciones eléctricas tercer nivel	156
Figura 110 Lámina IE-01: Luminarias y tomacorrientes primer nivel.....	157
Figura 111 Lámina IE-02: Luminaria y tomacorriente segundo nivel	158
Figura 112 Lámina IE-03: Luminaria y tomacorriente tercer nivel	159
Figura 113 Lámina IE-04: Alarma y data primer nivel.....	160
Figura 114 Lámina IE-05: Alarma y data segundo nivel	161
Figura 115 Lámina IE-06: Alarma y data tercer nivel	162
Figura 116 Lámina IE-07: Detalle de instalaciones eléctricas	163
Figura 117 Lámina IE-08: Detalle de instalaciones eléctricas	164
Figura 118 Lámina IE-09: Detalles de instalaciones eléctricas.....	165
Figura 119 Lámina IE-10: Detalle de instalaciones eléctricas	166
Figura 120 Lámina IM-01: Instalaciones electromecánicas primer nivel.....	167
Figura 121 Lámina IM-01: Instalaciones electromecánicas segundo nivel	168
Figura 122 Lámina IM-01: Instalaciones electromecánicas tercer nivel.....	169
Figura 123 Imagen 3D - vista interior de circulación técnica	170
Figura 124 Imagen 3D – Vista interior de oficina.....	170
Figura 125 Imagen 3D - Vista interior consultorio	171
Figura 126 Imagen 3D - Vista de noche exterior	171
Figura 127 Imagen 3D - Vista exterior del edificio	172
Figura 128 Imagen 3D - Vista del ingreso al edificio	172
Figura 129 Imagen 3D - Vista isométrico del edificio.....	173

Resumen

El Hospital Nacional Cayetano Heredia, es uno de los más importantes del país, cuenta con ciertas limitaciones para la atención de la creciente demanda en los servicios de enfermedades de transmisión sexual y dermatológico.

El presente trabajo tiene por objetivo realizar un proyecto urbano arquitectónico, que mejore los servicios de enfermedades de transmisión sexual y dermatológico del hospital nacional Cayetano Heredia; para ello se establece un análisis preliminar de la situación actual problemática de forma cuantitativa y cualitativa, así mismo se realiza estudios de casos referenciales en proyectos similares que sirvan de aporte para el proyecto; y finalmente llegar a una propuesta que responda a la atención de la demanda de los usuarios.

En conclusión, los resultados obtenidos de la investigación se demostró que cuenta con infraestructura inadecuada para brindar el servicio de enfermedades de transmisión sexual y el servicio dermatológico, debido a las condiciones precarias y deficientes; por otro lado, existe una brecha de atención constituida por 895,301 atenciones, con estos datos adversos se logró identificar un programa arquitectónico idóneo para la atención de la demanda que conlleva a la propuesta arquitectónica de los servicios en mención, así mismo esta nueva infraestructura permitirá una mejora en la atención de los pacientes que padecen de estas enfermedades.

Palabras clave:

Atenciones, atendidos, brecha, urbano arquitectónico.

Abstract

The Cayetano Heredia National Hospital, is one of the most important in the country, has certain limitations for attending to the growing demand in services for sexually transmitted and dermatological diseases.

The objective of the present work is to carry out an architectural urban project that improves the services of dermatological and sexually transmitted diseases of the Cayetano Heredia national hospital; For this, a preliminary analysis of the current problematic situation is established in a quantitative and qualitative way, as well as reference case studies in similar projects that serve as a contribution to the project; and finally to arrive at a proposal that responds to the attention of the demand of the users.

In conclusion, the results obtained from the investigation showed that it has inadequate infrastructure to provide the service for sexually transmitted diseases and the dermatological service, due to precarious and deficient conditions; On the other hand, there is an attention gap constituted by 895,301 attentions, with these adverse data it was possible to identify an ideal architectural program to meet the demand that leads to the architectural proposal of the services in question, likewise this new infrastructure will allow a improvement in the care of patients suffering from these diseases.

Keywords:

Attentions, attended, gap, urban architectural.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del Problema

Según el Plan Maestro del Hospital Nacional Cayetano Heredia (2018) Indica que el Hospital abre sus puertas en julio de 1968, con el nombre de Hospital Centro de Salud Docente del Rímac. Luego recibió el nombre de Hospital General Cayetano Heredia. Desde sus inicios fue concebido como organismo base del área hospitalaria número uno del país, y como centro docente anexo a la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Es por ello que un año antes, en 1967, el Ministerio de Salud y la UPCH, firmaron el primer convenio entre ambas instituciones; en él acuerdan constituir “una comunidad de acciones de salud y de docencia e investigación”.

El HNCH a lo largo de su funcionamiento es conocido como líder del país por su gran labor en el marco tecnológico, programas asistenciales y formación profesional. Es por eso que el hospital nacional Cayetano Heredia, tiene una triple actividad: asistencial, docente y de investigación, siendo sus mejores presentaciones.

Desde la creación del Dpto. de Enfermedades Infecciosas, Tropicales y Dermatológicas en el año 1978, se realizó una alianza con el Instituto de Medicina Tropical de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Esta fortaleza de trabajo conjunto ha permitido obtener reconocimiento nacional e internacional.

El mismo Dpto. ofrece tratamiento especializado en patologías como la uta, malaria, lepra, leishmaniosis, enfermedades metaxénicas, infecciones de transmisión sexual, VIH-Sida y otras.

Es aquí donde se ejecutan investigaciones para la creación de nuevos medicamentos, vacunas, terapias y estrategias de control de enfermedades propias de la especialidad. El 13 de mayo se instala en el hospital el programa de TARGA (Tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad). Hasta la actualidad es uno de los establecimientos más importantes que asisten a pacientes con SIDA en el Perú.

El Dpto. de Enfermedades Infecciosas, Tropicales y Dermatológicas tiene bajo su cargo:

- ✓ Servicio de Dermatología
- ✓ Servicio de Enfermedades Infecciosas y Tropicales
- ✓ ESN (Estrategia Sanitaria Nacional) de Prevención y Control de ITS VIH/SIDA
- ✓ ESN (Estrategia Sanitaria Nacional) de Prevención y Control de Enfermedades Metaxénicas

Actualmente la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de ITS VIH/SIDA, su principal deficiencia se centra en las limitaciones para atender la creciente demanda de casos de Enfermedades de Transmisión Sexual y VIH/SIDA. Al presente las actividades, de la mencionada Estrategia Sanitaria, se desarrollan en ambientes dispersos, insuficientes e inadecuados, lo cual no permite gestionar en condiciones idóneas las actividades del equipo multidisciplinario en las instalaciones del HNCH que atiende a la población demandante de servicios de su jurisdicción correspondiente.

Es importante señalar que la inadecuada funcionalidad de los servicios brindados por la ESN de Prevención y Control de ITS VIH/SIDA, algunos de cuyos procesos asistenciales se desarrollan en instalaciones precarias y de extremo hacinamiento, origina que no se puedan garantizar las mínimas condiciones de bioseguridad hospitalaria, lo cual es sumamente grave, por constituir un potente riesgo para la salud de los pacientes y del personal, afectando gravemente las adecuadas condiciones de salud ocupacional e incrementando el riesgo de infecciones intrahospitalarias.

Así mismo, se tiene que los servicios de dermatología se brindan en ambientes precarios, con dimensiones insuficientes, material deteriorado e inadecuado para instalaciones hospitalarias, presentando techo de canalones de asbesto, material en desuso por su potencial cancerígeno. Solamente se dispone de tres ambientes reducidos para atender la demanda de pacientes: un ambiente de consultorios, otro de jefatura y el último para procedimientos. Se hacen evidentes las deficiencias existentes en recursos físicos que no permiten brindar adecuada atención a la cada vez creciente demanda de atenciones. A ello se debe agregar las deficiencias en equipamiento que no permiten brindar

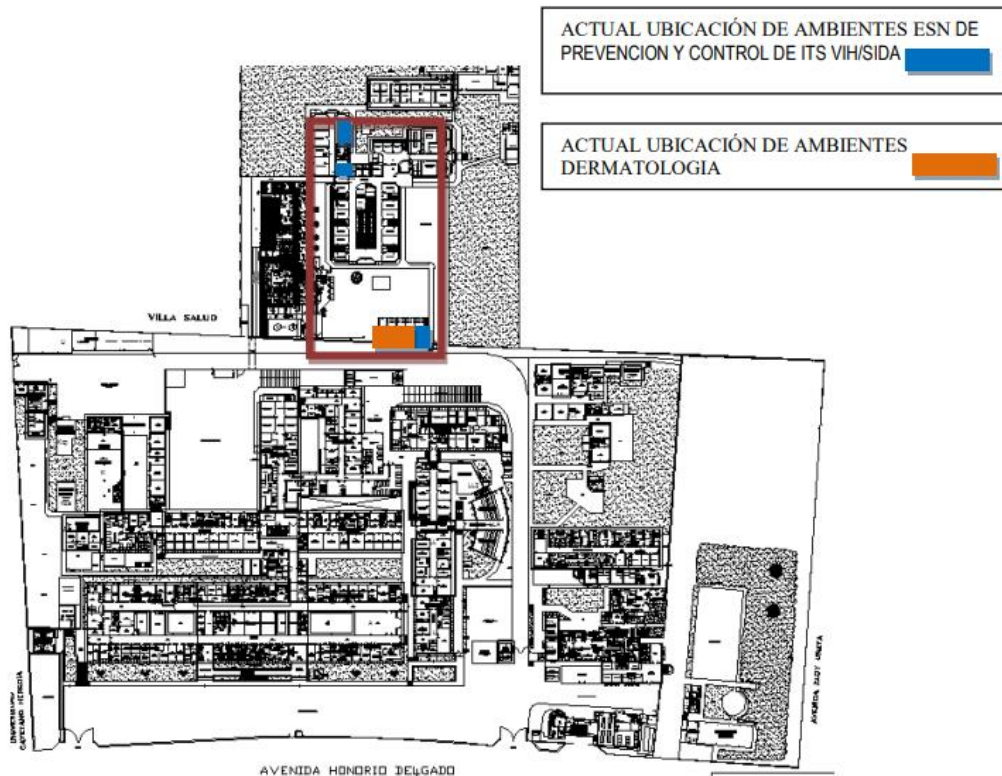
cobertura de atención en todos los procedimientos médicos requeridos de acuerdo a las necesidades de la población demandante de servicios de salud. También es necesario agregar que se requiere de la ejecución de actividades de refuerzo de destrezas profesionales para actualizarse en la aplicación de las nuevas tecnologías para el tratamiento de patologías dermatológicas.

Diagnóstico de infraestructura:

Actualmente las Áreas Asistenciales de la ESN de Prevención y Control de ITS VIH/SIDA y del Servicio de Dermatología del Hospital Nacional Cayetano Heredia realizan sus funciones en un área aproximada de 200 m², las cuales se encuentran ubicadas de manera dispersa y poco integradas. Algunas actividades de la Estrategia Sanitaria, se desarrollan precariamente en algunos ambientes del pabellón del Instituto de medicina Tropical Alexander Von Humboldt y la mayor parte en los reducidos ambientes asignados en una edificación precaria, de un nivel, situada al frente de dicho Instituto.

Figura 1:

Plano del hospital Cayetano Heredia



Fuente: Elaboración propia

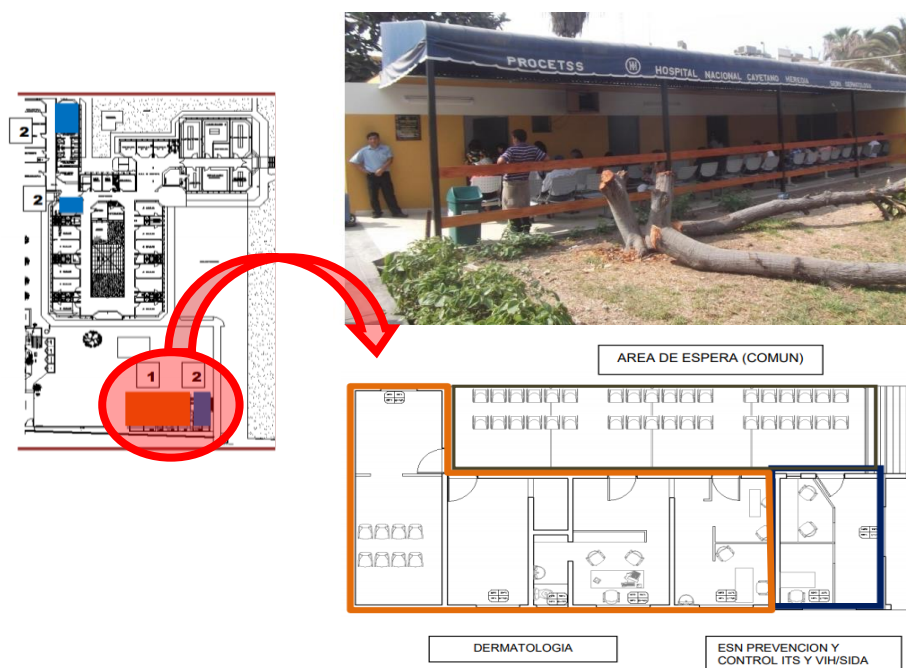
Para el diagnóstico de las instalaciones se tomó en cuenta una serie de Variables Urbano – Arquitectónicas, adjuntadas en el anexo 01.

✓ **Pabellón 1**

En este pabellón se encuentran ubicados los ambientes principales de la ESN de Prevención y Control de ITS VIH/SIDA, como los del Servicio de Dermatología. Asimismo, un área de espera común a ambas.

Figura 2:

Pabellón 1



Elaboración: Propia

En el actual reducido ambiente de la ESN de Prevención y Control de ITS VIH/SIDA está funcionando la oficina de Consejería de enfermería, la Oficina de Jefatura de Enfermería, el ambiente de TARGA, el Consultorio de consejero Par y el consultorio de obstetriz. En el Pabellón del Instituto de Medicina Tropical se le ha asignado un ambiente de aproximadamente 15 m2 para la provisión de los servicios de consulta psicológica y de servicio social a los pacientes de la ESN de Prevención y Control de ITS VIH/SIDA. Las atenciones se realizan en instalaciones inadecuadas, tuzurizadas, con riesgo de bioseguridad y de incremento de Infecciones intrahospitalarias (IIH). No se dispone de un almacén dedicado para medicamentos de los pacientes de la Estrategia Sanitaria. Se

carece en general de una infraestructura centralizada diseñada para la adecuada atención de los pacientes con VIH y SIDA que considere de forma integral los requerimientos de ambientes de acuerdo a la demanda y a las especialidades del equipo multidisciplinario involucrado en su atención. En los ambientes de Dermatología se atienden consultas externas, donde funcionan los consultorios para la atención de pacientes en forma simultánea, con la notoria falta de privacidad, en el siguiente ambiente, -también dividido en dos por un tabique y una oficina con el único baño del Servicio, donde funciona la Jefatura y área destinada para propósito de investigación (archivo de protocolos, depósito de sustancias de investigación, monitoreo, etc. El tercer ambiente esta acondicionado para tópico de cirugía y área de esterilización de material, que sirve también como depósito. Un cuarto ambiente es una pequeña sala de proyección. Los ambientes son reducidos, incumplen la normativa de infraestructura hospitalaria, relacionada con áreas mínimas para ambientes hospitalarios. Se aprecia tugurizarían y déficit de ambientes en relación con la demanda y con la normativa de infraestructura hospitalaria. El área de espera es de uso común para la ESN de Prevención y Control de ITS VIH/SIDA y Dermatología.

A.-UBICACIÓN.

La Ubicación de estos ambientes es aceptable, ya que, por la configuración de la volumétrica, se articula fácilmente con el área de espera.

Figura 3:

Ubicación del pabellón 1

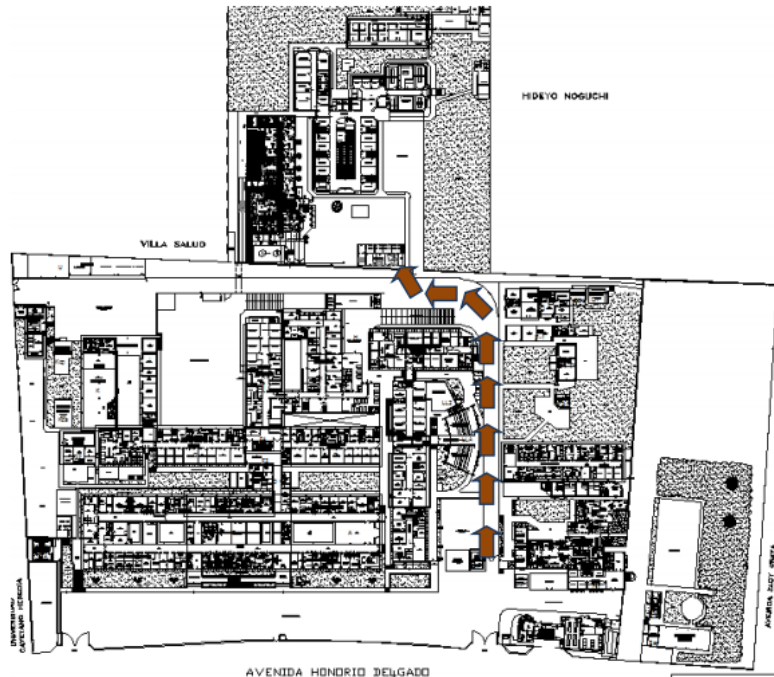


B.-ACCESIBILIDAD.

La accesibilidad al pabellón en sí, es adecuada, cuenta con rampas de accesos, su ingreso principal es a través de la Av. Honorio Delgado, seguido de una circulación que llega hasta el pabellón 1.

Figura 4:

Accesibilidad al edificio



Elaboración: Propia

C.- ESTADO DE CONSERVACIÓN.

El estado de conservación de la infraestructura es bueno, teniendo en cuenta que la edificación es nueva.

D.- CAPACIDAD.

La capacidad es inadecuada, se percibe hacinamiento en todos los ambientes. En el ambiente administrativo, el índice de ocupación es de hasta $3.8\text{m}^2/\text{p}$, con lo cual no cumple la norma estipulada de $9.5\text{m}^2/\text{p}$ que establece el RNE.

E.- DIMENSIONAMIENTO

El dimensionamiento de los ambientes es inadecuado, no cumple con lo establecido en las normativas vigentes para la función que se realiza.

F.- MOBILIARIO

El mobiliario es insuficiente, a pesar que es nuevo, no abastece las necesidades de los usuarios.

G.- ILUMINACIÓN

La iluminación es adecuada, cuentan con iluminación natural.

H.- ASOLEAMIENTO

Algunos ambientes de oficinas, padecen de asoleamiento, debido a su orientación, especialmente en las primeras horas del día, en los demás ambientes no presentan esta deficiencia.

I.- VENTILACIÓN

Presentan buena ventilación natural.

Tabla 1:

Matriz de Análisis

VARIABLES A ANALIZAR	DEFINICIÓN OPEERACIONAL	PABELLO 1	
		ESN VIH/SIDA	DERMATOLOGÍA
A- UBICACIÓN	ADECUADO		
	ACEPTABLE	X	X
B- ACCESIBILIDAD	ÓPTIMA	X	X
	REGULAR		
	INADECUADA		
C- ESTADO DE CONSERVACIÓN	ÓPTIMA	X	X
	REGULAR		
	INADECUADA		
D- CAPACIDAD	ÓPTIMA		
	INADECUADA	X	X
E- DIMENSIONAMIENTO	ÓPTIMA		
	INADECUADA	X	X
F- MOBILIARIO	ÓPTIMA		
	INADECUADA	X	X
G- ILUMINACIÓN	ÓPTIMA	X	X
	INADECUADA		
H- ASOLEAMIENTO	ÓPTIMA		X
	INADECUADA	X	
I- VENTILACIÓN	ÓPTIMA	X	X
	INADECUADA		

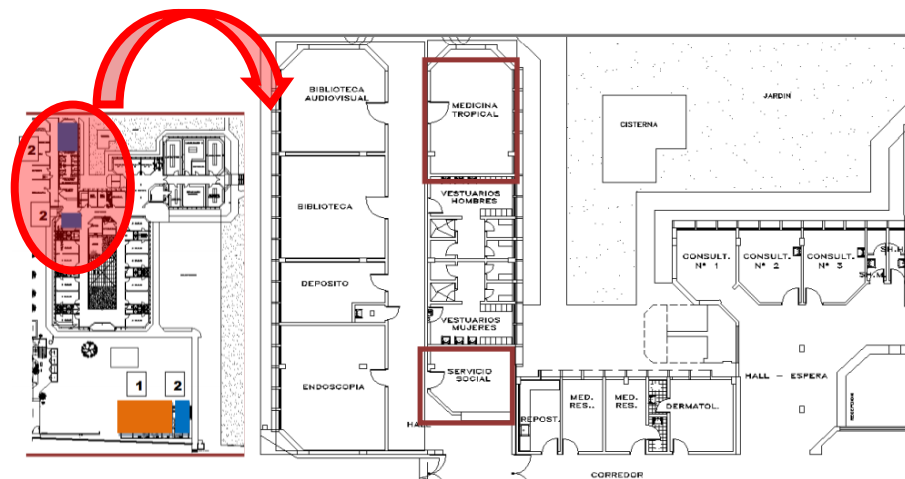
Elaboración: Propia

✓ Pabellón 2

En este pabellón se encuentran ubicadas algunos ambientes de la ESN de Prevención y Control de ITS VIH/SIDA y el consultorio de servicio social / psicología. Asimismo, en dicho Pabellón se ubica la Jefatura de la Estrategia Nacional.

Figura 5:

Pabellón 2



Elaboración: Propia

A.-UBICACIÓN

La Ubicación de estos ambientes no es adecuada, debido a que no tiene relación próxima con los demás servicios del área. Su ubicación en este pabellón responde a la falta de ambiente propio del área.

B.-ACCESIBILIDAD

La accesibilidad a los ambientes es inadecuada, las circulaciones internas se encuentran con mobiliario y equipos que interrumpen el libre tránsito, por consiguiente, se ven reducidas las dimensiones de los mismos.

C.- ESTADO DE CONSERVACIÓN

El estado de conservación de la infraestructura es regular.

D.- CAPACIDAD

La capacidad es inadecuada, se percibe hacinamiento en los ambientes. La carencia de espacio obliga a disponer el mobiliario y equipos en los corredores, lo que indica el hacinamiento de estos ambientes.

Figura 6:

Interior del pabellón 2



Elaboración: propia

E.- DIMENSIONAMIENTO

El dimensionamiento del ambiente es inadecuado, no cumple con lo establecido en la normativa vigente para la función que se realiza, la cual es de 12 m². Debido a que en dicho ambiente funcionan dos consultorios simultáneamente.

F.- MOBILIARIO

El mobiliario es inadecuado.

G.- ILUMINACIÓN

La iluminación es óptima.

H.- ASOLEAMIENTO

Los asoleamientos son adecuados, debido a su orientación y disposición de parasoles.

I.- VENTILACIÓN

Presenta buena ventilación natural, es decir es óptimo.

Tabla 2:

Matriz de análisis

VARIABLES A ANALIZAR	DEFINICIÓN OPEERACIONAL	PABELLÓN 2 ESN VIH/SIDA
A- UBICACIÓN	ADECUADO	
	INADECUADA	X
B- ACCESIBILIDAD	OPTIMA	
	REGULAR	
	INADECUADA	X
C- ESTADO DE CONSERVACION	OPTIMA	
	REGULAR	X
	INADECUADA	
D- CAPACIDAD	OPTIMA	
	INADECUADA	X
E- DIMENSIONAMIENTO	OPTIMA	
	INADECUADA	X
F- MOBILIARIO	OPTIMA	
	INADECUADA	X
G- ILUMINACION	OPTIMA	X
	INADECUADA	
H- ASOLEAMIENTO	OPTIMA	X
	INADECUADA	
I- VENTILACION	OPTIMA	X
	INADECUADA	

Elaboración: Propia

En conclusión, actualmente la mayoría de los ambientes no cumplen con las áreas mínimas normativas para su adecuado funcionamiento, además se puede observar que no existe un ambiente multipropósito donde los miembros del equipo multidisciplinario de la ESN de Prevención y Control de ITS VIH/SIDA donde puedan brindar charlas de capacitación y prevención grupales a los pacientes y público en general, así mismo existe carencia de ambientes, por lo cual, en muchos casos se tiene que compartir ambientes destinados a diferentes funciones, lo cual no es adecuado, generando hacinamiento de

personal y pacientes, ocasionando inadecuadas condiciones de la infraestructura no permiten garantizar la seguridad ocupacional, ni de bioseguridad que debe tener un hospital de este nivel.

Estado de la situación actual de salud de la población afectada:

A continuación, se detalla registro histórico de las atenciones por servicios que presta la Estrategia Sanitaria de Prevención y Control de Infecciones de Transmisión Sexual y VIH-SIDA, durante el periodo 2006 – 2010.

Tabla 3:

Cuadro de atenciones ESN VIH - SIDA

Atención de la Estrategia Sanitaria de Prevención y control de Infecciones de Transmisión Sexual y VIH - SIDA							
	ESN VIH - SIDA	2006	2007	2008	2009	2010	
SERVICIO	Atenciones en consejería de enfermería Pre Test	4,716	4,852	4,793	4,942	4,604	
	Atenciones en consejería de enfermería Post test	486	474	456	497	444	
	Atenciones TARGA	38,120	38,981	39,672	40,051	40,840	
	Atenciones Gestantes en consejería PROCETSS - Ginecología Pre Test			827	591	864	
	Atenciones Gestantes en consejería PROCETSS - Ginecología Post Test y seguimiento			794	728	748	
	Atenciones en procedimientos PAP					518	
	Atenciones en Consejería de Nutrición					612	
	Atenciones en consulta Psicológica					942	
	Entrevista en Servicio Social					720	
	Atenciones en Consejería Par					911	
	TOTAL		43,322	44,307	46,542	46,809	51,203

Fuente: Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico - HNCH

Elaboración: Propia

Tabla 4:

Atenciones en el servicio de Dermatología

Atenciones en el servicio de Dermatología					
DERMATOLOGÍA	2006	2007	2008	2009	2010
Atenciones Consulta Externa	15,445	15,129	16,782	17,331	15,616
Procedimientos Biopsias	532	475	469	501	579
Procedimientos Curaciones	82	94	82	87	71
Procedimientos Extirpaciones	97	81	93	107	84
Procedimientos Infiltraciones	102	112	105	135	139
Procedimientos Crioterapias	333	401	352	338	302
Procedimientos Matricectomia	41	33	35	54	25
TOTAL	16,632	16,325	17,918	18,553	16,816

Fuente: Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico - HNCH

Elaboración: Propia

Tabla 5:**Proyección de la oferta actual sin proyecto - ESN VIH-SIDA (2014 -2023)**

ESN VIH - SIDA	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
ATENCIONES EN CONSEJERÍA DE ENFERMERÍA PRE TEST	6,109	6,237	6,367	6,500	6,636	6,775	6,917	7,062	7,209	7,360
ATENCIONES EN CONSEJERÍA DE ENFERMERÍA POST TEST	605	618	630	643	657	671	685	699	714	729
ATENCIONES TARGA	44,040	44,958	45,900	46,854	47,838	48,840	49,860	50,898	51,966	53,058
ATENCIONES GESTANTES EN CONSEJERÍA PROCETSS - GINECOLOGÍA PRE TEST	1,005	1,026	1,047	1,069	1,092	1,115	1,138	1,162	1,186	1,211
ATENCIONES GESTANTES EN CONSEJERÍA PROCETSS - GINECOLOGÍA POST TEST Y SEGUIMIENTO	1,027	1,045	1,063	1,081	1,117	1,135	1,152	1,189	1,208	1,226
ATENCIONES EN PROCEDIMIENTOS PAP	530	542	553	565	576	588	599	613	624	638
ATENCIONES EN CONSEJERÍA DE NUTRICIÓN	702	717	732	747	762	780	795	810	828	846
ATENCIONES EN CONSULTA PSICOLÓGICA	1,242	1,269	1,293	1,320	1,350	1,377	1,407	1,434	1,464	1,497
ENTREVISTA EN SERVICIO SOCIAL	888	906	926	944	964	984	1,006	1,026	1,048	1,070
ATENCIONES EN CONSEJERÍA PAR	944	964	984	1,004	1,026	1,048	1,070	1,092	1,114	1,138
TOTAL	57,092	58,282	59,495	60,727	62,018	63,313	64,629	65,985	67,361	68,773

Fuente: Oficina Ejecutiva del Planeamiento Estratégico – HNCH

Tabla 6:**Proyección de la oferta actual – Dermatología (2014 – 2023)**

DERMATOLOGÍA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
ATENCIONES CONSULTA EXTERNA	20,339	20,764	21,199	21,642	22,094	22,556	23,028	23,510	24,001	24,503
PROCEDIMIENTOS BIOPSIAS	549	663	677	690	705	720	735	750	766	782
PROCEDIMIENTOS CURACIONES	109	111	113	115	119	121	122	126	128	130
PROCEDIMIENTOS EXTIRPACIONES	118	120	123	127	129	131	134	136	140	142
PROCEDIMIENTOS INFILTRACIONES	153	158	160	162	167	169	174	178	180	185
PROCEDIMIENTOS CRIAOTERAPIAS	440	449	459	468	480	489	498	510	519	531
PROCEDIMIENTOS MATRICECTOMIA	50	52	53	55	55	56	58	59	59	61
TOTAL	21,758	22,317	22,784	23,259	23,749	24,242	24,749	25,269	25,793	26,334

Fuente: Oficina Ejecutiva del Planeamiento Estratégico – HNCH

Tabla 7:**Proyección global de la oferta actual - VIH SIDA y Dermatología (2014 – 2023)**

SERVICIO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
ATENCIONES ESN VIH - SIDA	57,092	58,282	59,495	60,727	62,018	63,313	64,629	65,985	67,361	68,773
ATENCIONES DERMATOLOGÍA	21,758	22,317	22,784	23,259	23,749	24,242	24,749	25,269	25,793	26,334
TOTAL	78,850	80,599	82,279	83,986	85,767	87,555	89,378	91,254	93,154	95,107

Fuente: Oficina Ejecutiva del Planeamiento Estratégico – HNCH

Tabla 8:**Proyección global de la demanda de atenciones VIH - SIDA y Dermatología (2014 – 2023)**

SERVICIO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
ATENCIONES ESN VIH SIDA	57,092	58,282	59,495	60,727	61,018	63,313	64,630	65,985	67,361	68,773
ATENCIONES DERMATOLOGÍA	103,288	105,472	107,668	109,865	112,183	114,588	116,916	119,352	121,891	124,432
TOTAL	160,380	163,754	167,163	170,592	173,201	177,901	181,546	185,337	189,252	193,205

Fuente: Oficina Ejecutiva del Planeamiento Estratégico – HNCH

Tabla 9:**Balance Oferta demanda VIH - SIDA y Dermatología (2014 . 2023)**

SERVICIO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
TOTAL DEMANDA DE ATENCIONES EN ESN VIH/SIDA Y DERMATOLOGÍA	160,380	163,754	167,163	170,592	173,201	177,901	181,546	185,337	189,252	193,205
TOTAL OFERTA DE ATENCIONES EN ESN VIH/SIDA Y DERMATOLOGÍA	78,850	80,599	82,279	83,986	85,767	87,555	89,378	91,254	93,154	95,107
BRECHA	81,530	83,155	84,884	86,606	87,434	90,346	92,168	94,083	96,098	98,098

Fuente: Oficina Ejecutiva del Planeamiento Estratégico – HNCH

En la tabla 7 muestra las atenciones proyectadas entre los años 2014 al 2023, que en este caso sería la oferta actual sin proyecto que brinda el Hospital Cayetano Heredia. Así mismo en la tabla 8 se tiene un cuadro con la demanda de atenciones proyectadas, que debería de cubrir el hospital según las personas atendidas y atenciones.

En la Tabla 9 tenemos como resultado la brecha que no es más que la diferencia o déficit de atenciones que cuenta el Hospital Cayetano Heredia con respecto al ESN VIH – SIDA y el servicio de Dermatología.

Por lo tanto, se llega a la conclusión que la población afectada no se logra atender completamente, debido a la inadecuada infraestructura existente, por no contar con la capacidad de atenciones, como lo es a nivel de consultorios y personal técnico.

1.2 Objetivos del Proyecto

1.2.1 Objetivo General

Realizar un proyecto urbano arquitectónico, que mejore los Servicios de las enfermedades de transmisión sexual y dermatológico del hospital nacional Cayetano Heredia.

1.2.2 Objetivo Específicos

- ✓ Realizar el diagnóstico de la infraestructura existente, así mismo analizar la problemática en cuanto a la población afectada.
- ✓ Diseñar una adecuada infraestructura y suficiente para la atención de la demanda hospitalaria.
- ✓ Implementar el equipamiento con tecnología vigente
- ✓ Adecuada accesibilidad, de la población demandante a los servicios de atención de ITS, VIH/SIDA y patologías dermatológicas.






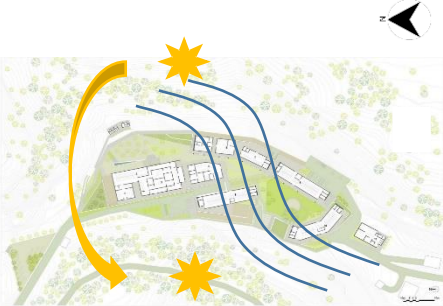
II. MARCO ANÁLOGO

2.1 Estudios de Casos Urbanos – Arquitectónicos similares

2.1.1 Cuadro síntesis de los casos estudiados

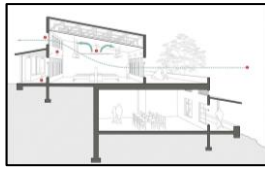
Tabla 10: Formato 01

Caso n°1 Butaro Hospital

CASO N° 1		CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS BUTARO HOSPITAL DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS	
Datos Generales			
Ubicación: Burera - Ruanda		Proyectistas: MASS Design Group	Año de Construcción: 2011
Resumen: En enero de 2011, el Ministerio de Salud de Ruanda y Socios en Salud (PIH) abrieron el Hospital Butaro de 140 camas en el distrito de Burera de Ruanda. El distrito de Burera, que tiene una población de más de 340.000 habitantes, históricamente ha tenido indicadores de salud muy deficientes en comparación con otras áreas de Ruanda, y es uno de los distritos más empobrecidos del país. En el diseño del hospital, MASS Design Group busca crear un modelo de arquitectura más holístico que incluyera el diseño de un hospital apropiado y de vanguardia al mismo tiempo que coreografiaba completamente el proceso de construcción para emplear, educar y empoderar a los locales. comunidad.			
Análisis Contextual		Conclusiones	
Emplazamiento El hospital, que trata enfermedades infecciosas se encuentra emplazada sobre un terreno accidentado, alejado del centro de la ciudad en donde aprovecha el clima templado para la creación de espacios al aire libre.	Morfología del Terreno Es una pequeña colina rodeada de árboles de la zona, un lugar tranquilo que permitía la construcción del sanatorio y aplicación de tecnología constructiva, así mismo establecer áreas y niveles para el proyecto	Los proyectistas consideraron la ubicación del hospital en la cima de una colina, alejado de la ciudad para poder dar así tranquilidad a los pacientes alejado del bullicio de la ciudad, logrando así la recuperación más rápido de los pacientes, respirando air fresco y obteniendo luz natural por todo el edificio.	
			
Análisis Vial		Relación con el entorno	
El único acceso al complejo hospitalario se da a través de la calle A, de donde se divide las circulaciones a los diferentes servicios del centro de salud.	Aislado del entorno de la ciudad, rodeado de naturaleza	Aportes El Hospital de enfermedades infecciosas está alejado de la contaminación sonora y ambiental de la ciudad, rodeada de árboles, para una mejor ventilación y recuperación de los pacientes.	
			
Análisis Bioclimático		Conclusiones	
Clima Tiene un clima templado y cálido, con una temperatura media de 26° C. Las precipitaciones oscilan entre los 800 mm, en este del país, y los 2 000 mm en la parte occidental.	Asoleamiento y vientos En cuanto al asoleamiento: nace por el este y se oculta en el oeste Los vientos llegan de sur oeste al nor este.	Los bloques que conforman el conjunto hospitalario cuentan con una apertura hacia el exterior, permitiendo unas nuevas visuales, ventilación y asoleamiento en los ambientes y estancias. Aportes El diseño de Butaro buscó mitigar y reducir la transmisión de enfermedades transmitidas por el aire a través de varios sistemas, incluido el diseño general, el flujo de pacientes y personal y la ventilación natural.	
			

Ideograma conceptual

Riesgo de infección
El diseño del Hospital Butaro tiene como primera ideología conceptual minimizar el riesgo de infección. por ellos trabaja en la eliminación de pasillos interiores y la instalación de ventiladores de gran radio y ventanas con persianas garantizan un intercambio de aire frecuente, una estrategia clave para reducir la transmisión.



Principios Formales

El proyecto logra tener un equilibrio y una armonía con la topografía y una composición volumétrica logrando un lenguaje de unidad. Utilizando las circulaciones como ejes ordenadores para la configuración formal del proyecto hospitalario.



La forma del conjunto hospitalario, se da a través de la disposición de los bloques identificado por los servicios que brinda cada uno. El proyecto se plantea de tal forma que aproveche la topografía y el acondicionamiento ambiental del lugar. El Hospital de Butaro por ser un centro de salud de enfermedades infectocontagiosas, plantea el principio de ambientes totalmente ventilados para la reducción de transmisión y contagio. Así mismo circulaciones abiertas y espacios de encuentro totalmente aperturado al paisaje.

Características de la forma

La característica de la forma del proyecto, trata de aprovechar el clima templado para crear una red de espacios al aire libre y una estrategia de ventilación que cambia el aire en la sala al menos una docena de veces por hora utilizando un principio de chimenea simple, en el que el aire caliente se eleva y se expulsa del edificio.



Materialidad

La materialidad del proyecto, se compone de un sistema de concreto armado y muro de piedra volcánica, siendo de origen local, en la cual participaron pobladores de la zona, que se capacito para la construcción del hospital.

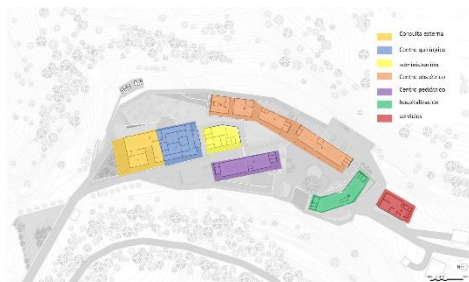


Aportes

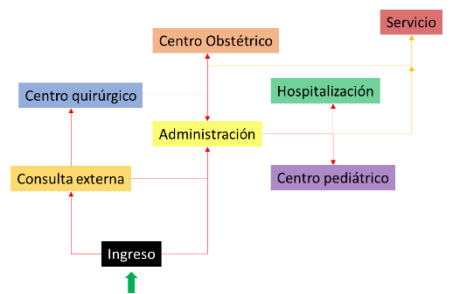
El hospital de Butaro, tiene una forma lineal que se extiende en el terreno enmarcada en su accidentada topografía, el conjunto está compuesto por bloques de servicios que se disponen de tal manera que crean áreas de reuniones con patios y circulaciones abiertas para prevenir el contagio.

Análisis Funcional

Zonificación



Organigramas



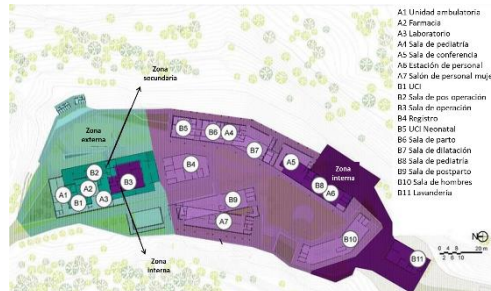
Conclusiones

El proyecto cuenta con una aproximación definida y con una zonificación muy marcada por los bloques propuestos, así mismo propone circulaciones diferenciadas para el público y para el personal técnico y de servicio. Tiene un programa arquitectónico bastante completo para ayudar al tratamiento de enfermedades infectocontagiosas.

Flujogramas



Programa Arquitectónico



Aportes

Espacios ventilados e iluminados, originados por la independización de los bloques de servicios, manejado por su zonificación, así mismo se propone circulaciones y espacios de reuniones abiertos para evitar el contagio.

Tabla 11:

Formato 01- caso n°2 centro de dermatología y rehabilitación para personas con quemaduras

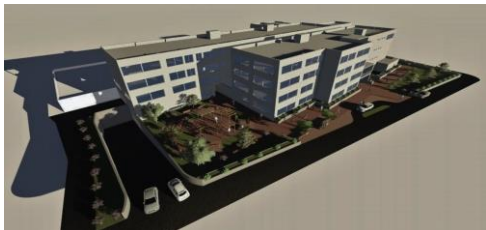
CASO N° 2	CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS	
	PROYECTO DE TESIS: CENTRO DE DERMATOLOGÍA Y REHABILITACIÓN PARA PERSONAS CON QUEMADURAS	
Ubicación: Distrito Santiago de Surco, Lima - Perú	Projectistas: Silvia Espinoza - Rojas Boucher	Año: 2017

Resumen: Según el análisis realizado en el estudio de la tesis, se ve necesario contar con un centro especializado en dermatología para personas con quemaduras, es aquí donde se realizará la rehabilitación y además se ofrecerá charlas para el público en general acerca de la prevención de quemaduras. Se elabora un proyecto que tenga la categoría de I-1. Esta categoría ubica al proyecto como un puesto de salud del primer nivel de atención, el mismo que tiene las áreas necesarias para facilitar que se cumpla un tratamiento de rehabilitación física y psicológica en las mejores condiciones.

Análisis Contextual		Conclusiones
<p>Emplazamiento Ubicado en el Distrito de Santiago de Surco - el edificio se emplaza al costado de la compañía de bomberos n°134. para organización de los bloques se tomó en cuenta el uso que tiene cada uno de ellos.</p> 	<p>Morfología del Terreno El terreno es de forma irregular y en cuanto su topografía no presenta mayores desniveles</p> 	<p>Ubicado en el centro de un tejido urbano consolidado, el edificio se articula y se integra a la ciudad a través de una plaza receptiva en sentido longitudinal, que se integra este espacio público dando acceso a todo el complejo. Además, sirve de complemento a un equipamiento como es la compañía de bombero.</p>
<p>Análisis Vial El ingreso al terreno se realiza por los 3 frentes, siendo la de mayor importancia la Av. Tomas Marsano, vía principal de la ciudad de Lima.</p> 	<p>Relación con el entorno La volumetría se conforma de acuerdo a la distribución de los bloques d, siguiendo su función pública, semi-pública y privada. En la av. Tomas Marsano se ubican los bloques de uso público; hacia la Av. Monte de los Olivos, se encuentran los de uso semi público, y en el lado posterior se encuentran los de uso privado. Integrando a través de plazas y espacios con área verde.</p> 	<p>Aportes Para este proyecto se busca un terreno totalmente accesible, tanto vehicular como peatonal. Además, la configuración espacial responde a la relación del entorno teniendo un espacio de transición entre la calle y el edificio. que también va acorde a la programación y función arquitectónica del mismo.</p>
<p>Análisis Bioclimático Clima En Lima, los veranos son caliente, bochornosos, áridos y nublados y los inviernos son largos, frescos, secos, ventosos y mayormente despejados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 15 °C a 27 °C y rara vez baja a menos de 14 °C o sube a más de 29 °C.</p> <p>Asoleamiento La orientación del lugar se consideró para el diseño. El centro de rehabilitación tiene una orientación N - O por lo que se puede aprovechar la iluminación natural durante la mayor parte del día.</p> 	<p>Vientos Para lograr que los ambientes cuenten en su mayoría con ventilación natural. Considerando la dirección del viento que es tienen mayormente durante el año un sentido N-O durante el día y N-E durante la noche. Se desarrolla una propuesta de ventilación cruzada, la ubicación adecuada de los vanos y ventanas contribuirá además con lograr una temperatura interior sin cambios bruscos de temperatura.</p> 	<p>Conclusiones Los usuarios del hospital no tendrán afectación debido a que su lado longitudinal más corta es la que recibe mayor incidencia de rayos solares. Así mismo tiene un buen manejo del control de los vientos mediante la distribución de los bloques propuestos.</p>
		<p>Aporte El aprovechamiento al máximo de las condiciones bioclimáticas, permiten un ahorro a nivel constructivo, así mismo se logra un confort en los ambientes por tener iluminación y ventilación natural.</p>

Ideograma conceptual

La conceptualización del proyecto es concebir un espacio óptimo, que llegue a ser un hito dentro de la ciudad de Lima, logrando una integración tanto formal y espacial con su entorno, siendo los principales componentes del proyecto los usuarios y el desarrollo de sus actividades.



Principios Formales

Se implementa con salas de exposiciones, conferencias y capacitaciones para que sean usadas en las campañas y charlas de prevención en el caso de quemaduras.



El proyecto mantiene una jerarquía para llegar a ser un hito dentro de la ciudad, a través de la distribución de los bloques genera plazas que sirven de encuentro para el público usuario del centro de salud, mantiene un sistema estructural aportado.

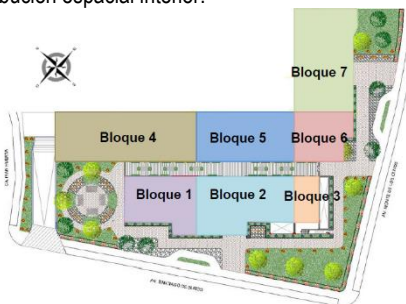
Características de la forma

se crea una plaza delantera que sirve como espacio de transición entre la calle y el edificio. Así mismo se dispone de áreas y espacios verdes entre bloques para crear una sensación de armonía y libertad para generar un ambientes amplios, iluminados y ventilados



Materialidad

Sistema estructural aportado construido con concreto armado y con una luz promedio de 7.90m., este sistema trabaja con columnas de 0.80 x 0.40 cm, placas y vigas de concreto armado. En consecuencia, el proyecto cuenta con una modulación que permite diferentes propuestas de distribución espacial interior.



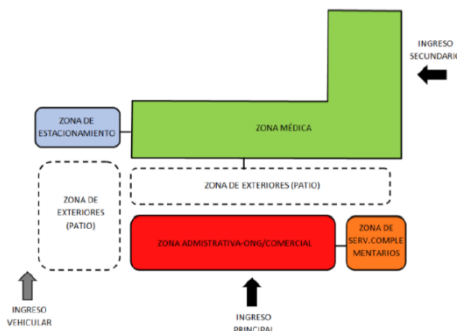
Aportes

Tiene una forma racional de acuerdo a sus configuraciones para un funcionamiento limpio, de acuerdo a las circulaciones, el proyecto crea plazas de encuentro que sirvan de interacción para los usuarios, manteniendo espacios amplios y limpios

Zonificación



Organigramas



Mantiene un programa arquitectónico que cumpla según el MINSA un centro de salud tipo I. Con relaciones funcionales adecuadas, así mismo mantiene una adecuada accesibilidad tanto a los bloques como al complejo del exterior al interior.

Flujogramas



Programa Arquitectónico

ZONA	SECTOR	DESCRIPCION	AREA (m2)
ESTACIONAMIENTO	PUBICO	ESTACIONAMIENTO	1000
		ESTACIONAMIENTO	1000
		ESTACIONAMIENTO	1000
		ESTACIONAMIENTO	1000
		ESTACIONAMIENTO	1000
		ESTACIONAMIENTO	1000
		ESTACIONAMIENTO	1000
		ESTACIONAMIENTO	1000
		ESTACIONAMIENTO	1000
		ESTACIONAMIENTO	1000
ESTERIORES	PUBICO	ESTERIORES	1000
		ESTERIORES	1000
		ESTERIORES	1000
		ESTERIORES	1000
		ESTERIORES	1000
		ESTERIORES	1000
		ESTERIORES	1000
		ESTERIORES	1000
		ESTERIORES	1000
		ESTERIORES	1000
ADMINISTRATIVA-ONG/COMERCIAL	PUBICO	ADMINISTRATIVA-ONG/COMERCIAL	1000
		ADMINISTRATIVA-ONG/COMERCIAL	1000
		ADMINISTRATIVA-ONG/COMERCIAL	1000
		ADMINISTRATIVA-ONG/COMERCIAL	1000
		ADMINISTRATIVA-ONG/COMERCIAL	1000
		ADMINISTRATIVA-ONG/COMERCIAL	1000
		ADMINISTRATIVA-ONG/COMERCIAL	1000
		ADMINISTRATIVA-ONG/COMERCIAL	1000
		ADMINISTRATIVA-ONG/COMERCIAL	1000
		ADMINISTRATIVA-ONG/COMERCIAL	1000
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	PUBICO	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	1000
		SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	1000
		SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	1000
		SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	1000
		SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	1000
		SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	1000
		SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	1000
		SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	1000
		SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	1000
		SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	1000
MEDICA	PUBICO	MEDICA	1000
		MEDICA	1000
		MEDICA	1000
		MEDICA	1000
		MEDICA	1000
		MEDICA	1000
		MEDICA	1000
		MEDICA	1000
		MEDICA	1000
		MEDICA	1000

Aportes

Zonas totalmente identificadas, con un flujo de circulación apropiada en donde se identifica claramente la circulación pública. Agrega una zona educativa en donde se pueden desarrollar talleres o charlas de prevención.

2.1.2 Matriz comparativa de aportes de casos

Tabla 12:

Formato 02 - Matriz comparativa de aporte de casos

	Caso 1: Butaro Hospital De Enfermedades Infecciosas	Caso 2: Centro De Dermatología Y Rehabilitación Para Personas Con Quemaduras
Análisis Contextual	El Hospital de enfermedades infecciosas está alejado de la contaminación sonora y ambiental de la ciudad, rodeada de árboles, para una mejor ventilación y recuperación de los pacientes	Para este proyecto se busca un terreno totalmente accesible, tanto vehicular como peatonal. Además, la configuración espacial responde a la relación del entorno teniendo un espacio de transición entre la calle y el edificio. que también va acorde a la programación y función arquitectónica del mismo.
Análisis Bioclimático	El diseño de Butaro buscó mitigar y reducir la transmisión de enfermedades transmitidas por el aire a través de varios sistemas, incluido el diseño general, el flujo de pacientes y personal y la ventilación natural.	El aprovechamiento al máximo de las condiciones bioclimáticas, permiten un ahorro a nivel constructivo, así mismo se logra un confort en los ambientes por tener iluminación y ventilación natural.
Análisis Formal	El hospital de Butaro, tiene una forma lineal que se extiende en el terreno enmarcada en su accidentada topografía, el conjunto está compuesto por bloques de servicios que se disponen de tal manera que crean áreas de reuniones con patios y circulaciones abiertas para prevenir el contagio.	Tiene una forma racional de acuerdo a su configuración para un funcionamiento limpio, de acuerdo a las circulaciones, el proyecto crea plazas de encuentro que sirvan de interacción para los usuarios, manteniendo espacios amplios y limpios.
Análisis Funcional	Espacios ventilados e iluminados, originados por la independización de los bloques de servicios, manejado por su zonificación, así mismo se propone circulaciones y espacios de reuniones abiertos para evitar el contagio.	Zonas totalmente identificadas, con un flujo de circulación apropiada en donde se identifica claramente la circulación pública. Agrega una zona educativa en donde se pueden desarrollar talleres o charlas de prevención.

Elaboración: Propia

III. MARCO NORMATIVO

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

- ✓ Norma Técnica para la Articulación del Servicio de Consejeros Educadores de Pares para Personas que viven con VIH/SIDA. RM N° 1328-2003/MINSA. (Ver anexo)

Según la norma técnica, considera que la consejería de Pares: Es el proceso de intercambio de información y educación que se da desde una persona que vive con el VIH, sensibilizada, capacitada y entrenada hacia otra que también tiene el diagnóstico de seropositividad.

- ✓ Normas Técnicas para el diseño de elementos de apoyo para personas con discapacidad en los establecimientos de salud, señala lo siguiente: (ver anexo)

5.1 Accesos

5.1. Exteriores:

- El uso de rampa se dará cuando los niveles del interior y del exterior sean distintos.
- Las puertas tendrán 1.00 m. de ancho libre como mínimo.

5.1. Interiores:

- Las Puertas deben contar con colores de alto contraste entre el muro y el marco.
 - Las puertas deberán contar con 1.00 metro de ancho libre como mínimo.
 - Las puertas tendrán cerraduras con manijas tipo palanca.
 - Si la puerta se encuentra ubicada en esquina, deberá abatir hacia el muro más cercano.
 - Se contará con señalización normativa y en relieve.
- ✓ Normas Técnicas de Salud NTS N°110-MINSA/DGIEM-V01 “Infraestructura y equipamiento de los Establecimientos de Salud del Segundo Nivel de Atención” indica lo siguiente:

Tabla 13:*Dimensionamiento de Áreas publicas*

área	dimensionamiento	Especificación técnica
Sala de espera	1m2 por personal	Contrazócalo sanitario
Corredores de circulación	2.40 m.	Contrazócalo sanitario

Fuente: NTS N°110
Elaboración: Propia

Servicios Higiénicos Públicos: el número de servicios higiénicos para pacientes, familiares o acompañantes, y la cantidad de aparatos sanitarios se determinará de acuerdo al siguiente calculo:

Tabla 14:*Dotación de SS.HH.*

	inodoro	lavatorio	inodoro	lavatorio	urinario
Hasta 4 consultorios	1	1	1	1	1
De 4 a 14 consultorios	2	3	2	3	2
Por c/10 consultorios adicional	1	1	1	1	1

Fuente: NTS N°110
Elaboración: Propia

Cuarto de pre lavado de instrumental: es un ambiente utilizado en los consultorios externos, tópicos de procedimiento y sala de procedimientos, antes de ser transportados a la UPSS Central de Esterilización. Cuenta con mobiliario fijo y un lavadero empotrado de doble poza con escurridor.

Modulo para prevención y control de ITS, VIH/SIDA: cuenta con las especificaciones:

Tabla 15:*Especificaciones del modulo*

	Especificaciones técnicas
Módulo de prevención y control de ITS , VIH/SIDA	Acceso diferenciado
	Ventilación adecuada
	Contra zócalo sanitario
	Sala de TARGA con lavadero empotrado

Fuente: NTS N°110
Elaboración: Propia

Así mismo establece áreas mínimas según el programa a seguir del proyecto se tiene estos ambientes:

Tabla 16:*Ambientes prestacionales y complementarios de la unidad de consulta externa y áreas mínimas*

Denominación	Área
Consultorio de Medicina	13.50
Consultorio de Psicología	13.50
Consultorio de Nutrición	13.50
Consultorio de Dermatología	13.50
Consultorio de Cirugía General	13.50
Consultorio de control y tratamiento de ITS, VIH/SIDA	13.50
Consultorio Gineco-Obstetricia	17.00
consejería y prevención de ITS, VIH/SIDA	13.50
Servicio Social	9.00
Jefatura	12.00
Secretaria	9.00
Cuarto de pre lavado instrumental	9.00
Sala TARGA	9.00

Fuente: NTS N°110
Elaboración: Propia

- ✓ Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), según indica:

CAPÍTULO II: (ver anexo)

- Artículo 4: En cuanto a su accesibilidad;

a) Los terrenos deben ser accesibles peatonal y vehicularmente, de tal manera que garanticen un efectivo y fluido ingreso al establecimiento de pacientes y público, así como de vehículos del cuerpo de bomberos.

b) Se evitará su proximidad a áreas de influencia industrial, establos, crematorios, basurales, depósitos de combustible e insecticidas, fertilizantes, morgues, cementerios, mercados o tiendas de comestibles, grifos, depósitos de combustibles, cantinas, bares, locales de espectáculos y en general lugares que puedan impactar negativamente en el funcionamiento de la edificación de salud.

En cuanto a su orientación y factores climáticos:

a) Protección de vientos dominantes y temperaturas extremas.

b) Resistencia a precipitaciones pluviales y granizadas intensas.

c) Capacidad para lograr iluminación y ventilación naturales.

Artículo 6: El número de ocupantes de una edificación de salud para efectos del cálculo de las salidas de emergencia, pasajes de circulación de personas, ascensores y ancho y número de escaleras, se determinará según lo siguiente:

- Áreas de servicios ambulatorios y diagnóstico 6.0 mt² por persona
- Sector de habitaciones (superficie total) 8.0 mt² por persona
- Oficinas administrativas 10.0 mt² por persona
- Áreas de tratamiento a pacientes internos 20.0 mt² por persona
- Salas de espera 0.8 mt² por persona
- Servicios auxiliares 8.0 mt² por persona
- Depósitos y almacenes 30.0 mt² por persona

- ✓ Reglamento Nacional De Edificaciones (RNE) A.050

SUB CAPÍTULO I – HOSPITALES

Artículo 16: En un establecimiento hospitalario; se reconocen 12 unidades. (ver anexo 02)

- Artículo 9: En un hospital existen siete tipos de flujos de circulación, en función del volumen, horario, confiabilidad y compatibilidad: (ver anexo 02)

- Artículo 14.- La circulación vertical de los pacientes a las unidades de hospitalización se hará mediante escaleras, rampas y ascensores. (ver anexo 02)

- Artículo 15.- Se clasificará la basura y Residuos Productos Biológicos Infecciosos para su desecho. (ver anexo 02)

- Artículo 11.- Las áreas de estacionamiento de vehículos deben estar separados para personal de salud, visitantes y pacientes ambulatorios además de plazas para discapacitados. (ver anexo 02)

Norma A. 120 - Accesibilidad para personas con discapacidad.

La presente norma establece las condiciones y especificaciones técnicas de diseño para la elaboración de proyectos y ejecución de obras de edificación, y para la adecuación de las existente donde sea posible, con el fin de hacerlas accesibles a las personas con discapacidad. La presente norma será de aplicación obligatoria, para todas las edificaciones donde se presten servicios de atención al público, de propiedad pública o privada.

✓ Norma Técnica ntn° 0021 – MINSA

El Ministerio de Salud, en el marco de los Lineamientos de Política de Salud promueve la organización de la oferta de los servicios en torno al Modelo de Atención Integral de Salud de la persona, familia y comunidad, facilitando el acceso oportuno y adecuado principalmente de las poblaciones más vulnerables.

A pesar de los esfuerzos realizados, aún persiste una inadecuada organización en la oferta de servicios, la cual se expresa con un crecimiento desordenado de la oferta en cada realidad local sanitaria del país, coexistencia de diferentes denominaciones de establecimientos de salud de similar complejidad, creando una confusión en la articulación de servicios e ineficacia del sistema de referencia y contra referencia, desorden administrativo - prestacional de los servicios de salud en el país, originando ineficiencia del sistema. (ver anexo)

IV. FACTORES DE DISEÑO

4.1 CONTEXTO

4.1.1 Lugar

El hospital Cayetano Heredia está ubicado en el Norte de la provincia de Lima en el distrito de San Martín de Porres y pertenece a la jurisdicción de la DISA V Lima Ciudad.

Figura 7:

Mapa del distrito de San Martín de Porres



Fuente: Plan Maestro HNH

Los límites del Hospital son:

- ✓ Norte: Hospital Hiderio Nogushi y Villa Salud
- ✓ Sur: Urbanización ingeniería (Av. Habich)
- ✓ Este: Urbanización Palao (Av. Tupac Amaru)
- ✓ Oeste: Universidad Peruana Cayetano Heredia (Av. Panamericana Norte)

Los usuarios que acuden al Hospital Nacional Cayetano Heredia, son mayormente de procedencia en el cono Norte de Lima, es así que cuenta con dos

millones de personas, si aumentamos la cantidad de personas que viven en los distritos aledaños como Rimac y parte de san Juan de Lurigancho, tendríamos un total de dos millones ochocientos mil personas.

4.1.2 Condiciones bioclimáticas

Las condiciones bioclimáticas en proyectos hospitalarios, tiene bastante influencia en la vida humana, ya que hay poblaciones que se encuentran afectadas por enfermedades transmisibles.

El clima es templado con alta humedad atmosférica y constante nubosidad en época de invierno acompañado con lluvias escasas. La temperatura mediana es de 18°C, llegando en verano a 30°C y en invierno a 12°C, en ambos casos se tiene la sensación de calor y frío por la alta humedad atmosférica.

El nivel de humedad más alto es en la estación de invierno, entre los meses de junio a setiembre periodo que comprende la estación de invierno.

4.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

4.2.1 Aspectos cualitativos

- ✓ Servicio de VIH – SIDA

Tabla 17:

Área administrativa

Área Administrativa			
Caracterización y Necesidades de Usuarios			
Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios Arquitectónicos
Controlar y vigilar	Solicitar información/pagos	Paciente/medico/personal	Jefatura + SS.HH.
Asistencial	Solicitar información administrativa	Paciente/medico/personal	Secretaria

Elaboración: Propia

Tabla 18:*Área de admisión*

Área de Admisión			
Caracterización y Necesidades de Usuarios			
Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios Arquitectónicos
Solicitar información	Solicitar información	Paciente/personal	Admisión
Almacenamiento	Guardar historias clínicas	Personal	Archivo
Administración	Brindar información del servicio social	Paciente/medico/personal	Oficina de servicio social
Asistencial	Brindar consejería a pacientes	Paciente/medico/personal	Consejería

Elaboración: Propia

Tabla 19:*Área asistencial*

Área de Asistencial			
Caracterización y Necesidades de Usuarios			
Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios Arquitectónicos
Descanso	Espera y descanso	Paciente/médicos	Sala de espera
Aseo	Necesidades fisiológicas	Paciente	SS.HH. Publico Hombres
Aseo	Necesidades fisiológicas	Paciente	SS.HH. Publico Mujeres
Aseo	Necesidades fisiológicas	Paciente	SS.HH. Discapacitados

Elaboración: Propia

Tabla 20:*Área de consulta ambulatoria*

Área de Consulta Ambulatoria			
Caracterización y Necesidades de Usuarios			
Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios Arquitectónicos
Asistencia médica	Curación e intervenciones quirúrgicas menores	Paciente/médicos	Tópico
Asistencia médica	Toma de muestras	Paciente/médicos	Toma de muestras
Asistencia médica	Consulta, tratamiento antirretroviral de gran actividad	Paciente/médicos	Atención TARGA
Asistencia médica	Consulta, evaluación y diagnóstico	Paciente/médicos	Consultorio de enfermería
Asistencia médica	Consulta, evaluación y diagnóstico	Paciente/médicos	Consultorio de Ginecología
Asistencia médica	Consulta, evaluación y diagnóstico	Paciente/médicos	Consultorio de Nutrición
Asistencia médica	Consulta, evaluación y diagnóstico	Paciente/médicos	Consultorio de Psicología
Asistencia médica	Consulta, evaluación y diagnóstico	Paciente/médicos	Consultorio de Medicina

Elaboración: Propia

Tabla 21:*Área de farmacia TARGA*

Área de Farmacia TARGA			
Caracterización y Necesidades de Usuarios			
Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios Arquitectónicos
Descanso	Esperar	Paciente	Sala de espera
Entrega	Atención y expendio de medicamentos	Personal	Despacho
Deposito	Almacenar	Personal	Depósito de farmacia diario
Administración	Planificar y controlar	Personal	Oficina Farmacéutica

Elaboración: Propia

Tabla 22:*Área de SUM*

Área de SUM			
Caracterización y Necesidades de Usuarios			
Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios Arquitectónicos
Capacitación	Comunicar, interactuar	Paciente/medico/personal	Sala de Usos Múltiples

Elaboración: Propia

Tabla 23:*Área complementaria*

Área Complementaria			
Caracterización y Necesidades de Usuarios			
Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios Arquitectónicos
Descansar	Descanso de personal medico	Medico	Estar Medico
Informática	capacitación	Personal	Computo
Aseo	Cambio de vestimenta	Medico	Vestuario Personal Hombres
Aseo	Cambio de vestimenta	Medico	Vestuario Personal Mujeres

Elaboración: Propia

✓ **Servicio de dermatología**

Tabla 24:

Área administrativa

Área Administrativa			
Caracterización y Necesidades de Usuarios			
Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios Arquitectónicos
Controlar y vigilar	Solicitar información/pagos	Paciente/medico/personal	Jefatura + SS.HH.
Asistencial	Solicitar información administrativa	Paciente/medico/personal	Secretaria

Elaboración: Propia

Tabla 25:

Área de admisión

Área de Admisión			
Caracterización y Necesidades de Usuarios			
Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios Arquitectónicos
Solicitar información	Solicitar información	Paciente/personal	Admisión
Almacenamiento	Guardar historias clínicas	Personal	Archivo

Elaboración: Propia

Tabla 26:

Área asistencial

Área de Asistencial			
Caracterización y Necesidades de Usuarios			
Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios Arquitectónicos
Descanso	Espera y descanso	Paciente/médicos	Sala de espera
Aseo	Necesidades fisiológicas	Paciente	SS.HH. Publico Hombres
Aseo	Necesidades fisiológicas	Paciente	SS.HH. Publico Mujeres
Aseo	Necesidades fisiológicas	Paciente	SS.HH. Discapitados

Elaboración: Propia

Tabla 27:*Área de SUM*

Área de SUM			
Caracterización y Necesidades de Usuarios			
Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios Arquitectónicos
Capacitación	Comunicar, interactuar	Paciente/medico/personal	Sala de Usos Múltiples

Elaboración: Propia

Tabla 28:*Área de consulta ambulatoria*

Área de Consulta Ambulatoria			
Caracterización y Necesidades de Usuarios			
Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios Arquitectónicos
Asistencia medica	Consulta, evaluación y diagnostico	Paciente/médicos	Consultorio de dermatología
Asistencia medica	Curación e intervenciones quirúrgicas menores	Paciente/médicos	Procedimiento de heridas contaminadas
Asistencia medica	Procedimientos dermatológicos comunes	Paciente/médicos	Procedimiento Comunes
Asistencia medica	Procedimiento quirúrgico usado para el tratamiento del cáncer de piel	Paciente/médicos	Procedimiento de cirugía Mohs
Asistencia medica	terapia de luz, hace esto al exponer la piel a luz ultravioleta	Paciente/médicos	Procedimiento de fototerapias
Asistencia medica	Cirugía con láser para eliminar tejidos enfermos	Paciente/médicos	Procedimiento laser y luz intensa

Elaboración: Propia

Tabla 29:*Área complementaria*

Área Complementaria			
Caracterización y Necesidades de Usuarios			
Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios Arquitectónicos
Descansar	Descanso de personal medico	Medico	Estar Medico
Informática	capacitación	Personal	Computo
Aseo	Cambio de vestimenta	Medico	Vestuario Personal Hombres
Aseo	Cambio de vestimenta	Medico	Vestuario Personal Mujeres

Elaboración: Propia

✓ Servicios generales

Tabla 30:

Área de servicios generales

Zona Servicios Generales			
Caracterización y Necesidades de Usuarios			
Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios Arquitectónicos
Aseo	Almacenar	Personal	Deposito
Aseo	Limpieza	Personal	Cuarto de Limpieza
Aseo	Recolección	Personal	Residuos Solidos
Abastecimiento	Almacenar agua	Personal	Cisterna
Abastecimiento	Manejo de bombas para proveer de agua	Personal	Cuarto de Bombas
Abastecimiento	Generar energía	Personal	Grupo Electrógeno
Mantenimiento	Almacenar	Personal	Almacén General
Mantenimiento	Central de telecomunicaciones	Personal	Cuarto Técnico
Aseo	Limpieza de instrumentos médicos	Personal	Pre Lavado Instrumental
Parqueo	Estacionamiento de vehículos	Publico/medico	Estacionamiento

Elaboración: Propia

4.1.1 Aspectos cuantitativos

Tabla 31:

Programa arquitectónico

Programa Arquitectónico											
Zonas	Sub Zona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliario	Ambientes Arquitectónicos	Cantidad	Aforo	Área	Área Sub Zona	Área zona
VIH - SIDA	Administrativa	Controlar y vigilar	Solicitar información/pagos	Paciente/medico /personal	01 escritorio, 01 credenza, 01 silla giratoria, 02 silla metálica, 01 computadora, 01 impresora, 01 papelera, 01 archivador	Jefatura + SS.HH.	1	2	12.80	22.30	369.90
		Asistencial	Solicitar información administrativa	Paciente/medico /personal	02 Silla metálica, 01 vitrina metálica, 01 computadora, 01 impresora, 01 papelera, 01 escritorio, 01 silla giratoria, 01 archivador	Secretaria	1	1	9.50		
	Admisión	Solicitar información	Solicitar información	Paciente/personal	01 mueble, 01 silla giratoria, 01 papelera, 01 archivador	Admisión	1	1	5.00	27.20	
		Almacenamiento	Guardar historias clínicas	Personal	04 estantes metálicos	Archivo	1	1	4.20		
		Administración	Brindar información del servicio social	Paciente/medico /personal	01 escritorio, 01 silla giratoria, 02 silla metálica, 01 computadora, 01 impresora, 01 papelera, 01 archivador	Oficina de servicio social	1	2	9.00		
		Asistencial	Brindar consejería a pacientes	Paciente/medico /personal	01 escritorio, 01 silla giratoria, 02 silla metálica, 01 papelera, 01 archivador	Consejería	1	2	9.00		
	Asistencial	Descanso	Espera y descanso	Paciente/médicos	04 sillas modulares de 3 asientos	Sala de espera	2	60	60.00	100.00	
		Aseo	Necesidades fisiológicas	Paciente	02 inodoros, 02 lavatorios, 02 urinarios, 01 tacho metálico	SS.HH. Publico Hombres	2	2	12.40		
		Aseo	Necesidades fisiológicas	Paciente	02 lava tiros, 02, inodoros, 01 tacho metálico	SS.HH. Publico Mujeres	2	2	16.00		

	Aseo	Necesidades fisiológicas	Paciente	01 inodoro, 01 lavatorio, pasamanos, 01 tacho metálico	SS.HH. Discapacitados	2	1	11.60	
	Asistencia medica	Curación e intervenciones quirúrgicas menores	Paciente/médicos	01 balanza metálica, 01 camilla fija, 01 coche de curaciones, 01 tacho metálico	Tópico	1	2	9.00	
	Asistencia medica	Toma de muestras	Paciente/médicos	01 sillón para tomar muestras, 01 mesa auxiliar, 01 tacho metálico	Toma de muestras	1	2	5.00	
	Asistencia medica	Consulta, tratamiento antirretroviral de gran actividad	Paciente/médicos	01 escritorio, 01 silla giratoria, 02 sillas metálicas, 01 computadora, 01 impresora, 01 papelera, 01 archivador	Atención TARGA	2	3	25.00	
Consulta Ambulatoria	Asistencia medica	Consulta, evaluación y diagnóstico	Paciente/médicos	01 escritorio, 01 silla giratoria, 02 silla metálica, 01 papelera, 01 archivador, 01 camilla fija, 01 coche de curaciones, 01 tacho metálico	Consultorio de enfermería	1	3	13.50	107.00
	Asistencia medica	Consulta, evaluación y diagnóstico	Paciente/médicos	01 escritorio, 01 silla giratoria, 02 silla metálica, 01 papelera, 01 archivador, 01 camilla fija, 01 coche de curaciones, 01 tacho metálico	Consultorio de Ginecología	1	3	18.00	
	Asistencia medica	Consulta, evaluación y diagnóstico	Paciente/médicos	01 escritorio, 01 silla giratoria, 02 silla metálica, 01 papelera, 01 archivador	Consultorio de Nutrición	1	3	13.50	
	Asistencia medica	Consulta, evaluación y diagnóstico	Paciente/médicos	01 escritorio, 01 silla giratoria, 02 silla metálica, 01 papelera, 01 archivador	Consultorio de Psicología	1	3	13.50	
	Asistencia medica	Consulta, evaluación y diagnóstico	Paciente/médicos	01 escritorio, 01 silla giratoria, 02 silla metálica, 01 papelera, 01 archivador, 01 camilla fija, 01 coche de curaciones, 01 tacho metálico	Consultorio de Medicina	1	3	13.50	
Farmacia TARGA	Descanso	Esperar	Paciente	02 sillas modulares de 3 asientos	Sala de espera	1	6	9.00	
	Entrega	Atención y expendio de medicamentos	Personal	01 computadora, 01 silla giratoria, 01 archivador	Despacho	1	1	6.00	
	Deposito	Almacenar	Personal	04 estantes metálicos	Depósito de farmacia diario	1	1	9.00	32.50
	Administración	Planificar y controlar	Personal	01 escritorio, 01 silla giratoria, 02 silla metálica, 01 computadora, 01 impresora, 01 papelera, 01 archivador	Oficina farmacéutica	1	2	8.50	
SUM	Capacitación	Comunicar, interactuar	Paciente/médico/personal	20 carpetas con tablero rebatible, 01 pódium para ponente, 01 mesa, 01 pizarra, 01 papelera, 01 proyector, 01 computadora	Sala de Usos Múltiples	1	20	34.60	34.60
Complementaria	Descansar	Descanso de personal medico	Medico	01 sillón de reposo, 01 mesa, 02 sillas metálicas, 01 frio bar, 01 tacho metálico, 01 microondas	Estar medico	1	4	18.00	
	Informática	capacitación	Personal	03 mesas, 03 computadoras, 03 sillas giratorias, 01 tacho metálico, 01 archivador	Computo	1	3	6.30	46.30
	Aseo	Cambio de vestimenta	Medico	01 locker de tres cuerpos, 01 papelera metálica	Vestuario personal hombres	1	2	11.30	
	Aseo	Cambio de vestimenta	Medico	01 locker de tres cuerpos, 01 papelera metálica	Vestuario personal mujeres	1	2	10.70	
Administrativa	Controlar y vigilar	Solicitar información/pagos	Paciente/médico/personal	01 escritorio, 01 credenza, 01 silla giratoria, 02 silla metálica, 01 computadora, 01 impresora, 01 papelera, 01 archivador	Jefatura + SS.HH.	1	2	12.80	23.50
	Asistencial	Solicitar información administrativa	Paciente/médico/personal	02 Silla metálica, 01 vitrina metálica, 01 computadora, 01 impresora, 01 papelera, 01 escritorio, 01 silla giratoria, 01 archivador	Secretaria	1	1	10.70	
Admisión	Solicitar información	Solicitar información	Paciente/personal	01 mueble, 01 silla giratoria, 01 papelera, 01 archivador	Admisión	1	1	6.50	15.00
	Almacenamiento	Guardar historias clínicas	Personal	04 estantes metálicos	Archivo	1	1	8.50	
Asistencial	Descanso	Espera y descanso	Paciente/médicos	04 sillas modulares de 3 asientos	Sala de espera	2	80	102.00	
	Aseo	Necesidades fisiológicas	Paciente	02 inodoros, 02 lavatorios, 02 urinarios, 01 tacho metálico	SS.HH. Publico Hombres	2		16.00	142.20
	Aseo	Necesidades fisiológicas	Paciente	02 lavatorios, 02, inodoros, 01 tacho metálico	SS.HH. Publico Mujeres	2		14.40	
	Aseo	Necesidades fisiológicas	Paciente	01 inodoro, 01 lavatorio, pasamanos, 01 tacho metálico	SS.HH. Discapacitados	2		9.80	

DERMATOLOGIA

393.8

	Asistencia medica	Consulta, evaluación y diagnostico	Paciente/médicos	01 escritorio, 01 silla giratoria, 02 silla metálica, 01 papelera, 01 archivador, 01 camilla fija, 01 coche de curaciones, 01 tacho metálico	Consultorio de dermatología	2	28.40	
	Asistencia medica	Curación e intervenciones quirúrgicas menores	Paciente/médicos	01 escritorio, 01 silla giratoria, 02 silla metálica, 01 papelera, 01 archivador, 01 camilla fija, 01 coche de curaciones, 01 tacho metálico	Procedimiento de heridas contaminadas	1	20.50	
	Asistencia medica	Procedimientos dermatológicos comunes	Paciente/médicos	01 escritorio, 01 silla giratoria, 02 silla metálica, 01 papelera, 01 archivador, 01 camilla fija, 01 coche de curaciones, 01 tacho metálico	Procedimientos comunes	2	31.60	
Consulta Ambulatoria	Asistencia medica	Procedimiento quirúrgico usado para el tratamiento del cáncer de piel	Paciente/médicos	01 escritorio, 01 silla giratoria, 02 silla metálica, 01 papelera, 01 archivador, 01 camilla fija, 01 microscopio quirúrgico, 01 equipo quirúrgico para cirugía micrográfica de mohs, 01 coche de curaciones, 01 tacho metálico	Procedimiento de cirugía Mohs	1	21.50	139.70
	Asistencia medica	terapia de luz, hace esto al exponer la piel a luz ultravioleta	Paciente/médicos	01 equipos luz intensa pulsada, 01 escritorio, 01 silla giratoria, 02 silla metálica, 01 papelera, 01 archivador, 01 camilla fija, 01 coche de curaciones, 01 tacho metálico	Procedimiento de fototerapias	1	16.20	
	Asistencia medica	Cirugía con láser para eliminar tejidos enfermos	Paciente/médicos	01 equipo laser, 01 escritorio, 01 silla giratoria, 02 silla metálica, 01 papelera, 01 archivador, 01 camilla fija, 01 coche de curaciones, 01 tacho metálico	Procedimiento laser y luz intensa	1	21.50	
SUM	Capacitación	Comunicar, interactuar	Paciente/medico/personal	16 carpetas con tablero rebatible, 01 pódium para ponente, 01 mesa, 01 pizarra, 01 papelera, 01 proyector, 01 computadora	Sala de Usos Múltiples	1	28.30	28.30
	Descansar	Descanso de personal medico	Medico	01 sillón de reposo, 01 mesa, 02 sillas metálicas, 01 frió bar, 01 tacho metálico, 01 microondas	Estar medico	1	14.20	
Complementaria	Informática	capacitación	Personal	03 mesas, 03 computadoras, 03 sillas giratorias, 01 tacho metálico, 01 archivador	Computo	1	7.00	45.10
	Aseo	Cambio de vestimenta	Medico	01 locker de tres cuerpos, 01 papelera metálica	Vestuario personal hombres	1	12.70	
	Aseo	Cambio de vestimenta	Medico	01 locker de tres cuerpos, 01 papelera metálica	Vestuario personal mujeres	1	11.20	
	Aseo	Almacenar	Personal	02 estanterías metálicas	Deposito	1	6.00	
	Aseo	Limpieza	Personal	01 balde acero inoxidable, 01 estantería metálica	Cuarto de limpieza	2	12.00	
	Aseo	Recolección	Personal	01 estantería metálica	Residuos solidos	2	6.00	
	Abastecimiento	Almacenar agua	Personal	-	Cisterna	1	40.00	
	Abastecimiento	Manejo de bombas para proveer de agua	Personal	bombas de agua	Cuarto de bombas	1	12.00	
Servicios	Abastecimiento	Generar energía	Personal	Grupo electrógeno	Grupo electrógeno	1	12.00	338.20
	Mantenimiento	Almacenar	Personal	03 estanterías metálicas	Almacén general	1	12.00	
	Mantenimiento	Central de telecomunicaciones	Personal	01 estantería metálica	Cuarto Técnico	2	9.00	
	Aseo	Limpieza de instrumentos médicos	Personal	-	Pre lavado instrumental	1	9.20	
	Parqueo	Estacionamiento de vehículos	Publico/medico	-	Estacionamiento	1	220.00	338.20

Elaboración: Propia

Tabla 32:

Síntesis programa arquitectónico

Programa Arquitectónico	
Zonas	Total
VIH - SIDA	369.90
DERMATOLOGÍA	393.80
SERVICIOS GENERALES	338.20
Cuadro Resumen	
Total, Área Construida	1101.90
% de Muros	275.48
% de Circulación	385.66
Total, Área Libre	245.00
Total	2008.04

Elaboración: Propia

4.2 ANÁLISIS DEL TERRENO

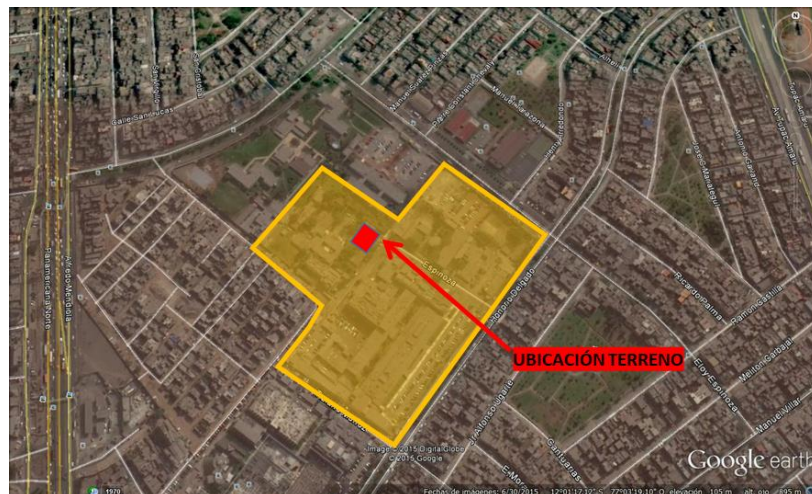
4.2.1 Ubicación del terreno

El terreno se encuentra ubicado en:

- ✓ Dirección de Salud: DISA V Lima Ciudad
- ✓ Departamento: Lima
- ✓ Provincia: Lima
- ✓ Distrito: San Martín de Porres
- ✓ Interior del hospital actual.

Figura 8:

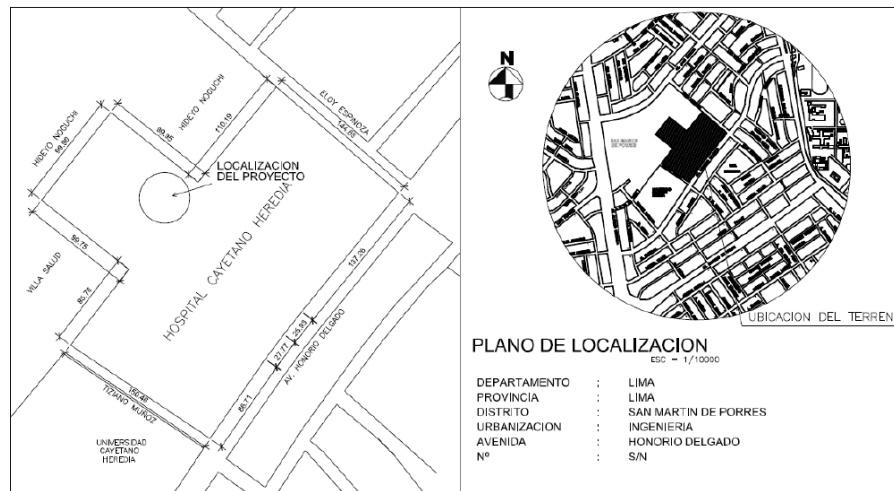
Ubicación del terreno



Elaboración: Propia

Figura 9:

Plano de localización



Elaboración: Propia

La localización del proyecto corresponde a la zona donde actualmente se ubican la totalidad de ambientes del servicio de Dermatología y los ambientes de la ESN de Prevención y Control de Infecciones de Transmisión Sexual y VIH-SIDA.

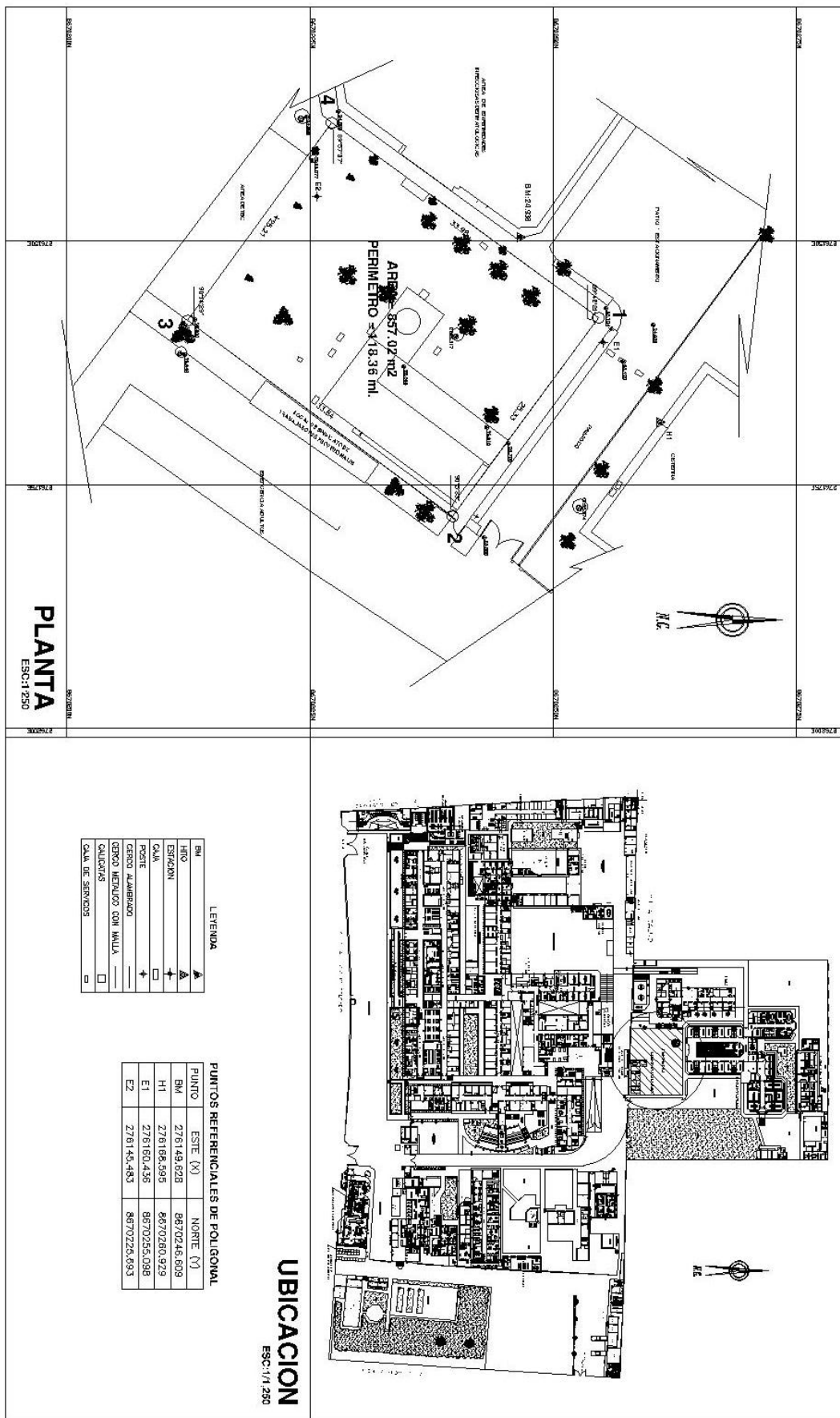
El Área y Perímetro del Terreno son:

Área de Terreno: 858.02 m².

Perímetro de Terreno: 118.36 ml.

Figura 10:

Plano de ubicación y localización



Elaboración: Propia

4.2.2 Topografía del terreno

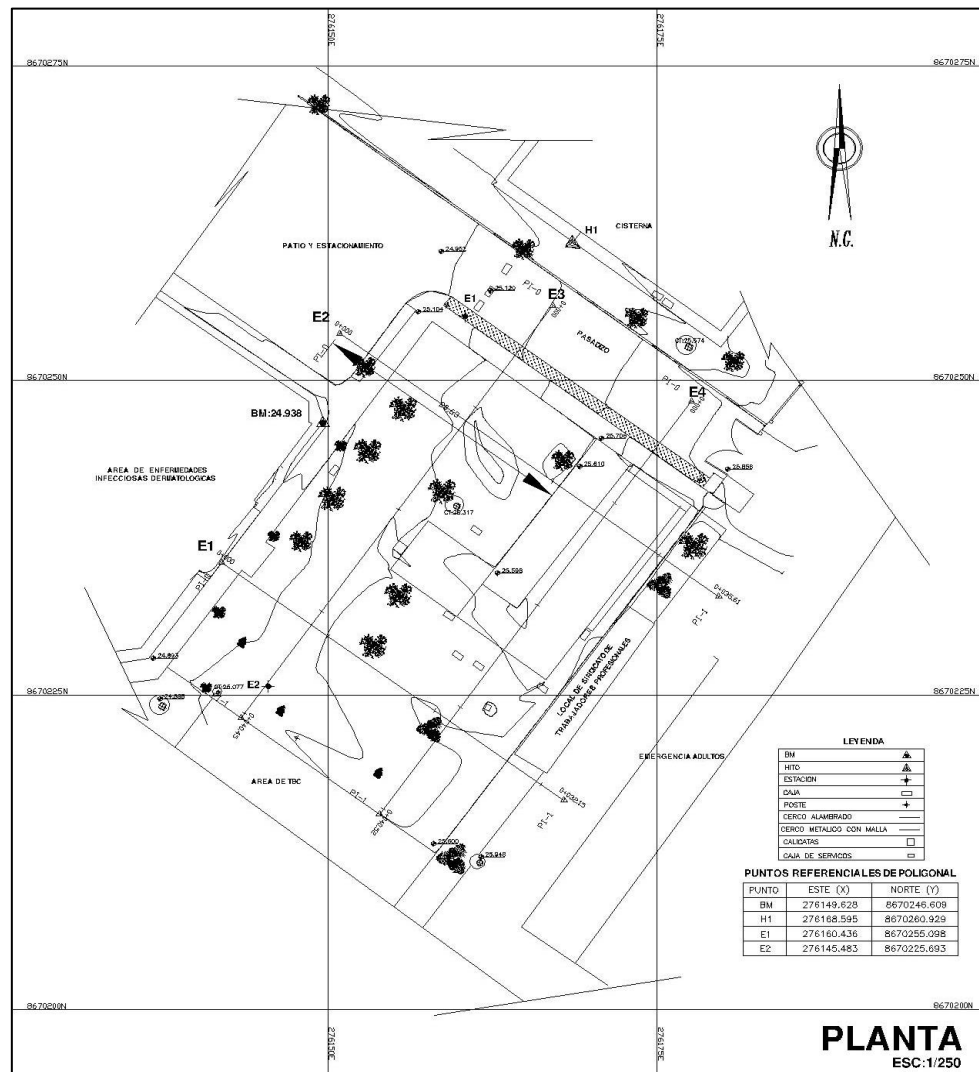
El estudio topográfico (se adjunta anexo 03) tuvo como objeto realizar el levantamiento planimétrico y altimétrico del área del terreno consignado para la edificación del proyecto, el cual se encuentra enmarcado dentro del área del terreno total que corresponde al Hospital, con la finalidad de ubicar el nuevo proyecto.

Así mismo se determina que El área de trabajo tiene como centroide E:276158.2128 N:8670235.0195.

El terreno es llano, con ligeras pendientes de 2% en la zona de ingreso, así mismo hay módulos de atención de concreto y módulos de Drywall en construcción.

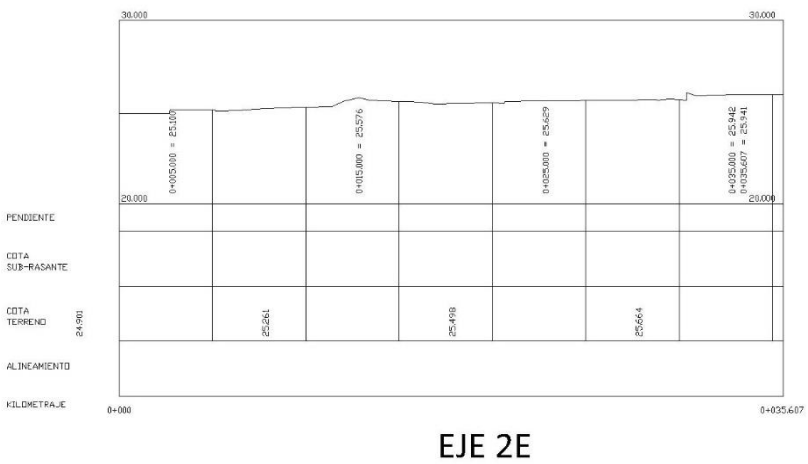
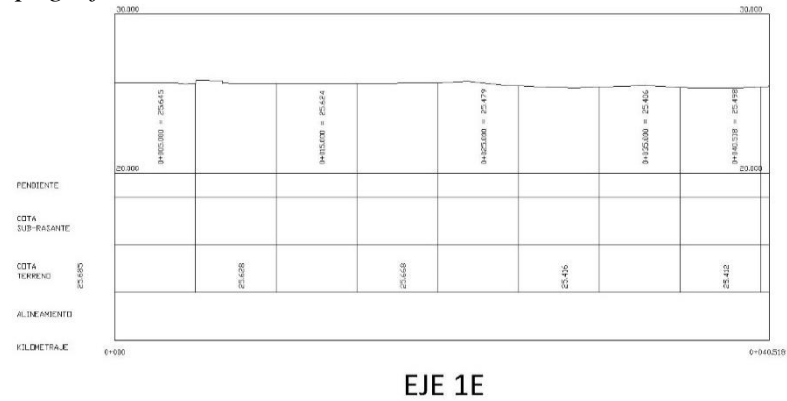
Figura 11:

Topografía del terreno



Elaboración: Propia

Figura 12:
Cortes topográficos



Elaboración: Propia

4.2.3 Morfología del terreno

El terreno es de forma rectangular y tiene un área de 858.02 m² y con perímetro de 118.36 ml.

Colindantes:

- ✓ Por NOR-OESTE: 34.07 ml. colinda Unidad de Enfermedades Tropicales y estacionamiento de la unidad.
- ✓ Por el NOR-ESTE: 25.34 ml colinda con vía de acceso al estacionamiento de la unidad de Enfermedades Tropicales.
- ✓ Por el SUR-ESTE: 33.84 ml. colinda con calle vehicular interna y local del Sindicato de Trabajadores Profesionales.
- ✓ Por el SUR-OESTE: 25.21 ml. colinda con la Unidad de Tuberculosis.

4.2.4 Estructura urbana

El Hospital Cayetano Heredia, se encuentra ubicado en la zona norte de la provincia de Lima, exactamente en el distrito de San Martín de Porres, es por su localización que se considera en la jurisdicción de la DISA V Lima Ciudad.

Las características urbanas de este lugar, es totalmente consolidado, presenta zonas residenciales, barrios pópulos, urbanos marginales y casi rurales.

En cuanto a su entorno inmediato está compuesto por el norte con el Hospital Hideyo Nogushi y Villa Salud; por el sur con la urbanización Ingeniería; por el este con la urbanización Palao y por el Oeste con la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Figura 13:

Estructura urbana



Elaboración: Propia

Según el Plan Maestro del Hospital Nacional Cayetano Heredia (2009) en cuanto a los servicios básicos, las viviendas de la DISA V Lima ciudad, se aprecia que en el 94.3% de las viviendas tienen acceso al servicio del agua potable; así mismo tenemos que el 98.4% cuenta con servicio de eliminación de excretas y un 98.9% accede al servicio de alumbrado.

4.2.5 Viabilidad y accesibilidad

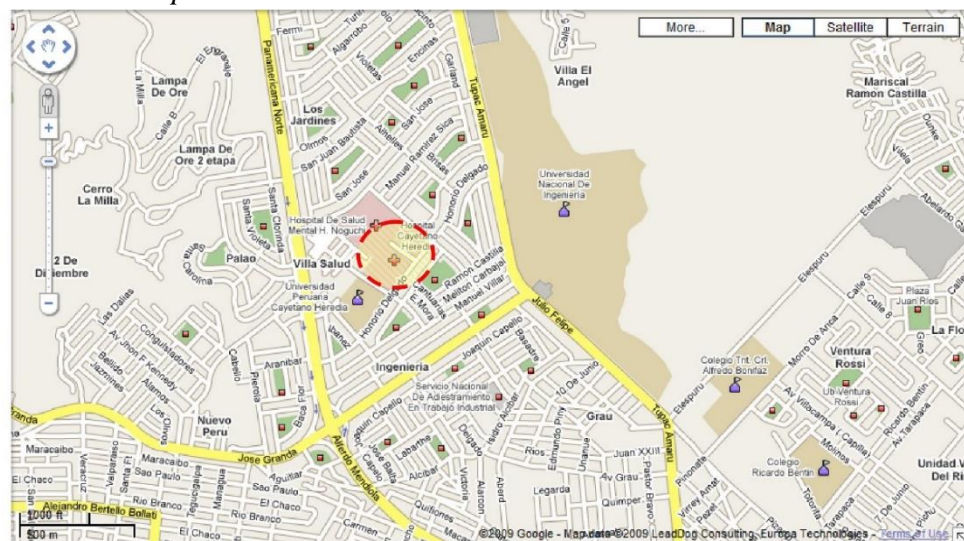
La viabilidad hacia el hospital es mediante el servicio de transporte urbano (entre ellos tenemos buses, micros, colectivos, taxis, etc.) y se encuentran intercomunicados entre los distritos de Lima metropolitana.

El nosocomio se encuentra ubicado en una zona muy accesible para el público usuario, teniendo como eje principal de circulación a la Av. Panamericana Norte, que articula los departamentos del norte del Perú y los distritos de la zona norte, así mismo tenemos que la Av. Túpac Amaru que une los distritos de Comas, los Olivos, Carabayllo, Independencia, Provincia de Canta, San Martín de Porres y también se comunica con la Av. Procelos de la Independencia que se conecta con los distritos del Rimac y San Juan de Lurigancho.

El sanatorio está situado en la Av. Honorio Delgado Sin Número, a los lados tiene dos grandes vías de acceso: por el este con la Panamericana Norte y el oeste por la Av. Tupac Amaru.

Figura 14:

Viabilidad al hospital



Elaboración: Propia

Accesibilidad física al hospital:

- ✓ Ingreso N° 1 salida vehicular: Av. Honorio Delgado N° 340
- ✓ Ingreso N° 2 Acceso peatonal principal, el cual distribuye a las áreas de emergencia, consultorios externos y hospitalización, etc. Av. Honorio Delgado N° 262.
- ✓ Ingreso N° 3 Puerta de acceso al centro Juvenil Av. Honorio Delgado N° 234
- ✓ Ingreso N°4, acceso vehicular e ingreso al centro de acopio de residuos sólidos hospitalarios en la Av. Eloy Espinoza N°675

Figura 15:

Puerta de acceso N°1



Elaboración: Propia

Figura 16:

Puerta de acceso N°2



Elaboración: Propia

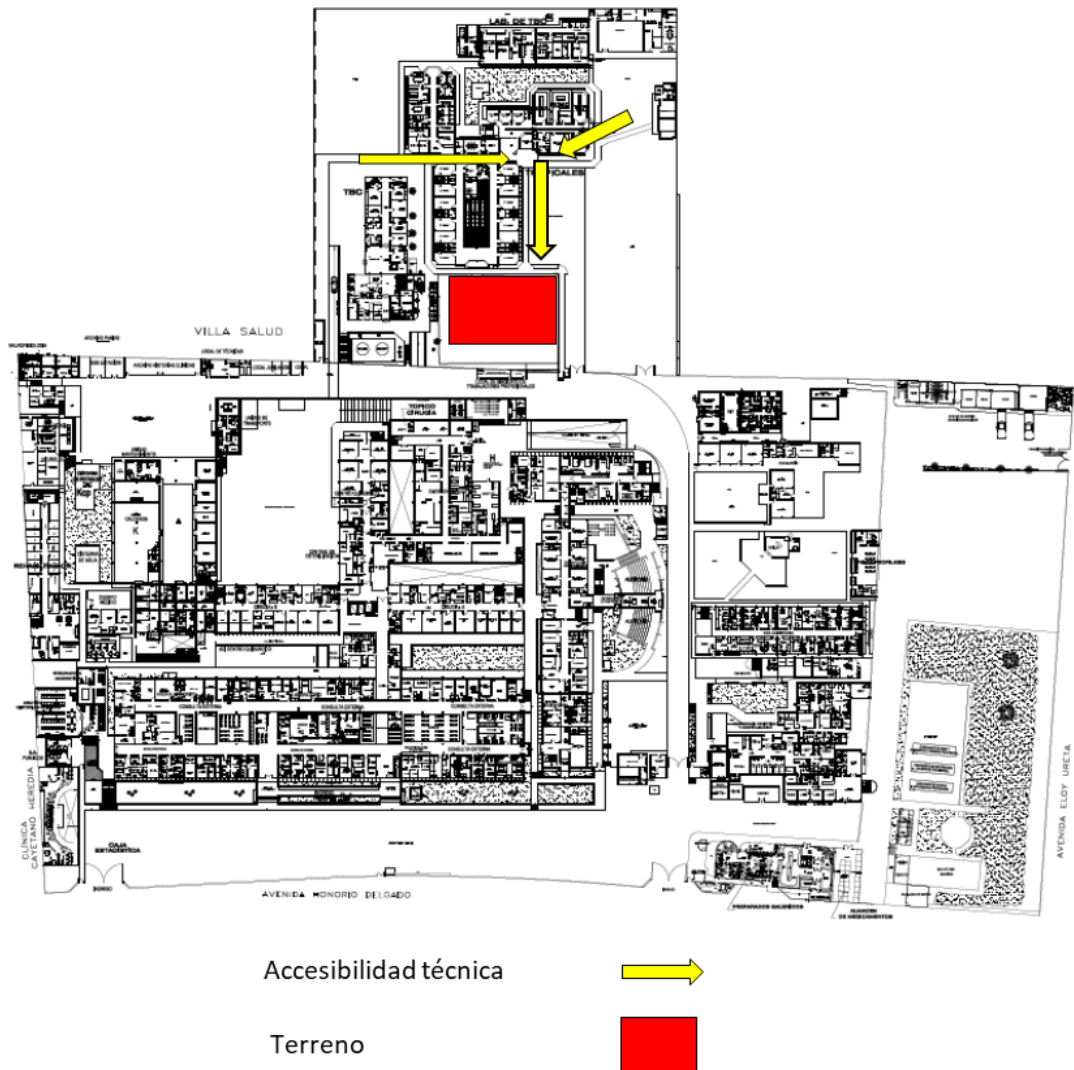
Aproximación al terreno del proyecto:

Accesibilidad para personal técnico; el acceso al área en estudio se dará por medio de las circulaciones ya existentes dentro de la edificación, teniendo en cuenta el diferenciar la circulación de pacientes y de personal técnico.

Se ha planteado como parámetro de diseño el diferenciar los ingresos técnicos y públicos, por lo que se plantea dos aproximaciones diferenciadas al nuevo bloque proyectado.

Figura 17:

Accesibilidad técnica al proyecto

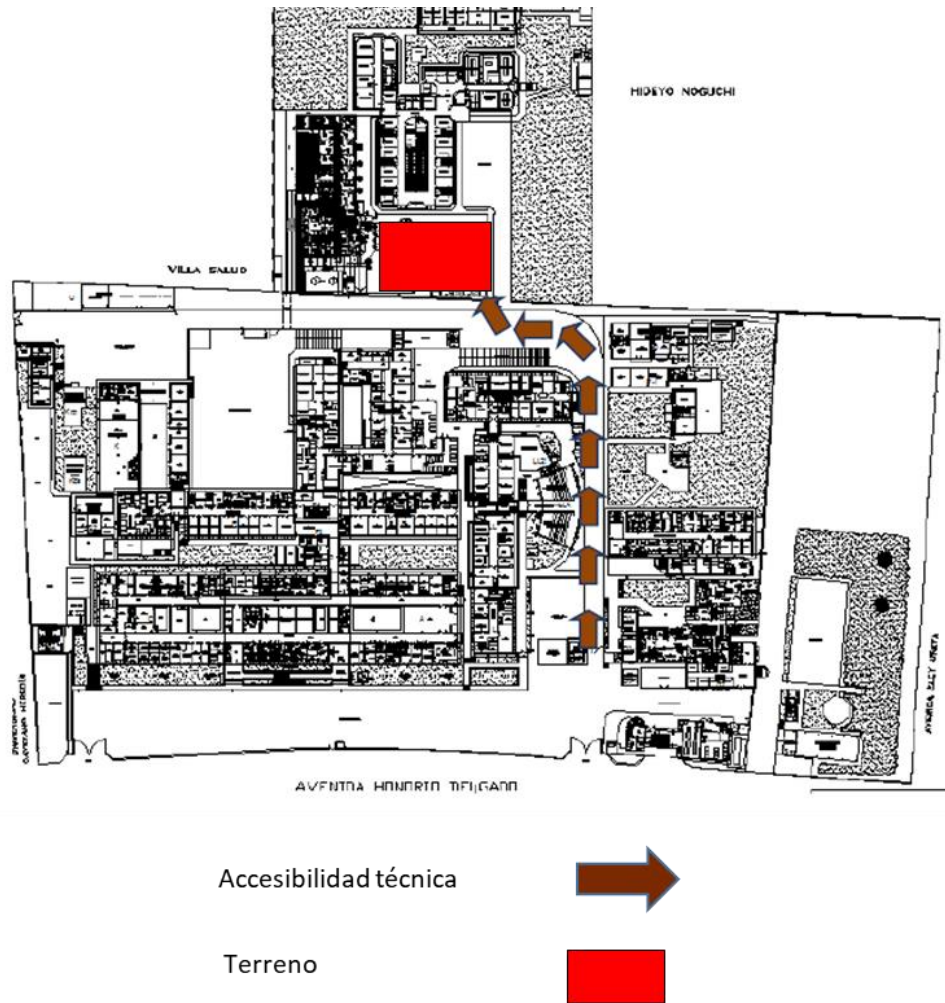


Elaboración: Propia

La accesibilidad para el público usuario, se plantea sea este desde el ingreso de la Puerta 02 de la Avenida Honorio Delgado, aproximándose de sur-este a nor-oeste por la vía vehicular – peatonal existente, efectuando un recorrido total de 145 ml, ver esquema.

Figura 18:

Accesibilidad pública



Elaboración: Propia

4.2.6 Relación con el entorno

El entorno inmediato urbano está configurado por, un área residencial como es la urbanización de ingeniería con edificaciones de viviendas de 4 o 5 pisos de altura, también se encuentra la urbanización Palao que da directamente a la Av. Túpac Amaru con viviendas de altura similares, así tenemos que hacia en dirección al este encontramos equipamiento educativo como la Universidad Nacional de Ingeniería. Del mismo modo colindando al

hospital se aprecia equipamiento de salud como es el Hospital Hideyno Nougushi, del mismo modo tenemos a la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Figura 19:

Relación con el entorno



Elaboración: Propia

4.2.7 Parámetros urbanísticos y edificatorios

Tabla 33:

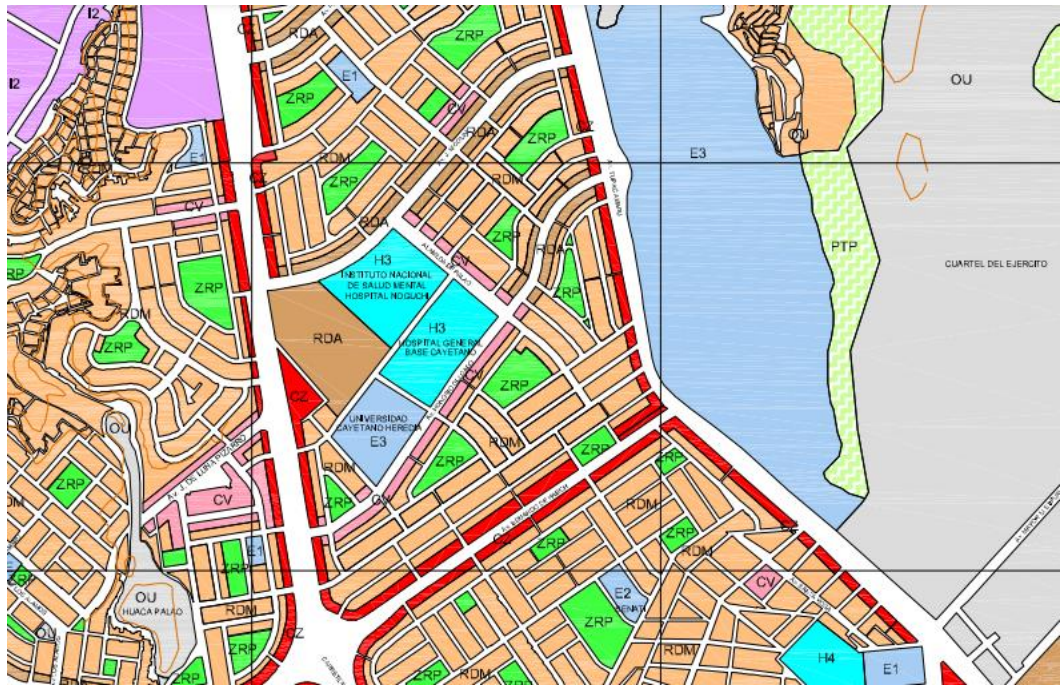
Parámetros urbanísticos

RESIDENCIAL	NORMAS GENERALES							NORMAS PARA EDIFICACIONES Aplicable en casos de habilitaciones nuevas y/o en zonas consolidadas y en proceso de consolidación				
	Tipo de densidad	Usos Predominantes	Densidad Hab/Há		Dimensiones de Lote (Mínimo)		Máximo Coeficiente Edificación	Altura Máxima Edificación	Área Libre Mínima (%)		Estacionam. (1 plaza p/cada)	
			Bruta	Neta	Área (m2)	Frente (m)			Total	Ancho mínimo ducto (ml/ m2)		
										2 y 3 pisos		4 pisos
DENSIDAD BAJA R-1	RDB -1	Unifamiliar	65	110	450	15	0.8	2 pisos	50%		1 viv.	
DENSIDAD BAJA R-2	RDB -2	Unifamiliar	100	165	300	10	1.0	2 pisos	40%		1 viv.	
DENSIDAD MEDIA R-3	RDM -1	Unifamiliar	150	250	150	8	1.3	2 pisos	30%	2.20 / 4.84	2.50 / 6.25	Exento
		Bifamiliar			250							Exento
DENSIDAD MEDIA R-4	RDM -2	Unifamiliar	250	410	120	6	1.8	3 pisos	30%	2.20 / 4.84	2.50 / 6.25	Exento
		Bifamiliar			200		2.0					
		Multifamiliar			300		500					
RESIDENCIAL COMERCIAL (RC / CC)	RDA	Unifamiliar	350	580	120	10	6	1 (a + r) Ver II.4.6	30%			Exento
		Bifamiliar			200							
		Multifamiliar			300							
RESIDENCIAL TALLER (I-R (RT))	RDM-1	Unifamiliar Bifamiliar Ind. Elemental	150	250	250	8	1.3	2 pisos	30%		1 viv.	
CONJUNTO RESIDENCIAL / QUINTA	RDM-2	Unifamiliar	250	410	450	--	1.4	2 pisos	30%	Según Diseño	Exento	
USO RECREACIONAL CON VIVIENDA TIPO CLUB	R-CL	--	65		Según Diseño		Máximo 25% del área bruta del terreno		Según Diseño		25% del número de socios	

Fuente: Municipalidad de San Martín de Porres

Figura 20:

Plano de zonificación SMP



Elaboración: Propia

V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO

5.1 CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO

5.1.1 Ideograma Conceptual

La conceptualización del proyecto, a través de las primeras ideas se rige en torno a la frase: “Indetectable = Intransmisible; infundir esperanza y eliminar estigma”.

El proyecto busca no tener algún tipo de discriminación por atender a personas afectadas con VIH – SIDA anexado al servicio de dermatología del hospital Cayetano Heredia.

La infraestructura sanitaria propuesta, refleja la búsqueda de la igualdad y equilibrio entre las personas, marcando espacios definidos de ingreso para los tipos de usuarios.

Figura 21:

Ideograma conceptual



Elaboración: Propia

5.1.2 Criterios de diseño

Para la edificación sanitaria planteada, se han tenido en cuenta los siguientes criterios:

- ✓ Se ha procurado su integración hacia el Hospital Nacional Cayetano Heredia.
- ✓ Contar con una adecuada ventilación cruzada en todos los ambientes de la infraestructura sanitaria.
- ✓ Se ha tenido en cuenta que los establecimientos hospitalarios están sometidos a limitados recursos que dispone para su construcción y, sobre todo para su mantenimiento. Por lo tanto en la realización del proyecto se optó por utilizar materiales de la localidad, económicos, adecuados, pero que a su vez no afecten la estética y carácter del edificio.
- ✓ Proporcionar espacios adecuados para que los profesionales médicos, técnicos y colaboradores, que laboraran en el nuevo establecimiento.
- ✓ Otro lineamiento de diseño prioritario es satisfacer las relaciones funcionales entre las diferentes zonas que se encuentran en el programa arquitectónico.
- ✓ Flexibilidad en el diseño siendo capaz de resistir futuras remodelación y/o ampliaciones.
- ✓ Se ha tomado en cuenta las condiciones de confort (deseables) dentro del establecimiento, siendo uno de los puntos más importantes el clima y la temperatura de la zona.
- ✓ La estructura que se propone está basada en el concreto armado, mediante el sistema de pórticos y losas, tal como lo especifican los planos de estructuras y las Especificaciones Técnicas
- ✓ El criterio para las instalaciones electromecánicas es que Serán empotradas, empleando tubería PVC de calidad normalizada, con accesorios de igual material calidad.
- ✓ Las cajas serán de metal, cuadradas, rectangulares u octogonales, según los planos. Los interruptores y tomacorrientes serán tocino tipo residencial o similar calidad, con placas de bakelita.

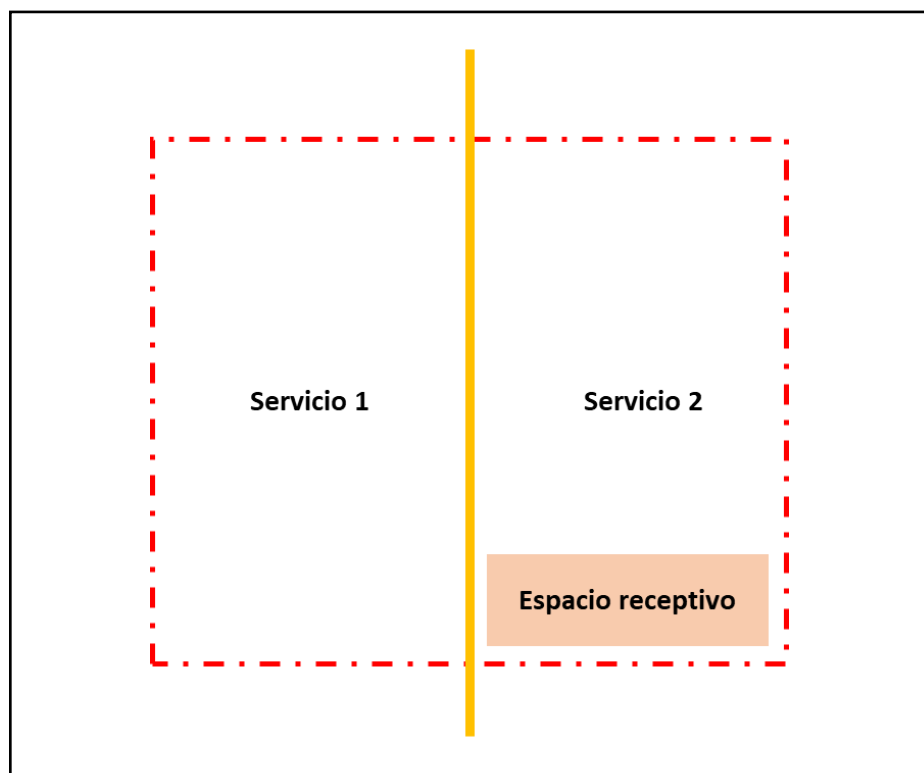
- ✓ Los servicios higiénicos estarán provistos de servicios de agua fría y desagüe serán empotrados, de PVC-SAP calidad normalizada o similar, con accesorios del mismo material y tipo roscados.
- ✓ Las especificaciones sobre diámetros y ubicaciones se encuentran en el plano de instalaciones sanitarias correspondientes, y especificaciones técnicas.

5.1.3 Partido Arquitectónico

La propuesta arquitectónica nace a partir de la división igualitaria del terreno, generando un eje ordenador para la implantación de los dos servicios, así mismo se adiciona un espacio receptivo utilizado para la transición del público usuario.

Figura 22:

Partido arquitectónico



Elaboración: Propia

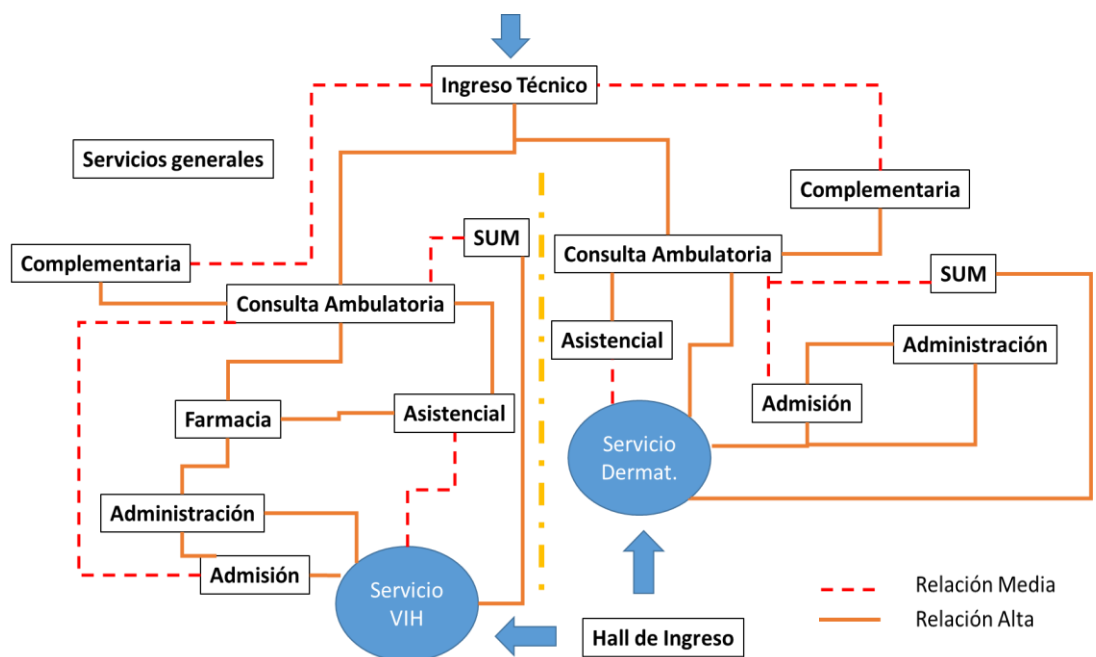
5.2 ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN

✓ Organigrama funcional:

El organigrama general de la edificación propuesta, hace referencia a la funcionabilidad de sus diferentes áreas, las cuales son articuladas mediante sus circulaciones.

Figura 23:

Organigrama funcional

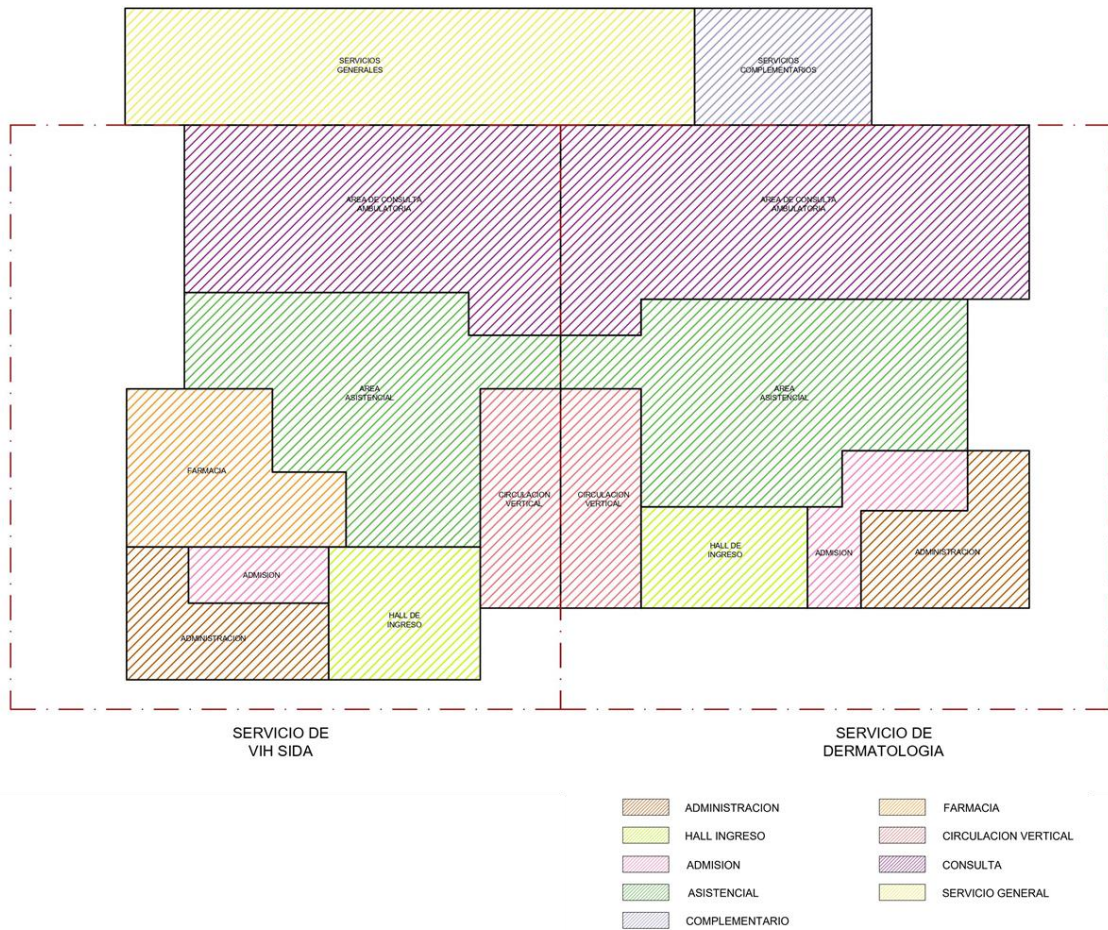


Elaboración: Propia

✓ Zonificación

Figura 24:

Esquema de zonificación



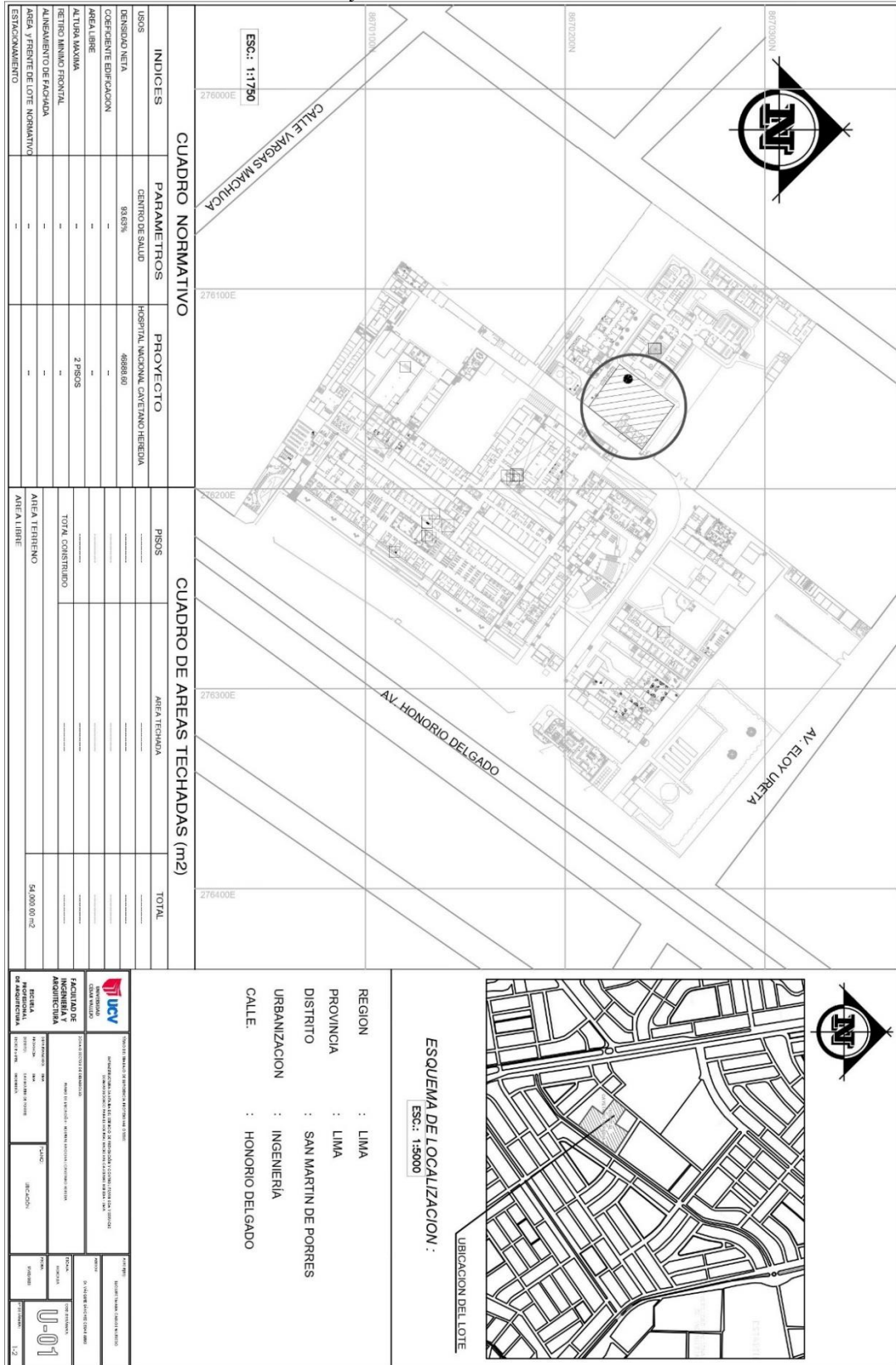
Elaboración: Propia

5.3 PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO

5.3.1 Plano de Ubicación y Localización

Figura 25:

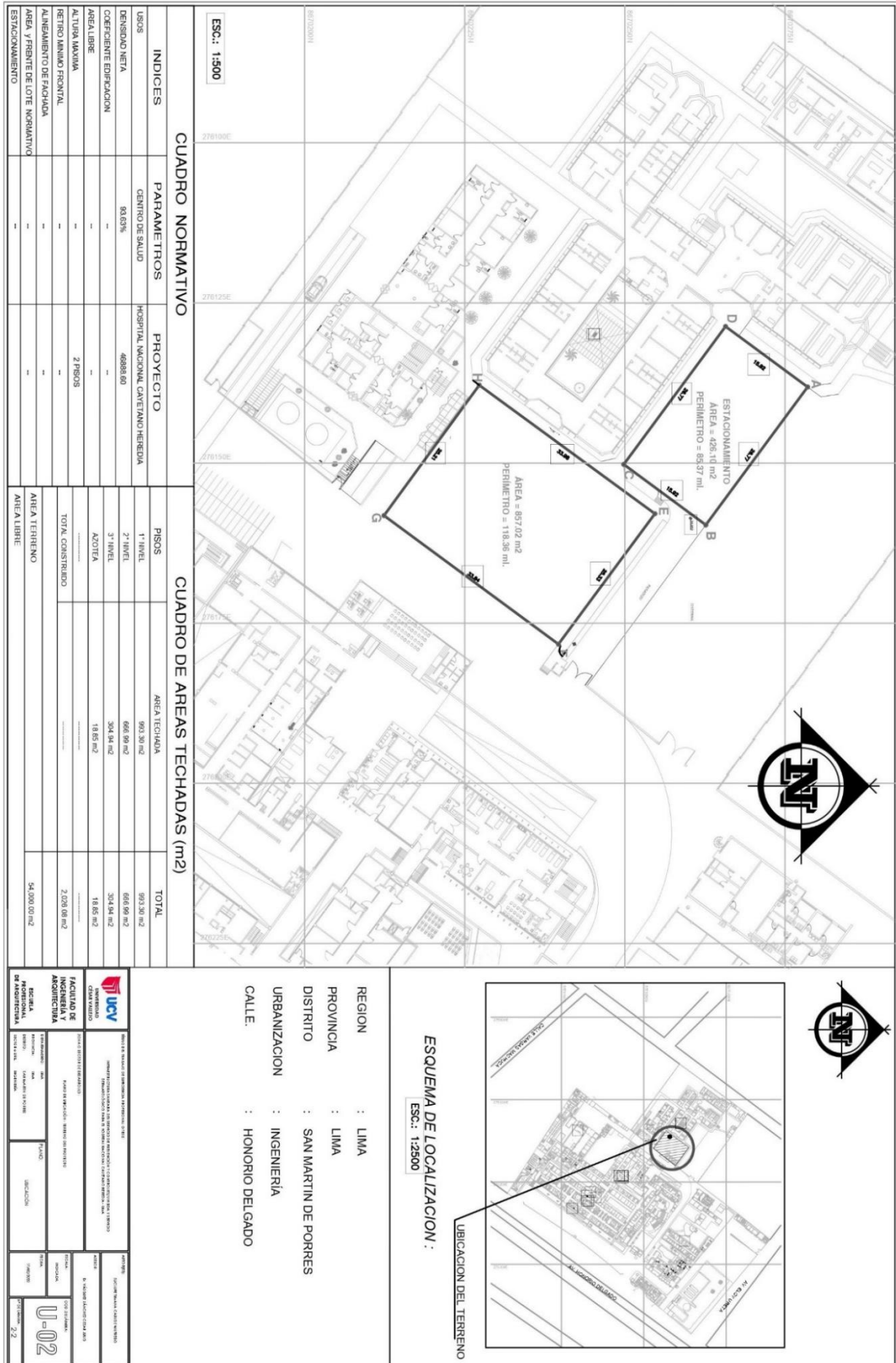
Lámina U-01: Plano de ubicación y localización



Elaboración: Propia

Figura 26:

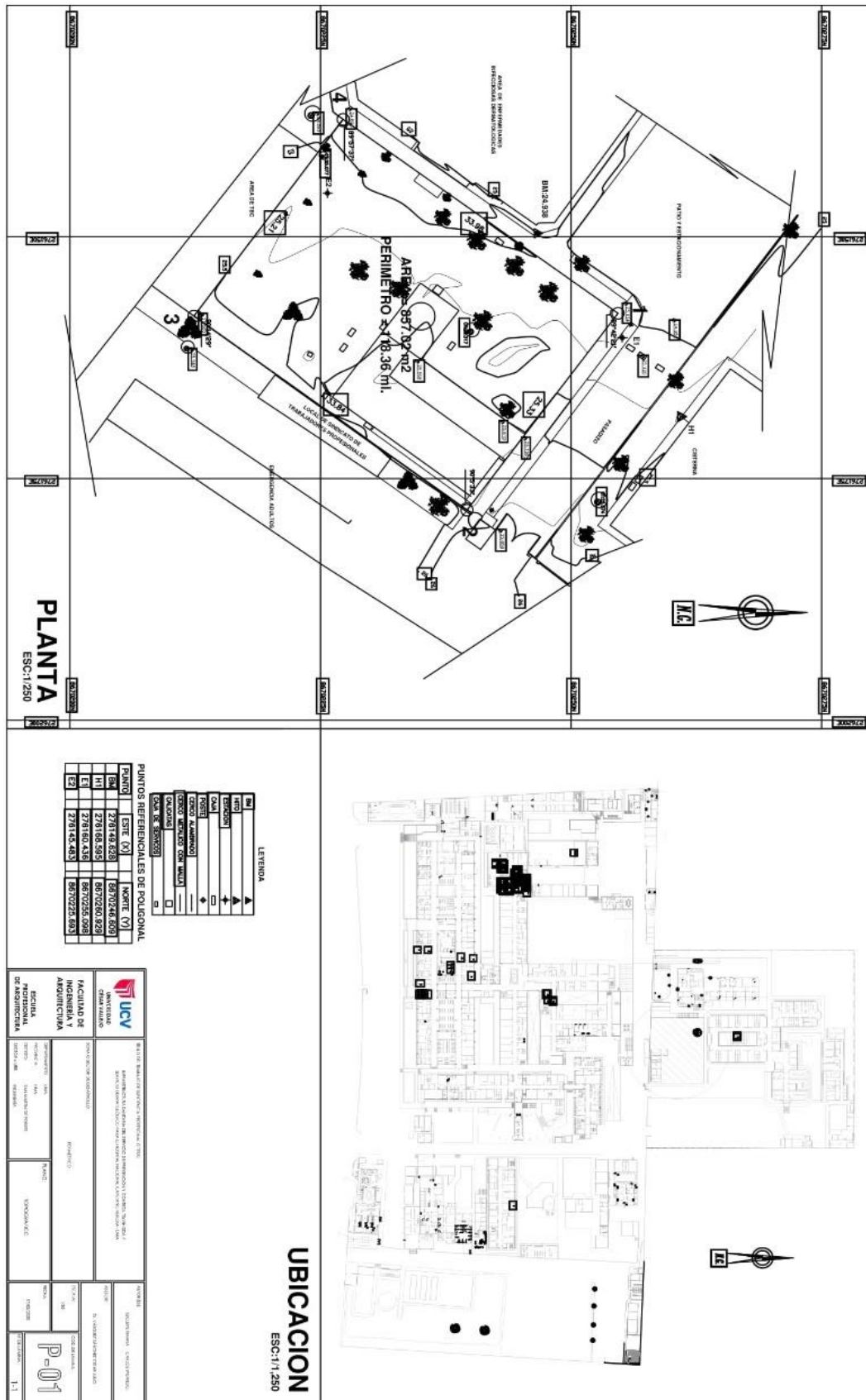
Lámina U-02: Plano de ubicación 02



5.3.2 Plano Perimétrico

Figura 27:

Lámina P-01: Plano perimétrico



5.3.3 Plano General

Figura 28:

Lámina A-01: Plano general



5.3.4 Plano de Distribución por Sectores y Niveles

Figura 29:

Lámina A-02: Plano primer nivel

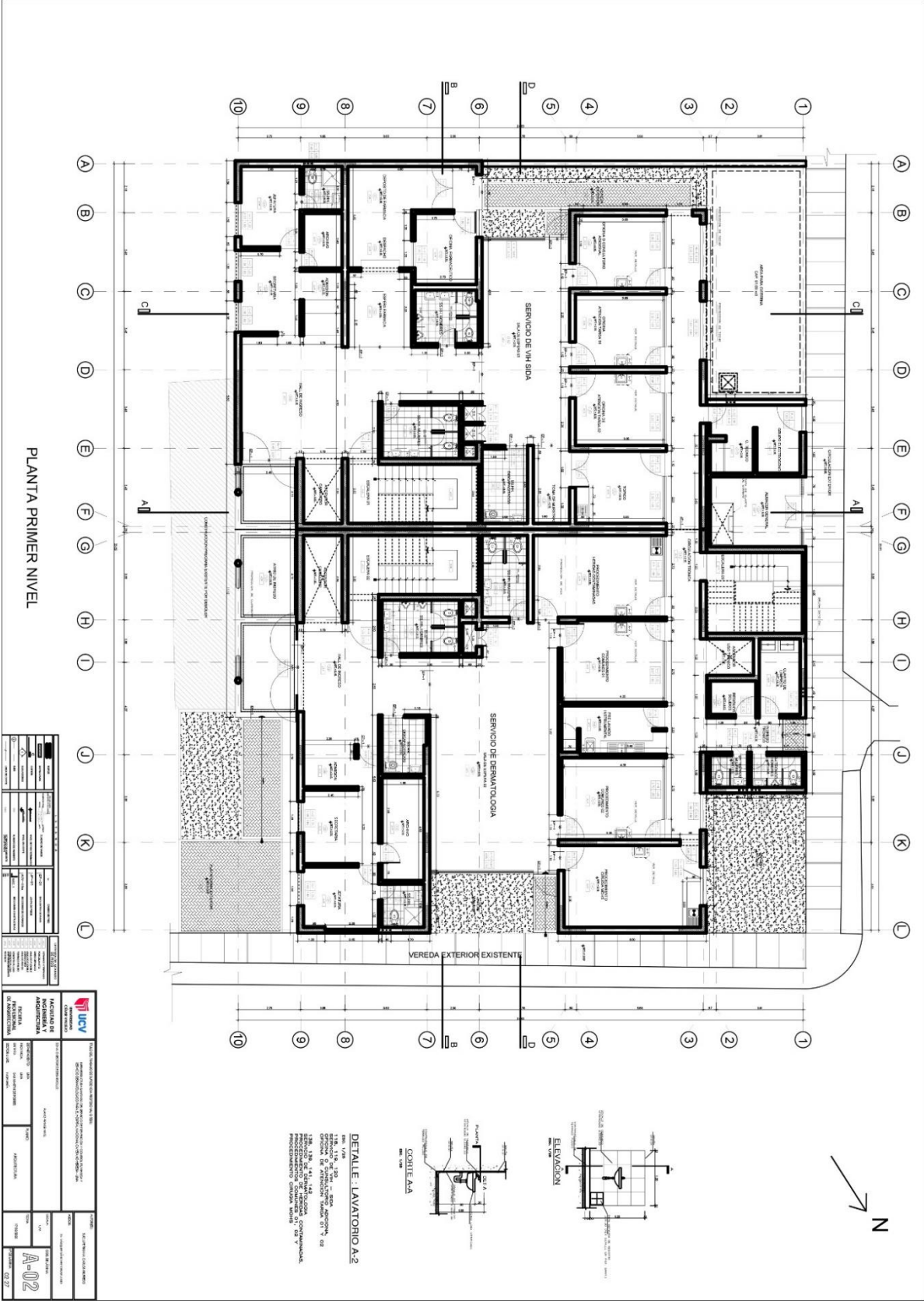
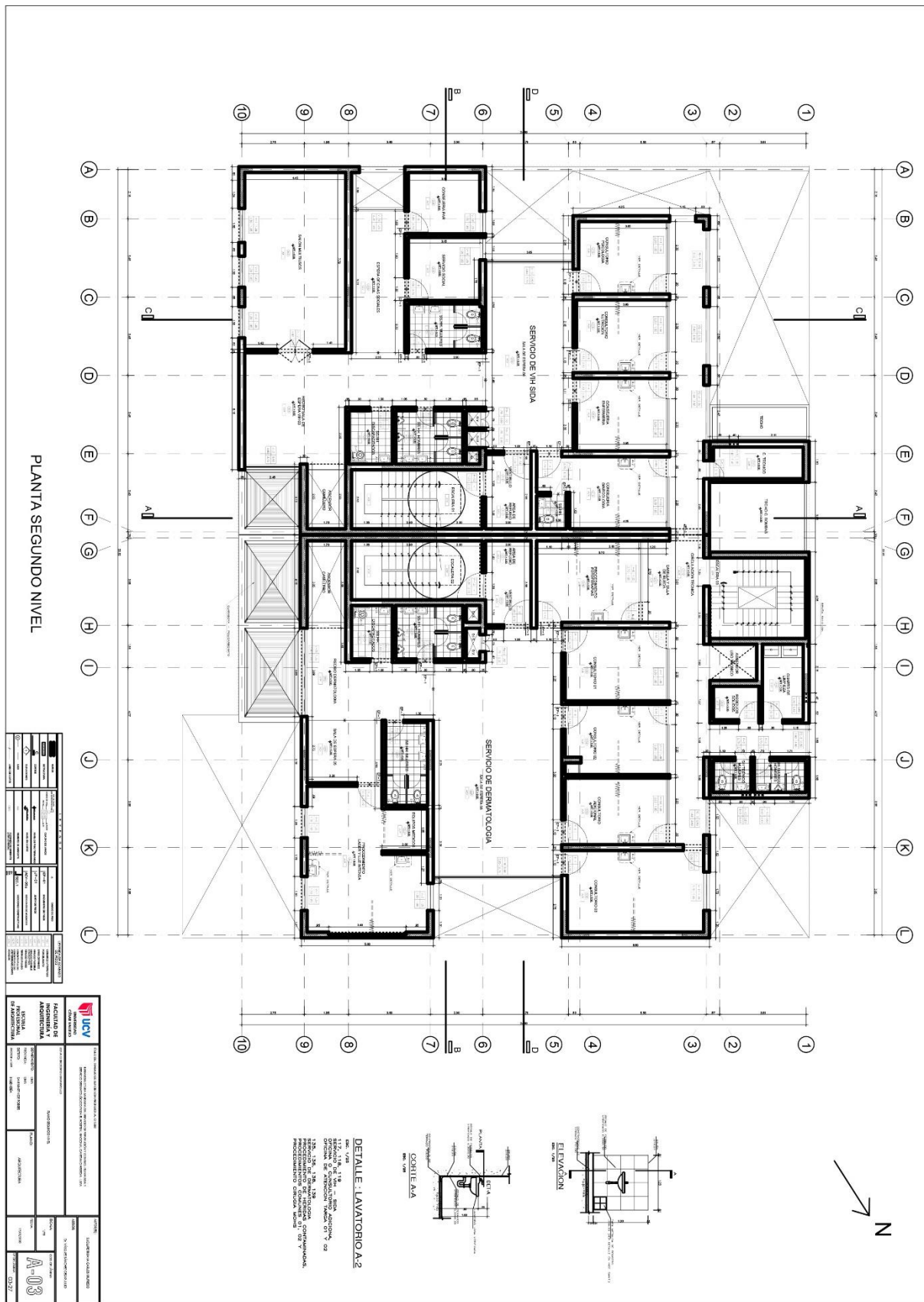


Figura 30:

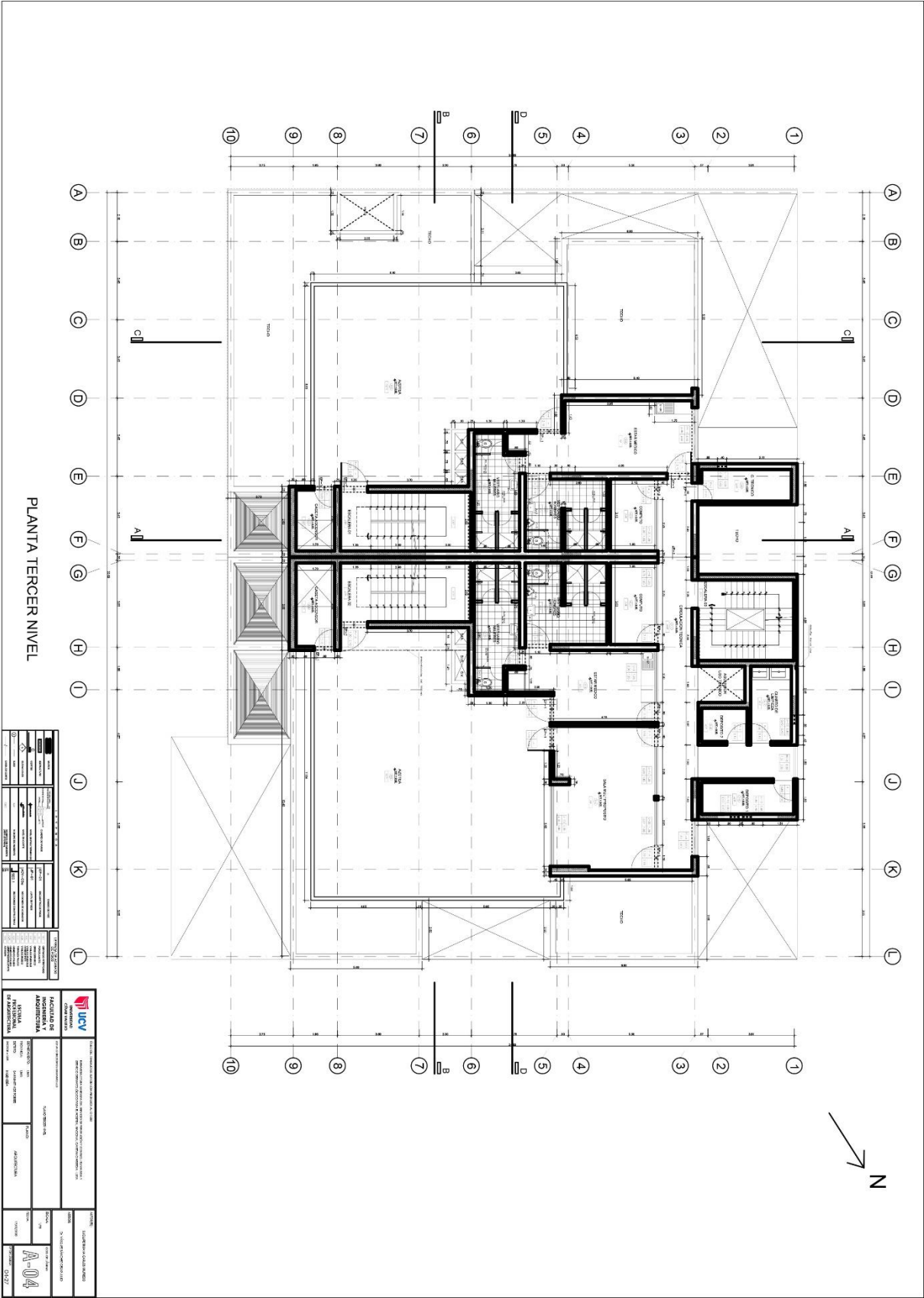
Lámina A-03: Plano segundo nivel



Elaboración: Propia

Figura 31:

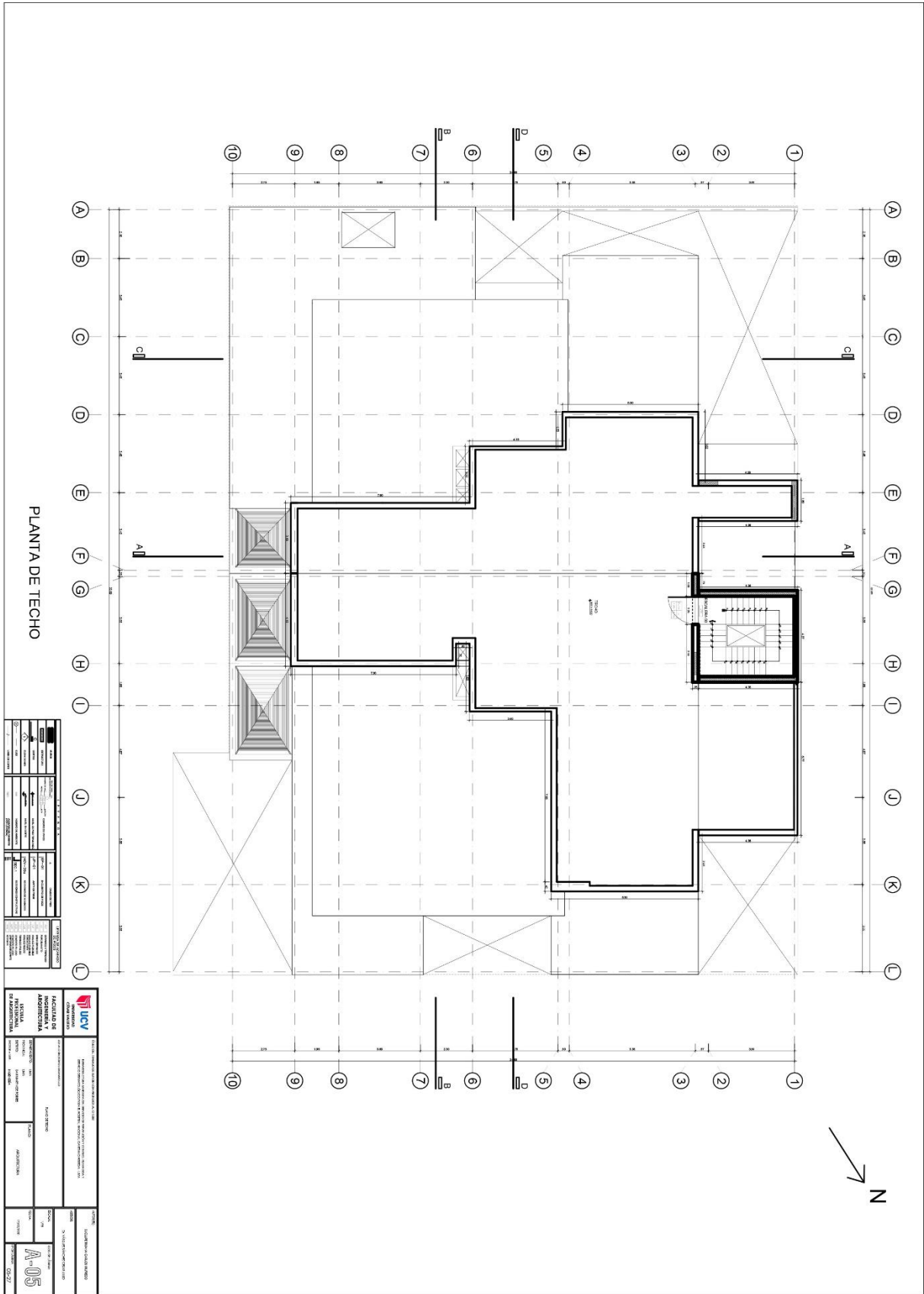
Lámina A-04: Plano tercer nivel



Elaboración: Propia

Figura 32:

Lámina A-05: Plano de techos



Elaboración: Propia

5.3.5 Plano de Elevaciones por sectores

Figura 33:

Lámina A-06: Plano de elevación frontal



		INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS (IVICIT)	
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL Y AMBIENTAL		ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL Y AMBIENTAL	
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL Y AMBIENTAL		CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL Y AMBIENTAL	
PLAN DE TRABAJO		PLAN DE TRABAJO	
TÍTULO:		TÍTULO:	
ASIGNATURA:		ASIGNATURA:	
A-10		A-10	
FECHA DE ENTREGA:		FECHA DE ENTREGA:	
10-27		10-27	

Figura 34:

Lámina A-07: Plano de elevación posterior

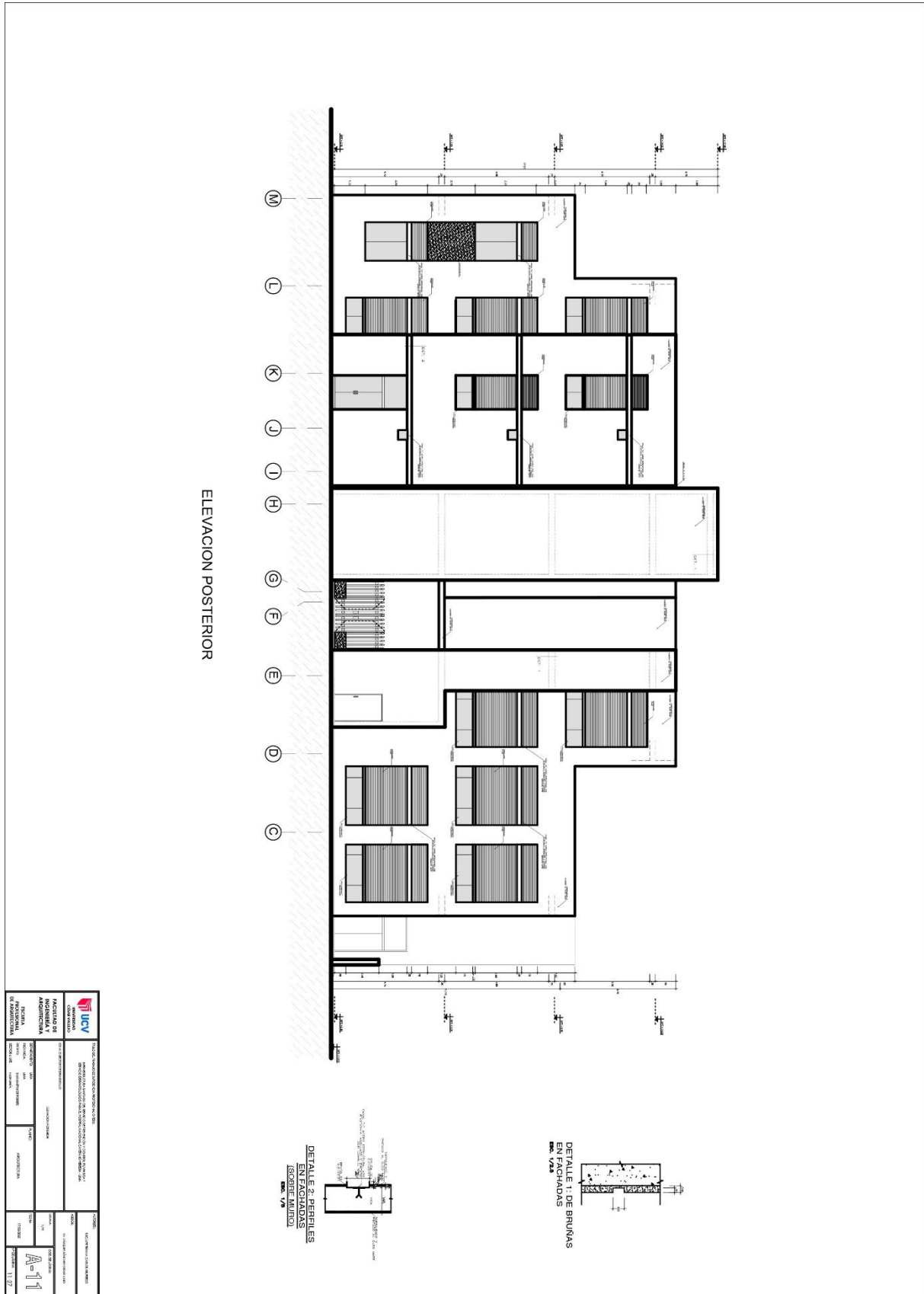
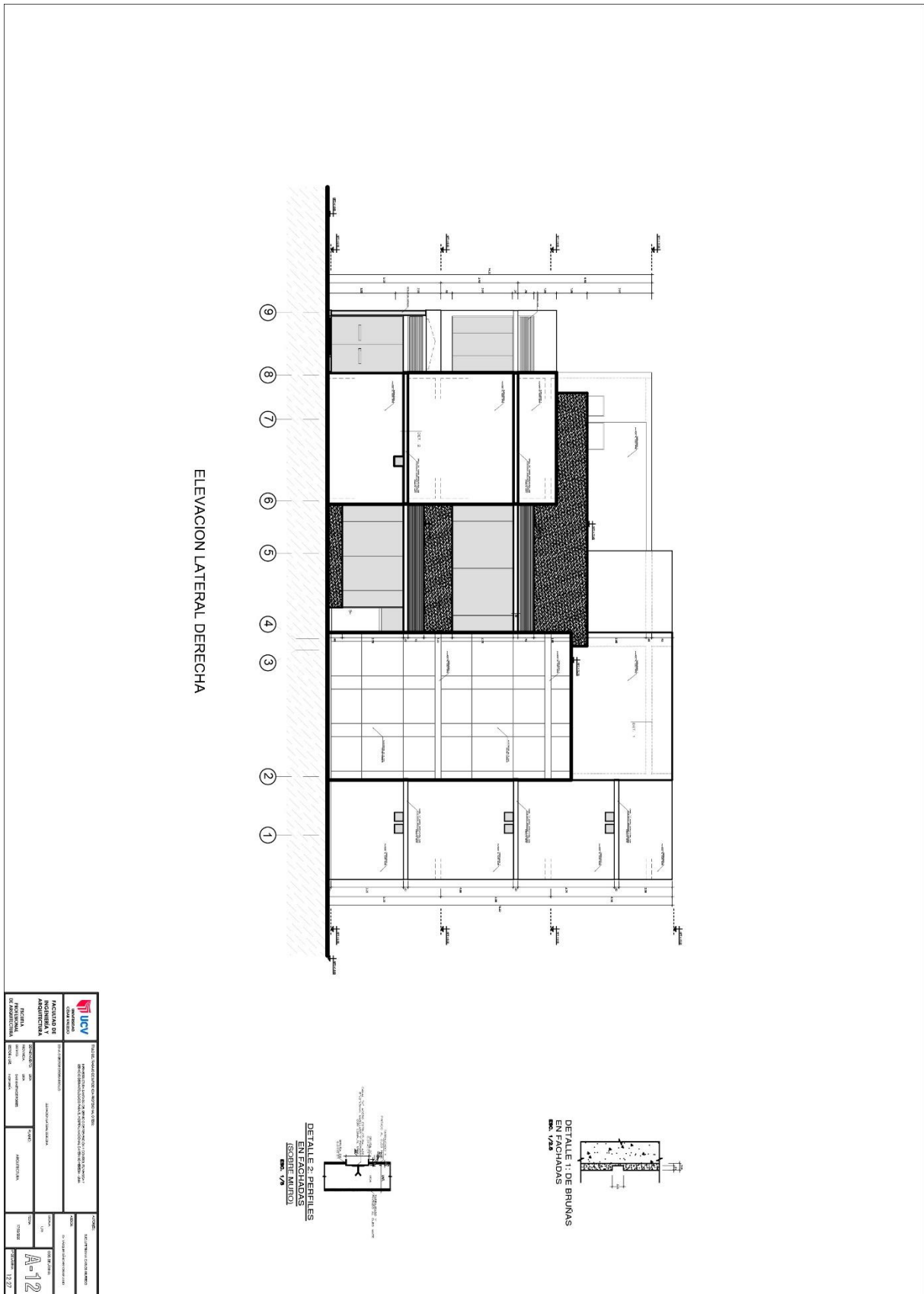


Figura 35:

Lámina A-08: Plano de elevación lateral derecha



Elaboración: Propia

5.3.6 Plano de Cortes por sectores

Figura 36:

Lámina A-09: Corte A-A

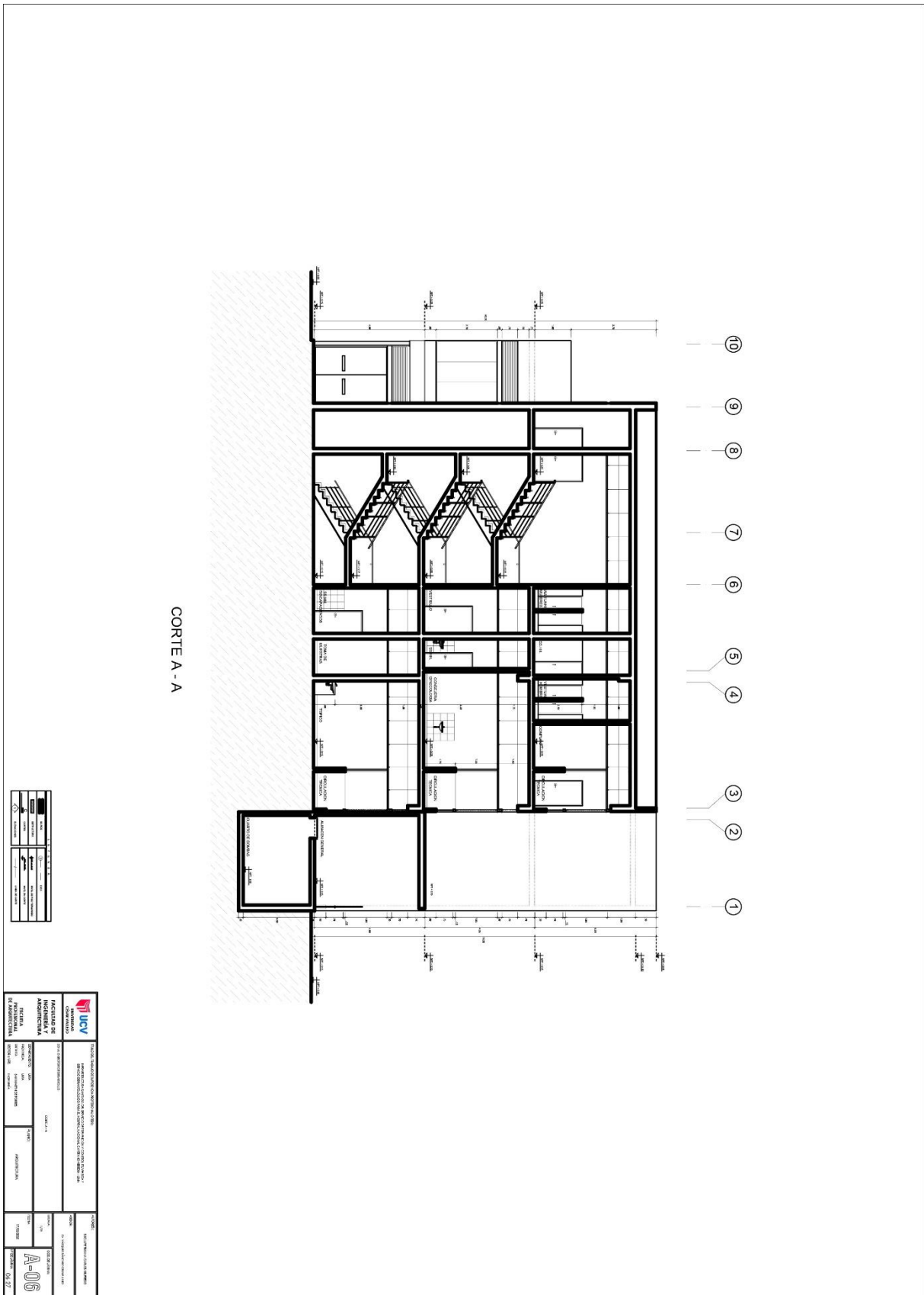
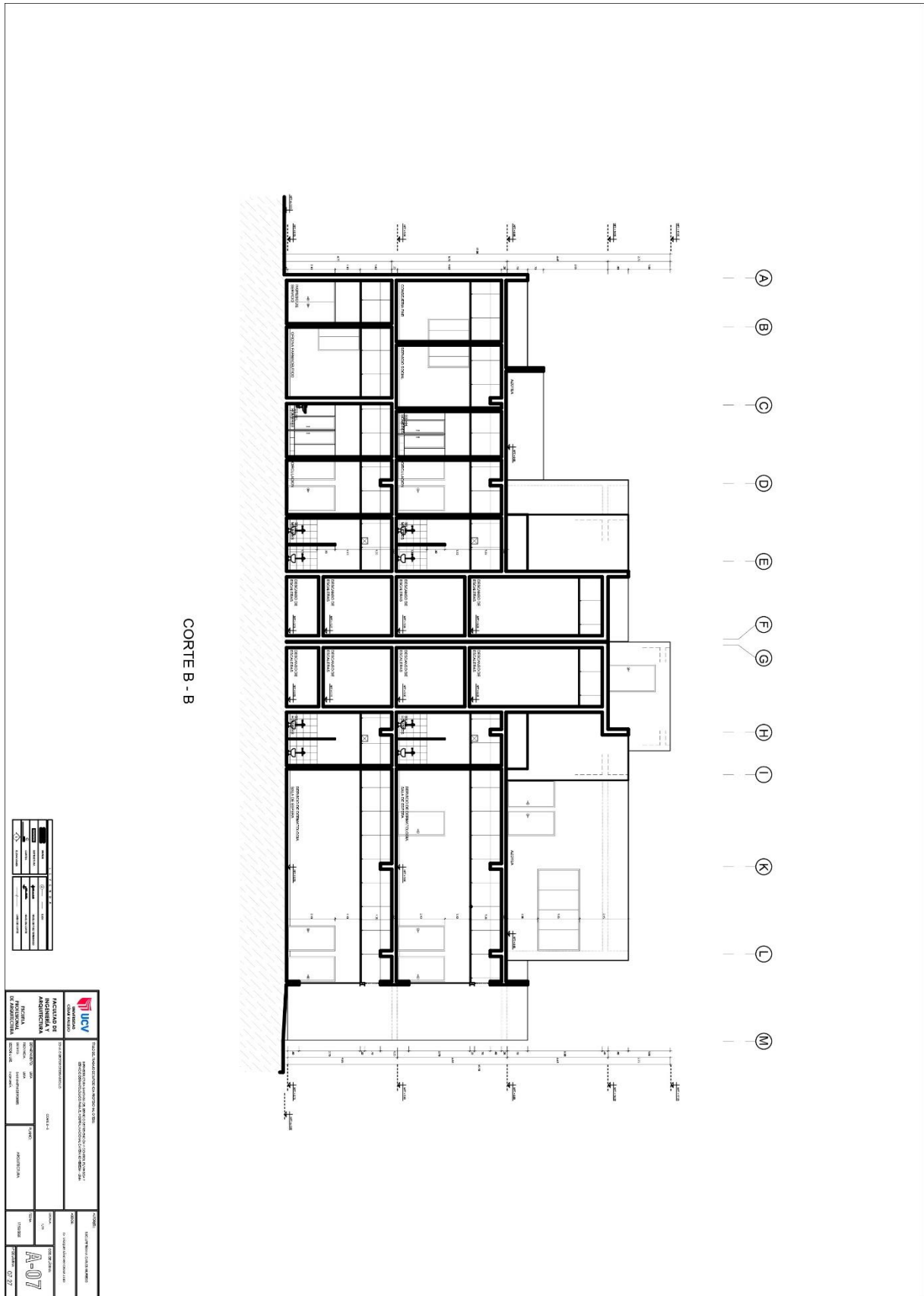


Figura 37:

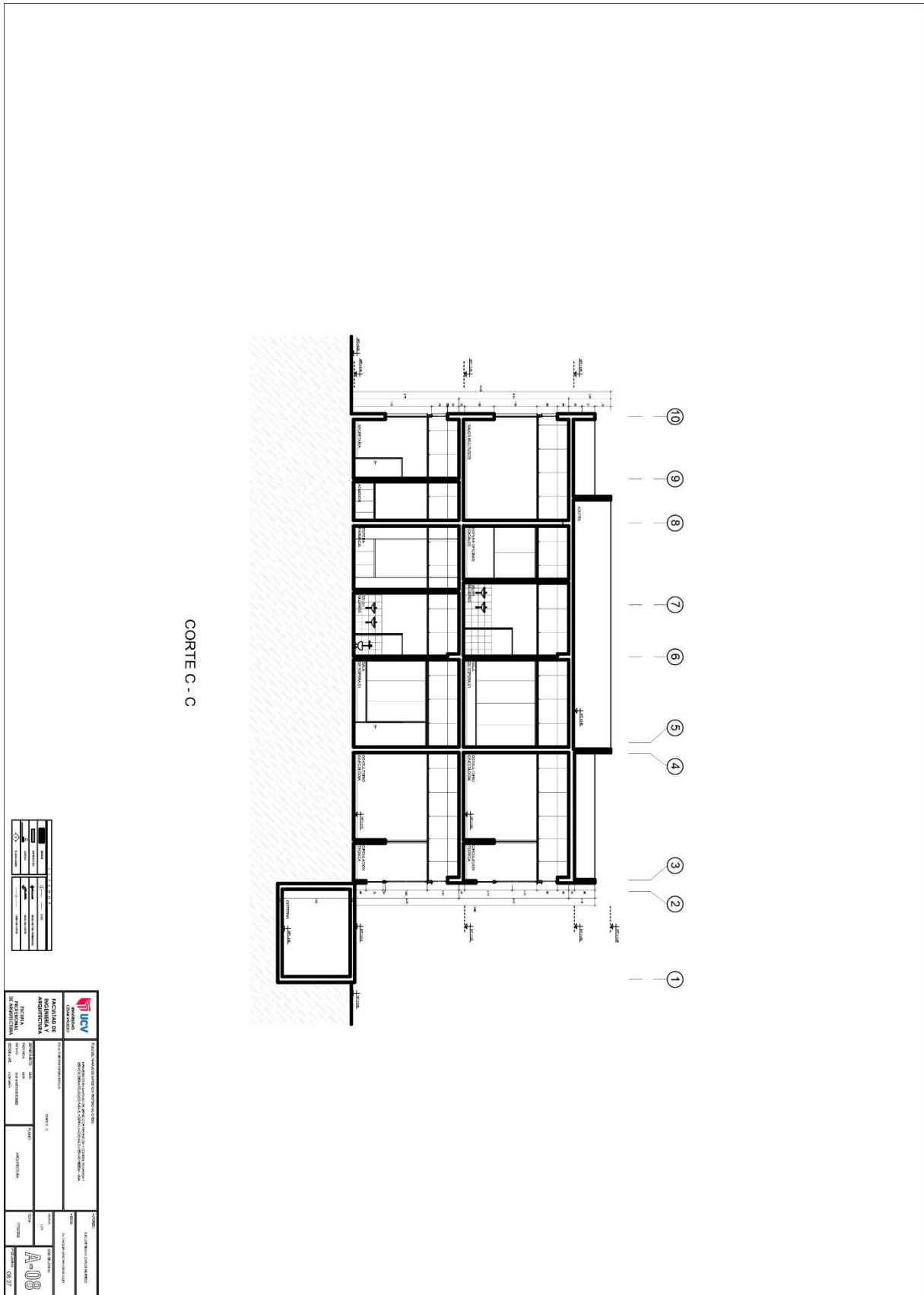
Lámina A-10: Corte B-B



Elaboración: Propia

Figura 38:

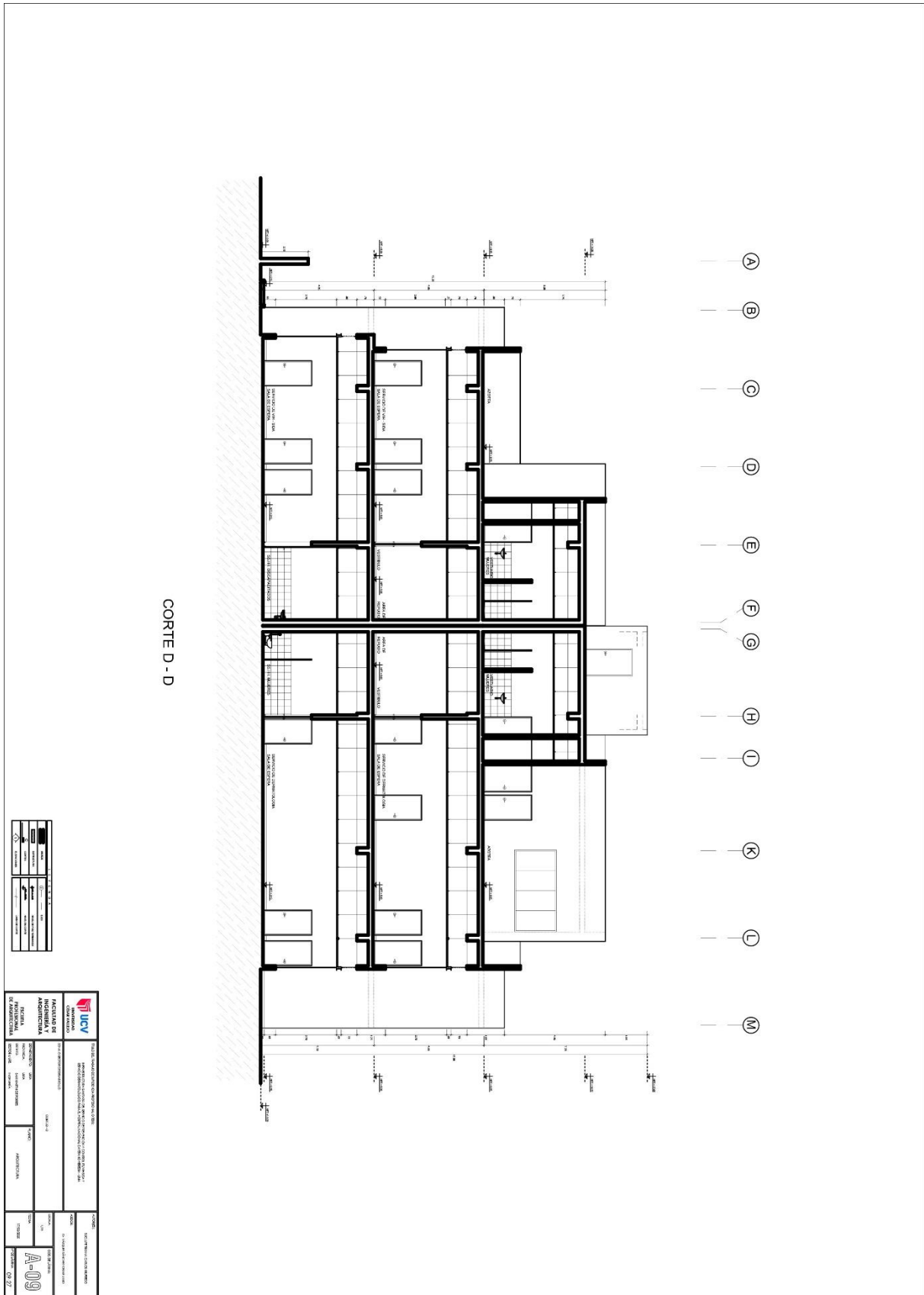
Lámina A-11: Corte C-C



Elaboración: Propia

Figura 39:

Lámina A-12: Corte D-D



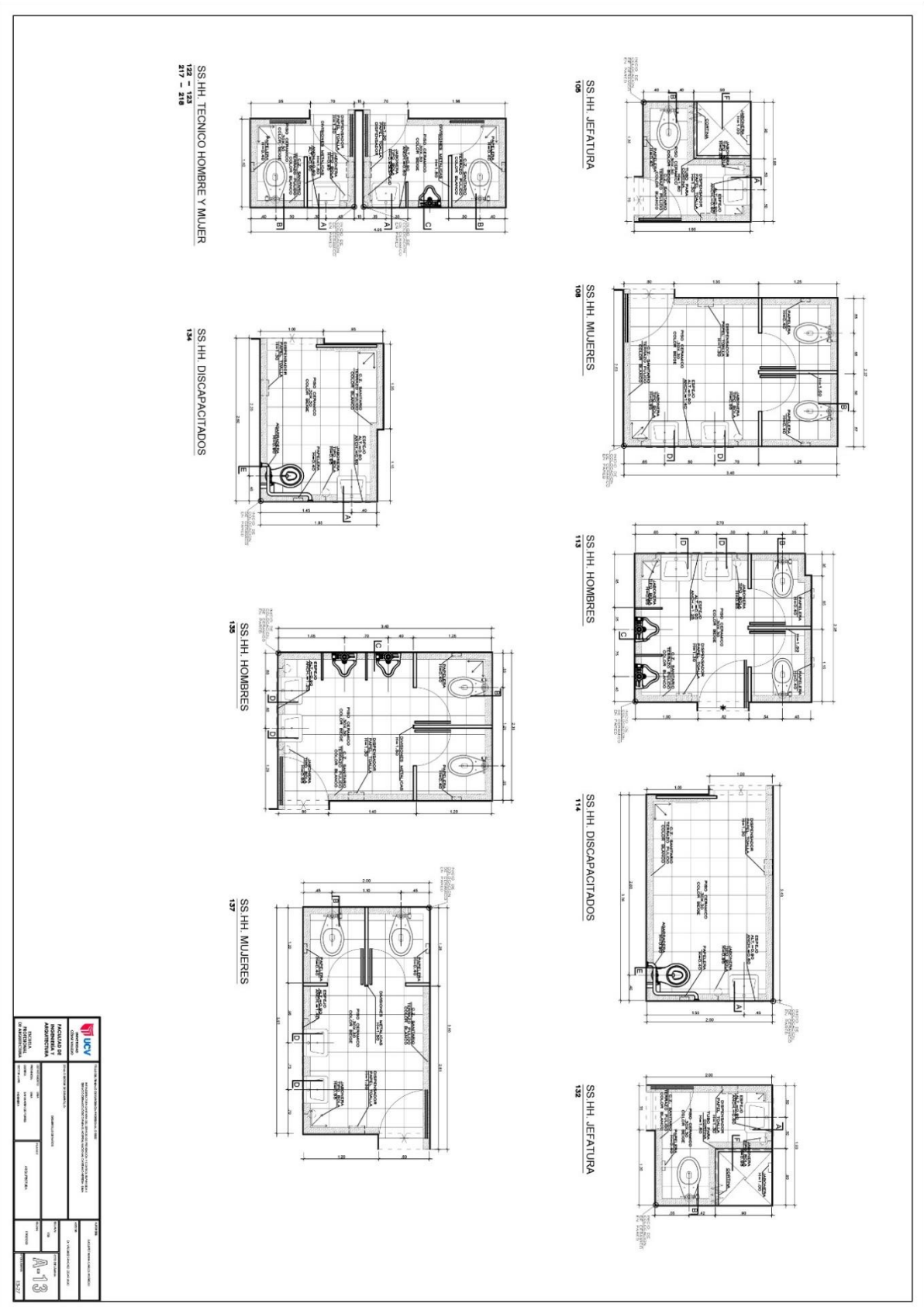
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

<p>UNIVERSIDAD CAROLINA DE GUAYAMA</p> <p>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS</p> <p>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS</p> <p>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS</p>	<p>PROYECTO: SERVIDORES DE SERVIDORES DE SERVIDORES</p> <p>FECHA: 09/27</p>	<p>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS</p> <p>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS</p>	<p>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS</p> <p>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS</p>	<p>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS</p> <p>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS</p>	<p>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS</p> <p>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS</p>	<p>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS</p> <p>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS</p>
	<p>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS</p> <p>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS</p>	<p>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS</p> <p>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS</p>	<p>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS</p> <p>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS</p>	<p>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS</p> <p>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS</p>	<p>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS</p> <p>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS</p>	<p>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS</p> <p>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS</p>

5.3.7 Plano de Detalles Arquitectónicos

Figura 40:

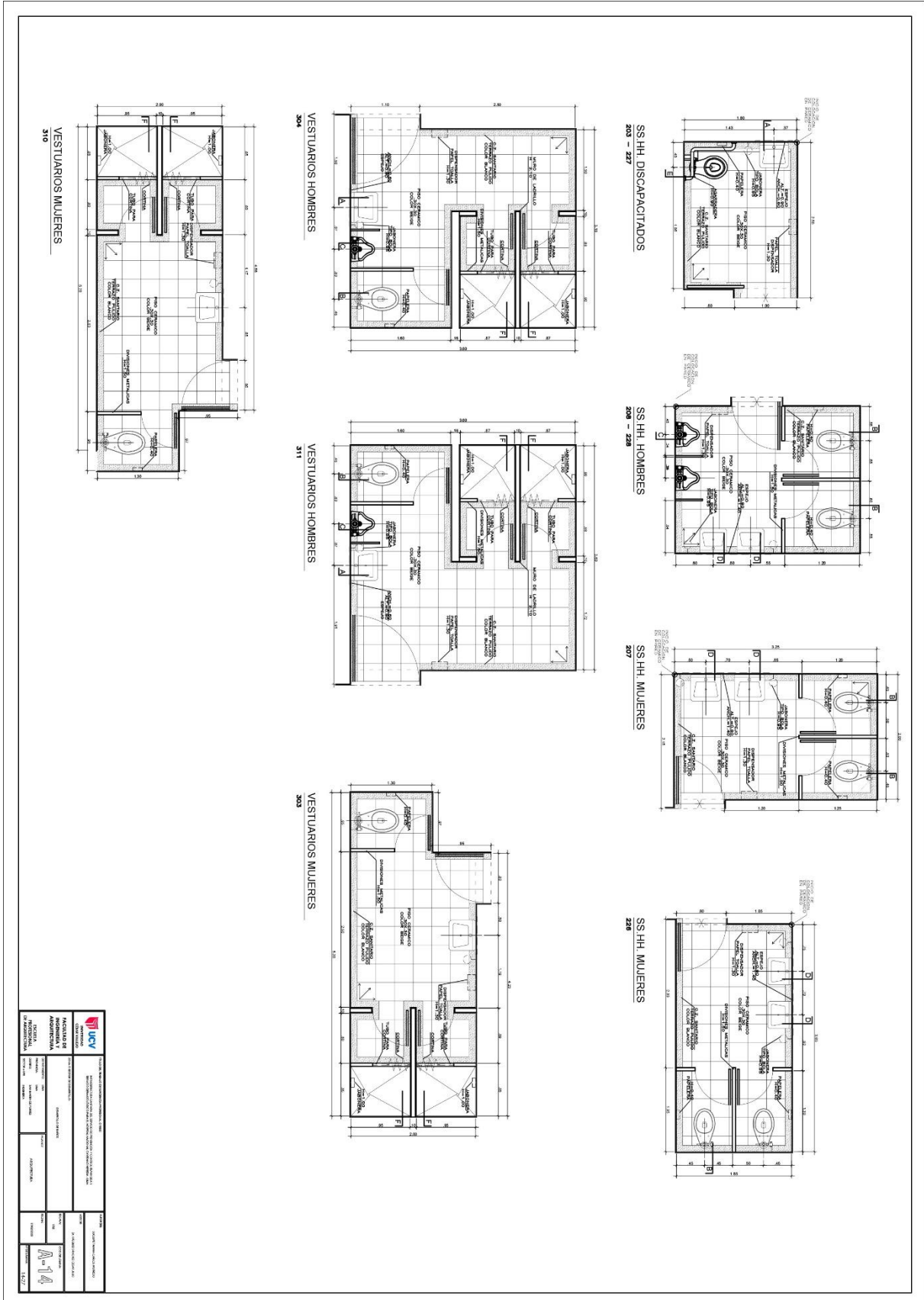
Lámina A-13: Detalles baños 01



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO			
CURSO DE GRADO EN ARQUITECTURA			
CARRERA DE ARQUITECTURA			
CATEDRA DE ARQUITECTURA DE INTERIORES			
PROYECTO DE GRADO			
TÍTULO: DETALLES DE BAÑOS			
AUTOR: [Nombre]			
FECHA: [Fecha]			
ESCALA: 1:50			
LÁMINA: A-13			

Figura 41:

Lámina A-14: Detalles de baño 02



Elaboración: Propia

Figura 42:

Lámina A-15: Detalles de baño 03

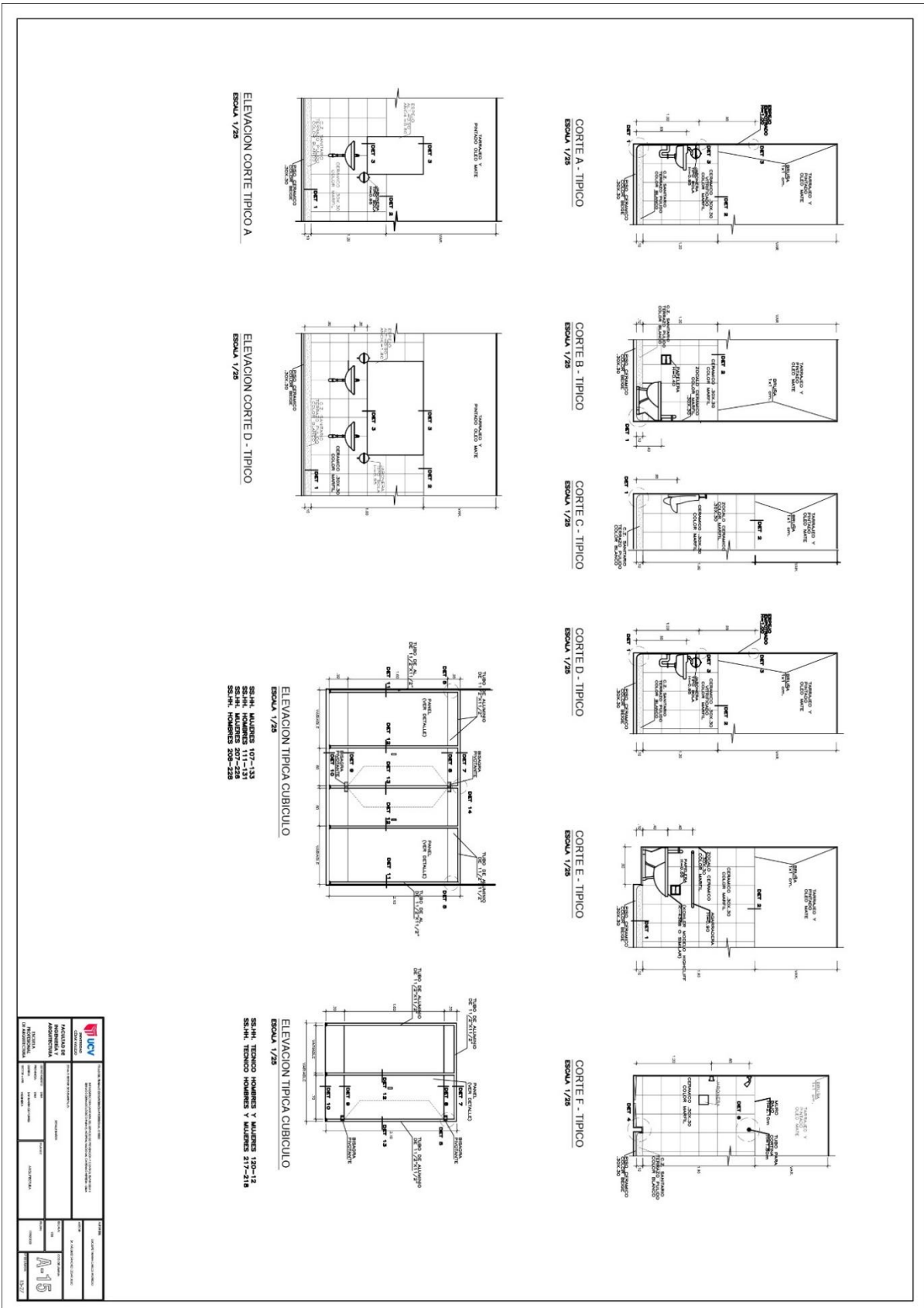
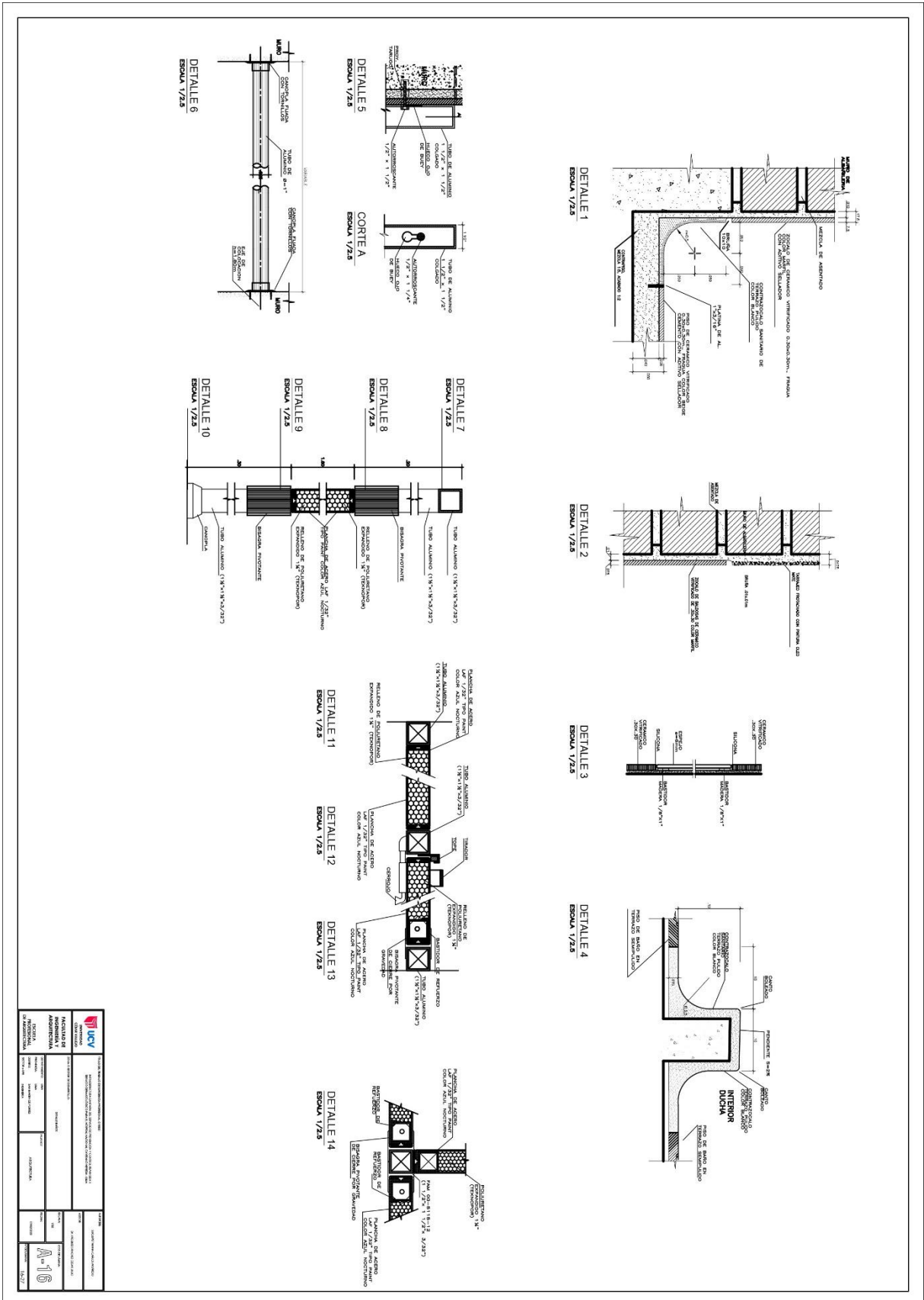


Figura 43:

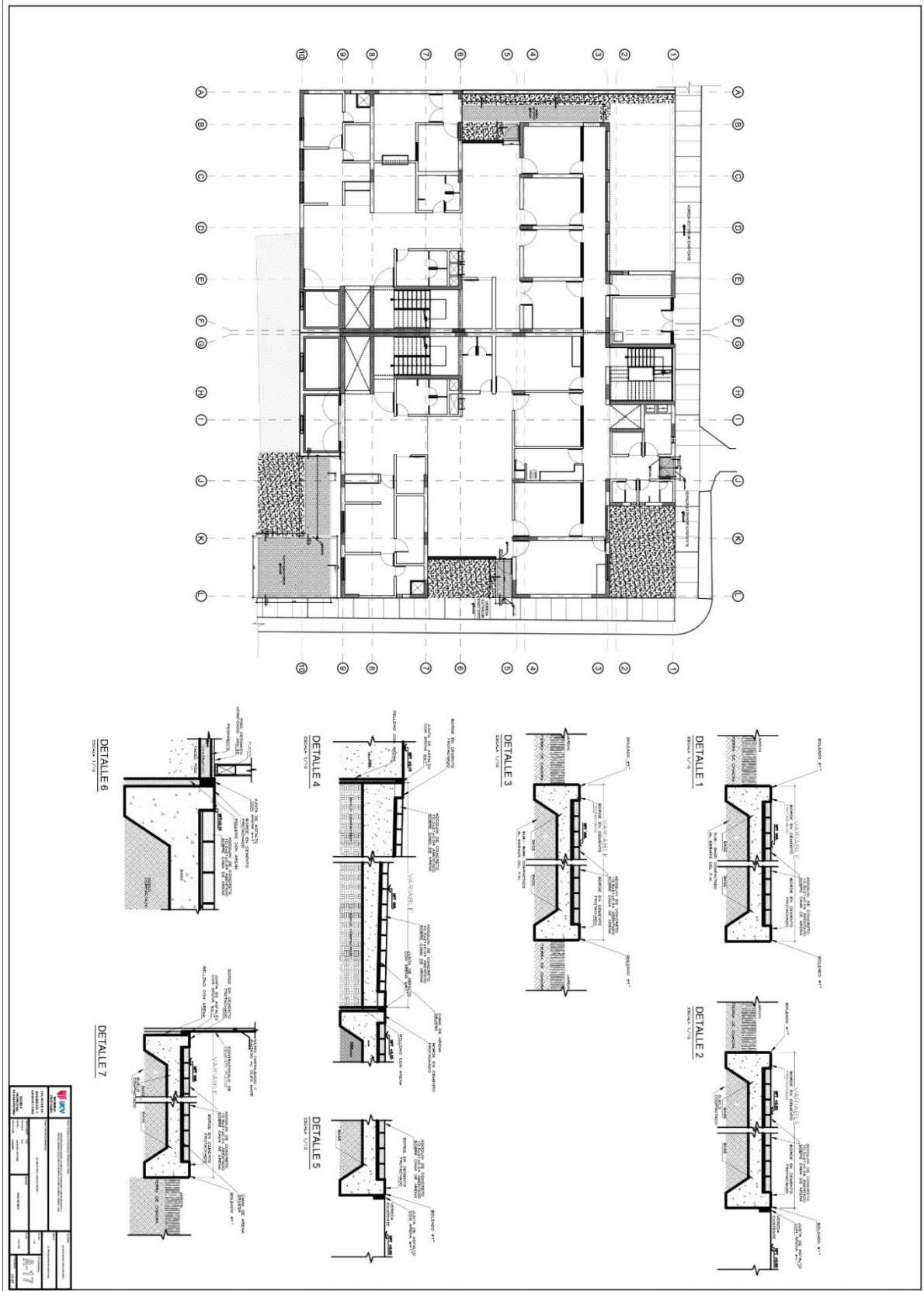
Lámina A-16: Detalles de baños 04



Elaboración: Propia

Figura 44:

Lámina A-17: Detalle de obras exteriores



Elaboración: Propia

Figura 45:

Lámina A-18: Detalles de puertas

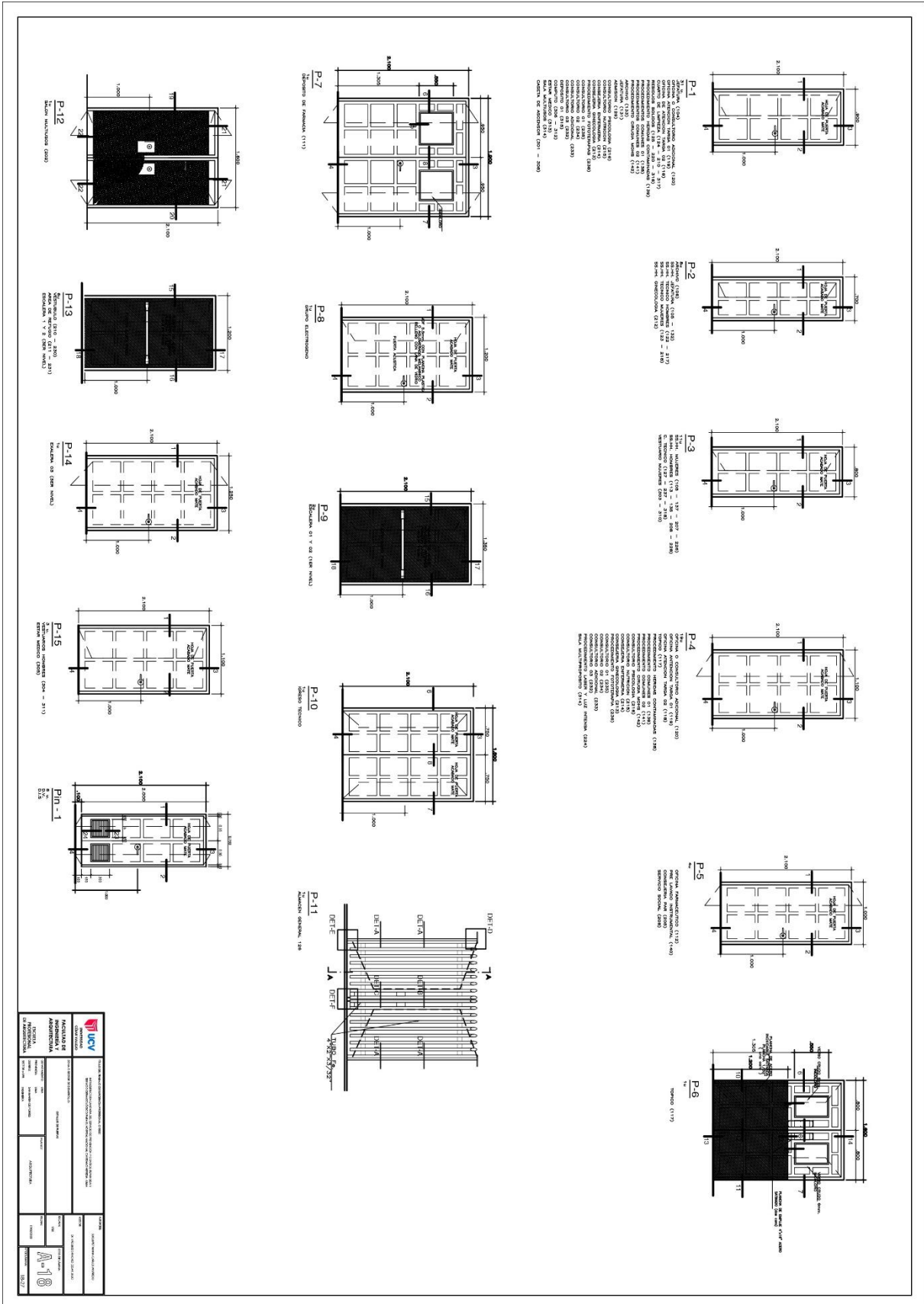
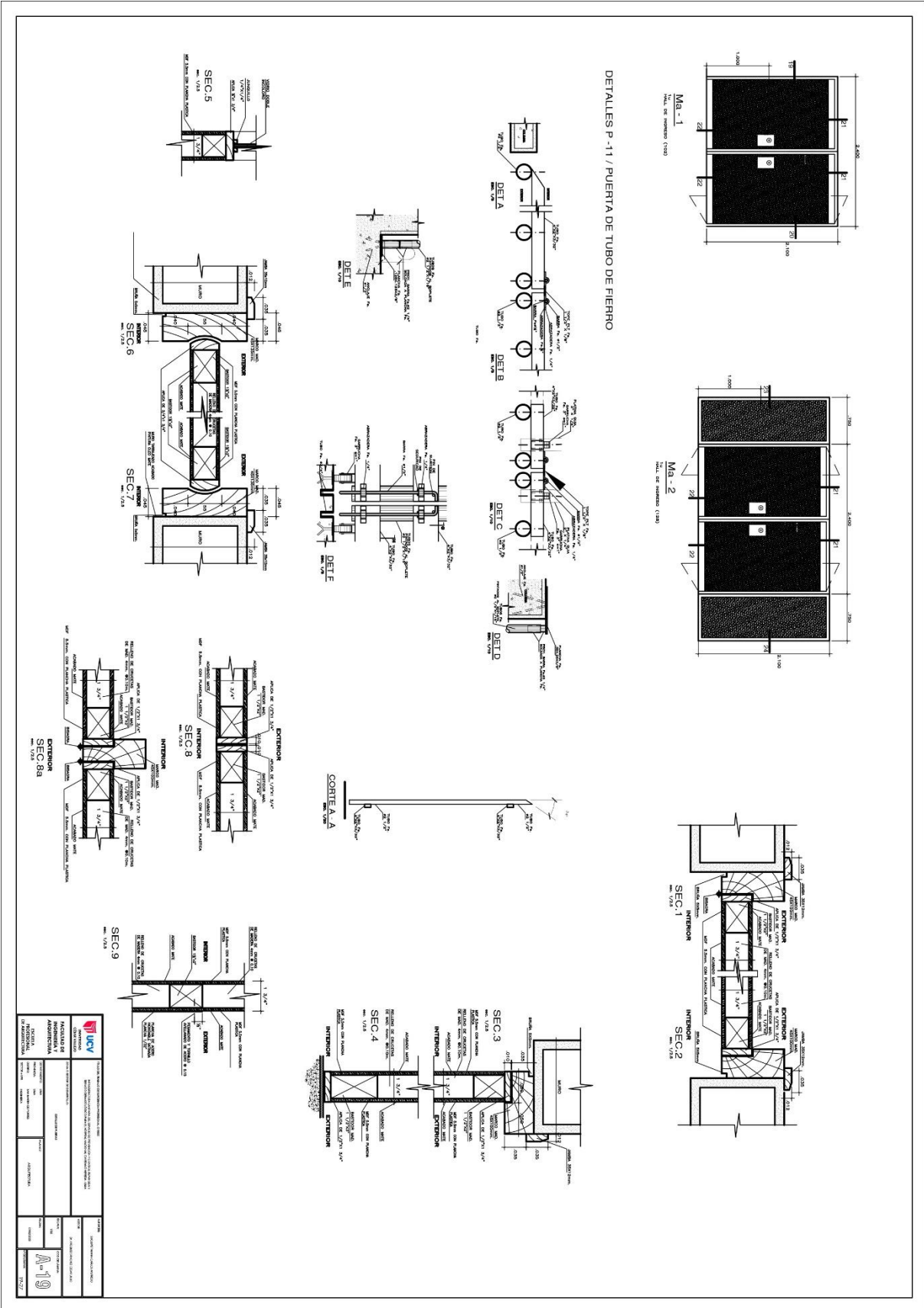


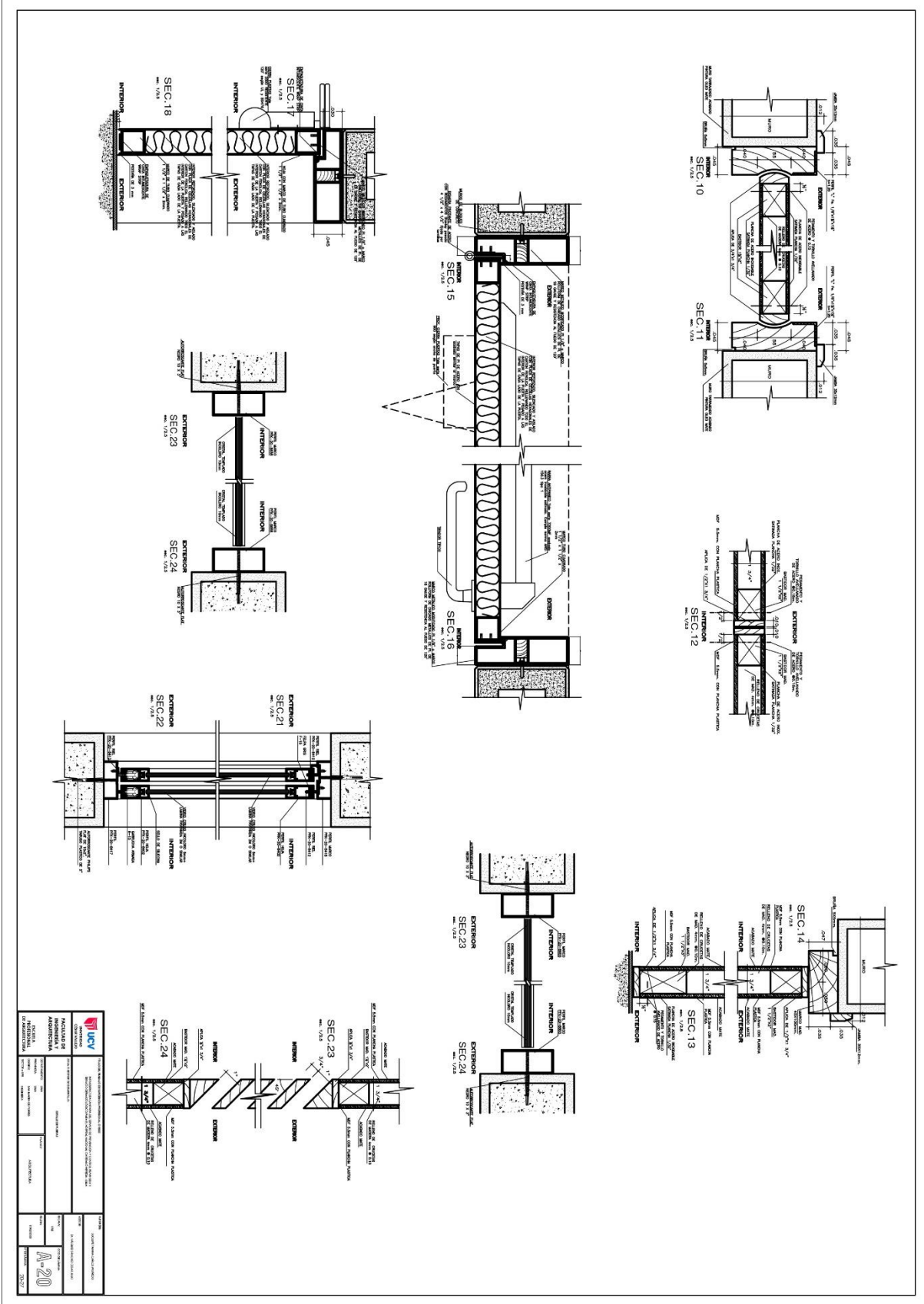
Figura 46:
Lámina A-19: Detalle de puertas



Elaboración: Propia

Figura 47

Lámina A-20: Detalles de puertas



5.3.8 Plano de Detalles Constructivos

Figura 48:

Lámina A-21: Detalles constructivos

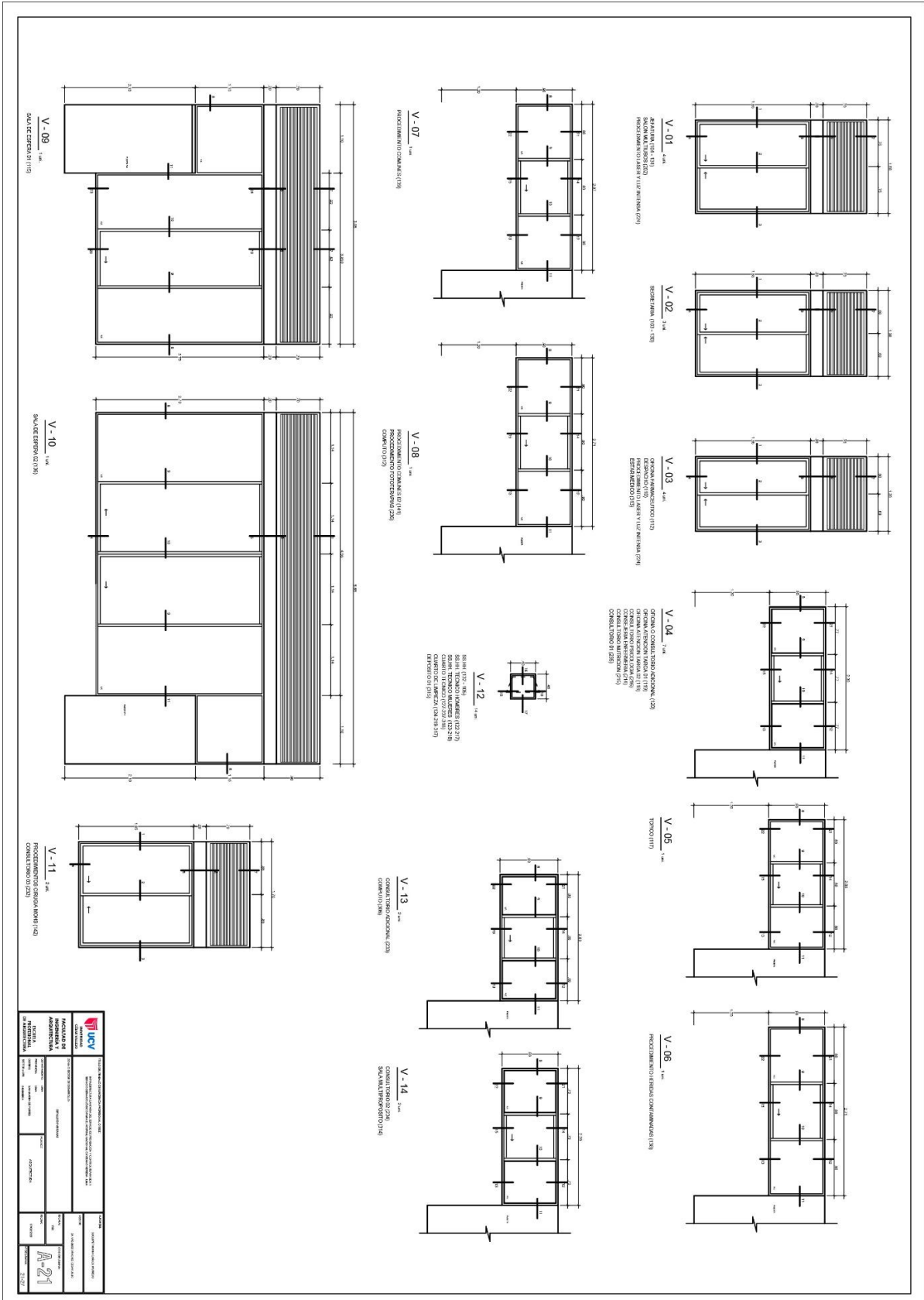
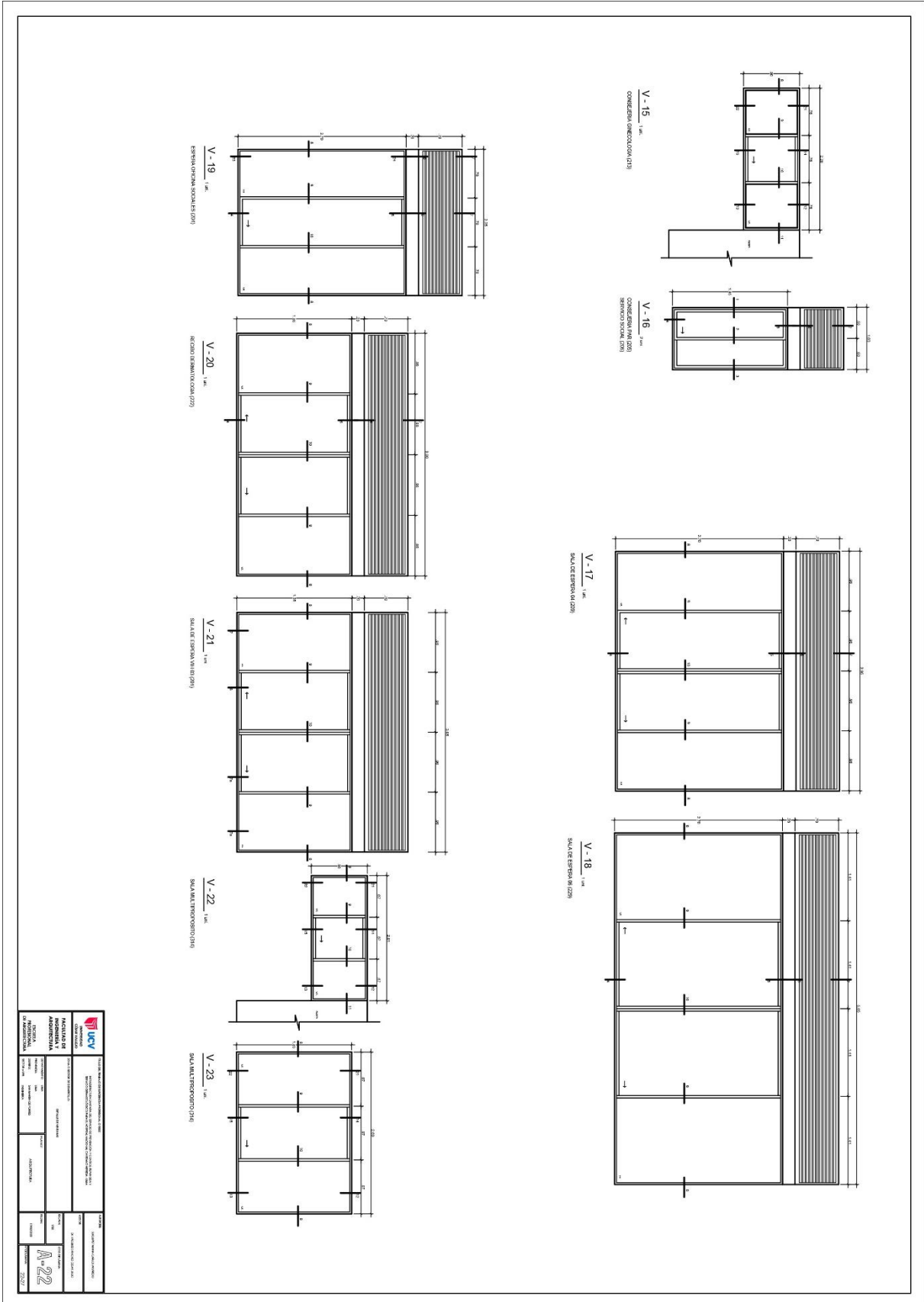


Figura 49:

Lámina A-22: Detalles constructivos ventanas





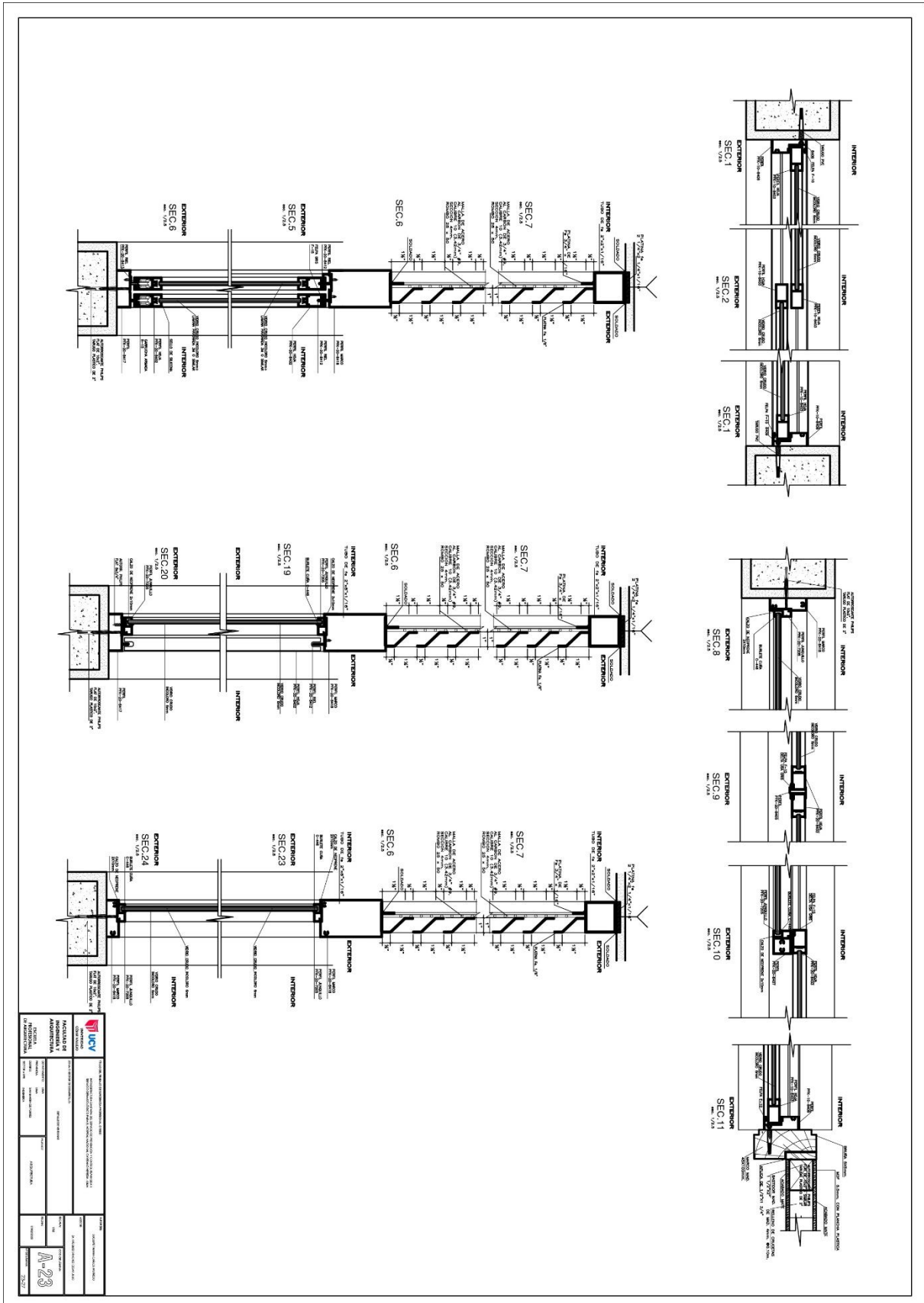
 UNIVERSIDAD CENTROVENEZOLANA <small>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS</small>		PROYECTO: UNIDAD VIVIENDAS SOCIALES (U.V.S.) <small>UNIDAD 03: VIVIENDAS SOCIALES (V.S.)</small>		FECHA: 08/03/2023 <small>PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN</small>	
MODULO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA			CARRERA: INGENIERIA EN ARQUITECTURA <small>INFORMACION DEL ALUMNO</small>		
SECCION: DISEÑO DE VENTANAS Y PUERTAS		PROFESOR: DR. YANIS RAMÍREZ		FECHA DE ENTREGA: 08/03/2023	
TÍTULO:		FECHA:		FECHA:	
 A-22		PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN			

Figura 50:

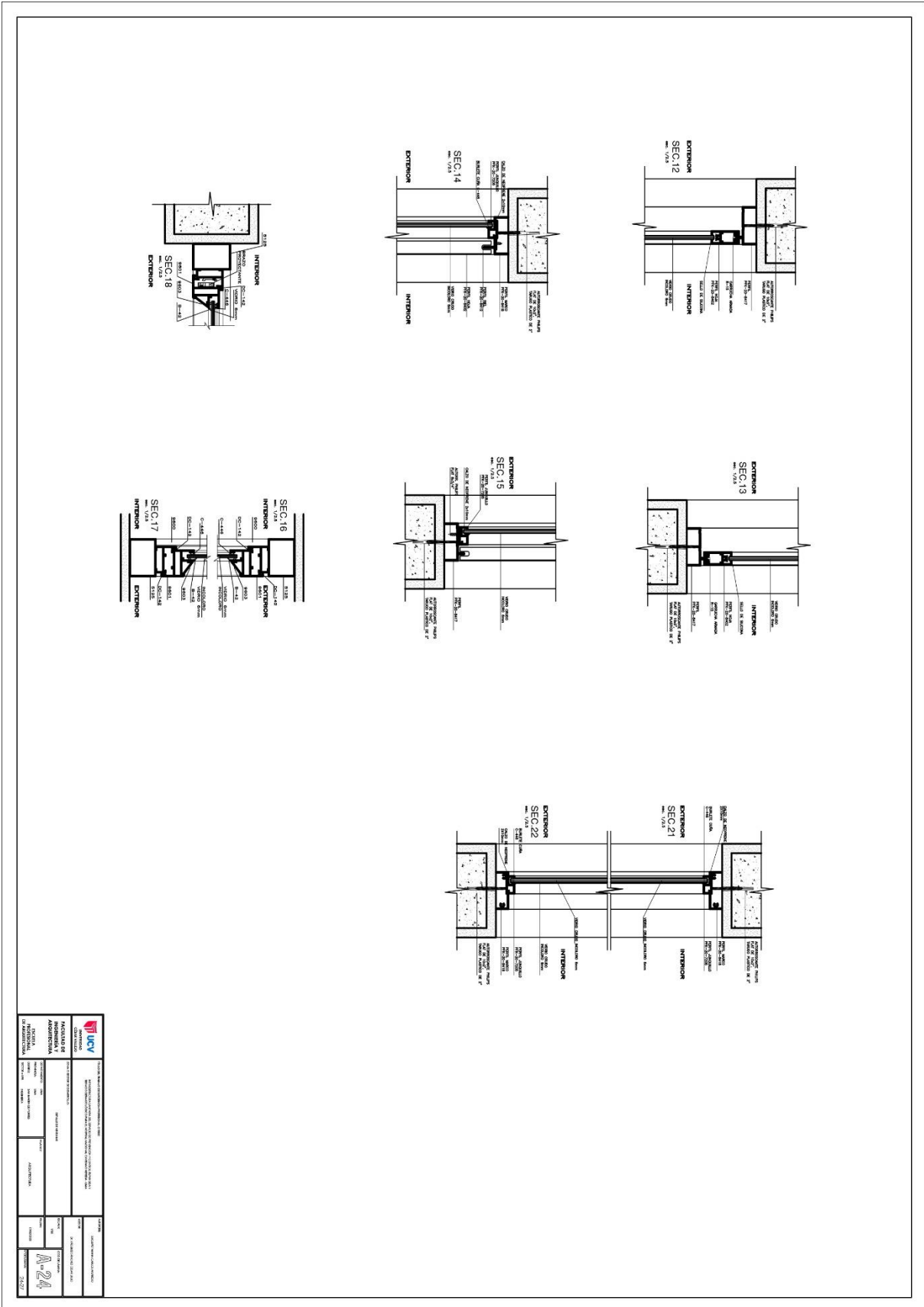
Lámina A-23: Detalles constructivos persianas



Elaboración: Propia

Figura 51:

Lámina A-24: Detalles constructivos



Elaboración: Propia

Figura 52:

Lámina A-25: Detalles constructivos escalera

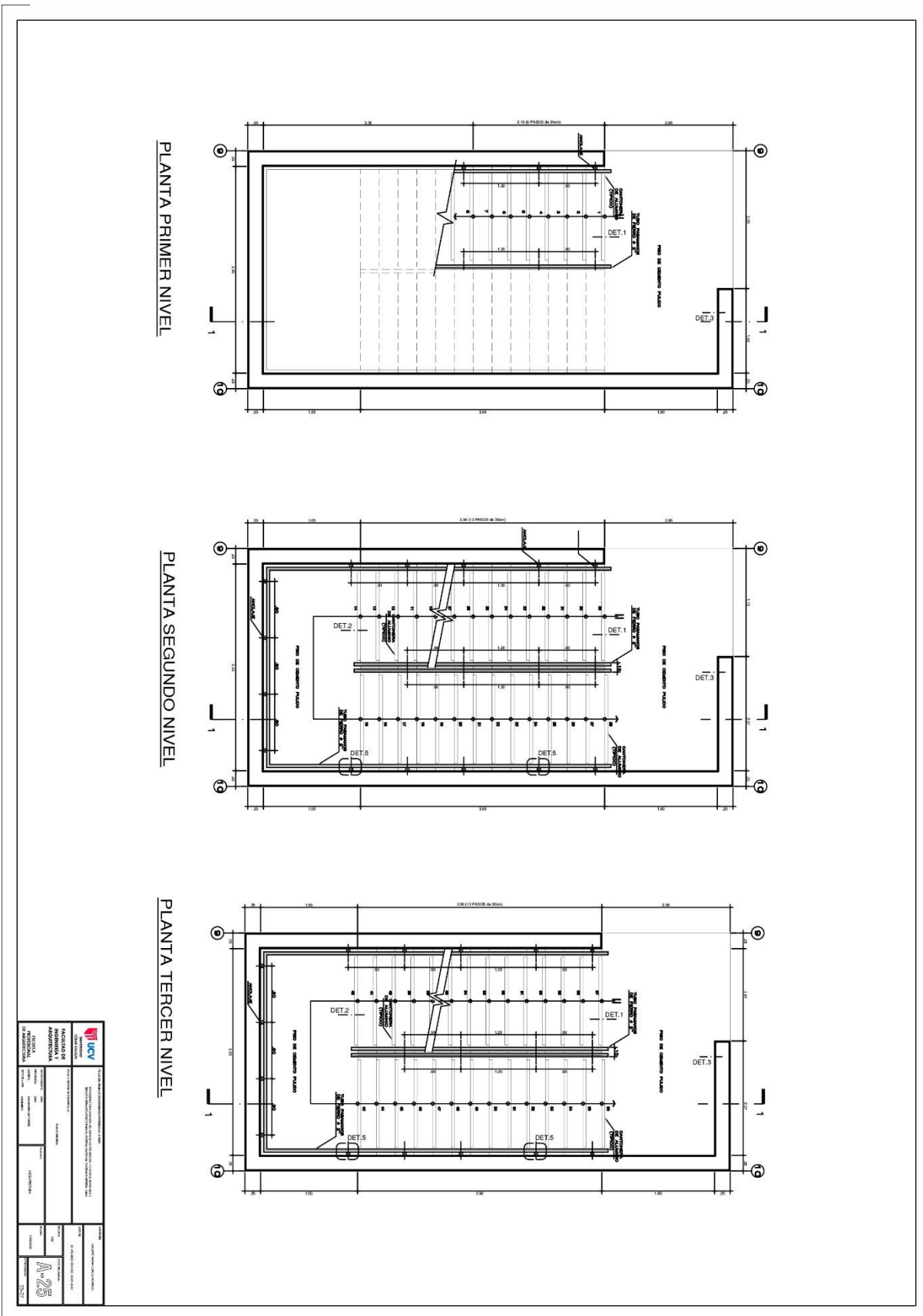


Figura 53:

Lámina A-26: Detalle constructivo escalera

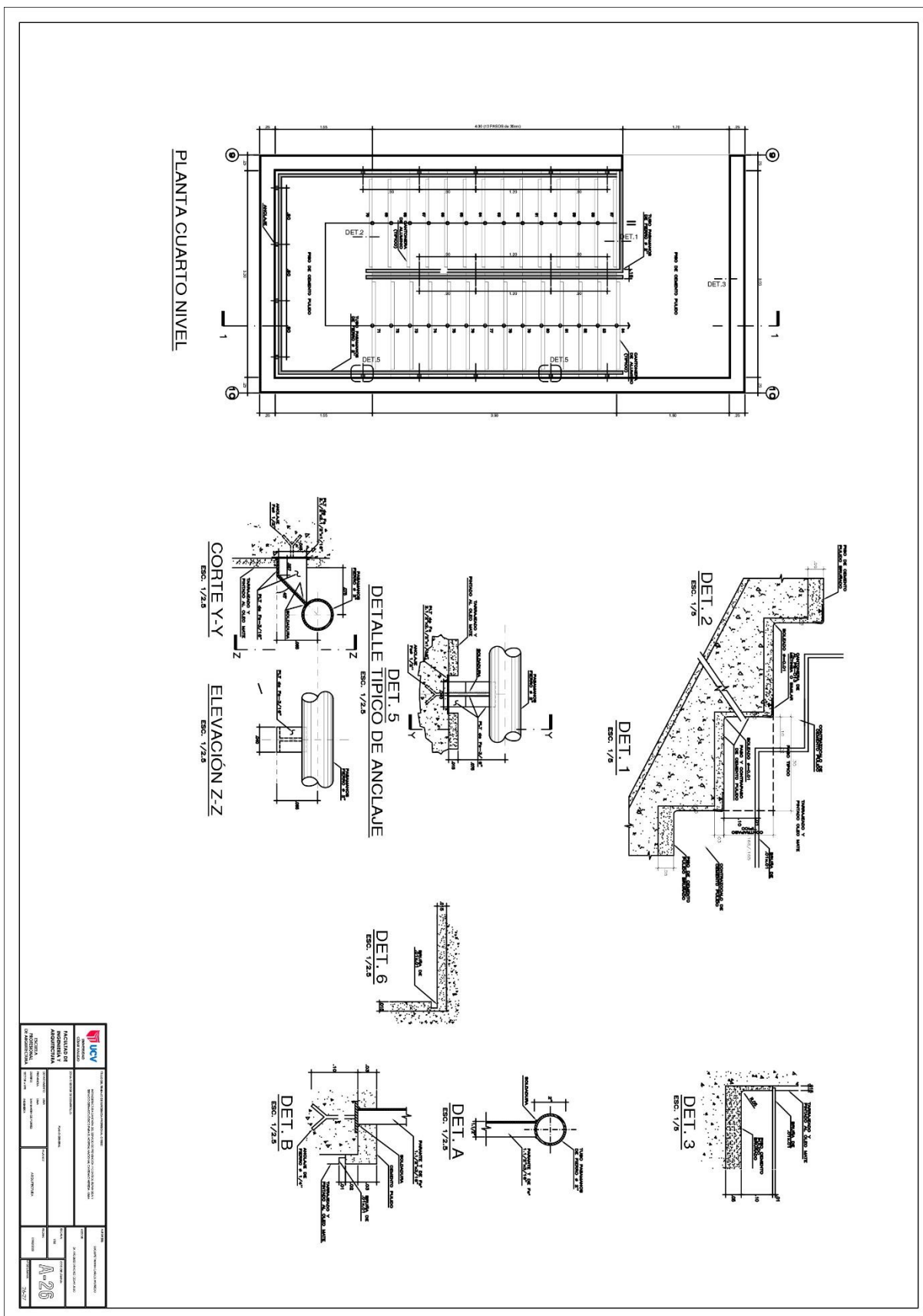
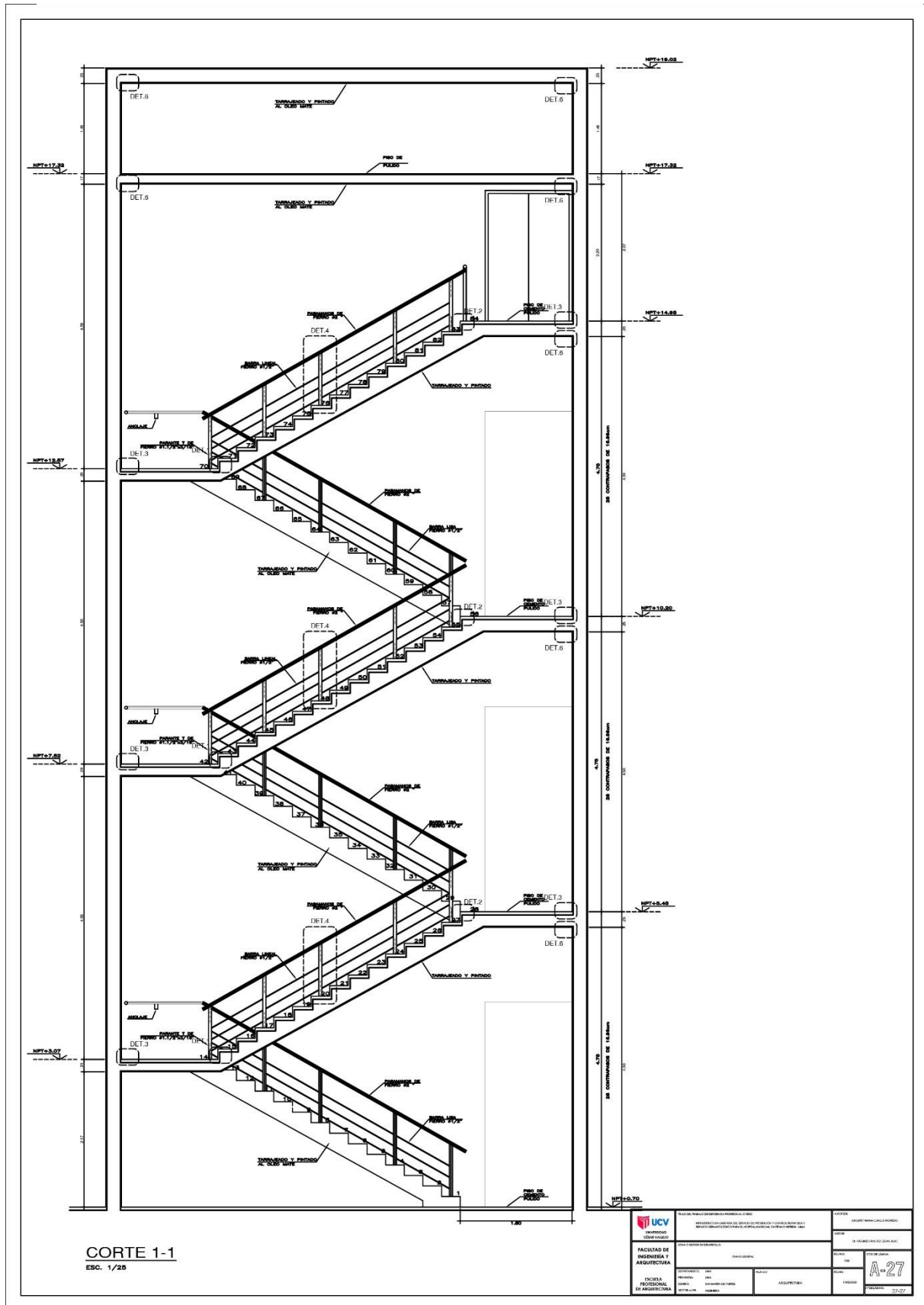


Figura 54:

Lámina A-27: Corte constructivo escalera



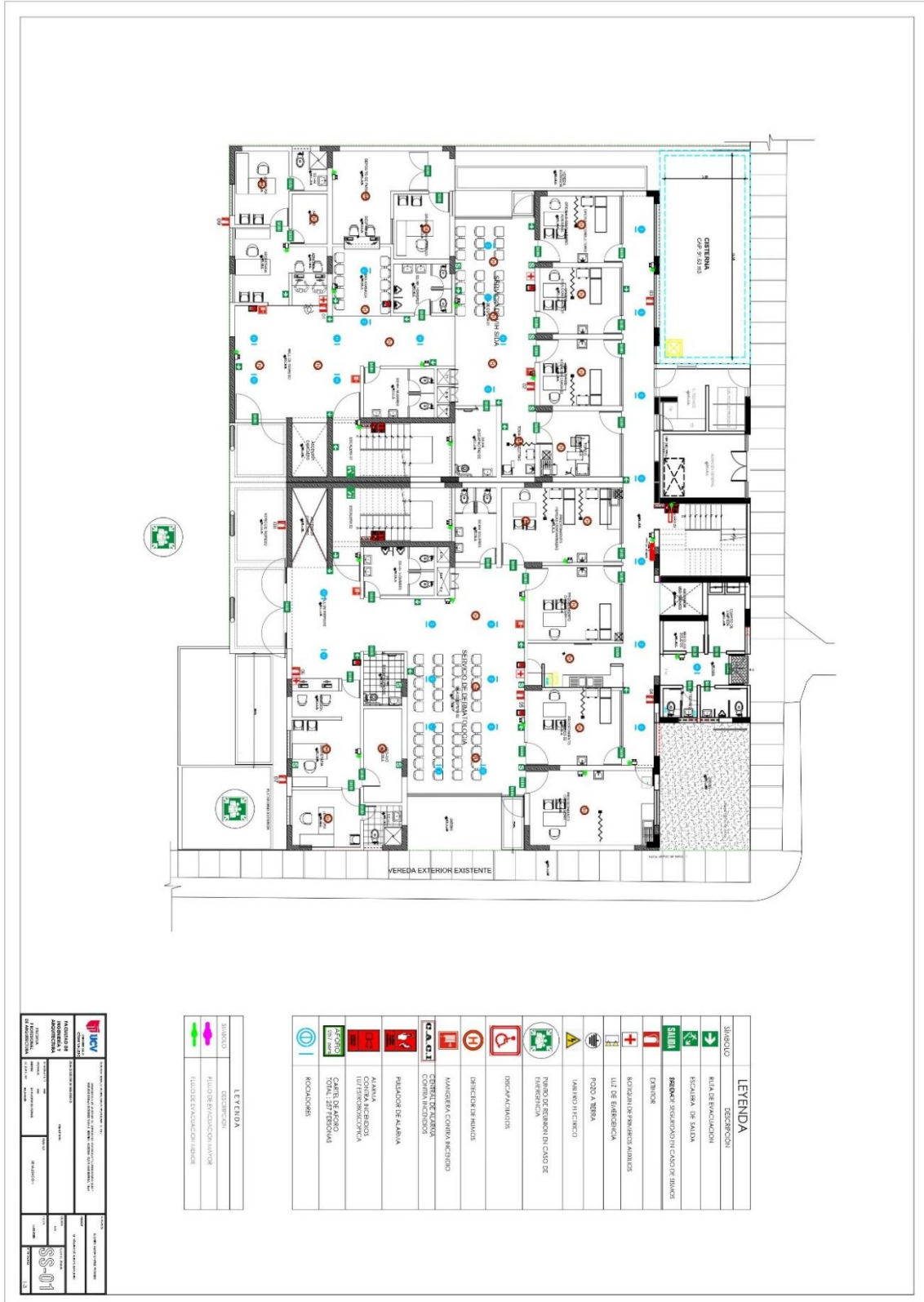
Elaboración: Propia

5.3.9 Plano de Seguridad

5.3.9.1 Plano de señalética

Figura 55:

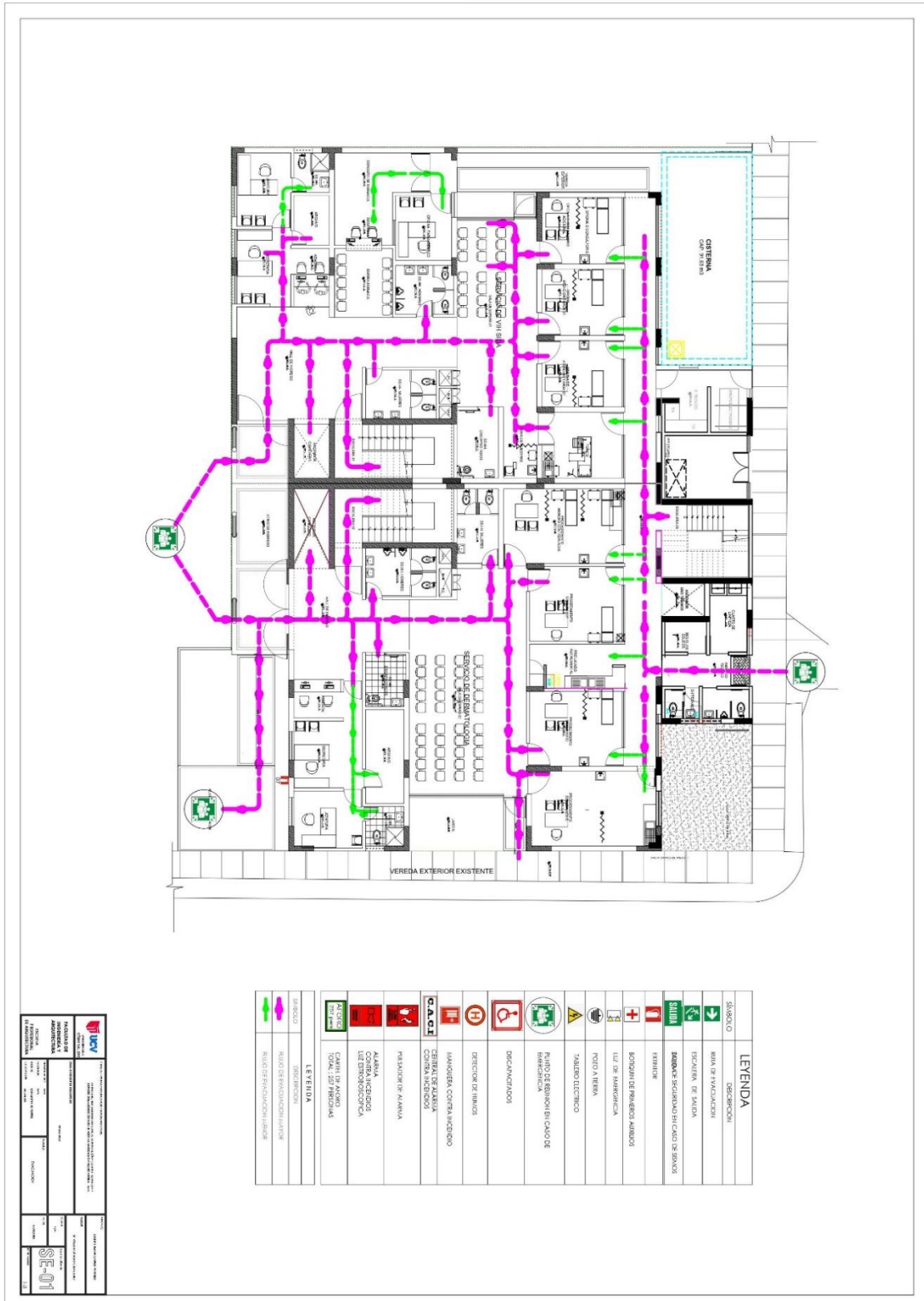
Lámina SS-01: Plano de señalética primer nivel



5.3.9.2 Plano de evacuación

Figura 58:

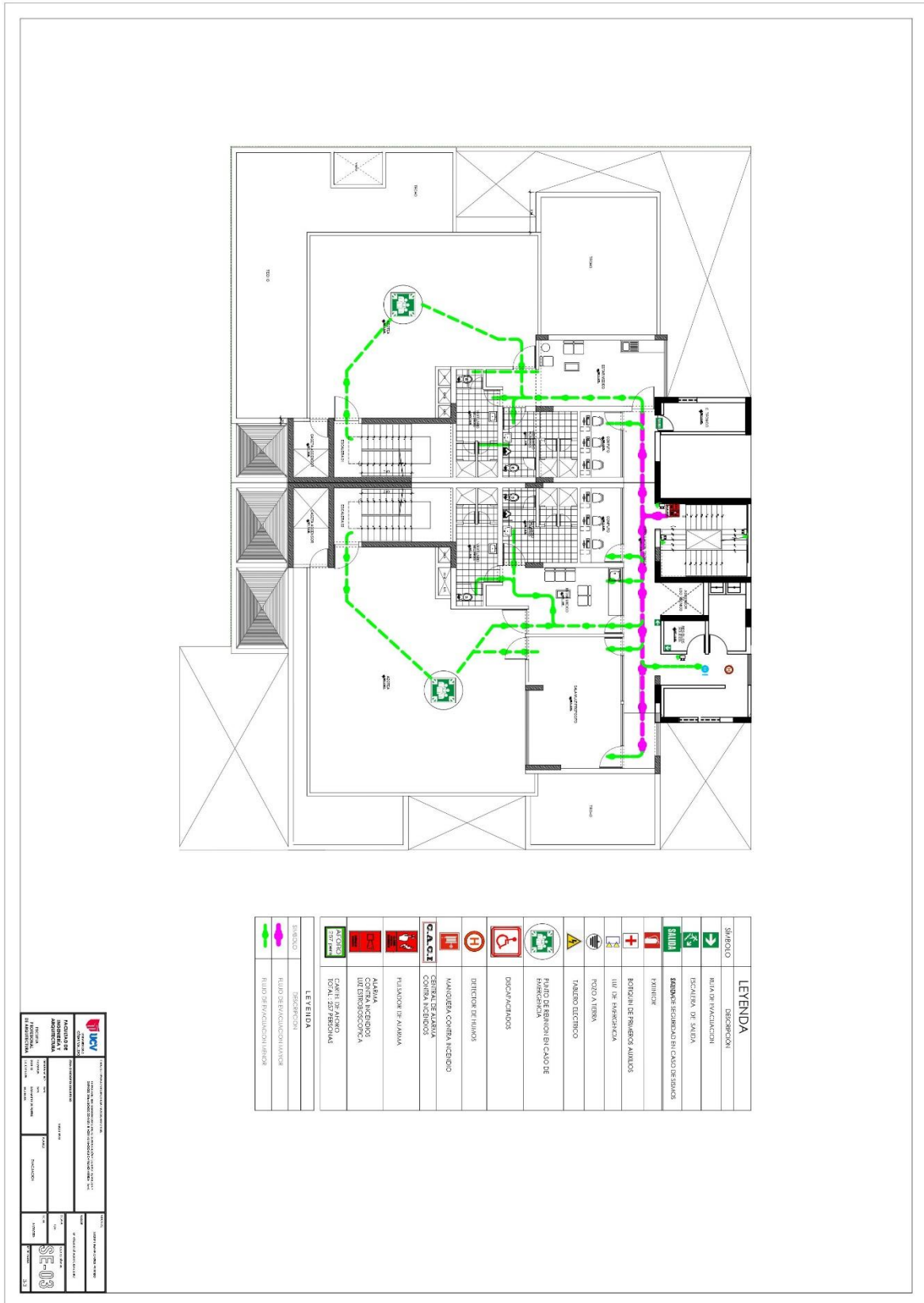
Lámina SE-01: Plano de evacuación primer nivel



Elaboración: Propia

Figura 60:

Lámina SE-03: Evacuación individual tercer nivel



5.4 MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

1.- ASPECTOS GENERALES:

1.1.- NOMBRE DEL PROYECTO:

Mejoramiento del servicio de prevención y control de ITS, VIH/SIDA y del servicio dermatológico del hospital Cayetano Heredia - Lima

2.- DESCRIPCION DEL TERRENO:

2.1.- UBICACIÓN GEOGRAFICA Y POLITICA:

Dirección de Salud: DISA V Lima Ciudad

Departamento: Lima

Provincia: Lima

Distrito: San Martín de Porres

Interior del hospital actual.

Figura 61:

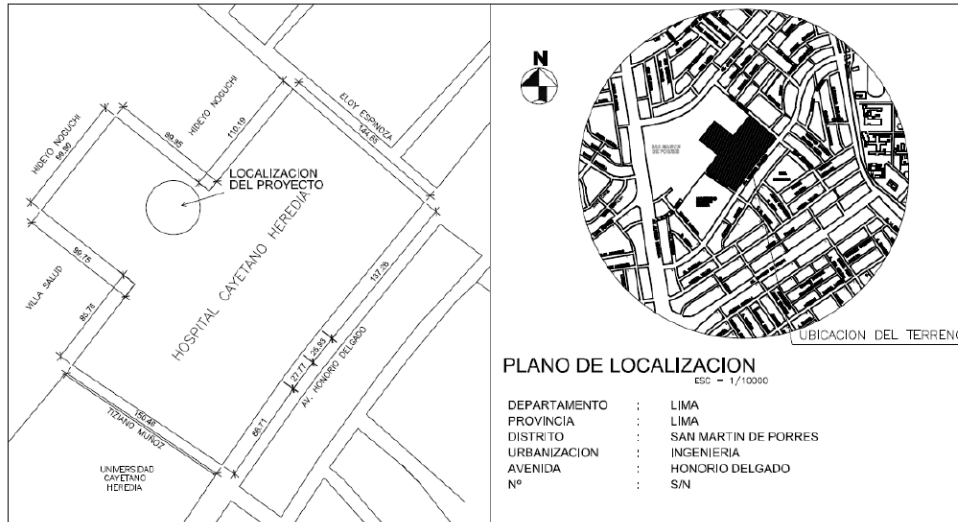
Localización



Elaboración: Propia

Figura 62:

Ubicación



Elaboración: Propia

2.2.- AREA Y LINDEROS:

Queda claro, que el terreno donde se proyecta esta ampliación está dentro del actual Hospital Cayetano Heredia, en el lado nor oeste del actual hospital.

A. LINDEROS DEL TERRENO SEGÚN LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO.

Los límites del Terreno son:

Por NOR-OESTE : 34.07 ml. colinda Unidad de Enfermedades Tropicales y estacionamiento de la unidad.

Por el NOR-ESTE : 25.34 ml colinda con vía de acceso al estacionamiento de la unidad de Enfermedades Tropicales.

Por el SUR-ESTE : 33.84 ml. colinda con calle vehicular interna y local del Sindicato de Trabajadores Profesionales.

Por el SUR-OESTE : 25.21 ml. colinda con la Unidad de Tuberculosis.

B. AREA Y PERIMETRO DEL TERRENO LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO.

El Área y Perímetro del Terreno son:

Área de Terreno: 858.22 m².

Perímetro de Terreno: 118.46 ml.

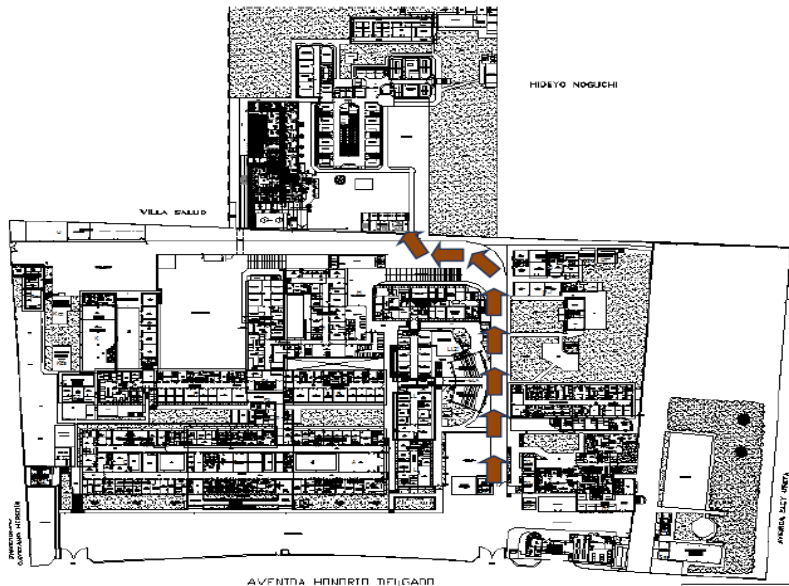
2.3.- VIAS DE COMUNICACIÓN Y ACCESOS:

El Acceso al área en estudio se dará por medio de las circulaciones ya existentes dentro de la edificación, teniendo en cuenta el diferenciar la circulación de pacientes y de personal técnico.

Esto se explica a mayor detalle en el estudio de análisis de Flujos Viales y Peatonal.

Figura 63:

Esquema de accesibilidad



Elaboración: Propia

2.4.- PANEL FOTOGRAFICO DEL TERRENO:

Figura SEQ FigurFigura 64gura 65:

Fotografía 01



Elaboración: Propia

Figura 66:

Fotografía 02



Elaboración: Propia

Figura 68:

Fotografía 03



Elaboración: Propia

3.- DESCRIPCION DEL PROYECTO.

3.1.- PARTIDO ARQUITECTÓNICO:

El proyecto urbano arquitectónico cumple con los siguientes parámetros de diseño:

Conseguir la funcionalidad del edificio,

Plantear ambientes confortables, espacial y térmicamente.

Organizar los espacios mediante el uso de circulaciones diferenciadas:

Circulación médica.

Circulación técnica.

Cumplimiento de normas, el diseño se plantea en concordancia con los Parámetros Urbanos de la Municipalidad de Distrital

correspondiente, El Reglamento Nacional de Edificaciones, y las directivas del área de Infraestructura del Ministerio de Salud.

3.2.- ZONAS Y PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

Zonas:

El partido arquitectónico propuesto, en concordancia con las Directivas Vigentes, propuestas por la Entidad licitante, desarrolla el diseño con el planteamiento de las siguientes zonas:

ZONA 1 : Servicio Dermatología

Área administrativa.

Área asistencial.

Área de servicios generales.

ZONA 2 : ESN – VIH - Sida.

Área administrativa.

Área asistencial.

Área farmacia.

Área de servicios generales

Programa Arquitectónico Propuesto:

Tabla 34:

Programa del servicio de dermatología

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA – SERVICIO DERMATOLOGÍA - HNCH						
Nombre de ambientes				cantidad	Área (m2)	Área parcial (m2)
Área Administrativa						
Jefatura + s.h				1	12.70	12.70
Secretaria				1	7.75	7.75
Sala Multipropósito (SUM)				1	27.40	27.40
Ambiente de Computo				1	7.00	7.00
Estar Personal				1	14.25	14.25
SUBTOTAL						69.10
Area Asistencial						
Admision				1	7.00	7.00
Sala de espera 1° Nivel				1	24.00	24.00
Sala de espera 2° Nivel				1	30.00	30.00
Servicios Higiénicos (hombres y mujeres) pacientes 1° Nivel				1	15.20	15.20
Servicios Higiénicos (hombres y mujeres) pacientes 2° Nivel				1	13.65	13.65
Servicios Higiénicos Discapacitados 1° Nivel				1	4.75	4.75
Servicios Higiénicos Discapacitados 2° Nivel				1	4.20	4.20
Pre Lavado Instrumental				1	10.12	10.12
Consultorio 01, 02				2	14.20	28.40
Consultorio 03				2	21.60	43.20
Consultorio Adicional				1	12.10	12.10
Ambiente de Procedimientos Comunes				2	15.65	31.30
Ambiente Procedimientos Cirugia Mohs				1	21.60	21.60
Ambiente Procedimientos Laser - Luz Intensa - Dermatoscopia				1	32.20	32.20
Ambiente Procedimientos Fototerapias				1	16.10	16.10
Camilla y Silla de Ruedas				1	4.32	4.32
Ambiente Procedimientos Heridas Contaminadas				1	20.55	20.55
SUBTOTAL						318.69
Servicios Generales						
Vestuarios del personal (Hombres)				1	12.95	12.95
Vestuarios del personal (Mujeres)				1	10.60	10.60
Servicios Tecnico (hombres)				2	3.15	6.30
Servicios Tecnico (mujeres)				2	2.35	4.70
Deposito 1				1	5.67	5.67
Deposito 2				1	2.95	2.95
Cuarto de Residuos Solidos				3	6.00	18.00
Cuarto de Limpieza				2	2.95	5.90
SUBTOTAL						67.07
AREA NETA (m2)						454.86
Circulaciones y Muros (35%)						459.09
AREA TOTAL (m2)						913.95

Elaboración: Propia

Tabla 36:*Programa del servicio de VIH SIDA*

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA – ESN VIH SIDA - HNCH						
Nombre de ambientes				cantidad	Área (m2)	Área parcial (m2)
Área Administrativa						
Jefatura + s.h				1	12.55	12.55
Secretaria				1	6.10	6.10
Sala Multipropósito (SUM)				1	34.65	34.65
Ambiente de Computo				1	6.20	6.20
Estar Personal				1	19.35	19.35
SUBTOTAL						78.85
Area Asistencial						
Admision				1	4.80	4.80
Topico				1	12.20	12.20
Toma de Muestras				1	3.00	3.00
Archivo				1	4.00	4.00
Sala de espera 1° Piso				1	10.70	10.70
Sala de espera 2° Piso				1	16.20	16.20
Servicios Higiénicos (H-M) pacientes 1° Piso				1	14.60	14.60
Servicios Higiénicos (H-M) pacientes 2° Piso				1	13.40	13.40
Servicios Higiénicos Discapacitados 1° Piso				1	6.55	6.55
Servicios Higiénicos Discapacitados 2° Piso				1	4.50	4.50
Oficina de Atencion de TARGA				2	12.30	24.60
Consejeria Enfermeria				1	12.64	12.64
Consejeria Ginecologia				1	18.10	18.10
Consultorio de Nutrición				1	12.65	12.65
Consultorio de Psicología				1	12.30	12.30
Oficina de Servicio Social				1	8.75	8.75
Consejeria Par				1	8.50	8.50
SUBTOTAL						187.49
Farmacia de TARGA						
Sala de Espera - Farmacia TARGA				1	6.50	6.50
Despacho				1	4.50	4.50
Oficina de Atención Farmaceutica				1	8.40	8.40
Almacen				1	6.00	6.00
SUBTOTAL						25.40
Servicios Generales						
Cuarto Tecnico				1	5.55	5.55
Grupo Electrogenero				1	5.70	5.70
Almacen General				1	12.50	12.50
Vestuario Hombres				1	11.45	11.45
Vestuario Mujeres				1	10.27	10.27
SUBTOTAL						45.47
AREA NETA (m2)						337.21
Circulaciones y Muros						386.29
AREA TOTAL (m2)						723.50

3.3.- PROPUESTA ESTRUCTURAL.

La estructura que se propone está basada en el concreto armado, mediante el sistema de pórticos y losas, tal como lo especifican los planos de estructuras y las Especificaciones Técnicas.

En su mayoría será una continuación de la estructura existente, puesto se comprobado por los especialistas que está diseñada para soportar las nuevas cargas.

3.4.-PROPUESTA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Serán empotradas, empleando tubería PVC de calidad normalizada, con accesorios de igual material calidad.

Las cajas serán de metal, cuadradas, rectangulares u octogonales, según los planos.

Los interruptores y tomacorrientes serán ticino tipo residencial o similar calidad, con placas de bakelita.

3.5.-PROPUESTA DE INSTALACIONES SANITARIAS

Los servicios higiénicos estarán provistos de servicios de agua fría y desagüe serán empotrados, de PVC-SAP calidad normalizada o similar, con accesorios del mismo material y tipo roscados.

Las especificaciones sobre diámetros y ubicaciones se encuentran en el plano de instalaciones sanitarias correspondientes, y especificaciones técnicas.

4.-CUADRO DE ACABADOS

Tabla 38:

Cuadro de acabados primer nivel

1º NIVEL											
SERVICIO DE VIH SIDA Y DERMATOLOGIA											
HALL DE INGRESO (Servicio VIH SIDA)	101										
HALL DE INGRESO (Servicio VIH SIDA)	102	X									
SECRETARIA	103										
JEFATURA	104										
SS HH JEFATURA	105										
ARCHIVO	106										
ADMISSION	107										
SS HH PUBLICO MUJERES	108										
ESPERA FARMACIA	109										
DESPACHO	110										
DEPOSITO DE FARMACIA	111										
OFICINA FARMACUTICO	112										
SS HH PUBLICO HOMBRERES	113										
SS HH DISCAPACITADOS	114										
SALA DE ESPERA 01	115										
TOMA DE MUESTRAS	116										
TORCO	117										
OFICINA DE ATENCION TARGA 02	118										
OFICINA DE ATENCION TARGA 01	119										
OFICINA O CONSULTORIO ADICIONAL	120										
CIRCUACION TECNICA	121										
SS HH TECNICO HOMBRERES	122										
SS HH TECNICO MUJERES	123										
CUARTO DE LIMPIEZA	124										
RESIDUOS SOLIDOS	125										
ALMACEN GENERAL	126										
CUARTO TECNICO	127										
HALL DE INGRESO (Servicio de	126			X							
ADMISION	127										
SECRETARIA	128										
JEFATURA	129										
SS HH JEFATURA	130										
ARCHIVO	131										
SS HH DISCAPACITADOS	132										
SS HH PUBLICO HOMBRERES	133										
SALA DE ESPERA 02	134										
SS HH PUBLICO MUJERES	135										
PROCEDIMIENTO HERIDAS CONTAMINADAS	136										
PROCEDIMIENTO COMUNES 01	137										
PRELAVADO INSTRUMENTAL	138										
PROCEDIMIENTO COMUNES 02	139										
PROCEDIMIENTO CIRUGIA MOHNS	140										

Tabla 42:

Cuadro de acabados tercer nivel

3° NIVEL					
VIH SIDA Y DERMATOLOGIA					
CASERITA DE ASCENSOR	301				
AZOTEA	302				
VESTUARIO MUJERES	303				
VESTUARIO HOMEBRES	304				
ESTAR MEDICO	305		X		
COMPUTO	306			X	
ORQUILACION TECNICA	307				X
CASEA DE ASCENSOR	308		X		
AZOTEA	309				
VESTUARIO MUJERES	310		X		
VESTUARIO HOMEBRES	311		X		
COMPUTO	312			X	
ESTAR MEDICO	313				
SALA MULTIPROPOSITO	314			X	
DEPOSITO 01	315			X	
DEPOSITO 02	316		X	X	
CUARTO DE LIMPIEZA	317		X	X	
CUARTO TECNICO	318	X		X	
		PORCELLANATO .30 x .30			
		TERRAZO PULIDO			
		ADOQUINES DE CONCRETO			
		CEMENTO FROTACHADO CON ENDUREC.		X	
		CEMENTO PULIDO CON ENDURECEDOR			
		CEMENTO PULIDO IMPERMEABILIZADO			
		CERAMICO VITRIFICADO .30 x .30	X		
		GRES CERAMICO .30 x .30	X		
		VINILICO FLEXIBLE CONDUCTIVO			
		VINILICO FLEXIBLE			
		VINILICO RIGIDO .30 x .30	X	X	
		FALSO PISO			
		BALD.VINILICO NO CONDUCT. Y ANTIESTATICA			
		CAPA ASFALTICA			
		TERRAZO PULIDO			
		CERAMICO VITRIFICADO .30x.30 h=.30	X	X	
		SANITARIO DE TERRAZO PULIDO	X		
		SANITARIO DE CEMENTO	X		
		CEMENTO PULIDO			
		VINILICO SEMIRRIGIDO		X	
		CERAMICO VITRIFICADO .10 x .30			
		MADERA			
		VISTO	X		
		SANIT. DE VINIL. TIPO COVE FORMER O SIMILAR			
		PORCELANATO .10x.30	X		
		CERAMICO VITRIFICADO .30 x .30 H=1.30	X		
		CERAMICO VITRIFICADO .30 x .30 H=1.60	X		
		CERAMICO VITRIFICADO .30 x .30 H=3.10			
		VINILICO FLEXIBLE PARA PARED H=3.10 Ó 2.40			
		CERAMICO VITRIFICADO .30 x .30 H=1.90			
		VINILICO FLEXIBLE PARA PARED H=2.00			
		CERAM. VITRIF. .30 x .30 H=2.80 Ó CIELO RASO			
		VINILICO FLEXIBLE PARA PARED H=3.10			
		TARRAJEADO Y PINTADO	X		
		TARRAJEADO Y PINTADO CON POLIAMIDAS	X		
		TARRAJEADO Y PINTADO CON BARITINA	X		
		TARRAJEADO E IMPERMEABILIZADO	X		
		VISTO			
		DRAY WALL (COLGAJOS)			
		TARRAJEADO Y PINTADO			
		VISTO Y PINTADO	X		
		TARRAJEADO Y ACABADO AL IMPRIMANTE			
		VISTO			
		BALDOSAS DE FIBRA MINERAL .60x.60	X		
		TARRAJEADO	X		
		BALDOSAS DE SUPER BOARD	X		
		POLICARBONATO	X		
		ESTRUCUTRA METALICA	X		
		PASTELERO	X		
		CAPA ASFALTICA	X		

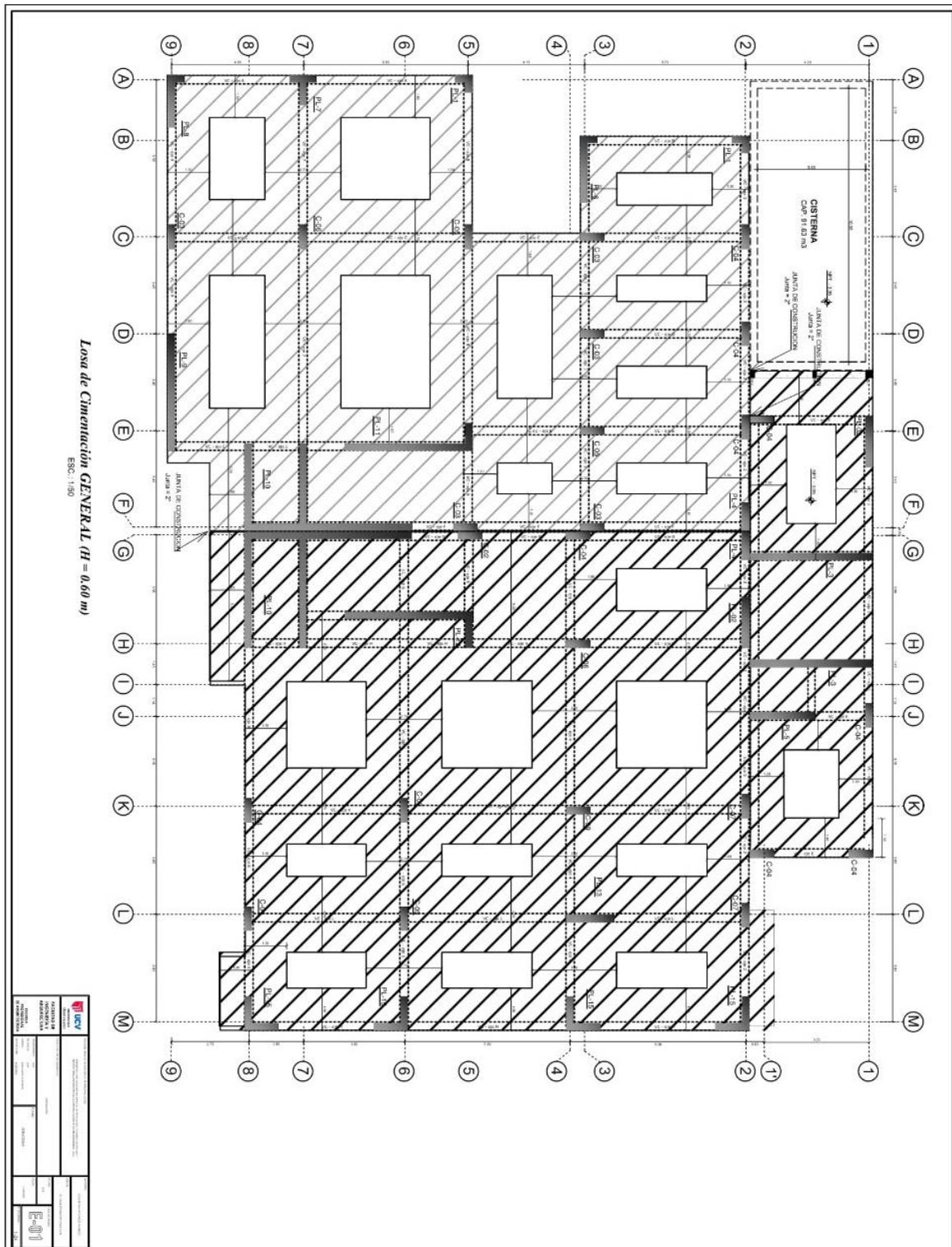
5.5 PLANOS DE ESPECIALIDAD DEL PROYECTO

5.5.1 PLANOS BÁSICOS DE ESTRUCTURAS

5.5.1.1 Plano de Cimentación

Figura 70:

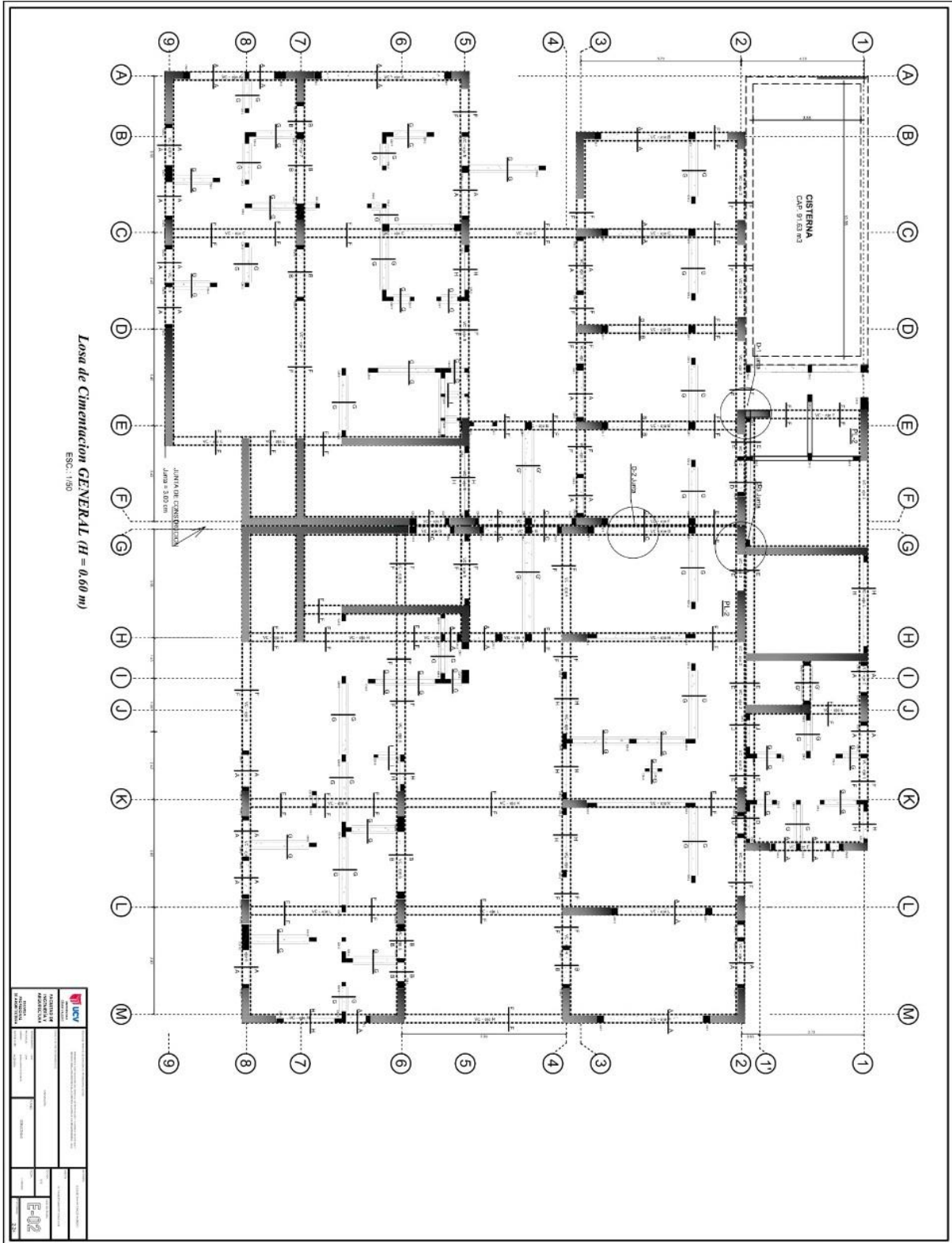
Lámina E-01: Plano de cimentación



Elaboración: Propia

Figura 72:

Lámina E-02: Plano de cimentación general



Elaboración: Propia

Figura 74:

Lámina E-03: Plano de cimentación bloque I

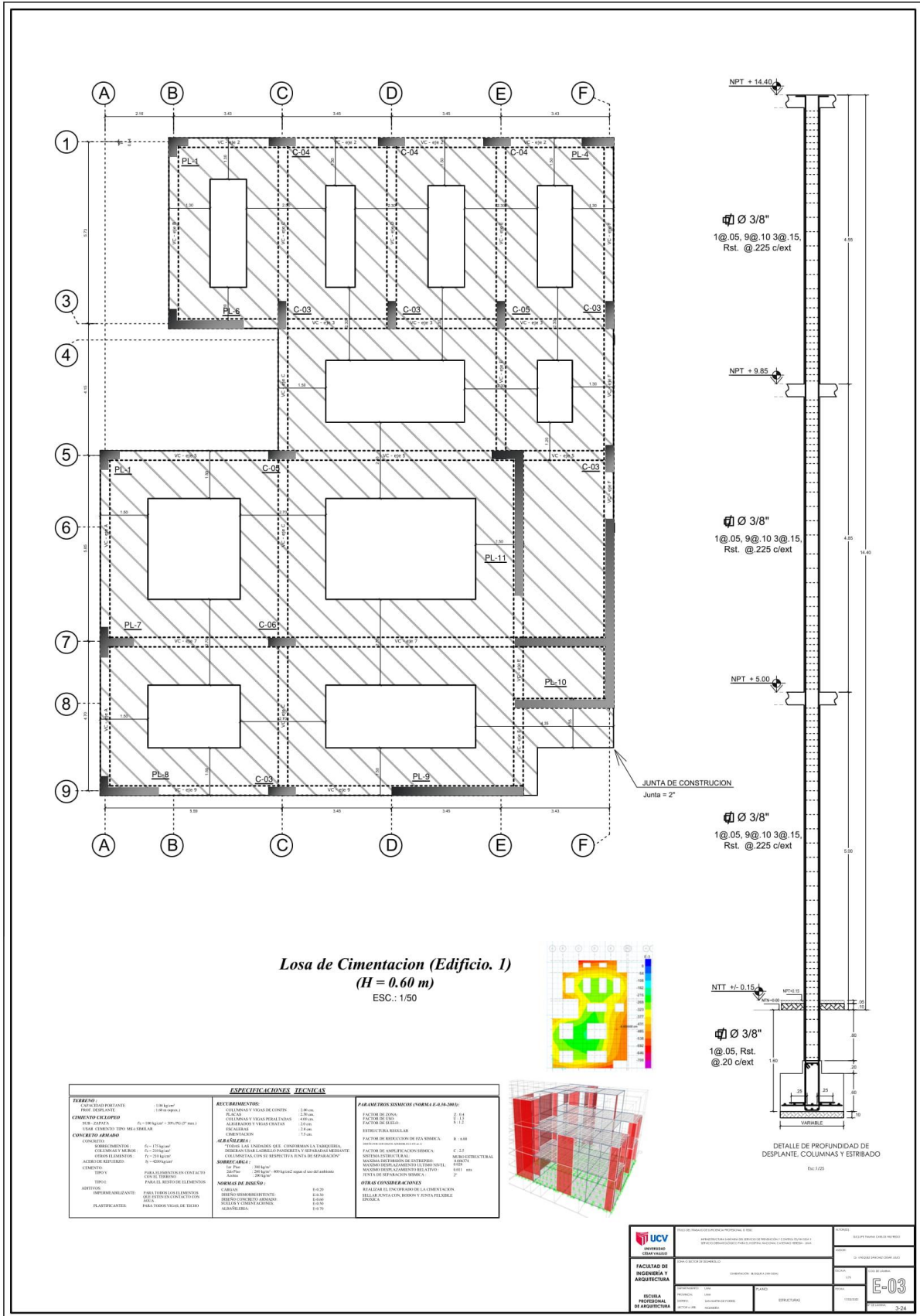
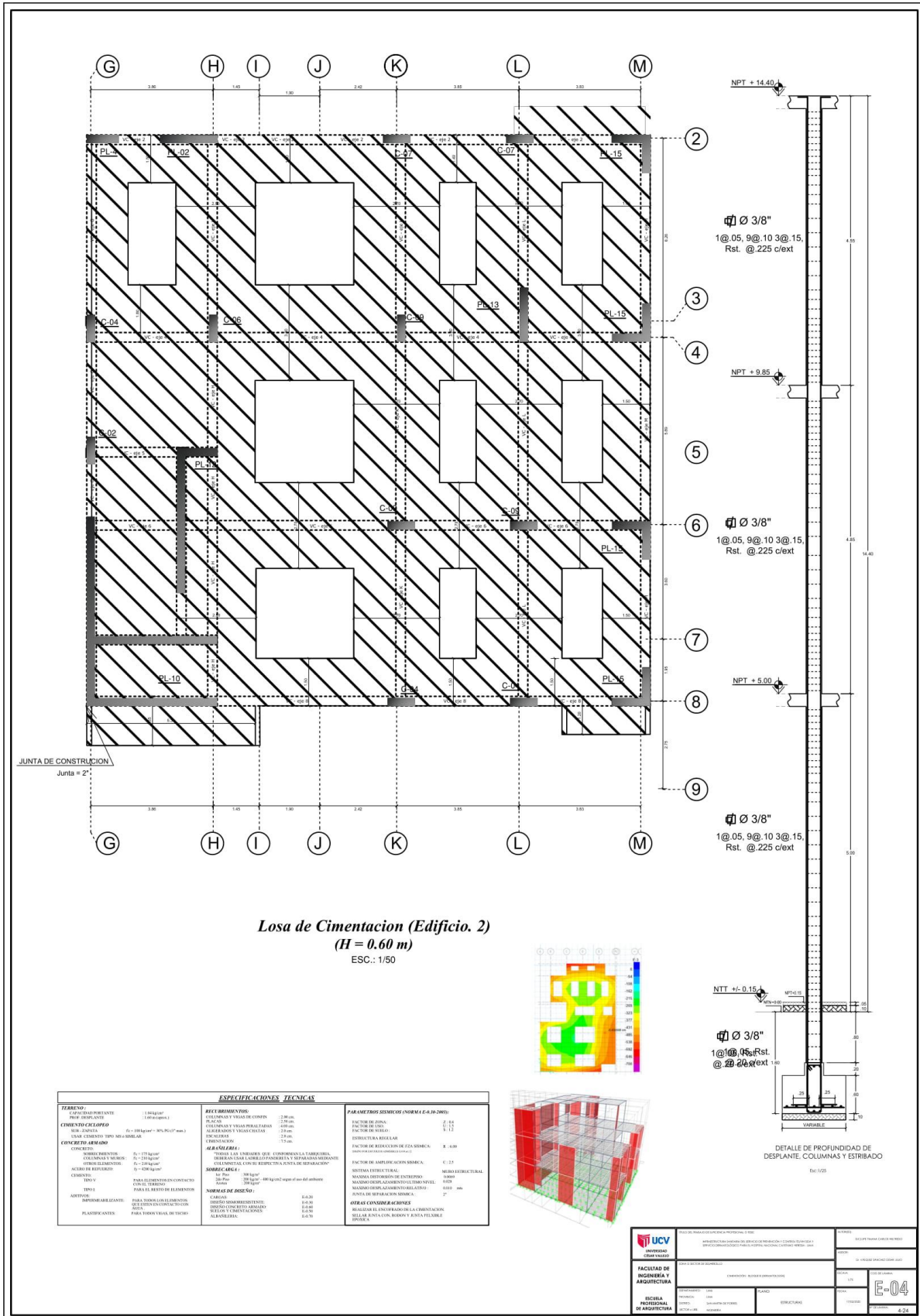


Figura 76:

Lámina E-04: Plano de cimentación bloque II



Elaboración: Propia

Figura 78:

Lámina E-05: Plano de cimentación bloque III

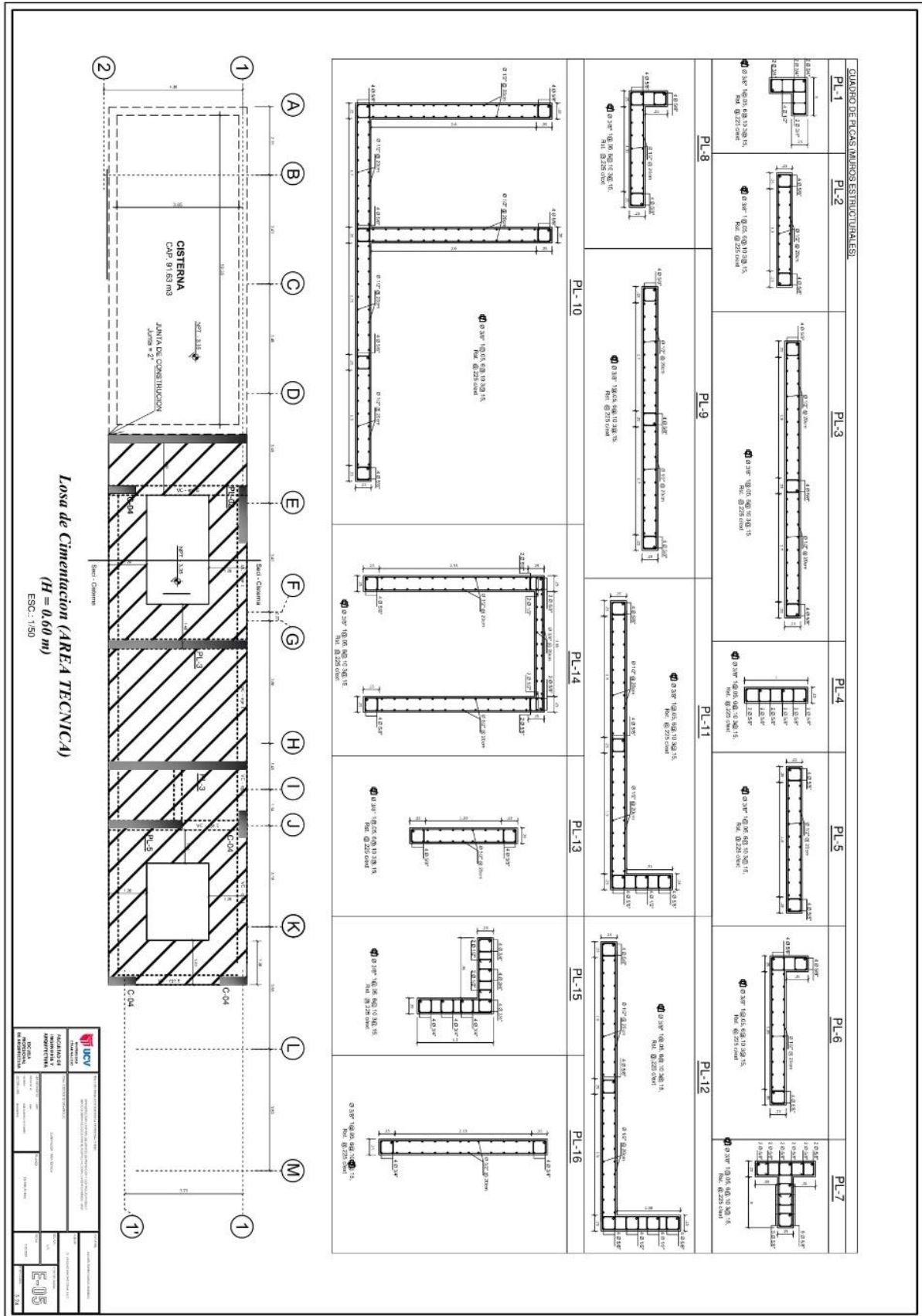
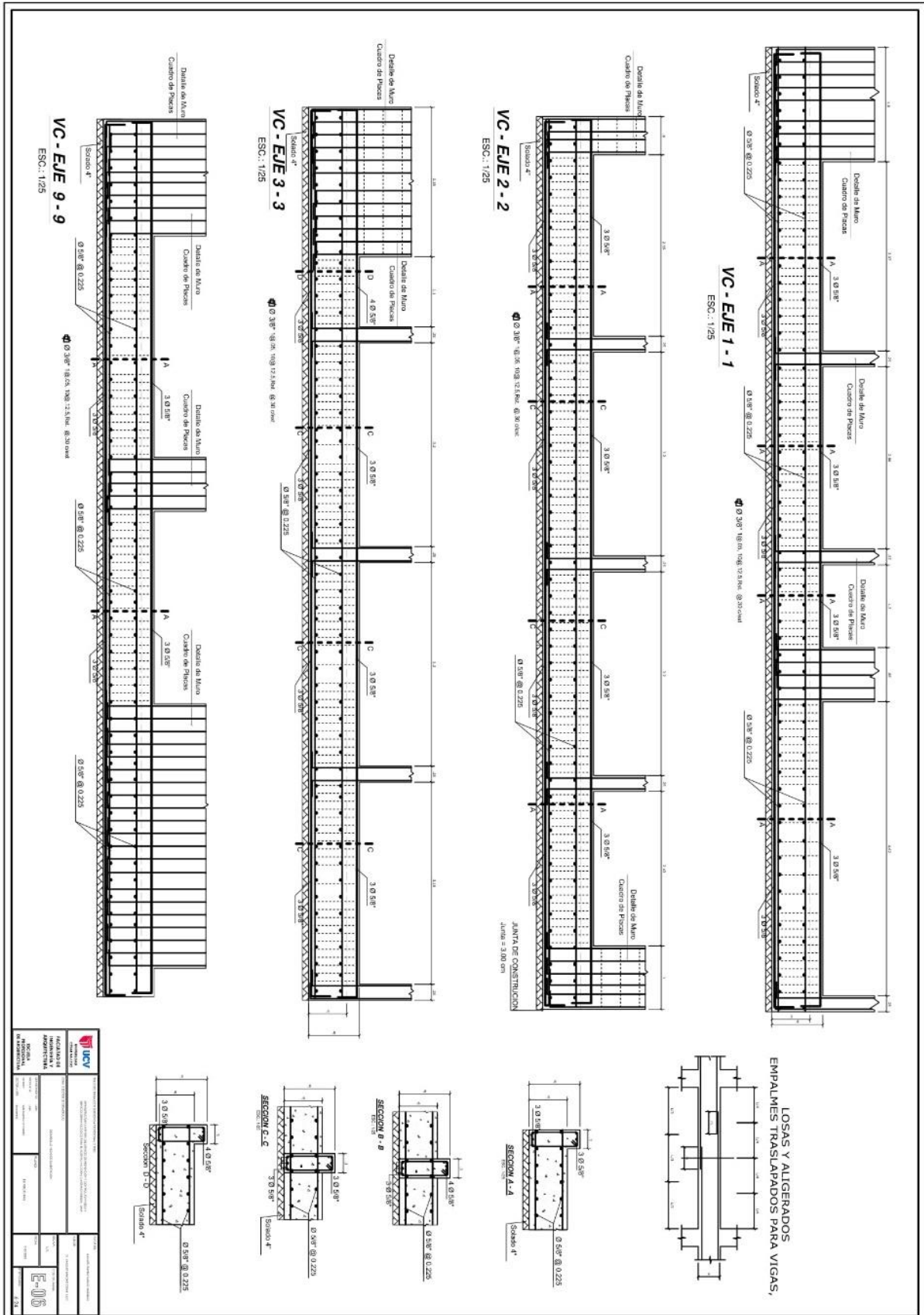


Figura 80:

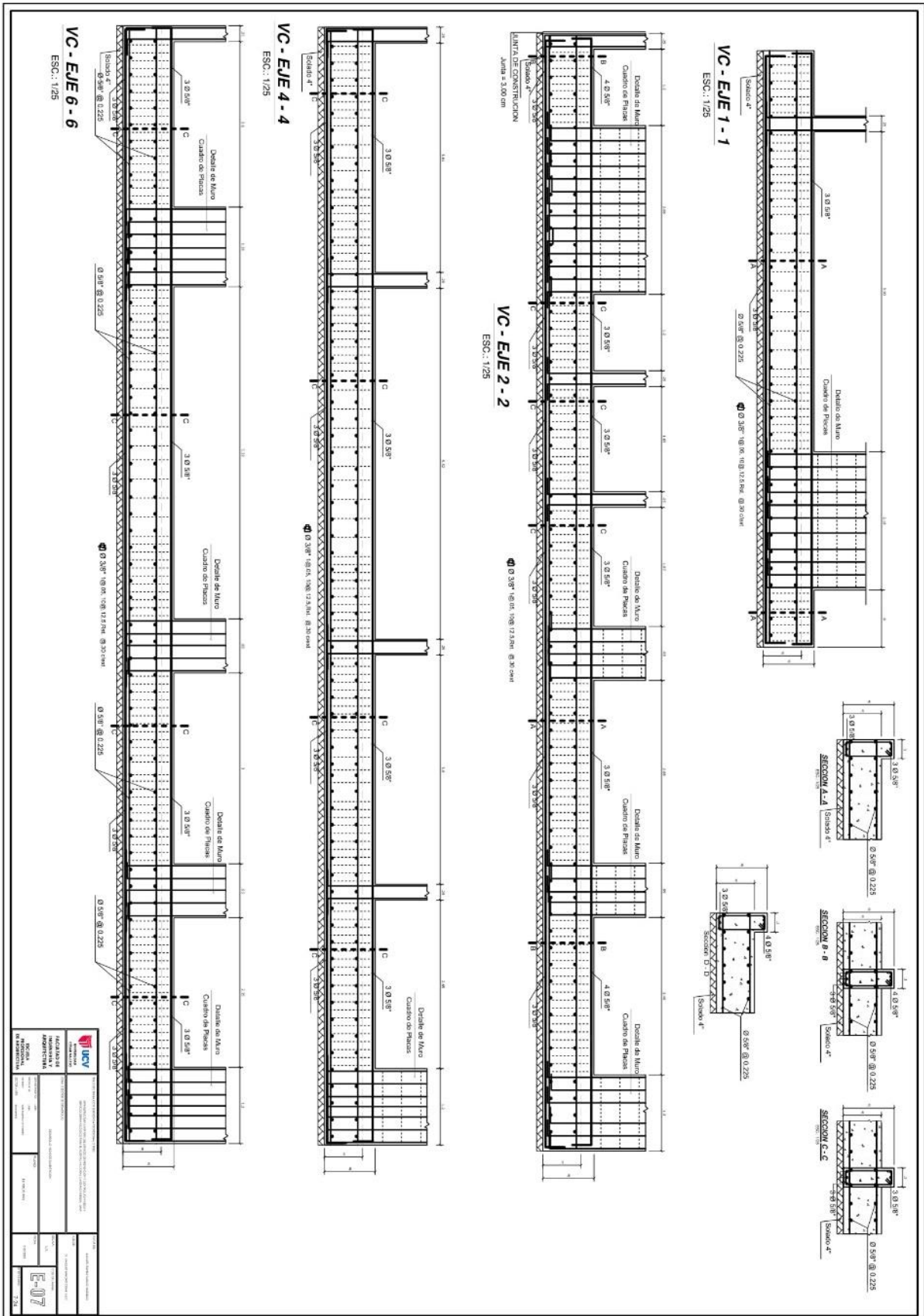
Lámina E-06: Vigas de cimentación



Elaboración: Propia

Figura 82:

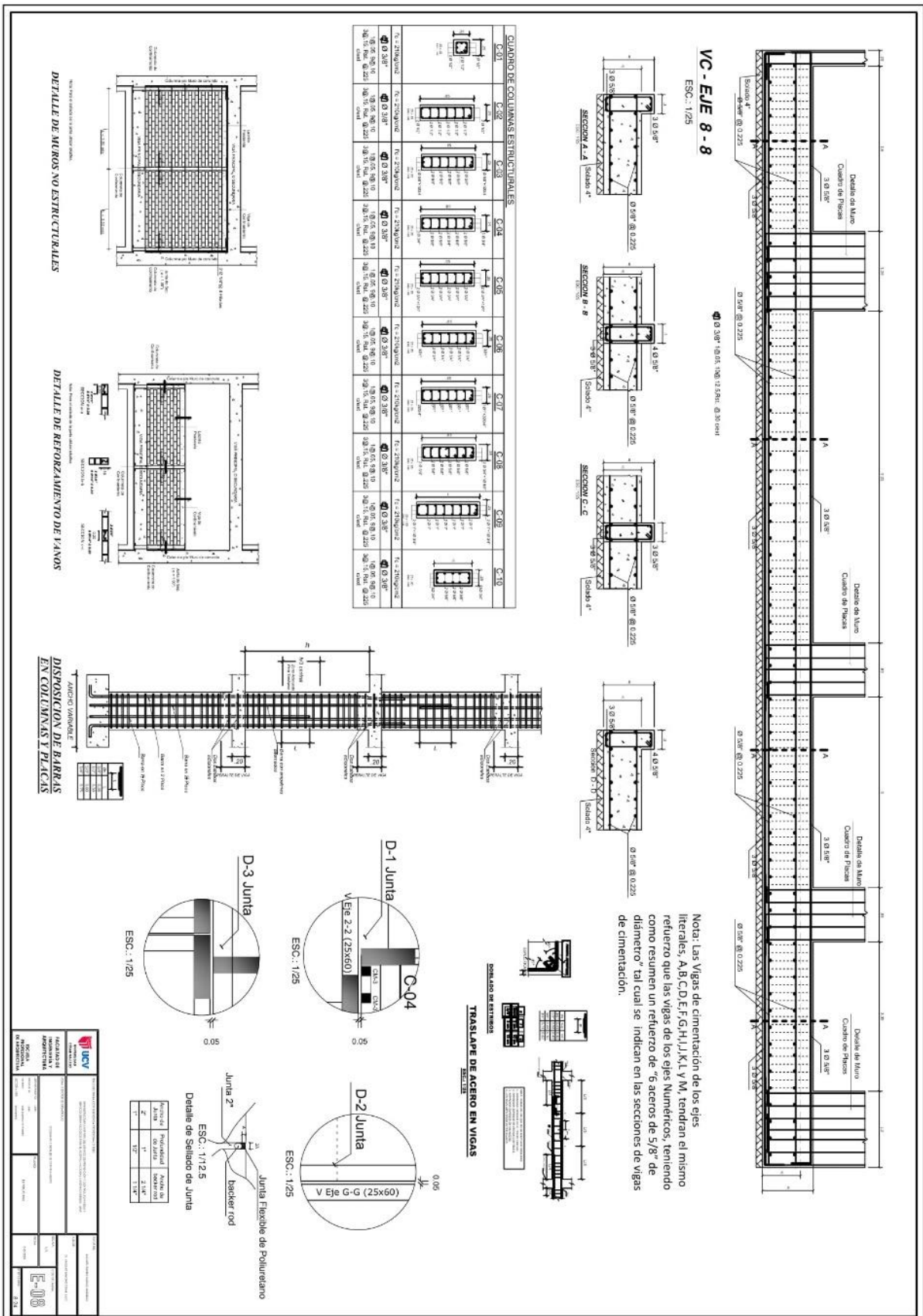
Lámina E-07: Viga de cimentación



Elaboración: Propia

Figura 84:

Lámina E-08: Viga de cimentación Detalles

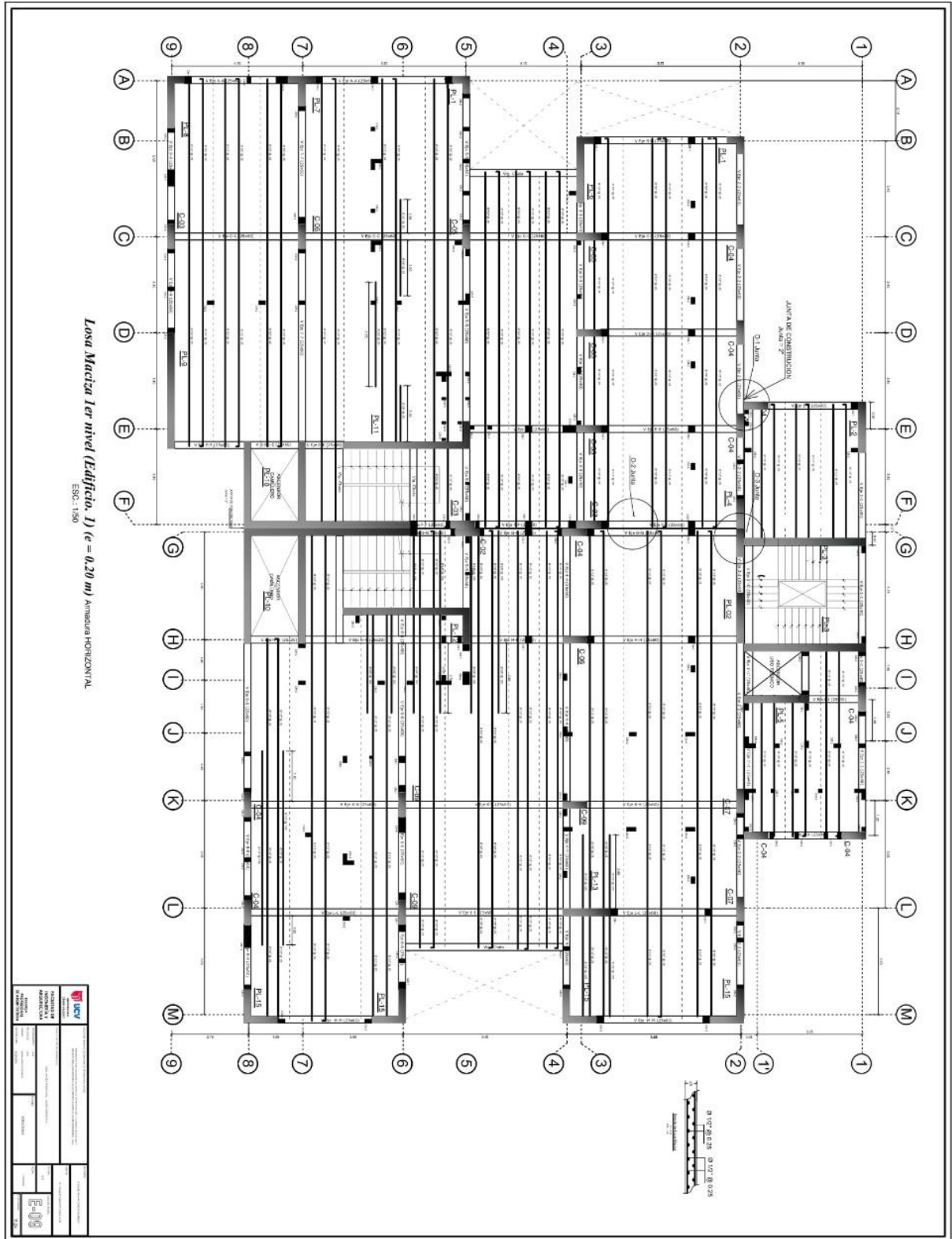


Elaboración: Propia

5.5.1.2 Plano de estructura de losa y techos

Figura 86:

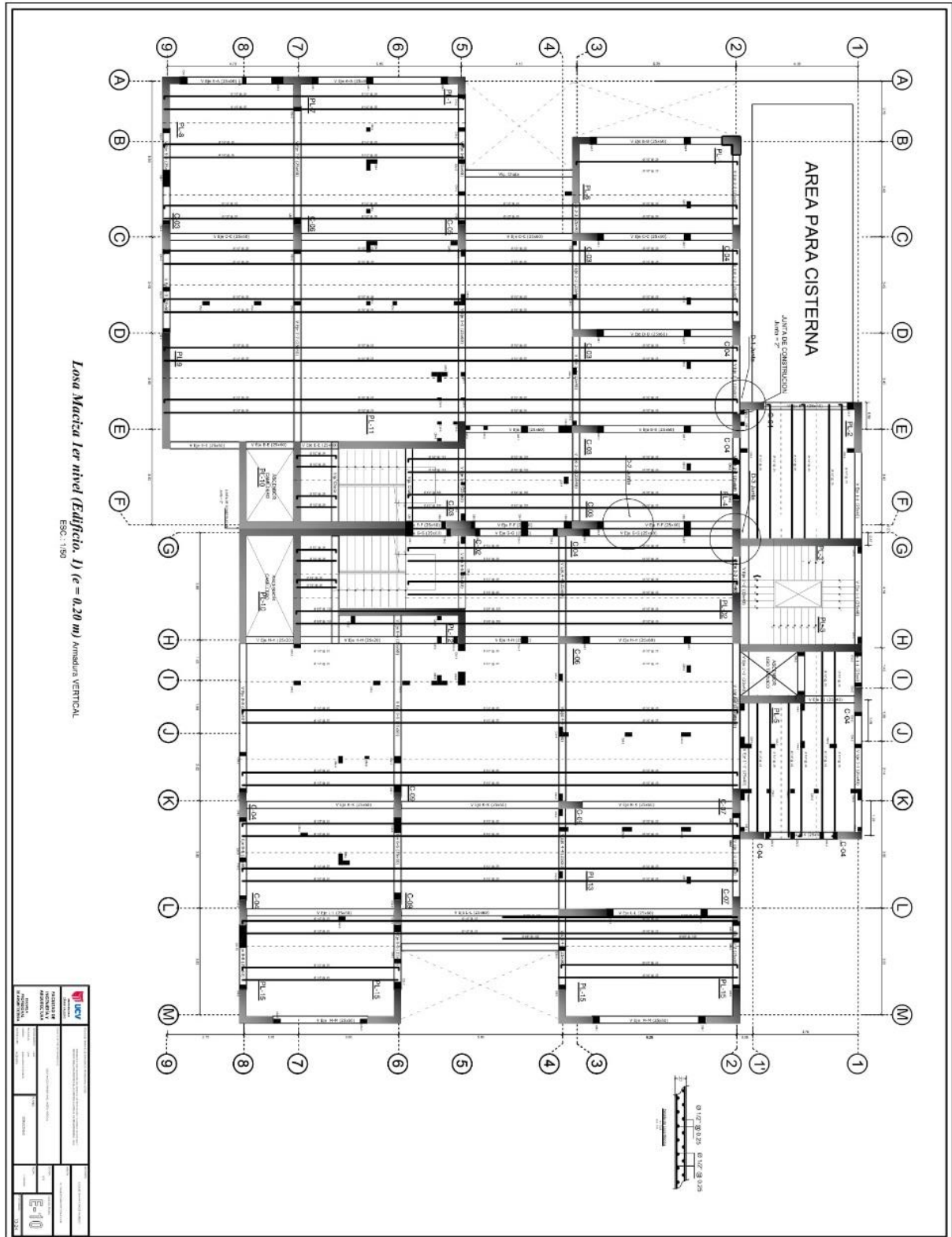
Lámina E-09: Plano de losa maciza primer nivel



Elaboración: Propia

Figura 88:

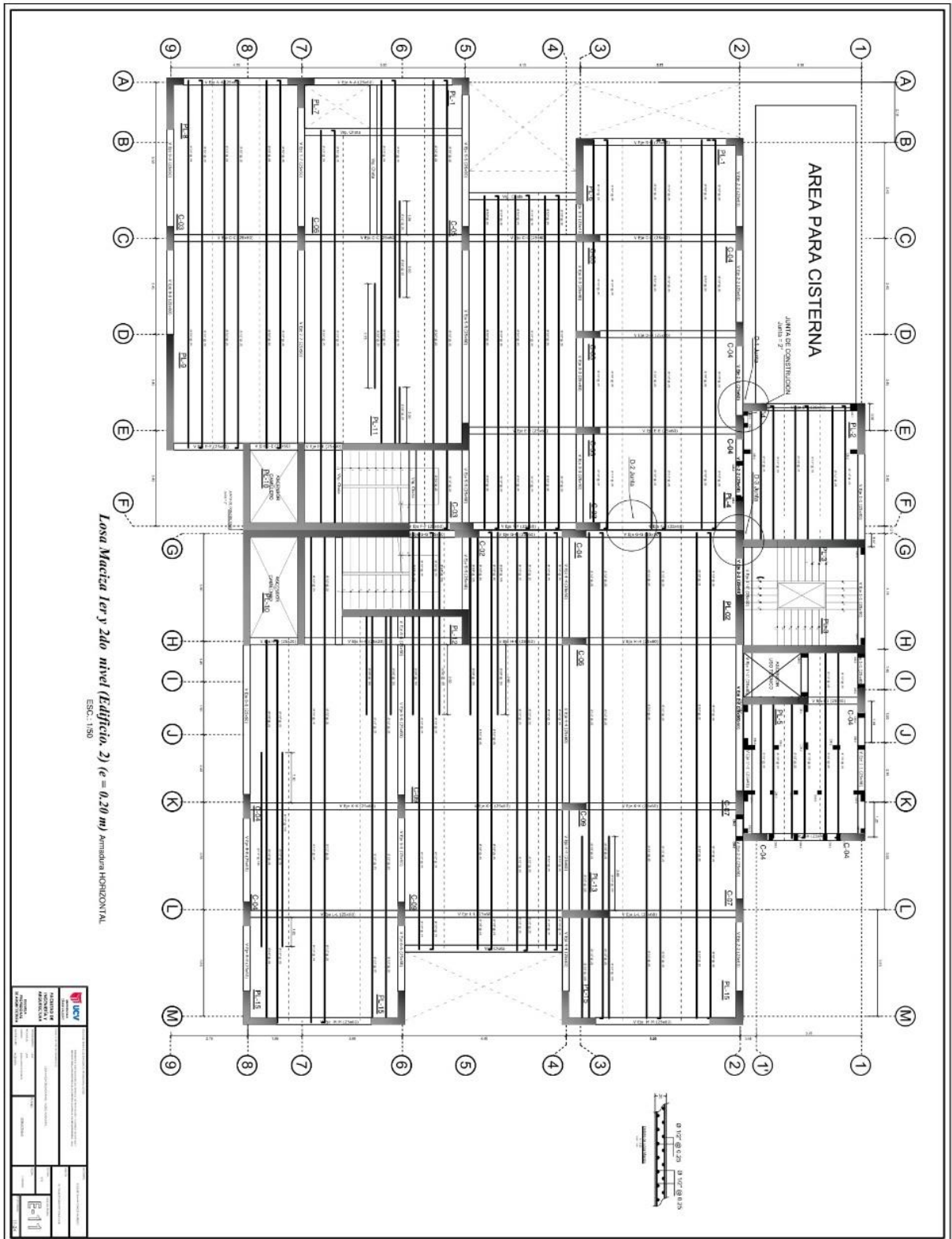
Lámina E-10: Plano de los maciza primer nivel



Elaboración: Propia

Figura 90:

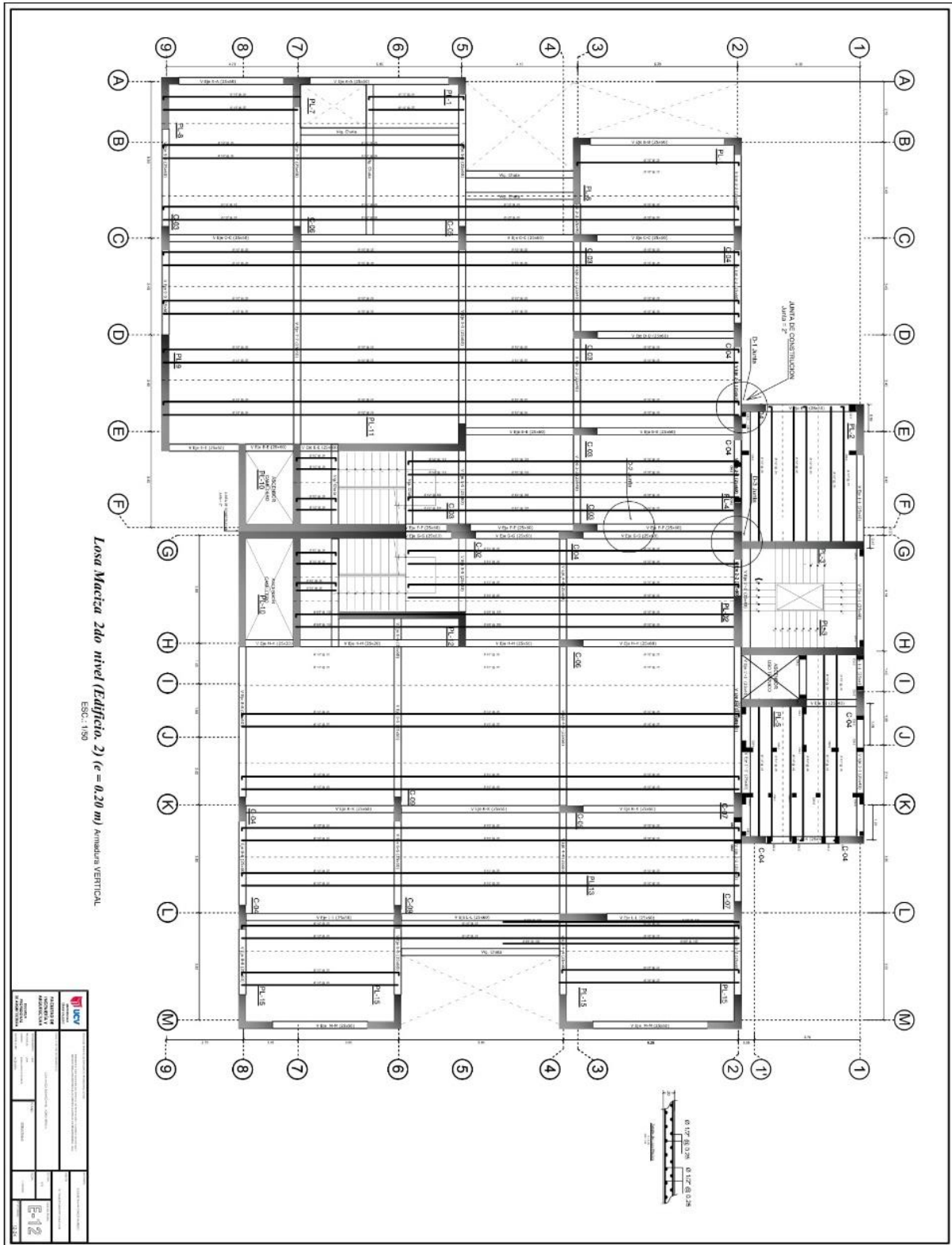
Lámina E-11: Plano de losa maciza segundo nivel



Elaboración: Propia

Figura 92:

Lámina E-12: Plano de losa maciza segundo nivel



Elaboración: Propia

Figura 94:

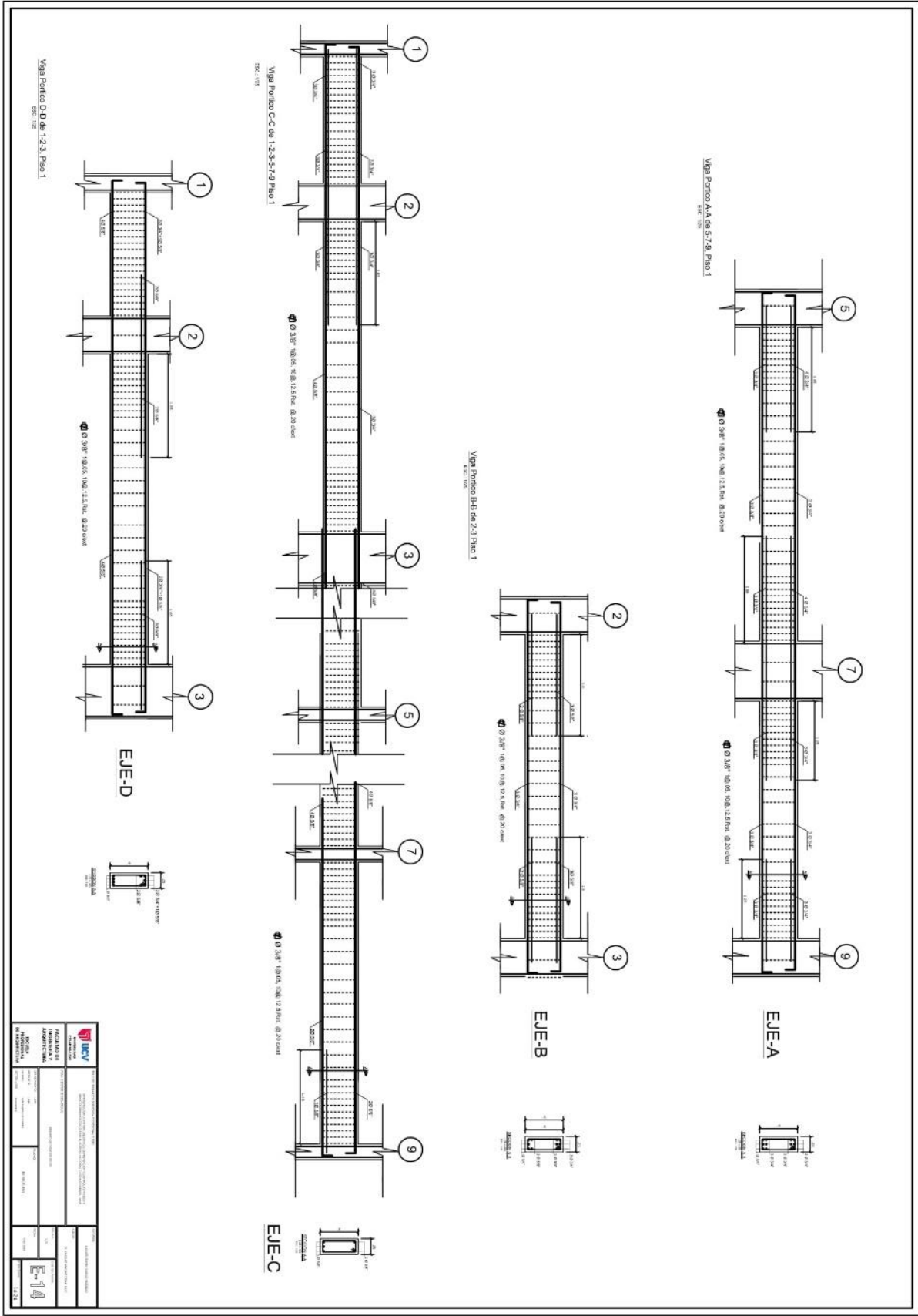
Lámina E-13: Plano de losa maciza tercer nivel



Elaboración: Propia

Figura 96:

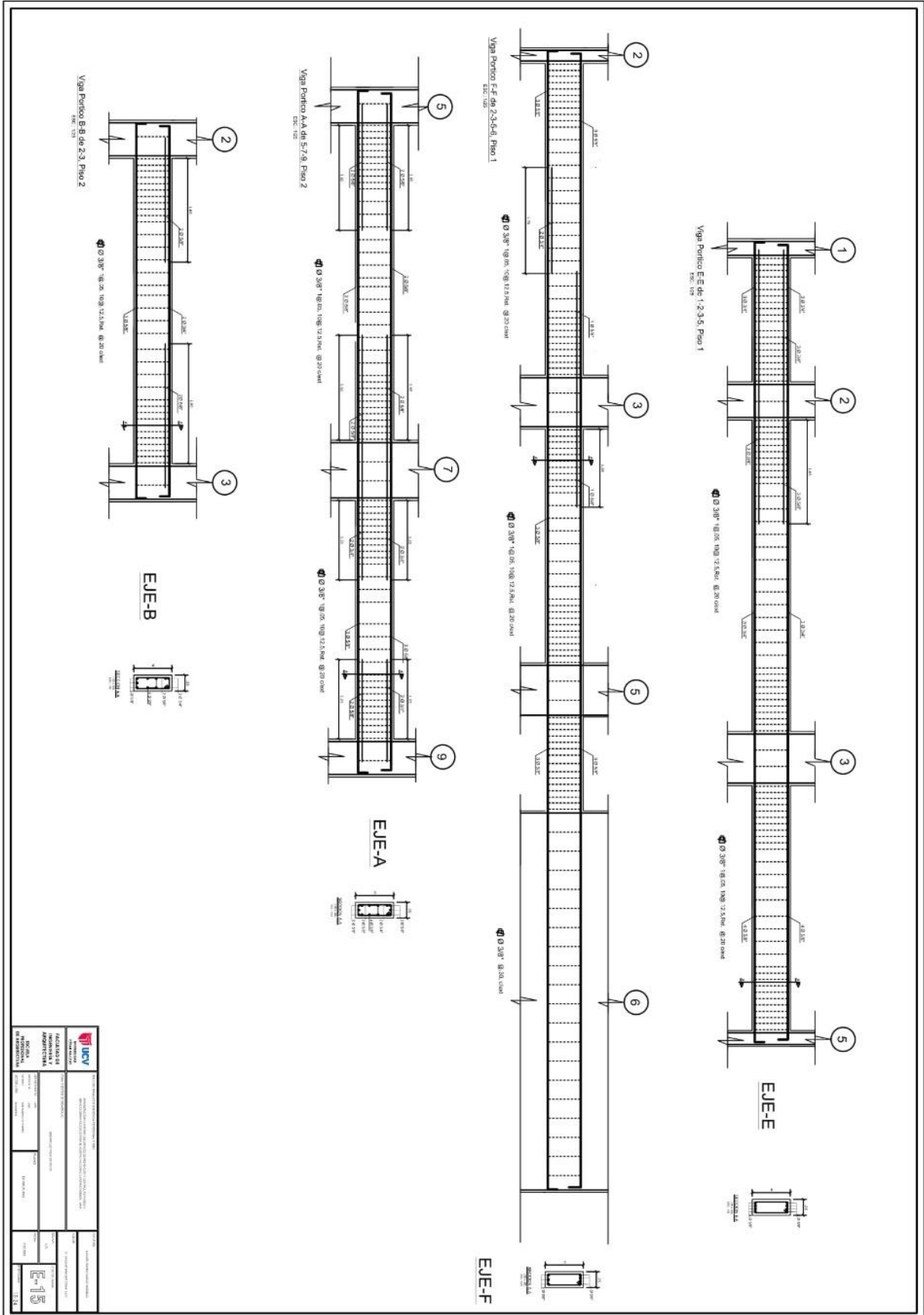
Lámina E-14: Plano de detalle de viga



Elaboración: Propia

Figura 98:

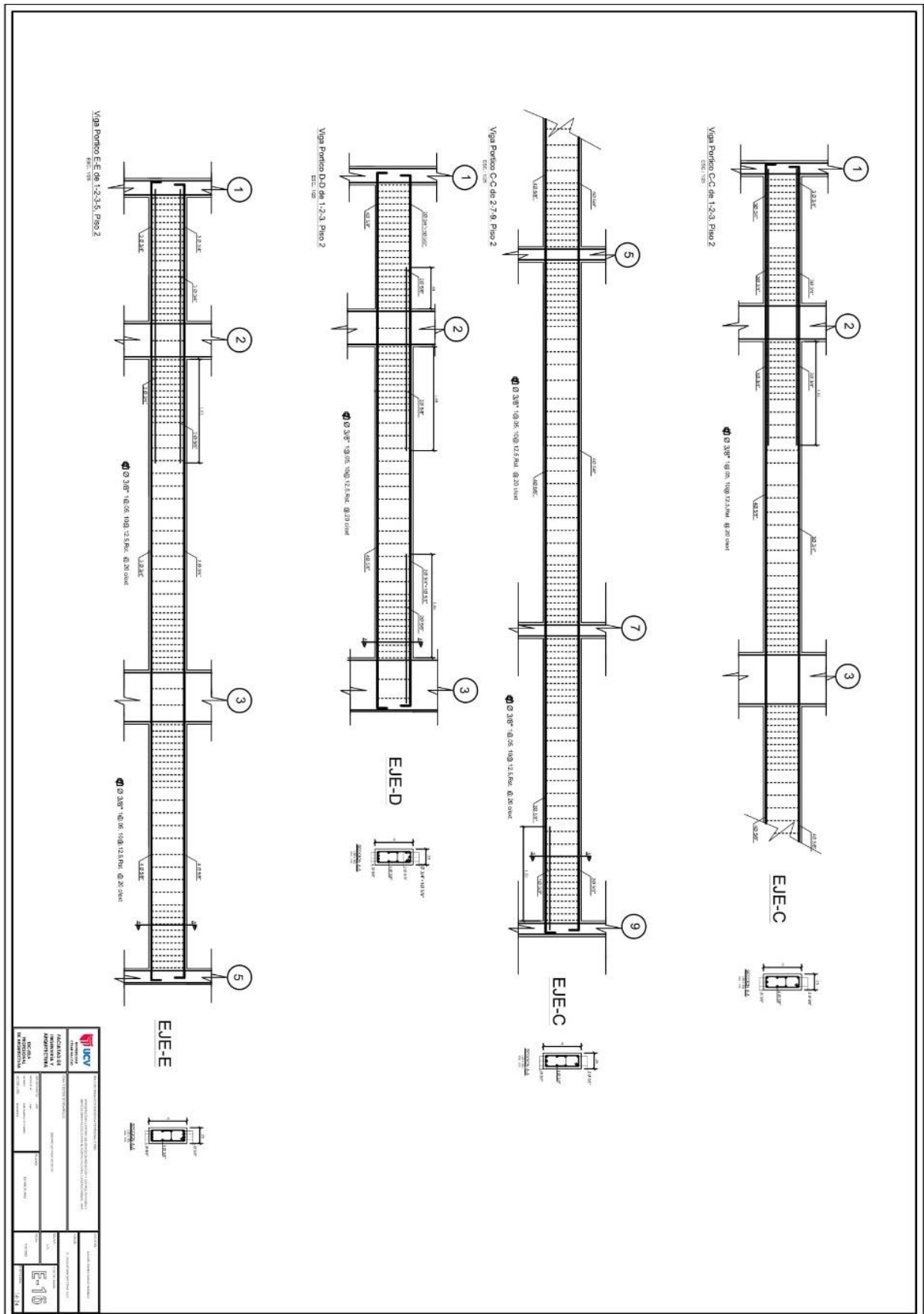
Lámina E-15: Plano de detalles de viga



Elaboración: Propia

Figura 100:

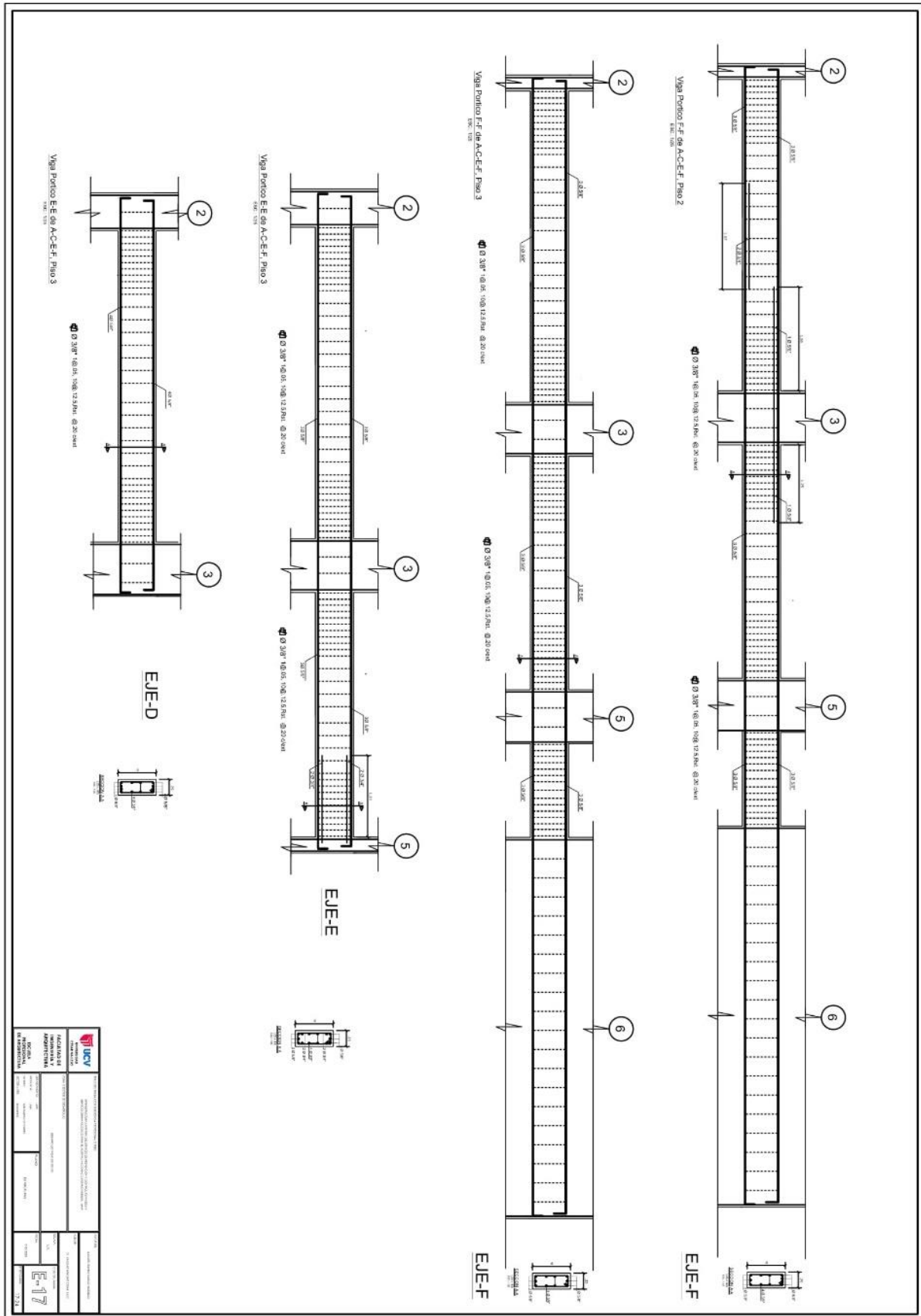
Lámina E-16: Plano de detalles de vigas



Elaboración: Propia

Figura 102:

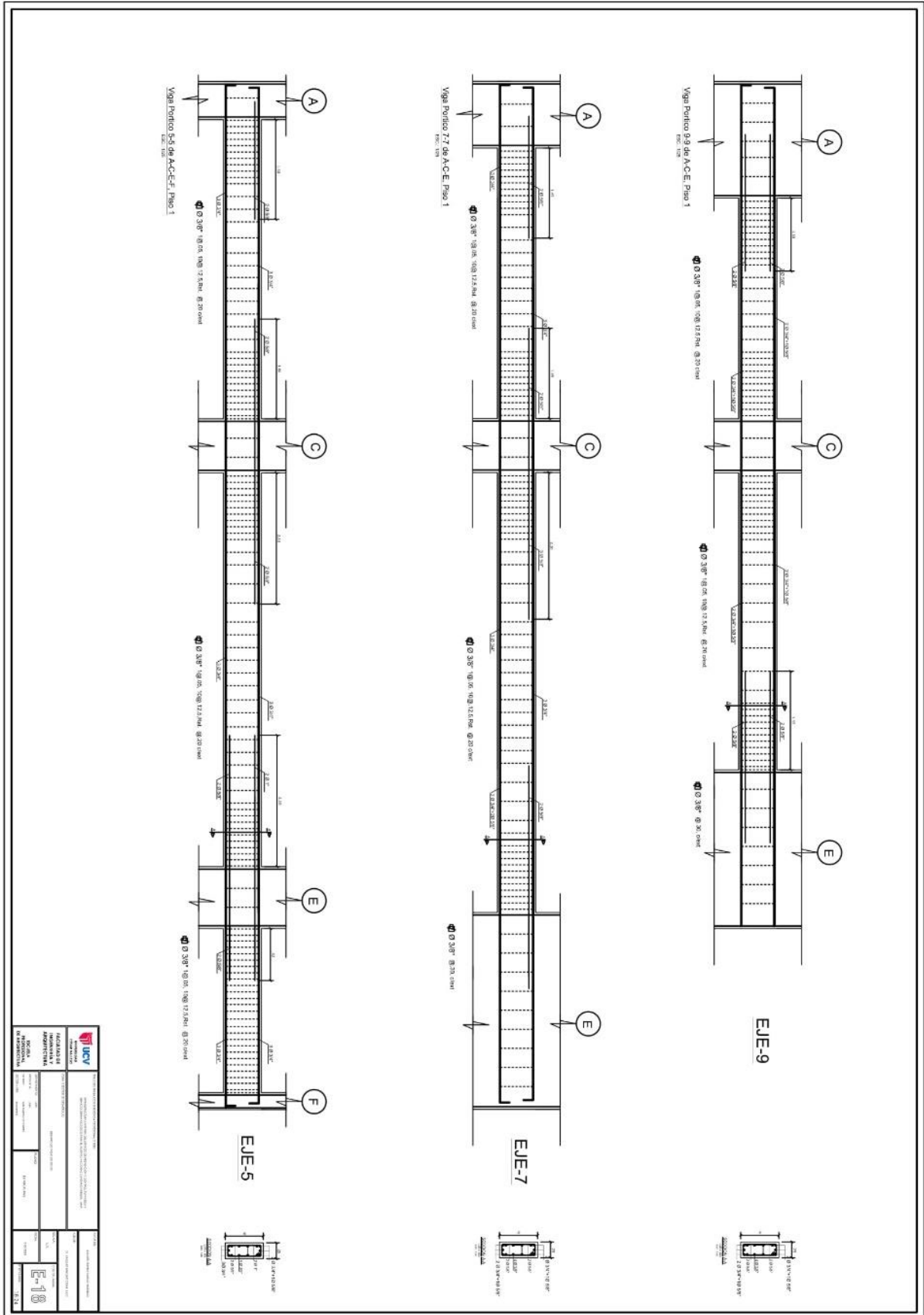
Lámina E-17: Plano de detalles de viga



Elaboración: Propia

Figura 104:

Lámina E-18: Plano de detalles de viga



Elaboración: Propia

Figura 106:

Lámina E-19: Plano de detalles de viga

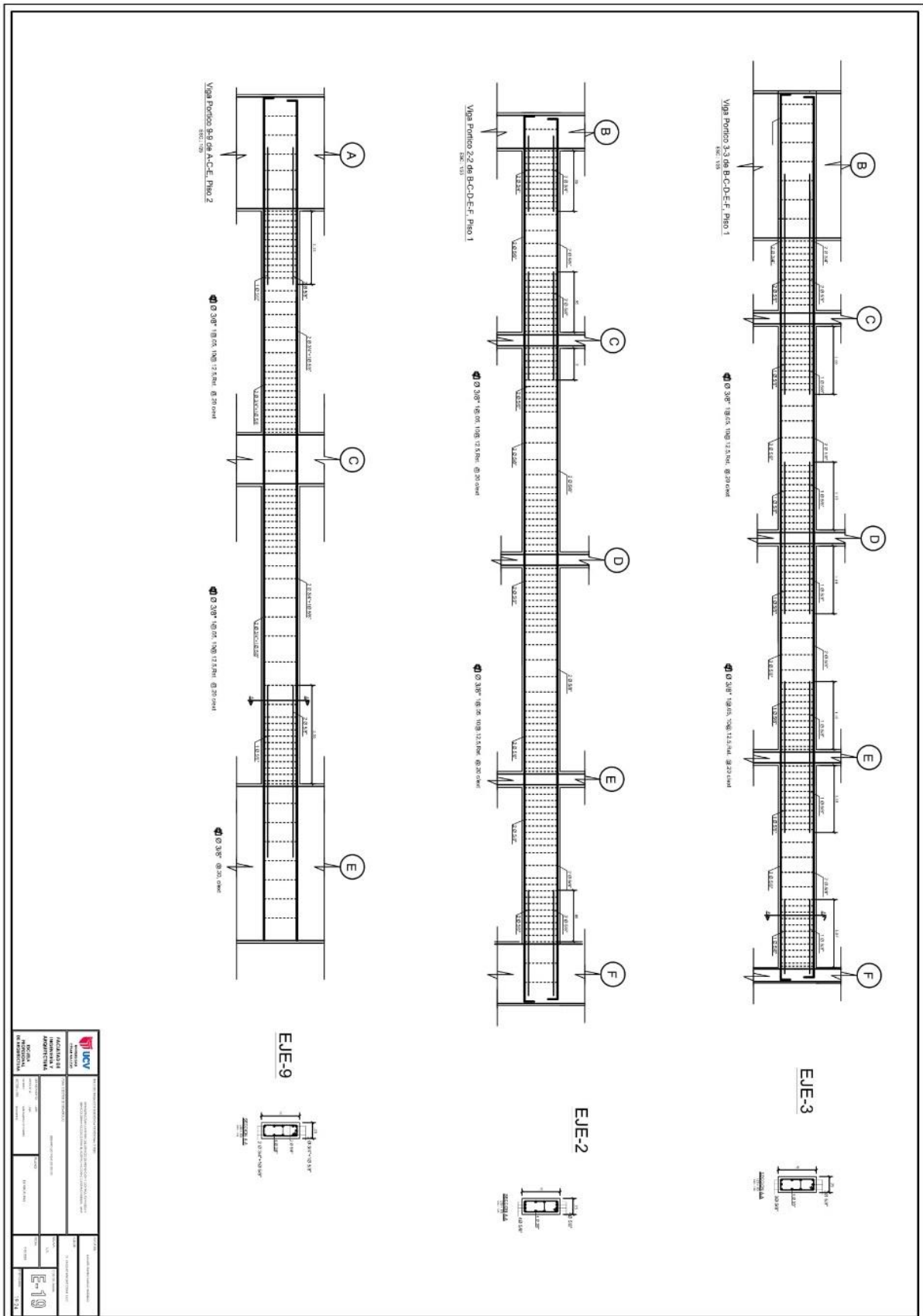


Figura 108:

Lámina E-20: Plano de detalle de vigas

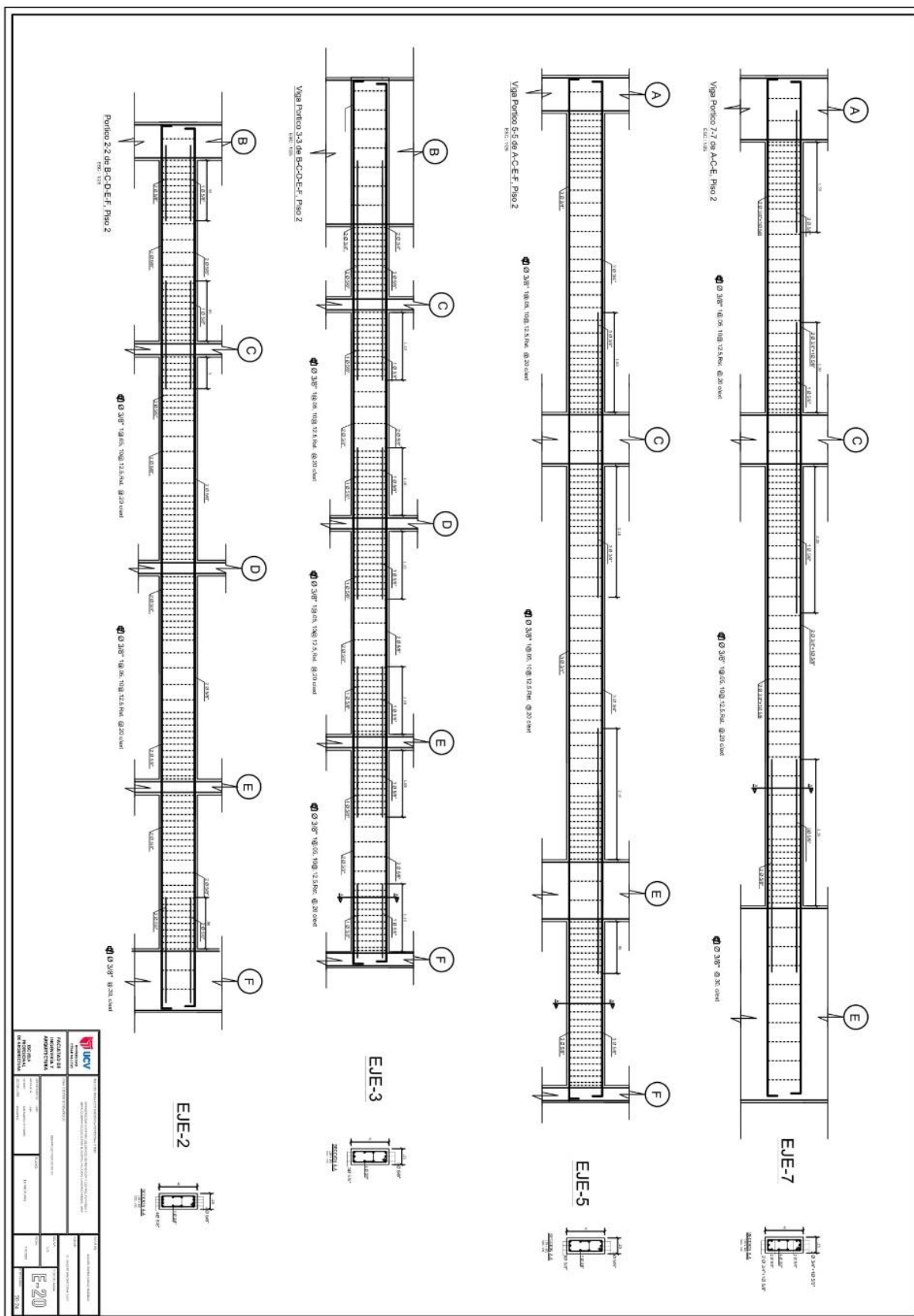


Figura 110:

Lámina E-21: Plano de detalles de viga

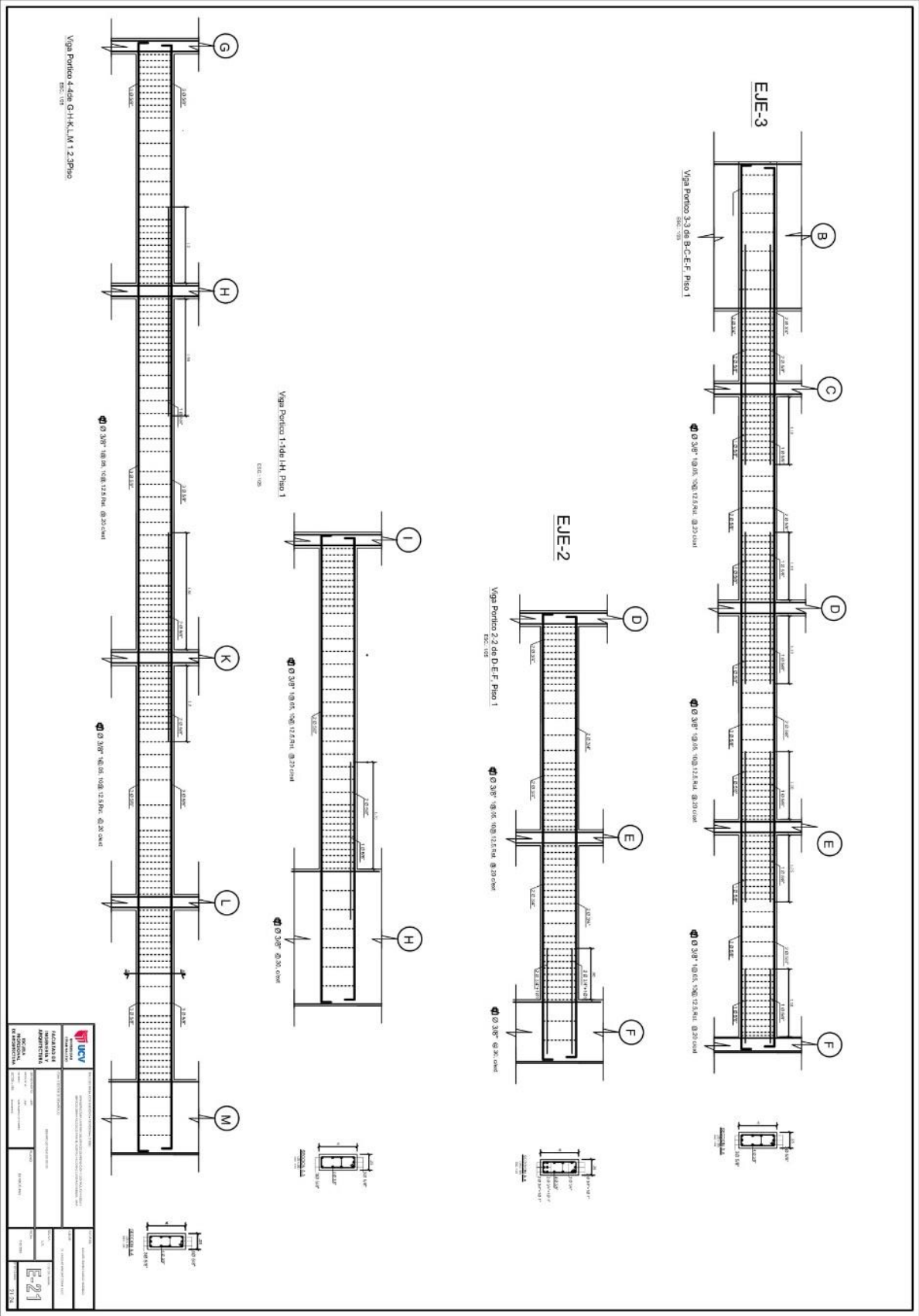
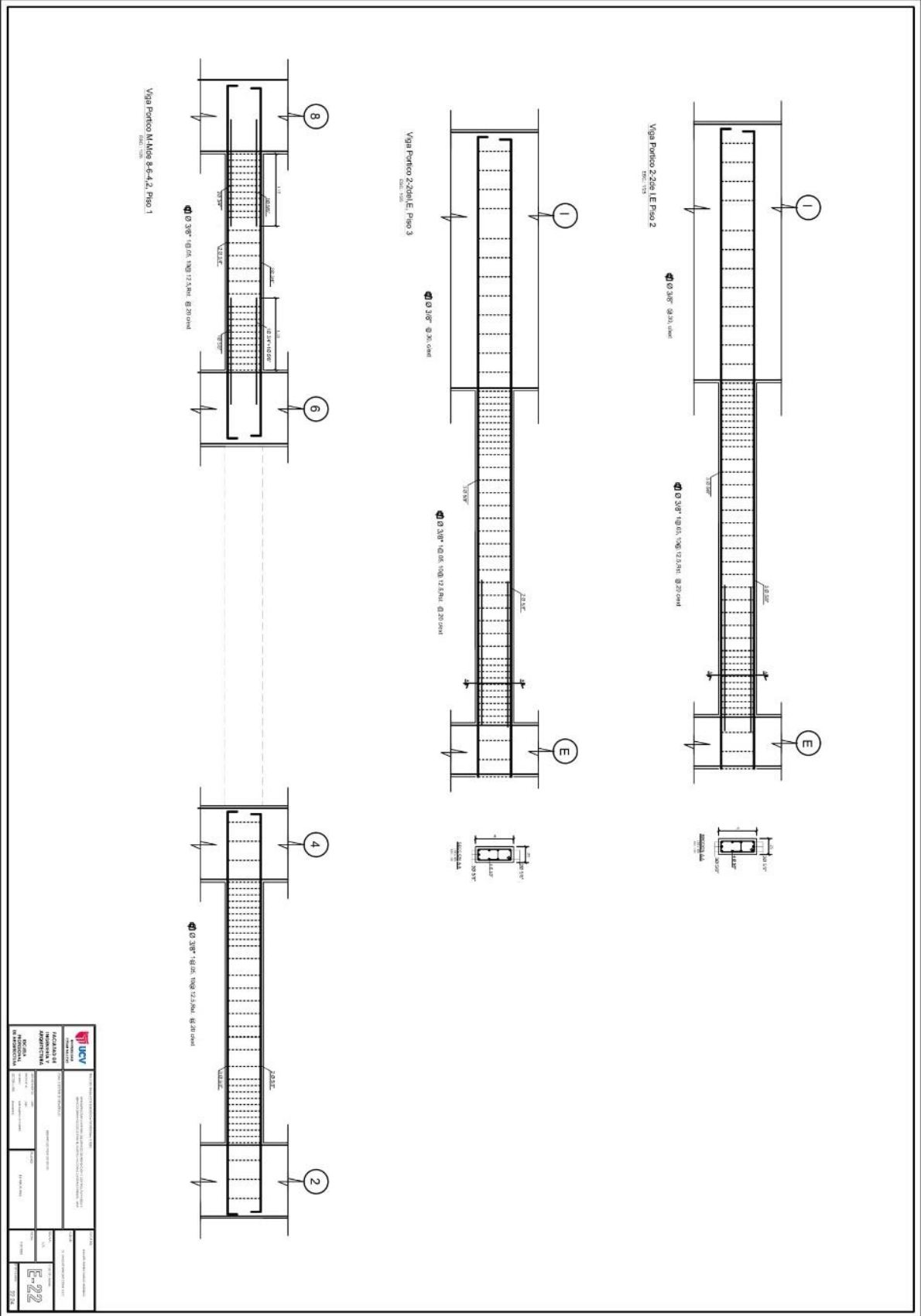


Figura 112:

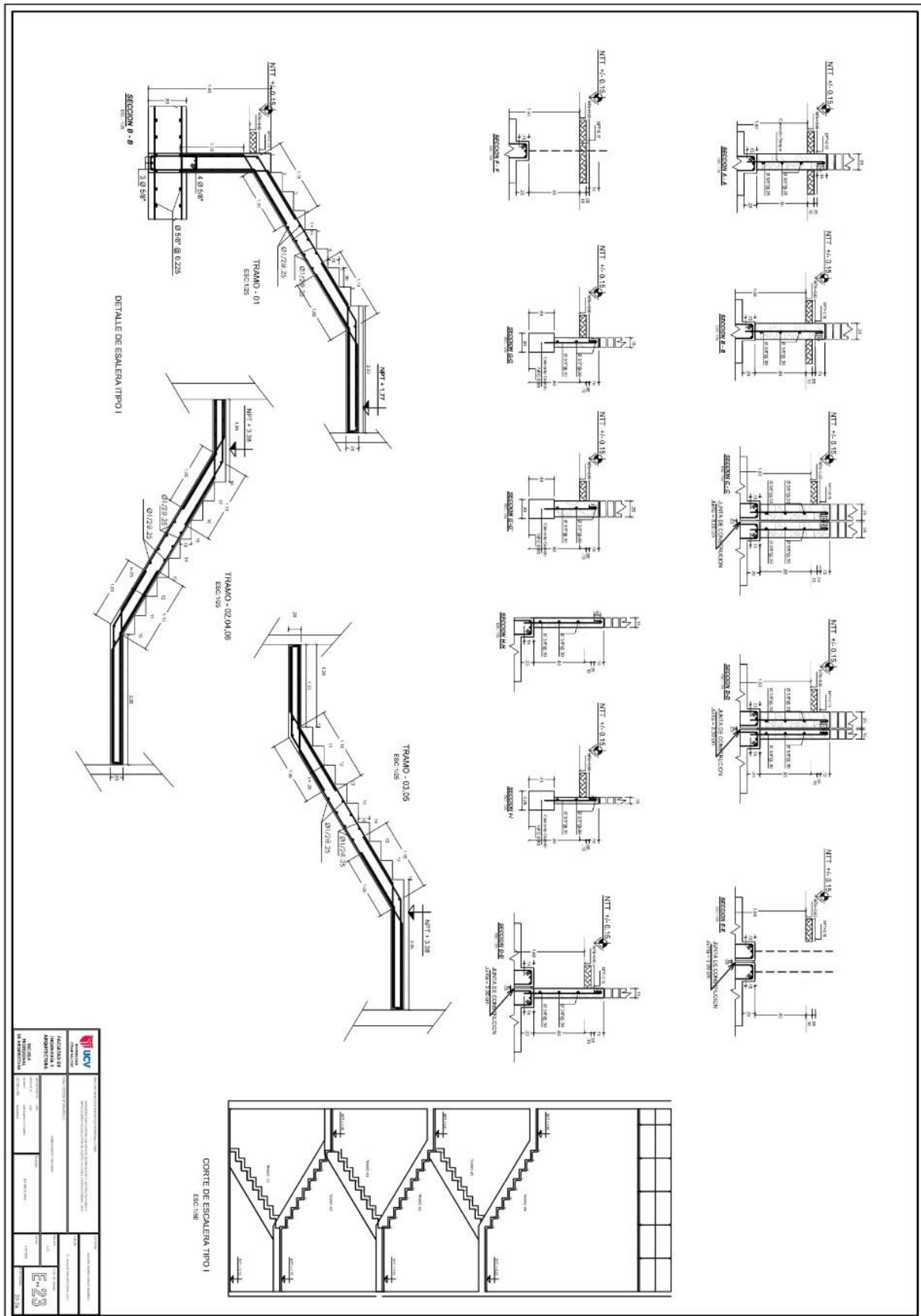
Lámina E-22: Plano de detalles de viga



INSTITUTO NACIONAL DE CONSTRUCCIÓN MINISTERIO DE VIVIENDA Y OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN NACIONAL DE PROYECTOS Y CONTROL DE OBRAS	INSTITUTO NACIONAL DE CONSTRUCCIÓN MINISTERIO DE VIVIENDA Y OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN NACIONAL DE PROYECTOS Y CONTROL DE OBRAS
INGENIERO EN CARREGA Y ESTRUCTURAS NOMBRE: _____ C.C.P.P.: _____ C.O.P.: _____	INGENIERO EN CARREGA Y ESTRUCTURAS NOMBRE: _____ C.C.P.P.: _____ C.O.P.: _____
E-22 2024	

Figura 114:

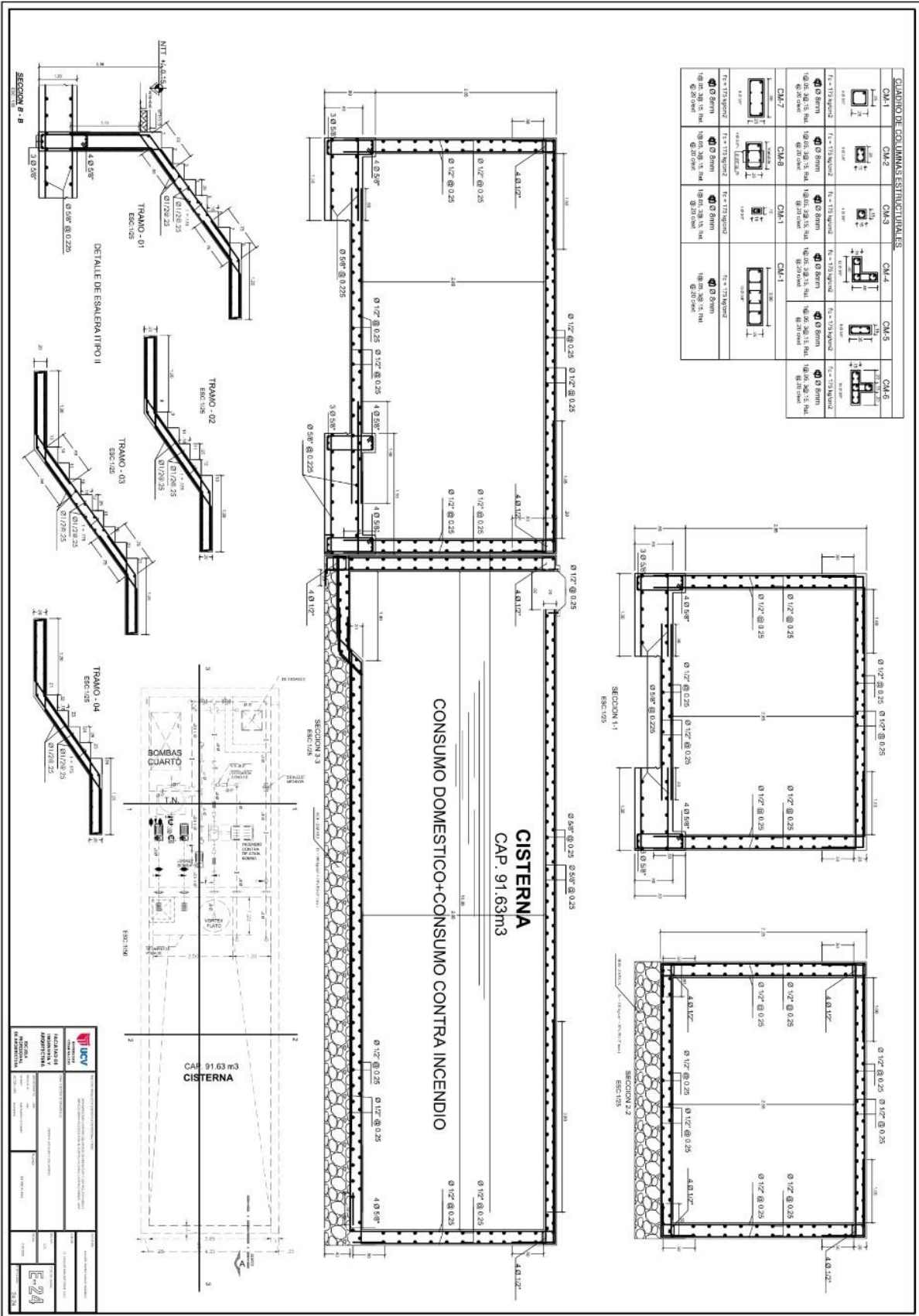
Lámina E-23: Plano de detalles de estructuras de escalera



Elaboración: Propia

Figura 116:

Lámina E-24: Plano de detalles de cisterna



Elaboración: Propia

5.5.2 PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

5.5.2.1 Plano de distribución de redes de agua potable y contra incendio por niveles

Figura 118:

Lámina IS-01: Plano de redes de agua potable

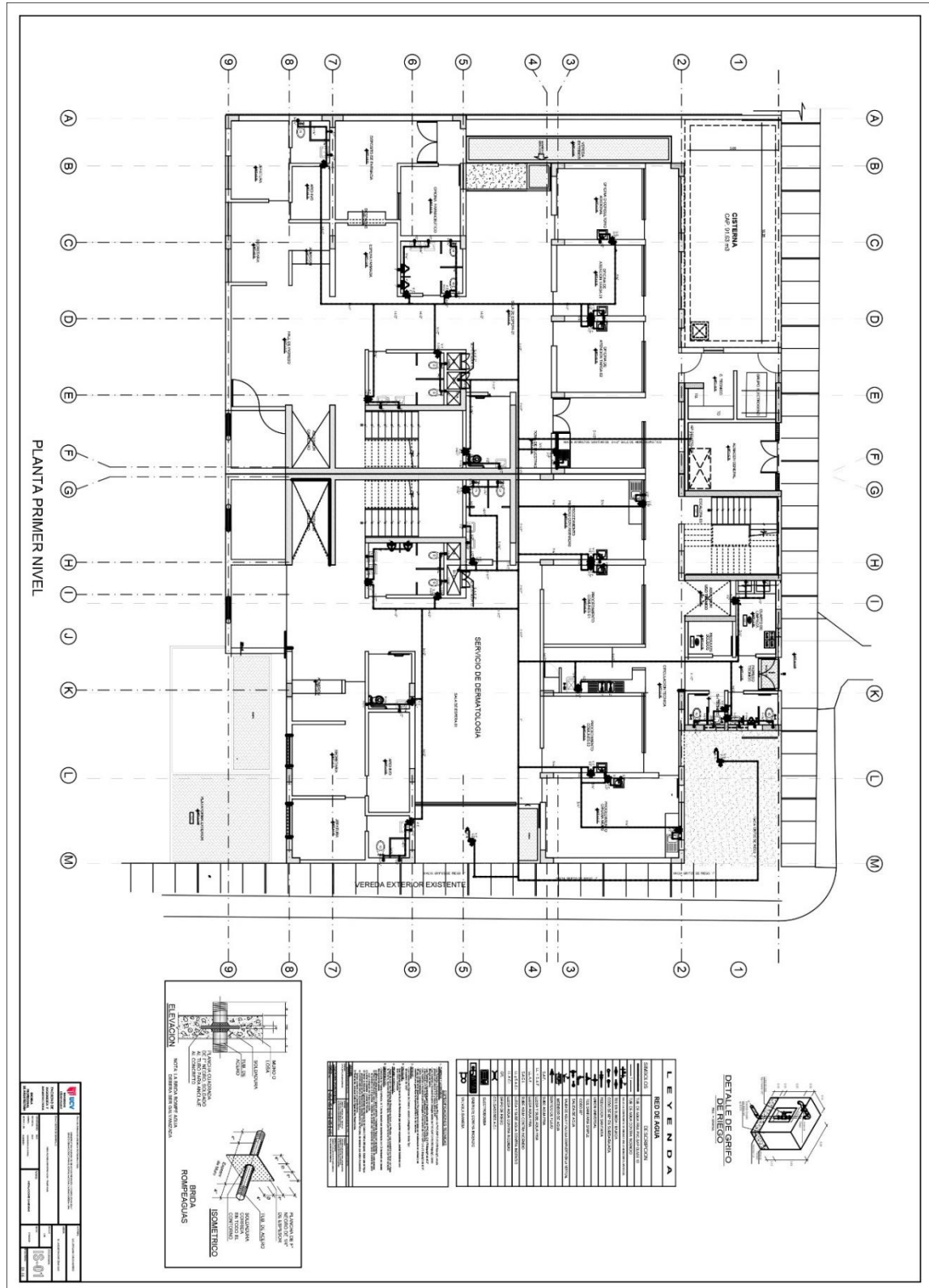
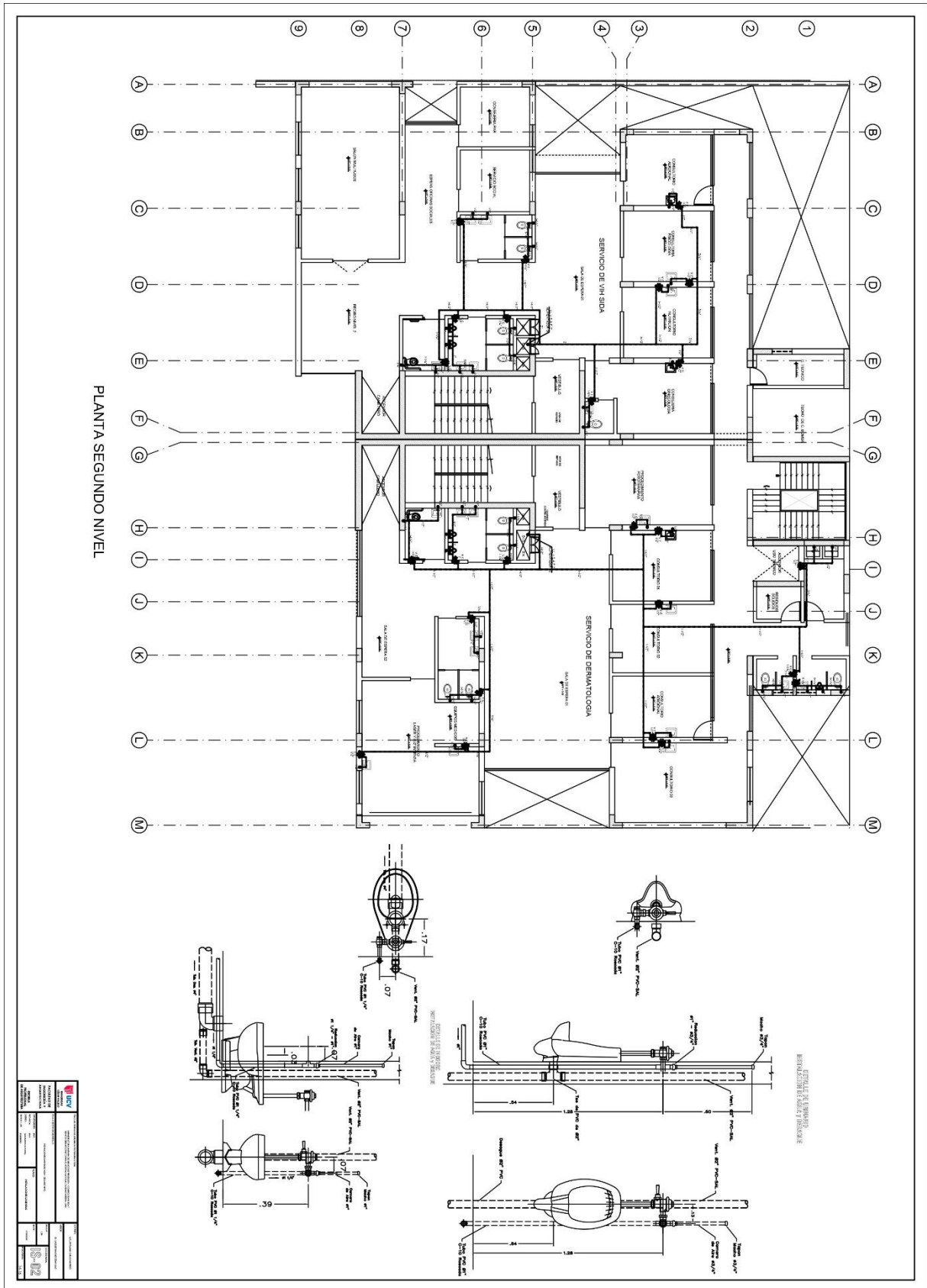


Figura 120:

Lámina IS-02: Plano de redes de agua potable segundo nivel



	
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS DIVISIÓN DE INGENIERÍA Y SISTEMAS DE AGUAS LABORATORIO DE SISTEMAS DE AGUAS	PROYECTO DE SISTEMAS DE AGUAS PLAN DE REDES DE AGUA POTABLE SEGUNDO NIVEL
LÍNEA DE PROYECTO: IS-02 ESCALA: 1:50	FECHA: 15/03/2011
ELABORADO POR: [Nombre] REVISADO POR: [Nombre]	APROBADO POR: [Nombre]

Figura 122:

Lámina IS-03: Plano de redes de agua potable tercer nivel

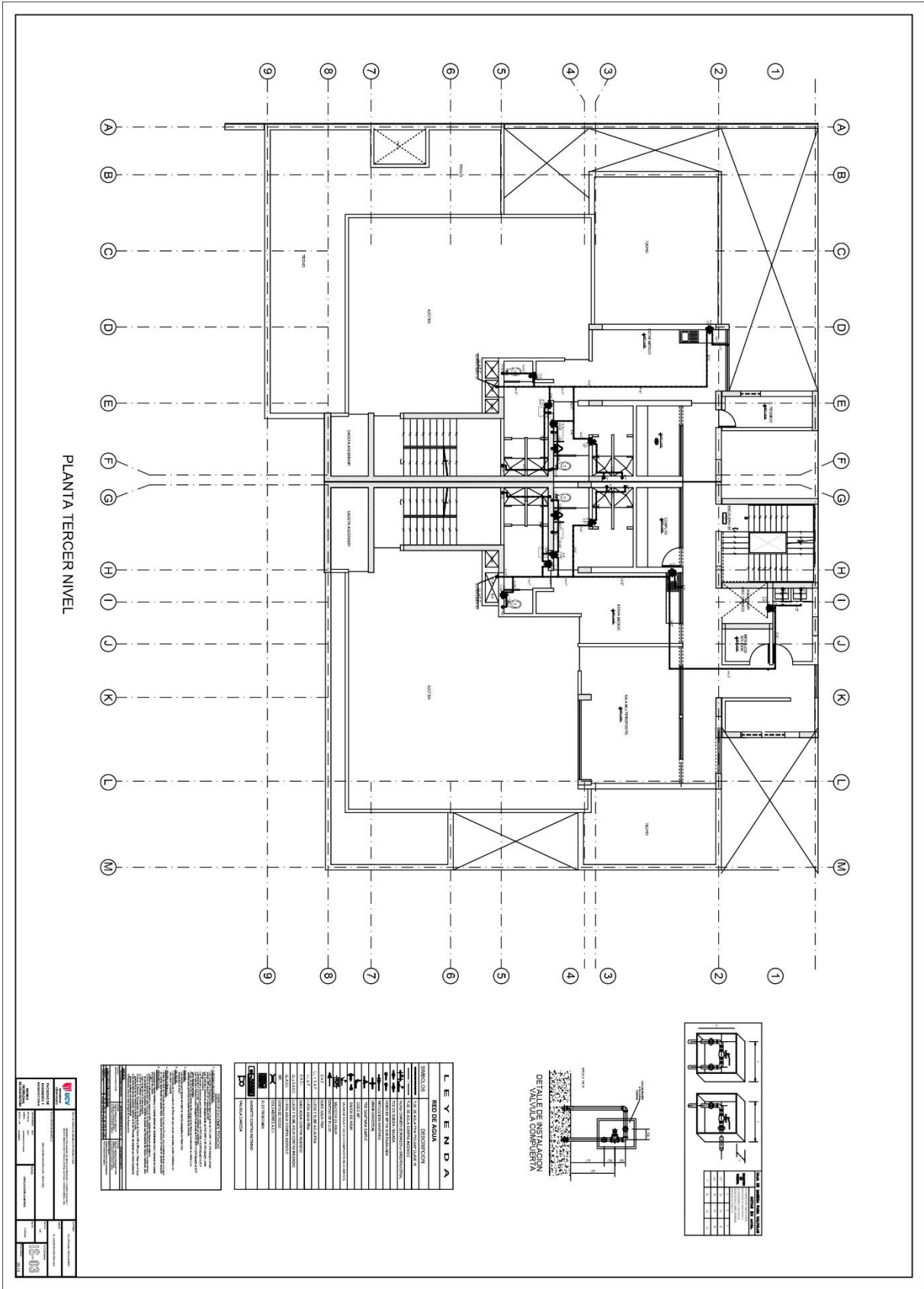
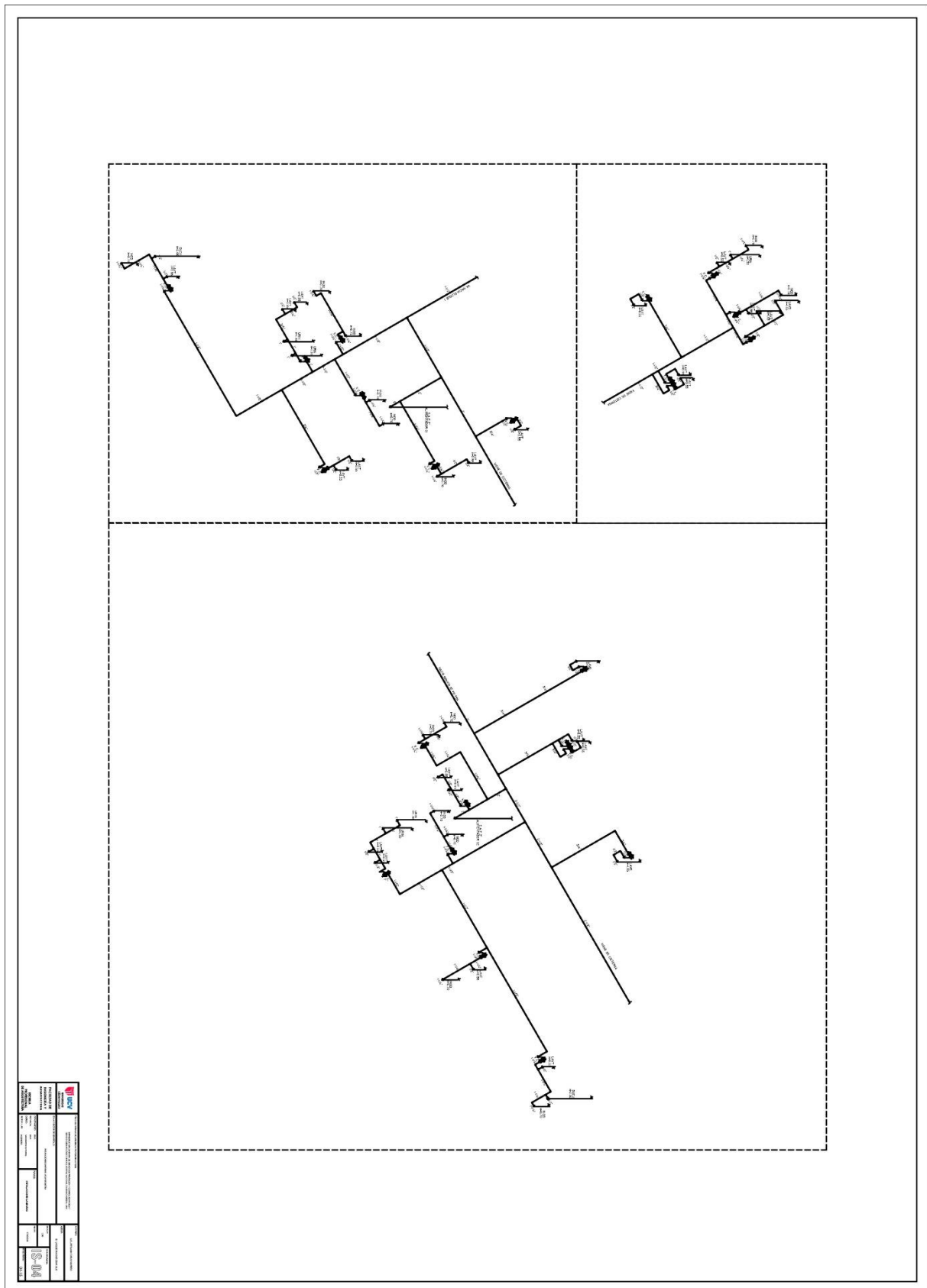


Figura 124:

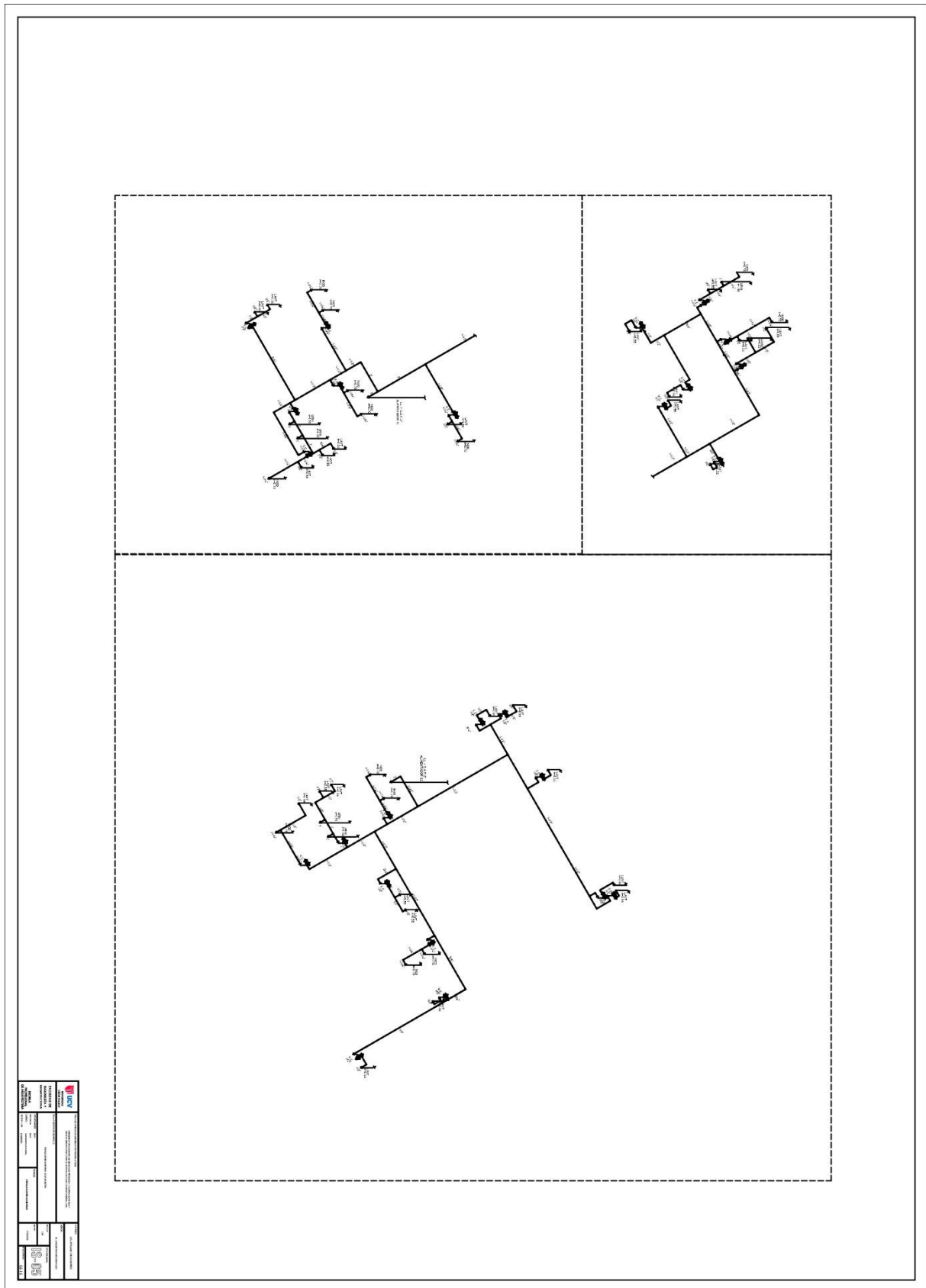
Lámina IS-04: Isométrico redes de agua



Elaboración: Propia

Figura 126:

Lámina IS-05: Isométrico redes de agua



Elaboración: Propia

Figura 128:

Lámina IS-06: Isométrico redes de agua

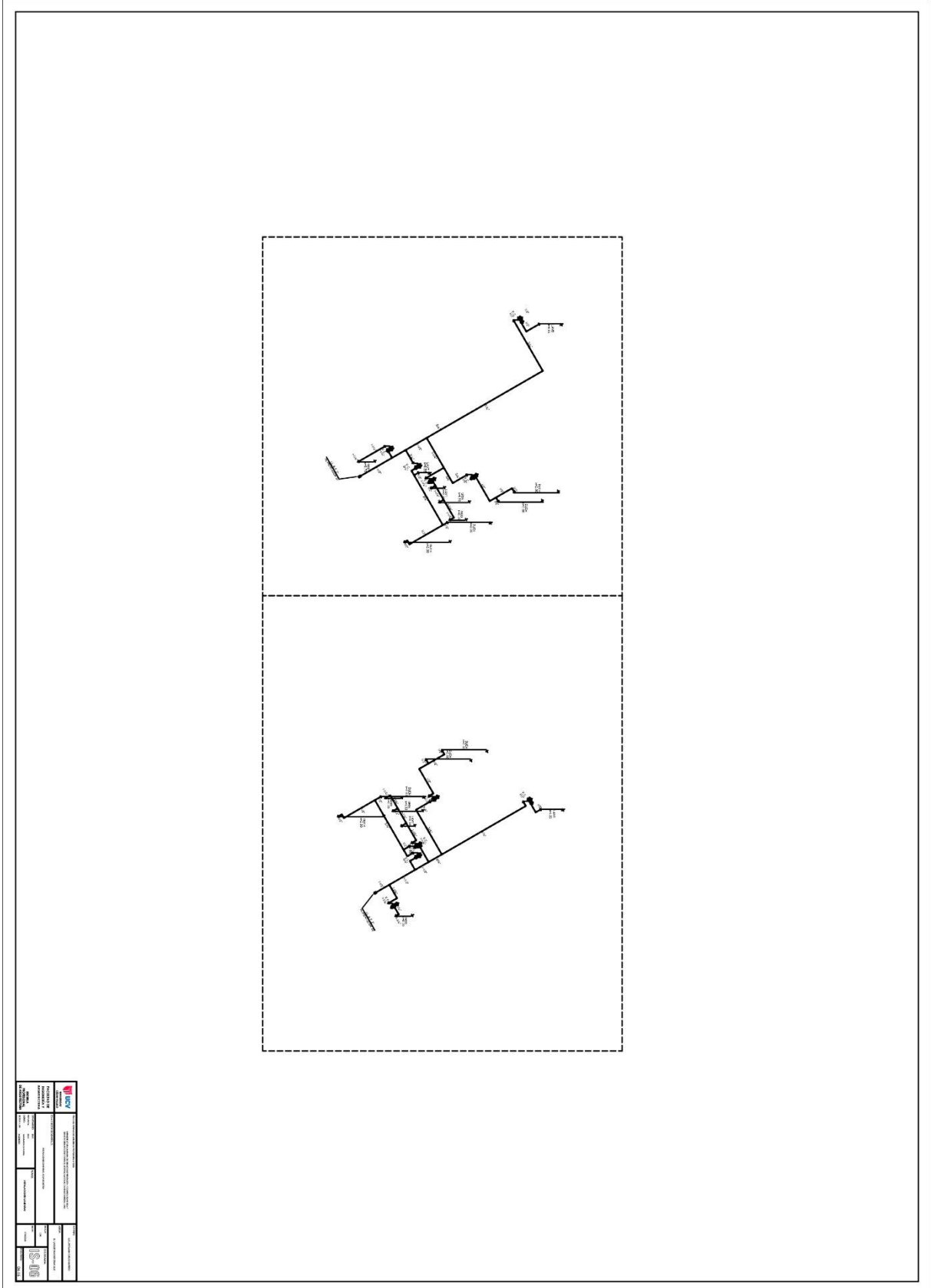
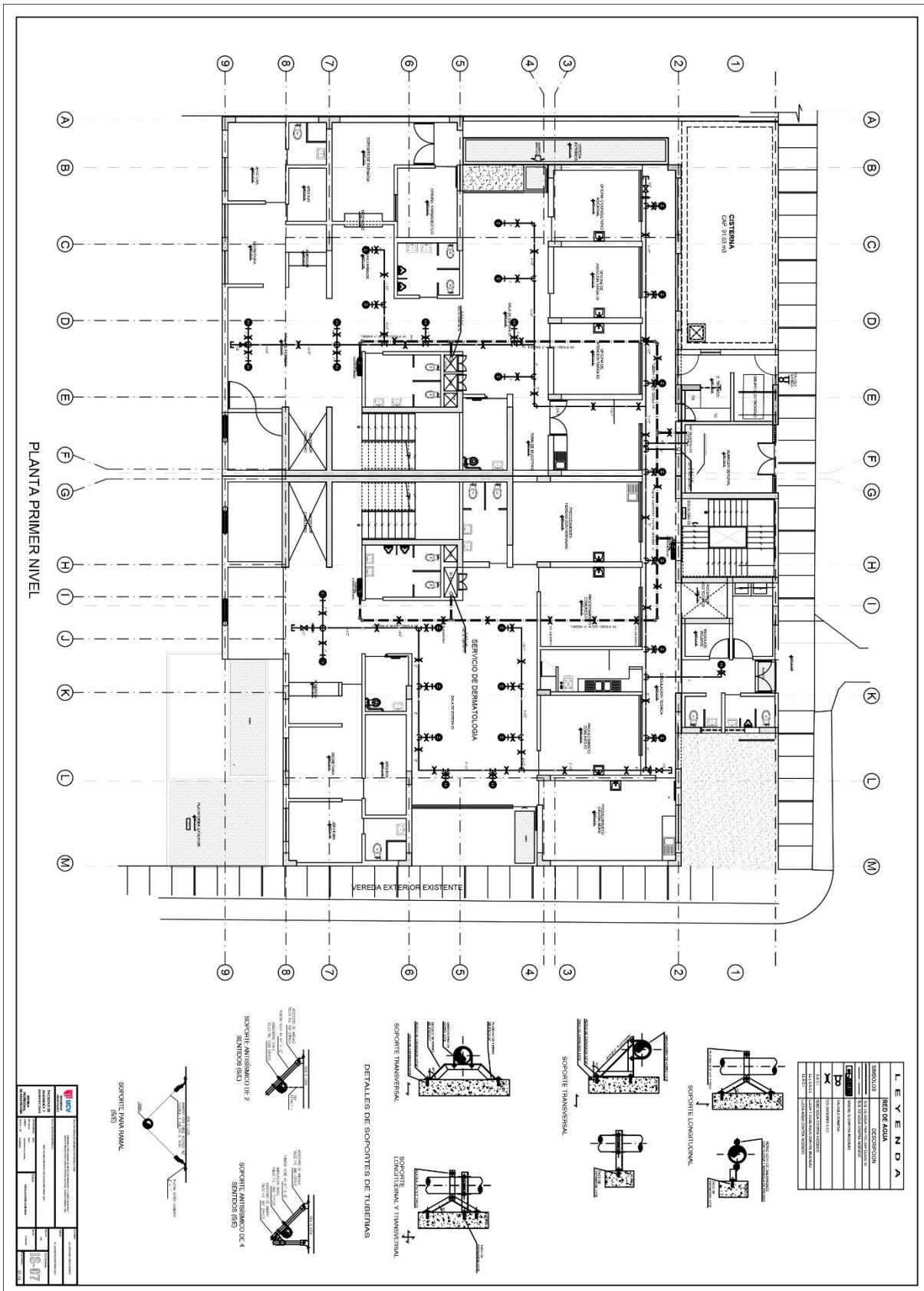


Figura 130:

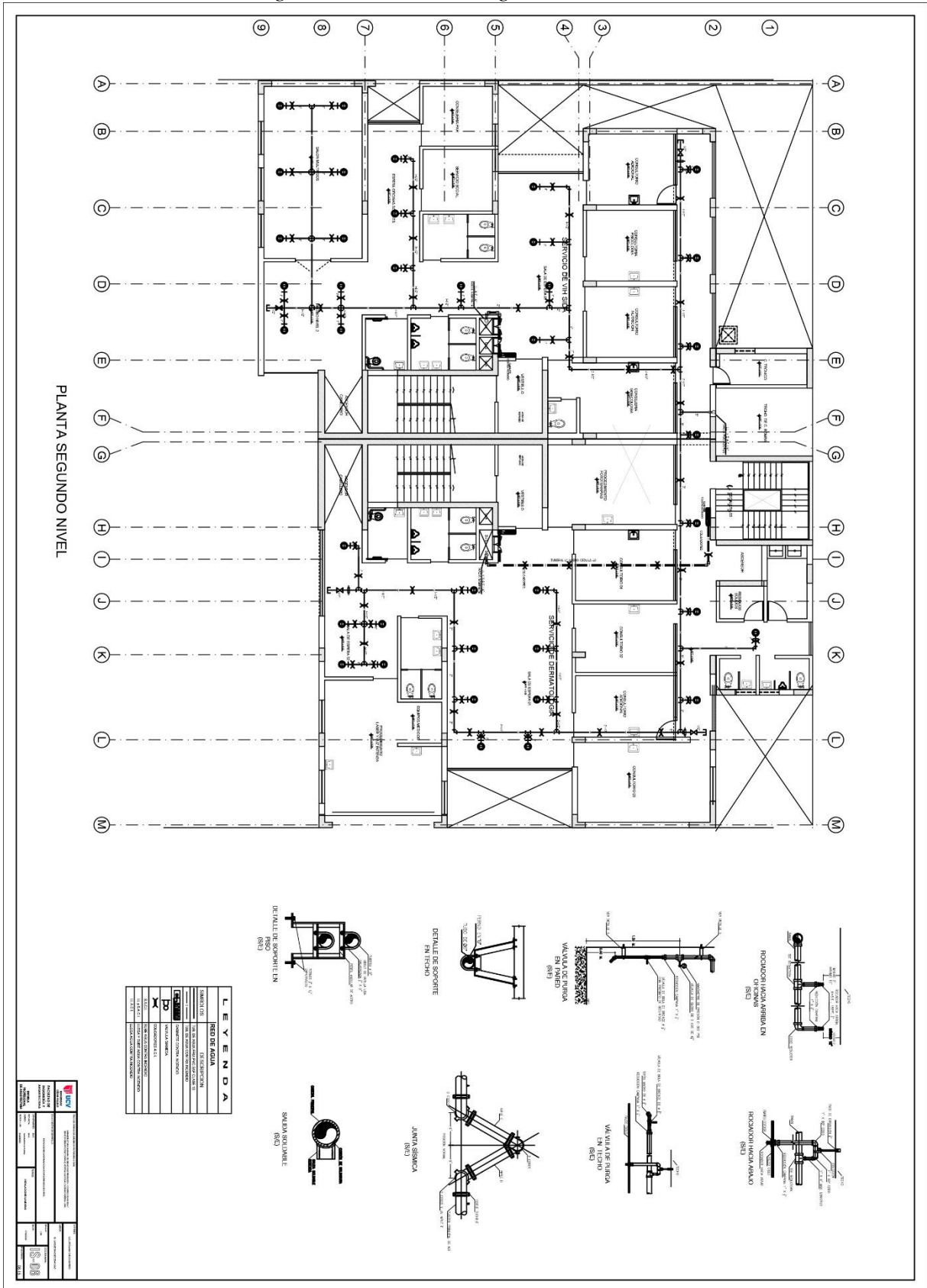
Lámina IS-07: Sistema de agua contra incendio primer nivel



Elaboración: Propia

Figura 132:

Lámina IS-08: Sistema de agua contra incendio segundo nivel



Elaboración: Propia

Figura 134:

Lámina IS-09: Sistema de agua contra incendio tercer nivel

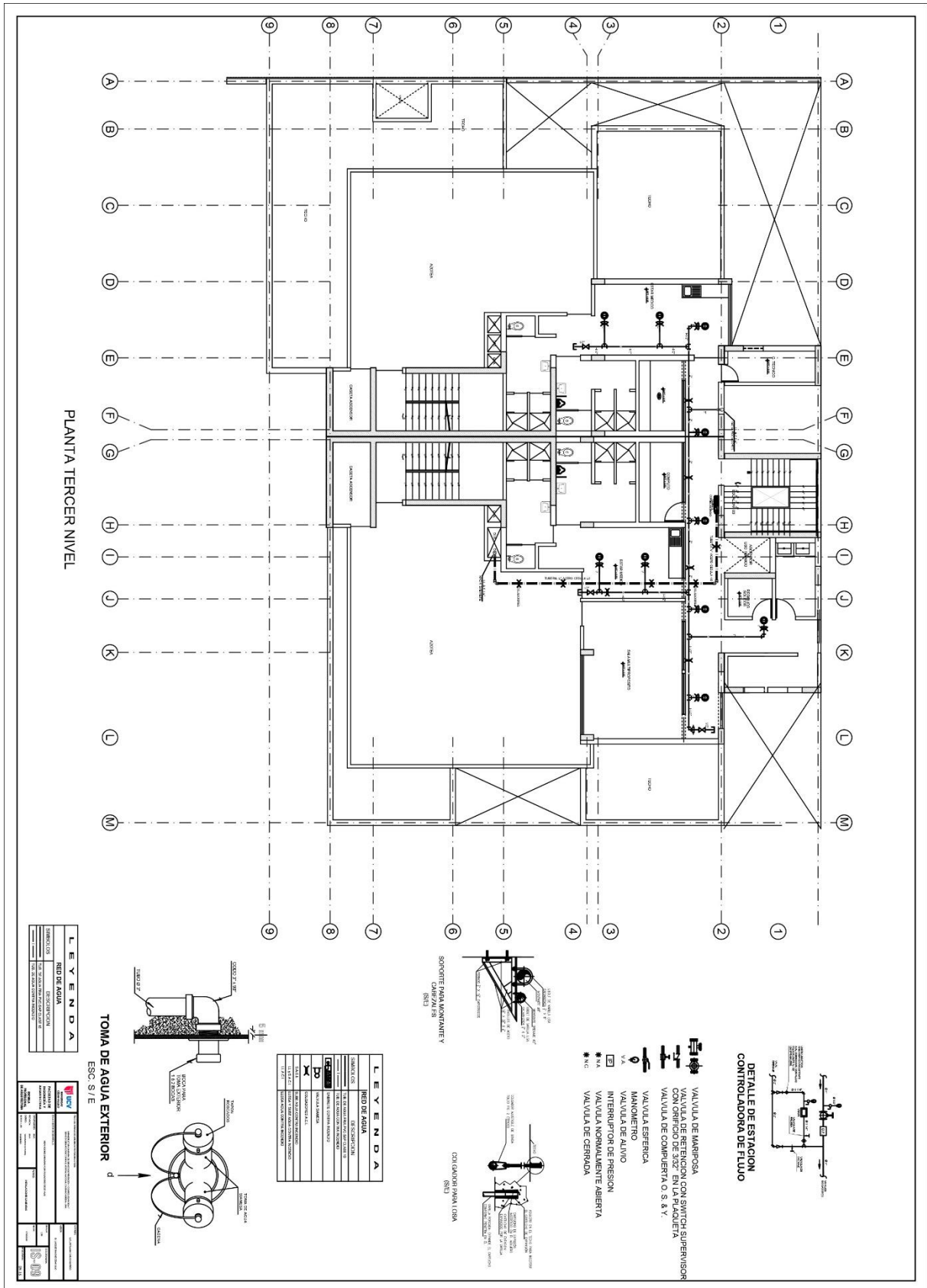
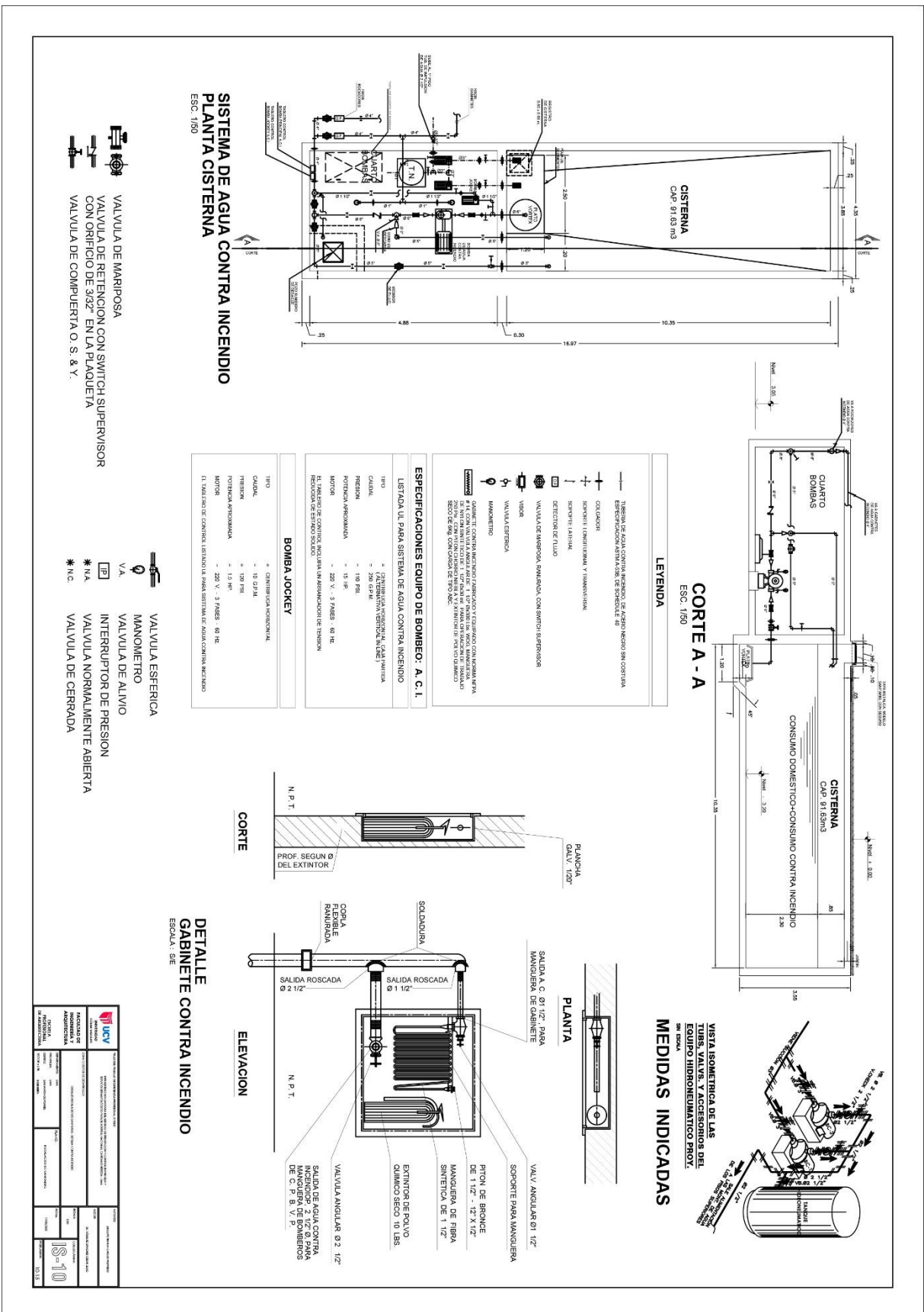


Figura 136:

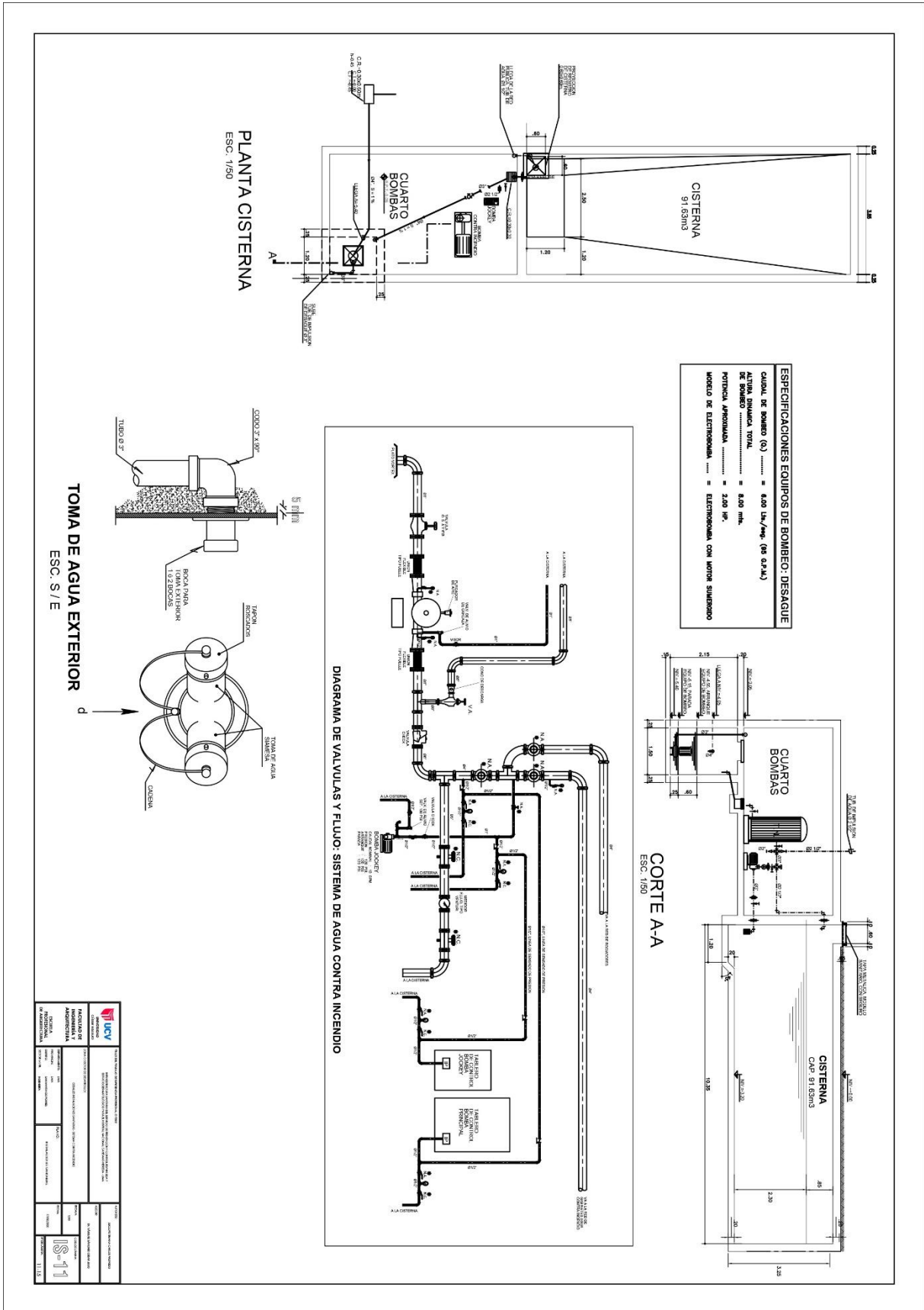
Lámina IS-10: Sistema de agua contra incendio



Elaboración: Propia

Figura 138:

Lámina IS-11: Sistema de agua contra incendio



Elaboración: Propia

5.5.2.2 Plano de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles

Figura 140:

Lámina IS-12: Redes de desagüe primer nivel

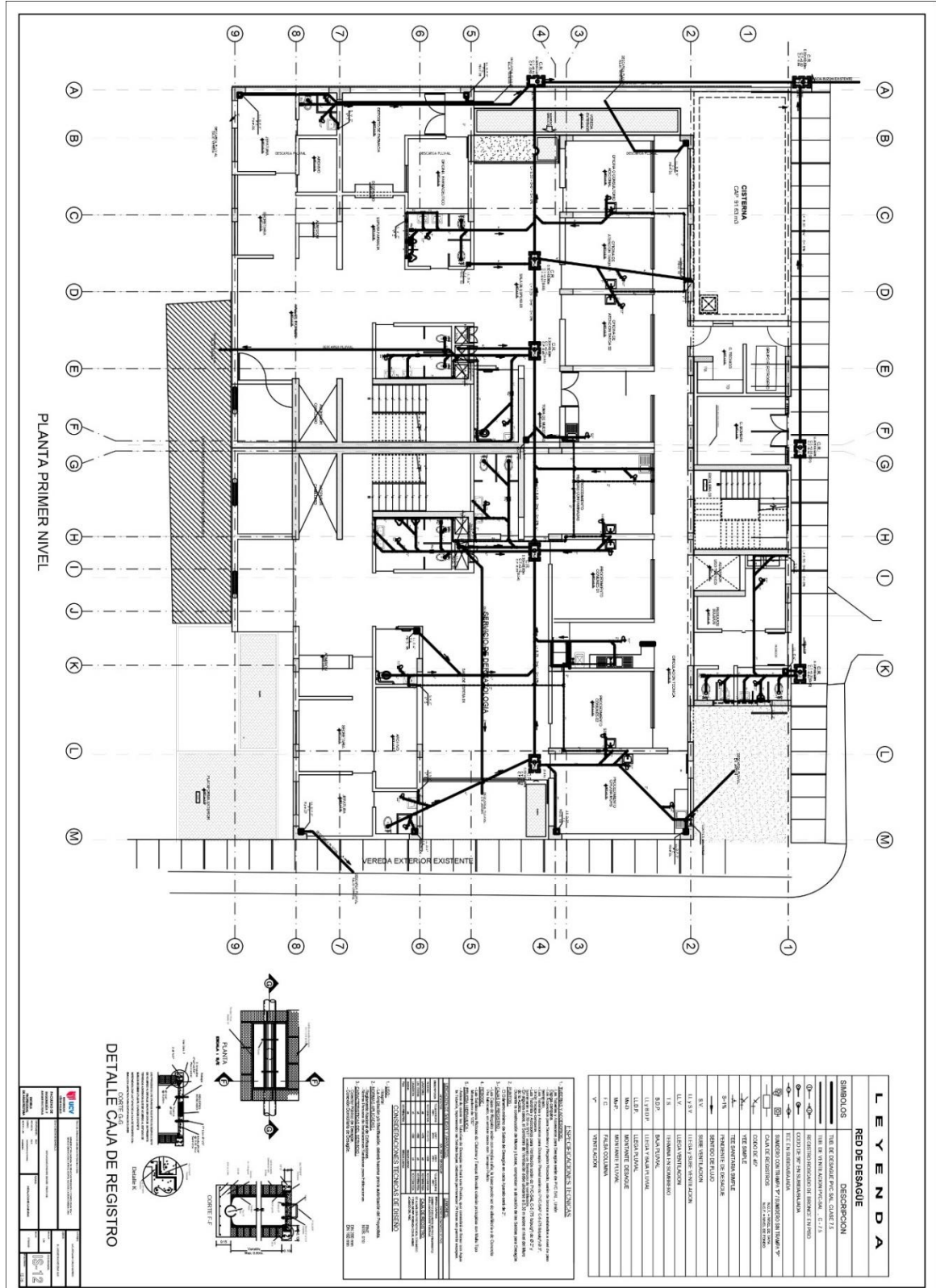
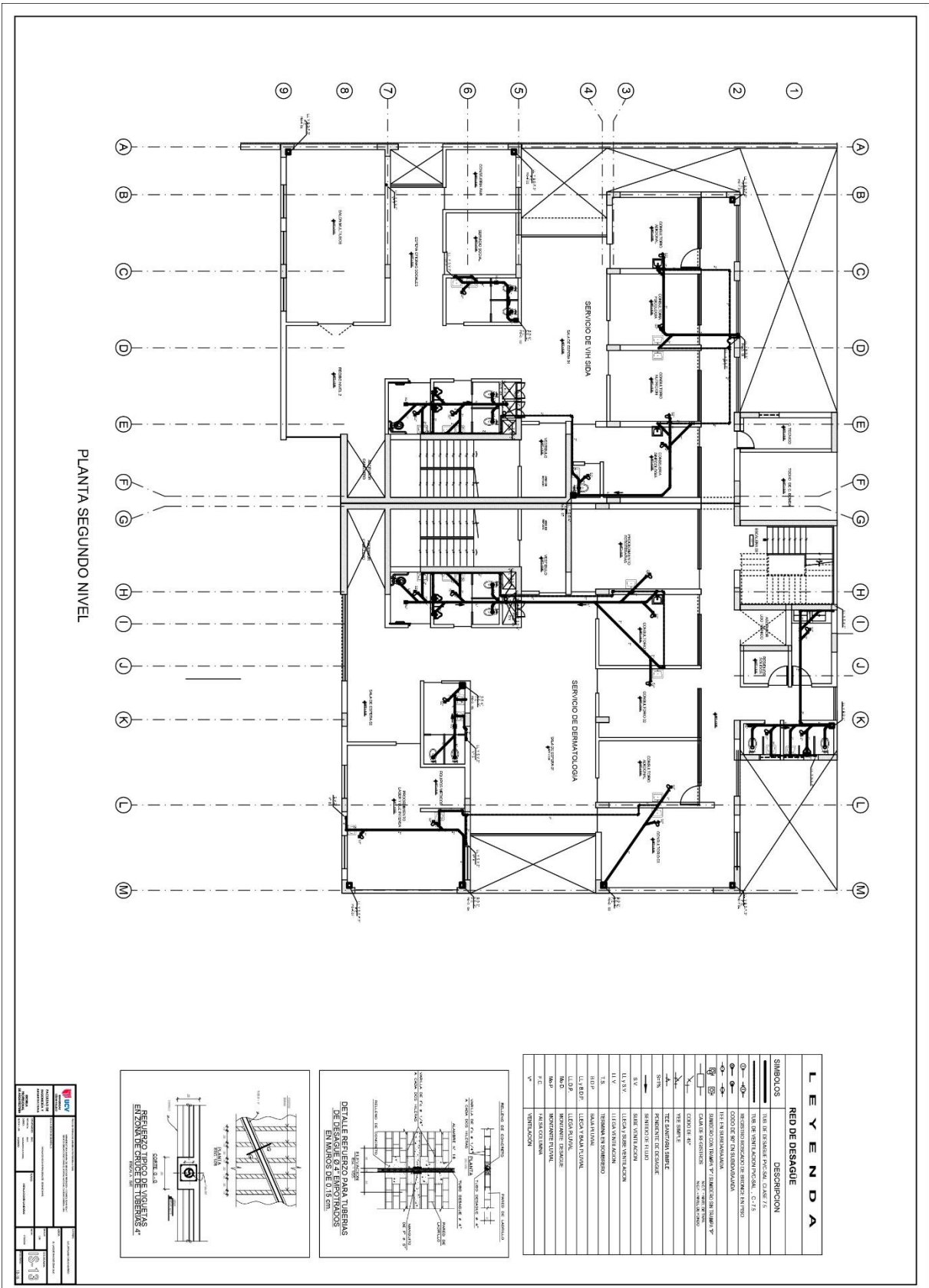


Figura 142

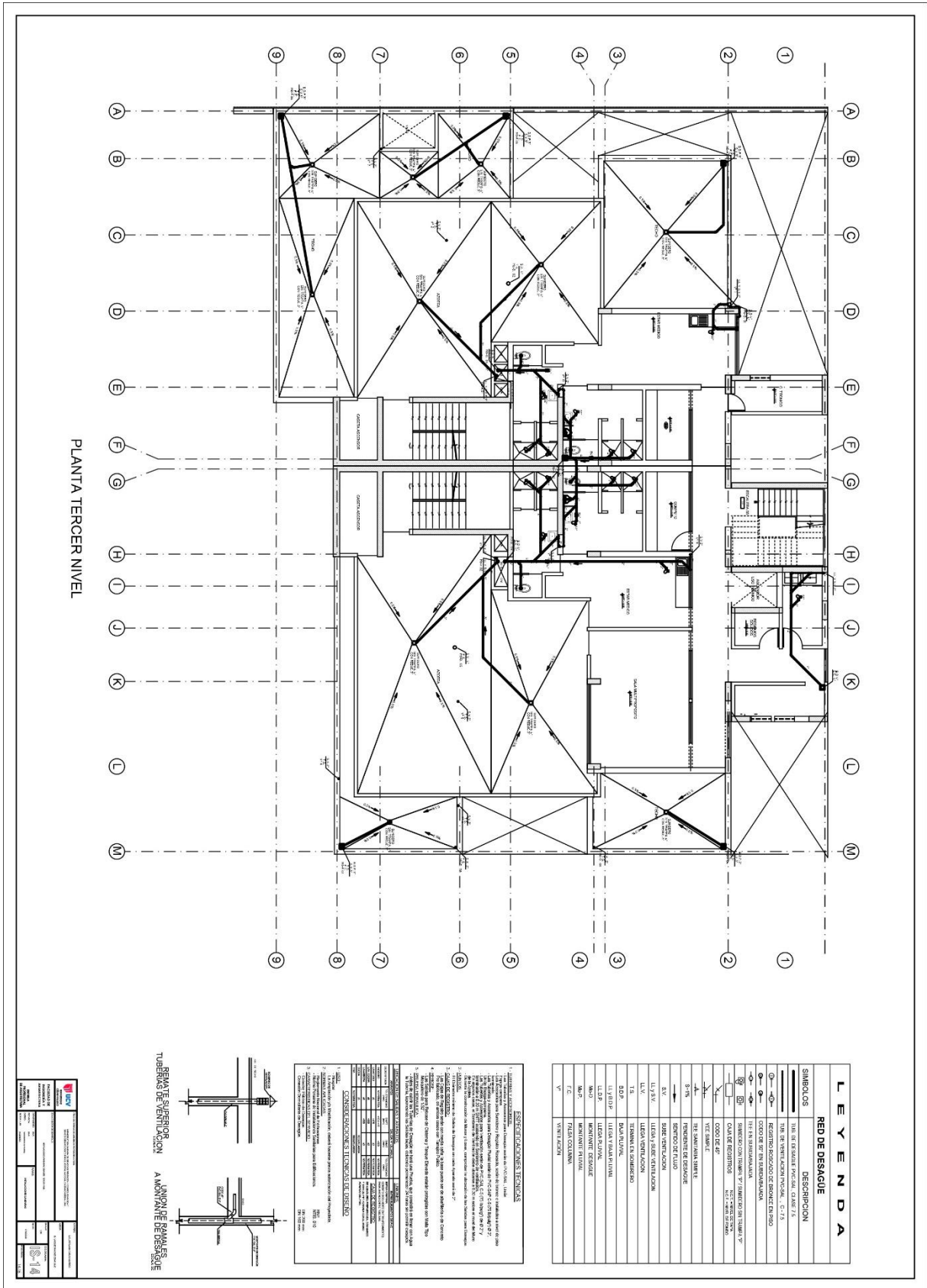
Lámina IS-13: Redes de desagüe segundo nivel



Elaboración: Propia

Figura 144

Lámina IS-14: Redes de desagüe tercer nivel



5.5.3 PLANO BÁSICO DE INSTALACIONES ELECTRO MECÁNICAS

5.1.1.1 Plano de distribución de redes de instalaciones eléctricas

Figura 148

Lámina IEG-01: Red de instalaciones eléctricas general

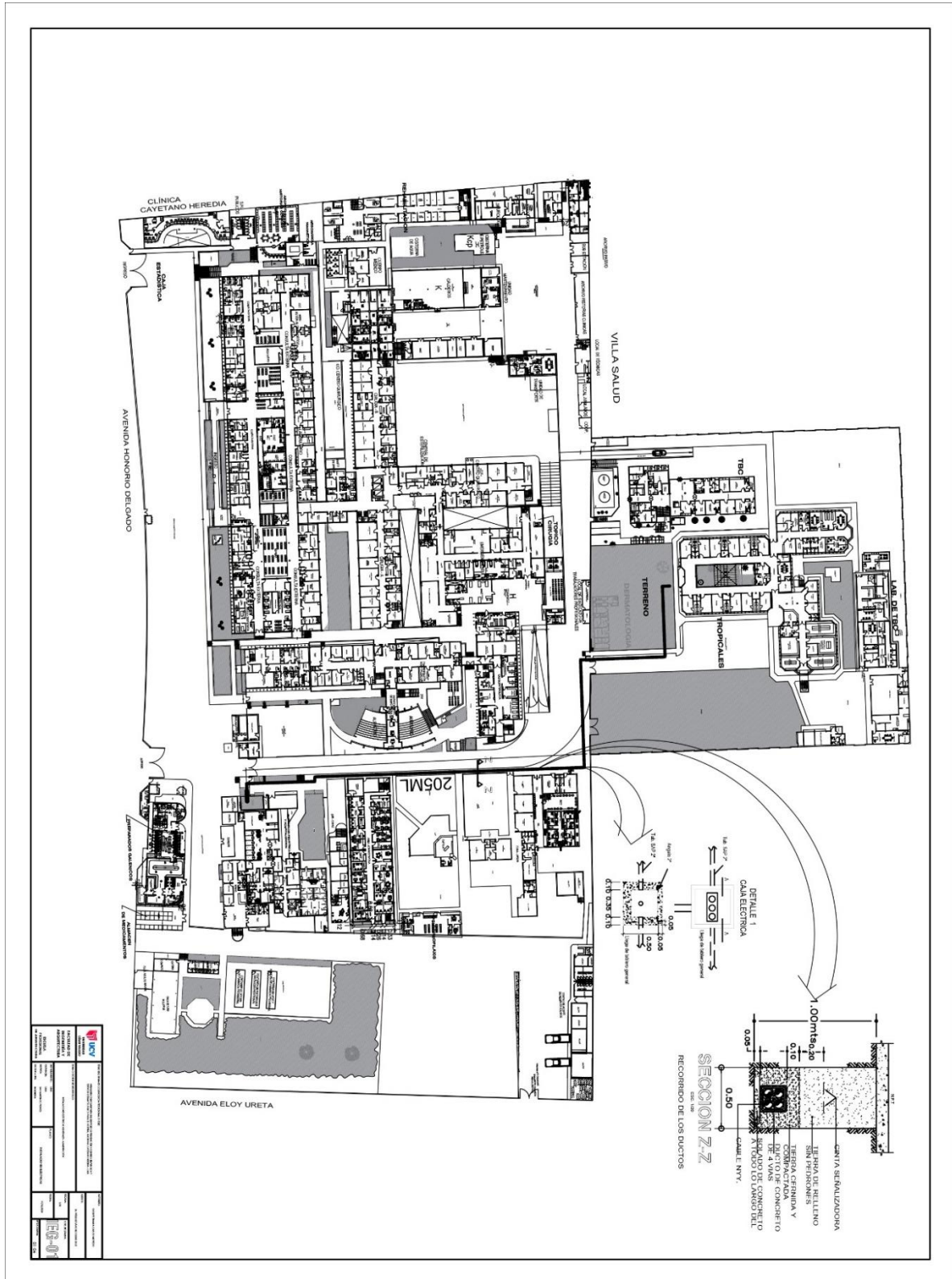
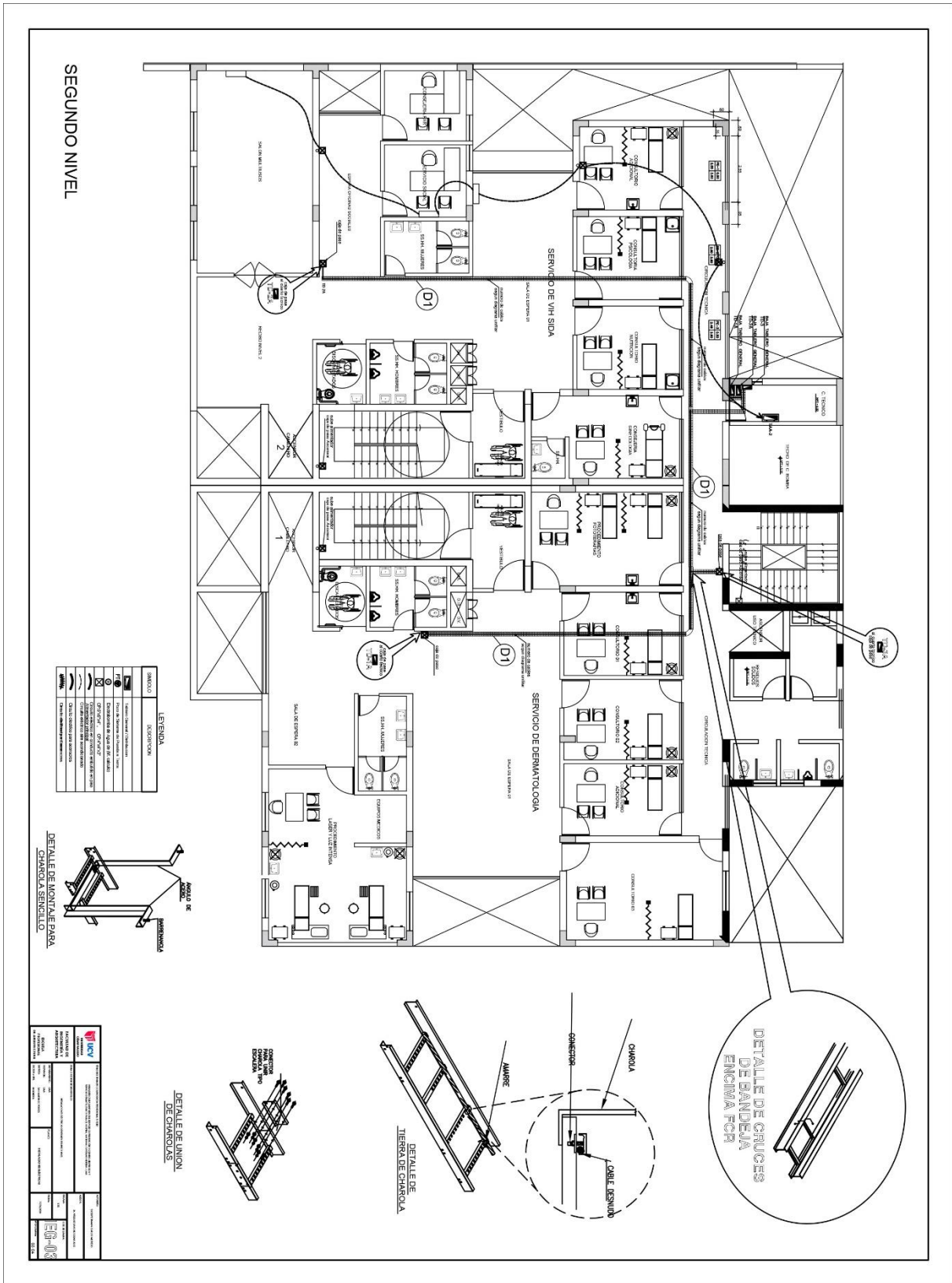


Figura 152

Lámina IEG-03: Instalaciones eléctricas segundo nivel



Elaboración: Propia

Figura 154

Lámina IEG-04: Instalaciones eléctricas tercer nivel

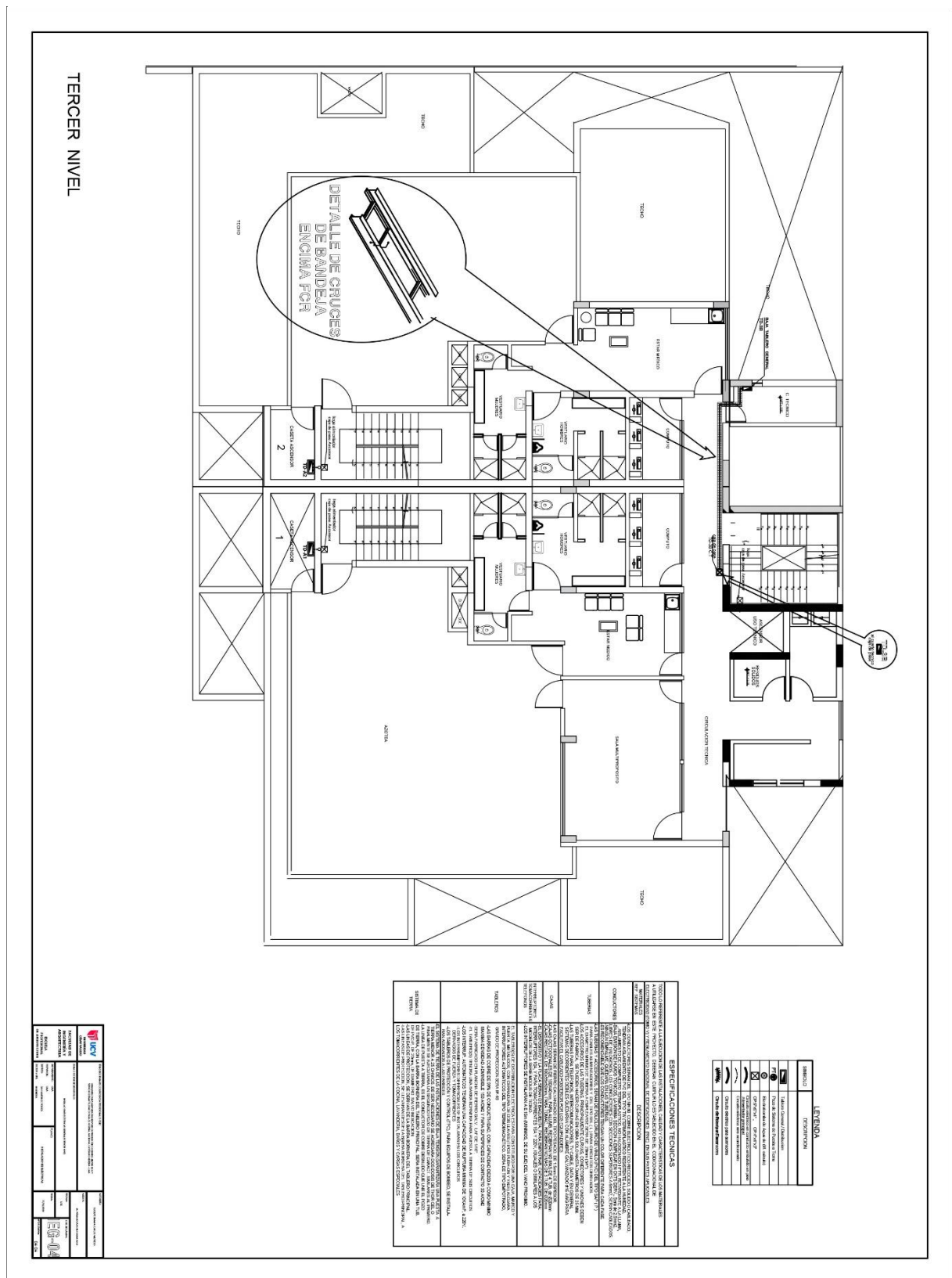
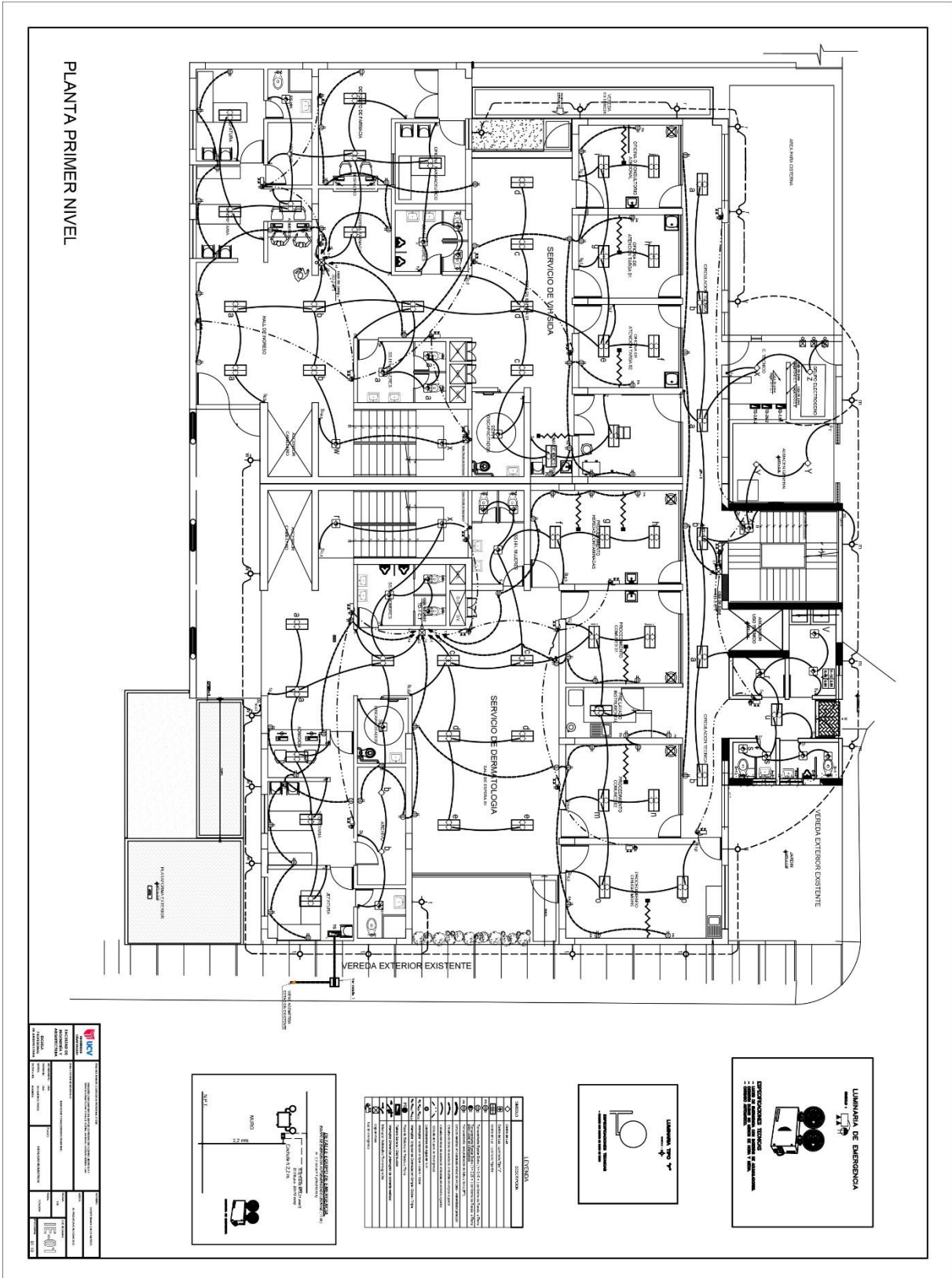


Figura 156

Lámina IE-01: Luminarias y tomacorrientes primer nivel



Elaboración: Propia

Figura 162

Lámina IE-04: Alarma y data primer nivel

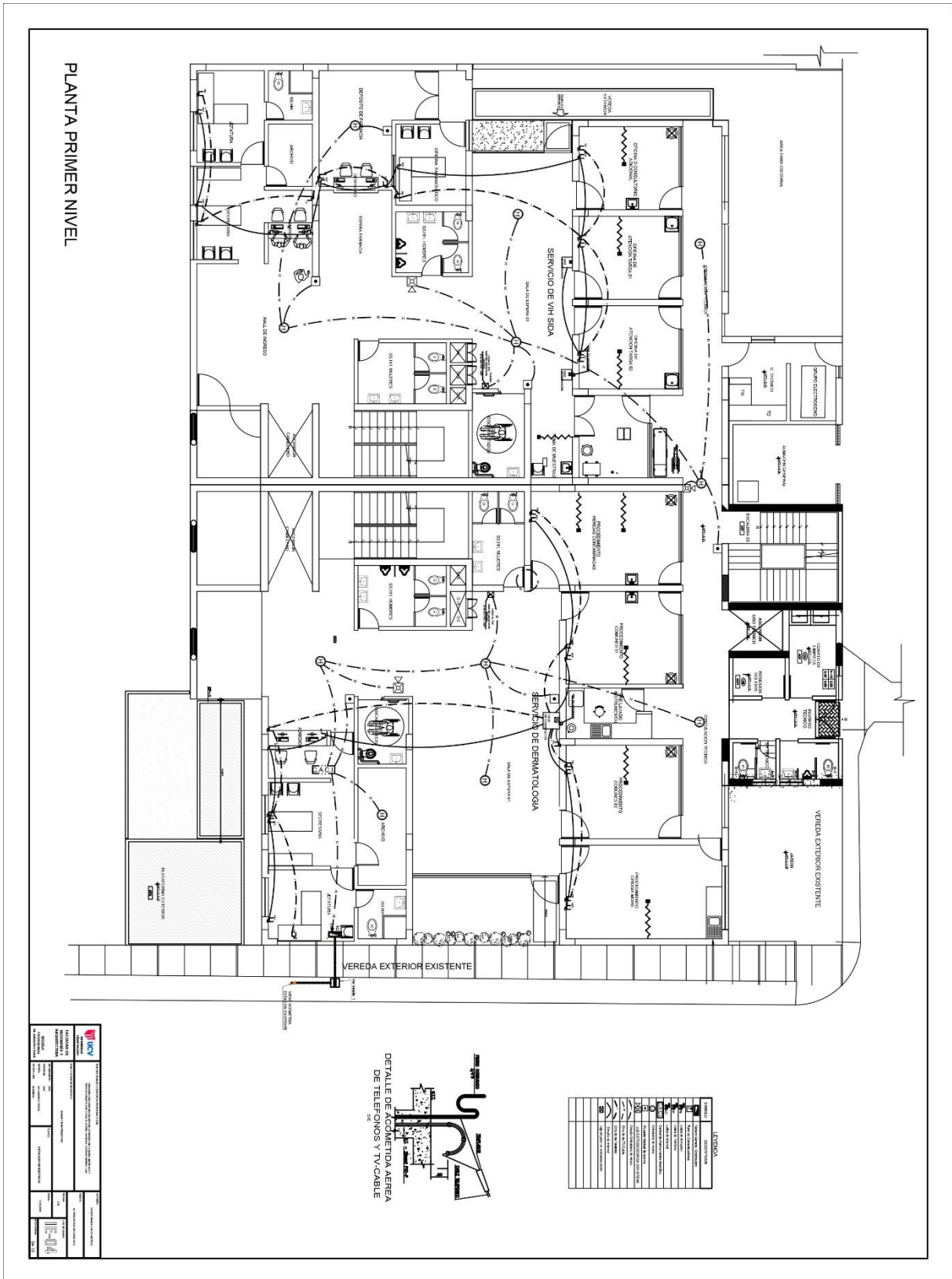
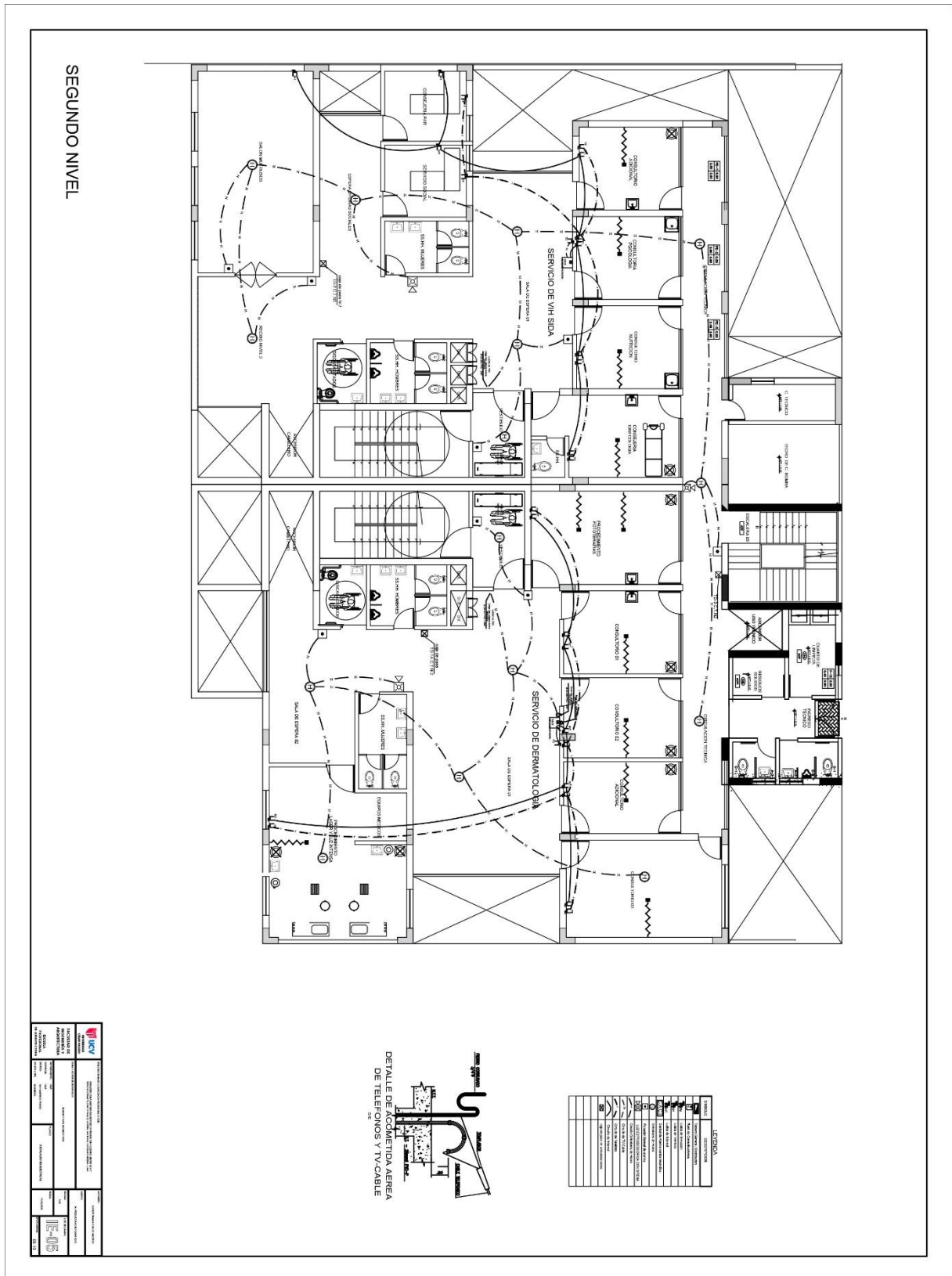


Figura 164

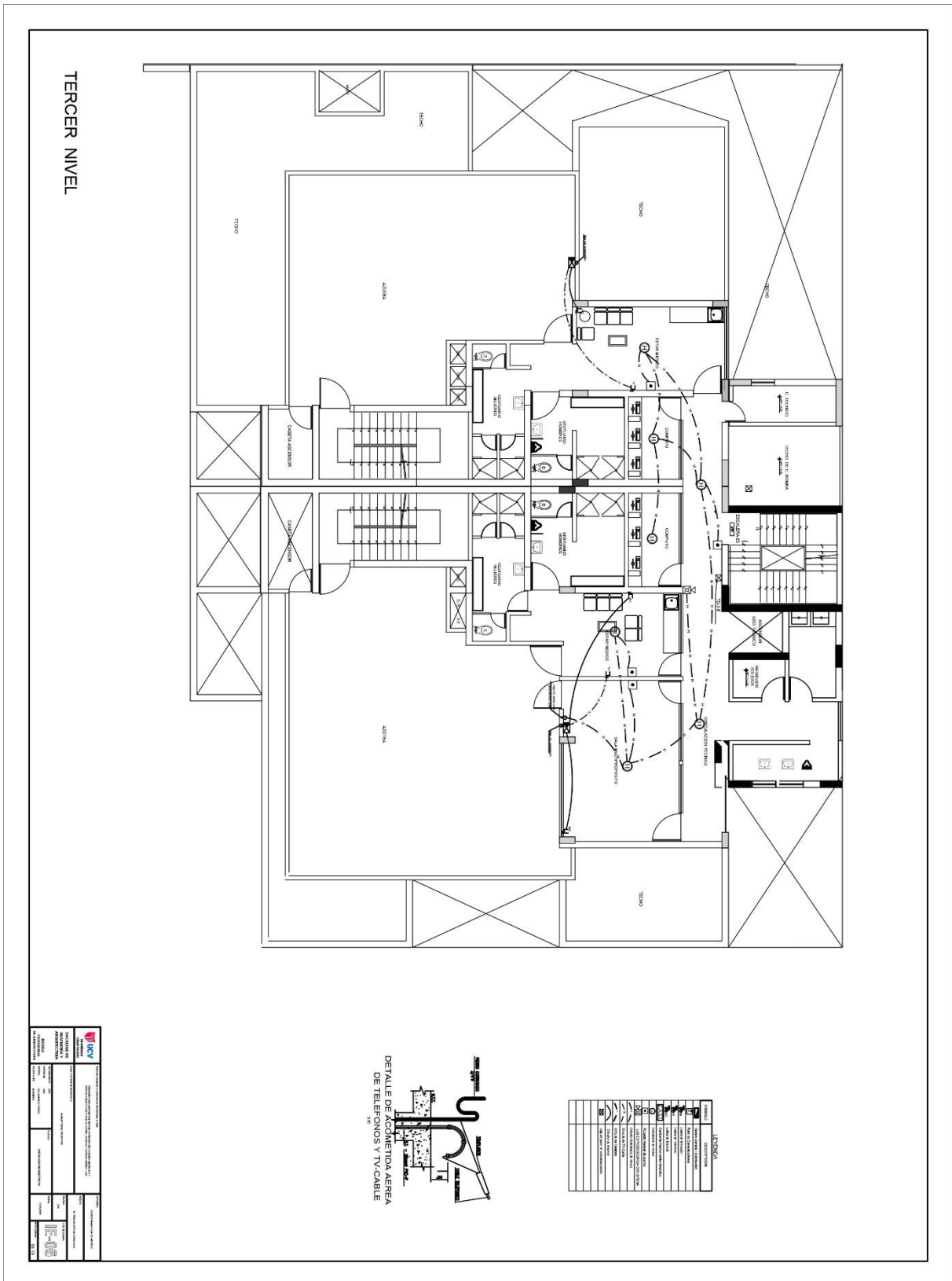
Lámina IE-05: Alarma y data segundo nivel



Elaboración: Propia

Figura 166

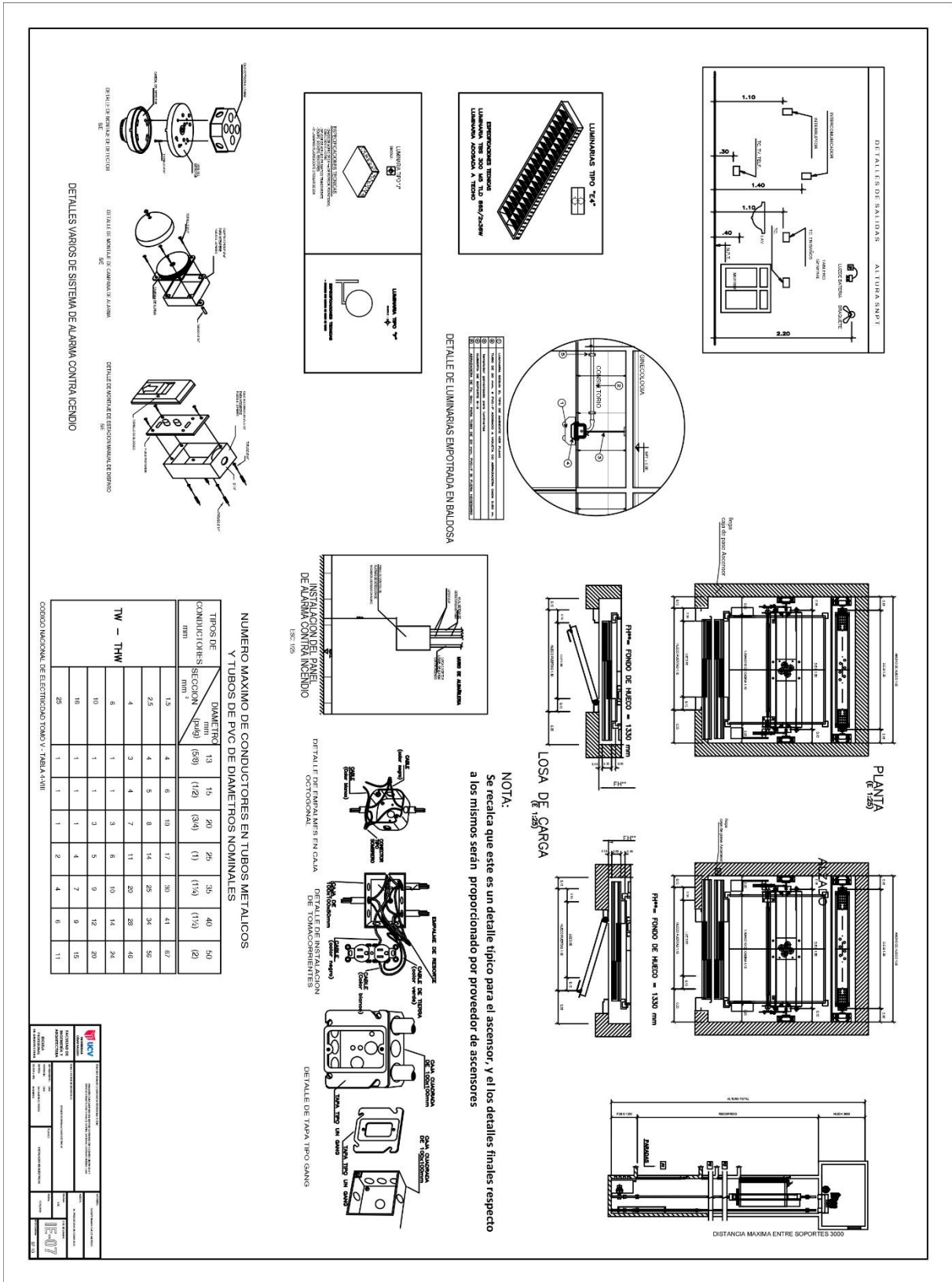
Lámina IE-06: Alarma y data tercer nivel



Elaboración: Propia

Figura 168

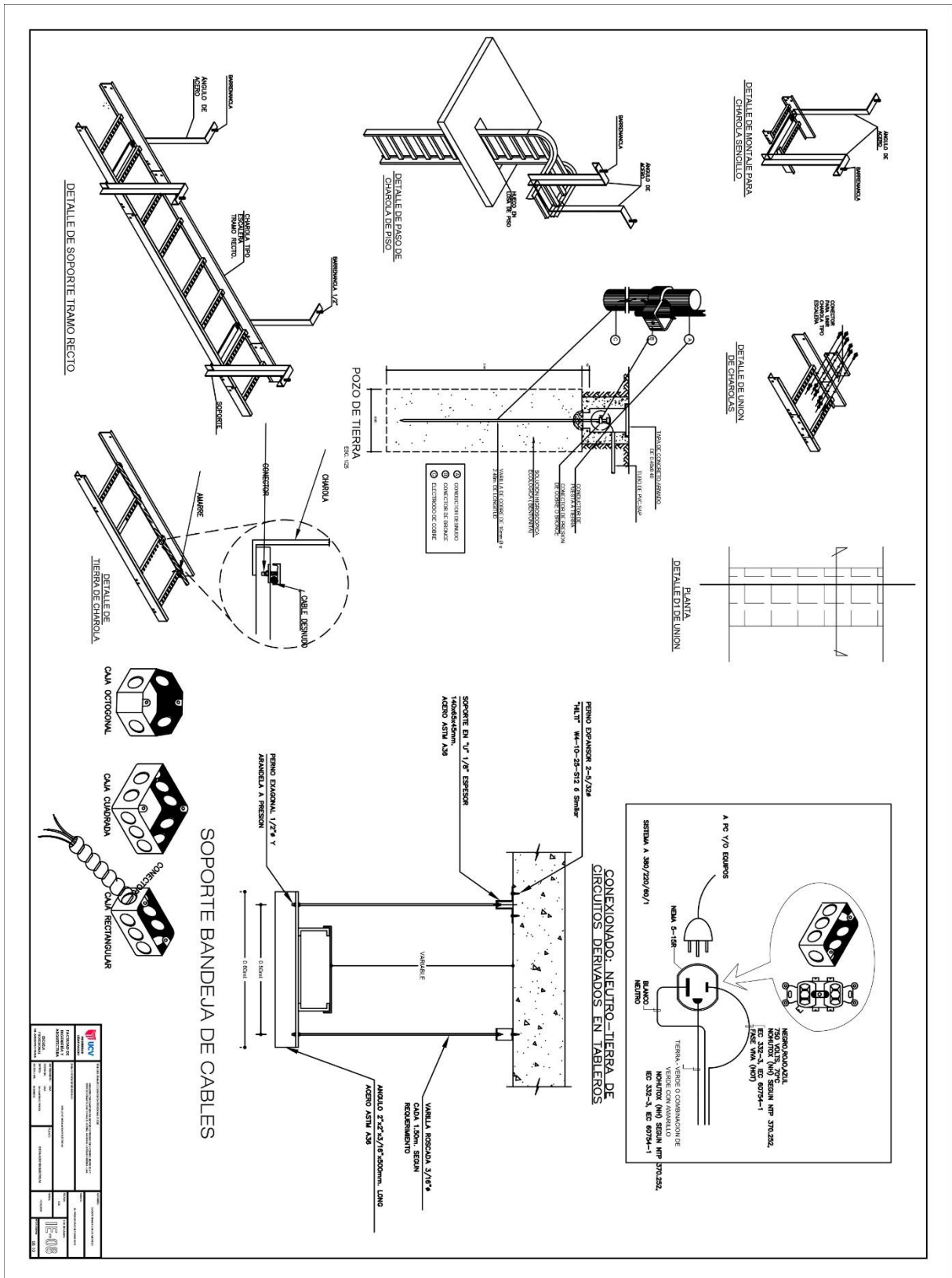
Lámina IE-07: Detalle de instalaciones eléctricas



Elaboración: Propia

Figura 170

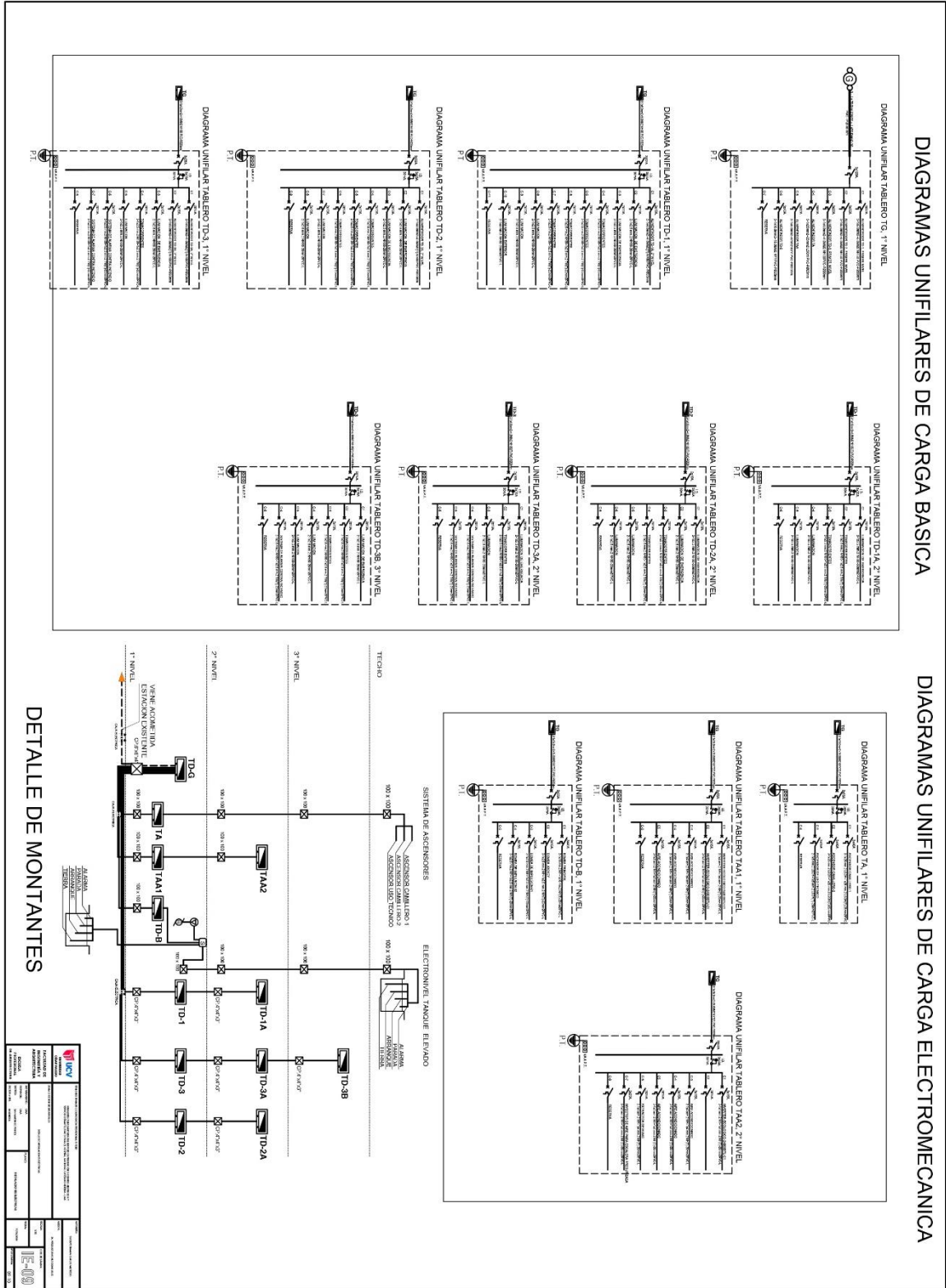
Lámina IE-08: Detalle de instalaciones eléctricas



Elaboración: Propia

Figura 172

Lámina IE-09: Detalles de instalaciones eléctricas



Elaboración: Propia

Figura 174

Lámina IE-10: Detalle de instalaciones eléctricas

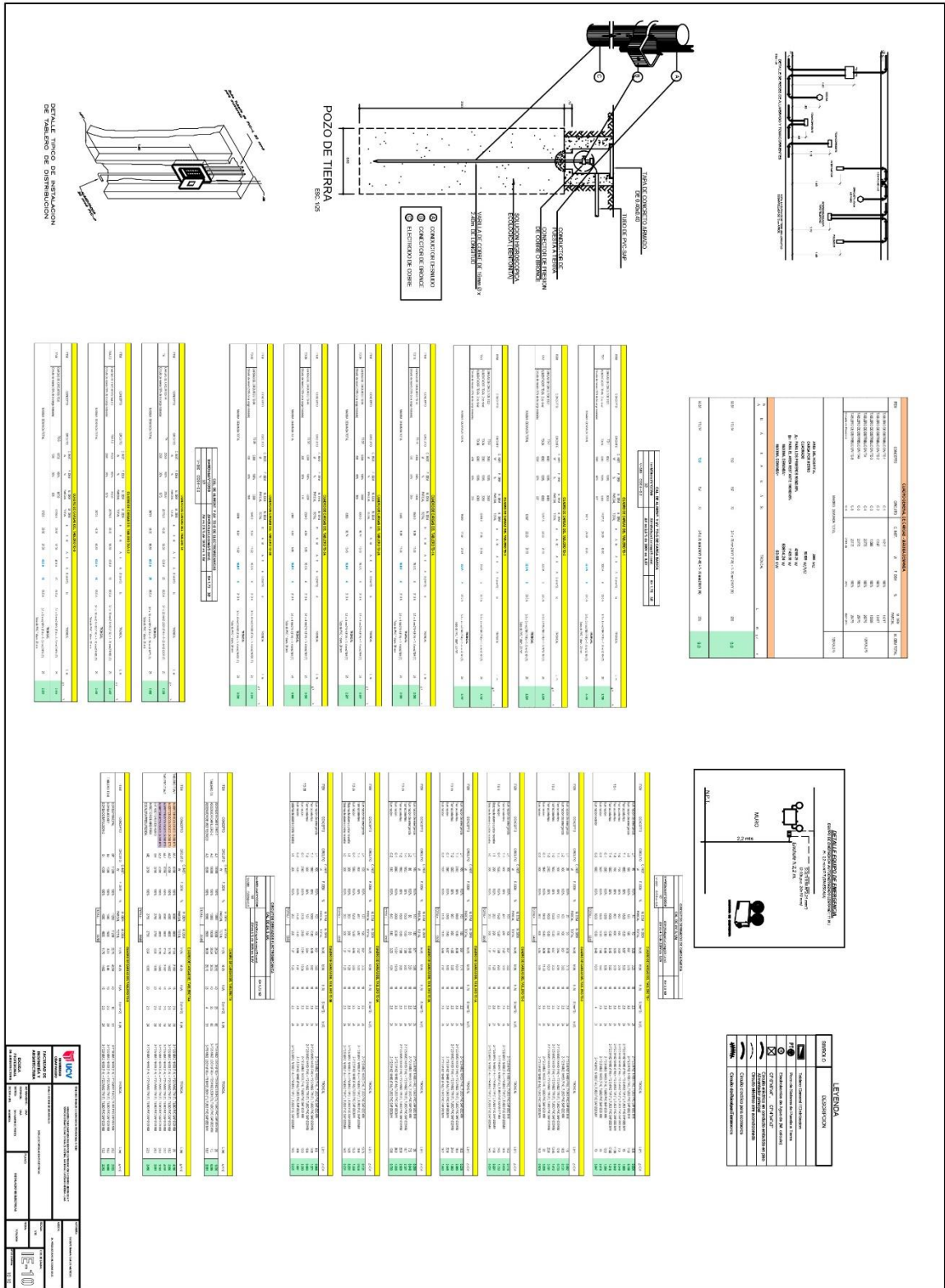
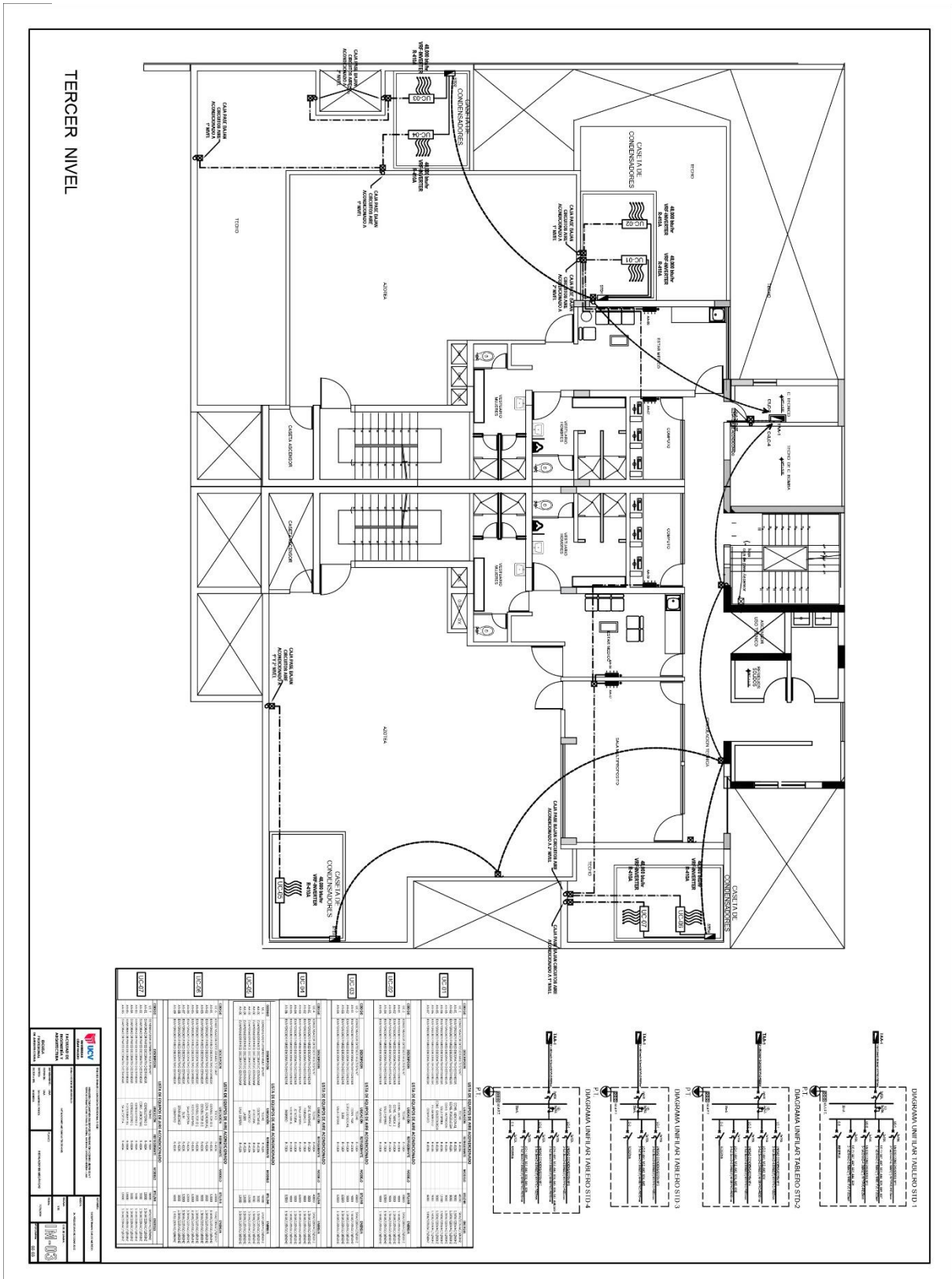


Figura 180

Lámina IM-01: Instalaciones electromecánicas tercer nivel



Elaboración: Propia

5.6 INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

5.6.1 3Ds del proyecto

Figura 182

Imagen 3D - vista interior de circulación técnica



Elaboración: Propia

Figura 184

Imagen 3D – Vista interior de oficina



Elaboración: Propia

Figura 186

Imagen 3D - Vista interior consultorio



Elaboración: Propia

Figura 188

Imagen 3D - Vista de noche exterior



Elaboración: Propia

Figura 190

Imagen 3D - Vista exterior del edificio



Elaboración: Propia

Figura 192

Imagen 3D - Vista del ingreso al edificio



Elaboración: Propia

Figura 194

Imagen 3D - Vista isométrico del edificio



Elaboración: Propia

CONCLUSIONES

- ✓ En las actuales condiciones del Servicio de Dermatología y de la demanda de servicios es cubierta en forma parcial e inadecuada, debido principalmente a las limitaciones de recursos físicos existentes; con la implementación del proyecto los beneficiarios serán la población demandante efectiva de servicios de enfermedades de transmisión sexual y dermatológico del hospital nacional Cayetano Heredia.
- ✓ En el análisis de la brecha de la oferta y de la demanda, se encontró que existe brecha de atención constituida por 895,301 atenciones durante la totalidad del horizonte de evaluación del proyecto.
- ✓ En cuanto a la programación arquitectónica propuesta, se buscó la variedad y la implementación y soporte de las atenciones que prestan actualmente estos servicios, así mismo la interconexión entre los demás bloques del hospital en conjunto.
- ✓ Con la implementación de esta nueva infraestructura sanitaria se proporcionará a los diferentes usuarios confort y bienestar general tanto en el servicio de enfermedades de transmisión sexual y dermatológico.
- ✓ El proyecto busca la apertura de sus espacios, trabajando en conceptos de ambientes que contengan una buena ventilación natural así mismo generar un espacio receptivo de uso público.

RECOMENDACIONES

- ✓ Se recomienda la construcción integral de la nueva infraestructura para los servicios de enfermedades de transmisión sexual y dermatológico del hospital nacional Cayetano Heredia, de acuerdo al proyecto arquitectónico planteado, que se hizo en función de la demanda y la normatividad vigente.
- ✓ Declarar de interés nacional las infraestructuras de tipo hospitalarios a nivel nacional, para que se ejecuten mayores proyectos en todo el país que cubran los déficits de los diferentes servicios básicos en cada región.
- ✓ Capacitar de forma constante a los recursos humanos profesionales y técnicos en materia a los nuevos equipos y mobiliarios propuestos dentro de la infraestructura.
- ✓ Es necesario que la para la elaboración de proyectos arquitectónicos de servicio hospitalario, se cuente con la participación de profesionales de la salud para profundizar el análisis y obtener un mejor proyecto.

REFERENCIAS

- DREUFUS, E. (2018). *Centro de bienestar para personas con VIH*, (tesis de pregrado) UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS, LIMA, PERÚ.
- MINSA, (2011), Norma Técnica de Salud “Categorías de establecimientos del sector salud”, Lima, Perú. Pág. 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65
- Vásquez G., M. L. (2014). CENTRO DE REHABILITACIÓN FISICA Y RELAJACIÓN CON AGUAS TERMALES QUE RELACIONA LOS ELEMENTOS DE LA PERCEPCION VISUAL DEL ESPACIO CON LAS ACTIVIDADES DE BALNEOTERAPIA - En San Marcos - Cajamarca. Universidad Privada Del Norte, Cajamarca.
- MINSA. (2010). “Historia de la Lucha contra el SIDA”. Recuperado el 25 de agosto de 2015, de MINSA: <http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2010/vih/historia.asp>
- MINSA. (1 de Septiembre de 2014). NTS N° 110- MINSA/DGIEM-V01. Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Segundo Nivel de Atención. Lima, Lima, Perú: Perú.
- MINSA. (2011). Lineamientos para la Elaboración del Plan Anual de Mantenimiento de la Infraestructura y el Equipamiento de los Establecimientos de Salud. Lima: Perú.
- MINSA. (2011). Modelo de Atención Integral de Salud basado en Familia y Comunidad. Lima, Perú: Ministerio de Salud.
- MINSA. (2011). NTS N° 021- MINSA/ DGSP- V.03. Categorías de Establecimientos del Sector Salud. Lima, Perú.
- Directiva Sanitaria N° 030-MINSA /DGSP-V.01 para la Atención Médica Periódica a las/los Trabajadoras/es sexuales y HSH (RM N° 650-2009/MINSA)
- Resolución Ministerial N° 771-2004/MINSA. Establecen las Estrategias Sanitarias Nacionales del ministerio y sus respectivos órganos responsables.
- Norma Técnica de Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias. RM N° 753-2004/MINSA.

Norma Técnica para la Articulación del Servicio de Consejeros Educadores de Pares para
Personas que viven con VIH/SIDA. RM N° 1328-2003/MINSA.

Norma Técnica para la prevención de la transmisión vertical (Madre-Niño) DEL VIH.

Norma Técnica para la atención en consejería en ITS-VIH/SIDA

Norma Técnica para promotores educadores de pares en poblaciones vulnerables para la
prevención de ITS Y VIH/SIDA

Gob.pe. 2021. *Ministerio de Salud - MINSA*. [online] Available at:
<<https://www.gob.pe/minsa/>> [Accessed 12 enero 2021].

2021. [online] Available at: <<http://www.hospitalcayetano.gob.pe/PortalWeb/>> [Accessed 9
March 2021].

Moreno M., V. M. (s/f). PSICOLOGÍA DEL COLOR Y LA FORMA. Universidad de
Londres. Obtenido de
<https://trabajosocialucen.files.wordpress.com/2012/05/psicologia-1.pdf>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2007). Característica de población. Estudios
de demografía. Recuperado de
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1136/libro.pdf

ANEXOS

ANEXO 01

Para el diagnóstico de las instalaciones se tomó en cuenta las siguientes variables urbano-arquitectónicas:

A.-Ubicación

Definición conceptual

Es el lugar determinado donde se encuentra la infraestructura mobiliaria y/o equipamiento (según lo determine la zonificación o normas vigentes.)

Definición operacional

- A) adecuada. - cuando se encuentra en la ubicación que designa las normas o la zonificación y no genera conflictos con funciones de su entorno
- B) aceptable. - cuando al no encontrarse en la ubicación señalada por las normas o zonificación no genera conflictos con funciones de su entorno.

B.- Accesibilidad

Definición conceptual

Es la posibilidad de acceder a un sector, edificación o infraestructura desde un punto cualquiera mediante una vía.

Definición operacional

- A) optima. - cuando el acceso se da sin ningún tipo de problema en forma directa y rápida.
- B) regular. - cuando se tiene problemas en llegar al objetivo y su acceso no es directo y por consiguiente el tiempo es mayor.
- C) inadecuada. - cuando no se encuentran en la ubicación establecida y genera conflictos con funciones de su entorno.

C.- Estado de conservación

Definición conceptual

Es el estado físico en que se encuentra la infraestructura y mobiliarios

Definición operacional

A) optima. - cuando la infraestructura o mobiliario se encuentra en buenas condiciones de mantenimiento. Y esta no presenta ningún problema es su funcionamiento.

B) regular.-. cuando la infraestructura y el mobiliario presenta regulares condiciones de mantenimiento, pero no presenta ningún problema en su funcionamiento.

C) inadecuada. - cuando el mantenimiento de la infraestructura y mobiliario es malo y no ofrece las garantías adecuadas para su funcionamiento.

D.- Capacidad

Definición conceptual

Es la relación que se da en un ambiente entre el área ocupada y el número de personas que alberga dicho ambiente.

Definición operacional

A) optima. - cuando el ambiente no alberga un número de personas que supera la capacidad de dicho ambiente, y está dentro del rango de las normas vigentes

B) inadecuada.-. Cuando en los ambientes se produce hacinamiento por el exceso de personas que ocupan.

E.- Dimensionamiento

Definición conceptual

Es la longitud, área, extensión o volumen de un ambiente, según lo determine las normas vigentes, siempre en función a la cantidad de personas servidas.

Definición operacional

A) optimo. - cuando las dimensiones en áreas o volumen requerido de los ambientes están contempladas por los rangos de las normas vigentes y el funcionamiento de los ambientes no presenta ningún tipo de problemas.

B) inadecuado.-. Cuando las dimensiones de los ambientes no están dentro del rango establecido por las normas vigentes, y por consiguiente los ambientes presentan problemas en su funcionamiento.

F.- mobiliario

Definición conceptual

Es la cantidad y tipo de muebles con los que cuentan los ambientes.

Definición operacional

A) optimo. - cuando la cantidad de muebles y ubicación es adecuada con respecto a los usuarios y encontrándose en óptimas condiciones, según el uso a realizarse.

B) inadecuado. - cuando la cantidad de mobiliario y ubicación es insuficiente a los usuarios y/o se encuentran en malas condiciones para su uso de tal manera que no satisfacen las necesidades de los usuarios.

G.- Iluminación

Definición conceptual

Es la cantidad de luz o iluminancia con la que cuenta los ambientes de las instalaciones.

Definición operacional

A) optima. - cuando el nivel de iluminación en los ambientes es el adecuado y está dentro de los rangos de las normas vigentes. En lo que respecta iluminación natural alcanza lo óptimo cuando el área de las ventanas es 1/10 del área del ambiente. Y no necesita de iluminación artificial.

B) inadecuada. - cuando el nivel de iluminancia no está contemplado dentro de los rangos de las normas vigentes, mayormente se da cuando el área de ventana es menor a 1/10 del área del ambiente.

H.- Asoleamiento

Definición conceptual

Es la cantidad de radiación solar que se da en un ambiente, generalmente esta radiación se evita orientando los vanos del edificio hacia el sur-norte para optimizar el funcionamiento de los mismos.

Definición operacional

A) optimo. - cuando el ambiente no presenta ningún tipo de radiación solar y los ambientes no presentan ningún tipo de molestia

B) inadecuado.-. Cuando los ambientes del edificio están orientados con dirección este-oeste, incidiendo directamente la radiación solar, y a consecuencia produce molestias y problemas en los ambientes.

I.- Ventilación

Definición conceptual

Es la cantidad de aire renovado que se da en las instalaciones para optimizar el funcionamiento de los mismos. Generalmente se tiene una buena ventilación cuando los vanos de la edificación están orientados hacia el sur.

Definición operacional

- A) optima. - cuando la cantidad de aire está dentro de los rangos de las normas vigentes. Esta cantidad dependerá básicamente de la función que desarrolle en los ambientes y equipamiento
- B) inadecuada. - cuando la cantidad de aire no está contemplada dentro de los rangos de las normas vigentes.

ANEXO 02 - REGLAMENTOS

REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES (RNE) A.050

SUB CAPITULO I - HOSPITALES

Artículo 16.- Los espacios constituyentes de un hospital deberán estar organizados de manera de reducir al mínimo las interferencias entre las diferentes unidades que lo conforman. Se reconocen 12 unidades cuyas características principales se describen a continuación:

A) Unidad de administración: estará ubicada cerca a la entrada principal; no debiendo ser un pasaje a otras unidades.

B) Unidad de consulta externa: deberá contar con un acceso directo e independiente. Estará ubicado en el primer nivel y separado de la unidad de hospitalización. Los consultorios deberán ubicarse agrupados en consultorios generales y consultorios especializados.

C) Unidad de ayuda al diagnóstico y tratamiento: estará integrado por los departamentos siguientes:

- Medicina física y rehabilitación
- Banco de sangre (hemoterapia)
- Farmacia
- Patología clínica
- Diagnóstico por imágenes
- Anatomía patológica y velatorio

D) Unidad de Emergencia

E) Unidad de Centro Obstétrico y Neonatología

F) Unidad de Centro Quirúrgico

G) Unidad de Cuidados Intensivos

H) Unidad de Hospitalización

I) Unidad de Confort Personal

J) Unidad de Vivienda

K) Unidad de enseñanza e Investigación

L) Unidad de Servicios Generales

Artículo 9.- En un hospital existen siete tipos de flujos de circulación, en función del volumen, horario, confiabilidad y compatibilidad:

A) Circulación de pacientes ambulatorios

B) Circulación de pacientes internos.

C) Circulación de visitantes

D) Circulación de suministros

E) Circulación de ropa sucia

F) Circulación de desechos.

La finalidad primordial de los estudios de los flujos de circulaciones es la obtención de una vía óptima de relación de las Unidades de atención del Hospital.

La zonificación adecuada de cada Unidad debe permitir reducir al mínimo el flujo de circulación.

El mayor volumen de circulación, lo constituyen: los pacientes ambulatorios y los visitantes.

Artículo 14.- La circulación vertical de los pacientes a las unidades de hospitalización se hará mediante escaleras, rampas y ascensores.

A) Escaleras:

- Las escaleras de uso general tendrán un ancho mínimo de 1.80m. Entre paramentos y pasamanos a ambos lados.

- En las unidades de hospitalización la distancia entre la última puerta del cuarto de pacientes y la escalera no debe ser mayor de 25.00m.

- Las escaleras de servicio y de emergencia tendrán un ancho mínimo de 1.50 metros entre paramentos y tendrá pasamanos a ambos lados.

- El paso de la escalera debe tener una profundidad entre 0.28 y 0.30m. Y el contrapaso entre 0.16 y 0.17m.

Artículo 15.-

La disposición de basura y el material de desecho se hará en bolsas plásticas, debiendo tener un montacargas específico, e identificado en tipo de desecho.

No estará permitido el uso de ductos para basura o ropa sucia. 251

Artículo 11.- Las áreas de estacionamiento de vehículos deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- A) Estar separados para personal del hospital, visitantes, y pacientes ambulatorios.
- B) Considerar un vehículo por cada cama hospitalaria.
- C) Establecer espacios reservados exclusivamente para los vehículos de las personas con discapacidad. Estas zonas deben construirse en forma tal que permitan adosar una silla de ruedas a cualquiera de los lados del vehículo, con el objeto de facilitar la salida y entrada de estas personas.
- D) Las superficies destinadas a este tipo de estacionamiento no debe ser menor del 5% del total, y estar situado lo más cerca posible del ingreso principal y de preferencia al mismo nivel que esta.

NORMA TÉCNICA NTN° 0021 – MINSA

ORGANIZACIÓN DE LA OFERTA DE SERVICIOS DE SALUD

La organización de la oferta de servicios de salud es un proceso que se configura a partir del análisis de las necesidades de salud de la persona, familia y comunidad, para facilitar la gestión, la prestación y la calidad de los servicios de salud.

El inicio de este proceso implica analizar las características de la población en general, identificar las necesidades de salud de las personas y familias (percibidos o no), reconocer a los que demandan (de forma espontánea o inducida) y a los que obtienen o no atención en la oferta de servicios de salud.

DEMANDA

Es la expresión (sentida o no) de las necesidades de salud en una población, de acuerdo al Modelo de Atención Integral de Salud.

Respecto a la forma de cómo se expresa en un determinado ámbito, la demanda puede ser espontánea, cuando surge a raíz de necesidades percibidas, o inducida, cuando resulta de necesidades no necesariamente percibidas por la población. Ambos tipos de demanda presentan dos elementos, que para efectos del análisis se presentan divididas, pero que en realidad se dan simultáneamente:

La demanda cuantitativa, está referida al volumen de la misma, es decir, al número de personas que en un determinado tiempo y espacio tienen necesidades de salud, requiriendo la prestación de servicios sanitarios.

La demanda cualitativa, está referida a las necesidades de salud que motivaron la demanda por servicios de salud (diagnósticos) y la severidad de esas necesidades (mínima/alta).

La severidad, es una característica cualitativa de las necesidades de salud a partir de la cual se debe determinar el grado de complejidad (capacidad resolutive cualitativa y nivel tecnológico de los recursos humanos, físicos y tecnológicos) de la oferta de servicios, necesarios para brindar siempre la respuesta adecuada que ella requiere.

NECESIDADES DE SALUD

Son el conjunto de requerimientos de carácter biológico, psicológico y social y ambiental que tiene la persona, familia y comunidad para mantener, recuperar y mejorar su salud, así como alcanzar una condición saludable deseable. De acuerdo al MAIS, las necesidades de salud pueden ser: Necesidades de Desarrollo de la Salud, Necesidades de Mantenimiento de la Salud, Necesidades Derivadas de Daños a la Salud y Necesidades Derivadas de una Disfuncionalidad o Discapacidad.

ANEXO 03 – MEMORIA DESCRIPTIVA ESTRUCTURAS – ANÁLISIS ESTRUCTURAL

1) DATOS GENERALES

PROYECTO : Mejoramiento del servicio de prevención y control de ITS, VIH/SIDA y del servicio dermatológico del hospital Cayetano Heredia - Lima

UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y POLÍTICA:

Dirección de Salud: DISA V Lima Ciudad

Departamento: Lima

Provincia: Lima

Distrito: San Martín de Porres

Interior del hospital actual

2) LAS NORMAS DE DISEÑO.

Para el análisis y diseño de los diferentes elementos estructurales se han hecho uso de las Normas siguientes:

- Normas de Cargas : E – 020
- Norma Sismorresistente : E – 030
- Norma de suelos y Cimentaciones : E – 050
- Norma de Concreto : E – 060
- Norma de Albañilería : E – 070

3) CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

El proyecto consta de dos edificios, separados por una junta de construcción de 1'', se hace la aclaración ya que el análisis y el diseño de los mismos se realizó por separado, por lo que se deja indicado dicha aclaración.

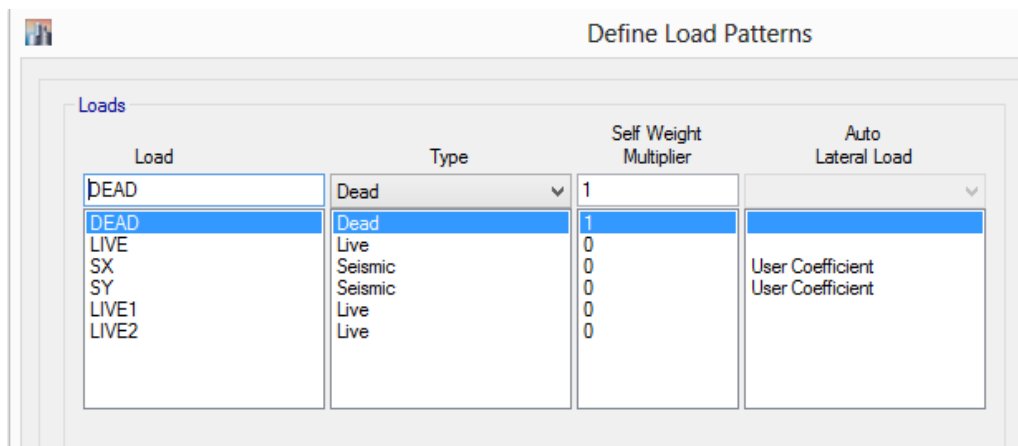
Este proyecto que está conformado por dos pisos y una azotea, las mismas que estas detalladas en la memoria de arquitectura.

4) DEL ANÁLISIS

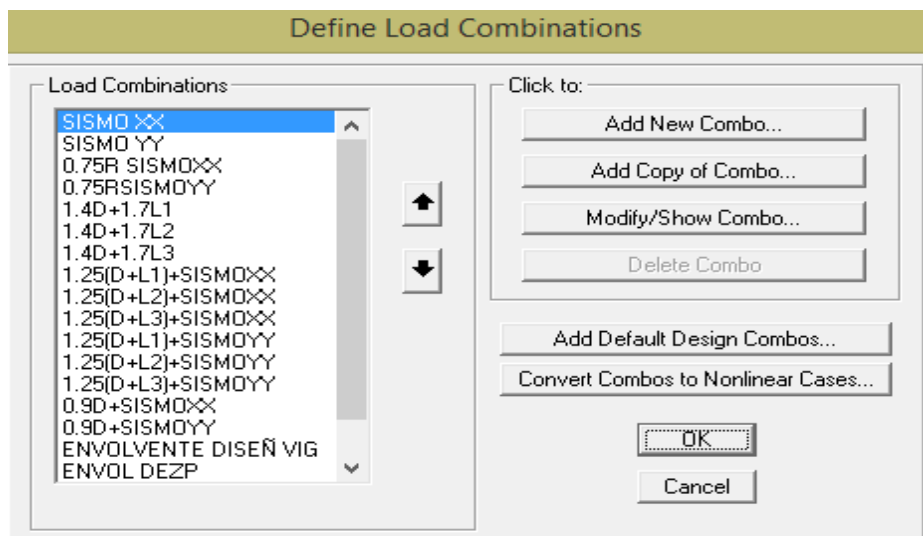
Para el análisis realizado se ha tenido en consideración las diferentes combinaciones de carga de manera de obtener las combinaciones con los valores máximos de los esfuerzos que son los

que se han utilizado en el diseño de los elementos estructurales. El cálculo del acero y momentos de diseño se mostrarán en la memoria de cálculo. Las sobrecargas empleadas son las que figuran en las especificaciones de los planos respectivos. Las combinaciones de carga son aquellas mencionadas en el capítulo 19 de la NORMA E -060, para su análisis y diseño utilizo el software de ingeniería, ETABS, SAFE, CSI COL, así mismo se verifico con hojas de cálculo diseñadas en Microsoft Excel.

- Se dominaron los siguientes tipos de carga



- De las cuales se hizo las combinaciones que se mostraran a continuación.



a) PARA EL ANALISIS SISMO DIANAMICO. -

Se ha efectuado un análisis sísmico dinámico, considerando los parámetros sísmicos considerados en la Norma E-030, e indicados e el estudio de suelos del proyecto en cuestión.

$$V = \frac{ZxUxSxCxP}{R}$$

Para el diseño estructural debe tenerse en cuenta los siguientes Factores:

Cuadro N° 7: Factores Sísmicos:

FACTOR	VALOR	OBSERVACIONES
Factor de Zona (Z)	0.40	ZONA 3
Factor de Uso (U)	1.50	CAT. EDIF. A
Factor de Suelo (S)	1.20	SUELO S ₂
Periodo de Vibración del Suelo (Tp)	0.60	NORMA E. - 030

a. El período fundamental de la estructura (T), que depende de la altura de la construcción y características estructurales (debe ser calculado por el proyectista).

b. Factor de ampliación sísmica (C)

$$C = 2.50(Tp/T) \quad C \leq 2.50$$

c. Peso de la edificación (P).

Coefficiente de reducción adimensional (R)

Cristian Miguel Arrunategui Brown
INGENIERO CIVIL
Reg. CIPN° 174530

ESPECTO DIRECCION XX, SISTEMA MURO ESTRUCTURAL

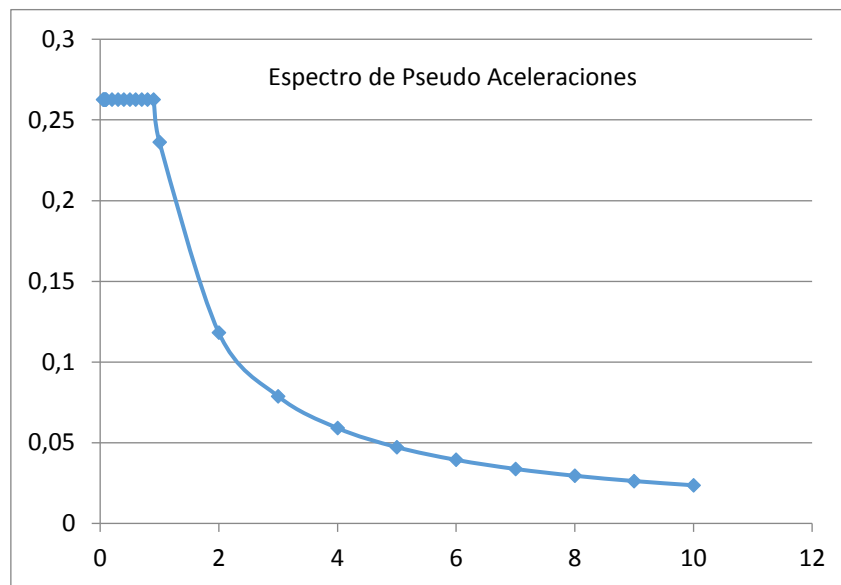
Parámetros Sísmicos

Z = 0.4
U = 1.5
S = 1.2
Tp = 0.6
R = 5.25
ZUS/R = 0.137

T	Sa	C=2.5(Tp/T)
0.01	0.3429	2.500
0.02	0.3429	2.500
0.03	0.3429	2.500
0.04	0.3429	2.500
0.05	0.3429	2.500
0.06	0.3429	2.500
0.07	0.3429	2.500
0.08	0.3429	2.500
0.09	0.3429	2.500
0.10	0.3429	2.500
0.20	0.3429	2.500
0.30	0.3429	2.500
0.40	0.3429	2.500
0.50	0.3429	2.500
0.60	0.3429	2.500
0.70	0.2939	2.143
0.80	0.2571	1.875
0.90	0.2286	1.667
1.00	0.2057	1.500
2.00	0.1029	0.750

3.00	0.0686	0.500
4.00	0.0514	0.375
5.00	0.0411	0.300
6.00	0.0343	0.250
7.00	0.0294	0.214
8.00	0.0257	0.188
9.00	0.0229	0.167
10.00	0.0206	0.150

Se consideró que la estructura la edificación es una edificación irregular e plata, por lo que se tomó que factor de reducción R como 0.75 R tal cual indica la NORMA E -060.



El valor de la gravedad 9.81m/s² ha sido asignado en el programa de análisis como un coeficiente para el análisis y diseño

El valor de la gravedad 9.81m/s² ha sido asignado en el programa de análisis como un coeficiente para el análisis y diseño

- Con los cuales se ha analizado dinámicamente la estructura de tal forma que cumpla lo parámetros exigidos en la norma de diseño sismo resistente.

5) DEL DISEÑO

El diseño de los diferentes elementos estructurales se ha realizado con las fórmulas de la Resistencia Ultima indicados, en la NORMA E-060, empleándose un concreto de resistencia $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$ PARA TODA LA ESTRUCTURA y acero de $fy = 4200 \text{ Kg/cm}^2$.

a) DESARROLLO DE LA EDIFICACION.

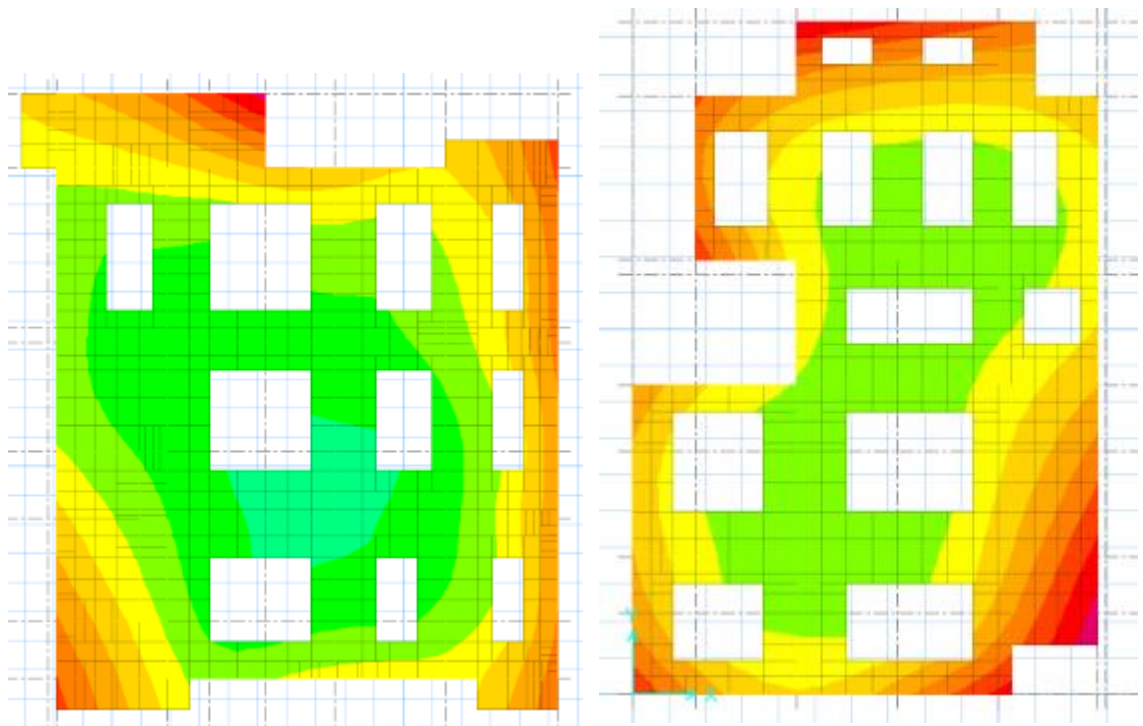
1. AMBIENTES.

Esta edificación está conformada por 2 pisos + 1 azotea, y su conformación esta detallada en las memorias de arquitectura.

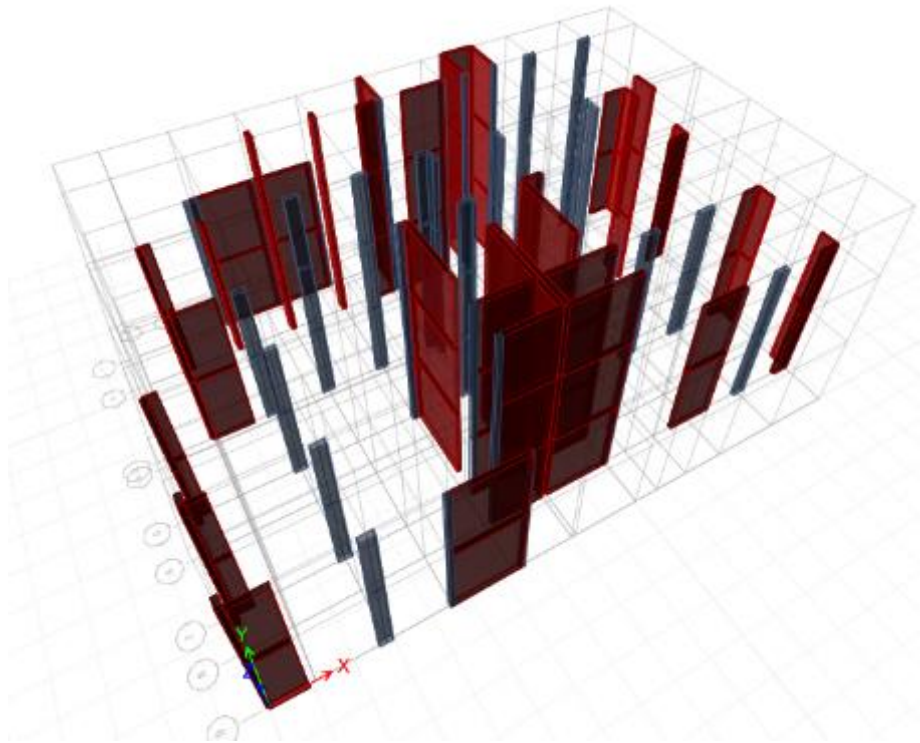
b) TIPOS DE ESTRUCTURAS

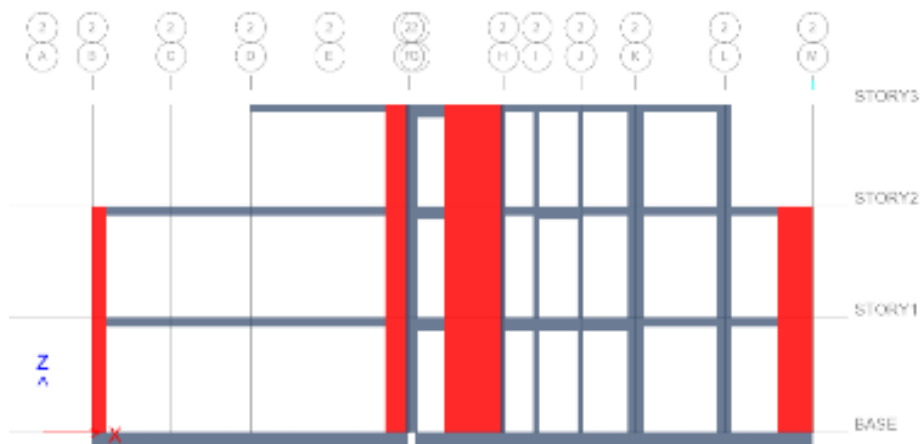
Los Cimientos. La cimentación está conformada por zapatas corridas unidas con vigas de conexión para la transmisión de esfuerzo punzantes hacia toda la cimentación, utilizado una capacidad pórtate de 10.4 t/m² (indicada e el estudio de suelo), y coeficiente de balasto de 2290 t/m².

Se analizó zapatas corridas con $H = 0.60\text{m}$ y unidas con vigas de conexión de $0.30 \times 0.60\text{m}$, a una profundidad de desplante de 1.60 m, se realizará un mejoramiento del suelo 2 metros adentro del perímetro, hasta llegar a una capacidad portante de 11 tn/m².

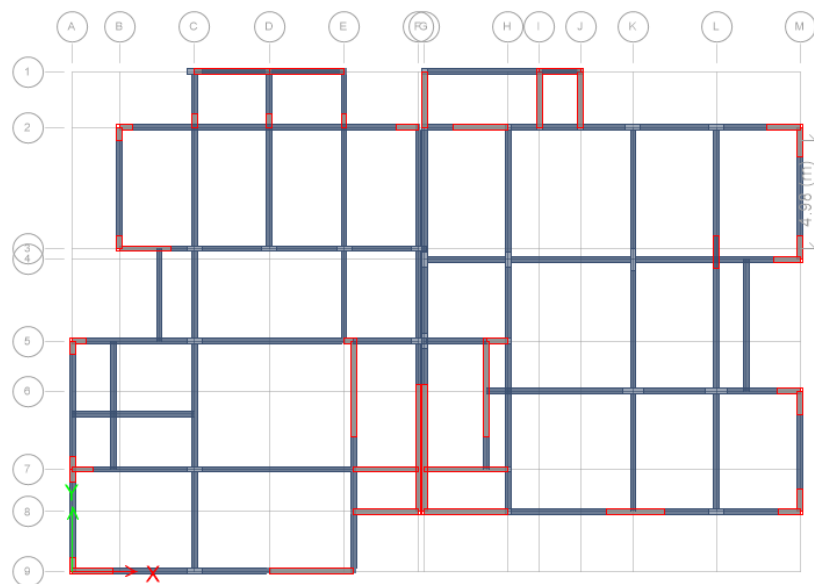


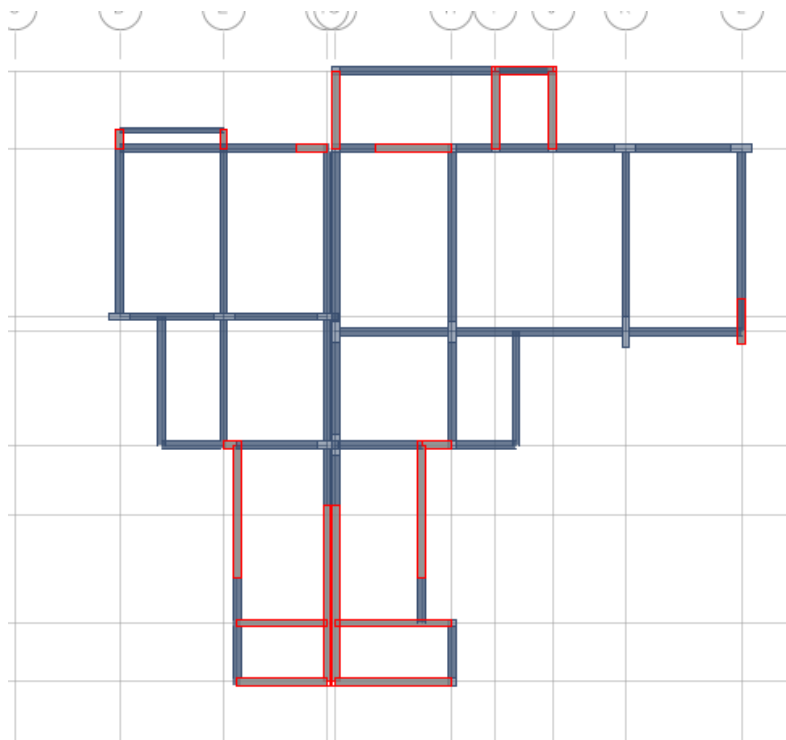
Las estructuras verticales. Está conformado con un sistema de muros estructurales tanto en sentido XX como en sentido YY, se verifico los esfuerzos cortantes y según lo que establece la norma será un sistema de muros estructurales, con un factor de reducción de $R=6$, pero dado que la estructura es irregular solo se consideró el 75% de R , así mismo para el análisis de desplazamientos se tomó en cuenta el factor $3/4(.75R)$ según como indica la norma E.030.



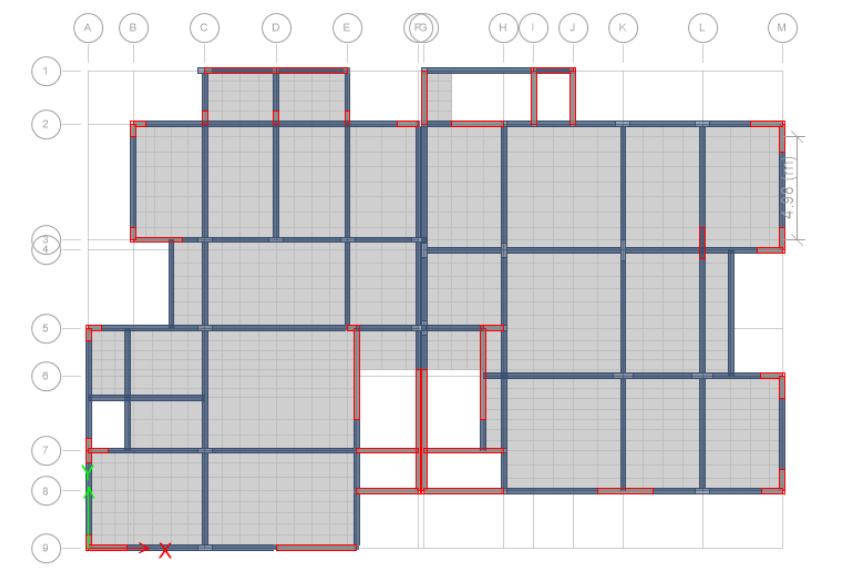


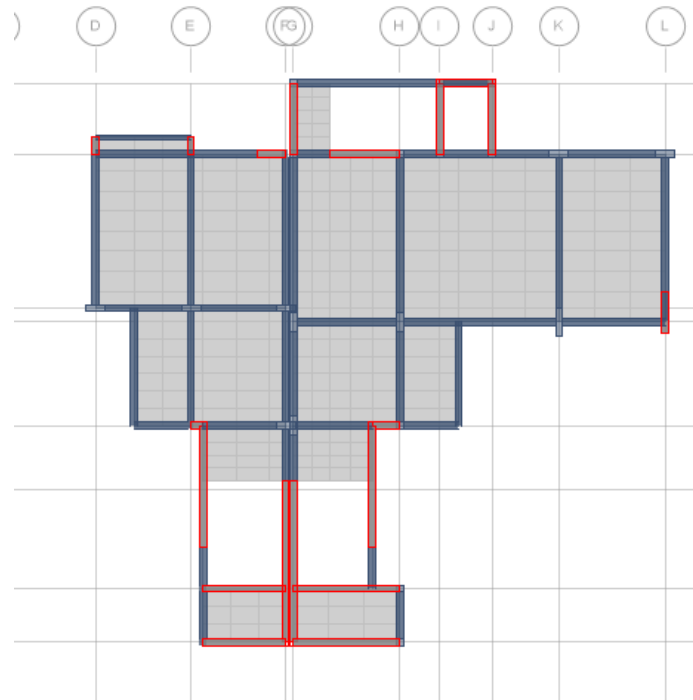
Las estructuras horizontales. Es La conformación de vigas, en sentido XX y sentido YY según como se indica en los planos



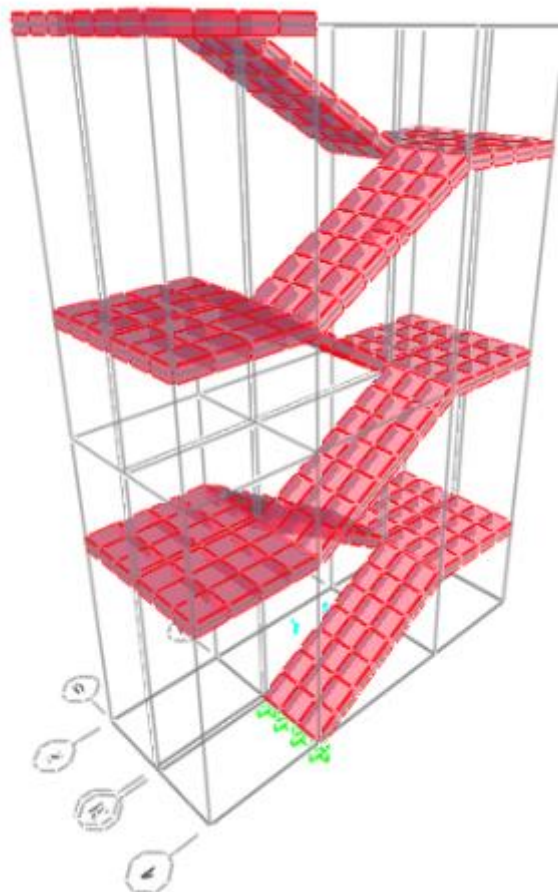


El techo. El techo será una losa maciza armada en dos direcciones para los dos primeros pisos y para el tercero será una losa armada en una dirección (se armara en la dirección más desfavorable) con espesor de 0.20m.



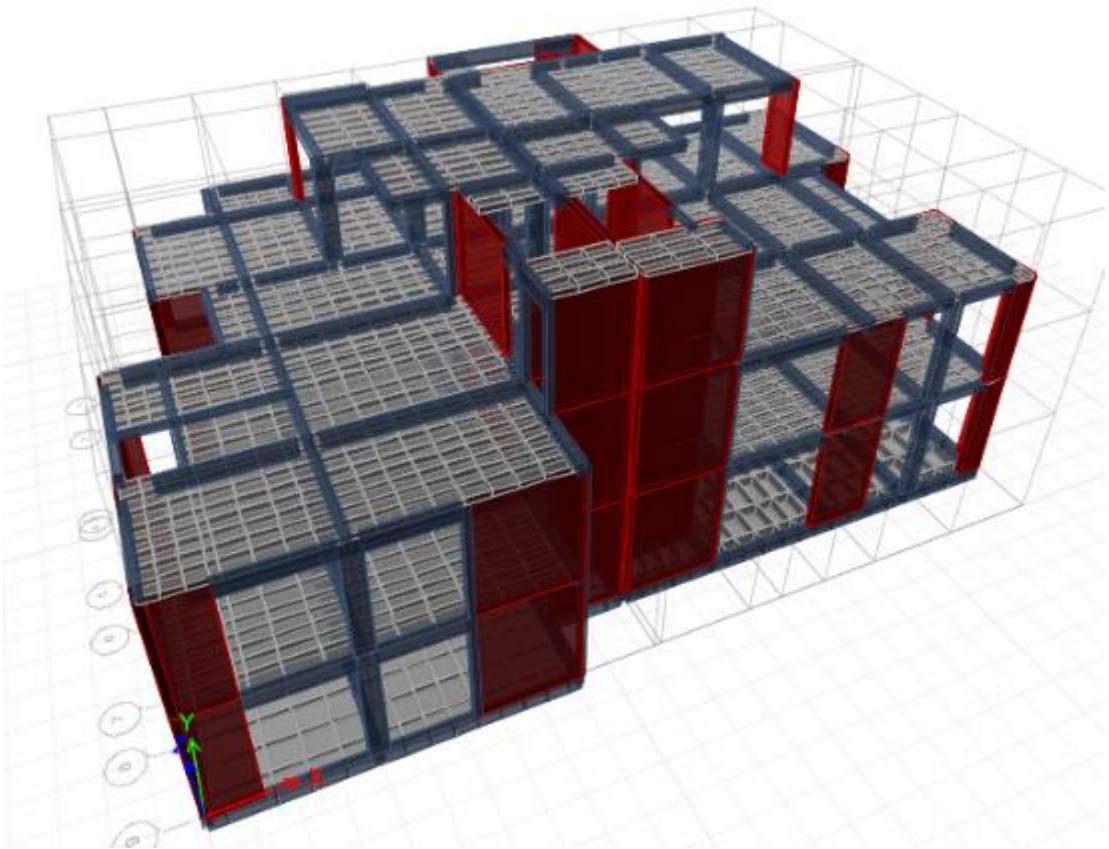


Las escaleras están formadas por los de concreto armado con un espesor de 20 cm y con pasos de 25cm y contrapasos de 17.5cm.



6) ANALISIS ESTRUCTURAL

Como se mencionó la edificación fue modelada y diseñada tridimensionalmente en el software de estructuras ETABS, de manera de efectuar un análisis tanto por cargas de gravedad como por sismo.



a) VERIFICACION DE LOS DESPALZAMIENTOS SEGUN LA NORMA E030

VERIFICACION DE DEZPLAZAMIENTOS EDIFICIO 1 PROYECTO PERMISIBLES
SEGÚN LA NORMA E-060

Drift < **0.007**

NIVEL	CARGA	Drift	Verificación	CARGA	Drift	Verificación
PISO3	075 R SX Max	0.006374	ok	075 R SY Max	0.004057	ok
PISO2	075 R SX Max	0.005966	ok	075 R SY Max	0.005036	ok
PISO1	075 R SX Max	0.005714	ok	075 R SY Max	0.004647	ok

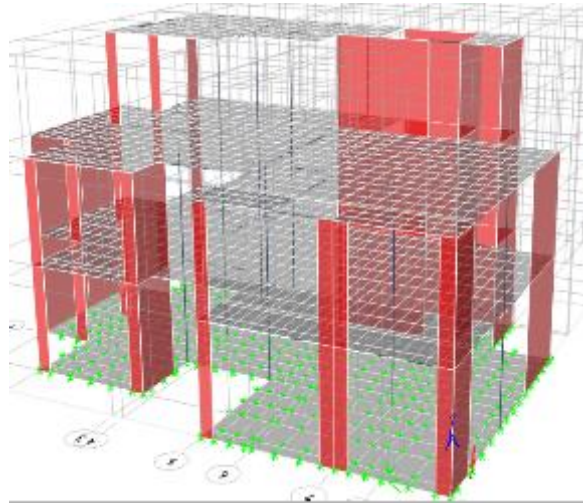
VERIFICACION DE DEZPLAZAMIENTOS DE EIFICIO 2 SEGÚN LA NORMA E-060
PROYECTO PERMISIBLES SEGÚN LA NORMA E 030

Drift < **0.007**

NIVEL	CARGA	Drift	Verificación	CARGA	Drift	Verificación
PISO3	075 R SX Max	0.006599	ok	075 R SY Max	0.006035	ok
PISO2	075 R SX Max	0.006964	ok	075 R SY Max	0.006786	ok
PISO1	075 R SX Max	0.006315	ok	075 R SY Max	0.005959	ok

I. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA E030 Y E060 PARA EL ANÁLISIS REALIZADO EN ETABS PARA EL ANALISI SISMO DINAMICO.

a) Para el edificio A



VERIFICACION DE ANALISIS ESTRUCTURAL EN ETABS

CORTANTE BASAL DE EDIFICIO.

NIVEL	CARGA	Localización	VX tonf	VY tonf
PISO1	SDXX Max	Inferior	321.0618	73.1572
PISO1	SD YY Max	Inferior	73.1572	323.750
				7
		VxD=	321.0618 Tn	
		VyD=	323.7507 Tn	

CORTANTE BASAL QUE ABDOVEN LOS MUROS (PLACAS) sismo XX

NIVEL	MURO	COMBINA CION	Localización	P tonf	V2 tonf
PISO1	MURO XX	SDXX Max	Inferior	23.9711	288.1726
					288.1726 tn

CORTANTE BASAL QUE ABDOVEN LOS MUROS (PLACAS) sismo YY

NIVEL	MURO	Load Case/Combo	Localización	P tonf	V2 tonf
PISO1	MURO YY	SD YY Max	Inferior	14.525	278.0485
					278.0485 tn

VxM=	288.1726 tn	%Mx=	89.76	Muro Estru.
VyM=	278.0485 tn	%My=	85.88	Muro Estru.

ANALISIS PARA SISMO ESTATICO NORMA E030

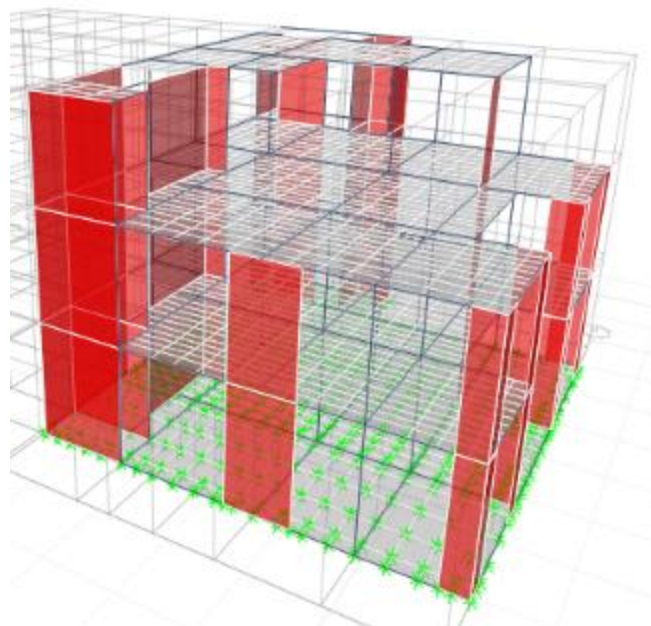
Tp=	0.6	seg	< 2.5	
Tx (Estru)=	0.38	seg	Cx=	1.57895 OK
Ty (Estru)=	0.325	seg	Cy=	1.84615 OK
F.ZONA	Z =	0.4		
F.USO	U =	1.5	C < 2.5	ZUCS/R

F.SUELO	S =	1.2	CoefX=	0.21654
PERIODO	Tp =	0.6	CoefY=	0.25319
F.REDUCCION	R =	5.25		
F.REDUCCION	R =	5.25		

SxE=	215.77	Tn	0.80SxE=	172.616	Tn
SxD=	321.0618	Tn	FCx=	0.538	OK

SyE=	252.29	Tn	0.80SyE=	227.061	Tn
SyD=	323.7507	Tn	FCy=	0.701	OK

b) Para el edificio A



VERIFICACION DE ANALISI ESTRUCTURAL EN ETABS

CORTANTE BASAL DE EDIFICIO.

NIVEL	CARGA	Localización	VX tonf	VY tonf
PISO1	SDXX Max	Inferior	366.2232	87.0993
PISO1	SD YY Max	Inferior	87.0993	369.557

VxD= 366.2232 Tn

VyD= 369.557 Tn

CORTANTE BASAL QUE ABSOVEN LOS MUROS (PLACAS) sismo XX

NIVEL	MURO	Load Case/Combo	Localización	P tonf	V2 tonf
PISO1	MURO XX	SDXX Max	Inferior	124.5683	310.0947
					310.0947

CORTANTE BASAL QUE ABSOVEN LOS MUROS (PLACAS) sismo YY

NIVEL	MURO	Load Case/Combo	Localización	P tonf	V2 tonf
PISO1	MURO YY	SD YY Max	Inferior	98.2813	305.4569
					305.4569

VxM=	310.0947	tn	%Mx=	84.67	Muro Estru.
VyM=	305.4569	tn	%My=	82.65	Muro Estru.

ANALISIS PARA SISMO ESTATICO NORMA E030

Tp=	0.6	seg		< 2.5	
Tx (Estru)=	0.413	seg	Cx=	1.45278	OK
Ty (Estru)=	0.382	seg	Cy=	1.57068	OK
F.ZONA	Z =	0.4			
F.USO	U =	1.5	C < 2.5	ZUCS/R	
F.SUELO	S =	1.2	CoefX=	0.19924	
PERIODO	Tp =	0.6	CoefY=	0.21541	
F.REDUCCION	R =	5.25			
F.REDUCCION	R =	5.25			

SxE=	223.29	Tn	0.80SxE=	178.632	Tn
SxD=	366.2232	Tn	FCx=	0.488	OK
SyE=	252.23	Tn	0.80SyE=	227.007	Tn
SyD=	369.557	Tn	FCy=	0.614	OK

VERIFICACION DE FUERZA CORTANTE MINIMA EN LA BASE DEL
EDIFICIO A

F.ZONA	Z =	0.4	
F.USO	U =	1.5	V= (ZUCS/R)*P
F.SUELO	S =	1.2	
PERIODO	Cx =	1.5789	Cy = 1.8462
F.REDUCCION	R =	5.25	
F.REDUCCION	R =	5.25	

NIVEL	Mass X	Mass Y
	tonf-s ² /m	tonf-s ² /m
PISO3	10.40798	10.40798
PISO2	39.96342	39.96342
PISO1	51.23921	51.23921
BASE	61.52225	61.52225

CORTANTE EN LA BASAL CON C = calculado

PEDO DEL EDIFICIO =	1600.33	1600.33	(P) TN
CORTANTE EN LA BASE=	346.54	405.18	(V) TN
SENTIDO DE ANALISIS	XX	YY	

CORTANTE EN LA BASAL CON C = 2.5

PEDO DEL EDIFICIO =	1600.33	1600.33	(P) TN
CORTANTE EN LA BASE=	548.69	548.69	(V) TN
SENTIDO DE ANALISIS	XX	YY	

Se verifico cortante en la base tal cual indica la Norma E 030 del RNE, para el cálculo se tomó el factor de amplificación sísmica "C" calculado a partir del periodo de la estructura, ya que esto arroja un valor más real, respecto a la simulación sísmica para el edificio.

VERIFICACION DE FUERZA CORTANTE MINIMA EN LA BASE EDIFICIO B

F.ZONA	Z =	0.4		
F.USO	U =	1.5	V=	(ZUCS/R)*P
F.SUELO	S =	1.2		
PERIODO	Cx =	1.4528	Cy =	1.5707
F.REDUCCION	R =	5.25		
F.REDUCCION	R =	5.25		

NIVEL	Mass X	Mass Y
	tonf-s ² /m	tonf-s ² /m
PISO3	20.24219	20.24219
PISO2	46.5624	46.5624
PISO1	52.59778	52.59778
BASE	72.81761	72.81761

CORTANTE EN LA BASAL CON C = calculado

PEDO DEL EDIFICIO =	1885.68	1885.68	(P) TN
CORTANTE EN LA BASE=	375.70	406.19	(V) TN
SENTIDO DE ANALISIS	XX	YY	

CORTANTE EN LA BASAL CON C = 2.5

PEDO DEL EDIFICIO =	1885.68	1885.68	(P) TN
CORTANTE EN LA BASE=	646.52	646.52	(V) TN
SENTIDO DE ANALISIS	XX	YY	

Se verifico cortante en la base tal cual indica la Norma E 030 del RNE, para el cálculo se tomó el factor de amplificación sísmica "C" calculado a partir del periodo de la estructura, ya que esto arroja un valor más real, respecto a la simulación sísmica para el edificio.

Verificación del centro de masas, centro de rigideces y excentricidades de cada planta
EDIFICIO A

Distribución de fuerzas laterales.

NIVEL	P (tn)	hi (m)	P*hi (tn.m)	Fi (tn)		Vi (tn)	
				xx	yy	xx	yy
3	102.10	4.45	454.36	34.65	37.00	34.65	37.00
2	392.04	4.85	1901.40	91.64	97.85	126.29	134.85
1	502.66	5.00	2513.28	59.64	63.68	185.93	198.53

PISO	L edif X (m)	L edif Y (m)	
PISO 3	7.13	20.55	La excentricidad accidental ha sido agregada en el programa como un parámetro en el análisis con el software
PISO 2	16.20	23.30	
PISO 1	16.20	23.30	

	CENTRO DE MASA	CENTRO DE RIGIDEZ	EXCENTRICIDAD POR PLANTA	CENTRO DE MASA	CENTRO DE RIGIDEZ	EXCENTRICIDAD POR PLANTA
	Xcc (m)	Xct (m)	e sX (m)	Ycc (m)	Yct (m)	e sY (m)
ENTREPISO						
3	8.65	12.40	3.75	11.17	9.42	1.75
2	9.14	12.61	3.48	11.37	9.62	1.75
1	13.40	13.81	0.41	12.47	7.75	4.72

Verificación del centro de masas, centro de rigideces y excentricidades de cada planta
EDIFICIO B

Distribución de fuerzas laterales.

NIVEL	P (tn)	hi (m)	P*hi (tn.m)	Fi (tn) xx	Vi (tn) xx	Fi (tn) yy	Vi (tn) yy
3	198.58	4.45	883.66	113.45	113.45	105.57	105.57
2	456.78	4.85	2215.3	163.51	276.96	170.24	275.81
1	515.98	5.00	2579.9	89.26	366.22	93.75	369.56

Consideración de la excentricidad estática en el entrepiso. La excentricidad estática se calcula como la distancia entre el centro de cortante y el centro de torsión ó centro de rigidez de entrepiso.

PISO	L edif X (m)	L edif Y (m)
PISO 3	7.13	20.55

PISO 2	16.20	23.30	La excentricidad accidental a sido agregada en el programa como un parámetro en el análisis con el software
PISO 1	16.20	23.30	

	CENTRO DE MASA	CENTRO DE RIGIDEZ	EXCENTRICIDAD POR PLANTATA		CENTRO DE MASA	CENTRO DE RIGIDEZ	EXCENTRICIDAD POR PLANTATA
ENTREPI SO	Xcc (m)	Xct (m)	e sX (m)		Ycc (m)	Yct (m)	e sY (m)
3	24.6879	20.9927	3.70	2	12.709	11.2827	1.43
2	24.0844	20.7226	3.36	3	13.248	11.5504	1.70
1	21.6193	20.3301	1.29	9	15.825	11.7903	4.04

Cálculo de la junta de separación sísmica

Story	hi (m)	Item	EDIFICIO A		EDIFICIO B		JUNTA A	
			Di	Dezp	DI	Dezp		
STORY3	4.4	Max Drift	0.011	0.028	0.00	0.02	2.807	cm
	5	X			9	8		
STORY2	4.8	Max Drift	0.009	0.017	0.01	0.01		
	5	X			0	9		
STORY1	5.0	Max Drift	0.008	0.008	0.00	0.00		
	0	X			9	9		

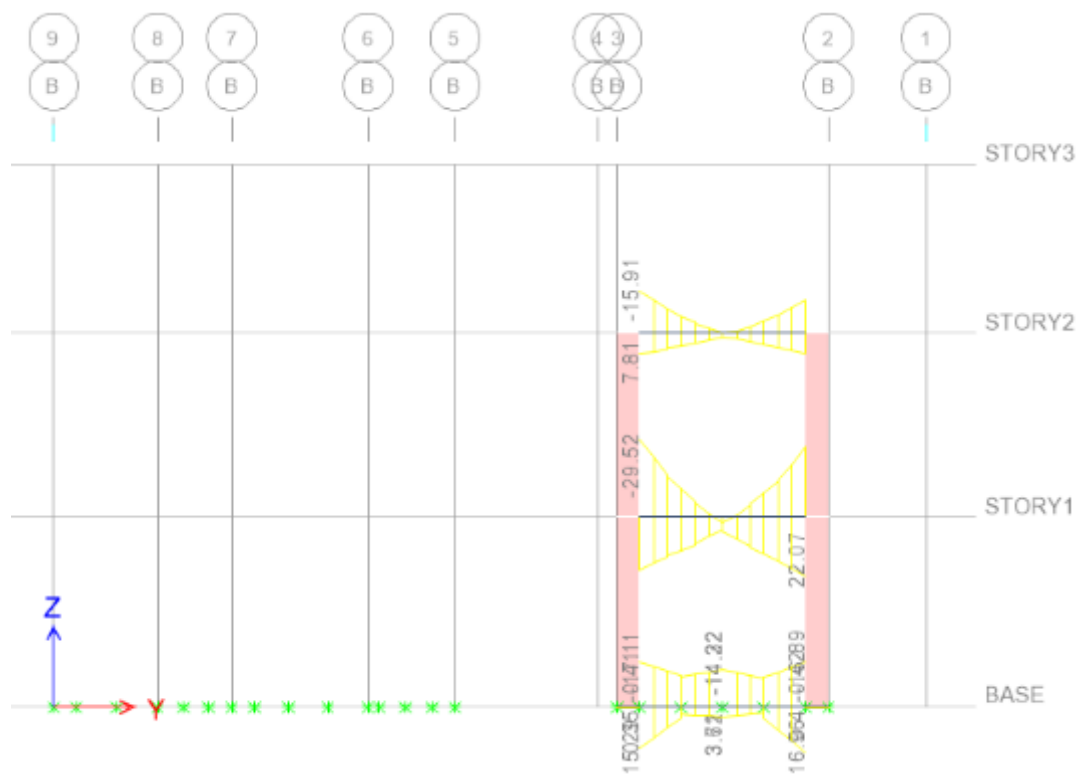
NIVEL	hi (m)	H	JUNT A	
3	4.4	14.30	3.00	cm
	5			
2	4.8	9.85		
	5			
1	5.0	5.00		
	0			

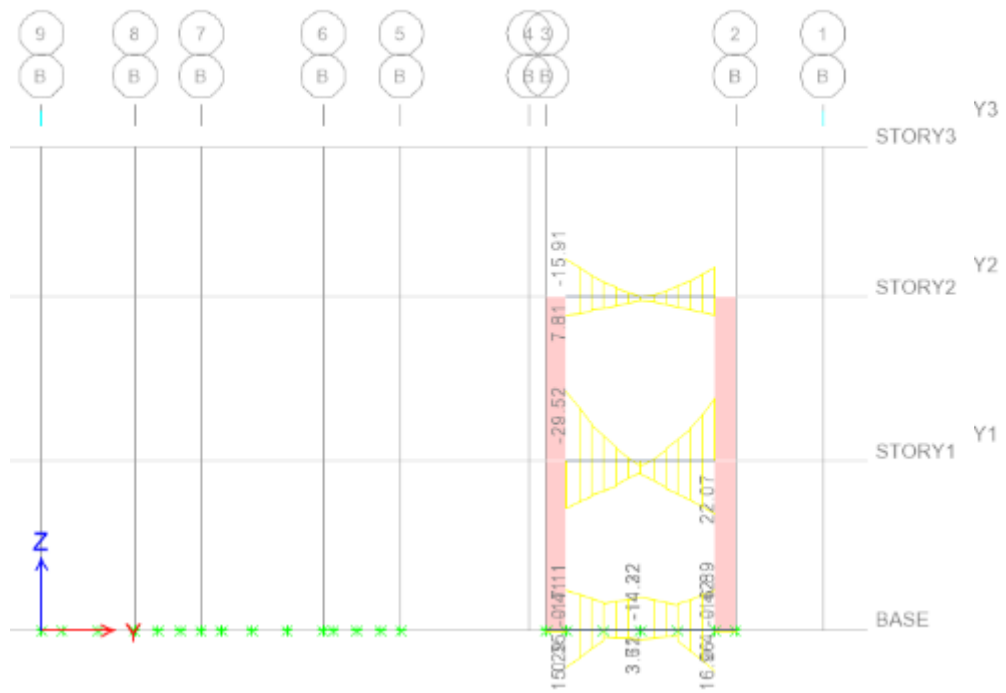
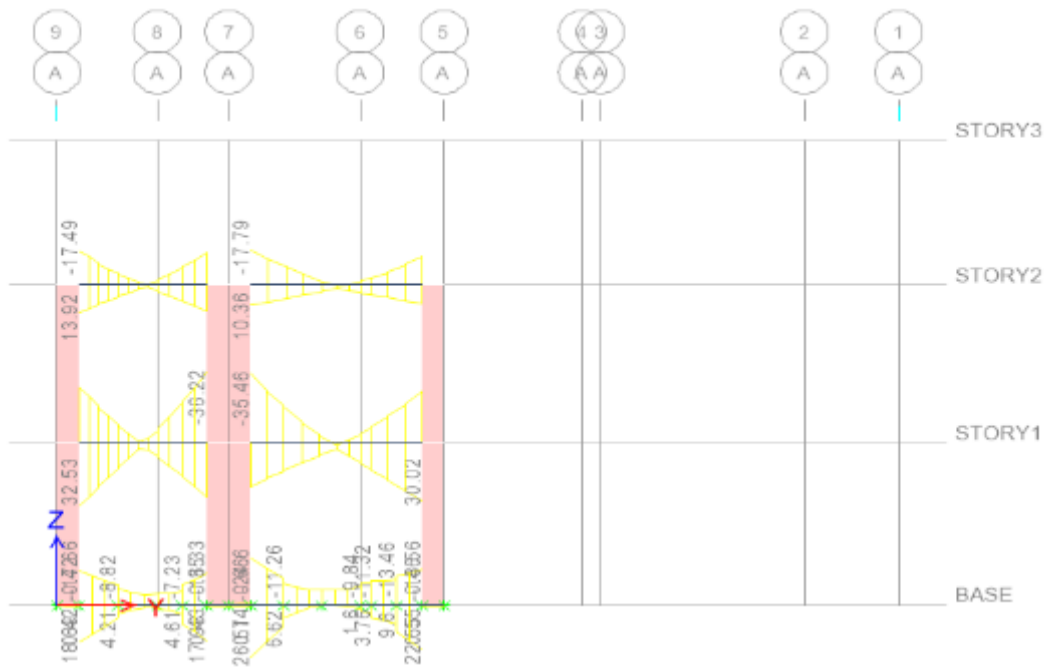
Esta distancia mínima no será menor que los 2/3 de la suma de los desplazamientos máximos de los bloques adyacentes ni menor que:

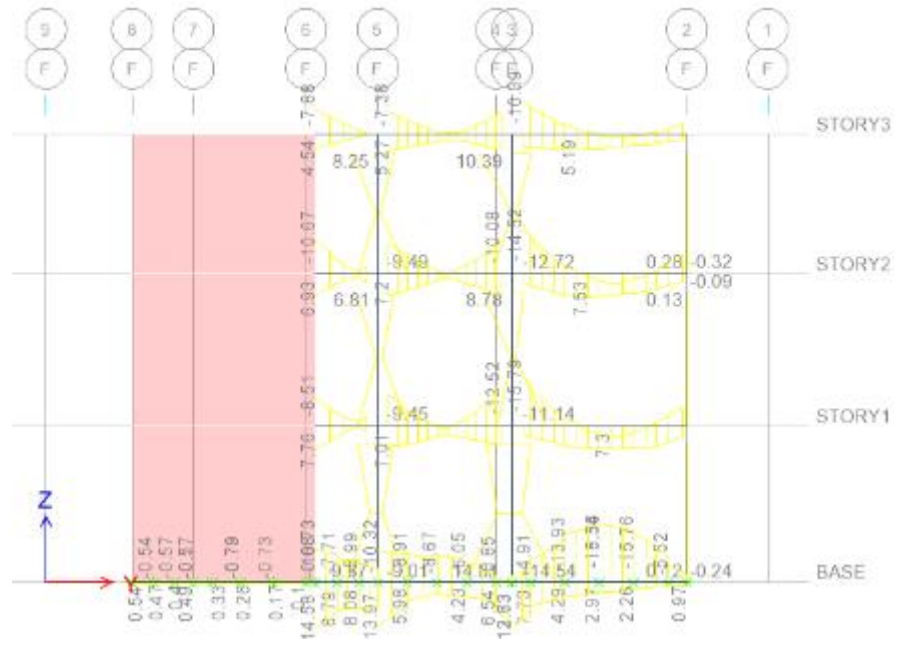
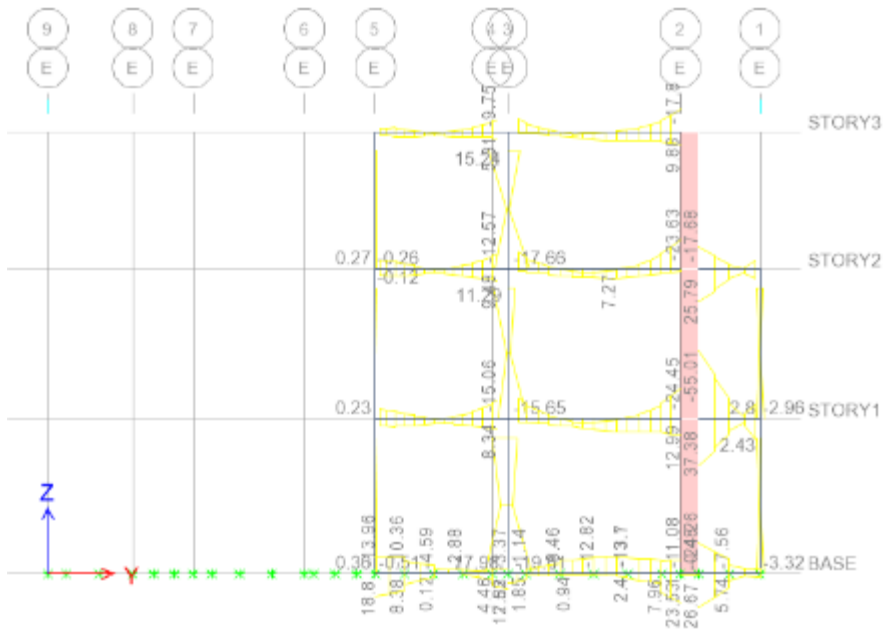
$$s = 3 + 0,004 \cdot (h - 500) \quad (\text{h y s en centímetros})$$

$$s > 3 \text{ cm}$$

II. DIAGRAMA DE MOMENTOS DE PÓRTICOS.



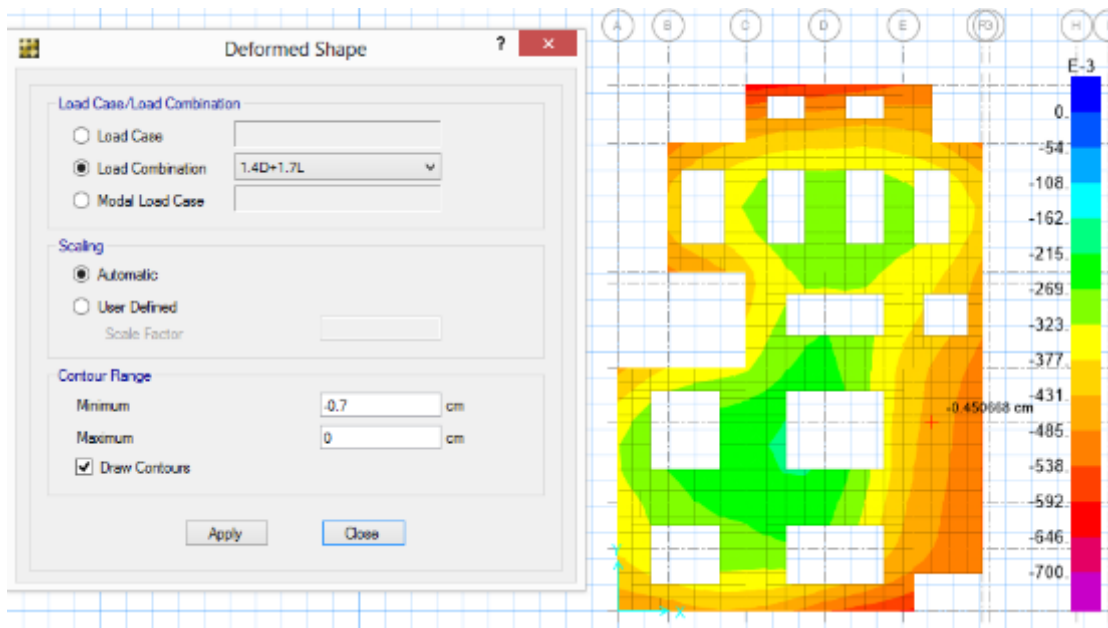




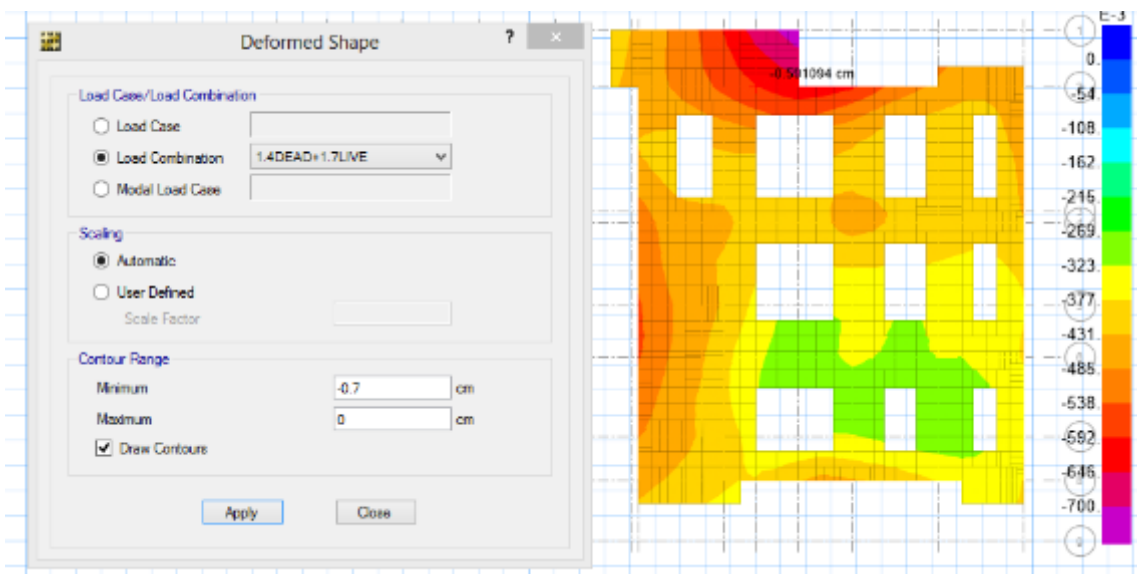
III. VERIFICACIÓN DE ASENTAMIENTOS DIFERENCIALES EN LA CIMENTACIÓN.

- Para lo cual en el estudio de suelos te permite un asentamiento mínimo de 0.70 cm y un máximo de 2.5 cm

PARA LA CIMENTACION DEL EDIFICIO A



PARA LA CIMENTACION DEL EDIFICIO B



ANEXO 04 – PLAN DE SEGURIDAD Y EVACUACIÓN

PLAN DE SEGURIDAD

1- ALCANCES Y APLICACIÓN DEL PLAN

1.1.-INTRODUCCIÓN

El Perú por su ubicación geográfica, está expuesto permanentemente a acciones de sismos y fenómenos naturales que originan desastres que afectan de alguna manera a todos, como así mismo de riesgos propios **del Desarrollo** que ocasionan desastres originados por acción humana y que amplían más aún situaciones de riesgo y vulnerabilidad en las estructuras de locales de diversos tipos:

“Mejoramiento del servicio de prevención y control de ITS, VIH/SIDA y del servicio dermatológico del hospital Cayetano Heredia - Lima”, con la finalidad de dar cumplimiento a las disposiciones establecidas por la Ley del Sistema Nacional de Defensa Civil N° 19338, sus modificaciones y el Reglamento de Inspecciones Técnicas D.S.-066-2007 PCM, ha elaborado para sus instalaciones un **PLAN DE SEGURIDAD Y EVACUACIÓN PARA CASOS DE EMERGENCIA**, el mismo que servirá como un manual de medidas preventivas para hacer frente a situaciones de emergencia, con lo que se obtendrá salvaguardar la integridad física del **personal que trabaja y personas que acuden ha dicho local**.

Este plan de seguridad está preparado para la prevención y actuación del personal en caso de ocurrencia de eventos que por su naturaleza y magnitud puedan ocasionar daños a la integridad física y al patrimonio.

Este plan no solo contempla fenómenos naturales como sismos, sino desastres inducidos por la conducta humana, como incendios, para los que se establecerá un plan de contingencia, donde se describirá las acciones a tomar para cada caso.

Se incluye un Plan de Evacuación, que indica cómo hacer el abandono de la edificación en un tiempo prudencial y efectivo, donde todo el personal tiene que desplazarse a la parte externa del local ubicándose en las zonas seguras previamente establecidas.

Para llevar a cabo este plan se cuenta con una organización cuyos integrantes están capacitados y entrenados, con responsabilidades y funciones específicas para actuar correctamente en caso de ocurrencia de una emergencia, para ello también se cuenta con medios de comunicación

adecuados. Este Plan está elaborado tomando como base procedimientos utilizados por la **NFPA-101. Código de Seguridad Humana, NTP 350.043-1**

1.2.-EMPLAZAMIENTO DE LA EDIFICACIÓN

El terreno para “Mejoramiento del servicio de prevención y control de ITS, VIH/SIDA y del servicio dermatológico del hospital Cayetano Heredia - Lima”

Está ubicado en la Av. Honorio Delgado S/N, Urb. Ingeniería, Distrito de San Martín de Porres, Provincia y Departamento de Lima. (Interior del Hospital Cayetano Heredia)

1.3.-OBJETIVO

Contar con una organización de prevención y protección en caso de siniestros para los trabajadores y visitantes en el local, la misma que haga frente a las emergencias que pueden ocurrir:

Dar seguridad a los trabajadores y personas alojadas e instalaciones, dando a conocer las medidas de seguridad a todos los integrantes del Comité de defensa Civil.

Identificar y Señalizar las rutas de evacuación y emergencia, Salidas, instalar correctamente los equipos de lucha contra incendios, ubicar correctamente las señales de seguridad tanto direccionales y zonas de seguridad internas y externas.

Capacitar y Entrenar a las Brigadas de Emergencia en forma constante según cronograma de capacitación en temas de seguridad y simulacros.

Dar una respuesta efectiva e inmediata de acuerdo al tipo de emergencia que se presente, Sismo, Incendio, primeros auxilios, robos etc.

1.4.-MISIÓN

La misión del plan tiene por finalidad proteger la vida, así como las instalaciones de infraestructura para el “Mejoramiento del servicio de prevención y control de ITS, VIH/SIDA y del servicio dermatológico del hospital Cayetano Heredia - Lima”

, estableciendo el estado de confianza y seguridad que cada uno de los miembros debe conocer, protegiéndose y desempeñando su rol participativo en el desarrollo del Plan de Seguridad y Evacuación establecido.

1.5.-FINALIDAD.

El presente plan tiene por finalidad dictar las Normas y Procedimientos de Seguridad par las Brigadas de Emergencia igualmente se establecen en este documento procedimientos de detalle, fundamentándose esta finalidad en las siguientes consideraciones.

- Velar por la seguridad física y psicológica del personal administrativo y de servicio, así como las personas que asisten a la edificación.
- Resguardar en todo momento el patrimonio, instalaciones, material, equipos, mobiliario del proyecto.
 - Prevenir, detectar, eliminar y administrar en forma eficiente los hechos y actos que puedan comprometer la seguridad interna y externa de las instalaciones y el ámbito del proyecto.

Elaboración de croquis y flujo grama de evacuación.

Constitución del Comité de Seguridad y Brigadas para casos de emergencia.

Organización, capacitación y conformación de brigadas operativas.

Identificación de las zonas de peligro y seguridad del edificio.

1.6.-SITUACIÓN ACTUAL

1.6.1.-ARQUITECTURA

Actualmente, el Ministerio de Salud, viene desarrollando un conjunto de acciones a fin de mejorar y hacer más eficiente los servicios del Hospital Nacional Cayetano Heredia, por lo que en concordancia con esta política inicia el proceso de la presente consultoría, teniendo como meta El” Mejoramiento del servicio de prevención y control de ITS, VIH/SIDA y del servicio dermatológico del hospital Cayetano Heredia - Lima.”

1.6.2.-ESTRUCTURA CONSTRUCTIVA.

La estructura que se propone está basada en el concreto armado, mediante el sistema de pórticos y losas, tal como lo especifican los planos de estructuras y las Especificaciones Técnicas.

En su mayoría será una continuación de la estructura existente, puesto se comprobado por los especialistas que está diseñada para soportar las nuevas cargas.

1.6.3.-INSTALACIONES SANITARIAS

Los servicios higiénicos estarán provistos de servicios de agua fría y desagüe serán empotrados, de PVC-SAP calidad normalizada o similar, con accesorios del mismo material y tipo roscados.

Las especificaciones sobre diámetros y ubicaciones se encuentran en el plano de instalaciones sanitarias correspondientes, y especificaciones técnicas.

1.6.4.-INSTALACIONES ELECTRICAS

Serán empotradas, empleando tubería PVC de calidad normalizada, con accesorios de igual material calidad.

Las cajas serán de metal, cuadradas, rectangulares u octogonales, según los planos.

Los interruptores y tomacorrientes serán tipo residencial o similar calidad, con placas de bakelita.

1.7.-VIAS DE COMUNICACIÓN Y ACCESOS:

El Acceso al área en estudio se dará por medio de las circulaciones ya existentes dentro de la edificación, teniendo en cuenta el diferenciar la circulación de pacientes y de personal técnico.

Esto se explica a mayor detalle en el estudio de análisis de Flujos Viales y Peatonal.

1.8.- ZONAS Y AMBIENTES DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

Zonas:

El partido arquitectónico propuesto, en concordancia con las Directivas Vigentes, propuestas por la Entidad licitante, desarrolla el diseño con el planteamiento de las siguientes zonas:

AMBIENTES	
SERVICIO DE DERMATOLOGIA-HNCH	AREA(m2)
Jefatura + SS-HH	9.45
Secretaria	7.75
Sala Multipropósito (SUM)	27.40
Ambiente de Computo	7.00
Estar Personal	14.25
Admisión	7.00
Sala de Espera 1° Nivel	24.00
Sala de Espera 2° Nivel	30.00
SS-HH(H-M) Pacientes 1° Nivel	15.20
SS-HH(H-M) Pacientes 2° Nivel	13.65
SS-HH(H-M) Discapacitados 1° Nivel	4.75
SS-HH(H-M) Discapacitados 2° Nivel	4.20
Consultorio	42.60
Consultorio Adicional	21.60
Ambiente de Procedimientos Comunes	31.00
Ambiente de Procedimientos Cirugías Mohs	21.60
Ambiente de Procedimientos Laser-Luz Intensa-Dermatoscopia	32.20
Ambiente de Procedimientos Fototerapias	20.55
Ambiente de Procedimientos Heridas Contaminadas	20.55
Vestuario del personal (Hombres)	13.00
Vestuario del personal (Mujeres)	10.60
SS-HH(H-M) Personal	13.00
Cuarto de Residuos Solidos	3.65
Cuarto de Limpieza	4.80
AREA TOTAL (m2)	411.50
Circulaciones y Muros (35%)	144.03
AREA TOTAL (m2)	555.53

ZONA 1 : Servicio Dermatología

Área administrativa.

Área asistencial.

Área de servicios generales.

CALCULO DE AFORO DE PERSONAS	
RNE (Norma A-130, Cáp.I, ART. 3)	
ESN-VIH-SIDA	AREA(m2)
Jefatura + SS-HH	9.03
Secretaria	6.10
Sala Multipropósito (SUM)	34.65
Ambiente de Computo	6.20
Estar Personal	19.35
Admisión	4.80
Tópico	12.20
Toma de Muestras	3.00
Archivo	4.00
Sala de Espera 1° Nivel	10.70
Sala de Espera 2° Nivel	16.20
SS-HH(H-M) Pacientes 1° Nivel	14.60
SS-HH(H-M) Pacientes 2° Nivel	13.40
SS-HH(H-M) Discapacitados 1° Nivel	6.55
SS-HH(H-M) Discapacitados 2° Nivel	4.50
Oficina de Atención de TARGA	12.30
Consejería Enfermería	12.64
Consejería Ginecología	18.10
Consultorio de Nutrición	12.65
Consultorio de Psicología	12.30
Oficina de Servicio Social	8.75
Consejería Par	8.50
Sala de Espera –Farmacia TARGA	6.50

Despacho	4.50
Oficina de Atención Farmacéutica	8.40
Almacén	6.00
Vestuario del personal (Hombres)	11.50
Vestuario del personal (Mujeres)	9.65
AREA TOTAL (m2)	312.90
Circulaciones y Muros (35%)	94.00
AREA TOTAL (m2)	406.90

<p>ZONA 2 : ESN – VIH - Sida.</p> <p>Área administrativa.</p> <p>Área asistencial.</p>
--

- **ALCANCES Y APLICACIÓN DEL PLAN**

El presente Plan de Seguridad es un documento guía para los integrantes del Comité de Defensa Civil y demás personas involucradas que por medio de un conjunto de acciones se planifica, organiza, prepara, controla y mitiga una emergencia que pueda presentarse en las instalaciones el “Mejoramiento del servicio de prevención y control de ITS, VIH/SIDA y del servicio dermatológico del hospital Cayetano Heredia - Lima” a fin de reducir al mínimo las posibles pérdidas humanas y económicas.

Dentro de sus Alcances que se esperan conseguir son.

Conocimiento de las instalaciones del el “Mejoramiento del servicio de prevención y control de ITS, VIH/SIDA y del servicio dermatológico del hospital Cayetano Heredia - Lima”

(tipo de construcción, su uso, disposición de ambientes, materiales almacenados, etc).

Identificación y señalización de Salidas y entradas, Extintores.

Conformación del Comité de Defensa Civil el “Mejoramiento del servicio de prevención y control de ITS, VIH/SIDA y del servicio dermatológico del hospital Cayetano Heredia - Lima”
Dar Políticas de emergencia.

2.1 DENSIDAD DE OCUPACIÓN DE LA EDIFICACIÓN.

ADMINISTRADOR(a)

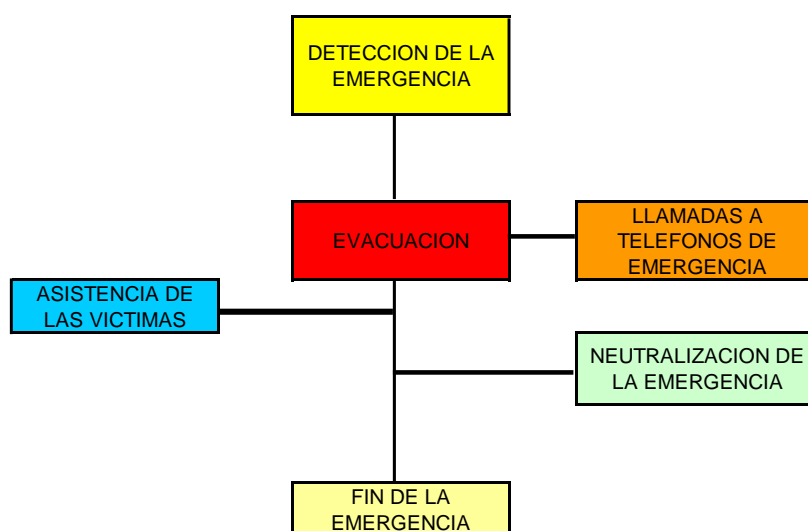
PERSONAL DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO

3- ORGANIGRAMA PARA LA EMERGENCIA.

La clave para la planificación de emergencias de cualquier índole y magnitud es de tener un equipo organizado que se encargue de controlar la emergencia. Sus objetivos son proteger a las personas que se encuentran dentro de las instalaciones del **“Mejoramiento de la Provisión de los Servicios de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de Infecciones de Transmisión Sexual y VIH-SIDA y de los Servicios de Dermatología del Hospital Nacional Cayetano Heredia – Smp- Lima-lima”**

.y reducir al mínimo las posibles pérdidas.

ESQUEMA DE ACCIONES BÁSICAS



DETECCIÓN DE LA EMERGENCIA.

Al presentarse situaciones imprevistas, que de no ser afrontadas con rapidez y con la acción correcta se tendrán lesiones, que luego se tendría que lamentar, por lo que los responsables del Plan tendrán en cuenta lo siguiente.

Evacuar inmediatamente a los ocupantes del hotel en caso de peligro.

Utilizar el teléfono de emergencia y llamar a los bomberos.

En caso de heridos, o atrapados, lo primero será salvar al resto de ocupantes asegurando su evacuación, luego se tendrá que iniciar el rescate con la ayuda de las instituciones que se llamaron por teléfono, tratando de no ocasionar riesgos mayores.

En todo momento se debe mantener la calma, sin gritar ni provocar pánico.

EVACUACIÓN

Evacuar es movilizar a todos los ocupantes que se encuentran dentro del hotel, desde el sitio amenazado hasta un lugar seguro.

Para realizar la evacuación, es necesario disponer de tiempo suficiente para advertir a las personas que estén preparadas y puedan abandonar el área, siendo las brigadas de evacuación quienes velen por la totalidad de los evacuantes.

Para determinar las zonas de seguridad hacia donde se debe evacuar (sitios de reunión final), se debe tener en cuenta:

Deben estar alejados un mínimo de 20m de cualquier edificación y 50m de riesgos críticos

No deben ubicarse en lo posible, sobre vías públicas o rutas de acceso a las instalaciones

No deben estar ubicados demasiado lejos y que impliquen largos desplazamientos

No deben ubicarse en lugares que interfieran con las labores de los organismos de socorro

RUTAS DE EVACUACIÓN, SALIDAS Y PUNTOS DE ENCUENTRO

Desplácese por el hall central del local. Si se encuentra en niveles superiores al interior del Bloque baje las escaleras. Salga de la edificación en dirección a la Ruta que conduce a la zona ubicada frente al ingreso del local, entre el ingreso 01 e ingreso principal del mismo local, el cual ha sido definido como Punto de Encuentro.

PRIORIDADES DE EVACUACIÓN

Es la categorización de las prioridades para definir quién sale primero y de qué lugares.

1.- Personas: Sucesivamente en orden decreciente de riesgo. Se consideran tres tipos de evacuantes. Los peatones, los inmovilizados y los inconscientes, siendo estos últimos los que se evacuan en tercer lugar siguiendo la prioridad de posibilidad de supervivencia

2.- Materiales: Aquellos que pueden contribuir al riesgo de destrucción (Carburantes, gases presurizados), los que servirán para la asistencia inmediata a siniestrados (camillas, botiquines, radios, etc.)

3.- Bienes, valores y materiales no reemplazables

REGRESO A LA NORMALIDAD

Es la información que indica la terminación de las labores de emergencia, el regreso a la normalidad o la disminución del peligro.

Una vez controlado el evento le corresponderá al jefe de Emergencias ordenar el regreso a la normalidad. En el caso de una evacuación será el mismo Jefe el encargado de ordenar el regreso a las dependencias.

LLAMADA A TELÉFONOS DE EMERGENCIA

Una vez que la evacuación se este realizando, se llamará inmediatamente a la compañía de Bomberos, Instituciones de Auxilio, Policía, indicándoles el sitio exacto de la emergencia.

ASISTENCIA A HERIDOS

Se dará atención inmediata a las víctimas, brindando los primeros auxilios con los medios disponibles con que cuenta el **EL LOCAL DE UNIDAD DE DERMATOLOGIA Y VIH SIDA**, hasta la llegada de los Socorristas exteriores.

NEUTRALIZACIÓN DE LA EMERGENCIA

Una vez evacuados los ocupantes, y mientras lleguen los Socorristas al la infraestructura del **“Mejoramiento de la Provisión de los Servicios de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de Infecciones de Transmisión Sexual y VIH-SIDA y de los Servicios de Dermatología del Hospital Nacional Cayetano Heredia – Smp- Lima-lima”** se adoptaran las medidas preventivas que requieran las circunstancias y no impliquen riesgos innecesarios.

- Desconectar la alimentación de energía eléctrica.
- Retirar a lugar seguro los materiales combustibles
- No se entrará en una habitación donde hay fuego.
- Antes de abrir una puerta se tocará para comprobar su temperatura, por que si esta caliente no se abrirá para evitar una posible explosión.
- Se actuará siempre teniendo en cuenta que el humo y los gases tóxicos invisibles son más peligrosos que las llamas.
- Se atacará el fuego con un extintor manteniéndose siempre entre éste y la salida y con el viento o la corriente de aire a la espalda.
- No se utilizará agua sobre elementos conectados a la tensión eléctrica.
- Si se prenden las ropas de una persona, se le impedirá correr, se le tirará al suelo sobre el cuerpo o se le hará rodar sobre si mismo, una vez apagadas las llamas se le cubrirá con una sabana limpia, sin intentar quitarle las ropas quemadas, y a la fuerza si es necesario y se le cubrirá con una prenda de ropa apretándola se le trasladará urgentemente al hospital.

FIN DE LA EMERGENCIA

Una vez neutralizada la emergencia, comprobarán los daños y se gestionará la realización de los trabajos de rehabilitación necesarios.

Finalmente se investigarán las causas de origen y propagación de la emergencia. Así como sus consecuencias y se propondrán medidas correctoras necesarias.

POLÍTICAS

Las políticas expresan el pensamiento de la dirección de emergencia en los aspectos vitales de la organización.

-La Dirección de Emergencias es la responsable directa de la ejecución del plan de Seguridad y evacuación del el **“Mejoramiento de la Provisión de los Servicios de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de Infecciones de Transmisión Sexual y VIH-SIDA y de los Servicios de Dermatología del Hospital Nacional Cayetano Heredia – Smp-Lima-lima”**

La Dirección de Emergencias del Comité de Defensa Civil, dará a conocer el Plan de Seguridad y el Plan de Evacuación a todo el personal del el **“Mejoramiento de la Provisión de los Servicios de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de**

Infecciones de Transmisión Sexual y VIH-SIDA y de los Servicios de Dermatología del Hospital Nacional Cayetano Heredia – Smp- Lima-lima”

-El Comité de Defensa Civil, organizará y entrenará a las brigadas de Emergencia. Para ello se deberá contar con el apoyo de Defensa Civil, compañía de bomberos y Policía Nacional.

-La Dirección de Emergencias será la encargada de velar por la seguridad de las Instalaciones y/o personas que en ella concurren, para ello deberá implementar las medidas preventivas necesarias y darlas a conocer a todos los responsables.

DIAGRAMA DE FLUJO

Se indican en los Planos, en los cuales se muestra los flujos a seguir por las personas en caso de una Emergencia, se indica las rutas de Salida y/o Evacuación, los puntos de señalización.

5.1 PLANO DE LOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN - SEÑALIZACION

Se indican en los Planos, la ubicación de los sistemas de protección y emergencia como Extintores, alarma, zonas de seguridad, señalización de rutas de evacuación y salidas, equipos recargables de luces de emergencia.

6- IDENTIFICACIÓN DE INDICADORES QUE ACTIVAN EL PLAN DE EMERGENCIA

La situación de **emergencia** es un suceso que puede ser de origen natural o causado por el hombre (antropocénico), que requiere de una acción inmediata para evitar o disminuir sus efectos adversos, **Se identifica el inicio de una emergencia para los sucesos siguientes.**

SISMO

INCENDIOS

EXPLOSIONES.

Al presentarse cualquiera de los eventos indicados, se da por iniciado la Emergencia y por lo tanto el Comité de Defensa Civil del el **“Mejoramiento de la Provisión de los Servicios de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de Infecciones de Transmisión Sexual y VIH-SIDA y de los Servicios de Dermatología del Hospital Nacional Cayetano Heredia – Smp- Lima-lima”**

deberá actuar de forma inmediata.

Se ha constituido un **COMITÉ DE SEGURIDAD EN DEFENSA CIVIL** con el personal que labora en el el **“Mejoramiento de la Provisión de los Servicios de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de Infecciones de Transmisión Sexual y VIH-SIDA y de los Servicios de Dermatología del Hospital Nacional Cayetano Heredia – Smp- Lima-lima”**

a- JEFE DE EMERGENCIA

RESPONSABILIDADES

Siendo el máximo responsable para el manejo de una emergencia, las acciones que realiza son.

- Sensibiliza, define políticas y objetivos del plan de seguridad, controla las medidas de prevención y acción al ocurrir una emergencia.
 - Da a conocer el Plan de Seguridad y Evacuación a todo el personal responsable del el **“Mejoramiento de la Provisión de los Servicios de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de Infecciones de Transmisión Sexual y VIH-SIDA y de los Servicios de Dermatología del Hospital Nacional Cayetano Heredia – Smp- Lima-lima”**
- Coordina la capacitación de las brigadas y grupos de apoyo en temas de prevención y seguridad con la finalidad que se encuentren capacitadas para afrontar una emergencia.
- Planifica e identifica las rutas de escape y zonas de seguridad, así como identifica la ubicación de los sistemas contra incendio, luces de emergencia, alarma,
 - Toma el mando de todo el Comité de Defensa Civil al producirse una emergencia.
 - Da la alarma, en el caso de presentarse una emergencia
 - Dispone que la Brigada de Emergencia ejecute sus funciones en base a lo establecido en el Plan de Emergencia.
 - Dispone que la brigada de Evacuación realice de ser necesario la evacuación de Las personas presentes dentro de las instalaciones que podrían ser afectadas por la emergencia.
 - Coordinara con la Compañía de Bomberos, Defensa Civil, Policía Nacional la ayuda necesaria con la finalidad que los daños que se puedan ocasionar por la emergencia sean los mínimos posibles.

b- JEFE DE SEGURIDAD

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

Activada la alarma, procederá de inmediato a:

Constituirse al lugar donde se produjo la emergencia.

De confirmarse la alarma, dará la orden de evacuar.

Impedirá el ingreso de personal al el “Mejoramiento del servicio de prevención y control de ITS, VIH/SIDA y del servicio dermatológico del hospital Cayetano Heredia - Lima”

Dará aviso a las brigadas para que actúen de acuerdo a la contingencia respectiva.

c- BRIGADA DE EMERGENCIA

Es responsable de ejecutar las acciones específicas acorde con las decisiones adoptadas por el Director de la Emergencia, encaminadas a la protección de personas y bienes. **Para el caso se han constituido tres brigadas:**

- **BRIGADA CONTRA INCENDIOS**

- **BRIGADA DE EVACUACIÓN**

BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS

a-)- BRIGADA CONTRA INCENDIOS.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.

Constituirse al lugar del Incendio en forma inmediata coordinando previamente con el Director de la Emergencia.

Despejar el área donde se ha producido el incendio de personas y material cercano inflamable.

Apagar los interruptores principales de energía eléctrica.

Hacer uso de los extintores y demás equipos para tratar de sofocar o controlar el incendio, hasta la llegada de los bomberos.

Se deberá tratar de controlar el incendio con los medios disponibles y ayudar a los bomberos.

Brindar los primeros auxilios a las personas afectadas con quemaduras o asfixia por humos y con la ayuda de la Brigada de Evacuación trasladar al centro hospitalario más cercano.

Mantener en todo momento las rutas de evacuación libres de obstáculos que impidan el paso libre de las personas a las zonas de seguridad.

Aislar la zona afectada y zonas amenazadas con la propagación del incendio con el fin de evitar accidentes

b-)- BRIGADA DE EVACUACIÓN.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

Indicará, guiará y controlará la evacuación de las personas que se encuentren en el interior del el “Mejoramiento del servicio de prevención y control de ITS, VIH/SIDA y del servicio dermatológico del hospital Cayetano Heredia - Lima”

Indicará las zonas de seguridad donde puedan ubicarse las personas, apoyará a los responsables de Primeros Auxilios para el transporte de heridos.

La evacuación se desarrollará con la máxima rapidez, manteniendo la calma en todo momento, sin correr, ni gritar, ni provocar el pánico.

Para evitar el pánico, la salida se hará de la misma forma en la que se hace para las actividades diarias.

Los trayectos de evacuación desde cada zona hasta el punto de concentración exterior, será el establecido en los lugares indicados por el Plan y solo podrá modificarse si queda bloqueado o se supone riesgo grave.

Si el humo invade los trayectos de evacuación, se indicará a los ocupantes que avancen agachados o rampando.

No se utilizarán las escaleras si el humo las ha invadido.

Los responsables del Plan saldrán los últimos después de comprobar que no queda ningún rezagado.

Se asegurarán que todos los ocupantes hayan salido y no se hayan quedado en sitios como el baño.

En caso de que los trayectos de evacuación se encuentren en la vía pública, se organizará el control de tráfico de vehículos, para que no obstaculicen la evacuación.

Se impedirá el regreso de los ocupantes al interior del el “Mejoramiento del servicio de prevención y control de ITS, VIH/SIDA y del servicio dermatológico del hospital Cayetano Heredia - Lima” una vez abandonado, hasta que sea autorizado por los Bomberos.

En el punto de concentración, se procederá al recuento de los evacuados comprobando que no hay ausencias, caso contrario informar a los socorristas.

c-)- BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

Dará atención inmediata a las víctimas, brindando los primeros auxilios con los medios disponibles con que cuenta el **“Mejoramiento de la Provisión de los Servicios de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de Infecciones de Transmisión Sexual y VIH-SIDA y de los Servicios de Dermatología del Hospital Nacional Cayetano Heredia – Smp- Lima-lima”**

Hasta la llegada de los socorristas exteriores.

Evacuar a los heridos de gravedad a los hospitales más cercanos.

Estar suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias

ORGANIZACIÓN DE LA BRIGADA DE CONTRA INCENDIO

ORGANIZACIÓN DE LA BRIGADA DE EVACUACIÓN

ORGANIZACIÓN DE LA BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS

10- INTERFASE CON EL EXTERIOR

Se considera contar en todo momento con el apoyo de instituciones externas con experiencia en Capacitación, Ejecución y ayuda para casos de emergencia y a fomentar una cultura de prevención, entre ellas tenemos:

- INDECI
- Compañía de Bomberos de Lima
- Ministerio de Salud
- ENSA
- SEDAPAL S.A.
- Policía Nacional del Perú
- ESSALUD.

Para esto se coordinará en forma continua cursos de Capacitación y simulacros con las indicadas Instituciones en los siguientes temas.

- **En Situaciones de Sismos**, con: CENEPRE, Compañía de Bomberos.

- **En Situaciones de Incendios**, con: la Compañía de Bomberos, PNP, CENEPRE, Empresa Prestadora de Agua.
- **En Situaciones de Primeros Auxilios y/o Emergencias**, con MINSA, ESSALUD y la Compañía de Bomberos.

INVENTARIO DE MEDIOS DISPONIBLES

a-) –SEÑALES DE EVACUACIÓN.

Se han colocado señales direccionales de las rutas de salida a 1.80m sobre el nivel del piso Estas señales orientan la circulación de las personas hacia las puertas de salida ,LAMINA E-1,E-2,E-3,E-4

b-) -SEÑALES DE UBICACIÓN DE SALIDA.

Se han colocado letrero con el texto de **SALIDA** en la pared del pasadizo de la puerta principal

c-) -SEÑALES DE UBICACIÓN DE EXTINTORES.

Serán colocadas con el símbolo correspondiente, sobre cada elemento contra incendio, de forma que sea visible, así como las que han sido necesarias para guiar al personal hacia su ubicación.

En total se considera 18 extintores. Adicionalmente los Extintores se han numerado, de acuerdo a lo que dispone la **NTP.350.043.1**.

d-) -SEÑALES DE PELIGRO POR ALTO VOLTAJE O RIESGO ELÉCTRICO.

Estas se han colocado sobre los tableros eléctricos se trata de señales de prevención.

e-) -EXTINTORES.

EL LOCAL DE UNIDAD DE DERMATOLOGIA Y VIH SIDA para proteger sus instalaciones cuenta con 19 Extintores Portátiles de PQS de 6k de capacidad c/u cargados todos con polvo químico tipo ABC, siendo su número adecuado en base al área, material y equipos a proteger de acuerdo a la NTP 350.043-1 Art. 7.1.1.

f-) LUCES DE EMERGENCIA- CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO

Se han instalado 38 Equipos de iluminación de Emergencia convenientemente ubicado. Ver Plano, se harán su inspección mantenimiento periódicamente con frecuencia que no pase de 2 semanas.

g-) ALARMA CONTRA INCENDIO.

Se ha instalado una Alarma sonora contra incendio,(timbre) el cual se activa desde la recepción y entrega de productos, la activación de dicho timbre será toques intermitentes por periodos de de 5 a 10 segundos y sirve para alertar al personal en caso de presentarse una emergencia , diariamente se probara el funcionamiento del timbre,colocados en las escaleras.

h-) BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS.

Se han colocado 06 botiquín de primeros auxilios:

.- Zona1-Servicio de DERMATOLOGIA 05

(Primer Segundo Nivel 02 c/u – Tercer Nivel 01)

.-Zona 2- ESN VIH SIDA

(Primer Segundo Nivel 02 c/u – Tercer Nivel 01)

11.- CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN AÑO 2014 – 2015

El Plan de Emergencias contempla la Capacitación de los integrantes de las Brigadas de Emergencia, para lo cual se contara con el apoyo previa coordinación con personas profesionales e Instituciones Especialistas en materia de Seguridad.

NOTA. Terminados los temas se actualizarán y se volverán a dictar a todo el personal

SIMULACROS

Se efectuaran al menos una vez al año, constituyen también medios de Protección y sus objetivos principales son:

- Detectar errores u omisiones tanto en el contenido del Plan como en la actuación a realizar para su puesta en práctica.
- Habituarse a los ocupantes a evacuar la edificación.

- Prueba de idoneidad y suficiencia de los equipos y medios de comunicación, alarma, señalización, luces de emergencia
- Estimación de tiempos de evacuación, de intervención de equipos propios y de intervención de ayuda externa.

Los simulacros deberán realizarse con el conocimiento y con la colaboración del cuerpo general de bomberos y ayudas externas que tengan que intervenir en caso de emergencia.

PLAN DE EVACUACIÓN

12- CONSIDERACIONES GENERALES A TENER EN CUENTA PARA EVACUACIÓN DE PERSONAS.

- Se colocara en lugares visibles el plano de evacuación, de tal forma que todos conozcan cuales son las rutas de escape seguras.
- Se capacitará al personal en todo lo referente al Plan de Seguridad y Evacuación, así como el uso de los sistemas contra incendios y sistemas de alarma.
- Se verificara mensualmente que los extintores se encuentren en condiciones Operativas y con carga vigente.
- Se asegurara que las luces de emergencia se encuentren en buen estado y operativas, y que la señalización de las salidas sea clara visible.
- Se realizara simulacros de evacuación debido a emergencias por sismos, incendio, primeros auxilios por lo menos una vez al año.

13- PROCEDIMIENTOS DE EVACUACIÓN

13.1 PAUTAS PARA EL PERSONAL DEL SECTOR AFECTADO EN LA EMERGENCIA.

Todo el personal estable del sector afectado debe conocer las directivas generales del plan de evacuación.

El personal que observe una situación anómala en su sector, deberá dar aviso Inmediatamente a la brigada

Seguidamente, siguiendo las indicaciones de la brigada de evacuación, deberá Abandonar el lugar respetando las normas establecidas para la evacuación como son:

- a) Seguir las instrucciones del responsable de sector.
- b) No perder tiempo recogiendo objetos personales.
- c) Caminar hacia la salida asignada.
- d) Bajar las escaleras caminando, sin hablar, sin gritar, ni correr, respirando por la nariz.

Una vez efectuado el descenso y evacuación de la zona afectada, se retirará en orden a la vía pública donde se dirigirá hacia el punto de reunión preestablecido.

PAUTAS PARA EL PERSONAL EN GENERAL

Seguir las indicaciones del personal competente.

Conocer los dispositivos de seguridad e instalaciones de protección contra incendios.

Conocer los medios de salida.

No regresar al sector siniestrado.

El humo y los gases tóxicos suelen ser más peligrosos que el fuego.

Evitar el pánico.

Si se encuentra atrapado, colocar un trapo debajo de la puerta para evitar el ingreso de humo.

Buscar una ventana, señalizando con una sabana o tela para poder ser localizados desde el exterior.

No transponer veredas.

Dar información al personal de bomberos.

PARA LA EVACUACIÓN

El personal de la brigada verificará diariamente la situación de los medios de escape, pasillos, puertas a fin de detectar cualquier hecho que altere su funcionamiento.

INSTRUCCIONES PARA LOS EVACUANTES

El personal deberá conocer las siguientes recomendaciones que serán dadas a los evacuantes durante el desarrollo de la evacuación.

- 1 Dada la orden de evacuación, la movilización hacia el punto de reunión asignado comenzará en orden, a paso vivo, sin correr ni alarmarse.

2 Deberá mantenerse la calma y obedecer las instrucciones de los responsables de la evacuación.

Obedecer la voz de mando de quien conduzca la evacuación sin **EMPUJARSE NI GRITAR**.

4 Si un evacuante cae, deberá tratar de levantarse inmediatamente para no provocar más caídas y amontonamiento que puede ser fatal, quienes se hallen cerca, deberán ayudar a levantarlo rápidamente.

JEFE DE BRIGADA

Comunicará a todo el personal, con los medios disponibles, el inicio de la evacuación.

Activará la alarma para casos de emergencia.

Coordinará con el personal de apoyo de emergencias (Bomberos, Defensa Civil, PNP.) Acerca de la ubicación de los equipos de extinción, y otros medios de emergencia disponibles.

Al término de la evacuación informa a la Jefatura de Operaciones del balance de la misma y el alcance de los daños, de haberse producidos estos.

SUB JEFE DE BRIGADA

Reemplazar el Jefe de Brigada en caso de ausencia y asumir las mismas funciones establecidas.

JEFE DE SEGURIDAD

Se desplaza por todas las áreas del hotel notificando a los alumnos la evacuación (lo realizará con la ayuda de un megáfono), informa al jefe de brigada acerca de la activación de la alarma de emergencia.

En caso de fuego se dirigirá con el personal de la brigada contra incendios para controlar el siniestro con los medios disponibles, extintores

Durante su desplazamiento notifica al Jefe de Brigada acerca de las novedades que se produzcan en la evacuación, así mismo verificar los puntos de reunión.

Coordina en el lugar con el personal operativo de los medios de apoyo externo.

Una vez culminada la evacuación y caso de no existir riesgo inminente, procederá a recorrer las instalaciones en busca de rezagados o evacuantes imposibilitados de salir.

ZONAS DE SEGURIDAD EXTERNAS

Por ser la reunión en un lugar abierto y seguro se considera como la zona de Seguridad externa., **Las Zonas de Seguridad externa esta entendida en frenteal TOPICO DE CIRGUA** la brigada de evacuación se encargara de cortar el transito para que se realice sin riesgos de accidentes la evacuación

SITUACIONES DE RIESGO Y EMERGENCIAS

ACCIONES A SEGUIR FRENTE A UN MOVIMIENTO TELÚRICO

PROCEDIMIENTOS DE EVACUACIÓN

DEFINICIÓN

Es el conjunto de acciones que permite desocupar ordenadamente un lugar, con la finalidad de proteger la vida de los ocupantes frente a cualquier riesgo inminente, o ante la proximidad de este.

Toda evacuación debe realizarse en forma rápida, ordenada y coordinada, para evitar Pérdidas de vida y debe ser planeada, organizada y ejecutada por las personas responsables directamente comprometidas, formulando los simulacros de preparación

MOTIVO

Protección de las personas cuando exista riesgo que hagan peligrar la integridad física, evitando así cualquier daño inminente.

CASOS EN QUE DEBE REALIZARSE UNA EVACUACIÓN

Puede ser: Sismos, Incendios, Explosiones,

ACCIONES EN CASO DE SISMO

Los sismos por sus características y eventualidad, son fenómenos que se presentan en forma repentina, su intensidad y magnitud es el claro reflejo de los daños que pueden producir. Ante dicho evento y por infraestructura de la edificación se debe tener en cuenta los siguientes pasos en la operatividad del plan.

ANTES

Se debe revisar la estructura de las instalaciones, reforzando o señalizando las zonas vulnerables, (superficie vidriadas), identifique las zonas se seguridad, rutas de escape

(pasadizos, patios, escalera, columnas, umbrales de puertas, etc.), señalizándolas adecuadamente.

Efectuar con el personal los simulacros respectivos con la continuidad que sea necesaria, esto los mantendrá preparados para hacer frente a la emergencia.

Dar charlas de capacitación y entrenamiento de evacuación.

Ubique la llave principal de agua y electricidad, y dar el mantenimiento debido y dar a conocer su ubicación al personal de seguridad.

Mantener libre de obstáculos las rutas de escape.

Eliminar adornos innecesarios u otros elementos en los corredores, ingresos y salidas.

Identifique las zonas de seguridad internas y externas.

DURANTE

Trate de calmarse, salga sin cosas u objetos, portarlos constituye un riesgo de seguridad, diríjase a las zonas de seguridad.

Controle sus emociones, no corra, no grite.

Si se encuentra en la vía pública aléjese de las edificaciones, postes, paredes.

Siga las instrucciones del personal de evacuación, no empuje ni de contradicciones o realice comentarios que puedan ocasionar incertidumbre, confusión y temor al resto.

Al tomar los pasadizos vaya por su derecha, y por ningún motivo regrese en sentido inverso, ni se detenga.

El punto final del proceso de evacuación será la zona Externa.

DESPUÉS

Verificar los daños de la edificación, si presenta daños muy serios, no ingrese.

Coordinar con las instituciones de apoyo para la atención de la emergencia.

Supervisar las acciones de los encargados de seguridad, recopilando información de afectados, así como daños en la edificación

Se repondrá la energía eléctrica.

Posteriormente reagrupará a los trabajadores y huéspedes del “Mejoramiento del servicio de prevención y control de ITS, VIH/SIDA y del servicio dermatológico del hospital Cayetano Heredia - Lima”

ACCIONES EN CASO DE INCENDIO

ANTES

Reconocer las situaciones de peligro que pudieran ocasionar un incendio (inadecuado mantenimiento de equipos eléctricos, almacenamiento de materiales inflamables, cables deteriorados, etc.).

Por ningún motivo se almacenará material inflamable.

No sobrecargar los tomacorrientes y distribuir adecuadamente la carga en los tableros eléctricos.

Los extintores deben estar en los lugares de mayor riesgo, previamente se ha debido seleccionar el agente extintor de acuerdo al tipo de fuego, así mismo se tendrá que verificar la vigencia de su carga y se les dará mantenimiento en Empresas de garantía, debidamente autorizadas.

No acumular desperdicios que puedan ser foco de incendio.

Desconectar los aparatos eléctricos al retirarse, o cuando no estén en uso.

Tener en un lugar visible el número de la central del Cuerpo de Bomberos N°-116.

Conocer perfectamente todas las rutas de escape.

Tener conocimiento de la organización de las brigadas de emergencia de la infraestructura, la identidad de los integrantes de la organización de la emergencia debe ser conocida por todo el personal, el alterno actuará siempre que el titular no este presente.

El encargado de cortar el suministro eléctrico lo hará siempre y cuando se percate que funcionan las luces de emergencia.

DURANTE

Al detectarse humo o incendio, se debe avisar rápidamente a los ocupantes y accionar la alarma Contra Incendio.

La persona que este cerca de los extintores debe de acercarlo la más rápidamente al sitio donde se inicia el fuego, para que sea usado por el personal previamente entrenado.

Si sabe usarlo y se siente capaz, tomar el extintor más cercano y atacar el fuego con decisión.

Si no sabe usarlo dejar al personal entrenado y de mayor decisión para efectuar esa tarea en la zona afectada, deberá dirigir a las personas que se encuentren en las inmediaciones hacia la ruta de escape.

Comunicar inmediatamente al Responsable de las Emergencias el que dará la orden de aviso al centro de control y entrará en acción según lo establecido en el plan de emergencia.

El encargado de las comunicaciones informará brevemente sobre la presencia del siniestro aun cuando no se requiera apoyo para extinguir el fuego, a fin que esté lista la brigada para entrar en acción.

Si el fuego es por causas eléctricas, desconectar el suministro de energía eléctrica y por ningún motivo apagarlo con agua.

Avisar a la central de Bomberos si no se puede apagar el fuego con el equipo existente.

Si hay humo, colocarse lo más cerca del piso, salir (gateando) y cubrirse con un paño húmedo la nariz y la boca o utilizar una mascarilla de protección, antes de abrir una puerta, cerciorarse que no este caliente ya que el fuego podría estar del otro lado.

Si el fuego no es en su área, permanezca en ella y siga las instrucciones del jefe de la brigada de incendios.

DESPUÉS

Retirarse del lugar del incendio, el fuego puede reavivarse, diríjase al punto de reunión seguro ya establecido.

No ingresar al lugar del siniestro sin la autorización del Jefe de Emergencias del **“Mejoramiento de la Provisión de los Servicios de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de Infecciones de Transmisión Sexual y VIH-SIDA y de los Servicios de Dermatología del Hospital Nacional Cayetano Heredia – Smp- Lima-lima”**

Informar por el canal adecuado al jefe de Emergencias el estado de los heridos, solicitar la intervención de las brigadas de evacuación y de primeros auxilios en caso necesario

PRIMEROS AUXILIOS.

Considerando la experiencia, se hace necesario mantener un nivel mínimo de reacción ante situaciones que afecten la vida, salud, integridad física de las personas que se encuentran en

el interior del colegio, lo cual significa estar en condiciones de actuar correctamente en caso de emergencia.

Las acciones de Primeros Auxilios buscan necesariamente cubrir las posibilidades de riesgo, tomando acciones correctas y sencillas que conlleven al mejor manejo de la emergencia, para salvaguardar la vida evitando causar daños y lesiones irreversibles en personas accidentadas o en situaciones de emergencia médica .

IMPORTANCIA.

La necesidad de conocer y prepararse para brindar los primeros auxilios a un accidentado o a un enfermo ,mientras llega la ayuda de profesionales médicos ,en situaciones y eventualidades que se presenta en caso de desastres ,catástrofes o situaciones que por su naturaleza hagan imposible la llegada de ayuda médica, será de vital importancia los primeros auxilios .

NORMAS BÁSICAS DE LOS PRIMEROS AUXILIOS.

a)-Inmovilizar al personal afectado, sobre todo si se trata de heridas y

Fracturas [los movimientos pueden complicar su estado de salud”), salvo que su condición haga urgente su traslado a un puesto asistencial para recibir atención especializada.

b)-Utilizar compresas, vendajes o tablillas, según sea el caso para inmovilizar al accidentado.

c)-Tranquilizar al accidentado, manteniendo frente a él la serenidad debida, evitando crear pánico y zozobra.De este modo es posible que la atención no sufra mayores efectos.

d)-Planificar los procedimientos a seguir, teniendo en cuenta el tipo de accidente, emergencia o enfermedad generada.

e)-Se hace necesario también planificar el uso de los medios y recursos materiales, humano que se dispone, y en todo caso utilizar a las personas que nos rodean con instrucciones precisas.

f)-Utilizar solo medidas y técnicas apropiadas para brindar los primeros auxilios .No debe realizarse maniobras forzadas que puedan causar daños irreparables.

g)-Evite comentarios con otras personas en el lugar del accidente y abstenerse de diagnóstico de cualquier naturaleza que resulte contra prudente.

h)-Atender al accidentado y estar a cargo de él hasta que pueda ser confiado a personas calificadas, o hasta que se recupere y este en manos de sus familiares.

PRIMEROS AUXILIOS EN CASOS ESPECIFICOS.

a)-Primeros auxilios en caso de quemaduras

Aliviar el dolor de la victima

Evitar la infección de la piel cuando esta ha sido destruida

Sumergir la parte quemada en agua durante un tiempo prolongado, luego cubrir la parte quemada con vendas, estériles o limpias para sumergirlas en agua fría o helada.

Secar las heridas con cuidado pero sin frotarlas

No cortar ampollas, por allí se genera la infección

Cuando las quemaduras han afectado los miembros inferiores o superiores, se buscare tenerlos en alto y sin contacto con agentes infecciosos.

b)-Primeros auxilios en hemorragias.

Las hemorragias son la perdida de sangre por efectos de caídas o del impacto de elementos cortantes, punzantes o punzo cortantes, que producen heridas en el cuerpo humano.

Cuando se produce una hemorragia debe procederse de inmediato a cortar el fluido sanguíneo, los métodos de presión directa de la arteria, elevando el miembro afectado.

Método de presión directa.-Consiste en presionar con gasa o pañuelo limpio, por un tiempo prolongado, la arteria afectada .Puede realizarse con la mano o apretando con una venda .es preciso cuidar que no se desprendan los coágulos formados en las heridas.

Método de elevación de miembros.- Consiste en poner en alto los miembros superiores o inferiores lesionados, luego de ser vendados, el brazo debe elevarse a una altura mayor que el corazón del accidentado.

Si la presión no resulta, debe buscar la ubicación del trayecto de la arteria sangrante y presionarla fuertemente contra el hueso. En el brazo, la arteria se localiza entre el canal formado entre el Bíceps y el tríceps. En los miembros inferiores se localizan en la zona del pliegue en la ingle, ahí se cruza con el hueso Pelviano.

c)- Primeros auxilios en asfixias.

Cuando nos encontramos frente a un asfixiado es preciso aplicar la respiración artificial RCP hasta que comience a respirar sin ayuda, o hasta que sea atendido con equipos especializados, o en caso declarado clínica mente fallecido por un médico.

Los métodos más utilizados son la respiración boca a boca a nariz compresión torácico RCP o respiración asistida.

Actuar con rapidez y tranquilidad, teniendo en cuenta que la falta de oxígeno al cerebro, tiene consecuencias irreparables.

Verificar utilizando los dedos que no exista ningún cuerpo extraño dentro de la boca, caso contrario extraerlo inmediatamente.

Inmovilizar a la víctima sobre una superficie plana, con la finalidad de inclinar su cabeza hacia atrás, para que el mentón quede levantado y permita la ventilación de las vías respiratorias.

Para abrir más la cavidad bucal, empuje la mandíbula hacia delante.

Presione con el pulgar e índice de la mano derecha las alas de la nariz, para obstruirla y conseguir que el aire no escape y vaya a los pulmones.

Soplar lentamente pero con fuerza la cavidad bucal de la víctima, a fin de oxigenar los pulmones dos soplos cada 5 segundos en cada intervalo realizar 15 compresiones en el extremo inferior del esternón

En cada proceso de soplo verificar que el pecho se hincha, esto será indicativo que el aire está ingresando a los pulmones, y prosiga con la etapa de reanimación cardiaca pulmonar.

Si al insuflar se hincha el estómago es el síntoma que el aire no está llegando a los pulmones

Mientras se realiza la reanimación, el personal de apoyo llamara a las unidades de emergencia y personal especializado

d)- Primeros auxilios en fractura.

Cuando estamos frente a una víctima accidentada con fractura, es necesario identificar el segmento fracturado con una evaluación primaria, previamente se debe haber inmovilizado a la víctima, evitando el movimiento de la parte afectada que se manifiesta con dolor.

Proteger al accidentado de otras posibles lesiones, estableciendo un perímetro de seguridad y ubicarlo en un lugar seguro y no moverlo

Observar su estado de conciencia, la misma nos permitirá realizar una buena evaluación y de ser el caso brindarle primero la respiración artificial

Inmovilizar la parte del segmento fracturado mediante entablillado y vendaje hasta que pueda ser trasladado, aun puesto asistencial

Nunca debe tratar de colocar los huesos a su sitio, es peligroso y se puede causar otros daños

Solo movilice al accidentado si hay peligro de explosión, derrumbe, o si existe otros peligros en el ambiente o lugar donde se encuentre la victima

Solicitar con prontitud la asistencia médica o una ambulancia. esto le permitirá no correr riesgos

e)- Primeros auxilios en caso de atragantamiento

Puede producirse tanto con alimentos como con otros objetos que se llevan a la boca, principalmente los niños. Cuando ocurra este accidente, se manifiesta con asfixias y con intento desesperado por tomar aire

Frente a un atragantamiento debe actuarse rápidamente, para ello la persona atragantada debe sentarse cómodamente y estar calmada para que pueda toser y expulsar el cuerpo extraño

Si la respiración se altera, debe tratarse de extraer el objeto si es posible con los dedos, pero con mucho cuidado o colocar a la victima en una posición adecuada a fin de aplicarle ligeros golpes en la base de la nuca para que arroje el objeto atragantado.

f)- Primeros auxilios en caso de ataque al corazón.

Frente a la persona que ha tenido un ataque cardiaco debe tenerse en cuenta algunas normas importantes.

Ponerlo en una posición cómoda sentada o semi-sentada para no agravar la insuficiencia respiratoria, de lo contrario estabilizarlo sobre una superficie plana a fin de permeabilizar las vías respiratorias con el proceso correspondiente.

De ser el caso llevarlo a un área libre y aireado y de ser el caso proporcionarle respiración artificial.

Mientras se practican los primeros auxilios, comunicar de inmediato al médico y a la ambulancia más cercana.

SE CALCULA LA CAPACIDAD DE PERSONAS EN LA INFRAESTRUCTURA DE “Mejoramiento del servicio de prevención y control de ITS, VIH/SIDA y del servicio dermatológico del hospital Cayetano Heredia - Lima”

Evacuación

SERVICIO DE DERMATOLOGIA-HNCH

Para el cálculo de tiempo de **evacuación**, se toma en cuenta la normativa del **RNE, Norma A-130, Art.4...** Para el presente cálculo consideraremos el **tiempo mas crítico** y el número de personas más critica por nivel,

PRIMER NIVEL

Tiempo en evacuar de la Zona del Primer nivel del el “Mejoramiento de la Provisión de los Servicios de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de Infecciones de Transmisión Sexual y VIH-SIDA y de los Servicios de Dermatología del Hospital Nacional Cayetano Heredia – Smp- Lima-lima” al Patio Exterior consideramos el Aforo calculado que es de 48 personas.

Para el cálculo de evacuación, se toma en cuenta las siguientes premisas:

Td = Tiempo de detección de la emergencia hasta la alarma, de 05 segundos.

Ta = Tiempo de alarma o tiempo de emisión de la alarma, 05 segundos.

Tr = Tiempo de retardo, asimilación de las señales e inicio de la evacuación de 05 segundos.

Tpe = Tiempo propio de la evacuación, tomando la distancia mas larga a recorrer hasta la Zona segura interna es de 19.85 m. a razón de 01 segundo por metro de longitud, tenemos 15 seg.

Tfc = Tiempo en formar cola y salir al exterior (patio) para la evacuación es de 15 segundos.

Nº Módulos = se tiene un total de 01 salida para el personal y visitantes y, tomando en cuenta que cada persona ocupa un modulo de 0.60 metros, tenemos que el N^a de módulos es de $1.00 / 0.60 = 2$ módulos.

Por lo tanto utilizando la expresión:

$$\text{Tiempo de Evacuación} = T_d + T_a + T_r + T_{pe} + T_{fc} + \text{Aforo} / \text{N}^\circ \text{ m\u00f3dulos}$$

Remplazando valores obtenemos:

$$\text{TE} = 05 + 05 + 05 + 18.45 + 15 + (64 / 2) = 80.45 \text{ segundos,}$$

TOTAL TIEMPO EVACUACION = 80.45 seg, tiempo menor que 180 seg, en concordancia con lo indicado en el R.N.E. – NORMA A. 130 Art. 4 del R.N.E.

C.1.- FORMULA PARA EL CALCULO DEL TIEMPO DE EVACUACION

SEGUNDO NIVEL

Para el c\u00e1lculo de tiempo de evacuaci\u00f3n, se toma en cuenta la normativa del RNE, Norma A-070, Art.7... Para el presente c\u00e1lculo consideraremos el tiempo mas cr\u00edtico y el n\u00famero de personas m\u00e1s critica por nivel,

Tiempo en evacuar del local comercial (hacia la calle): consideramos N\u00b0 de personas (Escalera)

Considerando la expresi\u00f3n para el TTE = $P + TH + D1 + D2 + (NP / NM)$

Donde: **TTE** = Tiempo de Evacuaci\u00f3n,

P = N\u00famero de pelda\u00f1os (18 pasos),

TH = Longitud de los descansos (1.20 mts), $X 1=1.20$

D1= Distancia desde el punto mas alejado a la escalera (14.50 mt.)

D2= Distancia del primer pelda\u00f1o a la salida mas pr\u00f3xima al patio exterior (12.30 mts),

NP= N\u00famero de personas DESDE EL 2\u00b0 PISO

(62 personas),

NM= N\u00famero de m\u00f3dulos de escaleras (1.0 m\u00f3dulo BASE)

Reemplazando valores obtenemos:

$$\mathbf{TTE = P + TH + D1 + D2 + (63/NM)}$$

$$\mathbf{TTE = 18 + 1.20 + 14.50 + 12.30 + (62/2)}$$

$$\mathbf{TTE = 77.00 \text{ SEGUNDOS}}$$

TTE = 75.00 segundos, tiempo menor que 180 seg, en concordancia con **lo indicado en el R.N.E. – NORMA A. 130 Art. 4 del R.N.E.**

TERCER NIVEL

Para el cálculo de tiempo de evacuación, se toma en cuenta la normativa del RNE, Norma A-070, Art.7... Para el presente cálculo consideraremos el tiempo mas crítico y el número de personas más critica por nivel,

Tiempo en evacuar del local comercial (hacia la calle): consideramos N° de personas (Escalera)

Considerando la expresión para el $TTE = P + TH + D1 + D2 + (NP / NM)$

Donde: **TTE** = Tiempo de Evacuación,

P = Número de peldaños (18 pasos),

TH = Longitud de los descansos (1.20 mts), X 1=1.20

D1= Distancia desde el punto mas alejado a la escalera (10.40 mt.)

D2= Distancia del primer peldaño a la salida mas próxima al patio exterior (35.20 mts),

NP= Número de personas DESDE EL 3° PISO

(6 personas),

NM= Número de módulos de escaleras (2.0 módulo BASE)

Reemplazando valores obtenemos:

$$\text{TTE} = \text{P} + \text{TH} + \text{D1} + \text{D2} + (\text{NP}/\text{NM})$$

$$\text{TTE} = 18 + 1.20 + 10.40 + 35.20 + (6/1)$$

$$\text{TTE} = 70.80 \text{ SEGUNDOS}$$

TTE = 70.80 segundos, tiempo menor que 180 seg, en concordancia con lo indicado en el R.N.E. – NORMA A. 130 Art. 4 del R.N.E.

Evacuación

ESN-VIH-SIDA

Para el cálculo de tiempo de **evacuación**, se toma en cuenta la normativa del **RNE, Norma A-130, Art.4...** Para el presente cálculo consideraremos el **tiempo mas crítico** y el número de personas más critica por nivel,

PRIMER NIVEL

Tiempo en evacuar de la Zona del Primer nivel del EL LOCAL DE UNIDAD DE DERMATOLOGIA al Patio Exterior consideramos el Aforo calculado que es de 48 personas.

Para el cálculo de **evacuación**, se toma en cuenta las siguientes premisas:

Td = Tiempo de detección de la emergencia hasta la alarma, de 05 segundos.

Ta = Tiempo de alarma o tiempo de emisión de la alarma, 05 segundos.

Tr = Tiempo de retardo, asimilación de las señales e inicio de la evacuación de 05 segundos.

Tpe = Tiempo propio de la evacuación, tomando la distancia mas larga a recorrer hasta la Zona segura interna es de 14 m. a razón de 01 segundo por metro de longitud, tenemos 14 seg.

Tfc = Tiempo en formar cola y salir al exterior (patio) para la evacuación es de 15 segundos.

Nº Módulos = se tiene un total de 01 salida para el personal y visitantes y, tomando en cuenta que cada persona ocupa un modulo de 0.60 metros, tenemos que el N^a de módulos es de $1.00 / 0.60 = 1$ módulo.

Por lo tanto utilizando la expresión:

$$\text{Tiempo de Evacuación} = T_d + T_a + T_r + T_{pe} + T_{fc} + \text{Aforo} / \text{N}^\circ \text{ módulos}$$

Remplazando valores obtenemos:

$$\text{TE} = 05 + 05 + 05 + 14 + 15 + (58/1) = 102.00 \text{ segundos,}$$

TOTAL TIEMPO EVACUACION = 102.00 seg, tiempo menor que 180 seg, en concordancia con lo indicado en el R.N.E. – NORMA A. 130 Art. 4 del R.N.E.

C.1.- FORMULA PARA EL CALCULO DEL TIEMPO DE EVACUACIÓN

SEGUNDO NIVEL

Para el cálculo de tiempo de evacuación, se toma en cuenta la normativa del RNE, Norma A-070, Art.7... Para el presente cálculo consideraremos el tiempo mas crítico y el número de personas más critica por nivel,

Tiempo en evacuar del local comercial (hacia la calle): consideramos N^o de personas (Escalera)

Considerando la expresión para el TTE = $P + TH + D1 + D2 + (NP / NM)$

Donde: **TTE** = Tiempo de Evacuación,

P = Número de peldaños (16 pasos),

TH = Longitud de los descansos (1.20 mts), X 1=1.20

D1= Distancia desde el punto mas alejado a la escalera (15.30 mt.)

D2= Distancia del primer peldaño a la salida mas próxima al patio exterior (5.90 mts),

NP= Número de personas DESDE EL 2º PISO (62 personas),

NM= Número de módulos de escaleras (1.0 módulo BASE)

Reemplazando valores obtenemos:

$$\mathbf{TTE = P + TH + D1 + D2 + (NP/NM)}$$

$$\mathbf{TTE = 18 + 1.20 + 20.20 + 12.10 + (47/1)}$$

$$\mathbf{TTE = 98.50 \text{ SEGUNDOS}}$$

TTE = 98.50 segundos, tiempo menor que 180 seg, en concordancia con lo indicado en el R.N.E. – NORMA A. 130 Art. 4 del R.N.E.

TERCER NIVEL

Para el cálculo de tiempo de evacuación, se toma en cuenta la normativa del RNE, Norma A-070, Art.7... Para el presente cálculo consideraremos el tiempo mas crítico y el número de personas más critica por nivel,

Tiempo en evacuar del local comercial (hacia la calle): consideramos N° de personas (Escalera)

Considerando la expresión para el $TTE = P + TH + D1 + D2 + (NP / NM)$

Donde: **TTE** = Tiempo de Evacuación,

P = Número de peldaños (18 pasos),

TH = Longitud de los descansos (1.20 mts), X 1=1.20

D1= Distancia desde el punto mas alejado a la escalera (11.20 mt.)

D2= Distancia del primer peldaño a la salida mas próxima al patio exterior (5.90 mts),

NP= Número de personas DESDE EL 3º PISO (5 personas),

NM= Número de módulos de escaleras (1.0 módulo BASE)

Reemplazando valores obtenemos:

$$\mathbf{TTE = P + TH + D1 + D2 + (NP/NM)}$$

$$\mathbf{TTE = 18 + 1.20 + 32.480 + 12.45 + (5/1)}$$

$$\mathbf{TTE = 69.45 \text{ SEGUNDOS}}$$

TTE = 67.45 segundos, tiempo menor que 180 seg, en concordancia con lo indicado en el R.N.E. – NORMA A. 130 Art. 4 del R.N.E.

ANEXO 05 – MEMORIA DE CÁLCULO INSTALACIONES SANITARIAS

1.00 GENERALIDADES

A. Solución de Estudio de Arquitectura

El proyecto se desarrollará de acuerdo con los términos de referencia en un terreno actualmente libre mediante la propuesta de arquitectura destinados a una Zona de Dermatología. El objeto de esta Memoria Descriptiva es dar un alcance de la forma como deben ejecutarse los trabajos, así como indicar los materiales a emplearse hasta la terminación de las instalaciones sanitarias.

B. Planteamiento de las Instalaciones Sanitarias

Las instalaciones sanitarias serán planteadas en base al proyecto de arquitectura, coordinado con todos los especialistas que intervienen en el diseño integral de la edificación.

Las instalaciones Sanitarias serán desarrolladas; en instalaciones interiores e instalaciones exteriores.

Las instalaciones sanitarias interiores corresponden en la solución sanitaria de todos los ambientes como son los servicios higiénicos y los servicios anexos de acuerdo con el equipamiento. Las instalaciones exteriores corresponden a la solución del sistema de Abastecimiento de agua para todo el Edificio, el sistema de evacuación de las aguas residuales al Colector Publico de la Ciudad y la solución de los sistemas de drenaje de las aguas de lluvia.

C. OBJETIVO

Diseñar un sistema de Redes Exteriores de agua fría y Redes de desagüe que atienda a la edificación

Diseñar un sistema de redes Interiores de agua fría, administrado por una Cisterna de 91.63 m³ y Desagüe con su correspondiente drenaje Pluvial.

D. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El abastecimiento de agua potable se realizara mediante la construcción de una Cisterna cuya entrada a la cisterna será de 2” de diámetro, alimentada desde la Red Pública.

Se realizara la distribución del agua fría mediante abastecido de la Cisterna con tubería de tubería PVC- SAP – Clase 10, estará ubicada en el jardín con el equipamiento de la Cisterna.

Para la distribución se tiene previsto la instalación de tubería de PVC-SAP clase 10 de diámetros: $\varnothing 2''$, $1 \frac{1}{2}''$, $1 \frac{1}{4}''$, $\varnothing 1''$, $\varnothing \frac{3}{4}''$ y $\frac{1}{2}''$ según se indica en los planos del proyecto.

El sistema de drenaje pluvial será íntegramente por gravedad, captándose el agua de los techos en canaletas de PVC colocada con una pendiente del 0.5% con un sumidero por área de drenaje y descargara con tubería de 3'' por medio de una montante hacia una tubería principal de acuerdo a los planos con descarga libre bajo vereda. Así mismo los pisos y veredas deberán tener pendiente en dirección de los jardines y fuera de la edificación hacia las cunetas de las vías públicas

E. PARAMETROS DE DISEÑO

Población	: 80
Dotación (litros/hab-día)	: 150
Variaciones de Consumo	
K1	: 1.3
K2	: 2.0
Coefficiente descarga	: 0.8

F. AGUA POTABLE

Los caudales de diseño para el proyecto serán:

Caudal Promedio Diario = 0.14 Lps

Caudal Máximo Diario = 0.18 Lps.

Caudal Máximo Horario = 0.28 Lps

G. DESAGÜE

Caudal de Desagüe = $0.8 \times 0.28 = 0.22$ Lps

Cálculo de Diámetro de llenado Cisterna: en un tiempo de 4 horas=14400 seg.			
Q Llenado(79600/14400)	=	5.52	0.0055
ADUCCION			
D Pulgadas	=	2.5	0.064
Q LPS	=	5.52	
Diametro ^{2,63}	=	11.13	
$0,0004264 \times 140 \times D^{2,63}$	=	0.66	
Pendiente ^{0.54 m/km}	=	8.31	
Pendiente m/m	=	0.05	
LONGITUD REAL			
	=	20 m	
PERDIDA DE CARGA	=		1.00 M
Velocidad	=		1.74 m/s

H. FACTIBILIDAD DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

1.1. Servicio de Agua Potable y Alcantarillado

En el entorno de la edificación proyectada se ubican el sistema existente de redes de distribución de agua y la red de colectores del Hospital. Las redes primarias de la red de distribución de agua potable son de Ø4" y Ø6" de diámetro y la red general de colectores públicos son de Ø8".

1.2. Conexión Domiciliaria de Agua

La conexión domiciliaria existente para el abastecimiento de agua de la edificación será mediante una tubería de alimentación proyectada de Ø2", la misma que alimentará a la cisterna que se ha proyectado.

1.3. Evacuación de Aguas Residuales

La factibilidad para la evacuación de las aguas residuales de la edificación será mediante una conexión domiciliaria hacia el colector público existente de Ø8".

2.00.CONSUMO PROBABLE DE AGUA

En el desarrollo del presente estudio se utilizaran las Normas y Reglamentos oficiales y son los siguientes:

- Nuevo Reglamento Nacional de Edificaciones – Capítulo destinado a Hospitales y del capítulo de instalaciones sanitarias
- Normas técnicas de la empresa de Agua Potable y Alcantarillado de Lima.
- Normas Técnicas de la N. F. P. A. para la instalación de los Sistemas de Protección e Agua Contra Incendio y del Reglamento de edificaciones.
- Normas Técnicas sobre los tipos de tuberías

Consumo Promedio Diario

Dotaciones:

Dotaciones de agua fría para la edificación:

- **Áreas Verdes** : 2 litros/ día.m²

$$136 \text{ m}^2 \times 2 \text{ litros/m}^2 = \mathbf{272 \text{ litros/día.}}$$

- **Consultorios**: = 500 litros/día.

$$17 \text{ Consultorios} = \mathbf{8,500 \text{ litros/día.}}$$

- **Oficinas**: 6 litros/día x m².

$$90\text{m}^2 \times 6 \text{ litros/día} \times \text{m}^2 = \mathbf{540 \text{ litros/día.}}$$

- **Sala de Espera/Sala de Multipropósito/Salas de Espera**: 30 litros/día.m².

$$208\text{m}^2 \times 30 \text{ litros/día} \times \text{m}^2 = \mathbf{6,240 \text{ litros/día.}}$$

- **Deposito**: 0.5 litros/día x m².

$$16\text{m}^2 \times 0.5 \text{ litros/día} \times \text{m}^2 \times 2 \text{ turnos} = \mathbf{16 \text{ litros/día.}}$$

Por lo tanto el volumen total Dotaciones de 15.56 m³

Volumen de Cisterna: $3/4 \times 15.56\text{m}^3$: 11.67 m³.

$$11.67 \text{ m}^3 + 25\% \text{ dotación}(3.89\text{m}^3) = 15.56 \text{ m}^3.$$

Dimensiones interiores de la Cisterna:

H total : 2.00 m
 Largo : 10.35 m
 Ancho : 3.85 m
 H útil : 3.15 m

Volumen de Cisterna 15.92 m³ para consumo domestico.

Se asumirá una cisterna que almacene el agua de consumo domestico y el agua contraincendio.

Consumo domestico(15.92m³) + Consumo Contra Incendio(73.81 m³):91.63m³

Se va considerar una cisterna de 91.63m³

3.00 MÁXIMA DEMANDA SIMULTÁNEA

Se ha previsto el suministro e instalación de un equipo hidroneumático listado UL (Underwriter laboratories), y de acuerdo al N.F.P.A. N° 20, que incluye un tanque hidroneumático, y dos electro bombas, con sus respectivos tableros de control, que se ubicaran en el cuarto de bombas.

Los equipos de bombeo se ubicarán en un ambiente adyacente a la cisterna, acondicionado para que la presión en la succión de los equipos de bombeo sea positiva. En el proyecto de arquitectura se indica que los aparatos sanitarios (W.C. y urinarios) serán del modelo con grifería de fluxómetro, permitiendo que la presión promedio en los aparatos sanitarios del tercer nivel sea de 20 Lbs/pulg² (14.02 mts).

SERVICIOS HIGIENICOS

Tipos de Aparato	N°	U.G.	UH
Inodoro	31	08	248
Lavatorio	45	02	90
Ducha	02	03	06
Lavadero	14	04	56
Urinario	12	05	60
total			460

Total Unidades Hunter (UH): 460 UH

Por lo tanto, el equivalente como gasto probable para la aplicación del método Hunter en la Máxima Demanda Simultánea es: $Q_{m\text{ds}} = 5.08 \text{ lps.}$

4.00.- EQUIPO DE BOMBEO

El equipo de bombeo a instalarse serán dos unidades, las cuales operarán en alternancia y serán del tipo centrífugo, con la suficiente potencia para elevar el Caudal de la Máxima Demanda Simultánea.

5.00.-Potencia del Equipo de Bombeo

$$\text{Potencia de la Bomba} = (\text{Qb} \times \text{ADT}) / 75 \times e$$

Donde:

Q_b : Caudal de bombeo.

ADT : Altura dinámica total en metros

e : Eficiencia de la bomba de 70%

- $Q_b = Q_{m\text{ds}}$

$$Q_b = 5.08 \text{ lps.}$$

$$ADT = H_s + H_i + h_{fs} + h_{ls} + h_{fi} + h_{li} + P_s$$

Donde :

H_s : Longitud vertical de la tubería de succión

H_i : Longitud vertical de la tubería de impulsión

h_{fs} : Pérdida de carga por fricción en la tubería de succión

h_{ls} : Pérdida local por accesorios en la tubería de succión

h_{fi} : Pérdida de carga por fricción en la tubería de impulsión

h_{li} : Pérdida local por accesorios en la tubería de impulsión

P_s : Presión de llegada en metros

Long. R.S. : 3.00 m Longitud de tubería de succión horiz. +
vertical para cálculo de la pérdida de carga.

Long. R.I. : 42.50 m Longitud de tubería de impulsión horiz. +
vertical para cálculo de la pérdida de carga.

Hs	: 2.00 m	Hi	: 7.50m
Hfs+hls	: 0.48 m	hfi+hli	: 5.15 m
Ps	: 20 m		

$$ADT = (2.00 + 7.50 + 0.48 + 5.15 + 20.00) \text{ m}$$

$$ADT = 35.13 \text{ m.}$$

$$\text{Potencia de la Bomba} = (5.08 \text{ lps} \times 35.13\text{m}) / 75 \times 0.75 = 3.17 \text{ HP}$$

4.00 HP Asumido

6.00.-Cálculo Diámetro Línea de Impulsión

La velocidad del agua en la tubería de impulsión deberá cumplir la siguiente condición:

$$V < 3.00 \text{ m/seg}$$

Para un diámetro de Ø2-1/2" la velocidad obtenida será:

$$V = 1.60 \text{ m/seg} \quad \text{Resultado Satisfactorio}$$

$$\text{Ø T. Imp. : } \text{Ø}2\text{-}1/2''$$

En consecuencia con el diseño planteado, para el caudal de bombeo la tubería de impulsión proyectada será de diámetro Ø2-1/2". En base a la hoja de cálculo que se anexa.

7.00.-ALIMENTADORES Y RED DE DISTRIBUCIÓN

El diámetro mínimo de distribución a los aparatos de fluxómetro será de 1 1/4" con reducción a 1" en el punto de salida.

La tubería para instalación de los aparatos de fluxómetro deberán prolongarse 0.45 mts. sobre el punto de salida para formar una cámara de aire con el mismo diámetro.

En los aparatos de tanque el diámetro mínimo en el punto de salida será de 1/2".

Para efectos de cálculo de los costos unitarios se deja claramente expresado que los accesorios se encuentran involucrados como insumos en los Costos Unitarios de Puntos de Agua, Desagüe y de Redes.

8.00.-DESAGÜE DOMESTICO:

El sistema proyectado de desagüe-ventilación será por gravedad íntegramente y descargara mediante un colector conjuntamente con cajas de registro hasta un buzón existente según planos con el propósito de evacuar satisfactoriamente el desagüe.

Cada montante de desagüe del edificio será de 4" en la gran mayoría de casos, hasta empalmar al ramal principal de desagüe que descargara a un buzón existente.

Se ha considerado en el diseño de las redes de desagüe emplear pendientes no menores de 1% para tuberías mayores o iguales de 4" y pendientes no menores de 1.5 % para tuberías menores de 4",

En cada ambiente con infraestructura sanitaria se ha considerado los registros necesarios para poder realizar las operaciones de mantenimiento requeridas y las ventilaciones necesarias para evitar el problema de sifonaje.

El sistema de desagüe ha sido diseñado con la suficiente capacidad para conducir la contribución de la máxima demanda simultánea.

SERVICIOS HIGIENICOS: 480 UH

Tipos de Aparato	Nº	U.G.	UH
Inodoros	31	08	248
Lavatorios	45	02	90
Duchas	02	02	04
Lavaderos	14	03	42
Urinarios	12	08	96
total			480

Total Unidades Hunter (UH):

480 UH

Los SSHH en total descargan 480 UH al Colector público en una conexión equivalente 5.20 lps.

9.00 DESAGÜE PLUVIAL

Se prevé la evacuación de las aguas pluviales por medio de un sistema independiente de tuberías, que evacuarán las aguas pluviales en las áreas expuestas como el caso de plantas de techos y áreas expuestas en concordancia con el Reglamento Nacional de Edificaciones.

En los techos los desagües pluviales son recolectados mediante canaletas de media cana que conducen el agua mediante tuberías de Ø3" de diámetro con una pendiente de 1.5% y son interceptados por montantes que conducen el desagüe pluvial hasta el colector principal de la edificación o hacia jardines.

La evacuación del sistema de desagüe pluvial será evacuada a la vía pública, al nivel de pista terminada. Los diámetros de las montantes y los ramales de los colectores para las aguas de lluvia estarán en función del área servida y de la intensidad de la lluvia.

10.00 RIEGO DE ÁREAS VERDES

En el proyecto del desarrollo de arquitectura se ha dejado áreas libres de terreno para el uso de jardines, que serán regados con agua potable; en el diseño se ha considerado que este sistema use los equipos de bombeo y presurización con electrobomba y tanque neumático del sistema doméstico, la red general con puntos de salida para el riego mediante el uso de mangueras.

11.00 CÁLCULO DIÁMETRO DE LÍNEA DE IMPULSIÓN

- Verificamos el cálculo del diámetro de la tubería usando la Fórmula de Bresse:

$$D = 0.5873 \cdot N^{0.25} \cdot \sqrt{Q_b}$$

Donde.

D: Diámetro interior aproximado = 0.050 m

N: Número de horas de bombeo = 1

Q_b: Caudal de bombeo = 0.00508 m³/s

D = 0.050m

D = 1.96 pulgadas

D = 2-1/2 pulgadas .

- Verificamos la velocidad:

$$V = \frac{4 \cdot Q_b}{\pi \cdot D_c^2}$$

V: Velocidad media del agua a través de la tubería (m/s).

D_c: Diámetro interior comercial de sección transversal de la tubería = 0.063m

Q_b: Caudal de bombeo = 0.00508m³/s

Se debe cumplir.

V < 3.00 m/seg

Para el diámetro seleccionado de $\varnothing 2-1/2''$ (0.063m) la velocidad obtenida es:

$$V = 1.60 \text{ m/seg}$$

Resultado dentro del límite de velocidad que es 3.00 m/seg.

12.00 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIO

12.1. El sistema incluye una red a los gabinetes de agua contra incendio, con derivación a una válvula siamesa para uso por el Cuerpo General de Bomberos. La válvula siamesa se instalará frente al Ingreso Principal.

12.2. El sistema incluye una red de rociadores (sprinklers) a ubicar en la zona de pasadizos, estares

12.3. Se ha previsto la instalación de un equipo de bombeo listado UL (Underwriter Laboratories), y de acuerdo al N.F.P.A. # 20, que incluye una bomba principal y una electrobomba Jockey, que se ubicarán en el cuarto de bombas, con una línea de descarga de 6" \square y con derivación de 4" hacia los gabinetes de agua contra incendio y rociadores.

12.4. La línea que conecta hacia la válvula siamesa se instalará con una válvula check y una válvula de mariposa con switch supervisor.

12.5. Toda la instalación del sistema de agua contra incendio estará de acuerdo al N.F.P.A. # 20 (Standard for the installation of centrifugal FIRE pumps) al N.F.P.A. #13 (installation of sprinklers system) y al N.F.A.P. # 14 (standpipe, hose systems) y también de acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones.

13.00 CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS DEL SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIO

13.1. Máxima Demanda

De acuerdo al N.F.P.A. # 13 se ha considerado un sistema de riesgo de "Ordinary Hazard Occupancies" para todo el local y "Light Hazard Occupancies" en rociadores del Hospital y con las siguientes demandas:

a) Demanda de agua e hidrantes según la tabla 5.2.3 del N.F.P.A. # 13, para riego ordinario se requiere un mínimo de 250 GPM durante 60 minutos.

Luego el volumen mínimo requerido de agua es de 56.78 m³.

b) Demanda de agua de los sprinklers según las curvas de área/densidad, y de acuerdo al método de área/densidad. Para riesgo ligero se considera un área de operación de 1,500 pies² (139 m²) y una densidad de 0.10 galones/minuto pie², por lo que la demanda para rociadores es de 150 galones/minuto.

Luego para una duración de 30 minutos el volumen mínimo requerido es de 17.03 m³.

c) Demanda total de hidratantes y de rociadores. La demanda mínima es la suma de las demandas mínimas de los hidratantes y de los rociadores que son como siguen:

Hidratantes (tiempo 60 minutos)	250 GPM
Rociadores (tiempo 30 minutos)	150 GPM
Total Mínima demanda simultánea	400 GPM

d) Capacidad del equipo de bombeo proyectado. El equipo de bombeo principal de agua contra incendio será de 500 GPM de capacidad nominal.

13.2. Almacenamiento Requerido

De acuerdo al N.F.P.A. # 13 el almacenamiento de agua contra incendio requerido es de:

a) Para hidrantes (Riesgo ordinario):

$$250 \text{ galones/minuto} \times 60 \text{ minutos} = 15,000 \text{ galones (56.77 m}^3\text{)}$$

b) Para rociadores (Riesgo ligero):

$$150 \text{ galones/minuto} \times 30 \text{ minutos} = 4,500 \text{ galones (17.03 m}^3\text{)}$$

c) Total Almacenamiento mínimo requerido para hidrantes y rociadores:

$$15,000 \text{ galones} + 4,500 \text{ galones} = 19,500 \text{ galones (73.81 m}^3\text{)}$$

En el proyecto se ha considerado una cisterna de 91.63 m³.

En el proyecto se ha considerado una cisterna de 91.63 m³ para el agua contra incendio + Consumo Doméstico.

14.00 ALCANCES DE LOS TRABAJOS

Los siguientes son los trabajos que el contratista ejecutará incluyendo el suministro de materiales, mano de obra con leyes sociales, equipos y herramientas, transporte de materiales, viáticos y alojamiento del personal, dirección técnica, gastos generales y utilidad.

Sistema de agua potable incluyendo los equipos de bombeo o, electrobombas principal y auxiliar, con tablero de control y controles.

15.00 INDICACIONES AL CONTRATISTA

15.01 Revisión del Proyecto

El contratista debe estudiar todos los planos correspondientes a la obra (incluyendo los de otras especialidades) para verificar las condiciones de la obra y determinar posibles interferencias o necesidad de modificaciones. No se aceptará ningún reclamo posterior por mal entendimiento de tipos de materiales a ser utilizados o trabajos a ser realizados.

15.02 Condiciones Existentes

Antes de comenzar los trabajos el contratista debe estudiar todos los trabajos relacionados con sus contratos, debiendo informar al propietario de cualquier condición que no permita realizar un trabajo de 1º categoría. A menos que se informará antes de comenzar los trabajos defectuosos debido a interferencias con terceros u otras condiciones adversas.

15.03 Mano de Obra y Materiales

Los materiales y mano de obra que proporcioné el contratista, deberán ser de 1º categoría, de acuerdo a los Standard modernos aceptados y reconocidos para instalaciones de este tipo.

15.04 Referencias

El contratista utilizará las cotas de referencia (bench marks) y otros puntos de referencia existentes en la obra.

Para ubicar exactamente cada salida, se debe tomar medidas en la obra, ya que los que aparecen en los planos son aproximados por exigirlo así la facilidad de lectura.

15.05 Mediciones en Obra

El contratista tomara medidas en obra antes de proceder a la fabricación de equipos o partes de la instalación. El contratista asumirá la responsabilidad en caso de hacer mediciones equivocadas.

15.06 Requerimiento de las instalaciones

Todo el trabajo realizado debe ser de primera calidad, debiendo ser terminado a satisfacción del inspector, quien tiene la autoridad de interpretar el significado de los planos y especificaciones.

Debido al tipo de instalaciones necesarias para la obra, se deberá cumplir con una determinada secuencia de operación para completarla.

El contratista será responsable de programar su trabajo en forma tal que no atrasé el avance general de la obra.

El contratista debe trabajar en coordinación con los otros contratistas en los trabajos en que puedan presentarse interferencias. De ser necesario el Contratista deberá prepara dibujos y detalles de equipos a instalarse, ubicación de pases, etc. A solicitud del ingeniero supervisor, deberá suministrar estos dibujos en cantidad suficiente para informar a las partes concernientes. La aprobación de estos dibujos no eximirá al Contratista de la responsabilidad por la ubicación correcta y coordinación con el trabajo de terceros.

15.07 Protección

Será de responsabilidad del Contratista la protección completa de las instalaciones hasta el final de la obra. Al terminar las instalaciones, el Contratista deberá retirar las protecciones dejadas así como limpiar a dar los acabados finales las instalaciones completamente limpias y pintadas.

15.08 Aprobación y Cambios

Cuando se desee obtener la aprobación de una pieza o accesorio, o si se desea substituir una ya probada, el Contratista deberá suministrar al ingeniero supervisor toda la información concerniente entregando una muestra si fuera posible, y deberá la aprobación correspondiente antes de proceder a la compra o instalación.

15.09 Planos (como construido)

El contratista preparará planos “como construido” indicando la forma como se han realizado las instalaciones. Al final de la obra el Contratista entregará al Propietario los originales, en papel reproducibles, de estos planos.

16.00 PRUEBAS

16.10 Las redes de agua fría serán probadas con bomba manual a 150 Lb/pulg² durante 5 horas y sin que se registren fugas o pérdida de presión durante este lapso.

16.11 Las redes de desagüe deberán ser probadas con agua; para ello se taponeará toda las salidas y se llenará con agua todo el sistema hasta el accesorio más alto. Después de 24 horas no deben bajar el nivel de agua en dicho accesorio, ni deben presentarse fugas.

16.12 Los aparatos sanitarios deberán ser probados luego de instalados, observando su correcto funcionamiento y sin presentar fugas.

16.13 Luego de efectuadas las pruebas a completa satisfacción de la supervisión, se efectuará una acta de entrega de las instalaciones aceptadas.

- 16.14 Las realizaciones de las pruebas de calidad correspondientes serán llevada a cabo por un profesional especialista para tal efecto con cargo al contratista
- 16.15 La prueba de funcionamiento final deberá ser llevada a cabo por un especialista debidamente acreditado para tal efecto, suministrado por el Contratista.

17.00 ESPECIFICACIONES TECNICAS - INSTALACIONES DE SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIO

Todos los equipos y materiales de acuerdo con las normas #20 (bombas) y #14(Stand pipe hose systems) y al Reglamento Nacional de Edificaciones y serán listadas UL cuando así lo indiquen las mencionadas normas NFPA, incluyendo entre otros a los equipos de bombeo, tableros de control, controles, válvulas de alivio, medidor de flujo, uniones flexibles, válvulas de cierre, válvulas de retención, manómetros, hidratantes, válvula siamesa, gabinetes contra incendio, mangueras, extintores, soportes, colgadores, etc.

a) ELECTROBOMBA PRINCIPAL DE AGUA CONTRA INCENDIO

El equipo de bombeo incluyendo el tablero de control y los controladores será fabricados especialmente para sistemas de agua contra incendio y de acuerdo a la norma NFPA #20 y será listado UL y tendrá aprobación F.M.

La bomba será de tipo horizontal de caja partida y como alternativa se considerará el tipo vertical in line.

La capacidad de la bomba será de 500 GPM (31.54 Its/seg).

La presión de la bomba con el caudal nominal será de 110 PSI. El motor eléctrico de 200V/3 PH/60HZ, será construido según los Standard NEMA indicados en el NFPA #20 y será de aproximadamente 25 HP.

b) ELECTROBOMBA JOCKEY DE AGUA CONTRA INCENDIO

El equipo de bombeo incluyendo el tablero de control y los controladores será fabricado especialmente para sistemas de agua contra incendio de acuerdo a la norma NFPA #20.

La bomba será de tipo centrifuga horizontal la capacidad de la bomba será de 10 GPM, la presión de la bomba con el caudal nominal será de 120 Psi.

El motor eléctrico de 220V/3PH/60 Hz, será construido con los Standard NEMA y de aproximadamente 1.5 HP. El tablero de control será listado UL.

c) ROCIADORES AUTOMATICOS INCENDIO

Serán del tipo early Supresión Fast- respond (ESFR) sprinklers y del tipo upright spray sprinklers de las siguientes características.

- Tipo : Bulbo
- Orificio : 1/2"Ø
- Conexión : 1/2"NPT
- Máxima presión de operación : 175 Psi (12.1 bar)
- Factor k : 5.5
- Caudal por rociador con ingreso de 50 Psi : $Q = k \sqrt{P} = 5.5 \sqrt{50}$
Q= 38.9 GPM
- Temperature rating : 190° F
- Temperatura classification : Intermedia
- Color code : Blanco
- Color de bulbo de vidrio : Amarillo

d) GABINETES CONTRO INCENDIO

Los gabinetes contra incendio serán fabricados y equipados de acuerdo a la norma NFPA #14 stand pipe hose systems y serán listados UL para sistemas contra incendio. Los gabinetes contra incendio incluirán una válvula angular de 1 1/2" x 300 Lbs W.O.G. una manguera de nylon sintético de 1 1/2"Ø x 30 para operación de trabajo de 250 Psi, con pitón chorro niebla y un extintor de polvo químico seco de 6 kg con carga de tipo ABC.

El gabinete contra incendio incluirá hacha para rotura.

e) TUBERIAS

Toda la tubería de acero negro sin costura especificación ASTM A53 dimensionamiento ANSI.

f) CONEXIONES DE TUBERIAS

En las líneas de 2" Ø y diámetros menores se emplearán conexiones roscadas de fierro negro maleable de clase 150 lbs ó 300 Lbs, alternativamente se podrían utilizar conexiones ranuradas. En las líneas de 2 1/2"Ø y diámetros mayores se emplearán los tipos de conexiones permitidos por el NFPA #13.

- Conexiones ranuradas según el NFPA #13
- Conexiones bridadas de acero y de acuerdo a ANSI.
- Conexiones soldadas (shop welded)de acero y según ANSI.

g) LINEAS DE SENSADO DE PRESIÓN

Serán de tuberías y conexiones de cobre para la operación hasta de 300 Lbs W.O.G. incluirán válvulas de retención para 300 Lbs W.O.G. con agujeros de 3/32" en la carpeta.

h) MEDIDOR DE FLUJO

Listada UL, del tipo ventura, con capacidad suficiente para un flujo no menor al 175% de la capacidad nominal de la bomba principal para una presión se operación hasta de 300 Lbs W.O.G.

i) VÁLVULAS DE COMPUERTA

Válvulas de compuerta listadas UL, tipo OS&Y, con switch supervisor donde indique en los planos, para operación hasta 300 Lbs W.O.G.

j) VÁLVULAS DE MARIPOSA

Listados UL con switch indicador, para la operación de 300 Lbs W.O.G.

k) DETECTORES DE RETENCIÓN

Listadas UL, para la operación hasta de 300 Lbs W.O.G.

l) VÁLVULAS DE RETENCIÓN

Listadas UL, apropiadas contra golpe de ariete, para operación hasta 300 Lbs W.O.G.

m) CONEXIONES FLEXIBLES

- Listadas UL, del tipo fuelle las ubicadas en la succión y descarga de las bombas principal y Jockey. La descarga para operación hasta 300 Lbs W.O.G.

- Listadas UL, y del tipo ranuradas, las ubicadas en las montantes y redes de tuberías, para operación hasta 300 Lbs W.G

n) CONO DE DESCARGA Y VISOR DE VIDRIO

Ubicado en la descarga de la válvula de alivio principal, listado UL, para operación hasta 300 Lbs W.O.G.

o) HIDRANTES

Válvula angular de 2 1/2"Ø, listada UL, para uso por el cuerpo de bomberos, para operación hasta 300 Lbs W.O.G.

p) VÁLVULA SIAMESA

Válvula siamesa listada UL de bronce cromada, del tipo poste de 4"Ø con 2 bocas de ingreso de 2 1/2"Ø, para operación hasta 300 Lbs W.O.G.

q) VÁLVULA DE ALIVIO

Listada UL, del tipo spring loaded ó del tipo Pilot –operated Diaphragm.

r) SOPORTES Y COLGADORES

Listados UL, y de acuerdo al NFPA #13 y #20.

s) ACABADOS

Todas las tuberías y soportes serán pintadas con 1 marco de pintura anticorrosivo y 2 manos de acabado.

ANEXO 06 – MEMORIA DE CÁLCULO INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y ELECTROMECAÓNICAS

1.0 MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 GENERALIDADES

La Memoria Descriptiva se refiere a las Instalaciones eléctricas de fuerza, alumbrado, y servicios auxiliares para el establecimiento de salud de UNIDAD DE DERMATOLOGIA Y VIH SIDA.

1.1.1 CENTRO DE SALUD.

Sistema Trifásico más Neutro, de 380/230V, 60 hz., 5 conductores: Fases: R, S y T Neutro sólidamente puesto a tierra; y Tierra.

El sistema eléctrico está compuesto como a continuación de detalla:

- ESQUEMA DE TABLEROS ELÉCTRICOS:

CUADRO GENERAL DE TABLEROS		
ITEM	CONCEPTO	CIRCUITO
	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-1	C-1
	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-2	C-2
	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-3	C-3
	TABLERO DE DISTRIBUCION TA	C-4
	TABLERO DE DISTRIBUCION TAA	C-5
	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-B	C-6
	Circuito de Reserva	C-8

- Sistema de emergencia alternativo Grupo ElectrÓgeno 25 kW. (Principal) 400/230V, 3 fases más neutro, 60hz, $\text{Cos } \emptyset = 0.8$

1. Grupo ElectrÓgeno Diesel según especificaciones
2. Tablero del grupo
3. Equipos auxiliares y complementarios del Grupo ElectrÓgeno.

- Sistema de puesta a Tierra.

Tiene 3 sistemas de tierra, se medirá con un telurómetro, cada pozo de tierra y en conjunto interconectadas para cada sistema de tierra, levantándose un acta con la presencia y aceptación de la Supervisión de los valores obtenidos según estas especificaciones:

- a) Red de Tierra de baja tensión del Sistema de energía normal, protección:

Esta red de tierra se utilizó para la puesta a tierra de los equipos de baja tensión, tableros de energía normal y emergencia. Esta red de tierra tendrá un valor igual o menor de 10 ohms de resistencia, según plano.

- b) Red de tierra del Sistema de Corriente Débil, sistema estabilizado.

Esta red de tierra se utilizó para la puesta a tierra de los circuitos que derivan de los Tableros indicados en los planos. Esta red de tierra tiene un valor de resistencia menor a 5 ohm.

- Interconexión Tablero general TG-TD1-TD1A
- Interconexión Tablero general TG-TD-2-TD2A
- Interconexión Tablero general TG-TD-3-TD3A-TD3B
- Interconexión Tablero general TG-TA
- Interconexión Tablero general TG-TAA1, TG-TAA2
- Interconexión Tablero general TG-TD-B
- Interconexión Tablero general con Grupo Electrógeno
- Interconexión Tablero de distribución de primer nivel con tableros de distribución en niveles superiores según se indican en los planos.
- Cables Alimentadores a Tableros y Sub-tableros según se indican en los planos.
- Distribución Interior según se indican en los planos.

1.1.1.2 ALCANCE DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS BAJA TENSION

Comprende:

a) Puntos para alumbrado

Alumbrado General del Centro de Salud:

El alumbrado general del Centro de Salud es usando, un canal de montaje (similar a TTX de Philips) para formar líneas con luminarias fluorescentes de 2 lámparas de 36 vatios balasto electrónico marca Jوسفel o Philips (arranque rápido, alto factor, voltaje de alimentación nominal 220-240V) para c/u y para la iluminación de los pasadizos de circulación se utilizaron luminarias High Bay de Jوسفel o Phillips o similar aprobado con lámparas de Halogenuro metálico de 250 vatios alto factor de potencia, alimentados de ductos metálicos porta cables de 50x80 mm, tal como se indica en el estudio de alumbrado, el nuevo nivel luminoso será de aproximadamente 1600 lux sin góndolas y 1200 lux promedio con góndolas.

b) Puntos para tomacorrientes

Salidas de fuerza y tomacorrientes

Las salidas de fuerza y tomacorrientes en el establecimiento de salud son tal como se indican en los planos correspondientes.

c) Redes de Teléfonos e intercomunicadores

Redes de Teléfonos, TV-Cable e Internet.

Se hizo las instalaciones necesarias (entubado y cajas), para el enlace y tendido de los cables telefónicos a las diferentes áreas del proyecto, desde el Rack de Comunicaciones hasta cada una de las salidas.

d) Puntos para salidas especiales

Las cargas de computadoras PC, al sistema de energía estabilizada o energía interrumpible (UPS).

- Equipos de Iluminación de Emergencia
- Alimentador para Tablero General de Emergencia
- Circuitos de alumbrado, tomacorrientes fuerza y salidas especiales.
- Artefactos de Iluminación interna y externa.
- Circuito
- Electro ductos para Sistema Telefónico y Data.

e) TRABAJOS NO INCLUIDO

El cableado y equipamiento del Sistema de Detección y alarma de incendios será ejecutada por empresas especializadas.

El cableado y equipamiento del Sistema de Alarmas contra robo, asalto y CCTV será ejecutada por empresas especializadas.

f) CALCULO DE MÁXIMA DEMANDA

Para el cálculo de la Máxima Demanda de Energía de los diferentes sistemas, se consideró 39.65 KW. Según cálculos especificados de Máxima Demanda después se reajustará en caso necesario según el consumo real.

Máxima Demanda: 53.6 KW

CUADRO GENERAL DE CARGAS - MÁXIMA DEMANDA								
ITEM	CONCEPTO	CIRCUITO	C. INST.	W	F. DEM	%	M. DEM PARCIAL	M. DEM TOTAL
	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-1	C-1	14217		100%		14217	
	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-2	C-2	13167		100%		13167	
	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-3	C-3	10399		100%		10399	
	TABLERO DE DISTRIBUCION TA	C-4	26775		100%		26775	120705.275
	TABLERO DE DISTRIBUCION TAA	C-5	26775		100%		26775	
	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-B	C-6	26775		100%		26775	
	Circuito de Reserva	C-8	5194.55		50%		2597.275	
MAXIMA DEMANDA TOTAL								120705.275
AREA DEL HOSPITAL				2060 M2				
CARGA POR METRO CUADRADO				58.595 W/M2				
A= PARA LOS PRIMEROS 900M2-80%				42188.25 W				
B= PARA EL AREA RESTANTE 1160M2-65%				11425.98 W				
MAXIMA. DEMANDA=				53614.24 W				
MAXIMA. DEMANDA=				53.60 KW				

- Alumbrado:
De acuerdo a los consumos de las luminarias de alumbrado, con 1.0 de factor de demanda.
- Tomacorrientes del Sistema Normal:
Se consideró 150 w por salida, con un factor de demanda de 0.8.
- RESERVA:
Se consideró un factor de demanda de 0.5.
- Tomacorrientes del Sistema Estabilizado:
Se consideró 300 w por salida, con un factor de demanda de 0.8.
- Fuerza o cargas especiales: Datos de carga de cada uno de los equipos.

g) CUADRO DE CARGAS.

CIRCUITOS DERIVADOS DE CARGA BASICA		
CAL. DE ΔV, S, I(A)		
$I_n = M D_{total} / V * \cos\phi$	$\Delta V = (K_l \times I_p \times L \times \cos\phi) / S \text{ cond.}$	$K = 2,0 \text{ } 1\emptyset$
1 \emptyset V=220 COS ϕ =0,9	ΔV es 4 % de 220V es 8,0V	

CUADRO DE CARGAS DEL TABLERO TD-1

ITEM	CONCEPTO	CIRCUITO	C. INST. W	F. DEM	%	M. DEM PARCIAL	M. DEM TOTAL	ln (A)	ld (A)	lt (A)	S (mm²)	lc (A)	TRONCAL	L (m)	Δv (v)
TD-1	Iluminacion de emergencia	L-1	40	100%		40	40	0.20	0.25	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N), TUBO PVC SAP Ø20 MM	10.6	0.034
	Iluminacion de emergencia	L-2	120	100%		120	120	0.61	0.76	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N), TUBO PVC SAP Ø20 MM	11.3	0.108
	Tomacorrientes	T-1	1650	80%		1320	1320	6.67	8.33	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N) + 1*2.5 MM2 TW (T), TUBO PVC SAP Ø20 MM	16	1.680
	Tomacorrientes	T-2	750	80%		600	600	3.03	3.79	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N) + 1*2.5 MM2 TW (T), TUBO PVC SAP Ø20 MM	7.3	0.348
	Tomacorrientes	T-3	750	80%		600	600	3.03	3.79	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N) + 1*2.5 MM2 TW (T), TUBO PVC SAP Ø20 MM	11.35	0.542
	Tomacorrientes	T-4	1350	80%		1080	1080	5.45	6.82	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N) + 1*2.5 MM2 TW (T), TUBO PVC SAP Ø20 MM	17.65	1.516
	Iluminacion	C-1	1280	100%		1280	1280	6.46	8.08	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N), TUBO PVC SAP Ø20 MM	13.3	1.354
	Iluminacion	C-2	1520	100%		1520	1520	7.68	9.60	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N), TUBO PVC SAP Ø20 MM	20	2.418
	Iluminacion exterior	C-3	1680	100%		1680	1680	8.48	10.61	10	4	31	2-1*4 MM2 NH80 (F-N), TUBO PVC SAP Ø20 MM	70	5.847
						TOTAL=	8240								

CUADRO DE CARGAS DEL TABLERO TD-2

ITEM	CONCEPTO	CIRCUITO	C. INST. W	F. DEM	%	M. DEM PARCIAL	M. DEM TOTAL	ln (A)	ld (A)	lt (A)	S (mm²)	lc (A)	TRONCAL	L (m)	Δv (v)
TD-2	Iluminacion de emergencia	L-1	20	100%		20	20	0.10	0.13	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N), TUBO PVC SAP Ø20 MM	1.5	0.002
	Iluminacion de emergencia	L-2	100	100%		100	100	0.51	0.63	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N), TUBO PVC SAP Ø20MM	16.5	0.131
	Tomacorrientes	T-1	900	80%		720	720	3.64	4.55	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N) + 1*2.5 MM2 TW (T), TUBO PVC SAP Ø20MM	12.8	0.733
	Tomacorrientes	T-2	1650	80%		1320	1320	6.67	8.33	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N) + 1*2.5 MM2 TW (T), TUBO PVC SAP Ø20MM	13.45	1.412
	Tomacorrientes	T-3	2100	80%		1680	1680	8.48	10.61	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N) + 1*2.5 MM2 TW (T), TUBO PVC SAP Ø20MM	23.8	3.181
	Iluminacion	C-1	1840	100%		1840	1840	9.29	11.62	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N), TUBO PVC SAP Ø20 MM	22	3.220
	Iluminacion	C-2	800	100%		800	800	4.04	5.05	10	2.5	31	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N), TUBO PVC SAP Ø20MM	15.3	0.974
						TOTAL=	6480								

CUADRO DE CARGAS DEL TABLERO TD-3															
ITEM	CONCEPTO	CIRCUITO	C. INST. W	F. DEM	%	M. DEM PARCIAL	M. DEM TOTAL	ln (A)	ld (A)	lt (A)	S (mm²)	lc (A)	TRONCAL	L (m)	Δv (v)
TD-3	Iluminacion de emergencia	L-1	100	100%		100	100	0.51	0.63	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N) , TUBO PVC SAP Ø20 MM	14.3	0.114
	Tomacorrientes	T-1	600	80%		480	480	2.42	3.03	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N) + 1*4 MM2 TW (T), TUBO PVC SAP Ø20MM	16.5	0.630
	Iluminacion	C-1	1520	100%		1520	1520	7.68	9.60	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N), TUBO PVC SAP Ø12.7 MM	14.5	1.753
	Sistema de alarma contra incendio	I-1	200	100%		200	200	1.01	1.26	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N) + 1*4 MM2 TW (T), TUBO PVC SAP Ø20MM	14.5	0.231
	Sistema de alarma contra incendio	I-2	200	100%		200	200	1.01	1.26	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N) + 1*4 MM2 TW (T), TUBO PVC SAP Ø20MM	14.5	0.231
						TOTAL=	2500								
CUADRO DE CARGAS DEL TABLERO TD-1A															
ITEM	CONCEPTO	CIRCUITO	C. INST. W	F. DEM	%	M. DEM PARCIAL	M. DEM TOTAL	ln (A)	ld (A)	lt (A)	S (mm²)	lc (A)	TRONCAL	L (m)	Δv (v)
TD-1A	Iluminacion de emergencia	L-1	180	100%		180	180	0.91	1.14	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N) , TUBO PVC SAP Ø20MM	16.5	0.236
	Tomacorrientes	T-1	2100	80%		1680	1680	8.48	10.61	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N) + 1*2.5 MM2 TW (T), TUBO PVC SAP Ø20MM	19.4	2.593
	Tomacorrientes	T-2	1200	80%		960	960	4.85	6.06	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N) + 1*2.5 MM2 TW (T), TUBO PVC SAP Ø20MM	24.4	1.863
	Iluminacion	C-1	1360	100%		1360	1360	6.87	8.59	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N), TUBO PVC SAP Ø20MM	22.6	2.445
	Iluminacion	C-2	1120	100%		1120	1120	5.66	7.07	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N), TUBO PVC SAP Ø20MM	16.2	1.443
						TOTAL=	5300								
CUADRO DE CARGAS DEL TABLERO TD-2A															
ITEM	CONCEPTO	CIRCUITO	C. INST. W	F. DEM	%	M. DEM PARCIAL	M. DEM TOTAL	ln (A)	ld (A)	lt (A)	S (mm²)	lc (A)	TRONCAL	L (m)	Δv (v)
TD-2A	Iluminacion de emergencia	L-1	140	100%		140	140	0.71	0.88	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N) , TUBO PVC SAP Ø20 MM	26	0.290
	Iluminacion de emergencia	L-2	80	100%		80	80	0.40	0.51	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N) , TUBO PVC SAP Ø20MM	7.5	0.048
	Tomacorrientes	T-1	1950	80%		1560	1560	7.88	9.85	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N) + 1*2.5 MM2 TW (T), TUBO PVC SAP Ø20MM	18.7	2.321
	Tomacorrientes	T-2	1950	80%		1560	1560	7.88	9.85	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N) + 1*2.5 MM2 TW (T), TUBO PVC SAP Ø20MM	22.8	2.829
	Iluminacion	C-1	2080	100%		2080	2080	10.51	13.13	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N), TUBO PVC SAP Ø20MM	26.2	4.335
	Iluminacion	C-2	640	100%		640	640	3.23	4.04	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N), TUBO PVC SAP Ø20MM	13.8	0.703
						TOTAL=	6060								
CUADRO DE CARGAS DEL TABLERO TD-3A															
ITEM	CONCEPTO	CIRCUITO	C. INST. W	F. DEM	%	M. DEM PARCIAL	M. DEM TOTAL	ln (A)	ld (A)	lt (A)	S (mm²)	lc (A)	TRONCAL	L (m)	Δv (v)
TD-3A	Iluminacion de emergencia	L-1	120	100%		120	120	0.61	0.76	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N) , TUBO PVC SAP Ø20MM	13.75	0.131
	Tomacorrientes	T-1	600	80%		480	480	2.42	3.03	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N) + 1*4 MM2 TW (T), TUBO PVC SAP Ø20MM	16.6	0.634
	Iluminacion	C-1	1280	100%		1280	1280	6.46	8.08	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N), TUBO PVC SAP Ø20MM	15.3	1.558
	Sistema de alarma contra incendio	I-1	200	100%		200	200	1.01	1.26	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N) + 1*4 MM2 TW (T), TUBO PVC SAP Ø20MM	14.5	0.231
	Sistema de alarma contra incendio	I-2	200	100%		200	200	1.01	1.26	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N) + 1*4 MM2 TW (T), TUBO PVC SAP Ø20MM	14.5	0.231
						TOTAL=	2280								
CUADRO DE CARGAS DEL TABLERO TD-3B															
ITEM	CONCEPTO	CIRCUITO	C. INST. W	F. DEM	%	M. DEM PARCIAL	M. DEM TOTAL	ln (A)	ld (A)	lt (A)	S (mm²)	lc (A)	TRONCAL	L (m)	Δv (v)
TD-3B	Iluminacion de emergencia	L-1	100	100%		100	100	0.51	0.63	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N) , TUBO PVC SAP Ø20MM	8.5	0.068
	Tomacorrientes	T-1	1350	80%		1080	1080	5.45	6.82	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N) + 1*2.5 MM2 TW (T), TUBO PVC SAP Ø20MM	14.8	1.271
	Tomacorrientes	T-2	900	80%		720	720	3.64	4.55	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N) + 1*2.5 MM2 TW (T), TUBO PVC SAP Ø20MM	15.6	0.893
	Iluminacion	C-1	2160	100%		2160	2160	10.91	13.64	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N), TUBO PVC SAP Ø20 MM	13.3	2.285
	Iluminacion	C-2	1120	100%		1120	1120	5.66	7.07	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N), TUBO PVC SAP Ø20MM	18.6	1.657
	Sistema de alarma contra incendio	I-1	200	100%		200	200	1.01	1.26	10	2.5	24	2-1*2.5 MM2 NH80 (F-N) + 1*4 MM2 TW (T), TUBO PVC SAP Ø20MM	14.5	0.231
						TOTAL=	5380								

CIRCUITOS DERIVADOS ELECTROMECANICA		
CAL. DE ΔV, S, I(A)		
$I_n = MD_{total} / V * \cos\phi$	$\Delta V = (K \times l \times p \times L \times \cos\phi) / S \text{ cond.}$	$K = 1,73 \text{ } 1\phi$
1ϕ	$\Delta V \text{ es } 4\% \text{ de } 380V \text{ es } 8,0V$	
$V = 380$	$\cos\phi = 0,9$	

CUADRO DE CARGAS DEL TABLERO TA															
ITEM	CONCEPTO	CIRCUITO	C. INST. W	F. DEM	%	M. DEM PARCIAL	M. DEM TOTAL	ln (A)	ld (A)	lt (A)	S (mm ²)	lc (A)	TRONCAL	L (m)	Δv (v)
TABLERO-TA	ASCENSOR CAMILLERO-1	A-1	10000	100%		10000	10000	29.24	36.55	40	25	88	3-1*25 MM2 LSOH (F-N) + 1*25 MM2 LSOH (T), TUBO PVC SAP Ø25 MM	26	1.036
	ASCENSOR CAMILLERO-2	A-2	10000	100%		10000	10000	29.24	36.55	40	25	88	3-1*25 MM2 LSOH (F-N) + 1*25 MM2 LSOH (T), TUBO PVC SAP Ø25 MM	7.5	0.299
	ASCENSOR DE USO TECNICO	A-3	5500	100%		5500	5500	16.08	20.10	25	4	31	3-1*6 MM2 LSOH (F-N) + 1*6 MM2 LSOH (T), TUBO PVC SAP Ø20 MM	18.7	2.561
						TOTAL=	25500								

CUADRO DE CARGAS DEL TABLERO TAA															
ITEM	CONCEPTO	CIRCUITO	C. INST. W	F. DEM	%	M. DEM PARCIAL	M. DEM TOTAL	ln (A)	ld (A)	lt (A)	S (mm ²)	lc (A)	TRONCAL	L (m)	Δv (v)
TABLERO-TAA-1	INVERTER-ECOLOGICO-24000 BTU	AA-1	6000	100%		6000	6000	17.54	21.93	16	2.5	24	3-1*2.5 MM2 NH80 (F-N) + 1*2.5 MM2 TW (T), TUBO PVC SAP Ø20 MM	20	4.780
	INVERTER-ECOLOGICO-24000 BTU	AA-2	4000	100%		4000	4000	11.70	14.62	16	2.5	24	3-1*2.5 MM2 NH80 (F-N) + 1*2.5 MM2 TW (T), TUBO PVC SAP Ø20 MM	18.2	2.900
TABLERO-TAA-2	INVERTER-ECOLOGICO-24000 BTU	AA-1	6000	100%		6000	6000	17.54	21.93	16	2.5	24	3-1*2.5 MM2 NH80 (F-N) + 1*2.5 MM2 TW (T), TUBO PVC SAP Ø20 MM	20.2	4.828
	INVERTER-ECOLOGICO-24000 BTU	AA-2	4000	100%		4000	4000	11.70	14.62	16	2.5	24	3-1*2.5 MM2 NH80 (F-N) + 1*2.5 MM2 TW (T), TUBO PVC SAP Ø20 MM	23.5	3.745
	EXTRACTORES DE HUMO	EH	2750	100%		2750	2750	8.04	10.05	20	2.5	24	3-1*2.5 MM2 NH80 (F-N) + 1*2.5 MM2 TW (T), TUBO PVC SAP Ø20 MM	26.3	2.881
	INYECTOR DE AIRE PARA ESCALERA PRESURIZADA	IAE	2750	100%		2750	2750	8.04	10.05	20	2.5	24	3-1*2.5 MM2 NH80 (F-N) + 1*2.5 MM2 TW (T), TUBO PVC SAP Ø20 MM	22.8	2.498
						TOTAL=	25500								

CUADRO DE CARGAS DEL TABLERO TD-B															
ITEM	CONCEPTO	CIRCUITO	C. INST. W	F. DEM	%	M. DEM PARCIAL	M. DEM TOTAL	ln (A)	ld (A)	lt (A)	S (mm ²)	lc (A)	TRONCAL	L (m)	Δv (v)
TABLERO-TD-B	BOMBA PRINCIPAL	BP	11200	100%		11200	11200	32.75	40.94	40	10	51	3-1*10 MM2 NH80 (F-N) + 1*10 MM2 TW (T), TUBO PVC SAP Ø25 MM	26.2	2.922
	BOMBA JOCKEY	BJ	1500	100%		1500	1500	4.39	5.48	16	2.5	24	3-1*2.5 MM2 NH80 (F-N) + 1*2.5 MM2 TW (T), TUBO PVC SAP Ø20 MM	16.2	0.968
	BOMBA DE IMPULSION-2	BI	4000	100%		4000	4000	11.70	14.62	16	2.5	24	3-1*2.5 MM2 NH80 (F-N) + 1*2.5 MM2 TW (T), TUBO PVC SAP Ø20 MM	13.8	2.542
						TOTAL=	16700								

h) MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SISTEMA ELECTRICO PARA COMPUTADORAS PC

Los circuitos eléctricos están protegidos, cada uno por interruptores termo magnéticos que están instalados en un tablero eléctrico y están alimentados desde un UPS según Planos y especificaciones.

El Sistema ininterrumpido de energía denominado UPS, provisto de baterías y equipos de control y protección que convierten a corriente alterna y aseguran la debida protección y confiabilidad del sistema eléctrico, permite que el sistema siga trabajando ante una eventualidad de corte de voltaje y/o fluctuaciones de tensión,

Se instalará además un transformador de aislamiento, aguas arriba del UPS, para asegurar una entrada de voltaje adecuado al UPS y sirve también el Transformador de aislamiento como filtro de ruidos al sistema estructurado, de computadoras y en ausencia del UPS, pueda alimentar directamente al sistema eléctrico de computo, para esta eventualidad se ha previsto un conmutador, que permiten aislar el UPS, para su revisión y/o mantenimiento.

I) SISTEMA DE ASCENSORES.

Número de ocupantes del Hospital:

Primer nivel:	48 personas
Segundo nivel:	62 personas
Tercer nivel:	15 personas
Total:	125 personas

Capacidad de tráfico en 5 min. (13%): 17 personas

Se proyecta instalar 2 ascensores camilleros de 12 pasajeros (900 kg), y un ascensor para el uso del personal técnico 6 pasajeros (450kg. El servicio que prestarán estos 3 ascensores será; los dos primeros para el personal médico, para el público y para camillas, de ser necesario y el tercero para uso del personal técnico. Contarán con cuarto de máquinas, del tipo eléctrico, cuyos detalles se muestran en planos.

J) SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO.

El sistema de aire acondicionado estará conformado por equipos INVERTER-ECOLOGICO-24000 BTU, estos equipos requerirán una potencia de 2000w. Los cuales se ubican según planos.

K) CALCULO DE PUESTA A TIERRA.

Para efecto de instalar la puesta a tierra de Baja Tensión en los tableros correspondientes, según se señala en los Planos del Expediente Técnico, se ha previsto un electrodo consistente de una varilla de Cooperweld de 5/8" Ø x 8'.

Datos:

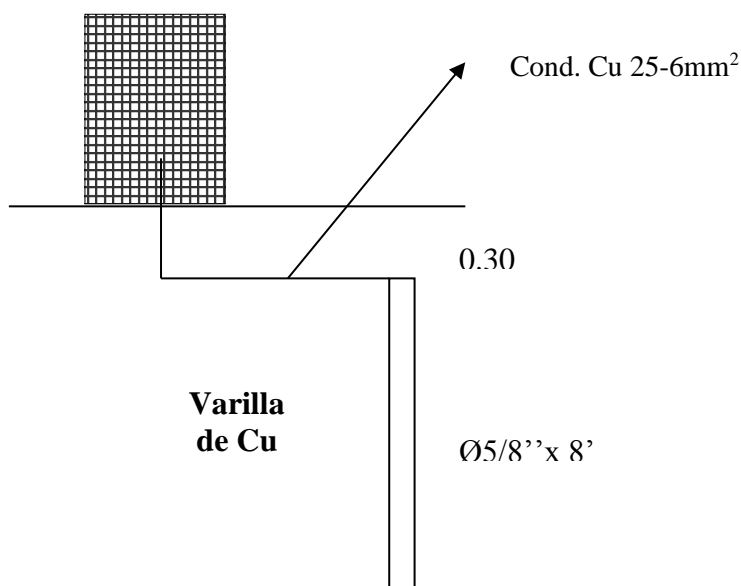
$$L = 2.44 \text{ m (8')}$$

$$a = 0.008 \text{ m (5/8'')}$$

$$R_t = \frac{\lambda}{2 \rho L} \left[\ln \frac{4L}{a} - 1 \right]$$

$$R_t = \frac{\lambda}{2 \rho 2.44} \left[\ln \frac{42.44}{0.008} - 1 \right]$$

$$R_t = 0.40 \lambda$$



Considerando para el Expediente Técnico la resistividad (ρ) del terreno 19.52 Ω -m: según la recomendación obtenemos:

$$R_t = 0.40 \times 19.52$$

$$R_t = 7.81 \text{ Ohms,}$$

que es mucho menor a 10 Ohms en Baja Tensión, según el Código Nacional de Electricidad (Suministros 2001)

Similarmente se han calculado las puestas a tierra para:

- **Sistema de Tablero General:** Con conductor de cobre desnudo de 25 mm²
Sistema de puesta a tierra general: Con conductor de cobre desnudo de 16 mm²

1.2 PRUEBAS, PUESTA EN SERVICIO Y RECEPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

Al terminar todas las instalaciones de alumbrado, se procederá a probar todos los circuitos con un megómetro de 500V el aislamiento entre fases y fases a tierra a fin de detectar fallas o defectos en los mismos.

Se efectuarán pruebas de aislamiento, antes y después de conectar los artefactos o equipos. Los valores obtenidos serán iguales o mayores a las resistencias mínimas permisibles indicadas en el Código Nacional de Electricidad.

Los Protocolos de las Pruebas de aislamiento se ejecutaran en presencia del Ing. Supervisor y/o representante del Propietario.

Se ejecutaran pruebas de operación y puesta en servicio de los diferentes sistemas, los que se realizaran en presencia del Ingeniero Supervisor designado por el propietario.

El fabricante de celdas de media tensión, transformadores de potencia, tableros y otros equipos asistirá a las pruebas eléctricas correspondientes y sus protocolos de pruebas.

1.3 PLANOS DEL PROYECTO

Los siguientes planos conforman el proyecto:

IEG-01

IEG-02

IEG-03

IEG-04

IE-01

IE-02

IE-03

IE-04

IE-05

IE-06

IE-07

IE-08

IE-09

1.4 MATERIALES.-

Los materiales que se emplearan en las instalaciones son nuevos, de primera calidad y de conformidad con las Especificaciones Técnicas.

1.5 MANO DE OBRA.-

Se emplearon técnicos y operarios expertos, a fin de obtener una mano de Obra de primera y de acuerdo a las prescripciones técnicas que dictan las Normas del Código Nacional de Electricidad – Utilización 2006.

1.6 CONEXIÓN CON ECONSESIONARIA.-

Se solicitara una Máxima Demanda de 53.60 kW - , 3 fases, 60Hz, ambas con la opción tarifaría BT3.

1.7 CONEXION CON LA COMPAÑÍA TELECOMUNICACIONES-

Esta conexión estará a cargo de la Concesionaria de Telecomunicaciones.

Sólo se instalaran las tuberías de protección de los cables.

1.8 CÓDIGOS Y REGLAMENTOS

En general durante la ejecución de los trabajos se respetara las prescripciones del Código Eléctrico del Perú y el Reglamento Nacional de Construcciones en su edición vigente.

ANEXO 07: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

01 ARQUITECTURA

01.01 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERÍA

02.01.01 MURO DE LADRILLO KK TIPO IV CABEZA M: 1:4 E=1.5 cm (*)

Definición:

Este rubro se considera en una partida aparte porque generalmente requiere de un andamiaje apropiado para su ejecución.

Descripción:

Esta partida comprende la construcción del muro de cabeza con el suministro y colocación de los ladrillos huecos de arcilla, con la finalidad de realizar las divisiones necesarias en los ambientes de la construcción del módulo de aulas y también con la finalidad de soportar cargas.

Los ladrillos serán de arcilla cocida, tipo Rex o similar, de dimensiones de 9x13x23 cm.

Las presentes especificaciones se complementan con las normas de Diseño Sismo Resistente del Reglamento Nacional de Construcciones y Normas Técnicas Vigentes.

Resistencia: Carga de trabajo a la comprensión mínima aceptable en Ladrillos kk tipo IV - $f'c = 130 \text{ kg/cm}^2$. $Fm = 65 \text{ Kg/cm}^2$.

Durabilidad: Permanecerán inalterables, dentro de lo aceptable, a los agentes exteriores y otras influencias. Serán por tanto compacto.

Calidad de materiales:

Se empleará Cemento Pórtland que cumpla la norma ASTM-C 150, arena fina de río, agua, ladrillo King Kong tipo IV maquinado (se realizaran ensayos pertinentes para comprobar la calidad) y clavos c/cabeza para madera.

Equipos:

Solo se empleará herramientas manuales.

Método de construcción:

Una vez concluido la construcción de sobrecimientos, se colocarán los ladrillos con la cara más ancha (cabeza) siguiendo la dirección del sobrecimiento, sobre una cama de mezcla cemento arena en proporción establecida.

La ejecución de la albañilería será prolija, los muros quedarán perfectamente aplanados y las hileras bien niveladas guardando uniformidad en toda la edificación.

Se humedecerán previamente los ladrillos en agua y en forma tal que queden bien humedecidos y no absorban el agua del mortero. No se permitirá agua vertida sobre el ladrillo puesto en la hilera en su momento de colocación.

Si el muro se va a levantar sobre los sobrecimientos se mojará la cara superior de estos.

El procedimiento será levantar simultáneamente todos los muros de una sección, colocándose los ladrillos ya mojados sobre una capa completa de mortero extendida íntegramente sobre la anterior hilada, rellenando luego las juntas verticales con la cantidad suficiente de mortero. El espesor de la junta será de 1.5cm promedio con un mínimo de 1.2cm y máximo de 2cm.

Sistema de Control de Calidad:

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

La unidad de medición de estas partidas será por metro cuadrado (m²).

Condiciones de pago:

El pago de esta partida será por metro cuadrado (m²) y constituirá compensación completa por los trabajos descritos incluyendo mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y en general todo lo necesario para completar la partida, previa aprobación de la Supervisión.

01.01.02 MURO DE LADRILLO KK TIPO IV SOGA M: 1:4 E=1.5 cm (*)

Definición:

Este rubro se considera en una partida aparte porque generalmente requiere de un andamiaje apropiado para su ejecución.

Descripción:

Esta partida comprende la construcción del muro de tipo sogá con el suministro y colocación de los ladrillos huecos de arcilla con la finalidad de realizar las divisiones necesarias en los ambientes de la construcción del módulo de aulas y también con la finalidad de soportar cargas.

Los ladrillos serán de arcilla cocida, tipo Rex o similar, de dimensiones de 9x13x23 cm.

Las presentes especificaciones se complementan con las normas de Diseño Sismo Resistente del Reglamento Nacional de Edificaciones y Normas Técnicas Vigentes.

Resistencia: Carga de trabajo a la comprensión mínima aceptable en Ladrillos kk tipo IV - $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$. $Fm = 65 \text{ Kg/cm}^2$.

Durabilidad: Permanecerán inalterables, dentro de lo aceptable, a los agentes exteriores y otras influencias. Serán por tanto compacto.

Calidad de materiales:

Se empleará Cemento Pórtland que cumpla la norma ASTM-C 150, arena fina de río, agua, ladrillo King Kong tipo IV (se realizaran ensayos pertinentes para comprobar la calidad) y clavos c/cabeza para madera.

Equipos:

Solo se empleará herramientas manuales.

Método de construcción:

Una vez concluido la construcción de sobrecimientos, se colocarán los ladrillos con la cara media (soga) siguiendo la dirección del sobrecimiento, sobre una cama de mezcla cemento arena en proporción establecida.

La ejecución de la albañilería será prolija, los muros quedarán perfectamente aplanados y las hileras bien niveladas guardando uniformidad en toda la edificación.

Se humedecerán previamente los ladrillos en agua y en forma tal que queden bien humedecidos y no absorban el agua del mortero. No se permitirá agua vertida sobre el ladrillo puesto en la hilera en su momento de colocación.

Si el muro se va a levantar sobre los sobrecimientos se mojará la cara superior de estos. El procedimiento será levantar simultáneamente todos los muros de una sección, colocándose los ladrillos ya mojados sobre una capa completa de mortero extendida íntegramente sobre la anterior hilada, rellenando luego las juntas verticales con la cantidad suficiente de mortero. El espesor de la junta será de 1.5 cm. Promedio con un mínimo de 1.2cm y máximo de 2cm.

Sistema de Control de Calidad:

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

La unidad de medición de estas partidas será por metro cuadrado (m²).

Condiciones de pago:

El pago de esta partida será metro cuadrado (m²) y constituirá compensación completa por los trabajos descritos incluyendo mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y en general todo lo necesario para completar la partida, previa aprobación de la Supervisión.

01.01.03 ACERO DE REFUERZO $F_y=4200$ kg/cm² REF MUROS

Definición:

Son piezas o barras de acero, de grado y límite elástico definidos, que se colocan dentro del concreto hidráulico para absorber conjuntamente toda clase de esfuerzos a que quede sometida la estructura de concreto o parte de ella.

Descripción:

Esta partida comprenderá el aprovisionamiento, almacenamiento, corte, doblado y colocación de las varillas de acero para el refuerzo en estructuras de concreto armado.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los medios de transporte necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Sistema de Control de Calidad:

El sistema de control del acero de refuerzo $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ estará a cargo del supervisor de obra y será el adecuado para esta partida.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá por kilogramo (Kg), de acero de refuerzo $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por kilogramo (Kg), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.02 REVOQUES Y REVESTIMIENTOS

01.02.01 TARRAJEO RAYADO PRIMARIO, MORTERO C:A 1:5

Definición:

Esta sección comprende trabajos de acabados factibles de realizar en muros, cielorraso y otros elementos, salvo indicaciones en paramentos interiores o exteriores, etc.

Durante el proceso constructivo deberá tomarse en cuenta todas las precauciones necesarias para no causar daño a los revoques terminados.

Todos los revoques y vestiduras serán terminados con nitidez en superficies planas y ajustando los perfiles a las medidas terminadas, indicadas en los planos.

La mano de obra y los materiales necesarios deberán ser tales que garanticen la buena ejecución de los revoques de acuerdo al proyecto arquitectónico.

El revoque será ejecutado, previa limpieza y humedecimiento de las superficies donde debe ser aplicado.

La mezcla de mortero será de la siguiente proporción:

Mortero de Cemento - arena para “pañeteo” y remates, proporción: 1:5.

Estas mezclas se preparan en bateas de madera perfectamente limpias de todo residuo anterior.

El tarrajeo se hará con cintas de la misma mezcla, perfectamente alineadas y aplomadas aplicando las mezclas “pañeteando” con fuerza y presionando contra los

paramentos para evitar vacíos interiores y obtener una capa no mayor de 2.5 cm., dependiendo de la uniformidad de los ladrillos.

Las superficies a obtener serán planas, sin resquebraduras, eflorescencias o defectos.

Los tubos de instalación empotrados deberán colocarse a más tardar antes del inicio del tarrajeo, luego se resanará la superficie dejándola perfectamente al ras sin que ninguna deformidad marque el lugar en que ha sido picada la pared para este trabajo.

La arena para el mortero deberá ser limpia, exenta de sales nocivas y material orgánico, asimismo no deberá tener arcilla con exceso de 4%, la mezcla final del mortero debe zarandearse esto por uniformidad.

El tarrajeo de cemento pulido llevará el mismo tratamiento anterior, espolvoreando al final cemento puro.

Para las obras cercanas al mar se debe considerar el tarrajeo en ambas caras de los muros, como protección del mismo.

Descripción:

Esta partida, comprende la ejecución del revestimiento constituido por una primera capa de mortero con mezcla cemento arena en proporción 1:5, que presenta una superficie plana y rayada, lista para recibir un enchape cerámico.

Calidad de materiales:

Se empleará Cemento Pórtland que cumpla la norma ASTM-C 150, arena fina de río, agua y clavos c/cabeza para madera.

Equipos:

Solo se empleará herramientas manuales.

Método de construcción:

Comprende el trabajo, se hará con mezcla de mortero será en proporción 1:5 cemento: arena, con un espesor de $e=1.5$ cm.

Las cintas se aplomarán y sobresaldrán el espesor exacto del tarrajeo y estarán espaciadas a 1m. Partiendo lo más cerca posible de la unión de las esquinas, luego de rellenado el espacio entre cintas se picarán éstas y en su lugar se rellenarán con mezcla más fuerte que la usada en el tarrajeo, las cintas no deben formar parte del tarrajeo. El revoque terminará en el piso.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulos perfectamente perfilados, las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados, los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto.

Sistema de Control de Calidad:

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá en metro cuadrado (m^2) de tarrajeo

primaria, mortero C:A 1:5.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m²), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.02.02 TARRAJEO EN MUROS DE ALBAÑILERIA: INTERIOR Y EXTERIOR ACABADO CON CEMENTO - ARENA

Definición

Previo al inicio del tarrajeo la superficie donde se aplicará la mezcla se limpiará y humedecerán, recibirán un tarrajeo frotachado con una mezcla que será una proporción en volumen de 1 parte de cemento y 5 partes de arena.

El espesor máximo será de 1.5 cm.

Descripción

Esta partida, comprende la ejecución del revestimiento constituido por una capa de mortero con mezcla cemento arena en proporción 1:5.

Calidad de Materiales

Se empleará Cemento Pórtland que cumpla la norma ASTM-C 150, arena fina de río, agua y clavos c/cabeza para madera.

Equipos

Solo se empleará herramientas manuales.

Método de Construcción

El tarrajeo de muros se aplicará en dos etapas, en la primera llamada pañeteo se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento ejecutando las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego con el pañeteo endurecido se aplica la segunda capa, para obtener una superficie plana y acabada, debiendo quedar lista para recibir la pintura

El trabajo se hará con mezcla de mortero en proporción 1:5 cemento: arena, con un espesor de e=1.5cm.

Las cintas se aplomarán y sobresaldrán el espesor exacto del tarrajeo y estarán espaciadas a 1m partiendo lo más cerca posible de la unión de las esquinas, luego de rellenado el espacio entre cintas se picarán éstas y en su lugar se rellenarán con mezcla más fuerte que la usada en el tarrajeo, las cintas no deben formar parte del tarrajeo. El revoque terminará en el piso.

Los encuentros de muros, debe ser en ángulos perfectamente perfilados, las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados, los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto con una bruña de separación.

Sistema de Control de Calidad

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de Medición

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá en metro cuadrado (m^2) de tarrajeo en muro: interior y exterior.

Condiciones de Pago

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m^2), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.02.03 TARRAJEO EN MUROS DE CONCRETO (1:5)

Definición

Previo al inicio del tarrajeo la superficie donde se aplicará la mezcla se limpiará y humedecerán, recibirán un tarrajeo frotachado con una mezcla que será una proporción en volumen de 1 parte de cemento y 5 partes de arena.

El espesor máximo será de 1.5 cm.

Descripción

Esta partida, comprende la ejecución del revestimiento constituido por una capa de mortero con mezcla cemento arena en proporción 1:5.

Calidad de Materiales

Se empleará Cemento Pórtland que cumpla la norma ASTM-C 150, arena fina de río, agua y clavos c/cabeza para madera.

Equipos

Solo se empleará herramientas manuales.

Método de Construcción

El tarrajeo de muros se aplicará en dos etapas, en la primera llamada pañeteo se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento ejecutando las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego con el pañeteo endurecido se aplica la segunda capa, para obtener una superficie plana y acabada, debiendo quedar lista para recibir la pintura

El trabajo se hará con mezcla de mortero en proporción 1:5 cemento: arena, con un espesor de $e=1.5\text{cm}$.

Las cintas se aplomarán y sobresaldrán el espesor exacto del tarrajeo y estarán espaciadas a 1m partiendo lo más cerca posible de la unión de las esquinas, luego de rellenado el espacio entre cintas se picarán éstas y en su lugar se rellenarán con mezcla más fuerte que la usada en el tarrajeo, las cintas no deben formar parte del tarrajeo. El revoque terminará en el piso.

Los encuentros de muros, debe ser en ángulos perfectamente perfilados, las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados, los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto con una bruña de separación.

Sistema de Control de Calidad

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de Medición

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá en metro cuadrado (m²) de tarrajeo en muro: interior y exterior.

Condiciones de Pago

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m²), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.02.04 TARRAJEO EN COLUMNAS

Definición

Previo al inicio del tarrajeo la superficie donde se aplicará la mezcla se limpiará y humedecerán, recibirán un tarrajeo frotachado con una mezcla que será una proporción en volumen de 1 parte de cemento y 5 partes de arena, el espesor máximo será de 1.5 cm. como máximo

Descripción

Comprende la vestidura con mortero, de columnas y vigas de concreto. Si se trata de columnas y vigas con sección poligonal habrá que vestir sus caras y perfilar sus aristas, constituyendo esto último un trabajo especial, por lo que el tarrajeo de columnas y vigas se dividen en tarrajeo de superficie y vestidura de aristas.

Calidad de Materiales

Serán los mismos materiales indicados para tarrajeo en interiores.

Equipos

Solo se empleará herramientas manuales.

Método de Construcción

Será el especificado para tarrajeo en interiores.

Sistema de Control de Calidad

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de Medición

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá en metro cuadrado (m²) de tarrajeo de columnas.

Condiciones de Pago

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m²), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.02.05 TARRAJEO EN VIGAS

Definición

Esta partida corresponde al tarrajeo de todas las vigas, previo al inicio del tarrajeo la superficie donde se aplicará la mezcla se limpiará y humedecerán y recibirán un tarrajeo frotachado con una mezcla que será una proporción en volumen de 1 parte de cemento y 5 partes de arena, el espesor máximo será de 1.5 cm. como máximo.

Descripción

Comprende la vestidura con mortero, de columnas y vigas de concreto. Si se trata de columnas y vigas con sección poligonal habrá que vestir sus caras y perfilar sus aristas, constituyendo esto último un trabajo especial, por lo que el tarrajeo de columnas y vigas se dividen en tarrajeo de superficie y vestidura de aristas.

Calidad de Materiales

Serán los mismos materiales indicados para tarrajeo en interiores.

Equipos

Solo se empleará herramientas manuales.

Método de Construcción

Será el especificado para tarrajeo en interiores.

Sistema de Control de Calidad

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de Medición

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá en metro cuadrado (m²) de tarrajeo de vigas.

Condiciones de Pago

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m²), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.03 CIELO RASOS

01.03.01 CIELO RASO CON MEZCLA

01.03.01.01 CIELO RASO CON MEZCLA C:A 1:5

Definición:

Es el acabado final que se les da a los techos (losas aligeradas o macizas) en la parte inferior.

Descripción:

Se denomina así a la aplicación de un mortero sobre la superficie inferior de losas de concreto que forman los techos de una edificación.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Método de construcción:

El tratamiento del cielorraso será de dos clases:

- a. En las áreas exteriores voladizos del aligerado se aplicará una mezcla en proporción 1:5 cemento-arena, igualmente en las áreas interiores, con el sistema de cinta.
- b. En caso que se produzcan encuentros con otros planos ya sean estructurales o de albañilería con el cielorraso, se colocarán bruñas de 1 x 1 cm., esta bruña se ejecutará con "palo de corte" que corra apoyándose sobre reglas.

Con el fin de evitar ondulaciones será preciso aplicar la pasta de inmejorables condiciones de trabajabilidad.

Para el tratamiento de estas superficies se encuentran indicaciones en el Cuadro de Acabados

Sistema de Control de Calidad:

El sistema de control de calidad de cielo raso con mezcla estará a cargo del supervisor de obra y será el adecuado para esta partida.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá en metro cuadrado (m²), de cielo raso con mezcla.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m²), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa

aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.03.02 FALSO CIELORRASO CON PLANCHA DE FIBROCEMENTO SUPERBOARD PRO 8 mm

Definición:

Es el acabado final que se les da a los techos (losas aligeradas o macizas) en la parte inferior.

Descripción:

Se denomina así a la aplicación de baldosas en la parte inferior de la losas, por donde se pueden hacer todo tipo de instalaciones.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Método de construcción:

El tratamiento del cielorraso será de dos clases:

- a. En las áreas exteriores voladizos del aligerado se aplicará una mezcla en proporción 1:5 cemento-arena, igualmente en las áreas interiores, con el sistema de cinta.
- b. En caso que se produzcan encuentros con otros planos ya sean estructurales o de albañilería con el cielorraso, se colocarán bruñas de 1 x 1 cm., esta bruña se ejecutará con "palo de corte" que corra apoyándose sobre reglas.

Con el fin de evitar ondulaciones será preciso aplicar la pasta de inmejorables condiciones de trabajabilidad.

Para el tratamiento de estas superficies se encuentran indicaciones en el Cuadro de Acabados

Sistema de Control de Calidad:

El sistema de control de calidad de cielo raso con mezcla estará a cargo del supervisor de obra y será el adecuado para esta partida.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá en metro cuadrado (m²), de cielo raso con mezcla.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m²), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra

01.04 PISOS Y PAVIMENTOS

Se ejecutará en los lugares indicados en los planos, o irán colocados directamente sobre el falso piso, el cual deberá estar aún fresco, en todo caso limpio y rugoso.

Los morteros y su dosificación serán explicados en planos.

En caso se indique pisos coloreados esta mezcla tendrá al colorante en una porción del 10 % del cemento en peso añadido al agregado fino antes de agregarse el agua.

Los pisos y veredas de concreto, tendrán un acabado final libre de huellas y otras marcas, las bruñas deben ser nítidas según el diseño, sólo así se podrá dar por aprobada la partida.

El tratamiento de estas superficies se detalla en planos los cuales deben respetarse.

Las veredas deberán tener pendientes de 1% hacia patios, canaletas o jardines, esto con el fin de evacuaciones pluviales y otros imprevistos.

Los pisos de veredas, patios y losas deportivas llevarán una capa de afirmado de 6 pulgadas o de acuerdo al Estudio de Suelos y el piso de concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ de 4" de espesor en veredas y 5" en patios y losas deportivas, con acabado de 1 cm. con mezcla 1:2 frotachado y bruñado, salvo indicación contraria en los planos.

El vaciado de losa se ejecutará por paños en forma alterna tipo damero.

En todos los casos las superficies deben curarse con abundante agua mediante el sistema de anegamiento con arena en el perímetro durante los 14 siguientes días a su vaciado. Esto se hará para evitar rajaduras por dilatación, posteriormente y durante 19 días deberán seguir recibiendo agua.

El inicio del curado se hará: en zonas calurosas de 1 a 3 horas después del vaciado, en zonas frías de 4.5 a 7 horas después del vaciado, en zonas templadas de 2.5 a 5 horas después del vaciado.

01.04 CONTRAPISO DE 40 mm

Definición:

Todos los pisos interiores de los ambientes (según como se indica en el plano) de la zona administrativa y de los servicios higiénicos llevarán contrapiso.

Se establecen sobre los falsos pisos, siendo su función preparar la superficie plana, nivelada y rugosa que servirá para la colocación del piso final como vinílicos, losetas, manta asfáltica, etc. en los ambientes que se indican en los planos.

Descripción:

El contrapiso, efectuado antes del piso final sirve de apoyo y base para alcanzar el nivel requerido, proporcionando la superficie regular y plana que se necesita especialmente para pisos pegados u otros.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Método de construcción:

Se ejecutara una base de mezcla 1/5 cemento arena gruesa de espesor 2".

Se colocarán reglas espaciadas máximo 1.00 m, con un espesor igual al de la capa. El mortero se asentará con paleta de madera, la superficie terminada será uniforme, firme, plana y nivelada por lo que deberá comprobarse constantemente con reglas de aluminio.

El terminado del piso, se someterá a un curado de agua, constantemente durante 5 días. Este tiempo no será menor en ningún caso y se comenzará a contar después de su vaciado.

Después de los 5 días de curado, en los que se tomarán las medidas adecuadas para su perfecta conservación, serán cubiertas con papel especial para protegerlos debidamente contra las manchas de pintura y otros daños, hasta la conclusión de la obra.

Sistema de Control de Calidad:

El sistema de control de calidad de contrapiso de 48 mm estará a cargo del supervisor de obra y será el adecuado para esta partida.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá en metro cuadrado (m²), de contrapiso de 48 mm.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m²), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.04.03.01 PISO DE CEMENTO PULIDO

Definición:

Se establecen sobre los falsos pisos, en los lugares que se indican en los planos y con agregados que le proporcionen una mayor dureza. El piso de cemento comprende 2 capas:

En el piso de concreto de 2", la primera capa es de concreto de 140 kg/cm² de un espesor de 4 cm. y la segunda de capa de 1 cm. con mortero mezcla 1:2.

Descripción:

Los pisos de cemento pulido se colocaran sobre los falsos pisos, en los lugares que se indican en los planos y con agregados que le proporcionen una mayor dureza, el bruñado será de acuerdo a planos.

Equipos:

Solo se empleará herramientas manuales.

Método de Construcción:

Se establecen sobre los falsos pisos, en los lugares que se indican en los planos y con agregados que le proporcionen una mayor dureza.

El piso de cemento comprende 2 capas:

En el piso de concreto de 2", la primera capa es de concreto de 140 kg/cm² de un espesor de 4 cm. y la segunda de capa de 1 cm. con mortero mezcla 1:2.

Su proporción será indicada en los planos. Se colocarán reglas espaciadas máximo 1.00 mt con un espesor igual al de la primera capa.

El mortero de la segunda capa se aplicará pasada la hora de vaciada la base. Se asentará con paleta de madera. Se trazarán bruñas según se indica en los planos. Antes de planchar la superficie, se dejará reposar al mortero ya aplicado por un tiempo no mayor de 30 minutos. Se obtiene un enlucido más perfecto con plancha de acero o metal.

La superficie terminada será uniforme, firme, plana y nivelada por lo que deberá comprobarse constantemente con reglas de madera.

El terminado del piso, se someterá a un curado de agua, constantemente durante 5 días. Este tiempo no será menor en ningún caso y se comenzará a contar después de su vaciado.

Después de los 5 días de curado, en los que se tomarán las medidas adecuadas para su perfecta conservación, serán cubiertas con papel especial para protegerlos debidamente contra las manchas de pintura y otros daños, hasta la conclusión de la obra.

Calidad de Materiales

Cemento: deberá satisfacer las normas ITINTEC 334-009-71 para cementos Pórtland del Perú y/o la Norma ASTM C-150.

Sistema de Control de Calidad

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá en metro cuadrado (m²), de piso cemento semipulido y bruñado @ 1.0m, E: 2" sin colorear.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m²), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.04.04. PISO DE CEMENTO PULIDO

Definición:

Se establecen sobre los falsos pisos, en los lugares que se indican en los planos y con agregados que le proporcionen una mayor dureza. El piso de cemento comprende 2 capas:

En el piso de concreto de 2", la primera capa es de concreto de 140 kg/cm² de un espesor de 4 cm. y la segunda de capa de 1 cm. con mortero mezcla 1:2.

Descripción:

Los pisos de cemento pulido se colocaran sobre los falsos pisos, en los lugares que se indican en los planos y con agregados que le proporcionen una mayor dureza, el bruñado será de acuerdo a planos.

Equipos:

Solo se empleará herramientas manuales.

Método de Construcción:

Se establecen sobre los falsos pisos, en los lugares que se indican en los planos y con agregados que le proporcionen una mayor dureza.

El piso de cemento comprende 2 capas:

En el piso de concreto de 2", la primera capa es de concreto de 140 kg/cm² de un espesor de 4 cm. y la segunda de capa de 1 cm. con mortero mezcla 1:2.

Su proporción será indicada en los planos. Se colocarán reglas espaciadas máximo 1.00 mt con un espesor igual al de la primera capa.

El mortero de la segunda capa se aplicará pasada la hora de vaciada la base. Se asentará con paleta de madera. Se trazarán bruñas según se indica en los planos. Antes de planchar la superficie, se dejará reposar al mortero ya aplicado por un tiempo no mayor de 30 minutos. Se obtiene un enlucido más perfecto con plancha de acero o metal.

La superficie terminada será uniforme, firme, plana y nivelada por lo que deberá comprobarse constantemente con reglas de madera.

El terminado del piso, se someterá a un curado de agua, constantemente durante 5 días. Este tiempo no será menor en ningún caso y se comenzará a contar después de su vaciado.

Después de los 5 días de curado, en los que se tomarán las medidas adecuadas para su perfecta conservación, serán cubiertas con papel especial para protegerlos debidamente contra las manchas de pintura y otros daños, hasta la conclusión de la obra.

Calidad de Materiales

Cemento: deberá satisfacer las normas ITINTEC 334-009-71 para cementos Pórtland del Perú y/o la Norma ASTM C-150.

Sistema de Control de Calidad

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá en metro cuadrado (m²), de piso cemento semipulido y bruñado @ 1.0m, E: 2” sin colorear.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m²), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.04.04 PISO CERAMICO 40X40 ANTIDESLIZANTE – ALTO TRAFICO – NACIONAL - COLOR

Definición:

En esta partida se incluye el suministro e instalación de piso cerámico antideslizante con aglomerado especial para pegar sobre un contrapiso de 48mm de cemento frotachado.

Descripción:

Esta partida consiste en el suministro e instalación de cerámica de piso antideslizante de 40x40 para ser colocado en los pisos de los baños, el color se determinará en común acuerdo con el supervisor de obra.

Los materiales deben ser de primera calidad y las juntas deben quedar bien niveladas y selladas sin tropezones, los cortes deben ser con máquina para evitar desperfectos y fijados con material especialmente para este tipo de trabajos.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Método de construcción:

Los pisos de cerámico nacional a utilizarse serán hechas a máquina de 40 x 40cm de acuerdo a las medidas y en los colores indicados en el Expediente, dejando juntas de 3 mm, para lograr uniformidad se usarán crucetas plásticas del espesor indicado.

La superficie a revestir debe encontrarse limpia y humedecida, luego se asentarán las cerámicas con pegamento plastificante color gris, previamente fijados los niveles de pisos terminados.

Se tendrá cuidado que la cerámica asiente toda su superficie en el mortero, sin quedar vacíos. Antes de 72 horas se hará el fraguado del piso con cemento-agua.

La fragua se realizará con polvo de porcelana blanca, antes de las 48 horas de asentado el material. Antes de fraguar, el cerámico y las juntas deberán estar saturadas de agua limpia, aplicando luego a presión el polvo de porcelana blanca entre las juntas hasta llevarlas al ras, posteriormente se limpiarán cuidadosamente las superficies con esponja húmeda en forma diagonal a las juntas, y luego se pulirán con trapo limpio y seco.

La instalación de los cerámicos será según los planos, donde se especifican las alturas. Se procurará dejar los cartabones en los lugares menos visibles y más alejados de los ingresos, en los encuentros de piso y pared, se apoyará directamente sobre el piso, colocándose la fragua correspondiente para evitar filtraciones de humedad.

Sistema de Control de Calidad:

El sistema de control de calidad de piso cerámico antideslizante 40x40 serie y color estará a cargo del supervisor de obra y será el adecuado para esta partida.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá en metro cuadrado (m²), de piso cerámico antideslizante 40x40 serie y color.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m²), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.04.04 SARDINELES

01.04.04.01 SARDINEL REVESTIDO CON CERAMICO H=0.25m

Definición

Es una obra hecha de concreto 175 kg/cm², con una malla de acero y encofrada de modo que de un espesor de 8 cm, para luego quede enchapada con cerámica.

Descripción

Esta partida corresponde al sardinel que se construirá en los servicios higiénicos de los alumnos específicamente en los lavaderos así como también en el botadero.

Las características, propiedades, controles y normas de los materiales a utilizar se indican en la partida de estructura de concreto armado.

Equipos

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Sistema de Control de Calidad

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá en metro lineal (ml.), de sardinel revestido con cerámica.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro lineal (ml), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.04.04.02 SARDINEL EN PATIOS, CONCRETO 175 kg/cm², TARRAJEADO INC. ACERO.

Definición

Es una obra hecha de concreto y de modo que coincida en toda su extensión la cara de uno con la del otro.

Descripción

Esta partida corresponde al sardinel que se construirá junto a las veredas perimetrales o patios, con el fin de proteger la estabilidad y conservación de estas.

Las características, propiedades, controles y normas de los materiales a utilizar se indican en la partida de estructura de concreto armado.

Equipos

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Sistema de Control de Calidad

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá en metro lineal (ml.), de sardinel en patios, concreto 140 kg/cm², tarrajeo.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro lineal (ml), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.04.04.03 ENCOFRADO DE SARDINEL

Definición:

Esta partida corresponde a la estructura de moldeado para el concreto simple en sardineles, con las dimensiones, detalladas en los planos.

Descripción:

En esta partida se hará el colocado de concreto simple para dar la forma deseada a los sardineles que estarán detallados en los planos.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de ésta partida en su totalidad.

Método de construcción:

Se realizará utilizando madera para encofrados, hasta alcanzar el molde apropiado para dar forma al concreto fresco.

Sistema de Control de Calidad:

El sistema de control de calidad de sardineles, encofrado y desencofrado estará a cargo del supervisor de obra y será el adecuado para esta partida.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá en metro cuadrado (m²), de sardineles, encofrado y desencofrado.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m²), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.04.05 PATIOS Y VEREDAS

01.04.05.01 PATIOS Y VEREDA CONCRETO 210 kg/cm² e=4"

SEMIPULIDO Y BRUÑADO, INC. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO.

Definición:

Son elementos rígidos de concreto simple que sirven para el tránsito peatonal siendo estos de acceso a los pabellones, recreativos y de trabajo.

Descripción:

Son elementos de concentración y de acceso de personas, para usos diversos, ubicadas generalmente en zonas centrales o confluencia de los Centros Educativos.

Para el concreto de base se usará cemento Pórtland, arena, piedra con dimensiones de ½" a ¾" que cumplan las especificaciones técnicas, la cual tendrá un espesor de 4" de concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, con acabado frotachado y bruñado.

Para construir los patios regirán las mismas especificaciones anotadas para pisos de concreto. En términos generales antes de proceder al vaciado se mejorará el suelo de acuerdo al estudio de suelos, apisonándolo y nivelando el terreno. Se mojará abundantemente el terreno y sobre él se construirá la losa de acuerdo a lo descrito en el plano correspondiente.

Nivelación.- Se ejecutará de acuerdo con la terraza indicada en el plano de ejes y terrazas y el nivel terminado indicado en la planta general del proyecto, con una pendiente de inclinación hacia los jardines o canaletas de evacuación consideradas.

El revestimiento a la superficie terminada se dividirá con bruñas, según se indica en los planos; así mismo cada paño de patio tendrá un dimensionamiento máximo de 3 m salvo otra indicación en planos, así mismo existirá juntas de separación entre estas rellenas con mortero asfáltico.

Curado.- Regirán las mismas especificaciones para estructuras de concreto.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Mezclado

Se empleará concreto pre-mezclado y se deberá tener en cuenta la norma ASTM C-94 "Standard Specification for Ready – Mixed Concrete", y satisfaga los requisitos de aceptación de la Norma Técnica Peruana de Edificación E-60 "Concreto Armado" y el C digo ACI 318-99 "Building Code Requeriments for Reinforced Concrete".

De preparar concreto en obra, se deberá usar mezcladoras mecánicas, las que serán usadas de acuerdo con su capacidad máxima y a la velocidad especificado por su fabricante; los materiales llegaran a formar una masa uniforme en el tiempo de mezclado; y la descarga de la mezcladora no produzca segregación en el concreto.

No se permitirá el remezclado del concreto que ha endurecido. No se permitirá que el concreto sea descargado antes de cumplir el tiempo de mezclado y una vez iniciada la descarga la mezcladora no podrá volver a cargarse antes de finalizada.

El tambor de mezcladora deberá estar limpio; así como todo el equipo de mezclado. Se limpiará al finalizar la jornada de trabajo y cada vez que deje de funcionar por 30'.

Materiales

a. Cemento

Será Pórtland tipo I, que cumpla con las normas ASTM-C-150.

b. Agregado Fino.

Como agregado fino se considera la arena que debe ser limpia de río o de cantera de grasa dura, resistente a la abrasión, lustrosa, libre de cantidades perjudiciales de polvo, de materias orgánicas y que deben cumplir con las normas establecidas de ASTM-C-330.

c. Agregado Grueso.

Como agregado grueso se considera a la piedra o grava rota o triturada de constitución dura compacta libre de tierra, resistente a la abrasión, deberá cumplir con las normas de ASTM-C33, ASTM-C-131, ASTM-C88, ASTM-C 127.

d. El Agua

Para la preparación del concreto se debe contar con agua, la que debe ser limpia, potable, fresca, que no sea dura, o con sulfatos, tampoco usar aguas servidas.

Sistema de Control de Calidad

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá en metro cuadrado (m²), de patio y vereda concreto 210 kg/cm² e=4" frotachado y bruñado.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m²), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.05 ZÓCALOS Y CONTRAZOCALOS

01.05.01 ZÓCALOS

01.05.01.01 ZOCALO DE CERAMICO 30x20

Definición:

Se correrá un nivel para que la altura de los zócalos sea perfecta y constante.

Los revestimientos serán de mayólica nacional de primera calidad de 0.30 x 0.20 m. de espesor 6 mm, de color claro y según el diseño que figura en los planos.

La capa del asentamiento se colocará empleando cintas para lograr una superficie plana vertical.

Descripción:

Es el recubrimiento de la parte inferior de los paramentos verticales, generalmente por razones de ornato unido a un uso especial.

Los zócalos pueden ser o no salientes del paramento terminado del muro o elemento vertical y pueden o no llevar contrazócalo.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Método de Construcción:

Pegamento: Los contra zócalos se asentarán con pegamento para enchapes, siguiendo las indicaciones del fabricante para el particular. Se ejecutará una nivelación a fin de que la altura sea perfecta y constante, la base para el asentado se hará empleando cintas o reglas para lograr una superficie plana y vertical. Se colocarán las baldosas con la capa de mezcla en su parte posterior, previamente remojadas, a fin de que no se formen cangrejas interiores, las losetas se colocarán en forma de damero y con las juntas de las hiladas verticales y horizontales coincidentes y separadas con crucetas de 3 a 4 mm, como máximo.

La unión del contra zócalo con el piso será en ángulo recto en los servicios higiénicos y en los ambientes donde indique el cuadro de acabados.

Para el fraguado de las baldosas se utilizará porcelana la que se humedecerá y se hará penetrar en la separación de estas por compresión de tal forma que llene completamente las juntas, posteriormente se pasará un trapo seco para limpiar la loseta así como también para igualar el material de fragua. De ser absolutamente necesario el uso de partes de mayólica (cartabones) estos serán cortados a máquina, debiendo presentar corte nítido, sin despostilladuras, quiñaduras, etc.

Sistema de Control de Calidad:

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá en metro cuadrado (m²), de zócalo de cerámico 30x20.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m²), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.05.02 CONTRAZÓCALOS

01.05.02.01 CONTRAZOCALO DE CERAMICO

Definición:

Se correrá un nivel para que la altura de los contra zócalos sea perfecta y constante.

Los revestimientos serán de cerámico nacionales de primera calidad de espesor 6 mm, de color claro y según el diseño que figura en los planos.

La capa del asentamiento se colocará empleando cintas para lograr una superficie plana vertical.

Las superficies del cerámico se limpiarán luego con la espátula se colocara el pegamento plastificante especial para este tipo de elementos.

La cerámica se pegará en hileras perfectamente horizontales y verticales con el pegamento especial sobre el tarrajeo preparado. Se cuidará de no dejar vacíos, rellenándose todo intersticio. Quedará un plano vertical perfecto.

En los casos de elementos estructurales de concreto será menester haber previsto en la etapa constructiva el asegurar la necesaria rugosidad de la superficie así como crear juntas de construcción entre paramentos de ladrillos y de concreto.

Las juntas de las hiladas verticales y horizontales serán de 3 a 4 mm como máximo y la fragua será hecha con polvo de porcelana, antes de fraguar la mezcla las juntas deben ser saturadas con agua limpia.

El acabado presentará una superficie homogénea y limpia, con juntas perfectamente alineadas sin resquebrajaduras, fracturas, u otros defectos. Las vueltas salientes del contra zócalo se harán empleando terminales plásticos tipo Rodón de igual espesor a la mayólica empleada.

La unión del zócalo con el piso será en ángulo recto. En el caso de usar cartabones las piezas deberán ser cortadas a máquina y no presentarán resquebrajaduras, fracturas, u otros defectos.

Descripción:

Es el recubrimiento de la parte inferior de los paramentos verticales, generalmente por razones de ornato unido a un uso especial.

Los contra zócalos pueden ser o no salientes del paramento terminado del muro o elemento vertical y pueden o no llevar contra zócalo.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Sistema de Control de Calidad:

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá en metro cuadrado (ml), de contra zócalo de cerámica.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (ml), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.05.02.02 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO

Definición:

Se correrá un nivel para que la altura de los contrazócalos sea perfecta y constante.

Los revestimientos serán de porcelanato nacional de primera calidad de 0.60 x 0.10 m. de espesor 6 mm, de color claro y según el diseño que figura en los planos.

La capa del asentamiento se colocará empleando cintas para lograr una superficie plana vertical.

Las superficies del porcelanato se limpiarán luego con la espátula se colocara el pegamento plastificante especial para este tipo de elementos.

El porcelanato se pegará en hileras perfectamente horizontales y verticales con el pegamento especial sobre el tarrajeo preparado. Se cuidará de no dejar vacíos, rellenándose todo intersticio. Quedará un plano vertical perfecto.

En los casos de elementos estructurales de concreto será menester haber previsto en la etapa constructiva el asegurar la necesaria rugosidad de la superficie así como crear juntas de construcción entre paramentos de ladrillos y de concreto.

Las juntas de las hiladas verticales y horizontales serán de 3 a 4 mm como máximo y la fragua será hecha con polvo de porcelana, antes de fraguar la mezcla las juntas deben ser saturadas con agua limpia.

El acabado presentará una superficie homogénea y limpia, con juntas perfectamente alineadas sin resquebrajaduras, fracturas, u otros defectos. Las vueltas salientes del contrazócalo se harán empleando terminales plásticos tipo Rodón de igual espesor a la

mayólica empleada.

La unión del zócalo con el piso será en ángulo recto. En el caso de usar cartabones las piezas deberán ser cortadas a máquina y no presentarán resquebrajaduras, fracturas, u otros defectos.

Descripción:

Es el recubrimiento de la parte inferior de los paramentos verticales, generalmente por razones de ornato unido a un uso especial.

Los zócalos pueden ser o no salientes del paramento terminado del muro o elemento vertical y pueden o no llevar contrazócalo.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Sistema de Control de Calidad:

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá en metro cuadrado (ml), de contrazócalo de porcelanato de 60x10.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (ml), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.05.02.03 CONTRAZOCALO .S/COLOREAR H=10 cm MZ 1:2 e=1.5 cm

Definición

Es el remate inferior de un paramento vertical. En forma convencional, se considera contrazócalo todo zócalo cuya altura sea inferior a 0,30 m.

Descripción

Consistirá en un revoque de acabado frotachado, efectuado con mortero de cemento - arena en proporción 1:2 aplicado sobre tarrajeo corriente rayado, ajustándose a los perfiles, acabado y dimensiones indicados en los planos, tendrán un recorte superior ligeramente boleado para evitar resquebrajaduras, fracturas, de los filos.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos

Solo se empleará herramientas manuales.

Método de construcción:

Los contrazócalos se ejecutarán con mortero de C:A = 1:2, espesor de 1.5 cm. y acabado pulido con plancha de acero. Su altura será de acuerdo a las alturas que indican los planos. Se empezará con un revoque grueso con superficie áspera para mejorar la adherencia del acabado final que será pulido. Se controlará el acabado final de la superficie del contrazócalo así como su correcto alineamiento.

Sistema de Control de Calidad

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá en metro lineal (ml.), de contr. s/colorear h=10 cm mz 1:2 e=1.5 cm.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro lineal (ml), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.05.02.04 CONTRAZOCALO .S/COLOREAR H=30 cm MZ 1:2 e=1.5 cm

Definición

Es el remate inferior de un paramento vertical. En forma convencional, se considera contrazócalo todo zócalo cuya altura sea inferior a 0,30 m.

Descripción

Consistirá en un revoque de acabado frotachado, efectuado con mortero de cemento - arena en proporción 1:2 aplicado sobre tarrajeo corriente rayado, ajustándose a los perfiles, acabado y dimensiones indicados en los planos, tendrán un recorte superior ligeramente boleado para evitar resquebrajaduras, fracturas, de los filos.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos

Solo se empleará herramientas manuales.

Método de construcción:

Los contrazócalos se ejecutarán con mortero de C:A = 1:2, espesor de 1.5 cm. y acabado pulido con plancha de acero. Su altura será de acuerdo a las alturas que indican los planos. Se empezará con un revoque grueso con superficie áspera para mejorar la adherencia del acabado final que será pulido. Se controlará el acabado final de la superficie del contrazócalo así como su correcto alineamiento.

Sistema de Control de Calidad

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá en metro lineal (ml.), de contrazócalo. s/colorear h=30 cm mezcla 1:2 e=1.5 cm.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro lineal (ml), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.07 CARPINTERÍA DE MADERA

Este acápite se refiere a la preparación, ejecución y colocación de todos los elementos de carpintería que en los planos aparecen indicadas como madera, ya sea interior o exterior.

Madera

Se utilizará exclusivamente cedro nacional, primera calidad, seca, tratada y habilitada, derecha, sin nudos o sueltos, rajaduras, paredes blandas, enfermedades comunes o cualquier otra imperfección que afecte su resistencia o apariencia.

En ningún caso se aceptará madera húmeda.

En las planchas de madera terciada (triplay) de las puertas laminadas, sólo se admitirá un máximo de 6 nudos pequeños por hoja.

Preservación

Toda la madera será preservada teniendo mucho cuidado de que la pintura no se extienda en la superficie que va a tener acabado natural, igualmente en el momento de corte y en la fabricación de un elemento en el taller recibirá una o dos manos de linaza, salvo la madera empleada como auxiliar.

Es exigencia del Supervisor que la madera se reciba así en la obra.

Secado:

Toda la madera empleada deberá estar completamente seca, protegida del sol y de la lluvia todo el tiempo que sea necesario.

Elaboración:

Todos los elementos de carpintería se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas indicados en los planos, entendiéndose que ellos corresponden a dimensiones de obra terminada y no a madera en bruto.

Este trabajo podrá ser ejecutado en taller o en obra, pero siempre por operarios especializados.

Las piezas serán acopladas y colocadas perfectamente a fuerte presión, debiéndose siempre obtener un ensamblaje perfectamente rígido y con el menor número de clavos, los cuales serán suprimidos en la mayoría de los casos.

En la confección de elementos estructurales se tendrá en cuenta que siempre la dirección de fibra será igual a la del esfuerzo axial.

Las uniones en las puertas y ventanas (de ser caso) deben ser caja y espiga, y encoladas.

Las aristas de los bastidores de puertas y ventanas (de ser el caso) deben ser biseladas.

Los marcos de puertas y ventanas (de ser el caso) serán rebajados con lijas en sus aristas

Los paneles de las puertas serán de madera Cedro de 3/4", según planos.

El lijado de la madera se ejecutará en el sentido de la hebra.

Todo trabajo de madera será entregado en obra bien lijado hasta un pulido fino impregnado, listo para recibir su acabado final.

El acabado final será con barniz transparente, no se usará ningún elemento que cambie el color natural de la madera, ver en preparación de superficies (pintura).

La fijación de las puertas y molduras de marcos no se llevará a cabo hasta que se haya concluido el trabajo de revoques del ambiente. Ningún elemento de madera será colocado en obra sin la aprobación previa del Ingeniero Supervisor.

Todos los elementos de madera serán cuidadosamente protegidos de golpes, abolladuras o manchas, hasta la entrega de la obra, siendo de responsabilidad del Contratista el cambio de piezas dañadas por la falta de tales cuidados.

En los planos respectivos se pueden ver las medidas y detalles de puertas y ventanas (de ser el caso), la forma de los marcos y el espesor de las planchas de triplay.

01.07.01 PUERTAS**01.07.01.01 PUERTA CEDRO C/TABLERO C/SOBRE LUZ**

Definición:

Una puerta es un objeto de madera o metal que se abre y cierra permitiendo la apertura del muro diseñado y construido para permitir el paso cuando así se desee, mediante el movimiento de esta a través de una bisagra que puede permitir el paso de un lugar a

otro.

Descripción:

Este acápite se refiere a la preparación, ejecución y colocación de todos los elementos de carpintería que en los planos aparecen indicados como madera, ya sea interior o exterior.

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Método de construcción:

Para su instalación se considera la ubicación del marco en el claro y revisa la verticalidad de los muros en ambos sentidos; en caso de que no estén completamente verticales, coloca calzas de madera para lograrlo. Verifica en varios puntos que las medidas de ancho y alto sean iguales.

Sistema de Control de Calidad:

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá en metro cuadrado (m²), de puerta Cedro c/tablero de Cedro - exteriores.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m²), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.07.01.02 PUERTA CN-CONTRAPLACADA.TRIP.6mm C/SOBRE LUZ

Definición:

Una puerta es un objeto de madera o metal que se abre y cierra permitiendo la apertura del muro diseñado y construido para permitir el paso cuando así se desee, mediante el movimiento de esta a través de una bisagra que puede permitir el paso de un lugar a otro.

Descripción:

Esta partida comprende la colocación de la puerta tornillo-contrapl.trip.6mm – interiores, que incluye la colocación de la cerrajería, salvo que las se indique lo contrario.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Método de construcción:

Para su instalación se considera la ubicación del marco en el claro y revisa la verticalidad de los muros en ambos sentidos; en caso de que no estén completamente verticales, coloca calzas de madera para lograrlo. Verifica en varios puntos que las medidas de ancho y alto sean iguales.

Sistema de Control de Calidad:

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá en metro cuadrado (m²), de puerta tornillo-contrapl. trip. 6mm – interiores.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m²), con el precio unitario Indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.08 CARPINTERÍA METÁLICA Y HERRERÍA

Se trata de la construcción de ventanas, puertas, pasamanos, barandas y cantoneras de escaleras.

Se usarán para todos estos elementos los perfiles indicados en los planos.

Las ventanas llevarán manijas de bronce color natural de 4"; éstos serán pulidos y permitirán un perfecto cierre, salvo que el plano indique otro tipo o material.

Todas las uniones y empalmes deberán ser soldados al ras y trabados en tal forma que la unión no sea invisible, debiendo proporcionar al elemento la solidez necesaria para que no se deforme, al ser ensamblado, ni cuando sea sometido a los esfuerzos de trabajo ni menos aún por su propio peso.

Todos los trabajos en fierro se rasquetearán y lijarán cuidadosamente aplicando con brocha o pistola dos manos de imprimante anticorrosivo de distinto color del tipo convencional que otorga protección a las superficies metálicas. Sobre este imprimante se aplicará dos manos de esmalte de color negro de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

01.08.01 VENTANAS

01.08.01.01 VENTANA DE MADERA, SEGÚN DISEÑO, INC. VIDRIO DOBLE INCOLORO DE 6mm y LÁMINA DE SEGURIDAD

Definición:

Una ventana es un vano o hueco elevado sobre el suelo, que se abre en una pared con la finalidad de proporcionar luz y ventilación a la estancia correspondiente. También se denomina ventana al conjunto de dispositivos que se utilizan para cerrar ese vano.

Descripción:

En esta partida se colocarán las ventanas de madera y vidrio crudo de 6mm y láminas de seguridad, en los distintos ambientes de la institución educativa, que estarán señalados en los planos.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Método de construcción:

El método de construcción serán las adecuadas y de acuerdo a las normas vigentes para este tipo de partidas. No habiendo una metodología específica para esta partida.

Sistema de Control de Calidad:

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá en metro cuadrado (m²), de ventana de madera

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m²), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.08.02 PUERTAS

01.08.02.01 PUERTA METALICA C/SOBRE LUZ DOBLE HOJA

Definición:

Una puerta es un objeto de madera o metal que se abre y cierra permitiendo la apertura del muro diseñado y construido para permitir el paso cuando así se desee, mediante el movimiento de esta a través de una bisagra que puede permitir el paso de un lugar a

otro.

Descripción:

En esta partida se colocará la puerta de fierro de ingreso principal a la institución educativa, que será colocado de acuerdo a lo señalado en los planos.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Método de construcción:

Se usarán para todos estos elementos los perfiles indicados en los planos.

Para su instalación se considera la ubicación del marco en el claro y revisa la verticalidad de los muros en ambos sentidos; en caso de que no estén completamente verticales, coloca calzas de madera para lograrlo. Verifica en varios puntos que las medidas de ancho y alto sean iguales.

Todas las uniones y empalmes deberán ser soldados al ras y trabados en tal forma que la unión no sea invisible, debiendo proporcionar al elemento la solidez necesaria para que no se deforme, al ser ensamblado, ni cuando sea sometido a los esfuerzos de trabajo ni menos aún por su propio peso.

Sistema de Control de Calidad:

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá en metro cuadrado (m²), de puerta ingreso principal c/sobre luz doble hoja.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m²), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.08.03 DIVISION DE ALUMINIO

01.08.03.01 TABIQUERÍA CUBÍCULO SS.HH. MELAMINE Y PERFILES DE ALUMINIO

Definición:

Se llama tabique a una pared delgada que sirve para separar estancias dentro de un edificio.

Descripción:

En esta partida se colocarán los tabiques cubículo, melamine y perfilera de aluminio en los servicios higiénicos de la institución educativa.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Método de construcción:

El método de construcción serán las adecuadas y de acuerdo a las normas vigentes para este tipo de partidas. No habiendo una metodología específica para esta partida.

Todos los elementos de melamine serán cuidadosamente protegidos de golpes, abolladuras o manchas, hasta la entrega de la obra, siendo de responsabilidad del Contratista el cambio de piezas dañadas por la falta de tales cuidados.

En los planos respectivos se pueden ver las medidas y detalles de las divisiones, la forma de los marcos y el espesor de las planchas de melamine.

Este acápite se refiere a la preparación, ejecución y colocación de todos los elementos de carpintería que en los planos aparecen indicadas como melamine, ya sea interior o exterior.

Sistema de Control de Calidad:

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá en metro cuadrado (m²), de tabiquería cubículo SS. HH. melamine y perfilera de aluminio.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m²), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.08.04 ESCALERAS

01.08.04.01 ESCALERA GATO, TUBO F.G. 1 1/2" Y 1" EN TQE.

ELEVADO

Definición:

Una escalera es una construcción diseñada para comunicar varios espacios situados a

diferentes alturas. Está conformada por escalones (peldaños) y puede disponer de varios tramos entre los descansos (mesetas o rellanos).

Descripción:

En esta partida se colocarán las escaleras gato de tubo y tanque elevado en los ambientes de la institución educativa, que estarán detallados en los planos.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Método de construcción:

El método de construcción serán las adecuadas y de acuerdo a las normas vigentes para este tipo de partidas. No habiendo una metodología específica para esta partida.

Sistema de Control de Calidad:

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá por metro lineal (ml), de escalera gato, tubo f°g°. 1 1/2" y 1" tanque elevado.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro lineal (ml), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.08.04.02 ESCALERA GATO EMPOTRADA DE ALUMINIO

P/CISTERNA

Definición:

Una escalera es una construcción diseñada para comunicar varios espacios situados a diferentes alturas. Está conformada por escalones (peldaños) y puede disponer de varios tramos entre los descansos (mesetas o rellanos).

Descripción:

En esta partida se colocarán las escaleras gato empotrada de aluminio para la cisterna, que estarán más detallados en los planos.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Método de construcción:

El método de construcción serán las adecuadas y de acuerdo a las normas vigentes para este tipo de partidas. No habiendo una metodología específica para esta partida.

Sistema de Control de Calidad:

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá por la unidad (und), de escalera gato empotrada de aluminio p/cisterna.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por la unidad (und), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.08.06 ELEMENTOS METALICOS ESPECIALES

01.08.06.01 MARCO Y TAPA DE FIERRO .80x.80m P/TQUE CISTERNA

Definición:

Es el marco y tapa de fierro que sirve como cubierta para el tanque cisterna, que mantendrá al agua limpia y libre de cualquier elemento que pudiese cambiar o alterar el estado natural de dicho elemento.

Descripción:

En esta partida se colocará la tapa de fierro del tanque cisterna para proteger el agua de impurezas.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Método de construcción:

El método de construcción serán las adecuadas y de acuerdo a las normas vigentes para este tipo de partidas. No habiendo una metodología específica para esta partida.

Sistema de Control de Calidad:

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su

conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá por la unidad (und), demarco y tapa de fierro .90x.90m p/tanque cisterna.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por la unidad (und), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.08.06.02 POSTE DE TUBO CUADRADO 4"x4"

Descripción

Se usarán los perfiles y tubos indicados en los planos. Todas las uniones y empalmes deberán ser soldados al ras y trabados en la forma que la unión sea invisible, debiendo proporcionar al tramo la solidez necesaria para que no se deforme, al ser ensamblado, ni cuando sea sometido a los esfuerzos de trabajo.

Las piezas de herrería deben estar limpias, sin trazas de óxidos, ni cordones, ni granos de soldaduras; por lo que se deberá, lijar, limar o esmerilar, según sea necesario antes de pintarlos. Esta pintura se aplicará en obra, después de la colocación de los elementos se le dará una segunda mano del mismo tipo de pintura y aplicada siguiendo las mismas especificaciones señaladas en el capítulo de Pinturas.

El contratista tomará la providencia a fin de que la carpintería de fierro no sufra deterioros durante el tiempo que dure la construcción y entrega de la edificación.

Método de medición

El trabajo ejecutado de acuerdo a las prescripciones antes dichas se medirá por unidad (und)

Condiciones de Pago

El pago se hará por unidad (und.) según precio unitario del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo, previa aceptación del Supervisor.

01.09 CERRAJERÍA

Este acápite comprende la selección y colocación de todos los elementos de cerrajería y herrería necesarios para el eficiente funcionamiento de las puertas, divisiones, ventanas, etc., adoptando la mejor calidad de material y seguridad de acuerdo a la

función del elemento. En general y donde no se indique lo contrario será de acero pesado y el acabado de aluminio anodizado, salvo indicación en plano o presupuesto.

01.09.01 BISAGRAS

01.09.01.01 BISAGRA DE ACERO ALUMINIZADO DE 5" PESADA EN PUERTA

Definición:

Es un herraje articulado que posibilita el giro de puertas, ventanas o paneles de muebles. Cuenta con dos piezas, una de las cuales va unida a la hoja y gira sobre un eje permitiendo su movimiento circular.

Descripción:

En esta partida se colocara las bisagras de acero aluminizado de 4" pesada en las puertas.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Método de construcción:

El método de construcción serán las adecuadas y de acuerdo a las normas vigentes para este tipo de partidas. No habiendo una metodología específica para esta partida.

Sistema de Control de Calidad:

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá por pieza (pza.), de bisagra de acero aluminizado de 4" pesada en puerta.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por pieza (pza.), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.09.01.02 BISAGRAS CAPUCHINAS ACERO ALUMINIZADO 3 1/2"

Definición:

Es un herraje articulado que posibilita el giro de puertas, ventanas o paneles de muebles. Cuenta con dos piezas, una de las cuales va unida a la hoja y gira sobre un eje permitiendo su movimiento circular.

Descripción:

En esta partida se colocara las bisagras capuchinas de acero aluminizado de 3 1/2" en las puertas.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Método de construcción:

El método de construcción serán las adecuadas y de acuerdo a las normas vigentes para este tipo de partidas. No habiendo una metodología específica para esta partida.

Sistema de Control de Calidad:

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá por pieza (pza.), de bisagras Capuchinas Acero Aluminizado 3 1/2".

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por pieza (pza.), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.09.02 CERRADURA

01.09.02.01 CERRADURA DOS GOLPES EN PUERTA

Definición:

En puertas exteriores de una sola hoja, se deberán instalar las cerraduras nacional pesada de sobreponer de dos golpes; además llevaran manija tirador exterior de 4" de bronce.

Los tornillos de los retenes irán sellados o masillados.

En puertas interiores se usarán cerraduras de perilla y pestillos nacionales.

En las ventanas irá un picaporte en medio de cada hoja, además de los detalles de platina que se indica en los planos.

Antes de su colocación irán engrasadas interiormente.

Descripción:

En esta partida se instalarán las cerraduras de dos golpes en las puertas determinadas por el ingeniero supervisor de la obra.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Método de construcción:

El método de construcción serán las adecuadas y de acuerdo a las normas vigentes para este tipo de partidas. No habiendo una metodología específica para esta partida.

Sistema de Control de Calidad:

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá por pieza (pza.), de cerradura dos golpes en puerta.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por pieza (pza.), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.09.02.02 CERRADURA JGO PARA PUERTA CONTRAPLACADA DOBLE PERILLA

Definición:

Es un mecanismo de metal que se incorpora a puertas y cajones de armarios, cofres, arcones, etc., para impedir que se puedan abrir sin la llave y así proteger su contenido.

Descripción:

En esta partida se instalarán las cerraduras LGO para puertas interiores de doble perilla, determinadas por el ingeniero supervisor de la obra.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Método de construcción:

El método de construcción serán las adecuadas y de acuerdo a las normas vigentes para este tipo de partidas. No habiendo una metodología específica para esta partida.

Sistema de Control de Calidad:

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá por pieza (pza.), de cerradura lgo para puerta interior doble perilla

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por pieza (pza.), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.09.03 ACCESORIOS CIERRE

01.09.03.01 CERROJO DE 2" ALUMINIZADO PARA PUERTA

Definición:

Cerrojo y pestillo denominan diferentes tipos de pasadores, normalmente metálicos, que sirven para asegura el cierre de puertas, portillos y ventanas.

Descripción:

En esta partida se colocaron los cerrojos de 3" aluminizado para puertas, que estarán determinadas por el ingeniero supervisor de la obra.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Método de construcción:

El método de construcción serán las adecuadas y de acuerdo a las normas vigentes para este tipo de partidas. No habiendo una metodología específica para esta partida.

Sistema de Control de Calidad:

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá por pieza (pza.), de cerrojo de 3" aluminizado para puerta.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por pieza (pza.), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.09.03.02 MANIJA DE BRONCE 4" PARA PUERTAS

01.09.03.03 CANDADO TIPO FORTE 60 MM

Definición:

Una manilla, pomo, perilla, tirador o picaporte es el mecanismo que sirve para abrir puertas, cajones, etc. Existen varios modelos, tipos y formas de manijas.

Descripción:

En esta partida se colocaran las manijas de bronce de 4" en las puertas especificadas por el ingeniero supervisor de la obra.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Método de construcción:

El método de construcción serán las adecuadas y de acuerdo a las normas vigentes para este tipo de partidas. No habiendo una metodología específica para esta partida.

Sistema de Control de Calidad:

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá por pieza (pza.), de manija de bronce 4" para puertas.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por pieza (pza.), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.10 PINTURA

Deberá tenerse en cuenta el Cuadro de Acabados, el cual asigna calidades por ambientes.

PREPARACIÓN DE LAS SUPERFICIES

Las superficies deberán estar limpias y secas antes del pintado.

En general se pintará todas las superficies interiores de albañilería, carpintería de madera y metálica.

Las superficies exteriores conformadas por muros caravista deberán ser barnizadas a excepción de obras cercanas al mar en la que los muros deberán ser tarrajeados por ambas caras. Las superficies con imperfecciones serán resanadas con un mayor grado de enriquecimiento del material.

Antes del pintado de cualquier ambiente, todo trabajo terminado en él será protegido contra salpicaduras y manchas.

Las superficies que llevarán Pintura Látex, se les aplicará previamente Sellador para paredes Blanco (Gln), para imprimir la superficie nueva (sin pintura) o previamente pintadas, antes del acabado final.

El Sellador a utilizar deberá ser de la misma calidad de la pintura látex a aplicar.

Las superficies que llevan pintura al óleo, se les imprimirá con Sellador a base de una solución de caucho sintético.

Los elementos estructurales se tratarán según planos, los elementos caravista llevarán un sellado final con un aditivo de marca reconocida y aprobado por la Supervisión.

Los elementos de madera serán cepillados y lijados con distintas graduaciones, según la calidad de la madera, los nudos y contrahebras se recubrirán con una mano de goma laca y se emparejará con aceite de linaza, para finalmente proceder a la aplicación de dos manos de Barniz Marino normal o Barniz T-81 Transparente a base de resinas alquídicas de alta calidad (Para zonas alejadas del mar) y Barniz Marino transparente de primera calidad a base de resinas fenólicas, alquídicas o uretanizadas, altamente elástico y resistente al agua salada (Para zonas cercanas al mar).

Los elementos metálicos estarán exentos de óxido y resanados con la pintura anticorrosivo convencional o anticorrosivo washprimer para zonas cercanas al mar, antes de darles el acabado definitivo con la pintura esmalte.

Se deberá tomar las precauciones para evitar perjuicios, después de concluida la obra respecto a lluvias.

CALIDADES

Se especifican en el cuadro de acabados, así como también el color.

En las superficies nuevas el número de manos que corresponde es de 02 manos.

Con relación a la calidad de las pinturas látex estas deberán ser lavables a base de látex acrílico y/o sintético con pigmentos de alta calidad, con un rendimiento de 40 a 45

m²/gl 01 mano, viscosidad (KU a 25° C) de 100 a 110, tiempo de secado al tacto máximo 1 hora, de acabado mate satinado

El Sellador para Muros basado en látex acrílico.

Las superficies que llevan pintura al óleo, se les imprimirá con Sellador especial para pinturas óleo, resistente a superficies alcalinas como el concreto cemento o yeso, asimismo deberá ser resistente a la saponificación que es una reacción química entre la superficie de concreto altamente alcalina y los ácidos grasos de aceites modificantes en los esmaltes óleo alquídicos.

La pintura óleo a utilizar deberá ser de acabado mate, formulado a base de resinas alquídicas de excelente adherencia y resistencia al lavado, con un % de sólidos en volumen de 36 a 40.

El Barniz para madera deberá ser formulado a base de resinas alquídicas sintéticas de alta calidad, de secado rápido y acabado brillante, % de sólidos en volumen de 25 a 35, color transparente.

El anticorrosivo a usar en la Carpintería Metálica deberá ser del tipo convencional alquídico, con un % de sólidos en volumen de 42 a 46 aplicado en dos capas de diferente color cada una y luego el esmalte sintético a base de resinas alquídicas con pigmentos de gran estabilidad con un % de sólidos en volumen de 24 a 30 aplicado en 02 capas, de acabado brillante.

Para efectos de mantenimiento llegarán a la obra en sus envases originales e intactos, se deberá evitar asentamiento por medio de un batido previo a la aplicación y así garantizar uniformidad en el color.

01.10.01 PINTURA DE CIELOS RASOS, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

01.10.01.01 PINTURA LÁTEX 2 MANOS EN CIELO RASO

Definición:

La pintura Látex es la denominación común de los polímeros obtenidos mediante polimerización en emulsión, y son dispersiones coloidales de partículas muy pequeñas de polímero en un medio continuo. Los látex pueden ser aplicados en la fabricación de pinturas de arquitectura, pero también en adhesivos para madera (cola vinílica), pinturas para papel, aditivos para cemento y hormigón.

Descripción:

En esta partida se harán los trabajos de pintado de los diferentes ambientes de los cielos rasos, con pintura látex con una pasada de dos manos.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Método de construcción:

El método de construcción serán las adecuadas y de acuerdo a las normas vigentes para este tipo de partidas. No habiendo una metodología específica para esta partida.

Sistema de Control de Calidad:

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá por metro cuadrado (m²), de pintura látex 2 manos en cielo raso.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m²), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.10.01.02 PINTURA LÁTEX 2 MANOS EN MUROS INTERIORES

Definición:

La pintura Látex es la denominación común de los polímeros obtenidos mediante polimerización en emulsión, y son dispersiones coloidales de partículas muy pequeñas de polímero en un medio continuo. Los látex pueden ser aplicados en la fabricación de pinturas de arquitectura, pero también en adhesivos para madera (cola vinílica), pinturas para papel, aditivos para cemento y hormigón, y últimamente desde hace unos años en modificadores de reología.

Descripción:

En esta partida se harán los trabajos de pintado de los diferentes ambientes de los muros interiores de la institución educativa, con pintura látex con una pasada de dos manos.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Método de construcción:

El método de construcción serán las adecuadas y de acuerdo a las normas vigentes para

este tipo de partidas. No habiendo una metodología específica para esta partida.

Sistema de Control de Calidad:

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá por metro cuadrado (m²), de pintura látex 2 manos en muros interiores.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m²), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.10.01.03 PINTURA LÁTEX 2 MANOS EN MUROS EXTERIORES

Definición:

La pintura Látex es la denominación común de los polímeros obtenidos mediante polimerización en emulsión, y son dispersiones coloidales de partículas muy pequeñas de polímero en un medio continuo. Los látex pueden ser aplicados en la fabricación de pinturas de arquitectura, pero también en adhesivos para madera (cola vinílica), pinturas para papel, aditivos para cemento y hormigón, y últimamente desde hace unos años en modificadores de reología.

Descripción:

En esta partida se harán los trabajos de pintado de los diferentes ambientes de los muros exteriores de la institución educativa, con pintura látex con una pasada de dos manos.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Método de construcción:

El método de construcción serán las adecuadas y de acuerdo a las normas vigentes para este tipo de partidas. No habiendo una metodología específica para esta partida.

Sistema de Control de Calidad:

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá por metro cuadrado (m²), de pintura látex 2 manos en muros exteriores.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m²), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.10.01.04 PINTURA LÁTEX 2 MANOS EN VIGAS

Definición:

La pintura Látex es la denominación común de los polímeros obtenidos mediante polimerización en emulsión, y son dispersiones coloidales de partículas muy pequeñas de polímero en un medio continuo. Los látex pueden ser aplicados en la fabricación de pinturas de arquitectura, pero también en adhesivos para madera (cola vinílica), pinturas para papel, aditivos para cemento y hormigón, y últimamente desde hace unos años en modificadores de reología.

Descripción:

En esta partida se harán los trabajos de pintado de las vigas de la institución educativa, con pintura látex con una pasada de dos manos.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Método de construcción:

El método de construcción serán las adecuadas y de acuerdo a las normas vigentes para este tipo de partidas. No habiendo una metodología específica para esta partida.

Sistema de Control de Calidad:

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá por metro cuadrado (m²), de pintura látex 2 manos en vigas.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m²), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.10.01.05 PINTURA LÁTEX 2 MANOS EN COLUMNAS

Definición:

La pintura Látex es la denominación común de los polímeros obtenidos mediante polimerización en emulsión, y son dispersiones coloidales de partículas muy pequeñas de polímero en un medio continuo. Los látex pueden ser aplicados en la fabricación de pinturas de arquitectura, pero también en adhesivos para madera (cola vinílica), pinturas para papel, aditivos para cemento y hormigón, y últimamente desde hace unos años en modificadores de reología.

Descripción:

En esta partida se harán los trabajos de pintado de las columnas de la institución educativa, con pintura látex con una pasada de dos manos.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Método de construcción:

El método de construcción serán las adecuadas y de acuerdo a las normas vigentes para este tipo de partidas. No habiendo una metodología específica para esta partida.

Sistema de Control de Calidad:

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá por metro cuadrado (m²), pintura látex 2 manos en columna.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m²), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.10.01.06 PINTURA BARNIZ EN CARP.DE MADERA

Definición:

El barniz es una disolución de aceites o sustancias resinosas en un disolvente, que se volatiliza o se seca al aire mediante evaporación de disolventes o la acción de un catalizador, dejando una capa o película sobre la superficie a la que se ha aplicado. Existen barnices de origen natural, en general derivados de resinas y aceites esenciales de las plantas, y barnices sintéticos.

Su aplicación a maderas y otras superficies tiene como objeto primordial preservarlas de la acción de agentes atmosféricos si se expone al exterior o de proteger y dar belleza además de resistencia física y química si su destino es interior. Puede admitir tintes o colorantes que modifican su color y tono.

Descripción:

Esta partida se iniciará con el pintado de las carpetas de madera de la institución educativa, para esto se usará la pintura tipo barniz ya que esta tiene propiedades que ayudan a la conservación de la madera.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Método de construcción:

El método de construcción serán las adecuadas y de acuerdo a las normas vigentes para este tipo de partidas. No habiendo una metodología específica para esta partida.

Sistema de Control de Calidad:

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá por metro cuadrado (m²), de pintura barniz en carpintería de madera.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m²), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.10.01.07 PINTURA ESMALTE 2 MANOS EN VIGAS

01.10.01.08 PINTURA ESMALTE 2 MANOS EN COLUMNAS

01.10.01.09 PINTURA ESMALTE 2 MANOS EN CONTRAZOCALO DE CEMENTO H=0.10

01.10.01.10 PINTURA ESMALTE 2 MANOS EN CONTRAZOCALO DE CEMENTO H=0.30

Definición:

La pintura esmalte es el resultado de la fusión de cristal en polvo con un sustrato a través de un proceso de calentamiento, normalmente entre 750 y 850°C. El polvo se

funde y crece endureciéndose formando una cobertura suave y vidriada muy duradera en el metal, el vidrio o la cerámica. A menudo se aplica el esmalte en forma de pasta, y puede ser transparente u opaco cuando es calentado. El esmalte vidriado pueda aplicarse a la mayoría de los metales.

Descripción:

En esta partida se pintaran los contrazócalos de H=0.30 de la institución educativa.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Método de construcción:

El método de construcción serán las adecuadas y de acuerdo a las normas vigentes para este tipo de partidas. No habiendo una metodología específica para esta partida.

Sistema de Control de Calidad:

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá por metro lineal (ml.), de pintura esmalte 2 manos en contrazócalo de cemento H=0.30.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro lineal (ml.), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.10.01.11 PINTURA IMPERMEABILIZANTE NO TOXICA EN INTERIORES PARA ALMACENAMIENTO DE AGUA.

Definición:

La pintura impermeabilizante es una disolución de aceites o sustancias resinosas en un disolvente, que se volatiliza o se seca al aire mediante evaporación de disolventes o la acción de un catalizador, dejando una capa o película sobre la superficie a la que se ha aplicado.

Descripción:

Esta partida se iniciará con el pintado de las paredes interiores de concreto de la cisterna de la institución educativa.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Método de construcción:

El método de construcción serán las adecuadas y de acuerdo a las normas vigentes para este tipo de partidas. No habiendo una metodología específica para esta partida.

Sistema de Control de Calidad:

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá por metro cuadrado (m².), de pintura impermeabilizante no toxica.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m².), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.10.01.12 PINT.ANTICOR.Y ESMALTE 2 MANOS EN PUERTAS

Definición:

La pintura anticorrosiva es una base o primera capa de imprimación de pintura que se ha de dar a una superficie, que se aplica directamente a los cuerpos de acero, y otros metales.

Descripción:

En esta partida se pintaran las puertas con dos tipos de pinturas sirviendo la pintura anticorrosiva como base para la siguiente pasada, que vendría a ser con la pintura tipo esmalte.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Método de construcción:

El método de construcción serán las adecuadas y de acuerdo a las normas vigentes para este tipo de partidas. No habiendo una metodología específica para esta partida.

Sistema de Control de Calidad:

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá por metro cuadrado (m²), de pintura anticorrosiva y esmalte 2 manos en puertas.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m²), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.10.01.13 PINT.ANTICOR.Y ESMALTE 2 MANOS EN REJAS

Definición:

La pintura anticorrosiva es una base o primera capa de imprimación de pintura que se ha de dar a una superficie, que se aplica directamente a los cuerpos de acero, y otros metales.

Descripción:

En esta partida se pintaran las rejas con dos tipos de pinturas sirviendo la pintura anticorrosiva como base para la siguiente pasada, que vendría a ser con la pintura tipo esmalte.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Método de construcción:

El método de construcción serán las adecuadas y de acuerdo a las normas vigentes para este tipo de partidas. No habiendo una metodología específica para esta partida.

Sistema de Control de Calidad:

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su

conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá por metro cuadrado (m²), de pintura anticorrosiva y esmalte 2 manos en rejas.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m²), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.10.01.14 PINT.ANTICOR.Y ESMALTE 2 MANOS EN POSTE

METALICOS

Definición:

La pintura anticorrosiva es una base o primera capa de imprimación de pintura que se ha de dar a una superficie, que se aplica directamente a los cuerpos de acero, y otros metales.

Descripción:

En esta partida se pintaran las los postes metálicos de 4"x4" con dos tipos de pinturas sirviendo la pintura anticorrosiva como base para la siguiente pasada, que vendría a ser con la pintura tipo esmalte.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Método de construcción:

El método de construcción serán las adecuadas y de acuerdo a las normas vigentes para este tipo de partidas. No habiendo una metodología específica para esta partida.

Sistema de Control de Calidad:

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá por metro lineal (m), de pintura anticorrosiva y esmalte 2 manos en postes metálicos.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro lineal (m), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.10.01.15 PINTURA ASFALTICA.

Definición:

La pintura asfáltica es una base de imprimación de pintura que se ha de dar a una superficie, que se aplica directamente a los cuerpos de concreto que lo requieran.

Descripción:

En esta partida se pintaran las paredes que se encuentren en contacto con las áreas verdes.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Método de construcción:

El método de construcción serán las adecuadas y de acuerdo a las normas vigentes para este tipo de partidas. No habiendo una metodología específica para esta partida.

Sistema de Control de Calidad:

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá por metro cuadrado (m²), de pintura asfáltica.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m²), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.10.01.16 PINTURA DEMARCACIÓN EN PATIOS

Definición:

Las demarcaciones son las rayas, los símbolos y las letras que se pintan sobre el pavimento, brocales y estructuras de las vías de circulación o adyacentes a ellas. Así como los objetos que se colocan sobre la superficie de rodamiento con el fin de regular o canalizar el tránsito o indicar la presencia de obstáculos.

Descripción:

En esta partida se hará el pintado de la losa deportiva demarcando el área señalada en los planos para este ítem.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Método de construcción:

El método de construcción serán las adecuadas y de acuerdo a las normas vigentes para este tipo de partidas. No habiendo una metodología específica para esta partida.

Sistema de Control de Calidad:

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá por metro lineal (ml), de pintura demarcación de losa deportiva.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro lineal (ml.), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.11 VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERÍA

01.11.01 JARDINERÍA

01.11.01.01 SEMBRADO DE GRASS NATURAL EN JUEGOS INFANTILES

01.11.01.02 SEMBRADO DE GRASS NATURAL CON CHAMPA H=0.10m EN TIERRA DE CHACRA

Definición:

La siembra es el proceso de colocar semillas, con el objetivo de que germinen y se desarrollen plantas. Para que la siembra sea efectiva es importante seleccionar semillas de buena calidad. Las semillas deben ser sanas y estar libres de elementos contaminantes.

Descripción:

Esta partida consiste en la siembra del gras americano en la obra en áreas que estén debidamente autorizados para su plantación y que se debe de realizar como se indique en los planos previa autorización del Ing. Supervisor de la obra.

Calidad de materiales:

El control de calidad de materiales estará a cargo del supervisor de obra, bajo responsabilidad.

Equipos:

Para esta partida y por el tipo de unidad, el contratista utilizará los equipos necesarios para el cumplimiento de esta partida en su totalidad.

Método de construcción:

El método de construcción serán las adecuadas y de acuerdo a las normas vigentes para este tipo de partidas. No habiendo una metodología específica para esta partida.

Sistema de Control de Calidad:

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de medición:

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá por metro cuadrado (m²), de sembrado de grass americano en champa h=0.10m de tierra de chacra.

Condiciones de pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m²), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra

01.11.02 LIMPIEZA DE TERRENO

01.11.02.01 LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA

Definición

Esta partida abarca todos los trabajos de limpieza final de los elementos superficiales de la obra donde se ejecuta los trabajos de construcción.

Descripción

Esta partida comprende la limpieza de todos los elementos y restos sobrantes de los materiales utilizados en el proceso de la ejecución de la obra.

Equipos

Solo se empleará herramientas manuales.

Método de construcción:

El método de construcción serán las adecuadas y de acuerdo a las normas vigentes para este tipo de partidas. No habiendo una metodología específica para esta partida.

Sistema de Control de Calidad

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de Medición

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá en forma global (Glb), de limpieza final de la obra.

Condiciones de Pago

El pago de estos trabajos se hará en forma global (Glb), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.11.02.02 LIMPIEZA PERMANENTE DE LA OBRA

Definición

Esta partida abarca todos los trabajos de limpieza permanente de los elementos superficiales de la obra donde se ejecuta los trabajos de construcción.

Descripción

Todos los escombros y desechos producto de los retiros y demoliciones serán trasladados a un lugar determinado próximo al exterior y coordinado con la Supervisión desde donde sea fácil su evacuación final.

Para todo traslado interno de escombros se utilizará únicamente latas y palas para su abastecimiento, para el traslado en áreas exteriores se utilizarán buguis con llanta de jebe, el contratista tomará las precauciones necesarias para no dañar los pisos existentes.

Los circuitos de traslado de escombros serán los más directos a las salidas al exterior y los pisos por donde se efectuara el tránsito será protegido con tabloncillos de madera sobre durmientes.

No se permitirá acumular más de 10 m³ de escombros y serán eliminadas dentro de las 48 horas de efectuados los trabajos.

Equipos

Solo se empleará herramientas manuales.

Método de construcción:

El método de construcción serán las adecuadas y de acuerdo a las normas vigentes para este tipo de partidas. No habiendo una metodología específica para esta partida.

Sistema de Control de Calidad

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de Medición

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá en forma global (Glb), de limpieza permanente de la obra.

Condiciones de Pago

El pago de estos trabajos se hará en forma global (Glb), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.

01.12 OTROS

01.12.01 MESA C.A. REVESTIDO CON MAYÓLICA

Definición

Este rubro se considera en partida aparte porque generalmente requiere de un andamiaje apropiado para su ejecución.

Descripción

Serán de concreto armado forrados en mayólica blanca, siendo sus medidas y demás detalles constructivos los que se muestran en el plano de detalles respectivo.

Equipos

Solo se empleará herramientas manuales.

Método de construcción:

El método de construcción serán las adecuadas y de acuerdo a las normas vigentes para este tipo de partidas. No habiendo una metodología específica para esta partida.

Sistema de Control de Calidad

El control de calidad de esta partida estará a cargo del Supervisor, el que deberá dar su conformidad para su valorización correspondiente.

Método de Medición

El trabajo ejecutado para esta partida se medirá por metro cuadrado (m²), de mesa concreto armado revestido con mayólica.

Condiciones de Pago

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m²), con el precio unitario indicado en el presupuesto de la obra, cuyo pago al contratista se realizará, previa aprobación del Ingeniero Supervisor de la obra.