



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

“Centro de apoyo y reinserción social para personas indigentes en  
la Ciudad de Lima 2021”

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

Arquitecto

**AUTOR:**

Marcia Alejandra, Espinoza Díaz (ORCID: 0000-0002-8996-1072)

**ASESOR:**

Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang (ORCID: 0000-0003-1906-5675)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectura

LIMA – PERÚ

2021

## **Dedicatoria**

Este proyecto de tesis es dedicado a mis padres, a mi madrina, a mi compañero de vida y mis hijos, que han estado a mi lado apoyándose a continuar cada día.

## **Agradecimiento**

A cada una de las personas que me han apoyado e invertido en mi educación. A Jesús por motivarme a continuar a pesar de los obstáculos.

A Tatiana, a pesar de no estar a nuestro lado, siempre me motivaste a escalar hacia el éxito.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula .....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos .....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas.....	vii
Índice de figuras.....	viii
Resumen .....	x
Abstract.....	xi
<b>I.INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Planteamiento del Problema / Realidad Problemática.....	1
1.2    Objetivos del Proyecto .....	3
1.2.1    Objetivo General.....	3
1.2.2    Objetivos Específicos .....	3
<b>II.MARCO ANÁLOGO .....</b>	<b>4</b>
2.1    Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares (dos casos).....	4
2.1.1    Cuadro de síntesis de casos estudiados (Formato 1) .....	4
2.1.2    Matriz comparativa de aportes de casos (Formato 02) .....	18
<b>III.MARCO NORMATIVO.....</b>	<b>20</b>
3.1    Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico. ....	20
El proyecto se acoge a normativas a fin de poder sustentar su ejecución técnica y legal. ....	20
<b>IV.FACTORES DE DISEÑO .....</b>	<b>24</b>
4.1    CONTEXTO.....	24
4.1.1    Lugar .....	24
4.1.2    Condiciones bioclimáticas.....	27

4.2	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO .....	28
4.2.1	Aspectos cualitativos .....	28
4.2.1.1	Tipos de usuarios y necesidades (Formato 3) .....	28
4.2.2	Aspectos cuantitativos .....	34
4.2.2.1	Cuadro de áreas .....	34
4.3	ANÁLISIS DEL TERRENO.....	48
4.3.1	Ubicación del terreno.....	48
4.3.2	Topografía del terreno .....	48
4.3.4	Morfología del terreno.....	49
4.3.5	Estructura urbana .....	52
4.3.6	Vialidad y Accesibilidad .....	54
4.3.7	Relación con el entorno .....	55
4.3.8	Parámetros urbanísticos y edificatorios. ....	56
<b>V.</b>	<b>PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO .....</b>	<b>58</b>
5.1	CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO .58	
5.1.1	Ideograma Conceptual.....	58
5.2.2	Criterios de diseño .....	60
<b>5.2.3</b>	<b>Partido Arquitectónico.....</b>	<b>63</b>
<b>5.2</b>	<b>ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN.....</b>	<b>64</b>
5.3	PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO .....	65
5.3.1	Plano de Ubicación y Localización (Norma GE. 020 artículo 8) .....	65
5.3.2	Plano Perimétrico – Topográfico (Esc. Indicada) .....	67
5.3.3	Plano General.....	69
5.3.4	Planos de Distribución por Sectores y Niveles .....	71
5.3.5	Plano de Elevaciones por sectores.....	80
5.3.6	Plano de Cortes por sectores .....	85
5.3.7	Planos de Detalles Arquitectónicos .....	89

5.3.8 Plano de Detalles Constructivos .....	91
5.3.9 Planos de Seguridad .....	93
5.3.9.1 Plano de señalética.....	93
5.3.9.2 Plano de evacuación.....	93
5.4 MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA .....	102
5.5 PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO (SECTOR ELEGIDO) .....	107
5.5.1 PLANOS BÁSICOS DE ESTRUCTURAS.....	107
5.5.1.1 Plano de Cimentación.....	107
5.5.1.2 Planos de estructura de losas y techos .....	107
5.5.2 PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS .....	117
5.5.2.1 Planos de distribución de redes de agua potable y contra incendio por niveles	117
5.5.2.2 Planos de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles...	117
5.5.3 PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES ELECTRO MECÁNICAS 134	
5.5.3.1 Planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas (alumbrado y tomacorrientes). .....	134
5.5.3.2 Planos de sistemas electromecánicos (de ser el caso).....	134
5.6 INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA .....	145
5.6.1 Animación virtual (Recorridos y 3Ds del proyecto).....	145
<b>VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>156</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>157</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>158</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 - Temperaturas y Precipitaciones de Lima Cercado – Fuente: SENHAMI .....	28
Tabla 2- POBLACIÓN CENSADA 2017 .....	160
Tabla 3 - SITUACIÓN DE POBREZA EXTREMA MONETARIA, SEGÚN ÁMBITO GEOGRÁFICO, 2019.....	160
Tabla 4 - VALOR DE OBRA ESTIMADO .....	161

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Ubicación del Proyecto – Fuente: Google Maps.....	24
Figura 2- Plot plan del Conjunto Residencial Palomino – Fuente: REVISTA: Belaunde P., Ruiz M., y Seminario P. (2004). Estudio de los Conjuntos Habitacionales en Lima (1949-1989). DAU, 5, 112-138 .....	25
Figura 3- Vista Aérea del Conjunto Residencial Palomino – Fuente: LIBRO: Günther J., y Mitrani H. (2013). Memorias de Lima. De haciendas a pueblos y distritos. Lima: Ediciones Círculo Polar .....	26
Figura 4 - Plano del Perú y Cercado de Lima, Fuente: Google Maps .....	48
Figura 5- Ubicación del proyecto dentro del Conjunto Residencial Palomino, Fuente: Google Maps.....	48
Figura 6 – Planta y corte seccional de la topografía del proyecto, Fuente: Topografics maps .....	49
Figura 7 - Linderos y medidas del proyecto, Fuente: Google maps.....	50
Figura 8- Visibilidad frente al proyecto, Fuente: Google maps .....	50
Figura 9- Visibilidad lado derecho del proyecto, Fuente: Google maps .....	51
Figura 10- Visibilidad lado izquierdo del proyecto, Fuente: Google maps .....	51
Figura 11- Visibilidad lado posterior del proyecto, Fuente: Google maps .....	52
Figura 12- Tipología Urbana, Fuente: REVISTA: Belaunde P., Ruiz M., y Seminario P. (2004). Estudio de los Conjuntos Habitacionales en Lima (1949-1989). DAU, 5, 112-13.....	53
Figura 13- Imagen Urbana, Fuente: REVISTA: Conjunto Habitacional Palomino. (1967). El Arquitecto Peruano, 347-348, 36-39 .....	53
Figura 14- Accesos vehiculares, Fuente: REVISTA: Belaunde P., Ruiz M., y Seminario P. (2004). Estudio de los Conjuntos Habitacionales en Lima (1949-1989). DAU, 5, 112-13 .....	54
Figura 15- Sección vial Jr. Santa Justina. Elaboración propia .....	55
Figura 16- Sección vial calle once y calle diez. Elaboración propia. ....	55
Figura 17- Sección vial. Elaboración propia .....	55
Figura 18- Equipamiento Urbano, Fuente: REVISTA: Belaunde P., Ruiz M., y Seminario P. (2004). Estudio de los Conjuntos Habitacionales en Lima (1949-1989). DAU, 5, 112-13 .....	56



Figura 19- Vista de ingreso, Fuente: REVISTA: Conjunto Habitacional Palomino. (1967). El Arquitecto Peruano, 347-348, 36-39 .....	56
Figura 20- Imagen comparativa de una persona progresando y un árbol siendo regado. – Elaboración propia. ....	58
Figura 21- Imagen o punto de partida de bosquejo del proyecto. – Elaboración propia.....	59
Figura 22- Boceto en planta. – Elaboración propia.....	60
Figura 23- Especificaciones técnicas de jardín vertical – Fuente: Gardenium Perú SAC .....	62
Figura 24- Especificaciones técnicas de techo verde – Fuente: Gardenium Perú SAC .....	63
Figura 25- Esquema de Partido Arquitectónico .....	64
Figura 26- Esquema de Zonificación.....	64

## RESUMEN

El centro de Lima es uno de los mayores atractivos turísticos del país contando con centros históricos y culturales, ya sea por visitantes nacionales o extranjeros. No obstante, también cuenta con una considerable cantidad de personas en situación de calle, denominadas comúnmente indigentes; personas las cuales se encuentran en total desprotección, sin derecho a una vida ya que se encuentran en situación de vulnerabilidad. En muchas ocasiones, los indigentes viven del día a día en trabajos temporales que encuentran en el instante, así como otros venden productos de manera informal o en muchos casos, simplemente piden limosnas a las personas que transitan en el centro de la ciudad.

La ciudad de Lima no es ajena a esta problemática, ya que el centro de la ciudad es uno de los lugares con mayor concentración de población en situación de calle convirtiéndose parte del panorama urbano del día a día. Es por ello, la necesidad de crear un centro donde las personas en situación de calle puedan sentir seguras y buscar el camino para volver a reinsertarse en la sociedad.

**Palabras Clave:** Diseño Arquitectónico, Indigente, Personas en situación de calle.

## **ABSTRACT**

The center of Lima is one of the greatest tourist attractions in the country, with historical and cultural centers, either for national or foreign visitors. However, it also has a considerable number of homeless people, commonly called homeless; people who are totally unprotected, without the right to a life since they are in a situation of vulnerability. On many occasions, the homeless live from day to day in temporary jobs that they find on the spot, as well as others sell products informally or in many cases, they simply ask for alms from people who walk in the center of the city.

The city of Lima is no stranger to this problem, since the city center is one of the places with the highest concentration of the population living on the streets, becoming part of the urban panorama of the day to day. That is why, the need to create a center where homeless people can feel safe and find the way to reintegrate into society.

**Keywords:** Architectural Design, Homeless, Homeless People

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Planteamiento del Problema / Realidad Problemática

Se entiende por indigencia el estado situacional de una persona con carencias económicas para adquirir una canasta básica de alimentos diarios. De acuerdo al Banco Mundial (2020), se estima que el promedio de adquisición monetaria para considerarse parte de la indigencia es no sobrepasar un 1 dólar de consumo por día. Es por ello que la indigencia es un problema social, la cual denigra la vida de personas generando el estado de situación de calle en muchos países del mundo, en su mayoría marginados por la sociedad.

De acuerdo a un estudio elaborado por Boy, Martin (2011) en las ciudades de Buenos Aires en Argentina y Distrito Federal en México las principales razones del porque las personas viven en situación de calle son por violencia familiar, desempleo, estilo de vida, abandono o problemas psicológicos. Igualmente, el Banco Mundial detalla que el 40% de las personas pobres en el mundo se encuentran en estados de violencia, pudiendo llegar a aumentar en las próximas décadas.

Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en el año 2020 a causa de la pandemia, se generó un aumento de la pobreza extrema a un total de 83.4 millones de personas; generando una crisis política y social en muchos países. Además, como parte de la población de pobreza extrema, se encuentra un sector crítico de personas que son vulnerables en todos los sentidos; llamados comúnmente indigentes.

En el Perú se estima que años previos al inicio de la pandemia causada por el COVID-2019 según Instituto Nacional de Estadística Informática – INEI (*Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas*) un 25% de la población contaba con algún grado de vulnerabilidad.

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (2020), el 0.4 % de la población total (9'674,755 habitantes) de Lima

Metropolitana se encuentran en situación de pobreza extrema, siendo un aproximado de 38,699.02 habitantes, lo cuales en su mayoría viven en viviendas precarias con zonas no habilitadas para residir y viviendo de la informalidad del día a día. Sin embargo, hasta la fecha no se cuenta con un censo exacto o datos aproximados por parte de INEI de la cantidad de personas que se encuentran en situación de calle en la ciudad de Lima, a pesar de ser notoria la problemática, que se visualiza día a día en las calles del centro de Lima; personas que duermen en las calles o muchas veces se encuentran vendiendo algún tipo de producto de manera informal sin las medidas mínimas de seguridad para el consumidor.

Pese a ello, se cuenta con un registro aproximado según el programa de la municipalidad de Lima “Volver a casa” en el año 2019 se atendieron 401 personas en situación calle. A inicios del año 2020, a causa de la pandemia de COVID-2019 se logró atender 221 personas, de los cuales 75 personas fueron enviadas a sus hogares. Dentro de este grupo de personas, se han encontrado adultos mayores, familias, y personas discapacitadas. Además del programa municipal existen Organizaciones No Gubernamentales (ONG) y albergues que apoyan a las personas en situación de calle, sin embargo, solo el 22% de 81 albergues no cumplen con los estándares de calidad y requerimientos para su funcionamiento.

El motivo de la investigación es recuperar un sector poblacional vulnerable y olvidado socialmente que poco a poco va en aumento, los cuales deben contar con el derecho a una vida digna según normas y leyes del estado, iniciando desde la constitución peruana. Cabe detallar que seguir evadiendo dicho sector poblacional afecta en otros sectores, como el sector económico en vista que ello genera una alta tasa de informalidad y trabajos en las calles.

En la actualidad la entidad municipal cuenta con soportes de organizaciones públicas y privadas que pueden generar el apoyo

necesario conjuntamente con el estado hacia las personas en estado de calle.

Parte de las delimitaciones en la actualidad que se cuenta es la falta de censos de personas en situación de calle, siendo muchos de ellos, personas de tercera edad, personas con discapacidad, niños y adolescentes; hasta incluso familias. Esto es debido a que son personas nómadas que se encuentran en diferentes lugares de acuerdo a sus necesidades, desplazándose a diferentes puntos según los cambios climatológicos y sociales.

## 1.2 Objetivos del Proyecto

### 1.2.1 Objetivo General

Proyectar una edificación donde las personas en situación de calle obtengan el apoyo necesario para poder reinserirse en la sociedad de manera gradual y auténtica a fin de obtener una vida digna y adecuada para no recaer en la indigencia.

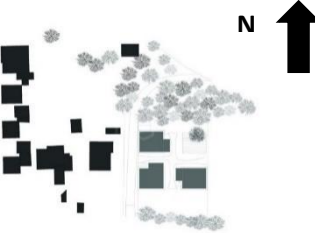

### 1.2.2 Objetivos Específicos

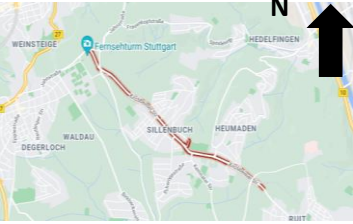

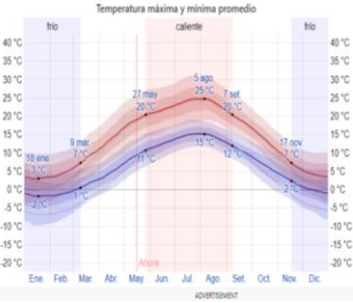
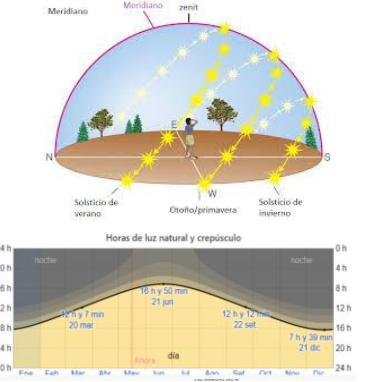
- Plantear espacios para que las personas en situación de calle puedan albergarse mientras inician el procedimiento de reinserción social, contando con los cuidados necesarios, ya sea física como emocionalmente.
- Proponer ambientes para su crecimiento personal como actividades artísticas y culturales, así como laborales, desarrollando sus capacidades tanto para sus competencias laborales como recreacionales.
- Implantar espacios de exhibición para que las personas reinseridas demuestren los resultados obtenidos en el transcurso de su proyecto, así como también puedan ofrecer sus productos y/o servicios.

## II.MARCO ANÁLOGO

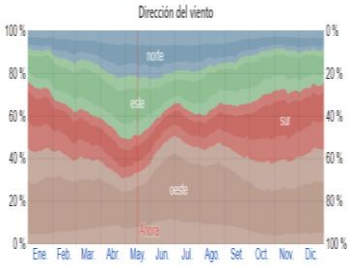

### 2.1 Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares (dos casos)

#### 2.1.1 Cuadro de síntesis de casos estudiados (Formato 1)


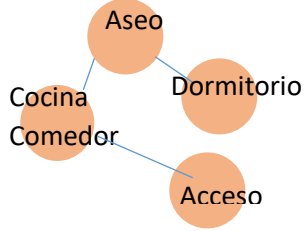
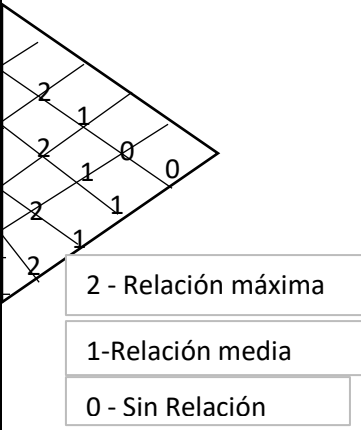
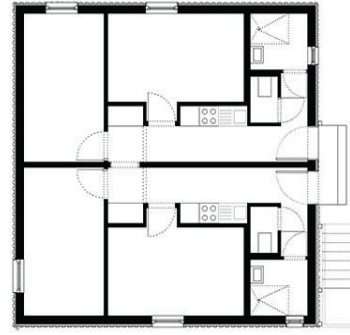
<b>Cuadro de síntesis de casos estudiados</b>				
Caso N° 1 – Internacional		Nombre del Proyecto: Vivienda para Refugiados y Personas sin Hogar		
<b>Datos Generales</b>				
Ubicación	Kirchheimer – Alemania	Proyectista: Camilo Hernandez, Harald Baumann, Nataly Granados y Andrea Baumann	Año de construcción: 2018	
Resumen: El proyecto de albergue para inmigrantes en la Kirchheimerstraße 117, fue escogido para representar al pabellón de Alemania, en la Bienal de Venecia 2016. El proyecto cuenta con 800 m2 de área para un máximo de 15 departamentos, haciendo énfasis en métodos constructivos de bajo consumo energético y utilización de materiales reciclables.				
<b>Análisis Contextual</b>				
Emplazamiento		Morfología del Terreno	Conclusiones	
Se encuentra ubicado en los límites residenciales al borde del bosque, en la calle Kirchheimer de la		El terreno donde se encuentra el proyecto no cuenta con pendientes pronunciadas,		El proyecto se encuentra entre los límites residenciales y bosques del lugar.

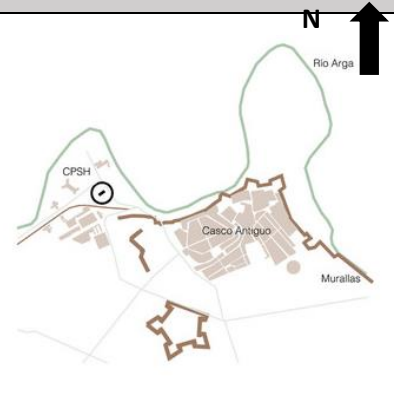
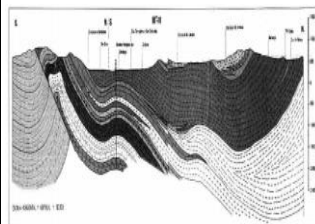
provincia de Ostfildern en Alemania.		rodeándose de bosques.		
<b>Análisis vial</b>		<b>Relación con el entorno</b>		<b>Aportes</b>
El proyecto se encuentra cerca de una calle principal que conecta a lo largo a todo la provincia.		El entorno que cuenta son zonas residenciales y a la vez bosques del sector generando una conexión y armonía entre ambos.		Aprovecha rápido acceso y el entorno es conveniente por contar con edificaciones que no exceden la altura en el entorno del proyecto.
<b>Análisis Bioclimático</b>				
<b>Clima</b>		<b>Asolamiento</b>		<b>Conclusiones</b>
El verano es parcialmente nublado y el invierno es muy frío y ventoso. Durante el año la temperatura varía de -2 °C a 25 °C.		La duración del día varía extremadamente durante el año. El día más corto se encuentra en diciembre, con 7 horas de luz natural; el día más largo es en el		Los aspectos en referencia al clima varían extremadamente desde temperaturas y duración de vientos.



		mes de junio, con 16 horas		
<b>Vientos</b>		<b>Orientación</b>		<b>Aportes</b>
<p>Los meses con mayor fuerza en los vientos son entre noviembre y abril, con velocidades de 16.8 kilómetros por hora. Los meses más calmados son entre los meses de abril y noviembre con una velocidad promedio de 14.3 kilómetros por hora.</p>	 <p>Los vientos provienen desde el oeste.</p>	<p>La ubicación del proyecto aprovecha la ventilación e iluminación natural por tratarse de un diseño compacto y económico, mediante la utilización de ventanas por todos sus lados.</p>		<p>El proyecto consideró iluminación y ventilación más natural posible</p>
<b>Análisis Formal</b>				
Ideograma conceptual		Principios formales		Conclusiones

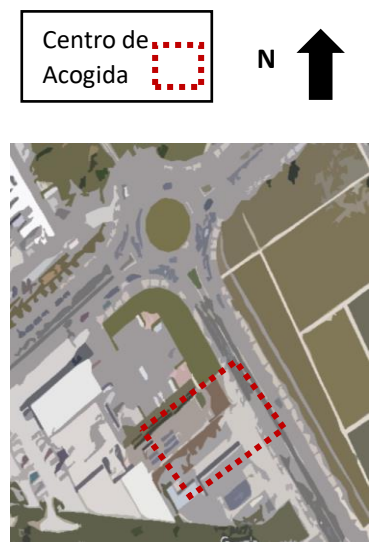
<p>El concepto se basa en la creación de módulos alrededor de la plaza. El diseño de sus techos es inclinado, permitiendo la intercomunicación de sus habitantes mediante balcones.</p>		<p>Espacial: cuenta con una distribución racional adecuándose al programa de necesidades del usuario. Formal – Presentar una arquitectura sencilla y discreta</p>		<p>El sistema modular del proyecto permite anexar habitaciones en los apartamentos, dando flexibilidad.</p>
<p>Características de la forma</p>		<p>Materialidad</p>		<p>Aportes</p>
<p>La forma volumétrica utilizada en el proyecto son formas con líneas rectas y modulares, con pendientes en los techos. Cuenta con una plaza central que integra a los módulos.</p>		<p>Estas estructuras exteriores en acero galvanizados. Interiormente los materiales son estructuras metálicas y madera.</p>		<p>El proyecto presenta formas modulares limpias y económicas.</p>
<p><b>Análisis Funcional</b></p>				

Zonificación		Organigramas		Conclusiones
<p>La zonificación de cada módulo es residencial, contando cada apartamento con sus ambientes de servicios.</p>		<p>Cada departamento cuenta con ambientes de dormitorios, cocinas, y baños</p>		<p>El proyecto desarrolla ambientes individuales para que cada usuarios tenga ambientes privados</p>
Flujogramas		Programa Arquitectónico		Aportes
<p>Acceso</p> <p>Comedor</p> <p>Cocina</p> <p>Dormitorio</p> <p>Aseos</p>	 <p>2 - Relación máxima</p> <p>1-Relación media</p> <p>0 - Sin Relación</p>	<p>Acceso</p> <p>Cocina</p> <p>Comedor</p> <p>Baños</p> <p>Dormitorios</p>		<p>La propuesta genera independencia por cada usuarios para sus actividades.</p>

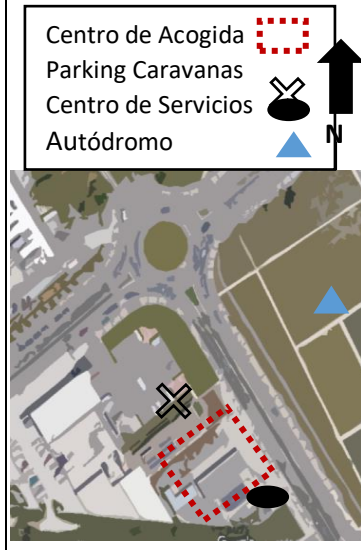
Cuadro de síntesis de casos estudiados				
Caso N°	2 – Internacional	Nombre del Proyecto: Centro de Acogida de Pamplona		
Datos Generales				
Ubicación	Pamplona, España	Proyectista	Arquitecto Javier Larraz	Año de construcción: 2010
Resumen: Es un centro de atención para personas sin hogar que ofrece cobijo, alimentación y la oportunidad de mejorar la calidad de vida de las personas indigentes. Los promotores del proyecto fue el Ayuntamiento de Pamplona con un presupuesto de 870 euros por metro cuadrado. Además, cuenta con 995.75 m2 de área construida.				
Análisis Contextual				
Emplazamiento	Morfología del Terreno		Conclusiones	
El centro se encuentra alineado hacia el noreste, donde también se encuentra atravesando cerca al proyecto el río Arga. Se ubica en una zona consolidada urbanísticamente. Asimismo,	 <p>The map shows the location of the project (CPSH) in Pamplona, Spain. It is situated near the Rio Arga and the Casco Antiguo. The map also shows the Murallas and the location of the project relative to the river and the old town.</p>		 <p>The topographic map shows the terrain morphology of the project site. It is a cross-section of the terrain, showing the elevation and the shape of the land. The terrain is relatively flat, which is suitable for the development of the project.</p>	El terreno se encuentra en un punto central donde aprovecha el espacio plano sin accidentes geográficos para su desarrollo. También

se encuentra cerca al casco antiguo.			aprovecha la cercanía con la zona antigua para la captación de personas en situación de calle.
Análisis vial	Relación con el entorno		Aportes

El proyecto se encuentra frente a una vía principal el cual se encuentra conectado con otra vía principal de forma perpendicular, conectadas por un anillo vial.



Se encuentra rodeado de espacios comerciales y públicos, como hacia su lado derecho, cuenta con un parking de caravanas, lado izquierda un centro de servicios y hacia el frente, cruzando la vía encontramos un autódromo.



El proyecto aprovecha su fácil y rápida accesibilidad. Asimismo, el entorno es conveniente por contar con edificaciones que no exceden la altura en el entorno inmediato del proyecto.

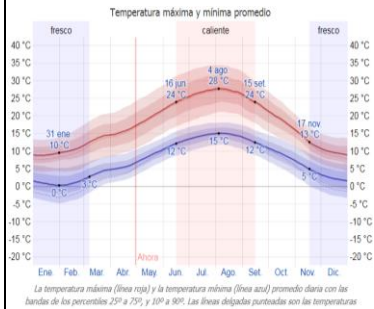
Análisis Bioclimático

Clima

Asolamiento

Conclusiones

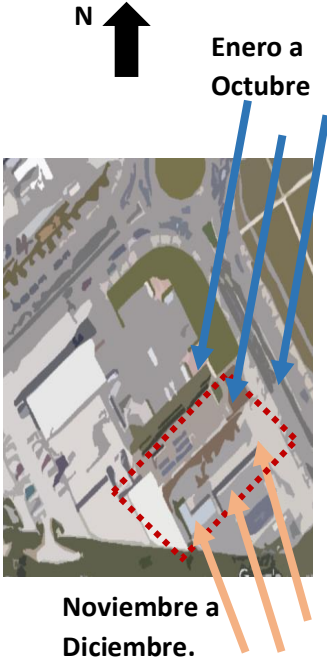
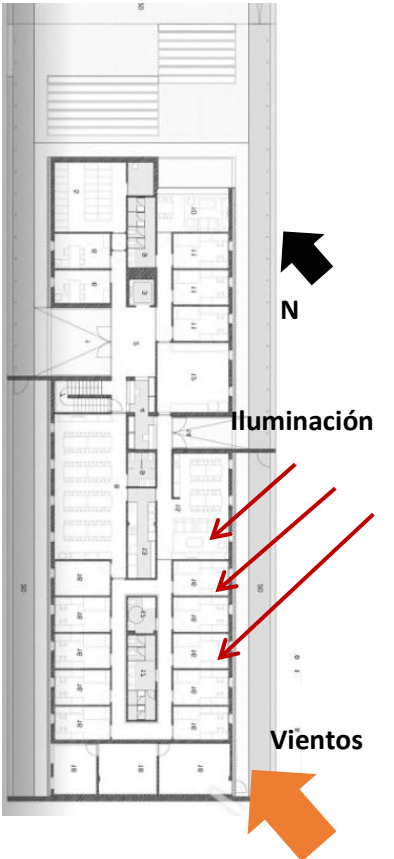
En los meses de junio, el clima es cálido y con una temperatura entre los 28°C y 34° C. En noviembre desciende, con una temperatura hasta 0°C siendo el clima frío y parcialmente nublado. El porcentaje de humedad máximo es de 60% entre los meses de junio y agosto.



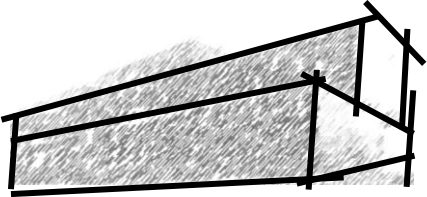

La duración del sol más larga es en los meses de junio con un aproximado de 15 horas y el día más corto es en los meses de diciembre con un aproximado de 9 horas. Asimismo, según la ubicación del proyecto con fachada frontal hacia el este.

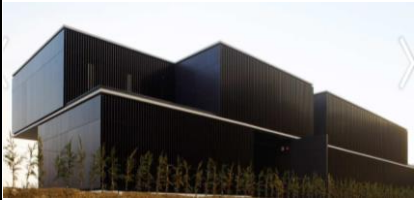



El proyecto aprovecha la ubicación de su lado frontal para tomar el calor del sol en todos los meses del año, encontrándose directamente al este.


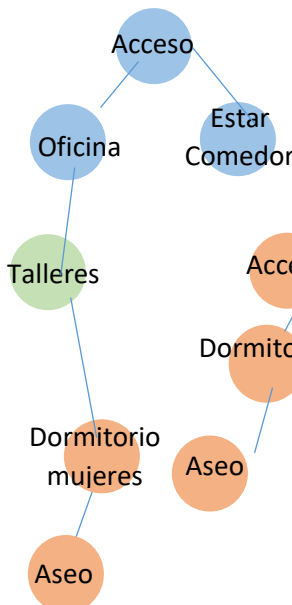
Vientos	Orientación		Aportes	
<p>La dirección de los vientos varía según la época del año, ente los meses de enero y octubre, llegan con más frecuencia del norte. Y en los en los meses de noviembre y diciembre, los vientos llegan desde el sur. Las velocidades de los vientos son de 11.90 k/h aproximadamente en los meses de octubre hasta mayo. Asimismo, el resto de años cuenta con vientos más calmados de 4.9 km/h.</p>		<p>La ubicación del proyecto ayuda a aprovechar la ventilación e iluminación natural. En el caso de la ventilación, los vientos que vienen desde al sur, ingresan indirectamente por las ventanas ubicado de forma lateral del proyecto</p>		<p>El proyecto consideró la orientación del sol, así como la llegada de vientos para su iluminación y ventilación más natural posible</p>



Análisis Formal				
Ideograma conceptual		Principios formales		Conclusiones
<p>La idea o concepto utilizado es de una caja silenciosa, protegiendo a sus usuarios de las miradas que normalmente juiciosas</p>		<p>Espacial: cuenta con una distribución racional y ajustada, adecuándose al programa de necesidades del usuario. Formal – Presentar una arquitectura sencilla y discreta, económica y temporal: Económico para y temporal para los usuarios sustentable: Cuenta con calificación energética tipo A.</p>		<p>El proyecto cuenta con carácter simple pero eficaz para llamar la atención de los usuarios y poder sentirse parte del proyecto.</p>

Características de la forma		Materialidad		Aportes
<p>La volumetría utilizada son formas con líneas rectas y definidas. Cuenta con un volumen central para acoger a los servicios y parte administrativa.</p> <p>Alrededor del núcleo cuenta con piezas que se conectan de forma apilada y en cajones.</p>		<p>Los materiales usados son el concreto, recubierto por una celosía de perfiles de aluminio lacado de color negro.</p>		<p>El proyecto aporta funcionalidad en función al uso deseado de forma simple y sencilla.</p>

## Análisis Funcional

Zonificación	Organigramas		Conclusiones
<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #ADD8E6; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Administrativa</p> <p><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #D2B48C; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Refugio</p> <p><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Talleres</p> <p><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Accesos</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>Nota: Área de refugio cuenta con dormitorios, servicios y sala comedor</p> </div> <div style="margin-top: 20px;">  </div> </div>	<p>El proyecto cuenta con dos accesos independientes, uno de uso administrativo y otro para los refugiados a fin de obtener privacidad del área administrativa.</p>		<p>Proyecto dividido en dos secciones con dos accesos diferenciados, los cuales no cuentan con conexión salvo en los ambientes de taller en el segundo nivel.</p>

Flujo gramas	Programa Arquitectónico	Aportes	
<p>Acceso</p> <p>Vestíbulo</p> <p>Oficina</p> <p>Comedor</p> <p>Estar – comedor</p> <p>Dormitorio damas</p> <p>Taller damas</p> <p>Oficio-cocina</p> <p>Estar</p> <p>Dormitorio</p> <p>Aseos</p>	<p>2 - Relación máxima 1 - Relación Intermedia 0 - Sin Relación</p>	<p>1° Piso</p> <p>2° Piso</p>	<p>Los ambientes propuesta generan protección y cobijo a sus usuarios. Además, los ambientes de asilo para mujeres se encuentran sin alguna conexión con los ambientes generales.</p>

### 2.1.2 Matriz comparativa de aportes de casos (Formato 02)

MATRIZ COMPARATIVA DE APORTES DE CASOS		
	CASO 1	CASO 2
ANALISIS CONTEXTUAL	<p>La ubicación del proyecto conecta la zona de bosques y áreas libres con las zonas residenciales, integrándose en ambas partes.</p>	<p>Su ubicación permite que los usuarios puedan acceder de manera rápida. Asimismo, el proyecto al encontrarse en una zona sin accidente geográfico aporta que el diseño sea accesible para todo tipo de personas.</p>
ANALISIS BIOCLIMATICO	<p>El proyecto aprovecha su la iluminación y ventilación natural para contar con un ahorro energético en todos sus apartamentos.</p>	<p>El proyecto aprovecha su orientación para obtener la iluminación y ventilación adecuada según la dirección de entrada y salida del sol en todos los días del año.</p>
ANALISIS FORMAL	<p>La forma sencilla y modular utilizada aporta funcionalidad al proyecto. Su funcionalidad es practica desde la volumetría hasta los ambientes.</p>	<p>La sencillez y la privacidad que demuestra el diseño ayudan a que los usuarios se sientan seguros dentro de la misma. Además, la forma volumétrica aporta que la distribución interna sea de forma funcional.</p>

ANALISIS FUNCIONAL	Los ambientes utilizados con servicios básicos y necesarios para poder vivir cómodamente.	Los ambientes designados en el proyecto son básicos y esenciales para que el usuario pueda contar con acceso básicos para sus necesidades como descansar, aseo y comer. Además, cuenta con áreas administrativas y los ambientes para mujeres cuentan con más seguridad y protección.
-----------------------	---	---

### III.MARCO NORMATIVO

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

El proyecto se acoge a normativas a fin de poder sustentar su ejecución técnica y legal

Cuadro de Síntesis			
Ley, Norma o Reglamento	Articulado Específico	Tema del Problema	Solución Proyectual
Constitución Política del Perú	Art. 2° - Las personas tienen derecho "A la vida, a su identidad, a su integridad moral, psíquica y física y a su libre desarrollo y bienestar. El concebido es sujeto de derecho en todo cuanto le favorece."	Los indigentes no cuentan con una vida digna.	Se ayudará a las personas indigentes a poder contar con servicios básicos mínimos para una vida digna.
LEY N° 30490 – Ley de la Persona Adulta Mayor	Art. 5° - Los adultos mayores tienen derecho a "Una vida digna, plena, independiente, autónoma y saludable"	Los adultos mayores en situación de calle deben contar con una vida digna.	Adultos mayores contarán con los beneficios necesarios para vivir de manera íntegra.
D.L N° 1297 – Decreto Legislativo para la Protección de Niñas,	Art. 1° - "La presente Ley tiene por objeto brindar protección integral a las niñas, niños y adolescentes sin cuidados parentales o en	Niñas, niños y adolescentes que viven en situación de	Niñas, niños y adolescentes serán apoyados para contar

Niños y Adolescentes sin Cuidados Parentales o en Riesgo de Perderlos

Ley N° 29973 – Ley General de la Persona con Discapacidad

Reglamento Nacional de Edificaciones

riesgo de perderlos a fin de garantizar el pleno ejercicio de sus derechos; priorizando su derecho a vivir, crecer y desarrollarse en el seno de su familia.”

Art. 7° - “La persona con discapacidad tiene derecho a la vida y al respeto de su integridad moral, física y mental en igualdad de condiciones que las demás. Su participación en investigaciones médicas o científicas requiere de su consentimiento libre e informado”.

Norma G.010 – “El reglamento nacional de edificaciones tiene por objeto normar los criterios y requisitos mínimos para el diseño y ejecución de las Habilitaciones Urbanas y las Edificaciones, permitiendo de esta manera una mejor ejecución de los Planes Urbanos.”

calle no cuentan con protección ni un debido cuidado familiar.

Personas con discapacidades que se encuentran en situación de calle no tiene los recursos adecuados para su libre desarrollo.

La inexistencia de proyectos debidamente edificados para las personas en situación de calle, debiendo contar con la debida

con un lugar adecuado para desarrollarse.

Personas con discapacidad en situación de calle, dependiendo de su discapacidad serán apoyadas para poder reintegrarse en la sociedad.

Desarrollar un proyecto adecuados cumpliendo con las normativas edificables a fin de cumplir con las necesidades de los usuarios.



Norma A.010 del Título III – Condiciones generales del diseño (Actualizado mediante RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 191-2021-VIVIENDA) funcionalidad y confort según sus necesidades para su reinserción social.

Norma A.030 del Título III – Hospedaje (Actualizado mediante R.M N° 005-2019-VIVIENDA)

Norma A.040 del Título III – Educación (Actualizado mediante R.M N° 068-2020-VIVIENDA)

Norma A.050 del Título III – Salud (Actualizado mediante D.S. N° 011-2012-VIVIENDA)

Norma A.080 del Título III – Oficinas

Norma A.090 del Título III – Servicios Comunales

Norma A.100 del Título III – Recreación y Deportes

Norma A.120 del Título III – Accesibilidad Universal en Edificaciones (Actualizado mediante R.M N° 072-2019-VIVIENDA)

Norma A.130 del Título III – Requisitos en seguridad

Título III

Norma E.020 – Cargas

Norma E.030 – Diseño Sismo resistente

Norma E.050 – Suelos y Cimentaciones

Norma IS.010 – Instalaciones Sanitarias para Edificaciones

Norma EM.030 – Instalaciones de ventilación

Norma EM.070 – Transporte mecánico

La mayoría de proyectos como albergues no cuentan con las condiciones normativas de edificación para generar un confort térmico adecuado, así como la seguridad en eventos sísmicos.

Presentar un proyecto antisísmico, acondicionado para generar confort término adecuado.

## IV.FACTORES DE DISEÑO

### 4.1 CONTEXTO

El espacio elegido para el proyecto se encuentra ubicado dentro del conjunto habitacional Palomino en el Cercado de Lima, en vista que cuenta con uso de suelo de Otros Usos – O.U., además, se encuentra dentro del distrito con mayor población de personas en situación de calle y, por último, contamos que los propietarios son la Beneficencia de Lima, que actualmente han realizado un albergue temporal de forma modular.

#### 4.1.1 Lugar

Se encuentra ubicado en el departamento y ciudad de Lima, Cercado de Lima en la urbanización Palomino. Con latitud y altitud de 12°02'48"S 77°01'06" W a 161 msnm. El cercado de Lima limita por el norte con el distrito de San Martín de Porres y el Rímac, siendo el río Rímac el límite natural; por el sur limita con la Victoria, Lince, Jesús María, Breña, Pueblo Libre y San Miguel, por el este limita con el distrito de San Juan de Lurigancho y el Agustino; y por el oeste limita con el Callao.

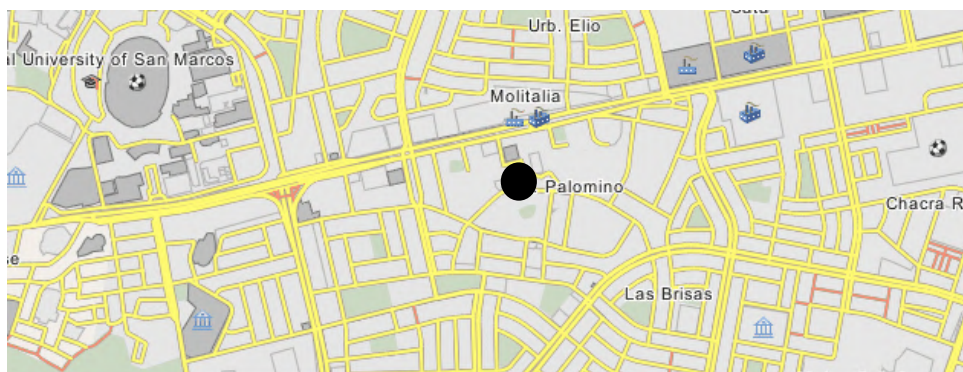


Figura 1 - Ubicación del Proyecto – Fuente: Google Maps

El centro de Lima cuenta con un gran antecedente histórico, el cual llega desde la edad precolombina, contando con culturas indígenas hasta la llegada de la cultura incaica en el siglo XV. Posterior a ello, el 18 de enero de 1535 los españoles fundaron la ciudad de Lima, conocida como la “Ciudad de los Reyes”.

También es conocida por su trama urbanística, llamada “Damero de Pizarro” por su forma ortogonal y recta, asimismo en la década de los años 1990 se promulgó el reglamento del Centro Histórico de Lima a fin de recuperar piezas históricas que actualmente forman parte de la arquitectura colonial del Perú.

El mercado de Lima, también cuenta con importantes edificaciones modernas siendo una de ellas el conjunto habitacional Palomino, ubicación actual del proyecto. Fue edificada entre los años 1965 y 1967 por los arquitectos Santiago Agurto, Fernando Palomino, Luis Miro Quesada, y Fernando Sánchez Griñan como un programa de Vivienda de Interés Social – VIS por parte del Estado Peruano y financiado por la Beneficencia de Lima.



Figura 2- Plot plan del Conjunto Residencial Palomino – Fuente: REVISTA: Belaunde P., Ruiz M., y Seminario P. (2004). Estudio de los Conjuntos Habitacionales en Lima (1949-1989). DAU, 5, 112-138

*“Los edificios conservan un planteamiento longitudinal siendo básicamente curvos y su acomodo responde a consideraciones de orden paisajísticos y de búsqueda de variedad espacial de tratamiento moderno.” Fuente: POST EN BLOG: FAUA-UNI y Fundación Ford. (2012, enero 11). 4952 conjunto Habitacional Palomino [Entrada de blog]. Recuperado desde <http://arquitecturacontemporanealima.blogspot.pe/search?q=palomin>  
o*



Figura 3- Vista Aérea del Conjunto Residencial Palomino – Fuente: LIBRO: Günther J., y Mitrani H. (2013). Memorias de Lima. De haciendas a pueblos y distritos. Lima: Ediciones Círculo Polar

Según el censo realizado por INEI en el año 2017, el cercado de Lima cuenta con una población de 268 352 personas, siendo 138 722 mujeres y 129 630 hombres. Asimismo, se estima que la población entre los 0 y 14 años cuenta con 49 321 personas, 15 a 64 años cuenta con 184 539 personas y 65 años a más cuentan con 34 492 personas, es decir que, el mayor porcentaje de población se

encuentra dentro de la población económica activa - PEA con un 68 % aproximadamente.

El mercado de Lima cuenta con varias tradiciones y costumbres que se han ido practicando a través de los años y que, algunos se mantienen en uso como “salir a jironear”, llamado comúnmente cuando las personas van a caminar a la plaza central y sus alrededores, solo con fines de distracción. Otra costumbre utilizada mayormente por las personas religiosas, es el vestirse con un hábito color morado en el mes de octubre, para la salida del Señor de los Milagros, así como el consumo del turrón de doña Pepa.

#### 4.1.2 Condiciones bioclimáticas

En el mercado de Lima el como parte de su asoleamiento; cuenta con el día más corto en el mes de junio con 11 horas y 25 minutos de luz natural, y el día más largo se encuentra en el mes de diciembre, con 12 horas y 50 minutos de luz.

Su clima en verano es caliente, nublado y bochornoso con una temperatura promedio entre los 14°C a 27°C. En los meses de invierno, se cuenta con temperaturas entre los 14°C y máxima de 19°C, y los meses de verano cuentan con un promedio entre los 27°C y los 19°C.

<b>Mes</b>	<b>Temperatura Máxima °C</b>	<b>Temperatura Mínima °C</b>	<b>Precipitación (Lluvia) MI.</b>
Enero	25.8	19.1	1
Febrero	26.5	19.4	0
Marzo	26	19.2	1
Abril	24.3	17.6	0

Mayo	21.7	16.1	0
Junio	19.7	15.3	1
Julio	18.7	15	2
Agosto	18.4	14.6	2
Setiembre	18.7	14.6	1
Octubre	19.9	15.2	0
Noviembre	21.9	16.4	0
Diciembre	23.9	17.7	0

Tabla 1 - Temperaturas y Precipitaciones de Lima Cercado –  
Fuente: SENHAMI

Los vientos vienen desde el sur con una velocidad promedio de más de 13.6 kilómetros por hora en los meses de julio y agosto. El tiempo más calmado se encuentra entre los meses de diciembre a mayo con una velocidad promedio del viento de 11.7 kilómetros por hora.

Mayormente el cercado de Lima cuenta en su mayoría de meses con días húmedos, por encontrarse cerca al mar. Su promedio de humedad varía ente el 75% y el 79%, pero se ha tenido registros de llegar a contar hasta 95% de humedad.

## 4.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

### 4.2.1 Aspectos cualitativos

#### 4.2.1.1 Tipos de usuarios y necesidades (Formato 3)

<b>Caracterización y Necesidades de Usuarios</b>			
<b>Necesidad</b>	<b>Actividad</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Espacios Arquitectónicos</b>
Poder ingresar	Ingresar	Público en General	Sala de espera
Atender a personas y derivarlos según sus solicitudes	Atender	Recepcionista Público en General	Recepción
Limpiarse y realizar necesidades básicas	Asearse	Recepcionista Público en General	SS.HH. Damas SS.HH. Varones SS.HH. Discapacitados
Velar administrativamente por todas las áreas	Administrar	Administrador	Administrador
Reunirse con todo el equipo administrativo	Reunirse	Administrador secretaria Trabajadores	Sala de Reuniones
Atender actividades administrativas según sus áreas a fines	Trabajar	Personal administrativo	Contador Área Legal Talento Humano Logística Maestranza
Atender actividades administrativas según sus áreas a fines	Trabajar	Personal administrativo	Asistente Social OMAPED MIMP Beneficencia de Lima
Espacio para que las personas en situación de calle puedan distraerse	Entretenerse	Personas en situación de calle	Estar Recreativo



Damas en situación de calle puedan descansar	Descansar	Damas en situación de calle	Dormitorio Damas
Damas en situación de calle puedan asearse	Asearse	Damas en situación de calle	SS.HH. Damas Duchas Damas
Varones en situación de calle puedan descansar	Descansar	Varones en situación de calle	Dormitorio Varones
Varones en situación de calle puedan asearse	Asearse	Varones en situación de calle	SS.HH. Varones Duchas Varones
Personas en situación de calle puedan comer	Comer	Personas en situación de calle	Comedor
Elaborar los alimentos básicos para las personas en situación de calle	Cocinar	Personal de trabajo	Lavadero Platos Lavadero Productos Almacén Frigobar Elaboración de comidas Cocina Zona de entrega
Espacio donde los trabajadores pueden vestirse y asearse antes y después de trabajar	Vestirse	Trabajadores	Vestidores Damas Duchas Damas Baños Damas

Espacio para que las personas en situación de calle puedan estudiar y aprender	Estudiar Aprender	Docentes Personas en situación de calle	Aula. Aula multimedia
Espacio para que las personas en situación de calle puedan elaborar manualidades y aprender actividades artísticas	Estudiar Aprender	Docentes Personas en situación de calle	Taller de artes y manualidades
Espacio para que las personas en situación de calle puedan utilizar de manera educativa y recreativa computadoras	Estudiar Aprender	Docentes Personas en situación de calle	Sala de computo
Espacio para que las personas en situación de calle puedan leer.	Leer	Bibliotecario Personas en situación de calle	Biblioteca Sala de lectura
Limpiarse y realizar necesidades básicas	Asearse	Docentes Personas en situación de calle	SS.HH. Damas SS.HH. Varones SS.HH. Discapacitados
Espacio para que las personas en situación de calle puedan ser revisadas mediante chequeos médicos	Prevenir enfermedades	Medico Enfermera psicóloga Terapista	Triaje Tópico Terapia física Terapia psicológica

Limpiarse y realizar necesidades básicas	Asearse	Recepcionista Público en General	SS.HH. Damas SS.HH. Varones SS.HH. Discapacitados
Espacio para que las personas en situación de calle y trabajadores puedan contar con charlas y realizar actividades artísticas	Exponer	Trabajadores y personas en situación de calle	S.U.M. Catering
Limpiarse y realizar necesidades básicas	Asearse	Personas en situación de calle	SS.HH. Damas SS.HH. Varones SS.HH. Discapacitados
Espacio para que los trabajadores puedan arreglar mobiliarios y artefactos del proyecto	Reparar	Trabajadores	Maestranza
Espacio donde se encuentran las máquinas que mantienen el proyecto	Mantener servicios del proyecto	Trabajadores	Cuarto de maquina Cisterna uso doméstico Cisterna agua contra incendio

Lugar donde se guarda los residuos en general para ser retirados de forma conjunta	Almacenar basura	Trabajadores	Cuarto de basura
Espacio para almacenar objetos de las instalaciones	Almacenar objetos	Trabajadores	Depósito
Área para realizar el control de entrada y salida de personas y vehículos	Controlar Vigilar	Trabajadores	Caseta de Seguridad
Espacio donde se lavan los tejidos usados dentro de las instalaciones y ropa de los usuarios	Lavar ropa y tejidos	Trabajadores	Lavandería
<i>Espacio donde los trabajadores pueden vestirse y asearse antes y después de trabajar</i>	<i>Vestirse</i>	<i>Trabajadores</i>	<i>Vestidores Damas Duchas Damas Baños Damas</i>
<i>Espacio donde los trabajadores pueden vestirse y asearse antes y después de trabajar</i>	<i>Vestirse</i>	<i>Trabajadores</i>	<i>Vestidores Varones Duchas Varones Baños Varones</i>
	<i>Estacionar autos</i>	<i>Público en general</i>	<i>Estacionamientos</i>

<i>Ambiente destinado para estacionar autos, motos y bicicletas de personas administrativo, así como zona de carga y descarga.</i>	<i>Carga y Descarga</i>	<i>Carga</i>	<i>Estacionamiento</i>
<i>Espacio libre donde el público en general puede pasear y ver exhibiciones de productos y servicios de las personas en situación de calle</i>	<i>Pasear Exhibir productos y servicios</i>	<i>Público en general</i>	<i>Alameda</i>
		<i>Personas en situación de calle</i>	<i>Módulos de venta</i>

Tabla 6 – Elaboración Propia

#### 4.2.2 Aspectos cuantitativos

##### 4.2.2.1 Cuadro de áreas

PROGRAMA ARQUECTÓNICO											
Zonas	Sub zona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliarios	Ambientes Arquitectónicos	Cantidad	Aforo	Área m2	Área Sub Zona m2	Área Zona m2
ADMINISTRATIVA	ESTAR	Poder ingresar	Ingresar	Público en General	Sillas	Sala de espera	1	15	15.00	25.00	164.00
		Atender a personas y derivarlos según sus solicitudes	Atender	Recepcionista Público en General	Módulo de Recepción Silla	Recepción	1	1	10.00		
	SS.HH.	Limpiarse y realizar necesidades básicas	Asearse	Recepcionista Público en General	Inodoro Lavadero Urinario	SS.HH. Damas SS.HH. Varones SS.HH. Discapacitados	1	15	10.00	10.00	

OPERADORES ADMINISTRATIVOS	ADMINISTRACIÓN	Velar administrativamente por todas las áreas	Administrar	Administrador	Silla Escritorio Archivador	Administrador	1	2	20.00	39.00
		Limpiarse y realizar necesidades básicas	Asearse	Gerente	Inodoro Lavadero Urinario	SS.HH.	1	1	4.00	
		Reunirse con todo el equipo administrativo	Reunirse	Gerente secretaria Trabajadores	Mesa de reunión Sillas	Sala de Reuniones	1	15	15.00	
	Atender actividades administrativas según sus áreas a fines	Trabajar	Personal administrativo	Silla Escritorio Archivador	Contador Área Legal Talento Humano Logística Maestranza	1	5	50.00	90.00	

		Atender actividades administrativas según sus áreas a fines	Trabajar	Personal administrativo	Silla Escritorio Archivador	Asistenta Social OMAPED MIMP Beneficencia de Lima	1	4	40.00		
RESIDENCIA TEMPORAL	ESTAR	Espacio para que las personas en situación de calle puedan distraerse	Entretenerse	Personas en situación de calle	Sofá Mesa de centros TV	Estar de Entretenimient o	1	100	100.00	100.00	
		Damas en situación de calle puedan descansar	Descansar	Damas en situación de calle	Camas Closets Mesa de Noche	Dormitorio Damas	1	50	400.00	440.00	1181.20
	Damas en situación de calle puedan asearse	Asearse	Damas en situación de calle	Inodoro Lavadero Ducha	SS.HH. Damas Duchas Damas	2	50	40.00			



DORMITORIO VARONES	Varones en situación de calle puedan descansar	Descansar	Varones en situación de calle	Camas Closets Mesa de Noche	Dormitorio Varones	1	50	400.00	448.0 0
	Varones en situación de calle puedan asearse	Asearse	Varones en situación de calle	Inodoro Lavadero Inodoro Ducha	SS.HH. Varones Duchas Varones	2	50	48.00	
CAFETERÍA – COMEDOR	Personas en situación de calle puedan comer	Comer	Personas en situación de calle	Sillas Mesas	Comedor	1	100	150.00	193.2 0
	Elaborar los alimentos básicos para las personas en situación de calle	Cocinar	Personal de trabajo	Muebles altos Muebles bajos Mesa de trabajo Cocina	Lavadero Platos Lavadero Productos Almacén Frigobar Elaboración de comidas	1	4	37.20	

						Cocina Zona de entrega					
		Espacio donde los trabajadores pueden vestirse y asearse antes y después de trabajar	Vestirse	Trabajadores	Ducha Inodoro Lavadero	Vestidores Damas Duchas Damas Baños Damas	1	4	6.00		
EDUCATIVO	AULAS	Espacio para que las personas en situación de calle puedan estudiar y aprender	Estudiar Aprender	Docentes Personas en situación de calle	Carpetas Pupitre	Aula.	2	30	90.00	210.00	365.00
		Espacio para que las personas en situación de calle puedan elaborar	Estudiar Aprender	Docentes Personas en	Carpetas Pupitre	Taller de artes y manualidades	1	20	60.00		

		manualidades y aprender actividades artísticas		situación de calle							
		Espacio para que las personas en situación de calle puedan utilizar de manera educativa y recreativa computadoras	Estudiar Aprender	Docentes Personas en situación de calle	Mesas Sillas Computadoras	Sala de computo	1	20	60.00		
	BIBLIOTECA	Espacio para que las personas en situación de calle puedan leer.	Leer	Personas en situación de calle	Archivadores Mesas Sillas	Librero Zona de lectura	1	10	145.00	145.00	

	SS.HH.	Limpiarse y realizar necesidades básicas	Asearse	Docentes Personas en situación de calle	Inodoro Lavadero Urinario	SS.HH. Damas SS.HH. Varones SS.HH. Discapacitados	2	50	10.00	10.00	
COMPLEMENTARIAS	MÉDICA	Espacio para que las personas en situación de calle puedan ser revisadas mediante chequeos médicos	Prevenir enfermedades	Medico Enfermera psicóloga Terapista	Mesa Silla Camillas Inodoro Lavadero Urinario	Triaje Tópico Terapia física Terapia psicológica	4	20	480.00	490.00	620.00
		Limpiarse y realizar	Asearse	Recepcionista Público en General	Inodoro Lavadero Urinario	SS.HH. Damas SS.HH. Varones	1	4	10.00		

	necesidades básicas				SS.HH. Discapacitados					
S.U.M.	Espacio para que las personas en situación de calle y trabajadores puedan contar con charlas y realizar actividades artísticas	Exponer	Trabajadores y personas en situación de calle	Mesa Silla Butacas	S.U.M. Catering	1	100	100.00	100.00	0
VESTIDORES	Limpiarse y realizar necesidades básicas	Asearse	Personas en situación de calle	Inodoro Lavadero Urinario	SS.HH. Damas SS.HH. Varones SS.HH. Discapacitados	1	50	30.00	30.00	

SERVICIOS	MAQUINARIA Y ALMACENAMIENTO	Espacio para que los trabajadores puedan arreglar mobiliarios y artefactos del proyecto	Reparar	Trabajadores	Mesa de trabajo Silla Mueble para herramientas	Maestranza	1	2	80.00	280.00	738.00
		Espacio donde se encuentran las maquinas que mantienen el proyecto	Mantener servicios del proyecto	Trabajadores	Maquinas	Cuarto de maquina Cisterna uso doméstico Cisterna agua contra incendio	1	2	120.00		
		Lugar donde se guarda los residuos en general para ser retirados de forma conjunta	Almacenar basura	Trabajadores	Contenedores	Cuarto de basura	1	2	40.00		

		Espacio para almacenar objetos de las instalaciones	Almacenar objetos	Trabajadores	Mueble para almacenar	Depósito	1	2	40.00		
	CONTROL	Área para realizar el control de entrada y salida de personas y vehículos	Controlar Vigilar	Trabajadores	Silla Mesa	Caseta de Seguridad SS. HH	1	2	10.00	10.00	
	LAVANDERÍA	Espacio donde se lavan los tejidos usados dentro de las instalaciones y ropa de los usuarios	Lavar ropa y tejidos	Trabajadores	Lavadora Secadora Colgadores Planchadores	Lavandería	1	4	80.00	80.00	
	SERVICIOS DEL	Espacio donde los trabajadores pueden vestirse y asearse antes y	Vestirse	Trabajadores	Ducha Inodoro Lavadero	Vestidores Damas Duchas Damas Baños Damas	1	7	22.00	48.00 0	

		después de trabajar								
		Espacio donde los trabajadores pueden vestirse y asearse antes y después de trabajar	Vestirse	Trabajadores	Ducha Inodoro Lavadero Urinario	Vestidores Varones Duchas Varones Baños Varones	1	7	26.00	
ESTACIONAMIENTO		Ambiente destinado para estacionar autos, motos y bicicletas de personas administrativo, así como zona de carga y descarga.	Estacionar autos	Público en general	Tope de llantas	Estacionamientos	2	20	250.00	300.00
			Carga y Descarga	Carga	-	Estacionamiento	1	1	50.00	



EXHIBICIÓN	ALAMEDA	Espacio libre donde el público en general puede pasear y ver exhibiciones de productos y servicios de las personas en situación de calle	Pasear Exhibir productos y servicios	Personas en situación de calle	-	Módulos de exposición	1	10	80.00	80.00	80.00
------------	---------	--	--	--------------------------------	---	-----------------------	---	----	-------	-------	-------

Programa Arquitectónico	
Zonas	Total
Administrativa	164.00
Residencial Temporal	1 181.20
Educativo	365.00
Complementarias	620.00
Servicio	738.00
Exposición	80.00
Cuadro Resumen	
Total, Área Construida	3 148.20
30 % Muros y Circulación	944.46
Total, Área Libre	0.00
Total	4 092.66

## 4.3 ANÁLISIS DEL TERRENO

### 4.3.1 Ubicación del terreno

El proyecto se encuentra ubicado en el departamento de Lima, provincia de Lima, cercado de Lima; en la calle Santa Justina del conjunto residencial Palomino.

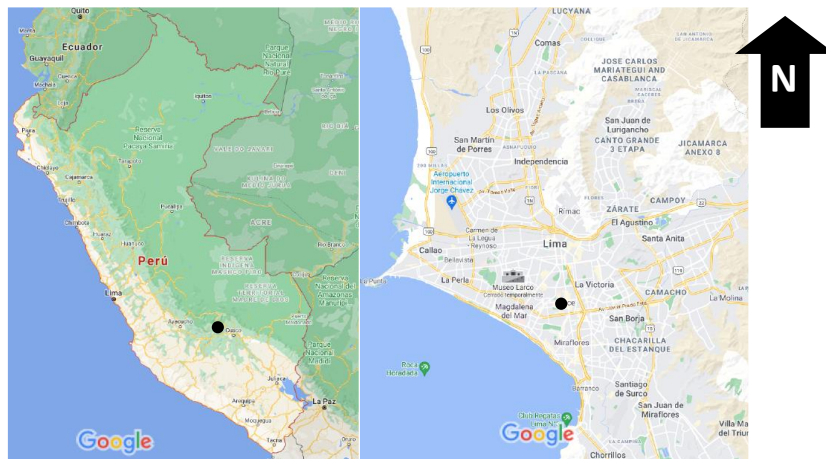


Figura 4 - Plano del Perú y Cercado de Lima, Fuente: Google Maps



Figura 5- Ubicación del proyecto dentro del Conjunto Residencial Palomino, Fuente: Google Maps

### 4.3.2 Topografía del terreno

El proyecto se encuentra a cuenta 90 m de altitud con una pendiente tenue del 0.006%.

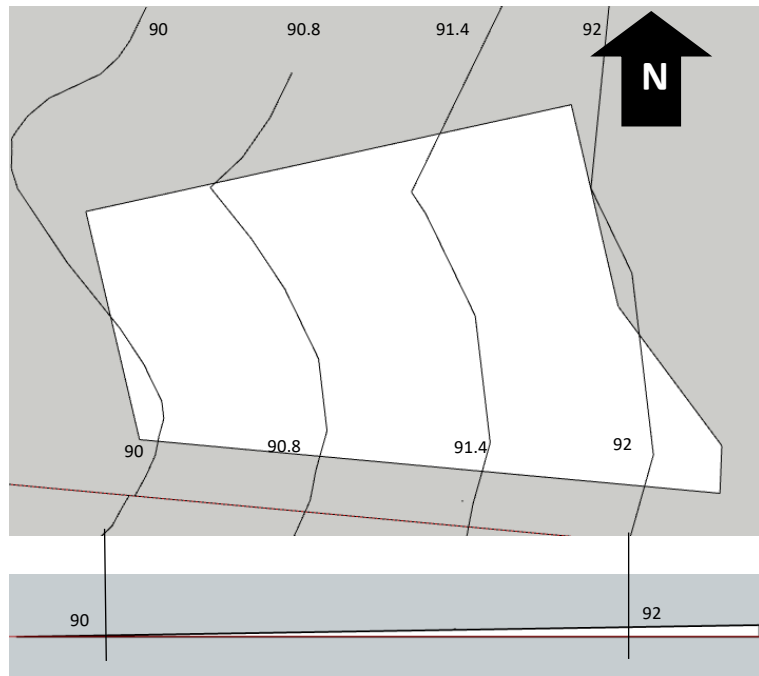


Figura 6 – Planta y corte seccional de la topografía del proyecto,  
Fuente: Topografics maps

No cuenta con variantes de niveles pronunciados contrastándose que a vista de cualquier usuario el terreno es plano. La orientación del proyecto desde la vista frontal se encuentra inclinada en sentido sureste hacia noroeste

#### 4.3.4 Morfología del terreno

El proyecto colinda por el frente con calle Santa Justina con un tramo recto de 81.66 ml, por la derecha con el acceso vehicular del block 6 – conjunto residencial Palomino con tres tramos rectos en quiebre de 6.92 ml, 24.86 ml y 29.70 ml, por la izquierda con la comisaria con un tramo recto 31.33 ml y por el fondo con la parroquia Jesús el Nazareno con un tramo recto de 69.69 ml. El área total del terreno es de 3 318.86 m<sup>2</sup> y, asimismo, su perímetro cuenta 244.16 ml.

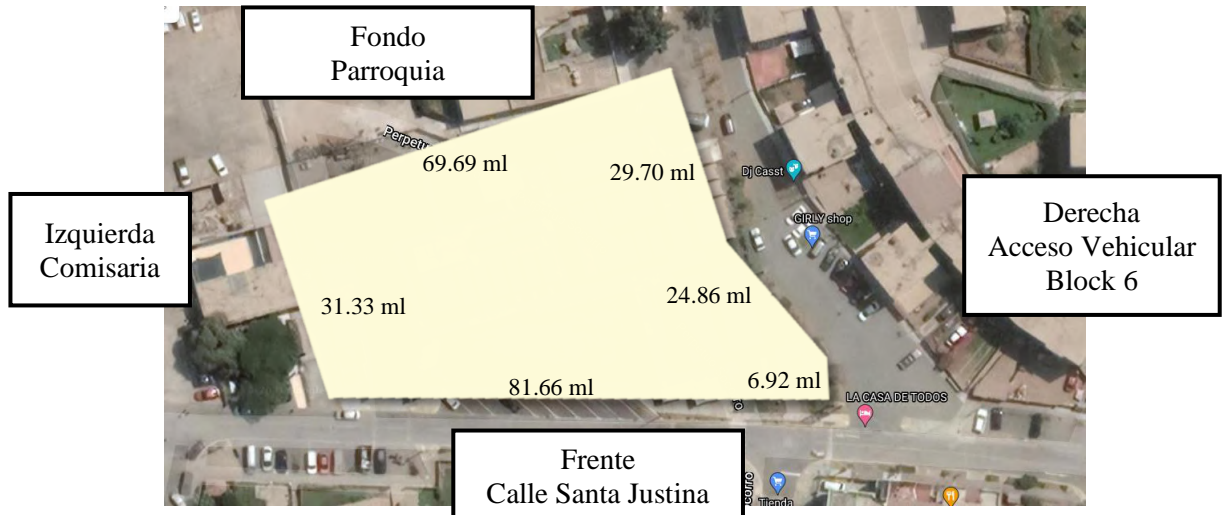


Figura 7 - Linderos y medidas del proyecto, Fuente: Google maps

Asimismo, se cuenta con la siguiente visibilidad alrededor del proyecto:

Frente al proyecto se aprecia que, al cruzar la vía se encuentran bloques residenciales con una altura de 4 pisos.



Figura 8- Visibilidad frente al proyecto, Fuente: Google maps

Hacia el lado derecho del proyecto se aprecia el block 6 del conjunto residencial Palomino, con una altura de 4 pisos.



Figura 9- Visibilidad lado derecho del proyecto, Fuente: Google maps

Hacia el lado izquierdo del proyecto se visualiza el lado lateral derecho de la comisaria de 1 piso de altura, utilizado actualmente como depósito vehicular.



Figura 10- Visibilidad lado izquierdo del proyecto, Fuente: Google maps

Hacia el fondo del proyecto se visualiza el lado posterior de la parroquia de 2 pisos de altura.



Figura 11- Visibilidad lado posterior del proyecto, Fuente: Google maps

#### 4.3.5 Estructura urbana

La morfología del sector cuenta con un plano irregular entre sus calles, generando un desorden visual desde una vista aérea. Sin perjuicio a ello, dentro de su tipología urbana predominan las edificaciones residenciales, las cuales comprenden de torres en formas curvas, generando varias “T”, comprendiendo de un diseño modular en su interior conjuntamente y además cuentan con áreas verdes entre ellas, con formas irregulares. Los materiales constructivos del complejo habitacional utilizados son el concreto armado el cual aporta la durabilidad de la edificación. También, cuenta con espacios comerciales como el sector de comercio vecinal que alberga tiendas y de servicios como educativos encontrando un colegio público; religiosos como la parroquia; arqueológicos como la huaca y de seguridad como la comisaria.

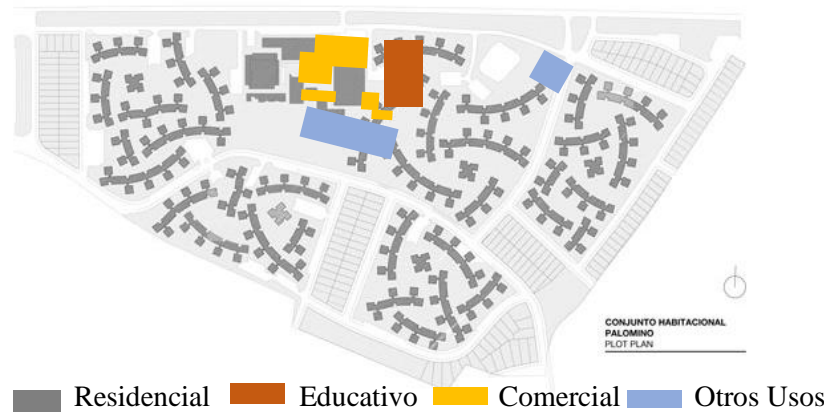


Figura 12- Tipología Urbana, Fuente: REVISTA: Belaunde P., Ruiz M., y Seminario P. (2004). Estudio de los Conjuntos Habitacionales en Lima (1949-1989). DAU, 5, 112-13

La conformación de las edificaciones genera que el conjunto habitacional cuenta con una visualización compacta, ya que las torres son de forma repetitiva, pero a la vez, utiliza elementos arquitectónicos decorativos en sus fachadas para generar distinciones en cada una de ellas.



Figura 13- Imagen Urbana, Fuente: REVISTA: Conjunto Habitacional Palomino. (1967). El Arquitecto Peruano, 347-348, 36-39

El conjunto habitacional donde se ubica el proyecto cuenta con servicios básicos como agua y desagüe, administrado por Servicio de agua potable y alcantarillado de Lima – SEDAPAL, y el servicio de energía eléctrica por Luz del Sur. Respecto a los servicios de internet y telefonía no se encuentran considerados como parte del servicio básico, son



utilizados por los vecinos del sector en el día a día, por ser parte de nuestro uso rutinario, pudiendo emplearse cualquier operador privado.

#### 4.3.6 Vialidad y Accesibilidad

El proyecto se encuentra frente a una vía local denominada Santa Justina, la cual cuenta con conexión mediante otras dos calles para contar con acceso hacia la vía principal denominada República de Venezuela. Alrededor del proyecto se cuenta con flujo peatonal regular en vista que se encuentra cerca al sector comercial y rodeado de edificios residenciales.

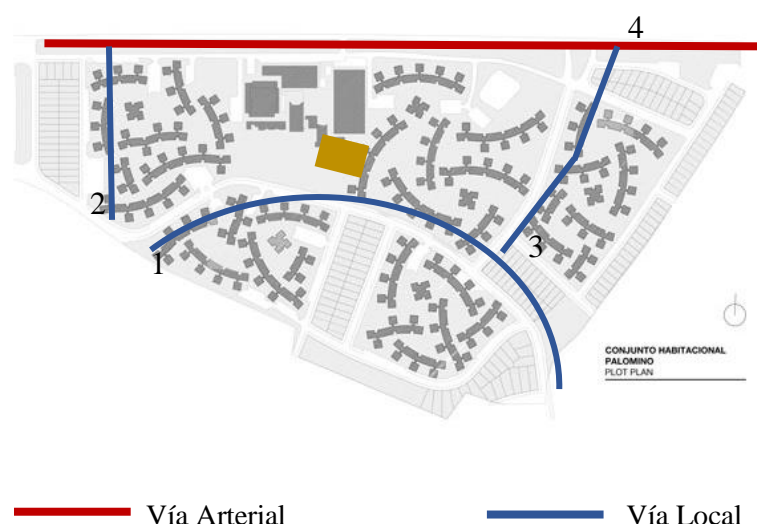


Figura 14- Accesos vehiculares, Fuente: REVISTA: Belaunde P., Ruiz M., y Seminario P. (2004). Estudio de los Conjuntos Habitacionales en Lima (1949-1989). DAU, 5, 112-13

Jirón Santa Justina (1) es una vía local, siendo la vía principal del proyecto por la cual se contará con el acceso vehicular, cuenta con una sección vial aproximada de 14.00 ml.

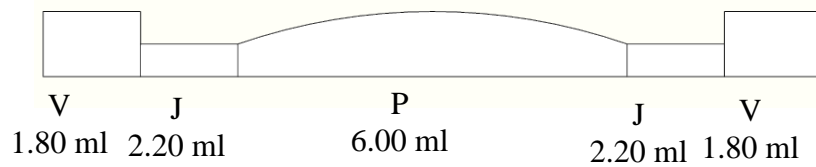


Figura 15- Sección vial Jr. Santa Justina. Elaboración propia

Calle once (2) y calle diez (4) con vías locales que conectan a la vía local principal con la vía arterial, cuentan con una sección vial aproximada de 14.00 ml.

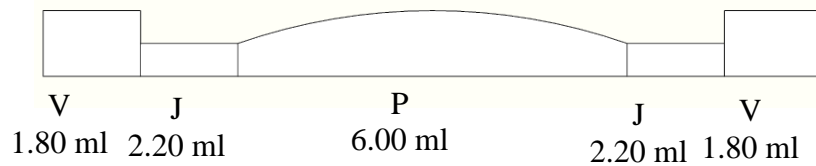


Figura 16- Sección vial calle once y calle diez. Elaboración propia.

Avenida República de Venezuela es una vía arterial que cuenta con una sección vial de 38.00 ml según la Ord. N° 341-MML – Ordenanza que aprueba el Plano del Sistema Vial Metropolitano de Lima. La avenida cuenta con conexión vial con jirón Santa Justina mediante dos vías locales y de forma peatonal, mediante la conexión de sus parques.

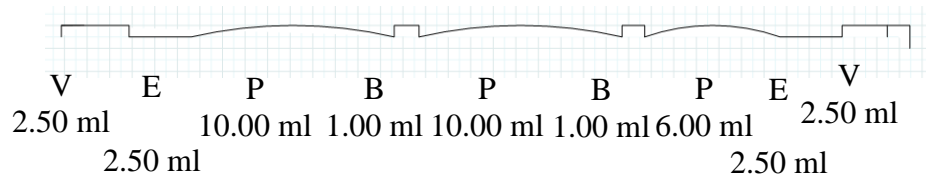
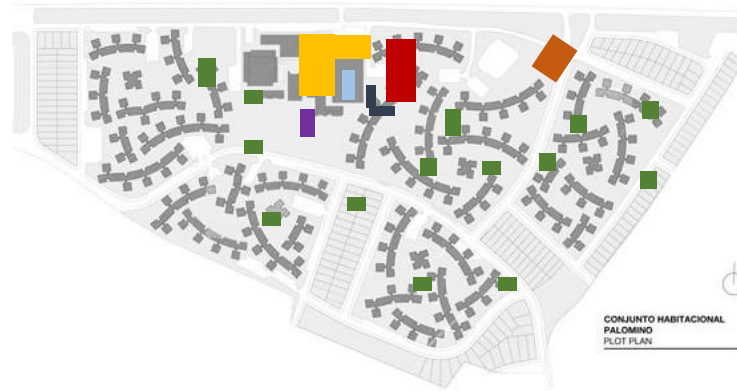


Figura 17- Sección vial. Elaboración propia

#### 4.3.7 Relación con el entorno

El sector cuenta con equipamiento versátil, predominando el uso residencial complementándose con las otras actividades como educación, comercio, cultura, seguridad, recreación y deporte.



■ Residencial	■ Comercio	■ Educación	■ Religioso
■ Cultura	■ Seguridad	■ Deporte	■ Recreación
■	■	■	■

Figura 18- Equipamiento Urbano, Fuente: REVISTA: Belaunde P., Ruiz M., y Seminario P. (2004). Estudio de los Conjuntos Habitacionales en Lima (1949-1989). DAU, 5, 112-13

La tipología del diseño es de forma secuencial en la volumetría y la utilización de colores en sus edificaciones residenciales, las formas utilizadas son rectas, sencillas y modular, en vista que son viviendas de interés social, donde se busca la comodidad y la funcionalidad para los usuarios.



Figura 19- Vista de ingreso, Fuente: REVISTA: Conjunto Habitacional Palomino. (1967). El Arquitecto Peruano, 347-348, 36-39

#### 4.3.8 Parámetros urbanísticos y edificatorios.

Los parámetros urbanísticos y edificatorios según la ubicación del proyecto, son de acuerdo a la zonificación vigente de la Municipalidad Metropolitana de Lima según Ord. N° 893-MML, Ordenanza que

Aprueba Reajuste Integral de la. Zonificación de los Usos del Suelo del Cercado de Lima y la Ord. N° 1229-MML, Ordenanza que modifica el anexo N° 2 de la Ordenanza N° 893-MML:

- Código Catastral: 42557496
- Área de tratamiento normativo: II
- Zona: 17
- Zonificación: Otros Usos – OU
- Alineamiento de fachada: Respetar sección vial aprobada
- Usos permisibles: No se indica
- Coeficiente de Edificación: No se indica
- Porcentaje mínimo de área libre: No exigible para OU
- Altura máxima de Edificación: Según entorno
- Retiros: Frontal 3.00 ml
- Área de lote mínimo (m2): No exigible para OU
- Frente de lote mínimo (m2): No exigible para OU
- Densidad Neta Hab/Ha: No se indica
- Estacionamiento: 1 estacionamiento cada 75m2 de área techada. (administrativa).

## V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO

### 5.1 CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO

#### 5.1.1 Ideograma Conceptual

Para el concepto general se debe tener en cuenta que las personas en situación de calle tienen un pasado, el cual lo denominaremos “raíces”, pero a pesar de ello y/o a causa de ello, no han podido lograr crecer. Es por ello que la idea conceptual se basa en la siguiente analogía: Las personas al ser apoyadas son iguales a los árboles al ser regados, porque ese es el apoyo vital que hace que pueda volver a crecer. Son un proceso en el que ambos necesitan un cuidado especial para poder crecer ante cualquier incertidumbre.

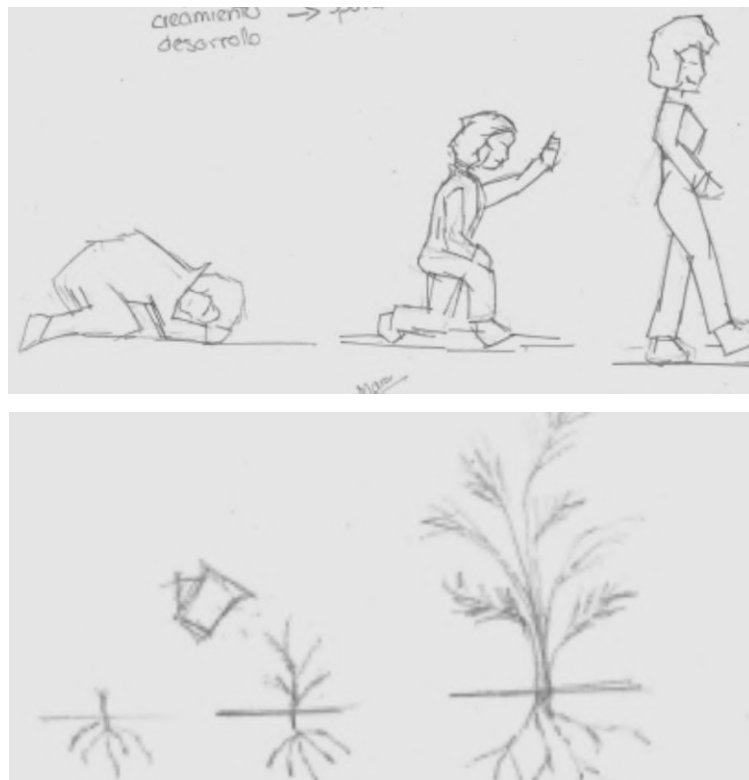


Figura 20- Imagen comparativa de una persona progresando y un árbol siendo regado. – Elaboración propia.

Entonces, el concepto a utilizarse para el proyecto va a contar con una forma de un árbol, iniciando por las raíces como punto de partida; este punto de partida va a ser proyectado mediante

un parque escalonado ya que muchas de las personas en situación de calle duermen en ellas, siendo el lugar desde donde han sido recogidos. Parte de este concepto debe contar con un diseño escalonado con el fin de demostrar el crecimiento que van a contar. Inmediatamente se llega a la parte frontal del proyecto, siendo el punto de partida o apoyo que van a contar las personas en situación de calle para ser “regadas” y poder iniciar con la reinserción a la sociedad. Dentro de ellas se va a ir ramificando hacia las demás áreas para que pueda crecer y fortalecerse hasta que pueda prevalecer por sí mismos.

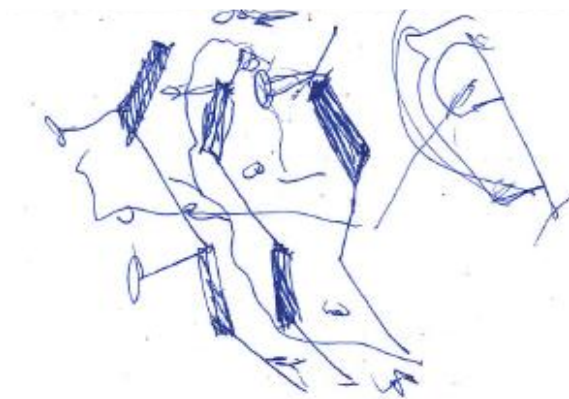
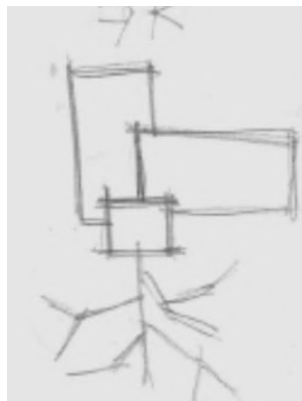


Figura 21- Imagen o punto de partida de bosquejo del proyecto.  
– Elaboración propia

En la figura 21 se va generando las formas en plantas a fin de que se pueda visualizar que el proyecto toma el concepto desde diferentes puntos de vista. Se puede apreciar que las raíces van a generar una zona verde, siendo el inicio o ingreso hacia la edificación. En las figuras 19,20 y 21 se aprecia de forma

volumétrica, considerando además que la edificación va a contar con una volumetría creciente desde la planta hacia sus techos.

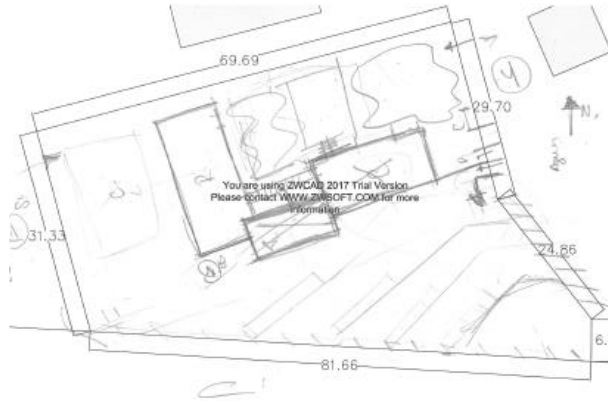


Figura 22- Boceto en planta. – Elaboración propia

#### 5.2.2 Criterios de diseño

Se está utilizando como parte del proyecto las formas rectas y encajonadas en los volúmenes, sin perder la conexión entre ellas para representar las ramas de los árboles; dichas formas ayudan a que los ambientes sean aprovechados sin perder áreas por contar ángulos rectos.

La altura propuesta en la volumetría se basa en el entorno inmediato del proyecto, visto que las edificaciones más altas de los conjuntos residenciales con 4 pisos, es por eso que el proyecto cuenta con un sector más alto y resto cuenta con menos altura para no romper con el perfil urbano. A pesar de que el sector de ingreso no es el más alto, no pierde la jerarquía de ser el punto de acceso. Asimismo, el proyecto al contar con diferentes alturas en los sectores genera la separación de las zonas.

La orientación del proyecto se encuentra en sentido del sureste hacia noroeste desde el ingreso principal en un ángulo de 45 grados, a fin de que cuando la entrada y salida del sol, así como

los vientos que llegan desde el sur se filtren parcialmente en los ambientes.

Las áreas verdes dentro del proyecto van a ser un punto importante porque nace desde la conceptualización, debiendo ser parte del proyecto. Es por ello, que se toma la necesidad de crear áreas verdes como principio del proyecto al ingresar. La forma escalonada ayuda a que el proyecto pueda generar predominancia en el sector, convirtiéndose en un hito importante de la zona no solo para los usuarios, sino para el entorno.

Como se había indicado líneas anteriores, las áreas verdes son parte importante de la edificación, es por ello, que se va a tomar en consideración la plantación de las siguientes especies herbáceas, arbustos y árboles:

- Especies Herbáceas: LLamadolar (*Nombre científico: Pileanum mulariifolia*), Hipoestes (*Nombre científico: Hypoestes sanguinolenta*) y Coleus (*Nombre científico: Coleus sp.*).
- Arbustos: Laurel Rosa (*Nombre científico: Nerium oleander*), Bouganvillia (*Nombre científico: bouganvilia glabra*) y Choclo de oro (*Nombre científico: Pachystachys lutea*).
- Árboles: Jacarandá (*Nombre científico: Mimosifolia jacarandá*), Molle costeño (*Nombre científico: Schinus terebinthifolius*) y Sauce (*Nombre científico: Salix humboldtiana*).

El sistema constructivo a utilizar será el mixto, utilizando estructuras aporticadas de hormigón, así como conjuntamente muros medianeros con materiales de ladrillo, concreto y drywall según sea el caso. En el caso de la fachada, se utilizará 3 materiales: la utilización de muros cortinas que será de aporte para el diseño de la fachada generando modernidad; la utilización de concreto expuesto otorgando firmeza al diseño; y por último la utilización de jardines verticales y techos verdes aportando áreas verdes en diferentes dimensiones.



Los jardines verdes cuentan con diferentes capas para mantener protegidos los muros estructurales y a la vez generan la vida útil de las especies arbóreas a implantar contando primero con una estructura metálica galvanizada que ayuda como soporte del jardín, cuenta con una capa impermeable anti humedad para proteger los muros, posterior a ello cuenta con una capa drenante que ayuda a que el agua vaya hacia los drenajes, luego cuenta con una manta geotextil para poder generar la siembra de las especies arbóreas, la cual finalmente cuenta con un sistema de riego automatizado para el mantenimiento de las mismas.

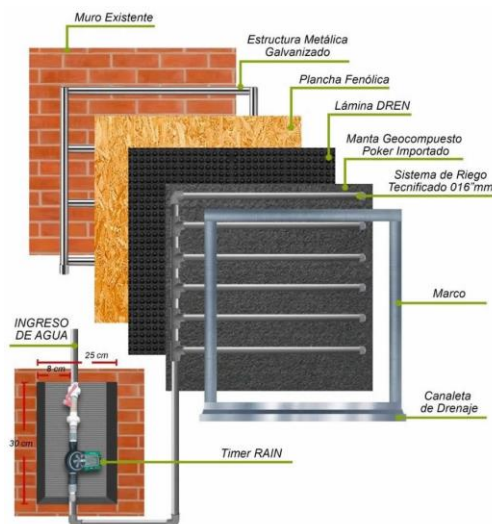


Figura 23- Especificaciones técnicas de jardín vertical –  
Fuente: Gardenium Perú SAC

Igualmente, los techos verdes cuentan con una serie de capas para la protección de las estructuras, empezando con una geomembrana que ayuda a proteger el techo contra la humedad así como generar el confort termico en el último piso de la edificación, luego cuenta con un geotextil que protege contra las impurezas sólidas, encima de la misma cuenta con una capa drenante para evacuar el agua, así como también cuenta con una capa filtrante a fin de humedecer la capa vegetal, luego cuenta con la mezcla de la tierra y la vegetación.

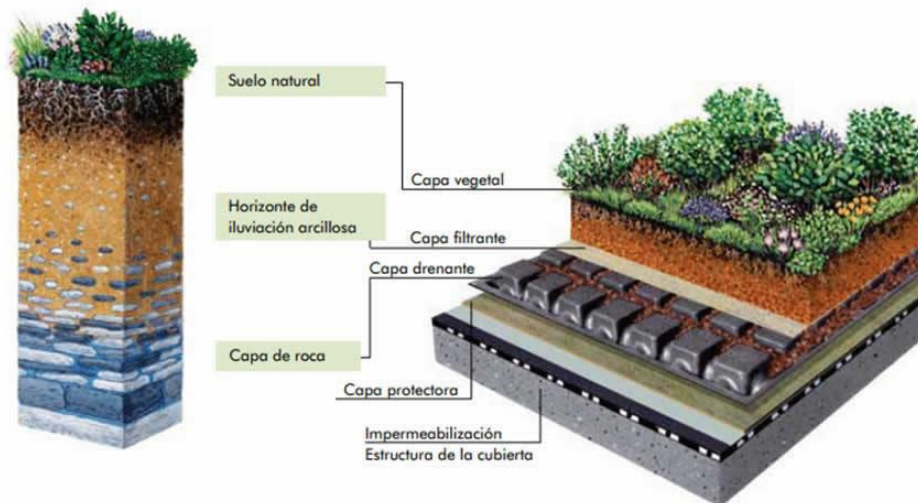


Figura 24- Especificaciones técnicas de techo verde – Fuente: Gardenium Perú SAC

Como aspecto tecnológico y además para la facilitación de las personas con movilidad reducida, se va a considerar la utilización de ascensores y plataformas elevadoras.

### 5.2.3 Partido Arquitectónico

- El emplazamiento del proyecto se realiza de acuerdo al terreno y su entorno, considerando que se cuenta con conjuntos residenciales de Vivienda de Interés Social, respetando los usos respectivos.
- El proyecto propone reducir el área ocupada en el terreno generando el tráfico vertical, con el fin de obtener áreas verdes para su reforestación y esta genere zonas verdes para beneficio del entorno.
- Estacionamientos y servicios han sido colocado en la parte subterránea del proyecto con el fin de otorgar un uso verde a las superficies.
- Se generan 3 acceso con el fin de individualizar cada aspecto,

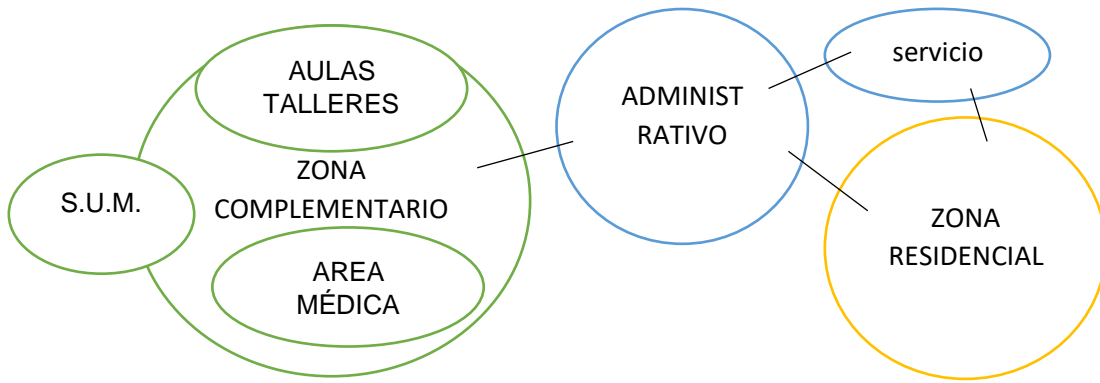
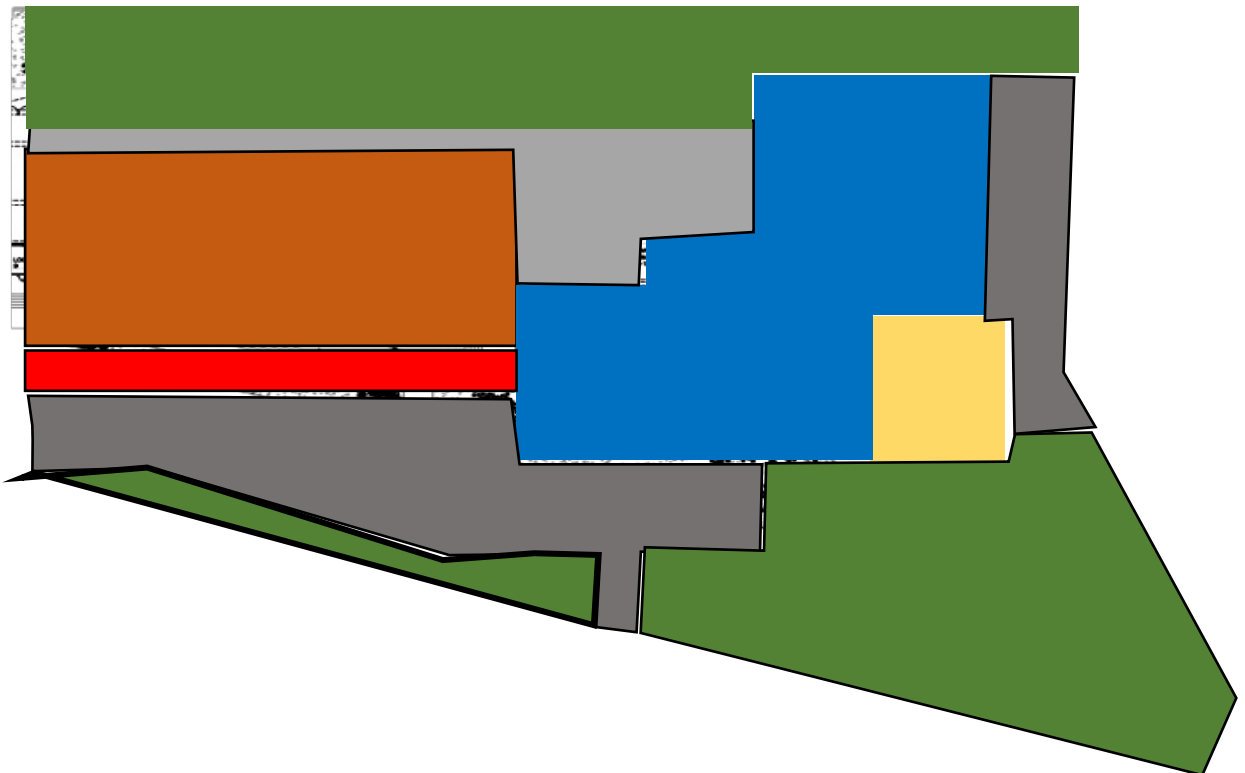


Figura 25- Esquema de Partido Arquitectónico

## 5.2 ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN



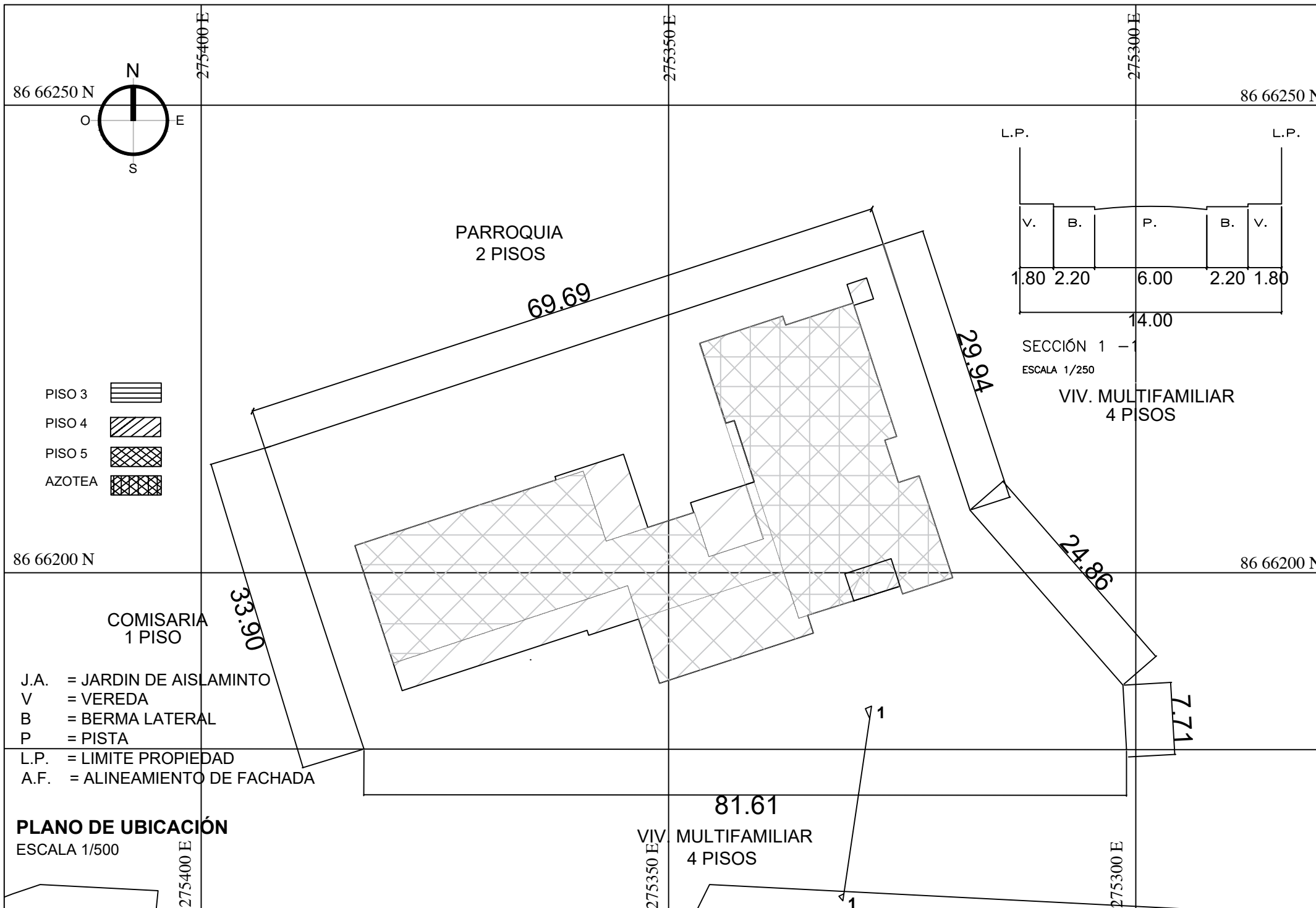
### Leyenda

	Área Verde		Circulación Exterior
	Administrativa		Circulación Interior
	Exposición		Residencial

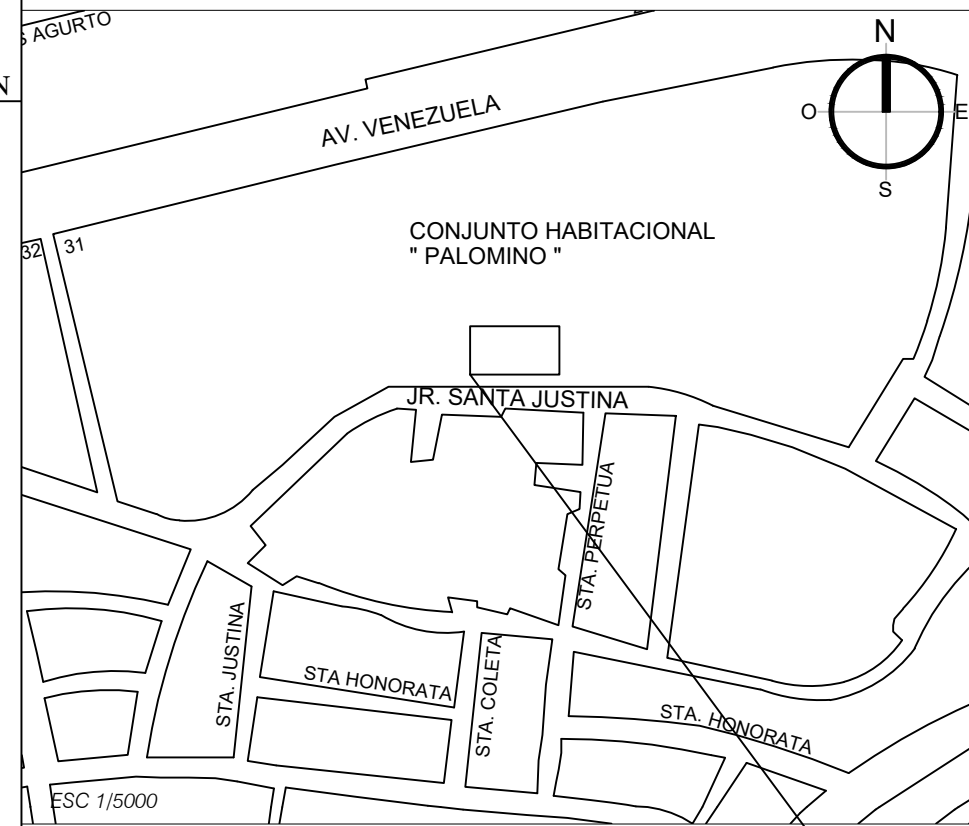
Figura 26- Esquema de Zonificación

## 5.3 PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO

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



## ESQUEMA DE LOCALIZACION



JR. SANTA JUSTINA - CONJUNTO HABITACIONAL PALOMINO

**ZONIFICACIÓN :** OU

**AREA DE TRATAMIENTO :** II

DEPARTAMENTO : LIMA  
 PROVINCIA : LIMA

DISTRITO : CERCADO DE LIMA  
 URBANIZACIÓN : CONJUNTO HABITACIONAL PALOMINO  
 NOMBRE DE LA VÍA : JR. SANTA JUSTINA

N° DEL INMUEBLE : --  
 MANZANA : --  
 LOTE : --

CUADRO NORMATIVO			CUADRO DE ÁREAS (m²)						
PARÁMETROS	NORMATIVO ORD. N° 893-MML ORD N° 1223-MML	PROYECTO	PISOS / NIVELES						TOTAL
				Nueva (*)	Existente	Demolición (**)	Ampliación	Remodelación (***)	
USOS COMPATIBLES	LOS ESTABLECIDOS EN EL INDICE DE USOS PARA LA UBICACION DE ACTIVIDADES URBANAS MEDIANTE ORD. N° 893-MML	OU	SÓTANO 1	116.00 m2					116.00 m2
USOS PERMISIBLES	OTROS USOS	INSTITUCIONAL	SEMISÓTANO	1 509.55 m2					1 509.55 m2
% ÁREA LIBRE	NO EXIGIBLE	63.44 %	PISO 1	1 213.35 m2					1 213.35 m2
ALTURA MÁXIMA	SEGÚN ENTORNO - 16.50 ml	5P - 16.50 ml	PISO 2	1 087.00 m2					1 087.00 m2
RETIRO	3.00 ml. FRENTE AL JR. SANTA JUSTINA 3.00 ml. CALLE LATERAL DERECHO	9.55 ml FRONTAL 5.00 ML LATERALES	PISO 3	966.41 m2					966.41 m2
			PISO 4	966.41 m2					966.41 m2
AREA NETA MINIMA POR UNIDAD DE VIVIENDA			PISO 5	511.42 m2					511.42 m2
			AZOTEA	16.60 m2					16.60 m2
ALINEAMIENTO DE FACHADA	DEBERÁ RESPETAR LA SECCIÓN DE VÍA NORMATIVA APROBADA MEDIANTE ORD. O APROBADA EN LA HAB. URB., MAS EL RETIRO ESTABLECIDO	16.55 ml.	<b>ÁREA TECHADA TOTAL</b>	6,386.74 m2					6,386.74 m2
ÁREA DE LOTE NORMATIVO	NO EXIGIBLE	3 318.86 m2	<b>ÁREA DEL TERRENO</b>						3 318.86 m2
FRENTE MÍNIMO NORMATIVO	NO EXIGIBLE	81.61 ml	<b>ÁREA LIBRE</b>					(63.44 %)	2 105.51 m2
REQUERIMIENTO DE ESTACIONAMIENTOS	1 EST. CADA 75 m2 AREA ADMINISTRATIVA = 7 EST. 5% EST. BICICLETAS = 1.78 M2	30 SIMPLES BICICLETAS: 11.50 m2	OTRAS INSTALACIONES:						
			CISTERNA AGUA DE CONSUMO	117.00 m2					
			CISTERNA AGUA CONTRA INCENDIO	127.00 m2					
			<b>TOTAL</b>	244.00 m2					

**UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO**  
 FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
 ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

**ASESOR:** Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang  
**TESISTA:** BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPNOZA DIAZ

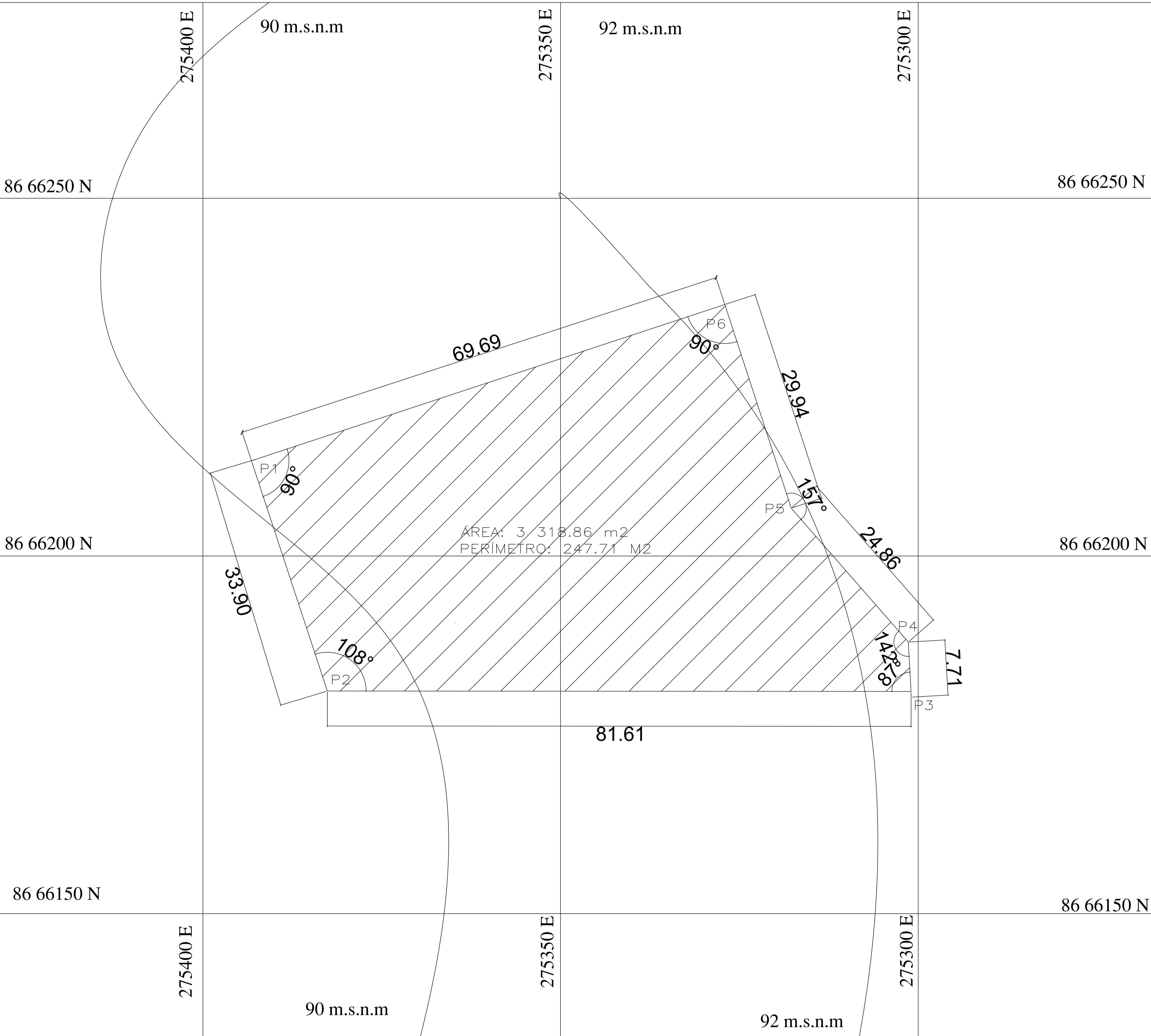
PROYECTO:  
**CENTRO DE APOYO Y REINSERCIÓN SOCIAL PARA PERSONAS INDIGENTES EN LA CIUDAD DE LIMA 2021**

PLANO: LOCALIZACION Y UBICACION  
 LÁMINA: **U-1**

ESCALA: INDICADAS  
 FECHA: JULIO 2021


(\*) Para edificaciones nuevas consignar información sólo en esta columna.  
 (\*\*) Para el cálculo del área subtotal se resta el área a demoler.  
 (\*\*\*) Para remodelación no se suma el área subtotal.  
 (\*\*\*\*) Detallar el área acumulada (pisos superiores, sótanos, semisótanos, etc.) en el rubro 8 Observaciones del FUE.

### 5.3.2 Plano Perimétrico – Topográfico (Esc. Indicada)



ÁREA: 3 318.86 m<sup>2</sup>  
 PERÍMETRO: 247.71 M<sup>2</sup>

CUADRO DE DATOS TÉCNICOS					
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANGULO INTERNO	LATITUD	ALTITUD
P1	P1-P2	33.90	90 ° 0' 0"	12° 3'36.05"S	77° 4'20.33"O
P2	P2-P3	81.61	108 ° 0' 0"	12° 3'37.43"S	77° 4'20.01"O
P3	P3-P4	7.71	87° 0' 0"	12° 3'37.49"S	77° 4'17.38"O
P4	P4-P5	24.86	142° 0' 0"	12° 3'37.21"S	77° 4'17.42"O
P5	P5-P6	29.94	157° 0' 0"	12° 3'36.61"S	77° 4'17.93"O
P6	P6-P1	69.69	90 ° 0' 0"	12° 3'35.53"S	77° 4'18.26"O
TOTAL		247.71			

 UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
 ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

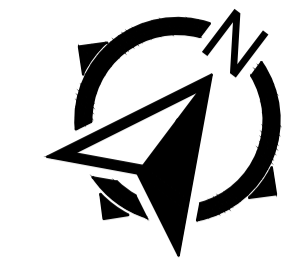
ASESOR: Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang  
 TESISTA: BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPNOZA DIAZ

PROYECTO:  
 CENTRO DE APOYO Y REINSERCIÓN SOCIAL PARA PERSONAS INDIGENTES EN LA CIUDAD DE LIMA 2021

PLANO: PERIMÉTRICO Y TOPOGRÁFICO	LÁMINA: <b>P-1</b>
ESCALA: 1/250	FECHA: JULIO 2021

### 5.3.3 Plano General





UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA Y  
 ARQUITECTURA  
 ESCUELA ACADÉMICO  
 PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

NOTAS:

- LOS DUCTOS PARA VENTILACION DE LOS BAÑOS CUENTAN CON SISTEMA DE EXTRACCION MECANICA, ADEMÁS DE TRAMPA DE HUMOS PARA EVITAR LA PROPAGACION DEL MISMO EN CASO DE UN INCENDIO.
- CUENTA CON ILUMINACIÓN LED EN TODA LA EDIFICACIÓN
- APARATOS SANITARIOS EN TODOS LOS SERVICIOS CUENTA CON SISTEMA DE AHORRO DE AGUA.
- SEGREGACIÓN DE RESIDUOS DE BASURA SE ENCUENTRAN DIFERENIADOS POR APROVECHABLE, ORGANICO, GENERALES Y PELIGROSOS

ASESORA:

**Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang**

TESISTA:

**BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ**

PLANO:

**PLANTA GENERAL**

UBICACION:

**JR. SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 PALOMINO  
 LIMA-PERÚ**

PROYECTO DE TESIS:

**CENTRO DE APOYO Y  
 REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
 PERSONAS INDIGENTES EN  
 LA CIUDAD DE LIMA 2021**

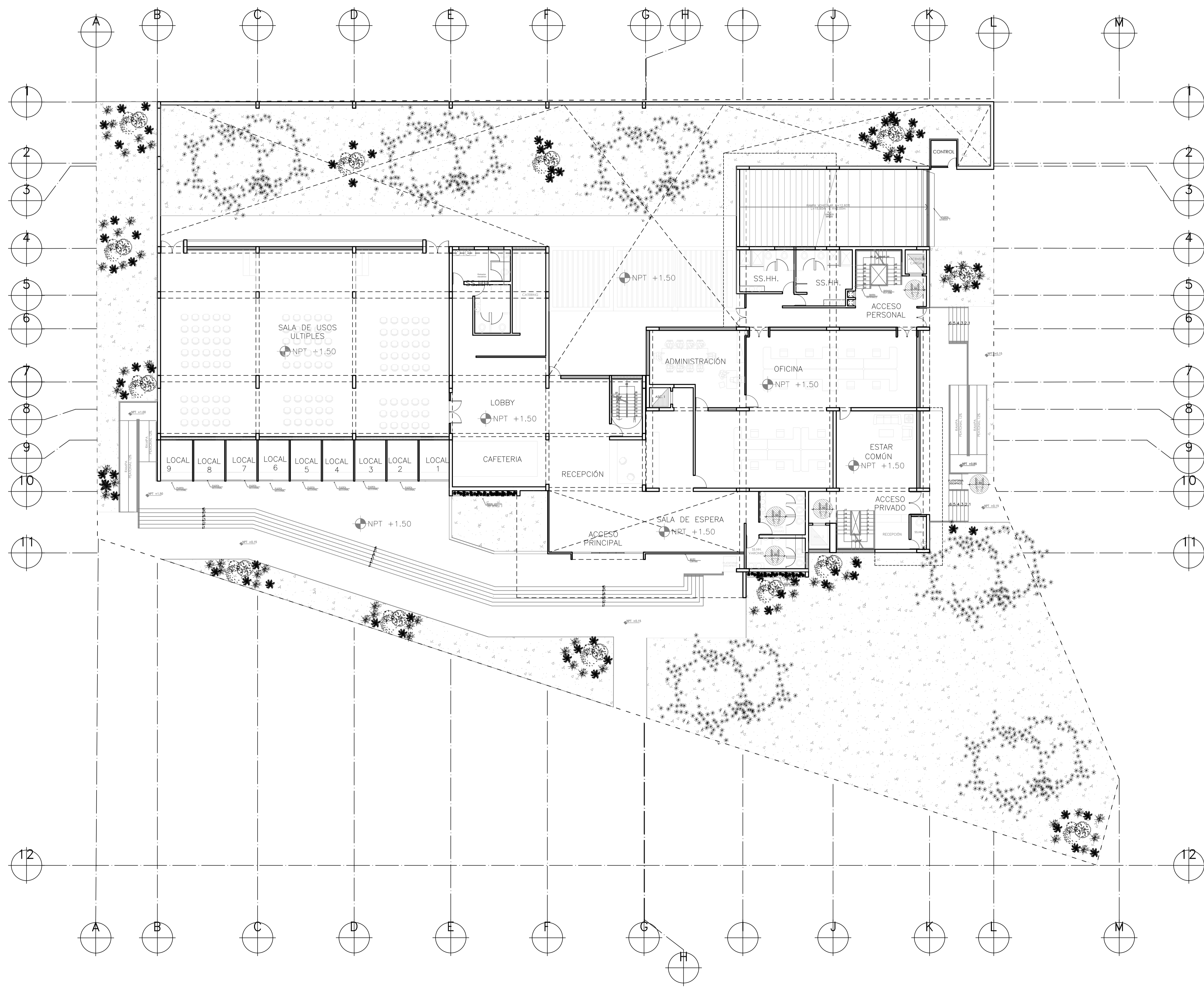
Fecha:

**JULIO 2021**

escala:

**1/150**

**A-01**



#### 5.3.4 Planos de Distribución por Sectores y Niveles



NOTAS:

- LOS DUCTOS PARA VENTILACION DE LOS BAÑOS CUENTAN CON SISTEMA DE EXTRACCION MECANICA, ADEMÁS DE TRAMPA DE HUMOS PARA EVITAR LA PROPAGACION DEL MISMO EN CASO DE UN INCENDIO.
- CUENTA CON ILUMINACIÓN LED EN TODA LA EDIFICACIÓN
- APARATOS SANITARIOS EN TODOS LOS SERVICIOS CUENTA CON SISTEMA DE AHORRO DE AGUA.
- SEGREGACIÓN DE RESIDUOS DE BASURA SE ENCUENTRAN DIFERENCIADOS POR APROVECHABLE, ORGANICO, GENERALES Y PELIGROSOS

ASESORA:

**Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang**

TESISTA:

**BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ**

PLANO:

**SECTORES Y NIVELES**

UBICACION:

**JR. SANTA JUSTINA S/N  
CONJUNTO HABITACIONAL  
PALOMINO  
LIMA-PERÚ**

PROYECTO DE TESIS:

**CENTRO DE APOYO Y  
REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
PERSONAS INDIGENTES EN  
LA CIUDAD DE LIMA 2021**

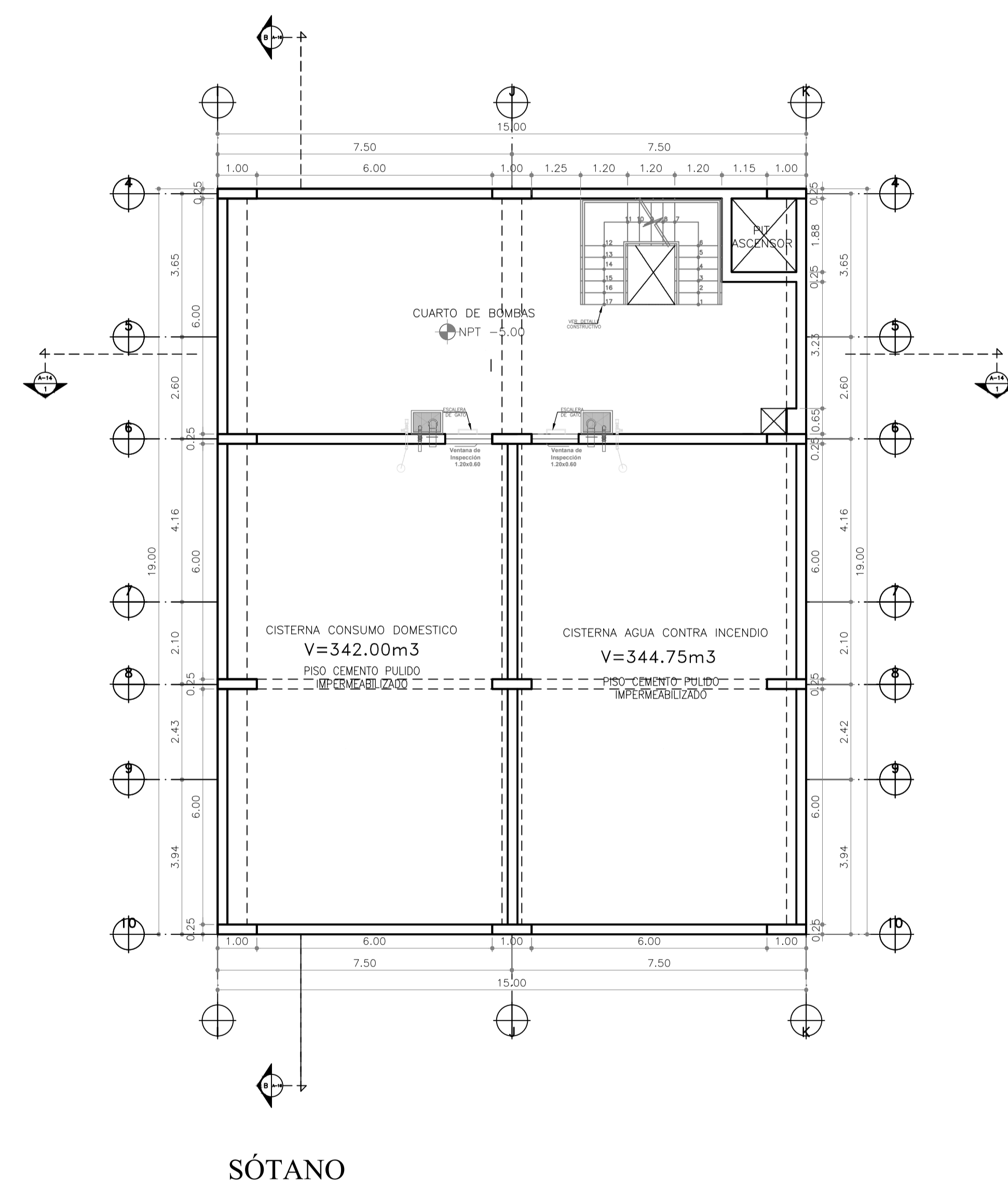
Fecha:

**JULIO 2021**

escala:

**1/100**

**A-02**



**CUADRO DE VANOS**

**PUERTAS**

NOMENCLATURA	ALTO	ANCHO	TIPO DE PUERTA
P1	2.20	1.00	UNA HOJA
P2	2.20	2.00	DOBLE HOJA
P3	2.20	1.80	DOBLE HOJA
P4	2.20	0.90	UNA HOJA
P5	2.20	0.70	UNA HOJA
P6	3.00	2.50	CORREDIZA
P7	2.20	1.50	DOBLE HOJA

**VENTANAS ALTAS**

NOMENCLATURA	ALTO	ANCHO	ALFEIZAR
VA-1	0.50	2.00	2.30
VA-2	0.50	7.40	2.30
VA-3	0.50	7.25	2.30
VA-4	0.50	3.70	2.30
VA-5	0.50	1.20	2.30
VA-6	0.50	2.60	2.30
VA-7	0.50	2.40	2.30
VA-8	0.50	1.80	2.30
VA-9	0.50	1.25	2.30
VA-10	0.50	2.92	2.30
VA-11	0.50	4.60	2.30
VA-12	0.50	1.00	2.30
VA-13	0.50	5.45	2.30

**VENTANAS**

NOMENCLATURA	ALTO	ANCHO	ALFEIZAR
V-1	2.50	5.35	0.30
V-2	2.50	7.25	0.30
V-3	2.50	5.20	0.30
V-4	2.50	3.75	0.30
V-5	2.50	6.00	0.30
V-6	2.50	4.40	0.30
V-7	2.50	2.20	0.30
V-8	2.50	3.50	0.30
V-9	2.50	3.00	0.30
V-10	2.50	1.65	0.30
V-11	2.50	1.80	0.30



NOTAS:

- LOS DUCTOS PARA VENTILACION DE LOS BAÑOS CUENTAN CON SISTEMA DE EXTRACCION MECANICA, ADEMÁS DE TRAMPA DE HUMOS PARA EVITAR LA PROPAGACION DEL MISMO EN CASO DE UN INCENDIO.
- CUENTA CON ILUMINACION LED EN TODA LA EDIFICACION
- APARATOS SANITARIOS EN TODOS LOS SERVICIOS CUENTA CON SISTEMA DE AHORRO DE AGUA.
- SEGREGACION DE RESIDUOS DE BASURA SE ENCUENTRAN DIFERENCIADOS POR APROVECHABLE, ORGANICO, GENERALES Y PELIGROSOS

ASESORA:

**Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang**

TESISTA:

**BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ**

PLANO:

**SECTORES Y NIVELES**

UBICACION:

**JR. SANTA JUSTINA S/N  
CONJUNTO HABITACIONAL  
PALOMINO  
LIMA-PERÚ**

PROYECTO DE TESIS:

**CENTRO DE APOYO Y  
REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
PERSONAS INDIGENTES EN  
LA CIUDAD DE LIMA 2021**

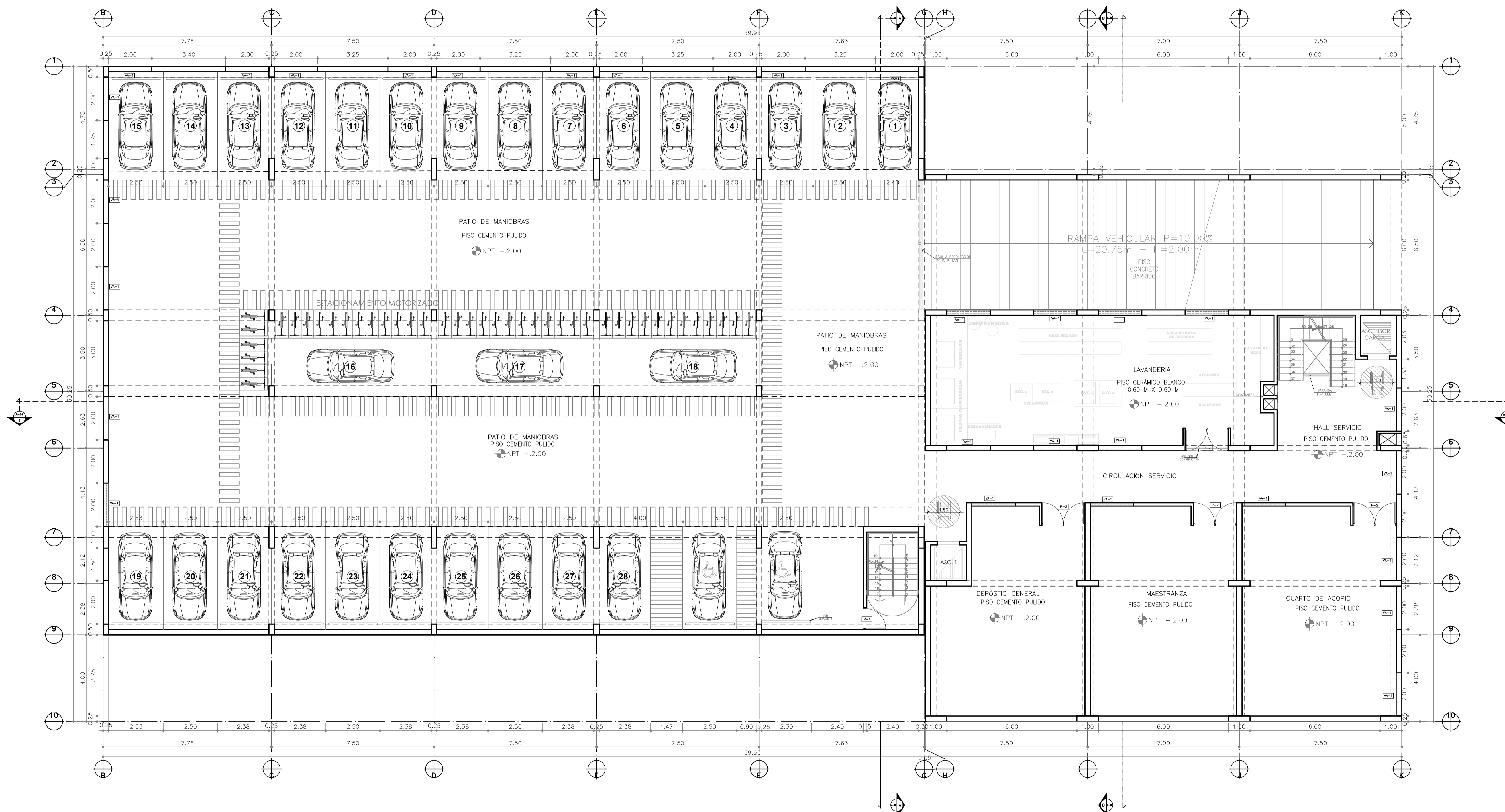
Fecha:

**JULIO 2021**

escala:

**1/100**

**A-03**



SEMI SÓTANO



NOTAS:

- LOS DUCTOS PARA VENTILACION DE LOS BAÑOS CUENTAN CON SISTEMA DE EXTRACCION MECANICA, ADEMÁS DE TRAMPA DE HUMOS PARA EVITAR LA PROPAGACION DEL MISMO EN CASO DE UN INCENDIO.
- CUENTA CON ILUMINACIÓN LED EN TODA LA EDIFICACIÓN
- APARATOS SANITARIOS EN TODOS LOS SERVICIOS CUENTA CON SISTEMA DE AHORRO DE AGUA.
- SEGREGACIÓN DE RESIDUOS DE BASURA SE ENCUENTRAN DIFERENCIADOS POR APROVECHABLE, ORGANICO, GENERALES Y PELIGROSOS

ASESORA:

**Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang**

TESISTA:

**BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ**

PLANO:

**SECTORES Y NIVELES**

UBICACION:

**JR. SANTA JUSTINA S/N  
CONJUNTO HABITACIONAL  
PALOMINO  
LIMA-PERÚ**

PROYECTO DE TESIS:

**CENTRO DE APOYO Y  
REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
PERSONAS INDIGENTES EN  
LA CIUDAD DE LIMA 2021**

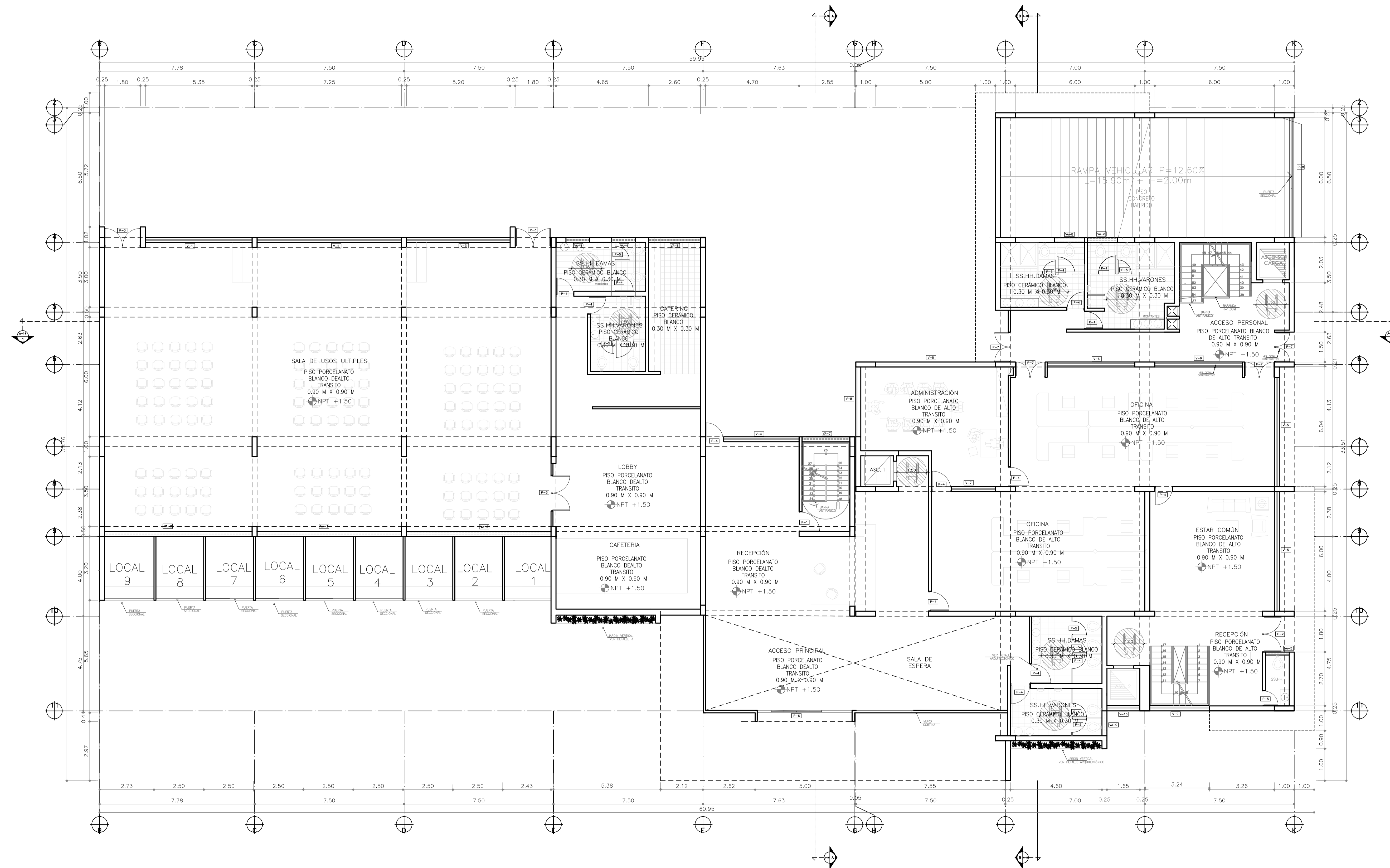
Fecha:

**JULIO 2021**

escala:

1/100

**A-04**



**PRIMER PISO**



NOTAS:

- LOS DUCTOS PARA VENTILACION DE LOS BAÑOS CUENTAN CON SISTEMA DE EXTRACCION MECANICA, ADEMÁS DE TRAMPA DE HUMOS PARA EVITAR LA PROPAGACION DEL MISMO EN CASO DE UN INCENDIO.
- CUENTA CON ILUMINACIÓN LED EN TODA LA EDIFICACIÓN
- APARATOS SANITARIOS EN TODOS LOS SERVICIOS CUENTA CON SISTEMA DE AHORRO DE AGUA.
- SEGREGACIÓN DE RESIDUOS DE BASURA SE ENCUENTRAN DIFERENCIADOS POR APROVECHABLE, ORGANICO, GENERALES Y PELIGROSOS

ASESORA:

**Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang**

TESISTA:

**BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ**

PLANO:

**SECTORES Y NIVELES**

UBICACION:

**JR. SANTA JUSTINA S/N  
CONJUNTO HABITACIONAL  
PALOMINO  
LIMA-PERÚ**

PROYECTO DE TESIS:

**CENTRO DE APOYO Y  
REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
PERSONAS INDIGENTES EN  
LA CIUDAD DE LIMA 2021**

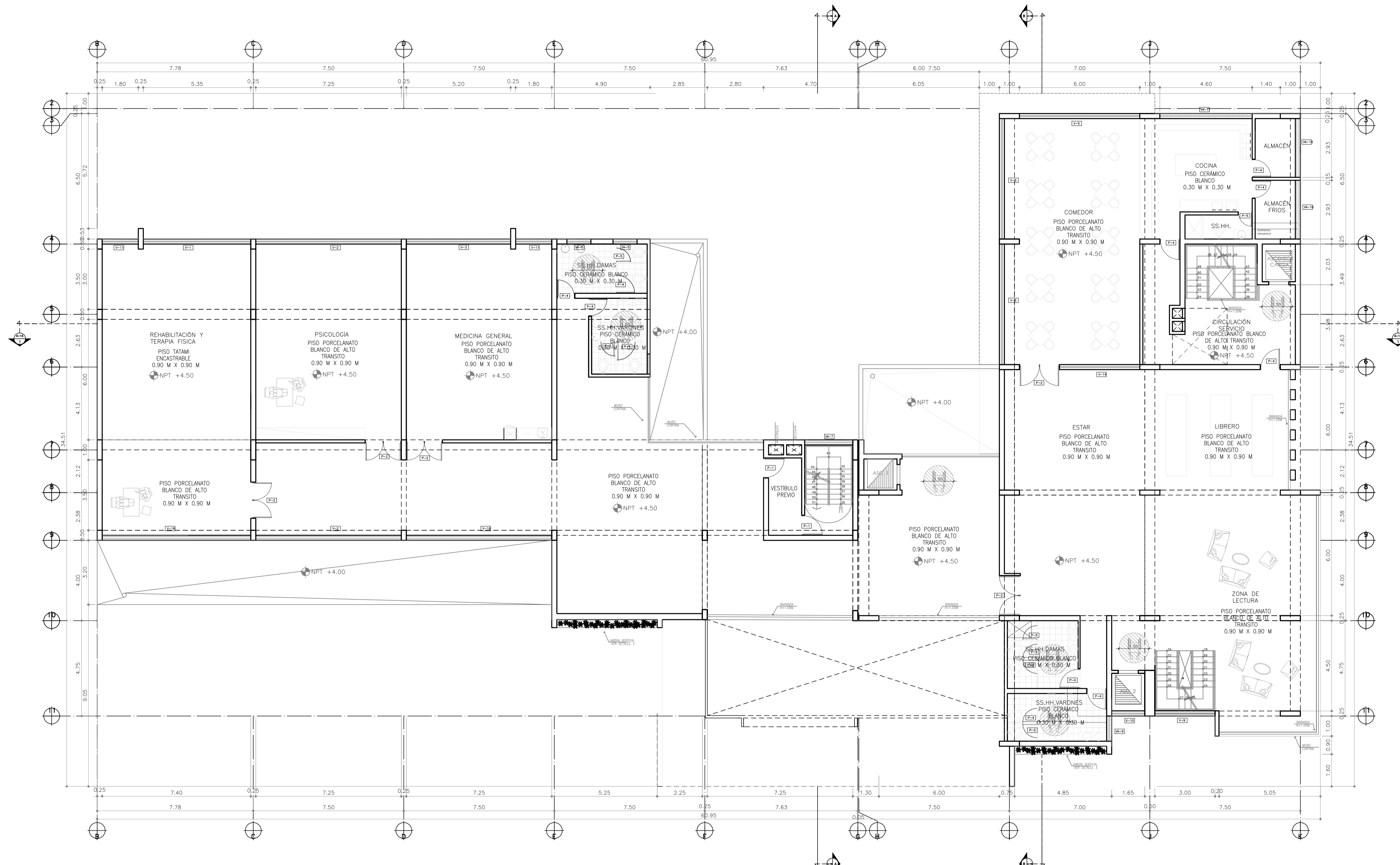
Fecha:

**JULIO 2021**

escala:

**1/100**

**A-05**



SEGUNDO PISO



NOTAS:

- LOS DUCTOS PARA VENTILACION DE LOS BAÑOS CUENTAN CON SISTEMA DE EXTRACCION MECANICA, ADEMÁS DE TRAMPA DE HUMOS PARA EVITAR LA PROPAGACION DEL MISMO EN CASO DE UN INCENDIO.
- CUENTA CON ILUMINACIÓN LED EN TODA LA EDIFICACIÓN
- APARATOS SANITARIOS EN TODOS LOS SERVICIOS CUENTA CON SISTEMA DE AHORRO DE AGUA.
- SEGREGACIÓN DE RESIDUOS DE BASURA SE ENCUENTRAN DIFERENCIADOS POR APROVECHABLE, ORGANICO, GENERALES Y PELIGROSOS

ASESORA:

**Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang**

TESISTA:

**BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ**

PLANO:

**SECTORES Y NIVELES**

UBICACION:

**JR.SANTA JUSTINA S/N  
CONJUNTO HABITACIONAL  
PALOMINO  
LIMA-PERÚ**

PROYECTO DE TESIS:

**CENTRO DE APOYO Y  
REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
PERSONAS INDIGENTES EN  
LA CIUDAD DE LIMA 2021**

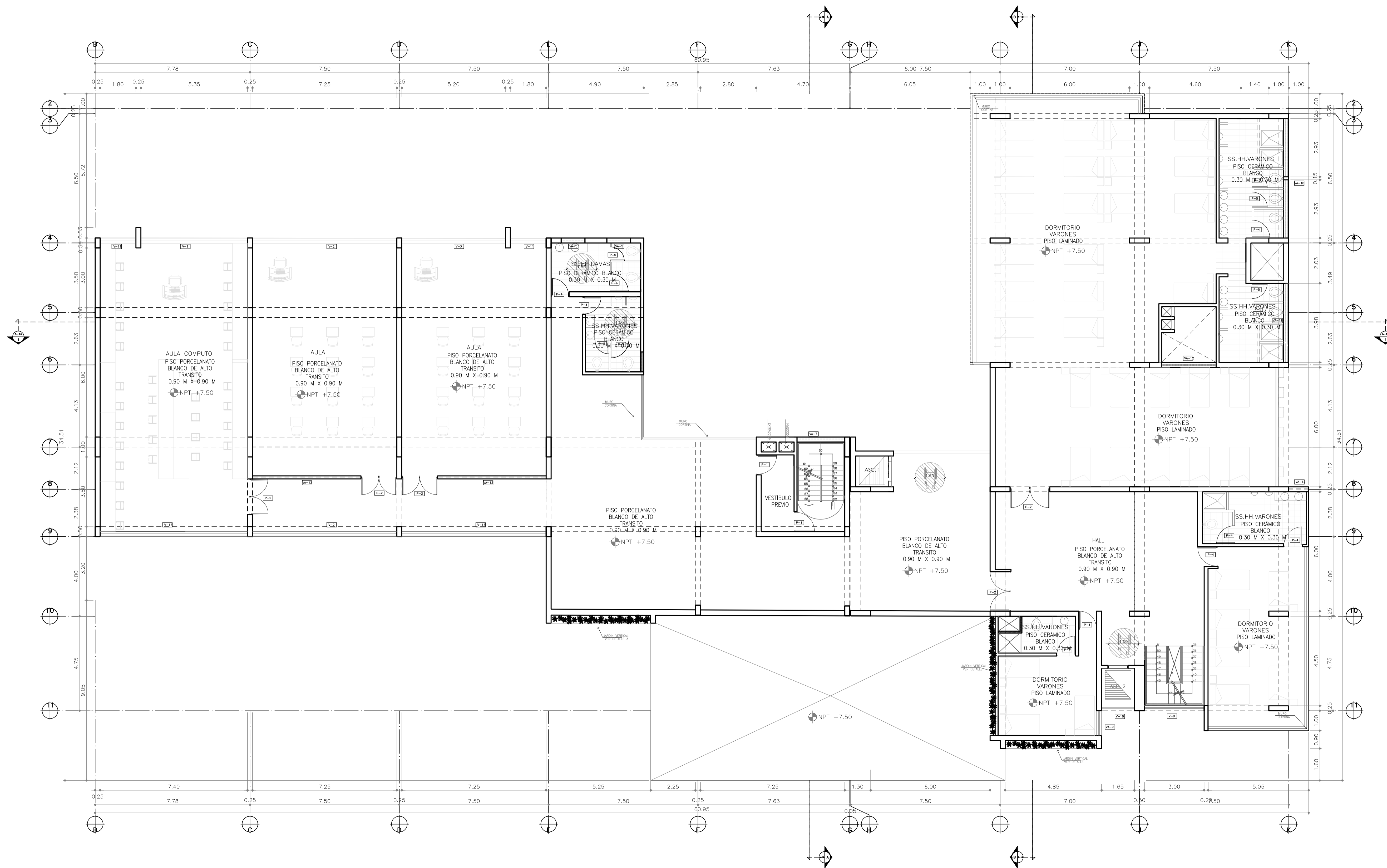
Fecha:

**JULIO 2021**

escala:

**1/100**

**A-06**



**TERCER PISO**



NOTAS:

- LOS DUCTOS PARA VENTILACION DE LOS BAÑOS CUENTAN CON SISTEMA DE EXTRACCION MECANICA, ADEMÁS DE TRAMPA DE HUMOS PARA EVITAR LA PROPAGACION DEL MISMO EN CASO DE UN INCENDIO.
- CUENTA CON ILUMINACIÓN LED EN TODA LA EDIFICACIÓN
- APARATOS SANITARIOS EN TODOS LOS SERVICIOS CUENTA CON SISTEMA DE AHORRO DE AGUA.
- SEGREGACIÓN DE RESIDUOS DE BASURA SE ENCUENTRAN DIFERENCIADOS POR APROVECHABLE, ORGANICO, GENERALES Y PELIGROSOS

ASESORA:

**Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang**

TESISTA:

**BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ**

PLANO:

**SECTORES Y NIVELES**

UBICACION:

**JR. SANTA JUSTINA S/N  
CONJUNTO HABITACIONAL  
PALOMINO  
LIMA-PERÚ**

PROYECTO DE TESIS:

**CENTRO DE APOYO Y  
REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
PERSONAS INDIGENTES EN  
LA CIUDAD DE LIMA 2021**

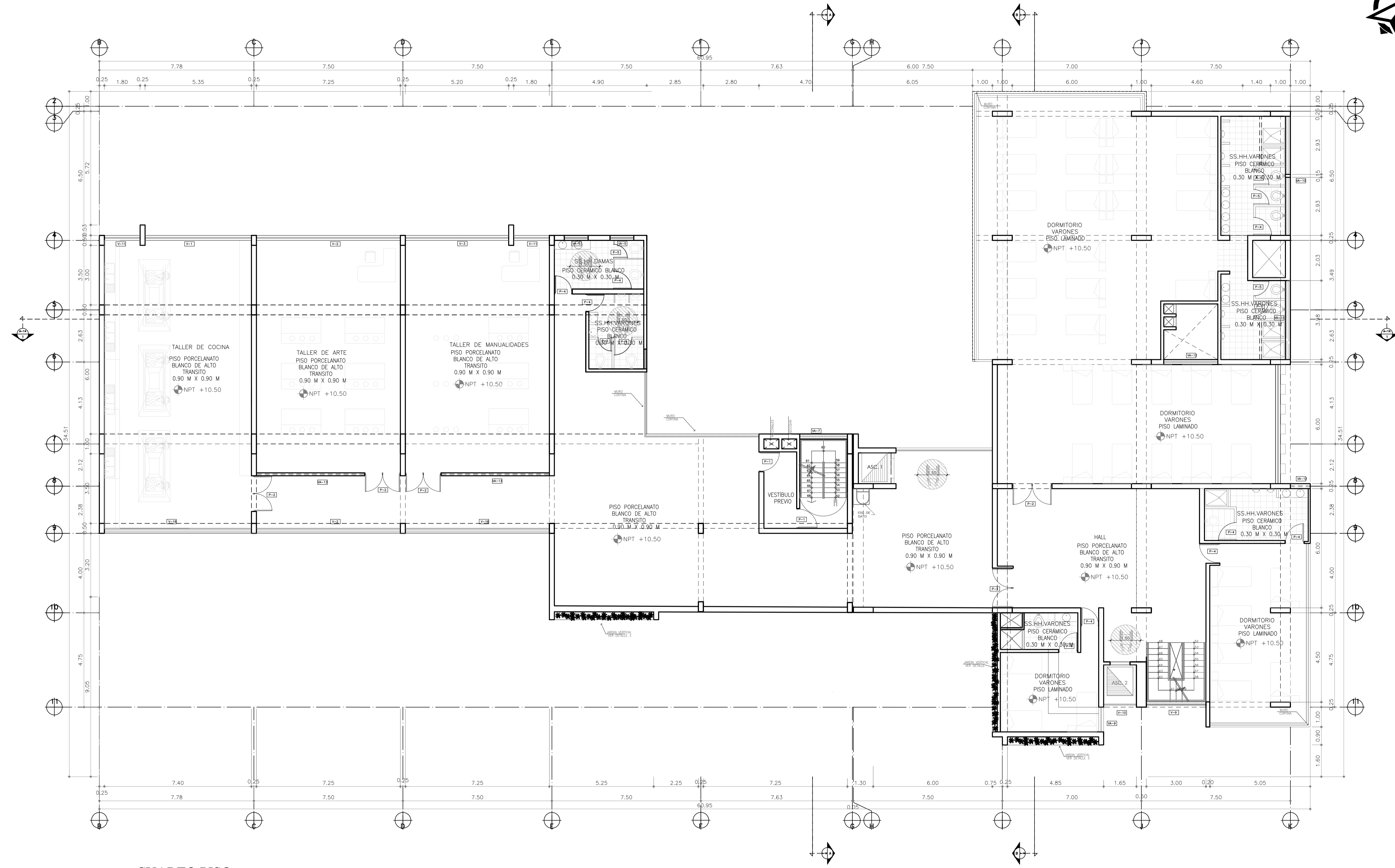
Fecha:

**JULIO 2021**

escala:

**1/100**

**A-07**



**CUARTO PISO**





NOTAS:

- LOS DUCTOS PARA VENTILACION DE LOS BAÑOS CUENTAN CON SISTEMA DE EXTRACCION MECANICA, ADEMÁS DE TRAMPA DE HUMOS PARA EVITAR LA PROPAGACION DEL MISMO EN CASO DE UN INCENDIO.
- CUENTA CON ILUMINACIÓN LED EN TODA LA EDIFICACIÓN
- APARATOS SANITARIOS EN TODOS LOS SERVICIOS CUENTA CON SISTEMA DE AHORRO DE AGUA.
- SEGREGACIÓN DE RESIDUOS DE BASURA SE ENCUENTRAN DIFERENCIADOS POR APROVECHABLE, ORGANICO, GENERALES Y PELIGROSOS

ASESORA:

**Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang**

TESISTA:

**BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ**

PLANO:

**SECTORES Y NIVELES**

UBICACION:

**JR.SANTA JUSTINA S/N  
CONJUNTO HABITACIONAL  
PALOMINO  
LIMA-PERÚ**

PROYECTO DE TESIS:

**CENTRO DE APOYO Y  
REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
PERSONAS INDIGENTES EN  
LA CIUDAD DE LIMA 2021**

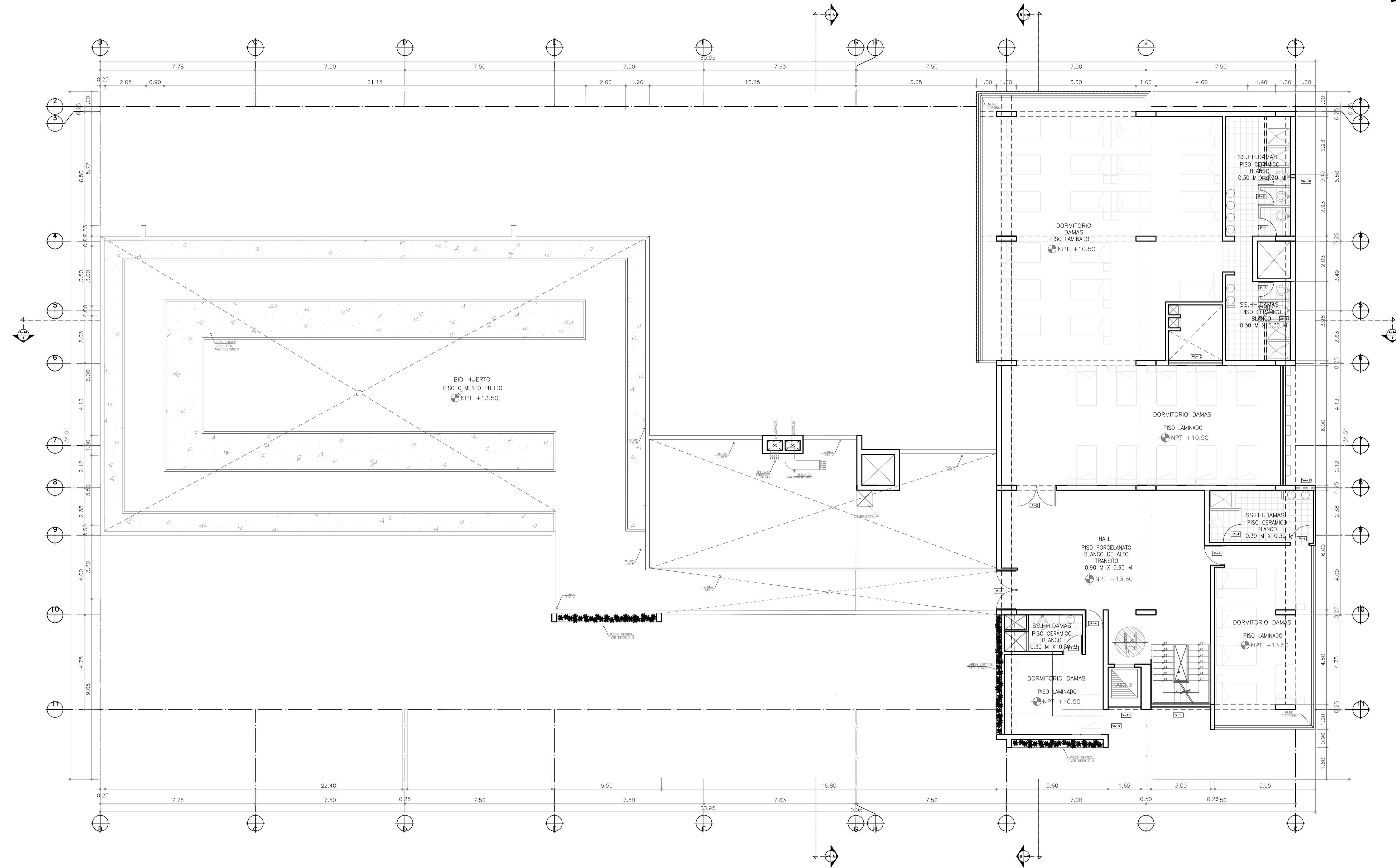
Fecha:

**JULIO 2021**

escala:

**1/100**

**A-08**



**QUINTO PISO**



NOTAS:

- LOS DUCTOS PARA VENTILACION DE LOS BAÑOS CUENTAN CON SISTEMA DE EXTRACCION MECANICA, ADEMÁS DE TRAMPA DE HUMOS PARA EVITAR LA PROPAGACION DEL MISMO EN CASO DE UN INCENDIO.
- CUENTA CON ILUMINACIÓN LED EN TODA LA EDIFICACIÓN
- APARATOS SANITARIOS EN TODOS LOS SERVICIOS CUENTA CON SISTEMA DE AHORRO DE AGUA.
- SEGREGACIÓN DE RESIDUOS DE BASURA SE ENCUENTRAN DIFERENIADOS POR APROVECHABLE, ORGANICO, GENERALES Y PELIGROSOS

ASESORA:

**Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang**

TESISTA:

**BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ**

PLANO:

**SECTORES Y NIVELES**

UBICACION:

**JR.SANTA JUSTINA S/N  
CONJUNTO HABITACIONAL  
PALOMINO  
LIMA-PERÚ**

PROYECTO DE TESIS:

**CENTRO DE APOYO Y  
REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
PERSONAS INDIGENTES EN  
LA CIUDAD DE LIMA 2021**

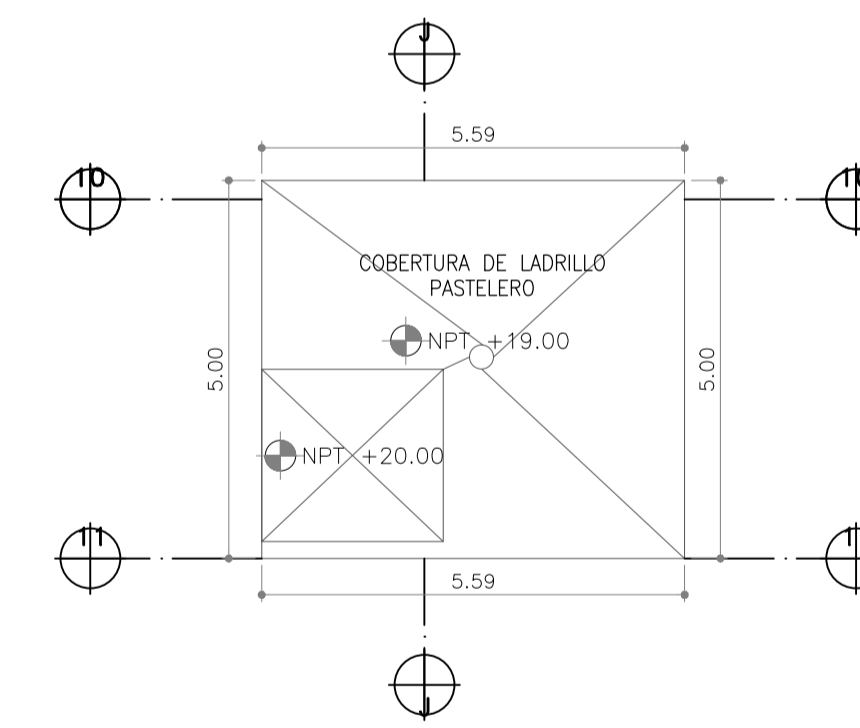
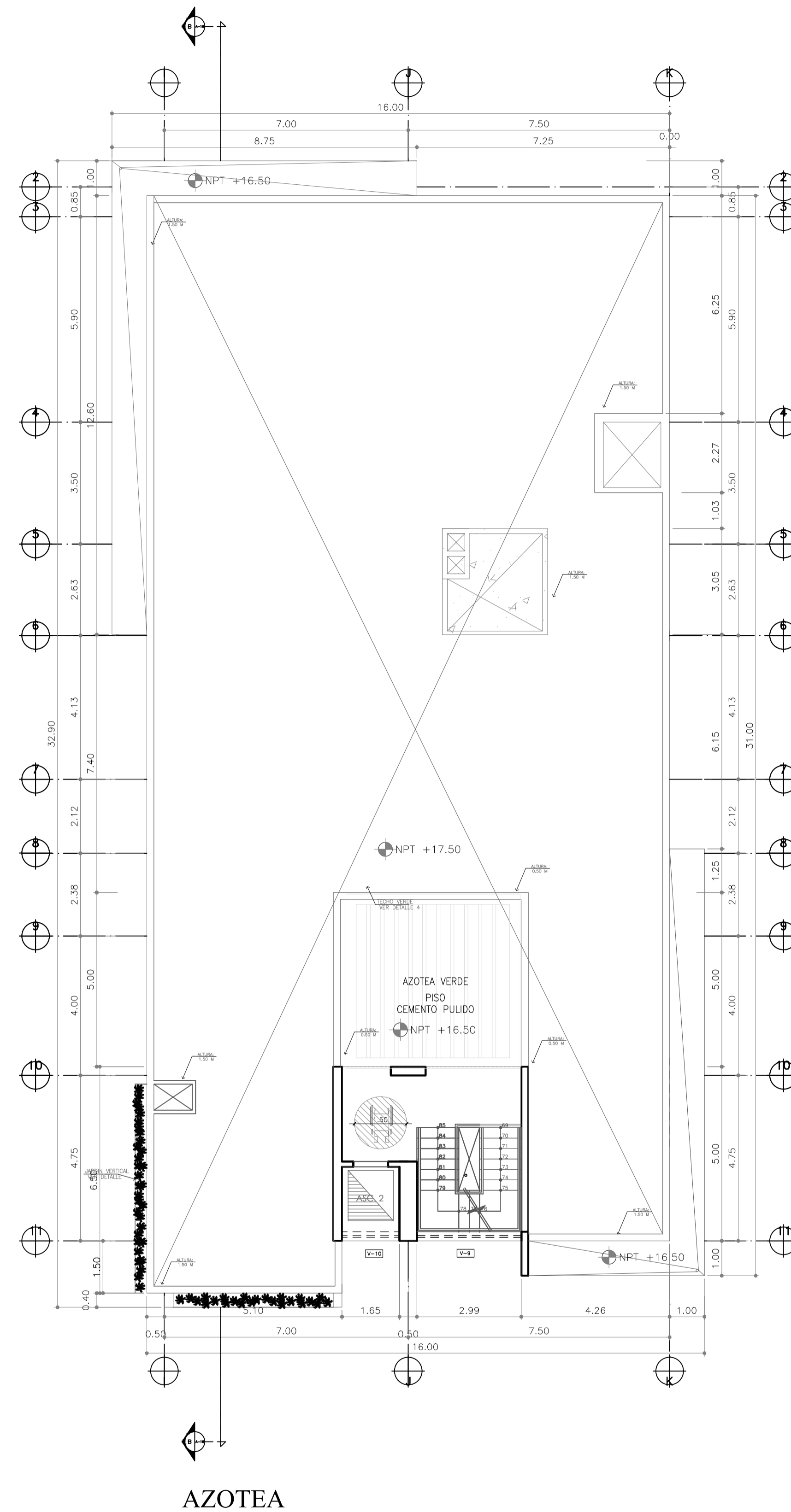
Fecha:

**JULIO 2021**

escala:

**1/100**

**A-09**



### 5.3.5 Plano de Elevaciones por sectores

NOTAS:

- LOS DUCTOS PARA VENTILACION DE LOS BAÑOS CUENTAN CON SISTEMA DE EXTRACCION MECANICA, ADEMÁS DE TRAMPA DE HUMOS PARA EVITAR LA PROPAGACION DEL MISMO EN CASO DE UN INCENDIO.
- CUENTA CON ILUMINACIÓN LED EN TODA LA EDIFICACIÓN
- APARATOS SANITARIOS EN TODOS LOS SERVICIOS CUENTA CON SISTEMA DE AHORRO DE AGUA.
- SEGREGACIÓN DE RESIDUOS DE BASURA SE ENCUENTRAN DIFERENCIADOS POR APROVECHABLE, ORGANICO, GENERALES Y PELIGROSOS

ASESORA:

**Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang**

TESISTA:

**BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ**

PLANO:

**ELEVACIONES**

UBICACION:

**JR.SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 PALOMINO  
 LIMA-PERÚ**

PROYECTO DE TESIS:

**CENTRO DE APOYO Y  
 REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
 PERSONAS INDIGENTES EN  
 LA CIUDAD DE LIMA 2021**

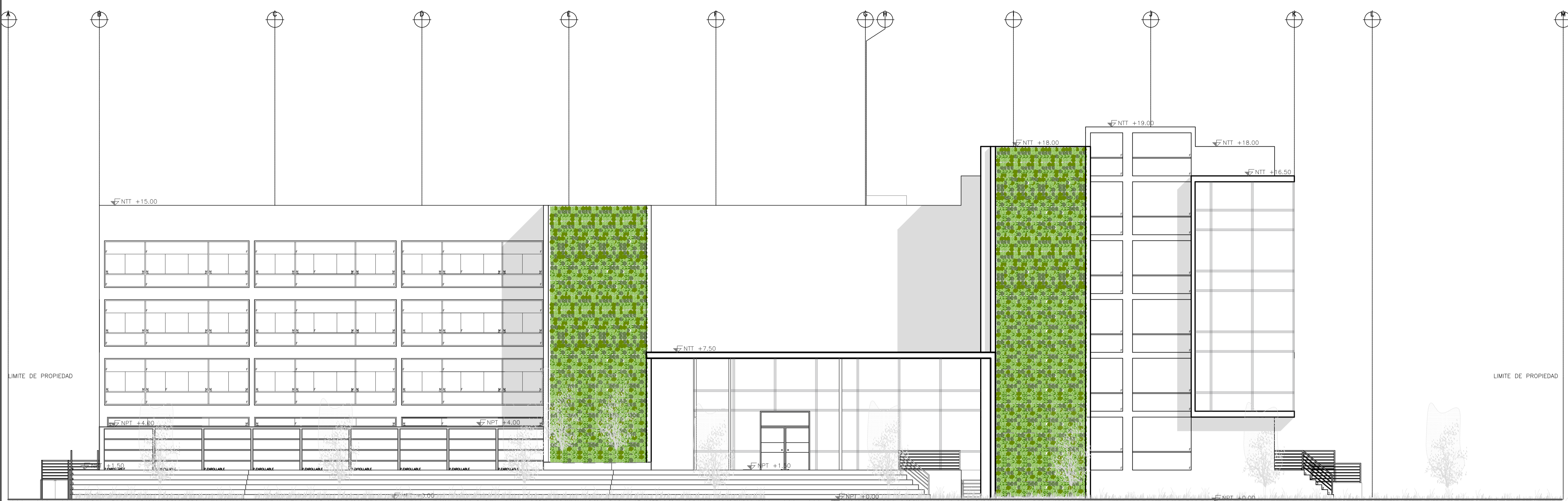
Fecha:

**JULIO 2021**

escala:

**1/100**

**A-10**



ELEVACIÓN - FRONTAL

NOTAS:

- LOS DUCTOS PARA VENTILACION DE LOS BAÑOS CUENTAN CON SISTEMA DE EXTRACCION MECANICA, ADEMÁS DE TRAMPA DE HUMOS PARA EVITAR LA PROPAGACION DEL MISMO EN CASO DE UN INCENDIO.
- CUENTA CON ILUMINACIÓN LED EN TODA LA EDIFICACIÓN
- APARATOS SANITARIOS EN TODOS LOS SERVICIOS CUENTA CON SISTEMA DE AHORRO DE AGUA.
- SEGREGACIÓN DE RESIDUOS DE BASURA SE ENCUENTRAN DIFERENCIADOS POR APROVECHABLE, ORGANICO, GENERALES Y PELIGROSOS

ASESORA:

**Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang**

TESISTA:

**BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ**

PLANO:

**ELEVACIONES**

UBICACION:

**JR.SANTA JUSTINA S/N  
CONJUNTO HABITACIONAL  
PALOMINO  
LIMA-PERÚ**

PROYECTO DE TESIS:

**CENTRO DE APOYO Y  
REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
PERSONAS INDIGENTES EN  
LA CIUDAD DE LIMA 2021**

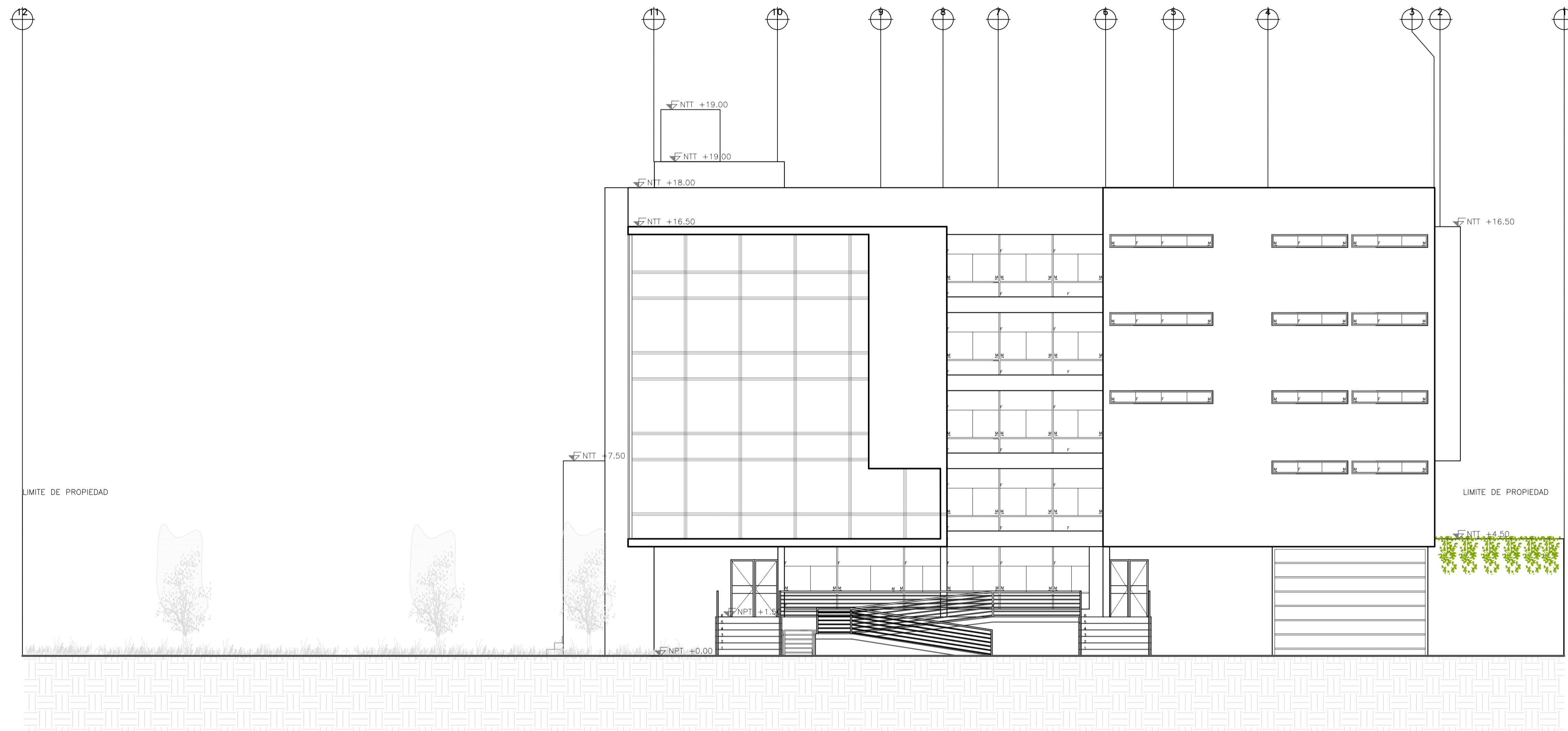
Fecha:

**JULIO 2021**

escala:

**1/100**

**A-11**



**ELEVACIÓN - LATERAL DERECHO**

NOTAS:

- LOS DUCTOS PARA VENTILACION DE LOS BAÑOS CUENTAN CON SISTEMA DE EXTRACCION MECANICA, ADEMÁS DE TRAMPA DE HUMOS PARA EVITAR LA PROPAGACION DEL MISMO EN CASO DE UN INCENDIO.
- CUENTA CON ILUMINACIÓN LED EN TODA LA EDIFICACIÓN
- APARATOS SANITARIOS EN TODOS LOS SERVICIOS CUENTA CON SISTEMA DE AHORRO DE AGUA.
- SEGREGACIÓN DE RESIDUOS DE BASURA SE ENCUENTRAN DIFERENIADOS POR APROVECHABLE, ORGANICO, GENERALES Y PELIGROSOS

ASESORA:

**Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang**

TESISTA:

**BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ**

PLANO:

**ELEVACIONES**

UBICACION:

**JR.SANTA JUSTINA S/N  
CONJUNTO HABITACIONAL  
PALOMINO  
LIMA-PERÚ**

PROYECTO DE TESIS:

**CENTRO DE APOYO Y  
REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
PERSONAS INDIGENTES EN  
LA CIUDAD DE LIMA 2021**

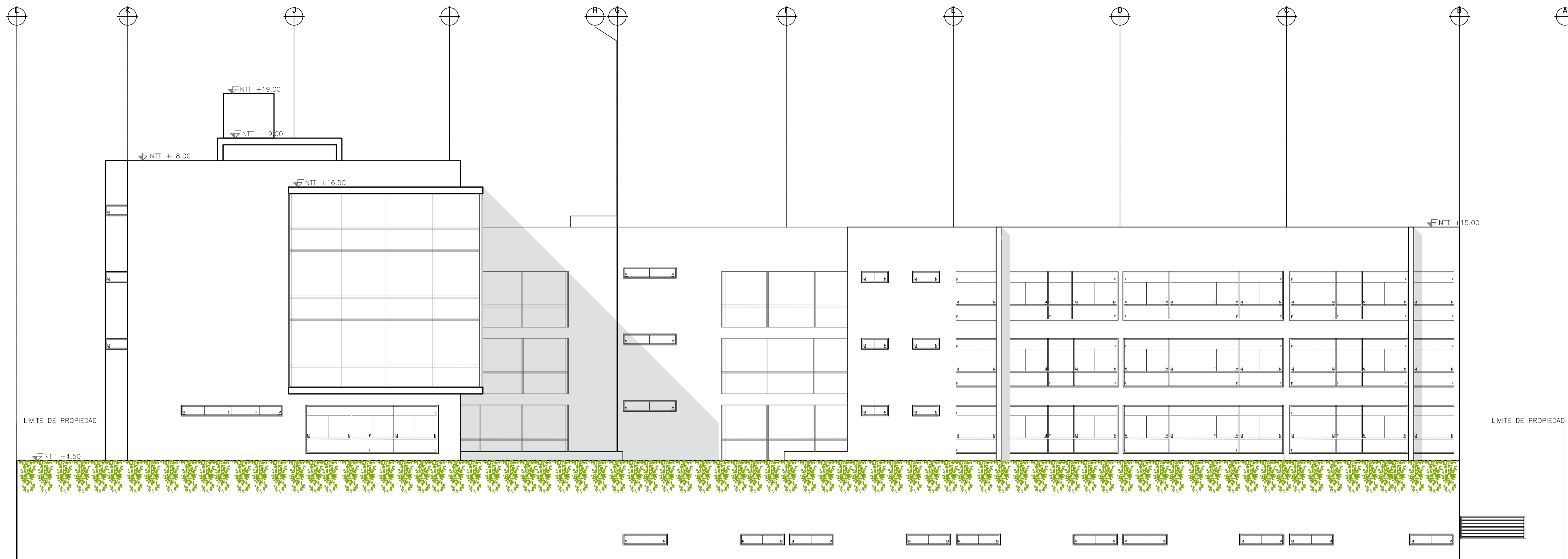
Fecha:

**JULIO 2021**

escala:

**1/100**

**A-12**



ELEVACIÓN - POSTERIOR

NOTAS:

- LOS DUCTOS PARA VENTILACION DE LOS BAÑOS CUENTAN CON SISTEMA DE EXTRACCION MECANICA, ADEMÁS DE TRAMPA DE HUMOS PARA EVITAR LA PROPAGACION DEL MISMO EN CASO DE UN INCENDIO.
- CUENTA CON ILUMINACIÓN LED EN TODA LA EDIFICACIÓN
- APARATOS SANITARIOS EN TODOS LOS SERVICIOS CUENTA CON SISTEMA DE AHORRO DE AGUA.
- SEGREGACIÓN DE RESIDUOS DE BASURA SE ENCUENTRAN DIFERENCIADOS POR APROVECHABLE, ORGANICO, GENERALES Y PELIGROSOS

ASESORA:

**Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang**

TESISTA:

**BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ**

PLANO:

**ELEVACIONES**

UBICACION:

**JR.SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 PALOMINO  
 LIMA-PERÚ**

PROYECTO DE TESIS:

**CENTRO DE APOYO Y  
 REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
 PERSONAS INDIGENTES EN  
 LA CIUDAD DE LIMA 2021**

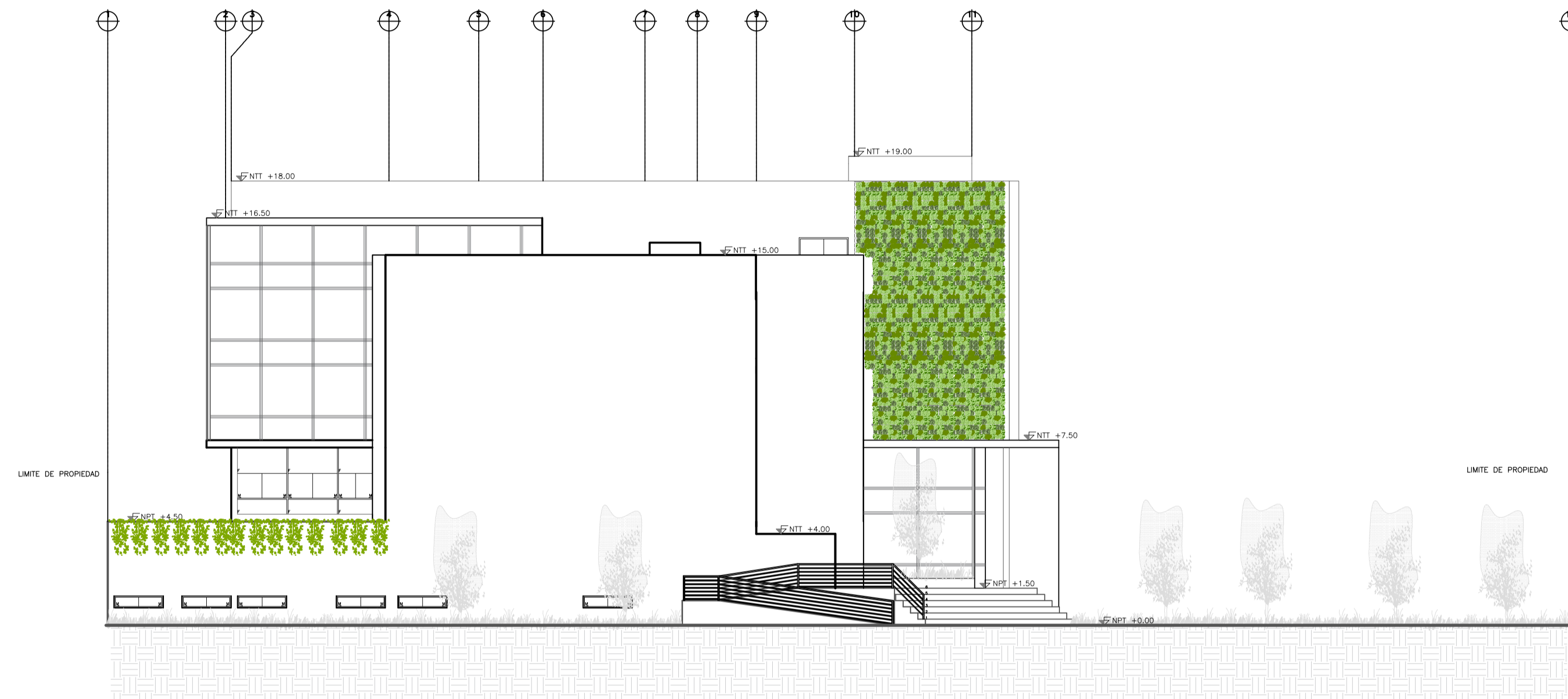
Fecha:

**JULIO 2021**

escala:

**1/100**

**A-13**



ELEVACIÓN - LATERAL IZQUIERDO

### 5.3.6 Plano de Cortes por sectores



NOTAS:

- LOS DUCTOS PARA VENTILACION DE LOS BAÑOS CUENTAN CON SISTEMA DE EXTRACCION MECANICA, ADEMÁS DE TRAMPA DE HUMOS PARA EVITAR LA PROPAGACION DEL MISMO EN CASO DE UN INCENDIO.
- CUENTA CON ILUMINACIÓN LED EN TODA LA EDIFICACION
- APARATOS SANITARIOS EN TODOS LOS SERVICIOS CUENTA CON SISTEMA DE AHORRO DE AGUA.
- SEGREGACIÓN DE RESIDUOS DE BASURA SE ENCUENTRAN DIFERENCIADOS POR APROVECHABLE, ORGANICO, GENERALES Y PELIGROSOS

Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang

BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ

PLANO:

CORTES

UBICACION:

JR. SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 PALOMINO  
 LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:

CENTRO DE APOYO Y  
 REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
 PERSONAS INDIGENTES EN  
 LA CIUDAD DE LIMA 2021

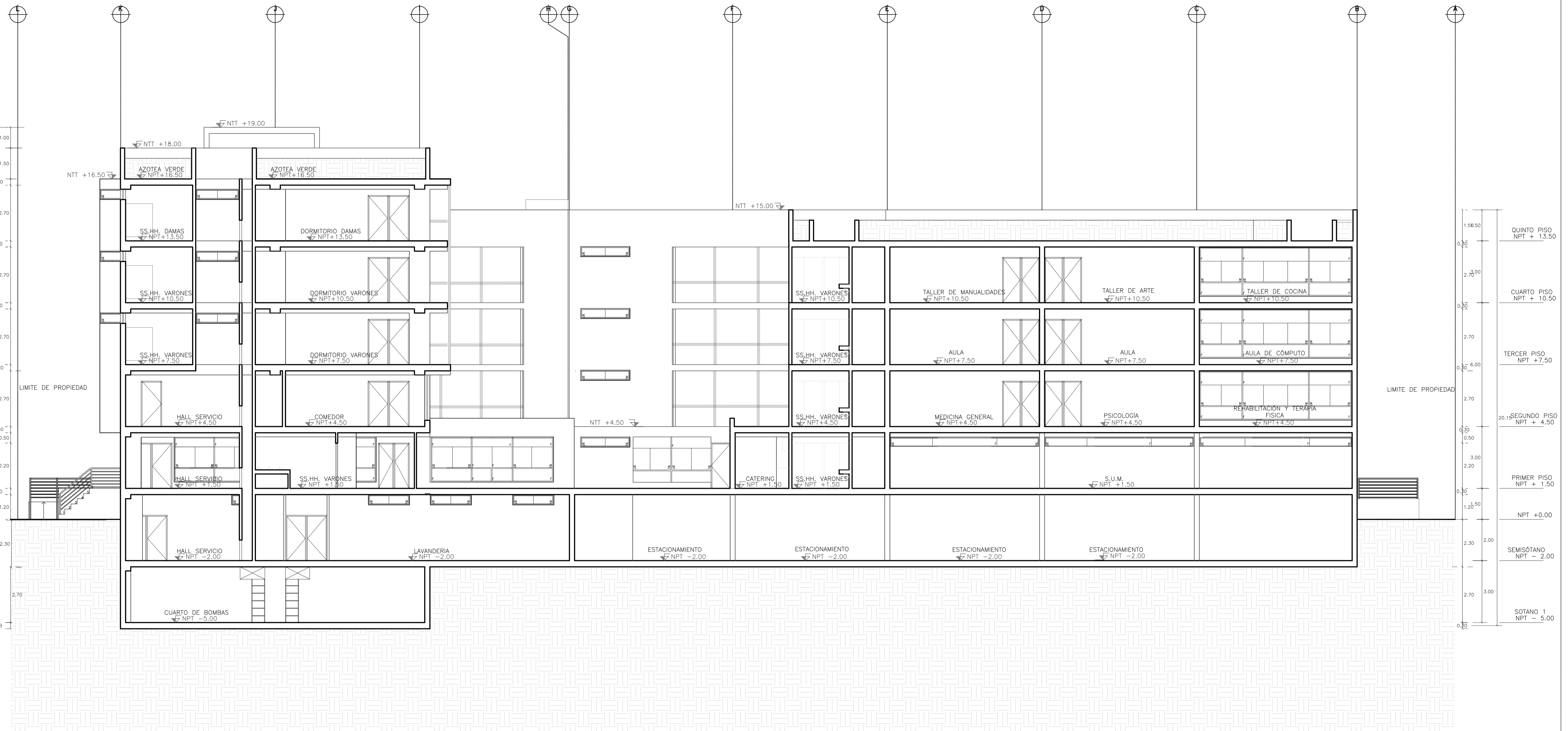
Fecha:

JULIO 2021

escala:

1/100

A-14



CORTE 1-1

NOTAS:

- LOS DUCTOS PARA VENTILACION DE LOS BAÑOS CUENTAN CON SISTEMA DE EXTRACCION MECANICA, ADEMÁS DE TRAMPA DE HUMOS PARA EVITAR LA PROPAGACION DEL MISMO EN CASO DE UN INCENDIO.
- CUENTA CON ILUMINACIÓN LED EN TODA LA EDIFICACIÓN
- APARATOS SANITARIOS EN TODOS LOS SERVICIOS CUENTA CON SISTEMA DE AHORRO DE AGUA.
- SEGREGACIÓN DE RESIDUOS DE BASURA SE ENCUENTRAN DIFERENCIADOS POR APROVECHABLE, ORGANICO, GENERALES Y PELIGROSOS

ASESORA:

**Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang**

TESISTA:

**BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ**

PLANO:

**CORTES**

UBICACION:

**JR.SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 PALOMINO  
 LIMA-PERÚ**

PROYECTO DE TESIS:

**CENTRO DE APOYO Y  
 REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
 PERSONAS INDIGENTES EN  
 LA CIUDAD DE LIMA 2021**

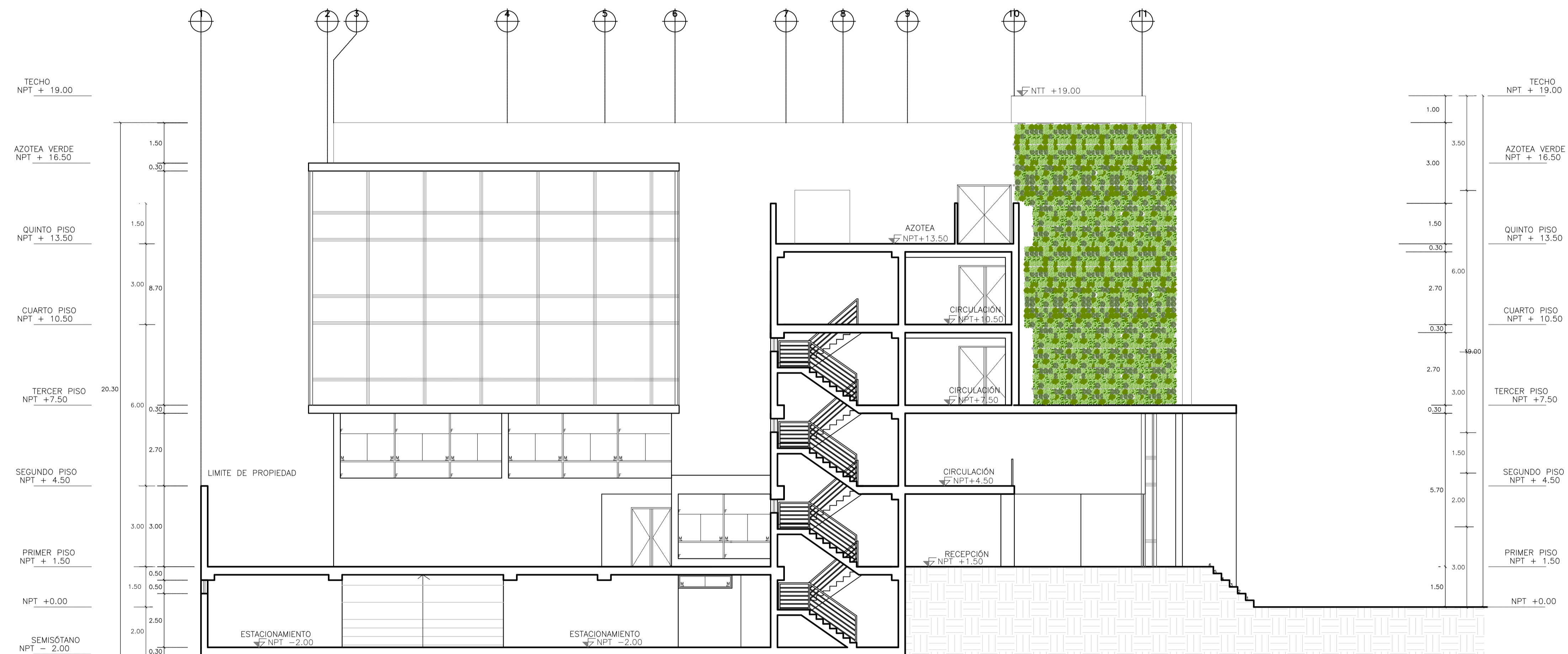
Fecha:

**JULIO 2021**

escala:

**1/100**

**A-15**



**CORTE A-A**

NOTAS:

- LOS DUCTOS PARA VENTILACION DE LOS BAÑOS CUENTAN CON SISTEMA DE EXTRACCION MECANICA, ADEMÁS DE TRAMPA DE HUMOS PARA EVITAR LA PROPAGACION DEL MISMO EN CASO DE UN INCENDIO.
- CUENTA CON ILUMINACIÓN LED EN TODA LA EDIFICACIÓN
- APARATOS SANITARIOS EN TODOS LOS SERVICIOS CUENTA CON SISTEMA DE AHORRO DE AGUA.
- SEGREGACIÓN DE RESIDUOS DE BASURA SE ENCUENTRAN DIFERENCIADOS POR APROVECHABLE, ORGANICO, GENERALES Y PELIGROSOS

ASESORA:

**Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang**

BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ

PLANO:

CORTES

UBICACION:

JR.SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL PALOMINO  
 LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:

**CENTRO DE APOYO Y REINSERCIÓN SOCIAL PARA PERSONAS INDIGENTES EN LA CIUDAD DE LIMA 2021**

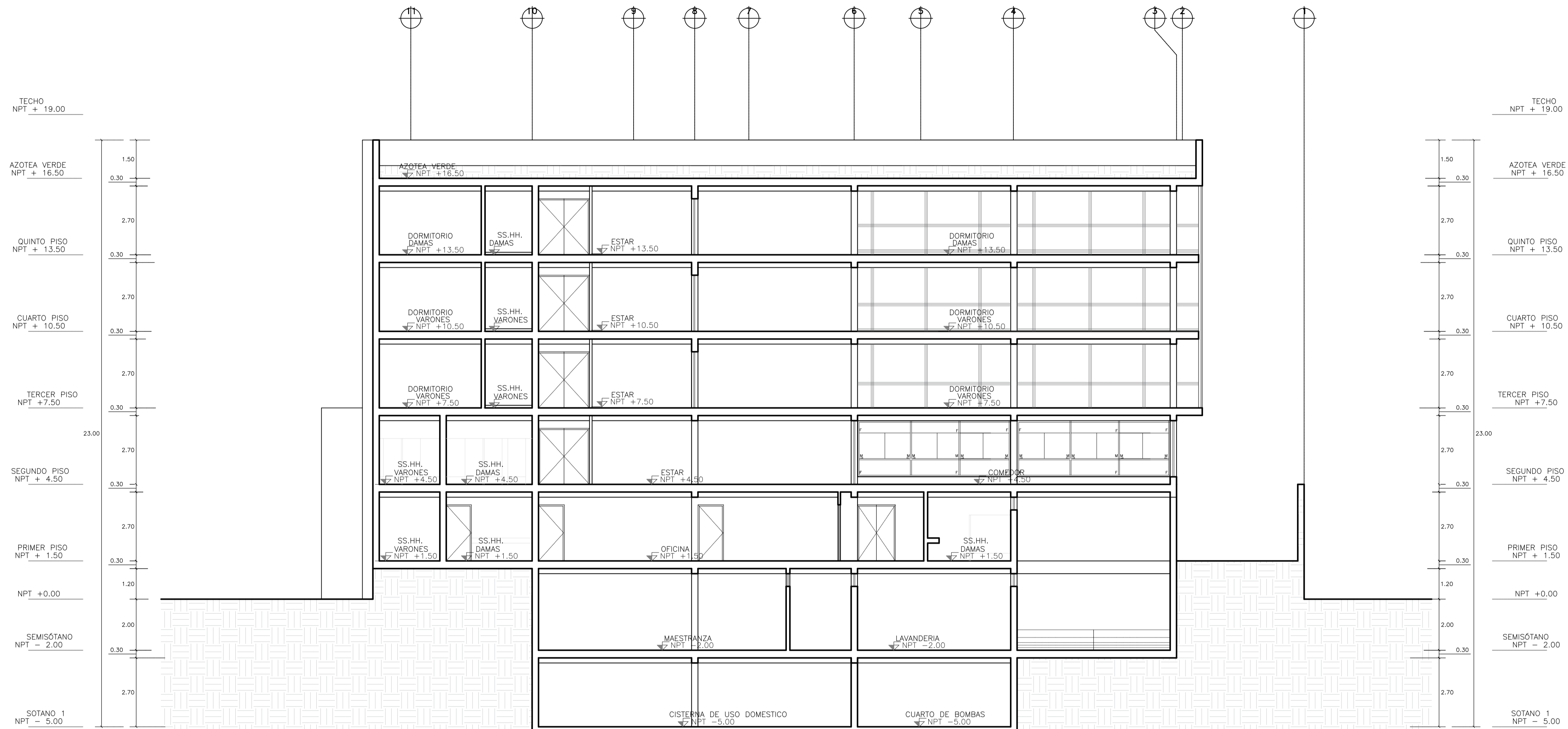
Fecha:

JULIO 2021

escala:

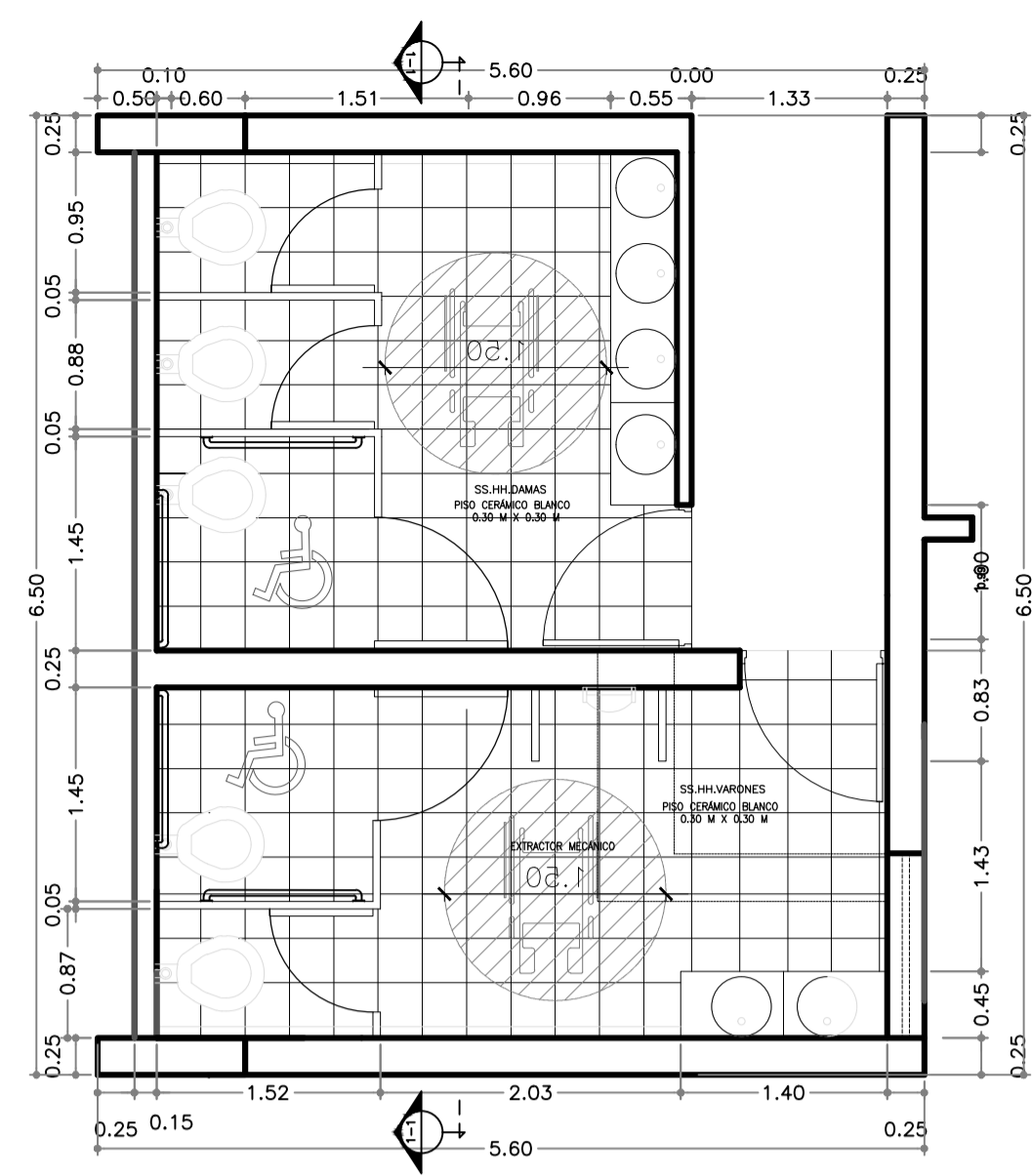
1/100

**A-16**

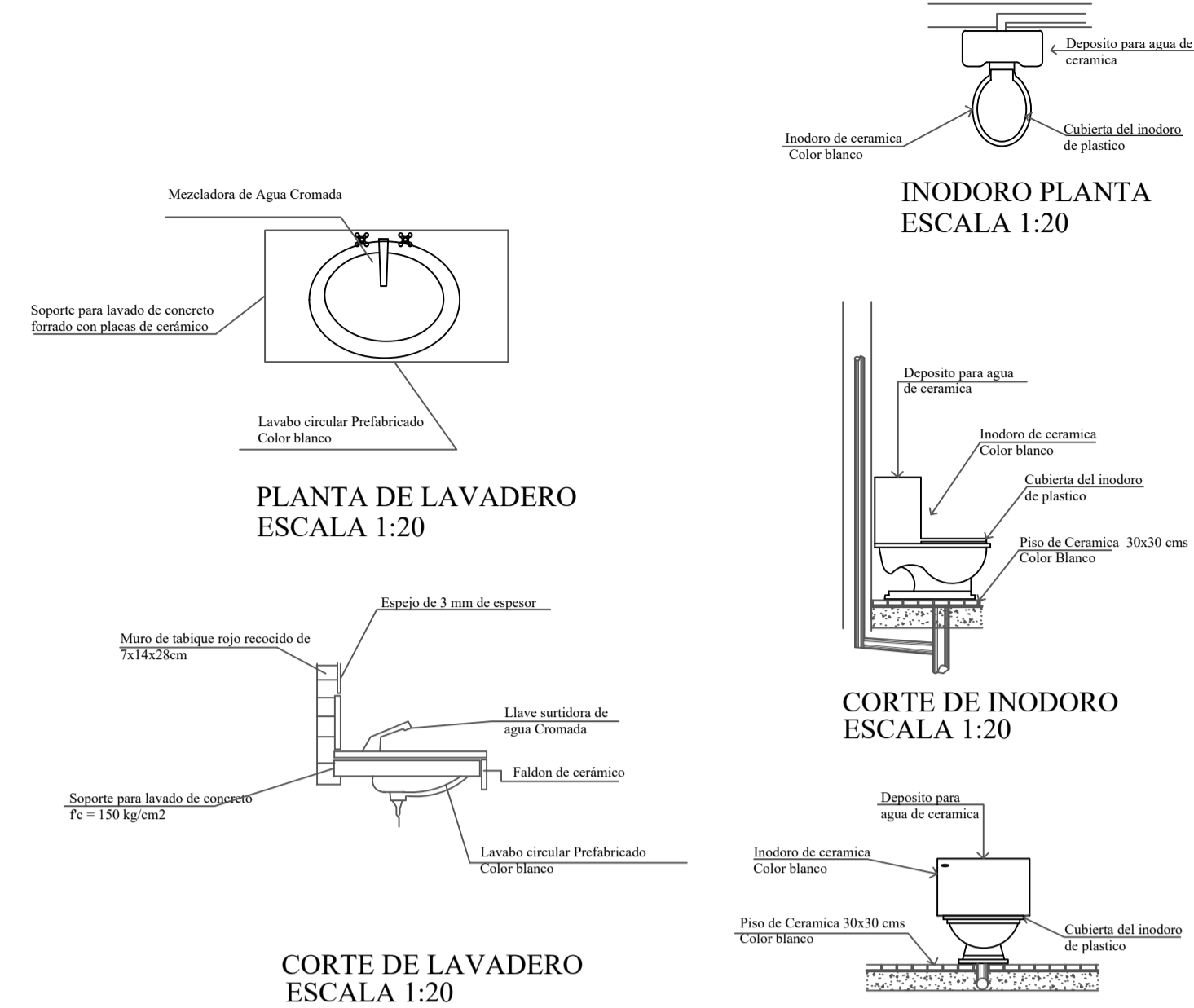


CORTE B-B

### 5.3.7 Planos de Detalles Arquitectónicos

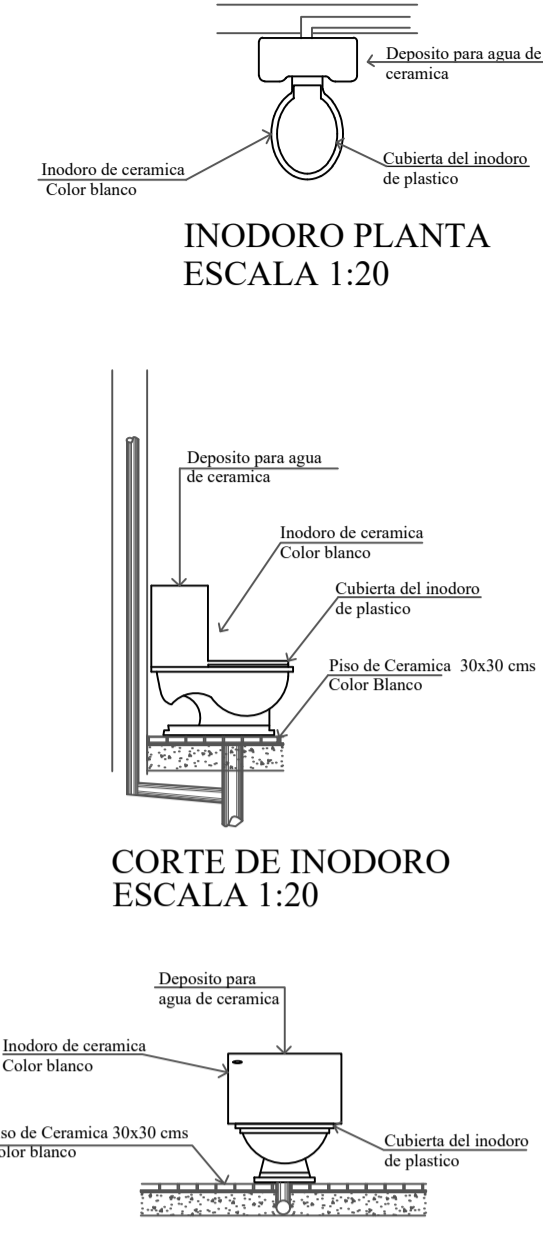


DETALLE DE BAÑO  
ESCALA 1:50



PLANTA DE LAVADERO  
ESCALA 1:20

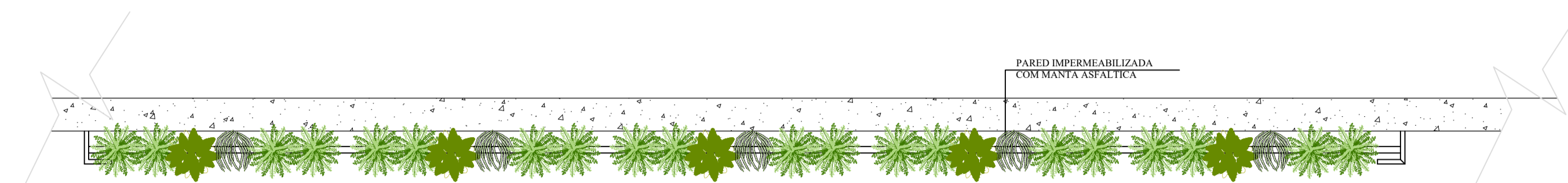
CORTE DE LAVADERO  
ESCALA 1:20



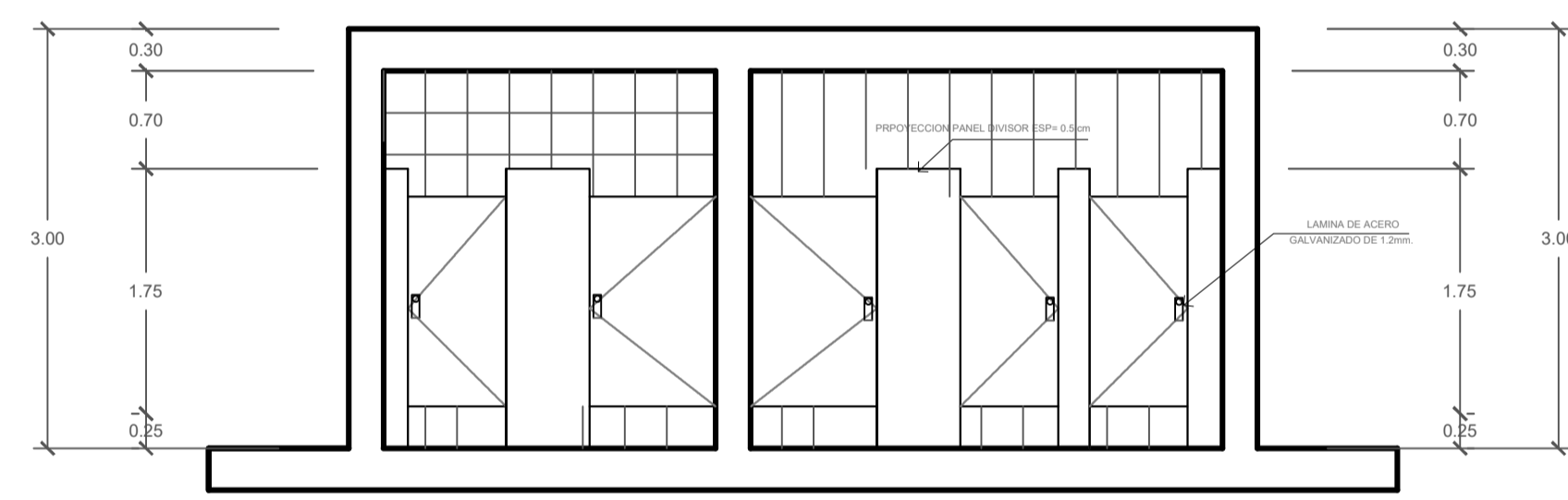
INODORO PLANTA  
ESCALA 1:20

CORTE DE INODORO  
ESCALA 1:20

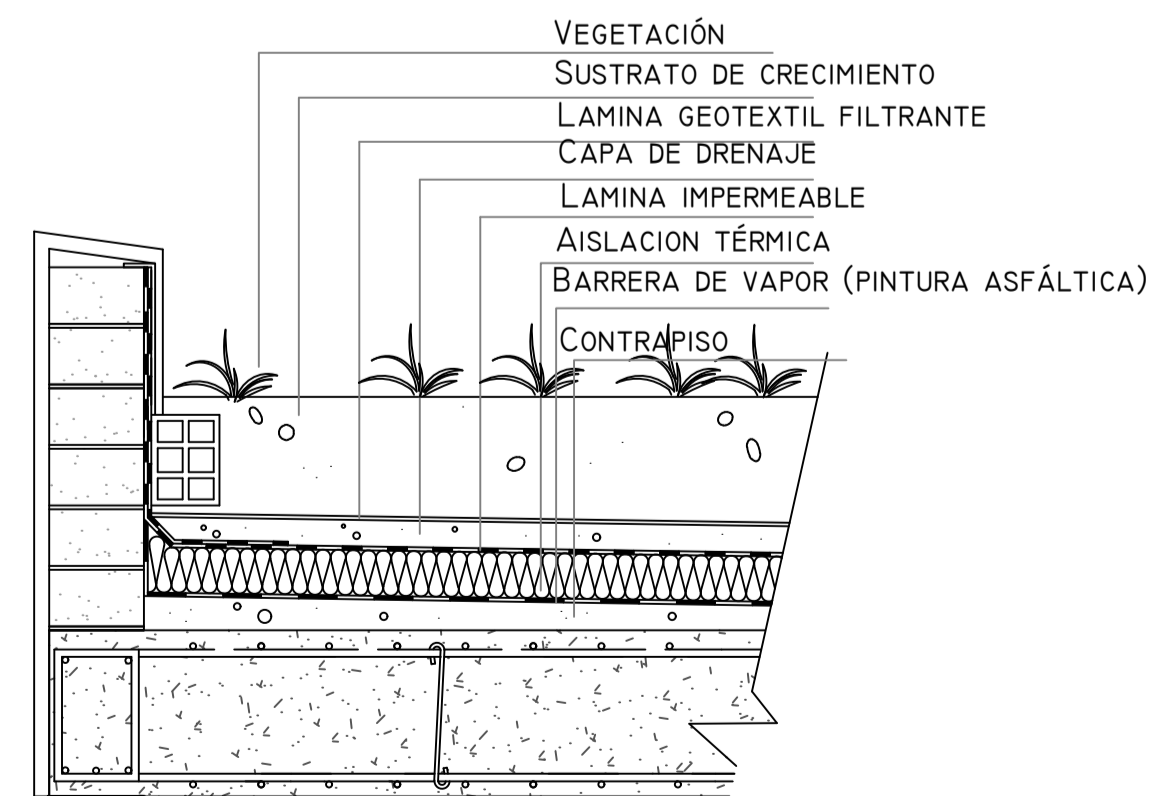
INODORO ELEVACION  
ESCALA 1:20



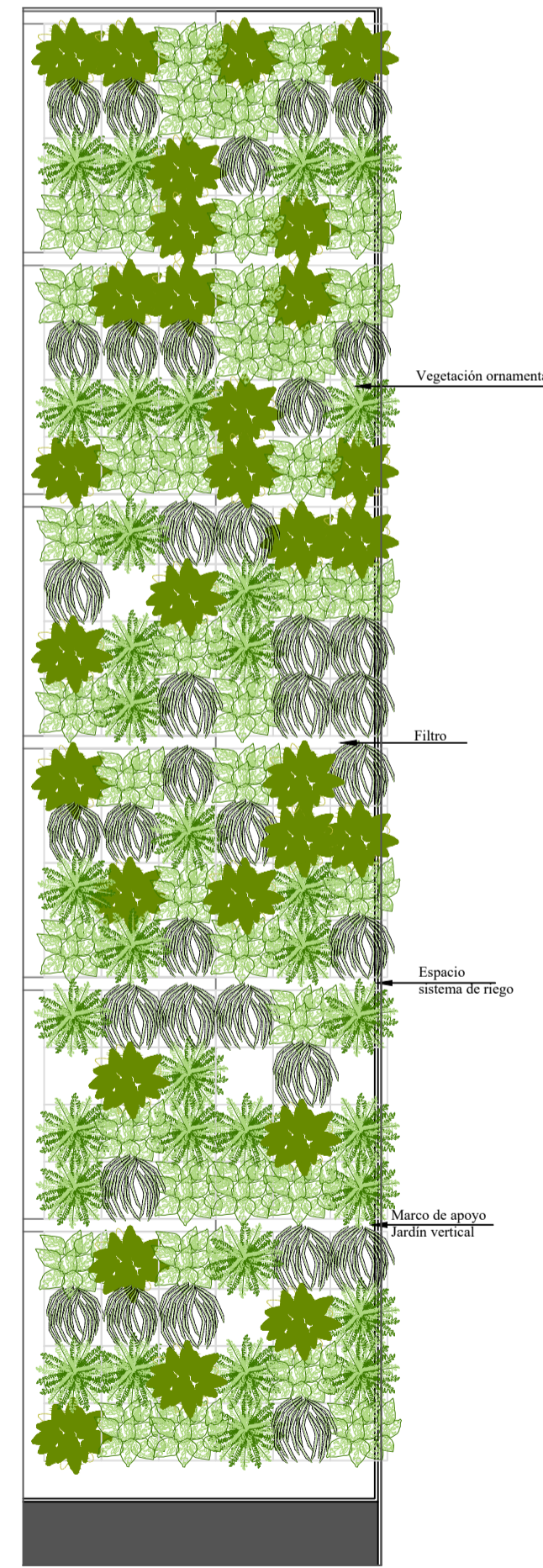
PLANTA DE JARDIN VERTICAL  
ESCALA 1:20



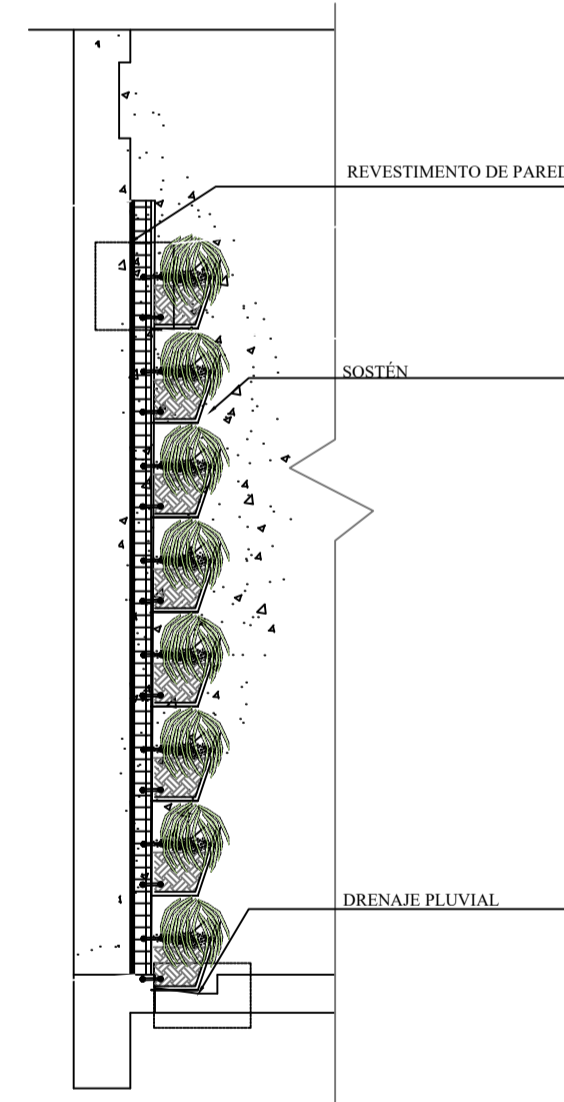
CORTE I-1  
ESCALA 1:25



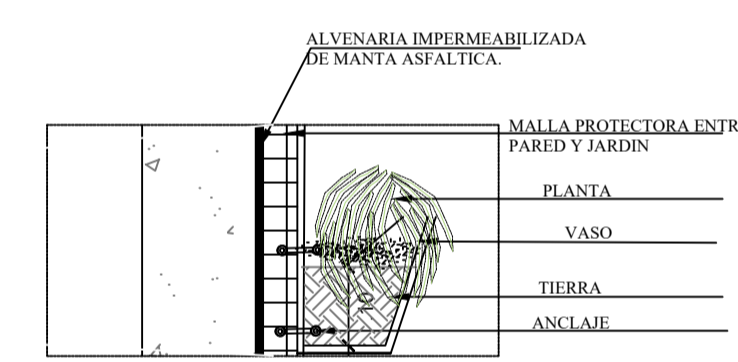
DETALLE DE TECTO VERDE  
ESCALA 1:10



SECCION FRONTAL DE JARDIN VERTICAL  
ESCALA 1:20



VISTA LATERAL DE JARDIN VERTICAL  
ESC.: 1:20



SOSTEN  
ESCALA 1:10



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y  
ARQUITECTURA  
ESCUELA ACADÉMICO  
PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

NOTAS:

- LOS DUCTOS PARA VENTILACION DE LOS BAÑOS CUENTAN CON SISTEMA DE EXTRACCION MECANICA, ADEMÁS DE TRAMPA DE HUMOS PARA EVITAR LA PROPAGACION DEL MISMO EN CASO DE UN INCENDIO.
- CUENTA CON ILUMINACIÓN LED EN TODA LA EDIFICACIÓN
- APARATOS SANITARIOS EN TODOS LOS SERVICIOS CUENTA CON SISTEMA DE AHORRO DE AGUA.
- SEGREGACIÓN DE RESIDUOS DE BASURA SE ENCUENTRAN DIFERENCIADOS POR APROVECHABLE, ORGANICO, GENERALES Y PELIGROSOS

ASESORA:

Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang

TESISTA:

BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ

PLANO:

DETALLE ARQUITECTÓNICO

UBICACION:

JR.SANTA JUSTINA S/N  
CONJUNTO HABITACIONAL  
PALOMINO  
LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:

CENTRO DE APOYO Y  
REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
PERSONAS INDIGENTES EN  
LA CIUDAD DE LIMA 2021

Fecha:

JULIO 2021

escala:

INDICADA

DA-01

### 5.3.8 Plano de Detalles Constructivos

NOTAS:

- LOS DUCTOS PARA VENTILACION DE LOS BAÑOS CUENTAN CON SISTEMA DE EXTRACCION MECANICA, ADEMÁS DE TRAMPA DE HUMOS PARA EVITAR LA PROPAGACION DEL MISMO EN CASO DE UN INCENDIO.
- CUENTA CON ILUMINACIÓN LED EN TODA LA EDIFICACIÓN
- APARATOS SANITARIOS EN TODOS LOS SERVICIOS CUENTA CON SISTEMA DE AHORRO DE AGUA.
- SEGREGACIÓN DE RESIDUOS DE BASURA SE ENCUENTRAN DIFERENCIADOS POR APROVECHABLE, ORGANICO, GENERALES Y PELIGROSOS

ASESORA:

**Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang**

TESISTA:

**BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ**

PLANO:

**DETALLE CONSTRUCTIVO**

UBICACION:

**JR. SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 PALOMINO  
 LIMA-PERÚ**

PROYECTO DE TESIS:

**CENTRO DE APOYO Y  
 REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
 PERSONAS INDIGENTES EN  
 LA CIUDAD DE LIMA 2021**

Fecha:

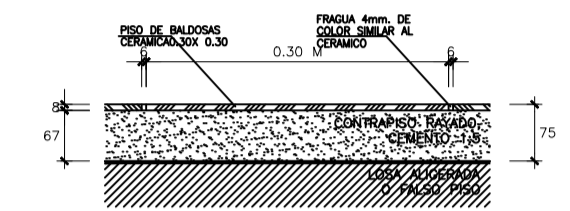
**JULIO 2021**

escala:

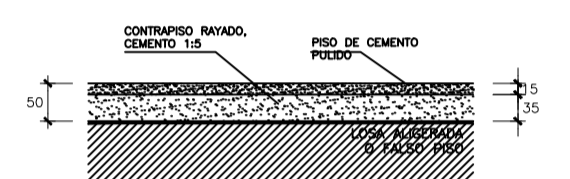
**INDICADA**

**DC-01**

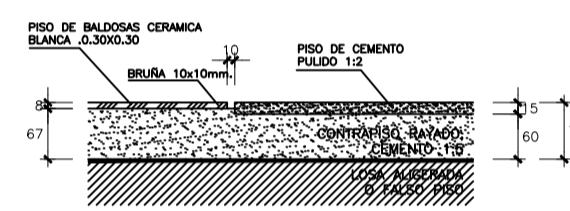
DETALLE DE PISOS



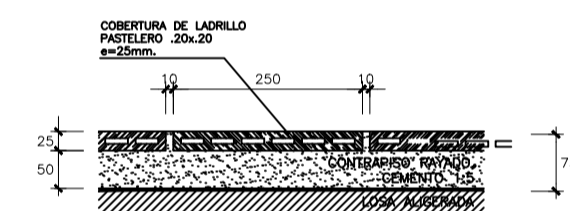
SECCION 01  
 ESC. 1/5  
 PISO DE CERAMICA 30x30



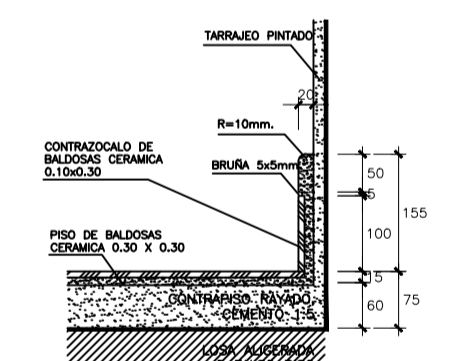
SECCION 02  
 ESC. 1/5  
 PISO DE CEMENTO PULIDO



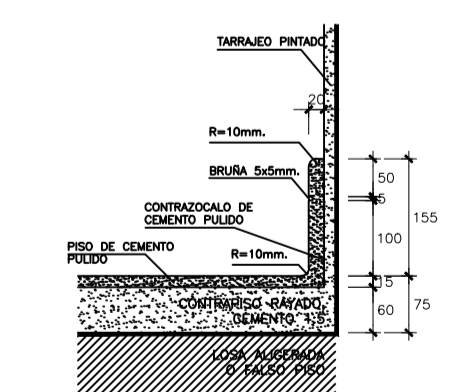
SECCION 3  
 ESC. 1/5  
 ENCUENTRO PISO CERAMICA CON  
 PISO DE CEMENTO PULIDO



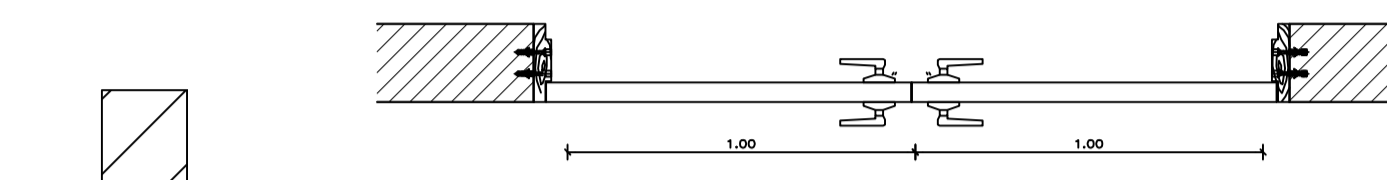
SECCION 04  
 ESC. 1/5  
 COBERTURA DE LADRILLO  
 PASTELERO 25x25



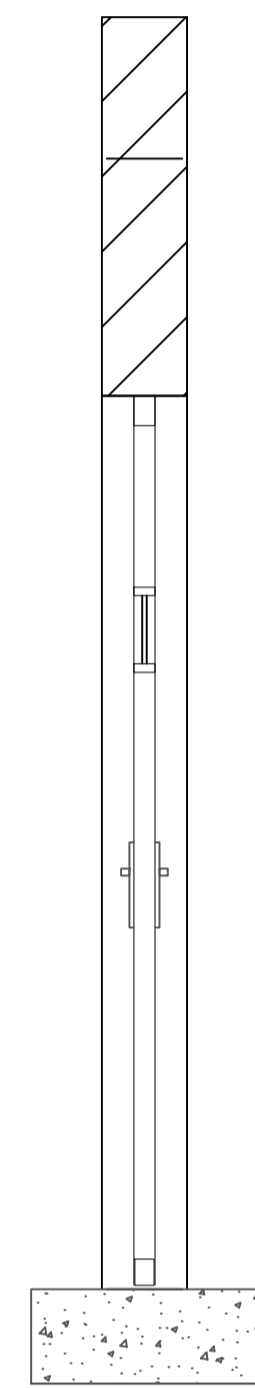
SECCION 05  
 ESC. 1/5  
 CONTRAZOQUE Y PISO DE  
 CERAMICA



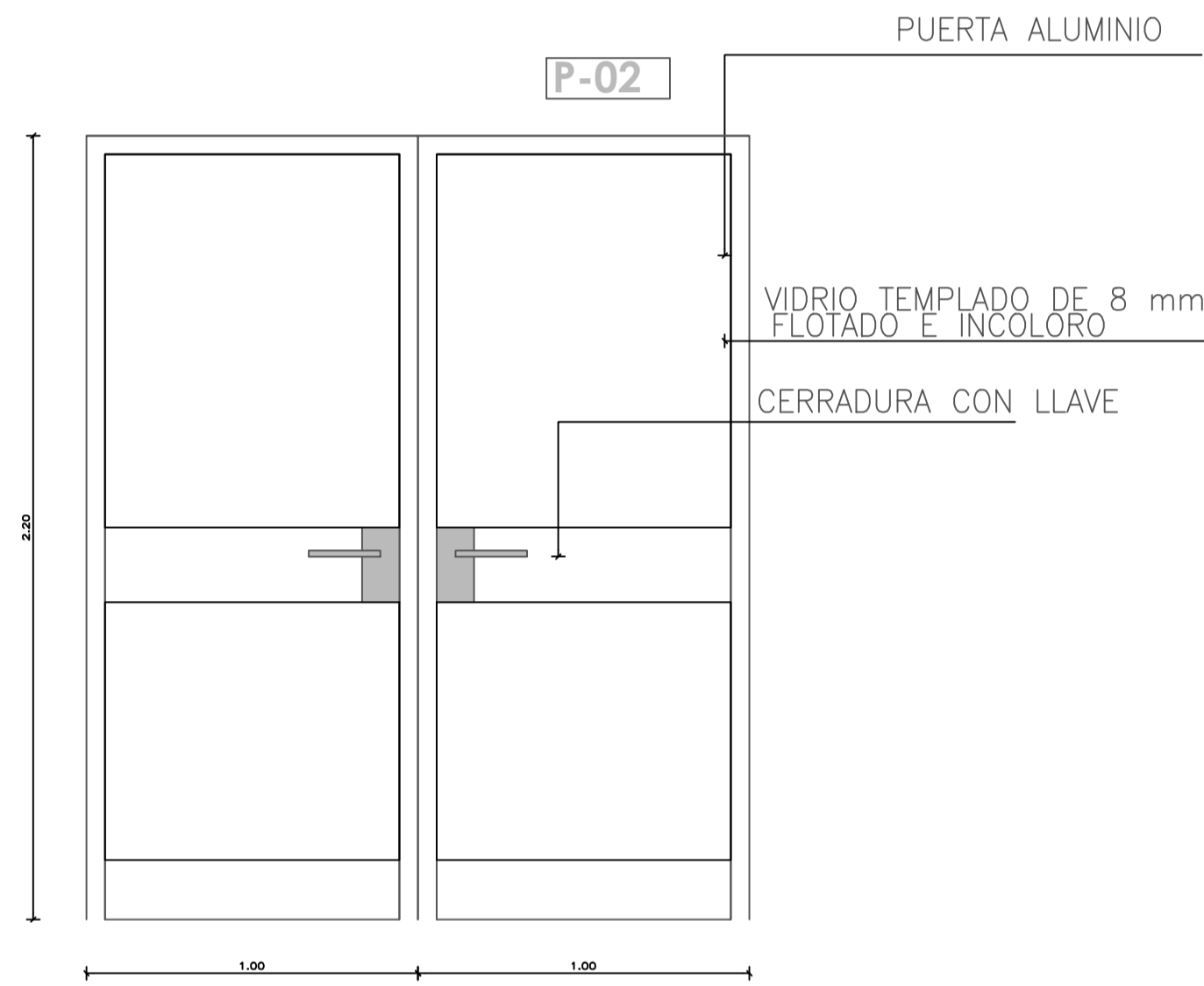
SECCION 06  
 ESC. 1/5  
 CONTRAZOQUE Y PISO DE  
 CEMENTO PULIDO



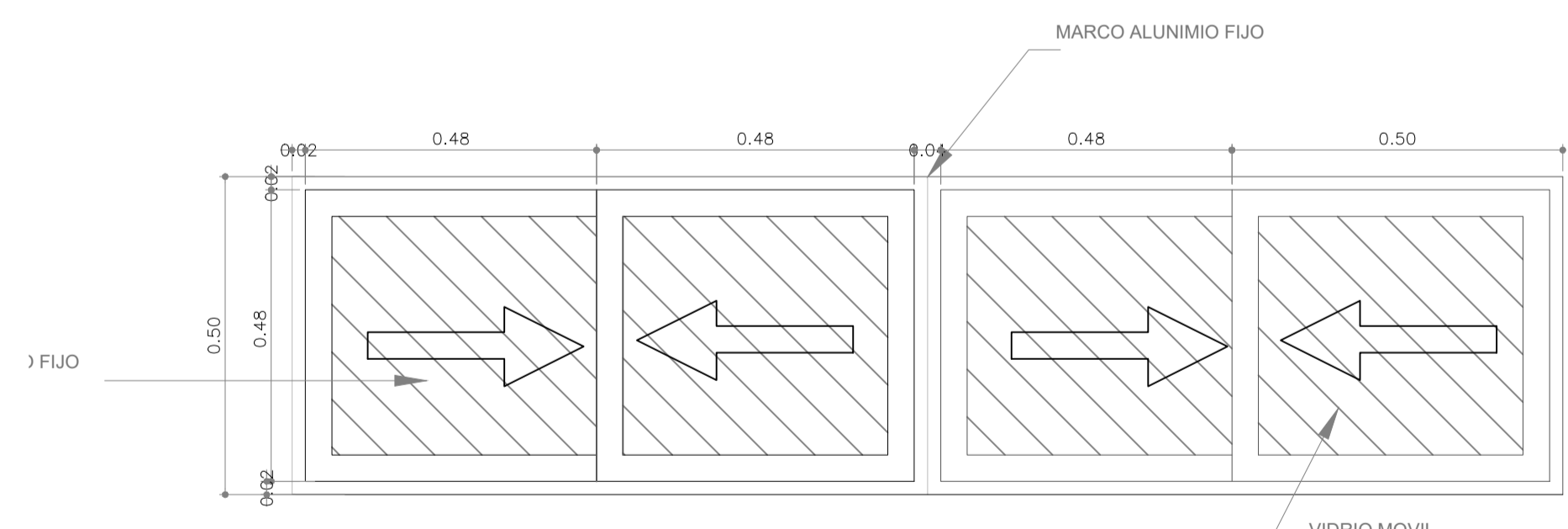
PLANTA  
 ESC. 1/20



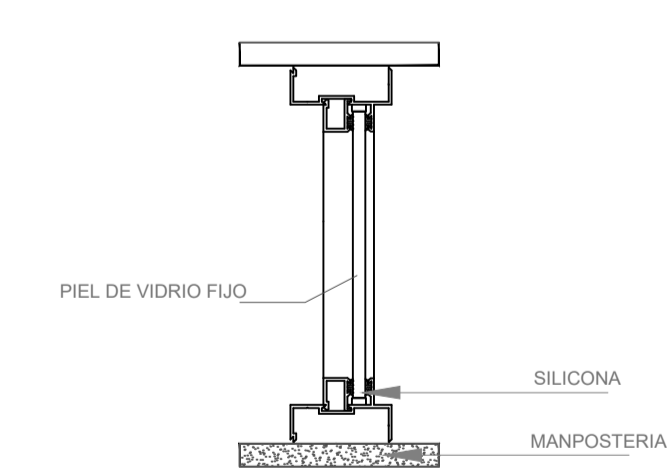
CORTE  
 ESC. 1/20



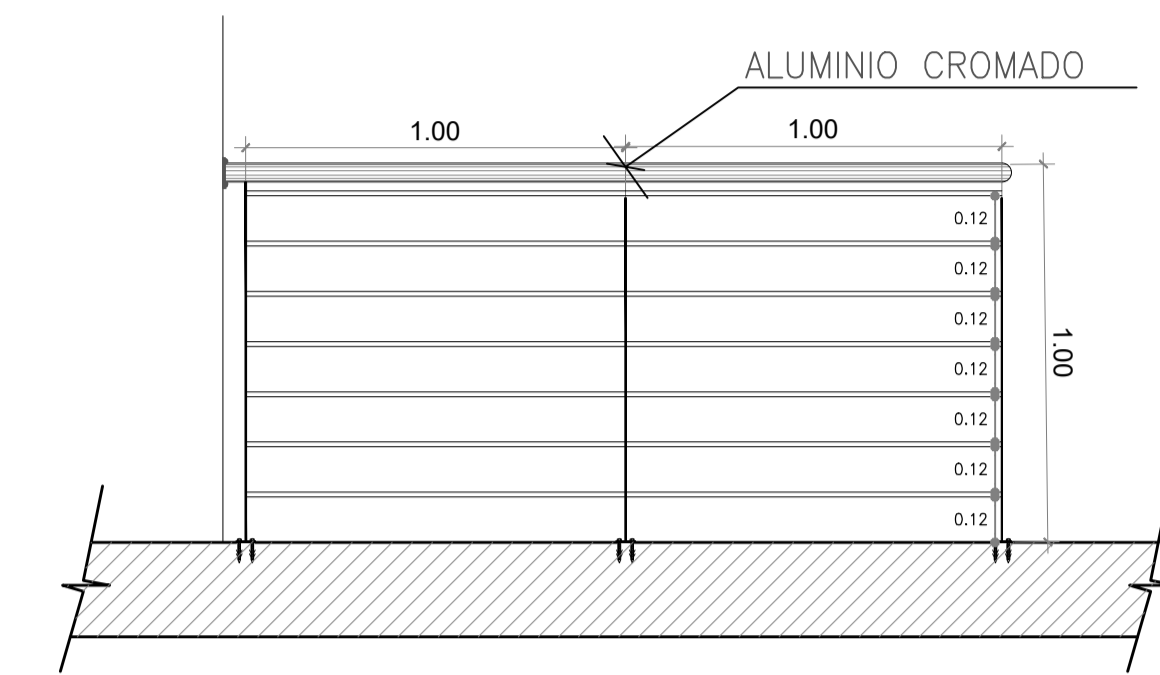
ELEVACIÓN  
 ESC. 1/20



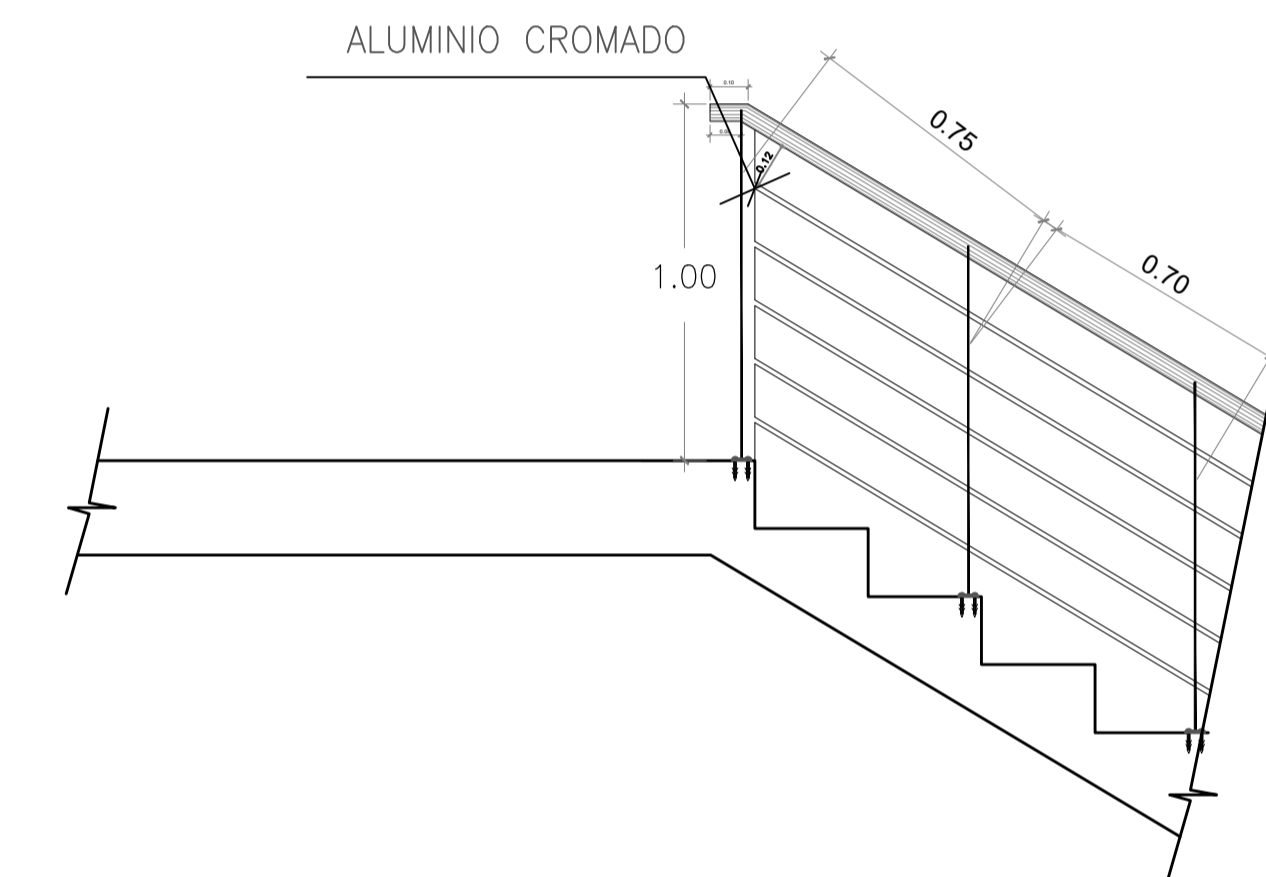
VENTANA ALTA 2.00 X 0.50  
 EN SEMISÓTANO  
 ESCALA 1:10



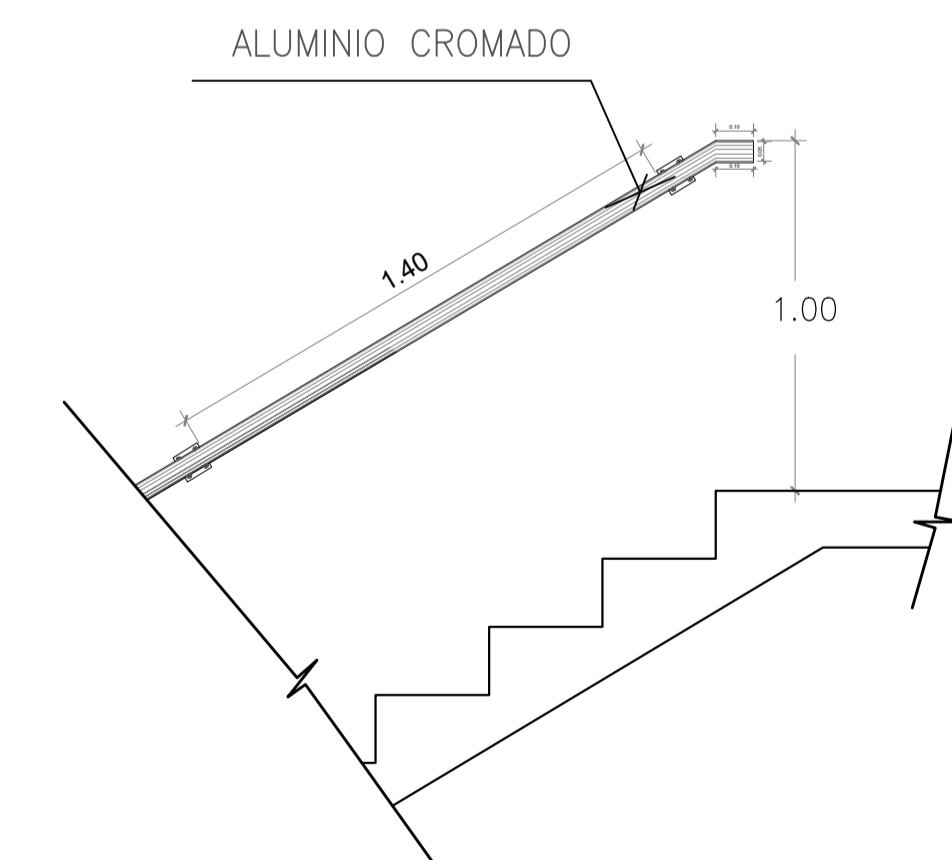
SECCION VERTICAL  
 ESCALA 1:10



DETALLE DE BARANDAS  
 ESC. 1/20



DETALLE DE BARANDAS  
 EN ESCALERA  
 ESC. 1/20



DETALLE DE BARANDAS  
 EN ESCALERA  
 ESC. 1/20

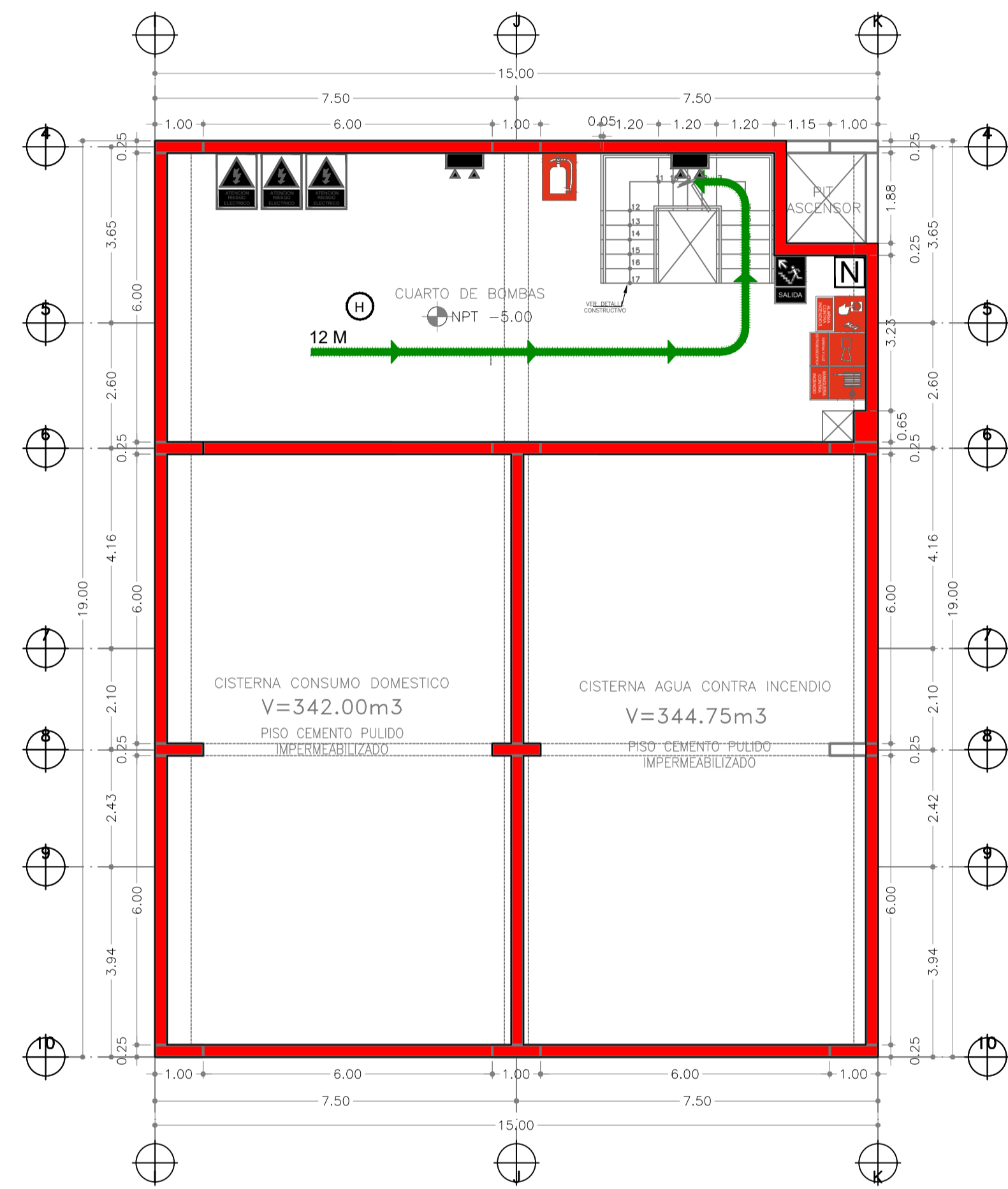
### 5.3.9 Planos de Seguridad

#### 5.3.9.1 Plano de señalética

#### 5.3.9.2 Plano de evacuación



**NOTA 1:** Puerta resistente al fuego (vivienda)  
 1. Puerta RF, 90 minutos (ingreso al vestíbulo)  
 2. Puerta RF, 20 minutos (vestíbulo a escalera)  
 3. Las puertas cortafuegos son aprobadas y certificadas para uso cortafuego, todos los dispositivos son certificados y tienen la misma resistencia que la puerta a la cual sirven Art.10 norma A130.  
**NOTA 2:** Superficies vidriadas en general  
 1. Mamparas vidrio templado 10MM RF 30 min  
 2. Ventanas vidrios de 6mm con carpintería de aluminio RF 15min  
 3. Todas las puertas con superficie vidriada llevan banda señalizadora entre 1.20m a 1.90m, Art.12 norma A 0.20.  
**NOTA 3:** Rociadores  
 Las plantas de sótanos y semi-sótano de la edificación están cubiertos al 100% por un sistema automático de rociadores, Art. 68 norma A.130 NFPA13.  
**NOTA 4:** Sistema detección de alarma de incendios  
 a) Todos los sistemas de protección a la vida se encuentran interconectados al sistema de alarma de incendios Art.56 Norma A.130, corroborar en proyecto con especialidad eléctrica.  
 b) Los ascensores se encuentran interconectados al sistema de detección y alarma de incendios Art. 30 de la norma A0.10 corroborar en proyecto con especialidad eléctrica.  
 c) Sistema de detección y alarma de incendios cuenta con dos fuentes de suministro de energía de acuerdo con el CNE Tomo V Capítulo 7 Art.55 Norma A130, Art.26 inciso B.B.1 Solución D.  
 d) El sistema de extracción mecánica se activa automáticamente cuando se genere un incendio, interconectándose con el sistema de detección y alarma de incendios.  
 e) Los extractores mecánicos son abastecidos por una fuente secundaria de energía Art.26 inciso B.B.1 Solución D. Revisar lamina 01-Seguridad, fuente de energía secundaria.



SÓTANO

LEYENDA INDECI			
	PRIMEROS AUXILIOS		NUMERO DE PISO
	ROCIADOR AUTOMATICO		EXTINTOR DE POS DE 6 KGS
	GAS INFLAMABLE		EXTINTOR DE CO2 DE 6 KGS
	LUCES DE EMERGENCIA		ZONA SEGURA
	ATENCION RIESGO ELECTRICO		CENTRAL DE ALARMA CONTRA INCENDIOS
	GABINETE DE MANGUERA CONTRA INCENDIOS		SIRENA CON LUZ ESTROBOSCOPICA
	ESTACION MANUAL DE ALARMA CONECTADO A PCI		SEÑAL DE SALIDA ILLUMINADA
	PUERTA APRUEBA DE FUEGO Y HUMO CON CIERRAPUERTA AUTOMATICO CON BARRA ANTIPANICO		SEÑAL DE SALIDA
	DETECTOR DE TEMPERATURA		NO USAR EN CASO DE SISMO
	DETECTOR DE HUMO		CONEXION SIAMESA PARA SISTEMA CONTRA INCENDIO
	EVACUACION A NIVEL INFERIOR		VALVULA ANGULAR PARA BOMBEROS 2 1/2"
	EVACUACION A NIVEL SUPERIOR		ELEVADOR DISCAPACITADOS
	LLAVE TIPO SIAMESA		MURO RESISTENTE AL FUEGO POR 2 HORAS
	ZONA DE SEGURIDAD EXTERNA		RUTA SALIDA DE EVACUACION 3
	PROHIBIDO FUMAR		RUTA SALIDA DE EVACUACION 2
			RUTA SALIDA DE EVACUACION 1

ASESORA:  
 Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang  
 TESISISTA:  
 BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ

PLANO:  
 EVACUACIÓN Y SEÑALÉTICA

UBICACION:  
 JR.SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL PALOMINO LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:  
 CENTRO DE APOYO Y REINSERCIÓN SOCIAL PARA PERSONAS INDIGENTES EN LA CIUDAD DE LIMA 2021

Fecha:  
 JULIO 2021  
 escala:  
 1/100

SE-01

NOTA 1: Puerta resistente al fuego (vivienda)  
1. Puerta RF, 90 minutos (ingreso al vestíbulo)  
2. Puerta RF, 20 minutos (vestibulo a escalera)  
3. Las puertas cortafuegos son aprobadas y certificadas para uso cortafuego, todos los dispositivos son certificados y tienen la misma resistencia que la puerta a la cual sirven Art.10 norma A130.  
NOTA 2: Superficies vidriadas en general  
1. Mamparas vidrio templado 10MM RF 30 min  
2. Ventanas vidrios de 6mm con carpintería de aluminio RF 15min  
3. Todas las puertas con superficie vidriada llevan banda señalizadora entre 1.20m a 1.90m, Art.12 norma A 0.20.  
NOTA 3: Rociadores  
Las plantas de sótanos y semi-sótano de la edificación están cubiertos al 100% por un sistema automatico de rociadores, Art. 68 norma A.130 NFPA13.  
NOTA 4: Sistema detección de alarma de incendios  
a) Todos los sistemas de protección a la vida se encuentran interconectados al sistema de alarma de incendios Art.56 Norma A.130, corroborar en proyecto con especialidad electrica.  
b) Los ascensores se encuentran interconectados al sistema de detección y alarma de incendios Art. 30 de la norma A0.10 corroborar en proyecto con especialidad electrica.  
c) Sistema de detección y alarma de incendios cuenta con dos fuentes de suministro de energia de acuerdo con el CNE Torno V Capítulo 7 Art.55 Norma A130,Art.26 inciso B.B.1 Solución D.  
d) El sistema de extracción mecánica se activa automáticamente cuando se genere un incendio, interconectandose con el sistema de detección y alarma de incendios.  
e) Los extractores mecánicos son abastecidos por una fuente secundaria de energia Art.26 inciso B.B.1solución D.Revisar lamina 01-Seguridad, fuente de energia secundaria.

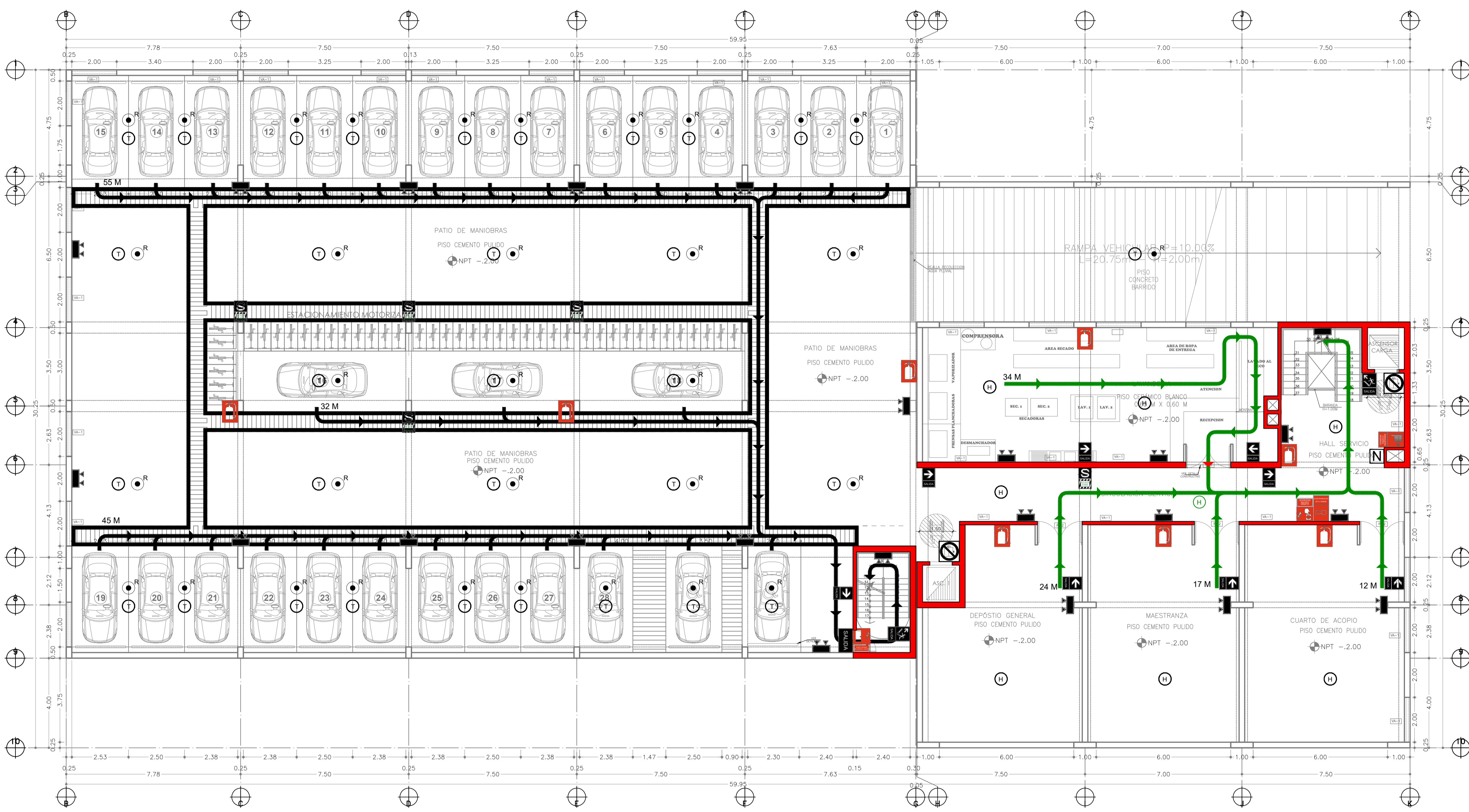
ASESORA:  
Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang  
TESISTA:  
BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ

PLANO:  
EVACUACIÓN Y SEÑALÉTICA  
UBICACION:  
JR.SANTA JUSTINA S/N  
CONJUNTO HABITACIONAL PALOMINO LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:  
CENTRO DE APOYO Y REINSERCIÓN SOCIAL PARA PERSONAS INDIGENTES EN LA CIUDAD DE LIMA 2021

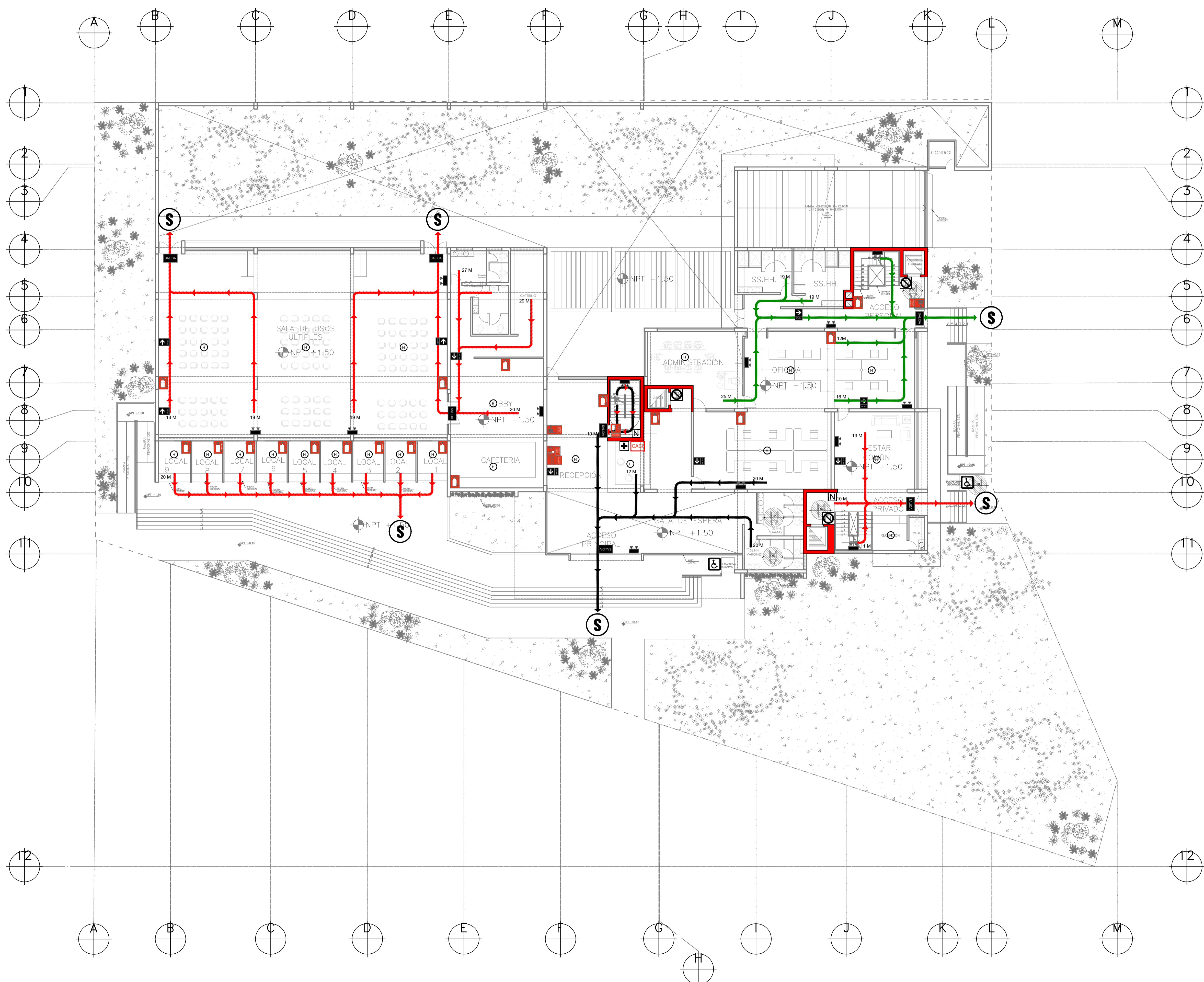
Fecha:  
JULIO 2021  
escala:  
1/100

SE-02



LEYENDA INDECI			
	PRIMEROS AUXILIOS		NUMERO DE PISO
	ROCIADOR AUTOMÁTICO		EXTINTOR DE POS DE 6 KGS
	GAS INFLAMABLE		EXTINTOR DE CO2 DE 6 KGS
	LUCES DE EMERGENCIA		ZONA SEGURA
	ATENCIÓN RIESGO ELÉCTRICO		CENTRAL DE ALARMA CONTRA INCENDIOS
	GABINETE DE MANGUERA CONTRA INCENDIOS		SIRENA CON LUZ ESTROBOSCOPICA
	ESTACION MANUAL DE ALARMA CONECTADO A PCI		SEÑAL DE SALIDA ILUMINADA
	PUERTA APRUEBA DE FUEGO Y HUMO CON CIERRAPUERTA AUTOMÁTICO CON BARRA ANTIPÁNICO		SEÑAL DE SALIDA
	DETECTOR DE TEMPERATURA		NO USAR EN CASO DE SISMO
	DETECTOR DE HUMID		CONEXION SIAMESA PARA SISTEMA CONTRA INCENDIO
	EVACUACION A NIVEL INFERIOR		MURO RESISTENTE AL FUEGO POR 2 HORAS
	EVACUACION A NIVEL SUPERIOR		MURO RESISTENTE AL FUEGO POR 2 HORAS
	LLAVE TIPO SIAMESA		RUTA SALIDA DE EVACUACION 3
	ELEVADOR DISCAPACITADOS		RUTA SALIDA DE EVACUACION 2
	ZONA DE SEGURIDAD EXTERNA		RUTA SALIDA DE EVACUACION 1
	PROHIBIDO FUMAR		

SEMI SÓTANO



LEYENDA INDECI	
	PRIMEROS AUXILIOS
	ROCIADOR AUTOMÁTICO
	GAS INFLAMABLE
	LUCES DE EMERGENCIA
	ATENCIÓN RIESGO FUEGO
	GABINETE DE MANGUERA DE ALARMA
	ESTACION MANUAL DE ALARMA
	PUERTA A PRUEBA DE FUEGO Y HUMOS
	DETECTOR DE TEMPERATURA
	DETECTOR DE HUMO
	EVACUACIÓN A NIVEL INFERIOR
	EVACUACIÓN A NIVEL SUPERIOR
	LLAVE TIPO SIEMESA
	ELEVADOR DISCAPACITADOS
	ZONA DE SEGURIDAD EXTERNA
	PROHIBIDO FUMAR
	NUMERO DE PISO
	EXTINTOR DE PDS DE 6 KGS
	EXTINTOR DE CO2 DE 6 KGS
	ZONA SEGURA
	CENTRAL DE ALARMA CONTRA INCENDIOS
	SIRENA CON LUZ ESTROBOSCOPICA
	SEÑAL DE SALIDA ILLUMINADA
	SEÑAL DE SALIDA
	NO USAR EN CASO DE SISMO
	CONEXION SIEMESA PARA SISTEMA CONTRA INCENDIO
	MURO RESISTENTE AL FUEGO POR 2 HORAS
	RUOTA SALIDA DE EVACUACION 1
	RUOTA SALIDA DE EVACUACION 2
	RUOTA SALIDA DE EVACUACION 3

**NOTA 1:** Puerta resistente al fuego (vivienda)  
 1 Puerta RF: 90 minutos (ingreso al vestíbulo)  
 2 Puerta RF: 20 minutos (vestibulo a escalera)  
 3 Las puertas cortafuego son aprobadas y certificadas para uso cortafuego, todos los dispositivos son certificados y tienen la misma resistencia que la puerta a la cual sirven Art.10 norma A130.  
**NOTA 2:** Superficies vidriadas en general  
 1 Mamparas vidrio templado 10MM RF 30 min  
 2 Ventanas vidrios de 6mm con carpintería de aluminio RF 15min  
 3 Todas las puertas con superficie vidriada llevan banda señalizadora entre 1.20m a 1.90m, Art.12 norma A 0.20.  
**NOTA 3:** Rociadores  
 Las plantas de sótanos y semi-sótano de la edificación están cubiertos al 100% por un sistema automatico de rociadores, Art. 68 norma A.130 NFPA13.  
**NOTA 4:** Sistema detección de alarma de incendios  
 a) Todos los sistemas de protección a la vida se encuentran interconectados al sistema de alarma de incendios Art.56 Norma A.130, corroborar en proyecto con especialidad eléctrica.  
 b) Los ascensores se encuentran interconectados al sistema de detección y alarma de incendios Art. 30 de la norma A0.10 corroborar en proyecto con especialidad eléctrica.  
 c) Sistema de detección y alarma de incendios cuenta con dos fuentes de suministro de energía de acuerdo con el CNE Tomo V Capítulo 7 Art.55 Norma A130, Art.26 inciso B.B.1 Solución D.  
 d) El sistema de extracción mecánica se activa automáticamente cuando se genere un incendio, interconectándose con el sistema de detección y alarma de incendios.  
 e) Los extractores mecánicos son abastecidos por una fuente secundaria de energía Art.26 inciso B.B.1 Solución D. Revisar lamina 01-Seguridad, fuente de energía secundaria.

ASESORA:  
 Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang  
 TESISISTA:  
 BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ

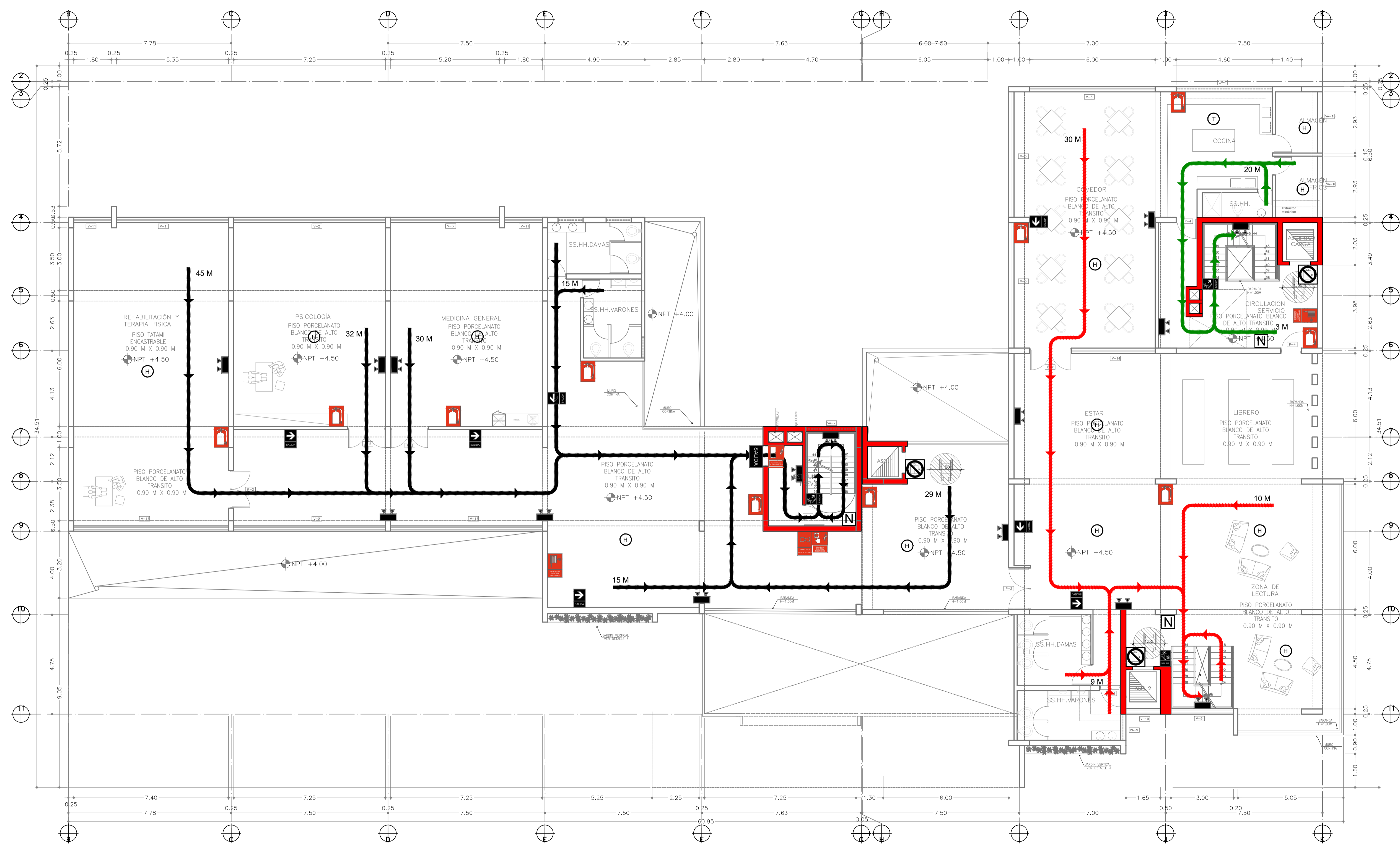
PLANO:  
 EVACUACIÓN Y SEÑALÉTICA  
 UBICACION:  
 JR.SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL PALOMINO LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:  
 CENTRO DE APOYO Y REINSERCIÓN SOCIAL PARA PERSONAS INDIGENTES EN LA CIUDAD DE LIMA 2021

Fecha:  
 JULIO 2021  
 escala:  
 1/150  
**SE-03**

**NOTA 1:** Puerta resistente al fuego (vivienda)  
1. Puerta RF, 90 minutos (ingreso al vestíbulo).  
2. Puerta RF, 20 minutos (vestibulo a escalera).  
3. Las puertas cortafuegos son aprobadas y certificadas para uso cortafuego, todos los dispositivos son certificados y tienen la misma resistencia que la puerta a la cual sirven Art.10 norma A130.  
**NOTA 2:** Superficies vidriadas en general  
1. Mamparas vidrio templado 10MM RF 30 min  
2. Ventanas vidrios de 6mm con carpintería de aluminio RF 15min  
3. Todas las puertas con superficie vidriada llevan banda señalizadora entre 1.20m a 1.90m, Art.12 norma A 0.20.  
**NOTA 3:** Rociadores  
Las plantas de sótanos y semi-sótano de la edificación están cubiertos al 100% por un sistema automático de rociadores, Art. 68 norma A.130 NFPA13.  
**NOTA 4:** Sistema de alarma de incendios  
a) Todos los sistemas de protección a la vida se encuentran interconectados al sistema de alarma de incendios Art.56 Norma A.130, corroborar en proyecto con especialidad eléctrica.  
b) Los ascensores se encuentran interconectados al sistema de detección y alarma de incendios Art. 30 de la norma A0-10 corroborar en proyecto con especialidad eléctrica.  
c) Sistema de detección y alarma de incendios cuenta con dos fuentes de suministro de energía de acuerdo con el CNE Torno V Capítulo 7 Art.55 Norma A130, Art.26 inciso B.B.1 Solución D.  
d) El sistema de extracción mecánica se activa automáticamente cuando se genere un incendio, interconectándose con el sistema de detección y alarma de incendios.  
e) Los extractores mecánicos son abastecidos por una fuente secundaria de energía Art.26 inciso B.B.1 Solución D. Revisar lamina 01-Seguridad, fuente de energía secundaria.

LEYENDA INDECI			
	PRIMEROS AUXILIOS		NUMERO DE PISO
	ROCIADOR AUTOMÁTICO		EXTINTOR DE POS DE 6 KGS
	GAS INFLAMABLE		EXTINTOR DE CO2 DE 6 KGS
	LUCES DE EMERGENCIA		ZONA SEGURA
	ATENCIÓN RIESGO ELÉCTRICO		CENTRAL DE ALARMA CONTRA INCENDIOS
	GABINETE DE MANGUERA CONTRA INCENDIOS		SIRENA CON LUZ ESTROBOSCÓPICA
	ESTACION MANUAL DE ALARMA CONECTADO A PCI		SEÑAL DE SALIDA ILUMINADA
	PUERTA APRUEBA DE FUEGO Y HUMO CON CERRAPUERTA AUTOMÁTICO CON BARRA ANTIPANICO		SEÑAL DE SALIDA
	DETECTOR DE TEMPERATURA		NO USAR EN CASO DE SISMO
	DETECTOR DE HUMO		CONEXION SIAMESA PARA SISTEMA CONTRA INCENDIO
	EVACUACION A NIVEL INFERIOR		VALVULA ANGULAR PARA BOMBEROS 2 1/2"
	EVACUACION A NIVEL SUPERIOR		MURO RESISTENTE AL FUEGO POR 2 HORAS
	LLAVE TIPO SIAMESA		ZONA DE SEGURIDAD EXTERNA
	ELEVADOR DISCAPACITADOS		PROHIBIDO FUMAR
	ZONA DE SEGURIDAD EXTERNA		RUTA SALIDA DE EVACUACION 3
	PROHIBIDO FUMAR		RUTA SALIDA DE EVACUACION 2
			RUTA SALIDA DE EVACUACION 1



SEGUNDO PISO

ASESORA:  
Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang

TESISTA:  
BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ

PLANO:  
EVACUACIÓN Y SEÑALÉTICA

UBICACION:  
JR. SANTA JUSTINA S/N  
CONJUNTO HABITACIONAL PALOMINO  
LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:  
CENTRO DE APOYO Y REINSERCIÓN SOCIAL PARA PERSONAS INDIGENTES EN LA CIUDAD DE LIMA 2021

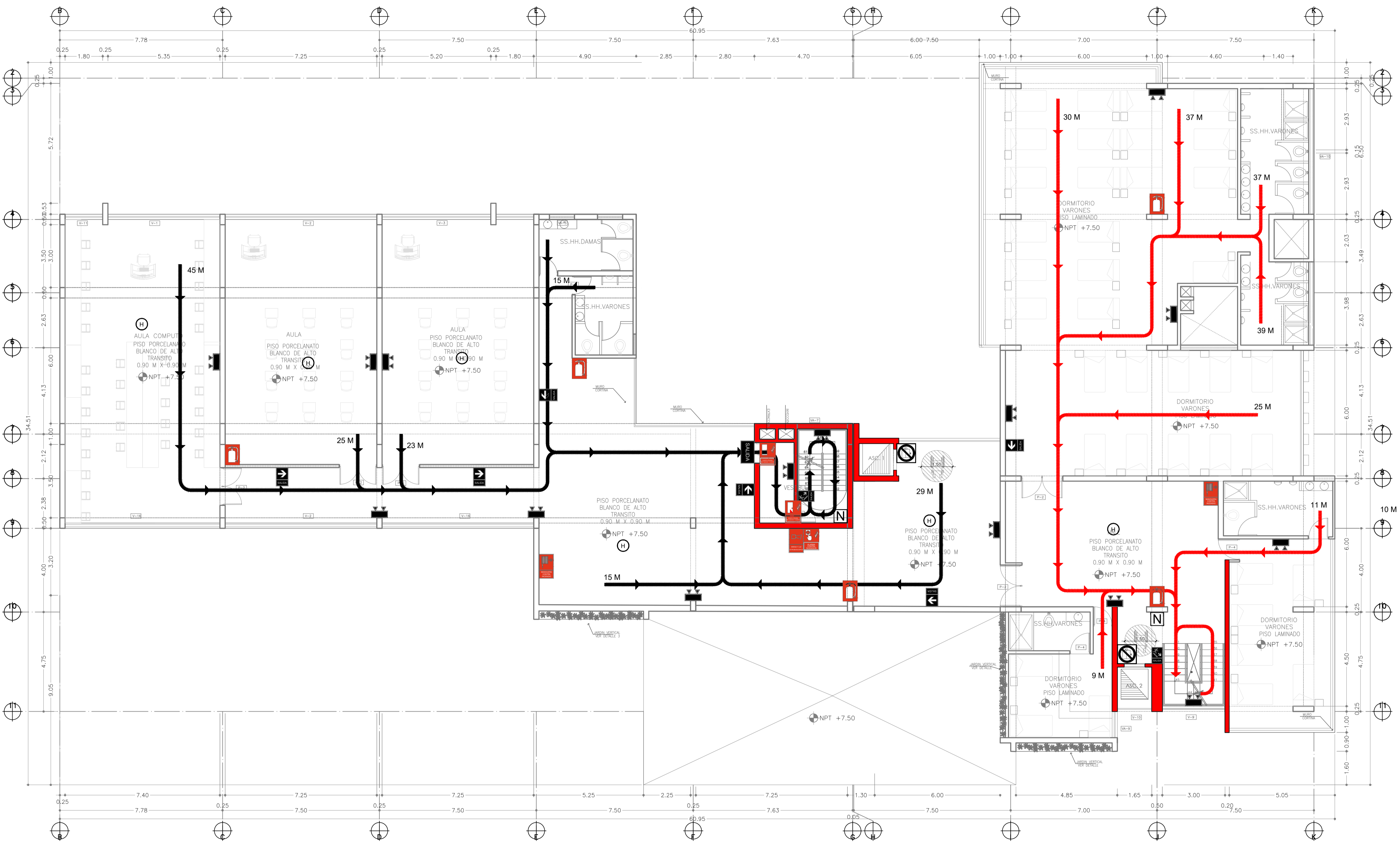
Fecha:  
JULIO 2021

escala:  
1/100

**SE-04**

**NOTA 1:** Puerta resistente al fuego (vivienda)  
 1. Puerta RF: 90 minutos (ingreso al vestíbulo)  
 2. Puerta RF: 20 minutos (vestibulo a escalera)  
 3. Las puertas cortafuego son aprobadas y certificadas para uso cortafuego, todos los dispositivos son certificados y tienen la misma resistencia que la puerta a la cual sirven Art.10 norma A130.  
**NOTA 2:** Superficies vidriadas en general  
 1. Mamparas vidrio templado 10MM RF 30 min  
 2. Ventanas vidrios de 6mm con carpintería de aluminio RF 15min  
 3. Todas las puertas con superficie vidriada llevan banda señalizadora entre 1.20m a 1.90m, Art.12 norma A 0.20.  
**NOTA 3:** Flociadores  
 Las plantas de sótanos y semi-sótanos de la edificación están cubiertos al 100% por un sistema automatico de rociadores, Art. 68 norma A.130 NFPA13.  
**NOTA 4:** Sistema detección de alarma de incendios  
 a) Todos los sistemas de protección a la vida se encuentran interconectados al sistema de alarma de incendios Art.56 Norma A.130, corroborar en proyecto con especialidad electrica.  
 b) Los ascensores se encuentran interconectados al sistema de detección y alarma de incendios Art. 30 de la norma A0.10 corroborar en proyecto con especialidad electrica.  
 c) Sistema de detección y alarma de incendios cuenta con dos fuentes de suministro de energia de acuerdo con el CNE Tomo V Capitulo 7 Art.55 Norma A130,Art.26 inciso B.B.1 Solucion D.  
 d) El sistema de extraccion mecanica se activa automaticamente cuando se genere un incendio, interconectandose con el sistema de detección y alarma de incendios.  
 e) Los extractores mecanicos son abastecidos por una fuente secundaria de energia Art.26 inciso B.B.1solucion D.Revisar lamina 01-Seguridad, fuente de energia secundaria.

LEYENDA INDECI			
	PRIMEROS AUXILIOS		NUMERO DE PISO
	ROCIADOR AUTOMATICO		EXTINTOR DE POS DE 6 KGS
	GAS INFLAMABLE		EXTINTOR DE CO2 DE 6 KGS
	LUCES DE EMERGENCIA		ZONA SEGURA
	ATENCIÓN RIESGO ELECTRICO		CACI CENTRAL DE ALARMA CONTRA INCENDIOS
	GABINETE DE MANGUERA CONTRA INCENDIOS		SIRENA CON LUZ ESTROBOSCOPICA
	ESTACION MANUAL DE ALARMA CONECTADO A PCI		SEÑAL DE SALIDA ILLUMINADA
	PUERTA APRUEBA DE FUEGO Y HUMO CON CERRAPUERTA AUTOMATICO CON BARRA ANTIPANICO		SEÑAL DE SALIDA
	DETECTOR DE TEMPERATURA		NO USAR EN CASO DE SISMO
	DETECTOR DE HUMO		CONEXION SIEMESA PARA SISTEMA CONTRA INCENDIO
	EVACUACION A NIVEL INFERIOR		MURO RESISTENTE AL FUEGO POR 2 HORAS
	EVACUACION A NIVEL SUPERIOR		RUTA SALIDA DE EVACUACION 3
	LLAVE TIPO SIEMESA		RUTA SALIDA DE EVACUACION 2
	ELEVADOR DISCAPACITADOS		RUTA SALIDA DE EVACUACION 1
	ZONA DE SEGURIDAD EXTERNA		
	PROHIBIDO FUMAR		



TERCER PISO

ASESORA:  
 Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang

TESISTA:  
 BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ

PLANO:  
 EVACUACIÓN Y SEÑALÉTICA

UBICACION:  
 JR.SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL PALOMINO LIMA-PERÚ

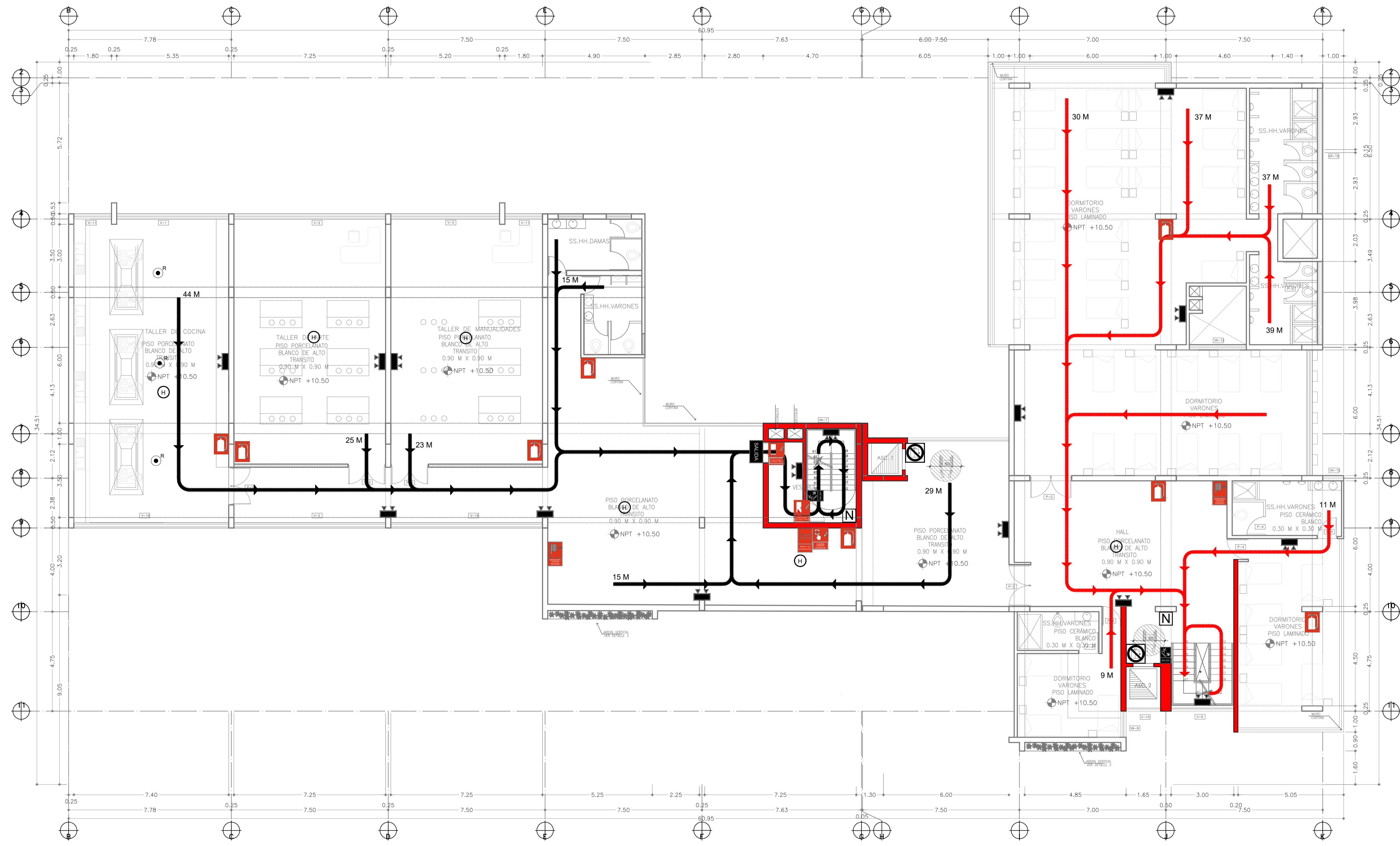
PROYECTO DE TESIS:  
 CENTRO DE APOYO Y REINSERCIÓN SOCIAL PARA PERSONAS INDIGENTES EN LA CIUDAD DE LIMA 2021

Fecha:  
 JULIO 2021

escala:  
 1/100

**SE-05**

NOTA 1: Puerta resistente al fuego (vivienda)  
 1. Puerta RF, 90 minutos (ingreso al vestíbulo)  
 2. Puerta RF, 20 minutos (vestibulo a escalera)  
 3. Las puertas cortafuego son aprobadas y certificadas para uso cortafuego, todos los dispositivos son certificados y tienen la misma resistencia que la puerta a la cual sirven Art.10 norma A130.  
 NOTA 2: Superficies vidriadas en general  
 1. Mamparas vidrio templado 10MM RF 30 min  
 2. Ventanas vidrios de 6mm con carpintería de aluminio RF 15min  
 3. Todas las puertas con superficie vidriada llevan banda señalizadora entre 1.20m a 1.90m, Art.12 norma A 0.20.  
 NOTA 3: Rociadores  
 Las plantas de sótanos y semi-sótano de la edificación están cubiertos al 100% por un sistema automático de rociadores, Art. 68 norma A.130 NFPA13.  
 NOTA 4: Sistema detección de alarma de incendios  
 a) Todos los sistemas de protección a la vida se encuentran interconectados al sistema de alarma de incendios Art.56 Norma A.130, corroborar en proyecto con especialidad eléctrica.  
 b) Los ascensores se encuentran interconectados al sistema de detección y alarma de incendios Art. 30 de la norma A0.10 corroborar en proyecto con especialidad eléctrica.  
 c) Sistema de detección y alarma de incendios cuenta con dos fuentes de suministro de energía de acuerdo con el CNE Tomo V Capítulo 7 Art.55 Norma A130, Art.26 inciso B.B.1 Solución D.  
 d) El sistema de extracción mecánica se activa automáticamente cuando se genere un incendio, interconectándose con el sistema de detección y alarma de incendios.  
 e) Los extractores mecánicos son abastecidos por una fuente secundaria de energía Art.26 inciso B.B.1 Solución D. Revisar lamina 01-Seguridad, fuente de energía secundaria.



LEYENDA INDECI			
	PRIMEROS AUXILIOS		NUMERO DE PISO
	ROCIADOR AUTOMÁTICO		EXTINTOR DE PQS DE 6 KGS
	GAS INFLAMABLE		EXTINTOR DE CO2 DE 6 KGS
	LUCES DE EMERGENCIA		ZONA SEGURA
	ATENCIÓN RIESGO ELÉCTRICO		CENTRAL DE ALARMA CONTRA INCENDIOS
	GABINETE DE MANGUERA CONTRA INCENDIOS		SIRENA CON LUZ ESTROBOSCOPICA
	ESTACION MANUAL DE ALARMA CONECTADO A PCI		SEÑAL DE SALIDA ILUMINADA
	PUERTA APRIEBA DE FUEGO Y HUMO CON CERRAPUERTA AUTOMÁTICO CON BARRA ANTIPANICO		SEÑAL DE SALIDA
	DETECTOR DE TEMPERATURA		NO USAR EN CASO DE SISMO
	DETECTOR DE HUMO		CONEXION SIEMESA PARA SISTEMA CONTRA INCENDIO
	EVACUACION A NIVEL INFERIOR		VALVULA ANGULAR PARA BOMBEROS 2 1/2"
	EVACUACION A NIVEL SUPERIOR		MURO RESISTENTE AL FUEGO POR 2 HORAS
	LLAVE TIPO SIEMESA		RUTA SALIDA DE EVACUACION 3
	ELEVADOR DISCAPACITADOS		RUTA SALIDA DE EVACUACION 2
	ZONA DE SEGURIDAD EXTERNA		RUTA SALIDA DE EVACUACION 1
	PROHIBIDO FUMAR		

CUARTO PISO

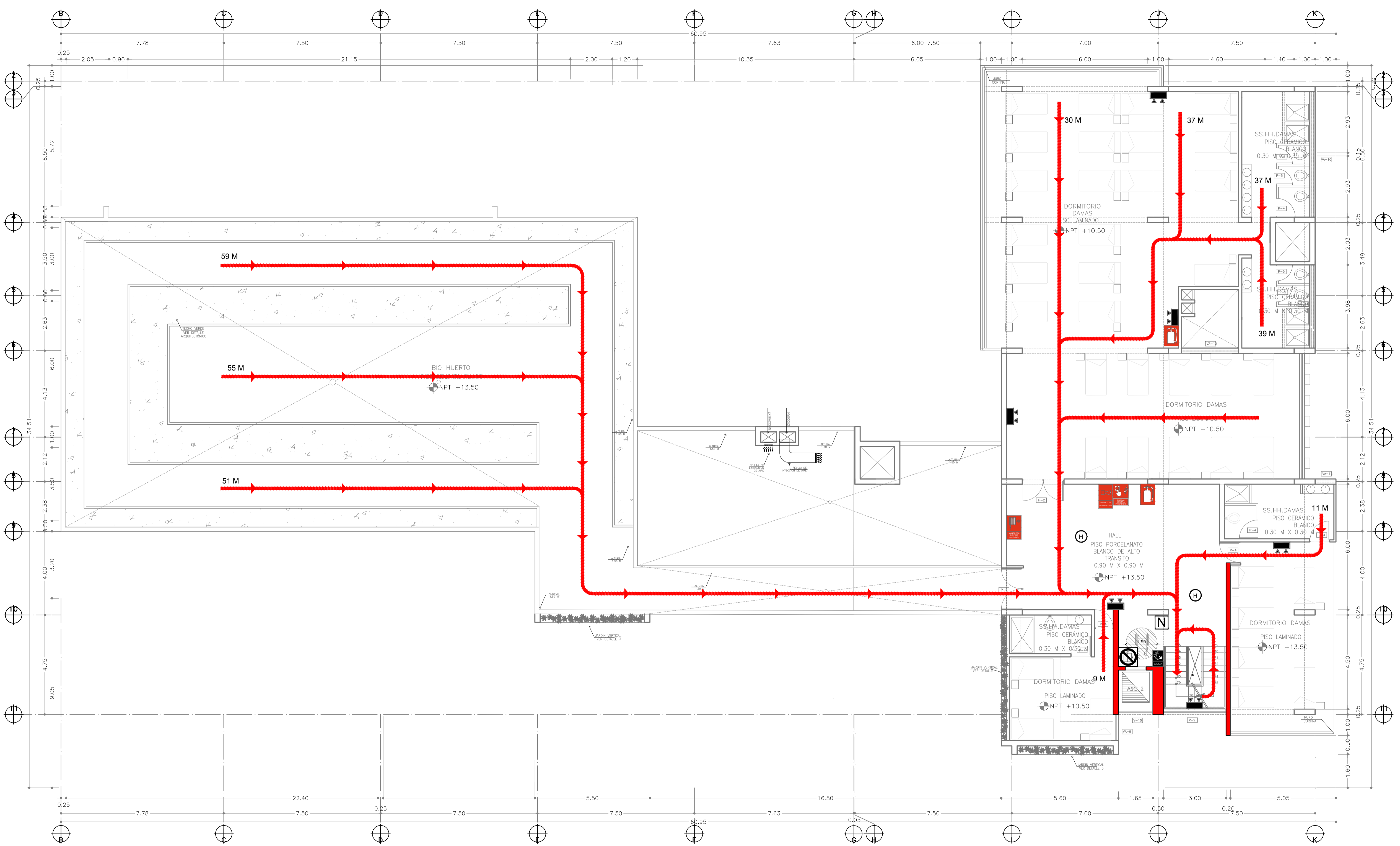
ASESORA:  
 Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang  
 TESISISTA:  
 BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ

PLANO:  
 EVACUACIÓN Y SEÑALÉTICA  
 UBICACION:  
 JR.SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL PALOMINO LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:  
 CENTRO DE APOYO Y REINSERCIÓN SOCIAL PARA PERSONAS INDIGENTES EN LA CIUDAD DE LIMA 2021

Fecha:  
 JULIO 2021  
 escala:  
 1/100  
**SE-06**

**NOTA 1:** Puerta resistente al fuego (vivienda)  
 1. Puerta RF, 90 minutos (ingreso al vestíbulo)  
 2. Puerta RF, 20 minutos (vestibulo a escalera)  
 3. Las puertas cortafuegos son aprobadas y certificadas para uso cortafuego, todos los dispositivos son certificados y tienen la misma resistencia que la puerta a la cual sirven Art.10 norma A130.  
**NOTA 2:** Superficies vidriadas en general  
 1. Mamparas vidrio templado 10MM RF 30 min  
 2. Ventanas vidrios de 6mm con carpintería de aluminio RF 15min  
 3. Todas las puertas con superficie vidriada llevan banda señalizadora entre 1.20m a 1.90m, Art.12 norma A 0.20.  
**NOTA 3:** Rociadores  
 Las plantas de sótanos y semi-sótano de la edificación están cubiertos al 100% por un sistema automatico de rociadores, Art. 68 norma A.130 NFPA13.  
**NOTA 4:** Sistema detección de alarma de incendios  
 a) Todos los sistemas de protección a la vida se encuentran interconectados al sistema de alarma de incendios Art.56 Norma A.130, corroborar en proyecto con especialidad electrica.  
 b) Los ascensores se encuentran interconectados al sistema de detección y alarma de incendios Art. 30 de la norma A0.10 corroborar en proyecto con especialidad electrica.  
 c) Sistema de detección y alarma de incendios cuenta con dos fuentes de suministro de energia de acuerdo con el CNE Tomo V Capítulo 7 Art.55 Norma A130, Art.26 inciso B.B.1 Solucion D.  
 d) El sistema de extraccion mecanica se activa automaticamente cuando se genere un incendio, interconectandose con el sistema de detección y alarma de incendios.  
 e) Los extractores mecanicos son abastecidos por una fuente secundaria de energia Art.26 inciso B.B.1solucion D.Revisar lamina 01-Seguridad, fuente de energia secundaria.



LEYENDA INDECI			
	PRIMEROS AUXILIOS		NUMERO DE PISO
	ROCIADOR AUTOMÁTICO		EXTINTOR DE PQS DE 6 KGS
	GAS INFLAMABLE		EXTINTOR DE CO2 DE 6 KGS
	LUCES DE EMERGENCIA		ZONA SEGURA
	ATENCIÓN RIESGO ELÉCTRICO		SEÑAL DE SALIDA ILUMINADA
	GABINETE DE MANGUERA CONTRA INCENDIOS		SEÑAL DE SALIDA
	ESTACION MANUAL DE ALARMA CONECTADO A PCI		SEÑAL DE SALIDA
	PUERTA APRIETA DE FUEGO Y HUMO CON CIERRAPUERTA AUTOMÁTICO CON BARRA ANTIPÁNICO		NO USAR EN CASO DE SISMO
	DETECTOR DE TEMPERATURA		CONEXION SIAMESA PARA SISTEMA CONTRA INCENDIO
	DETECTOR DE HUMO		LLAVE TIPO SIAMESA
	EVACUACION A NIVEL INFERIOR		ELEVADOR DISCAPACITADOS
	EVACUACION A NIVEL SUPERIOR		MURO RESISTENTE AL FUEGO POR 2 HORAS
	ZONA DE SEGURIDAD EXTERNA		RUTA SALIDA DE EVACUACION 3
	PROHIBIDO FUMAR		RUTA SALIDA DE EVACUACION 2
			RUTA SALIDA DE EVACUACION 1

QUINTO PISO

ASESORA:  
 Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang

TESISTA:  
 BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ

PLANO:  
 EVACUACIÓN Y SEÑALÉTICA

UBICACION:  
 JR.SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL PALOMINO LIMA-PERÚ

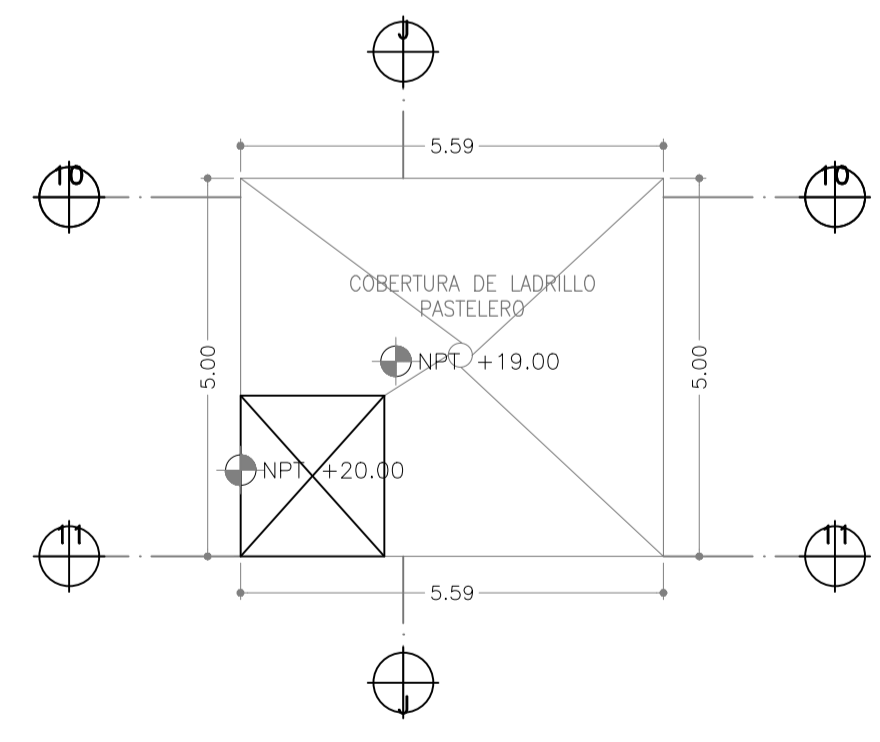
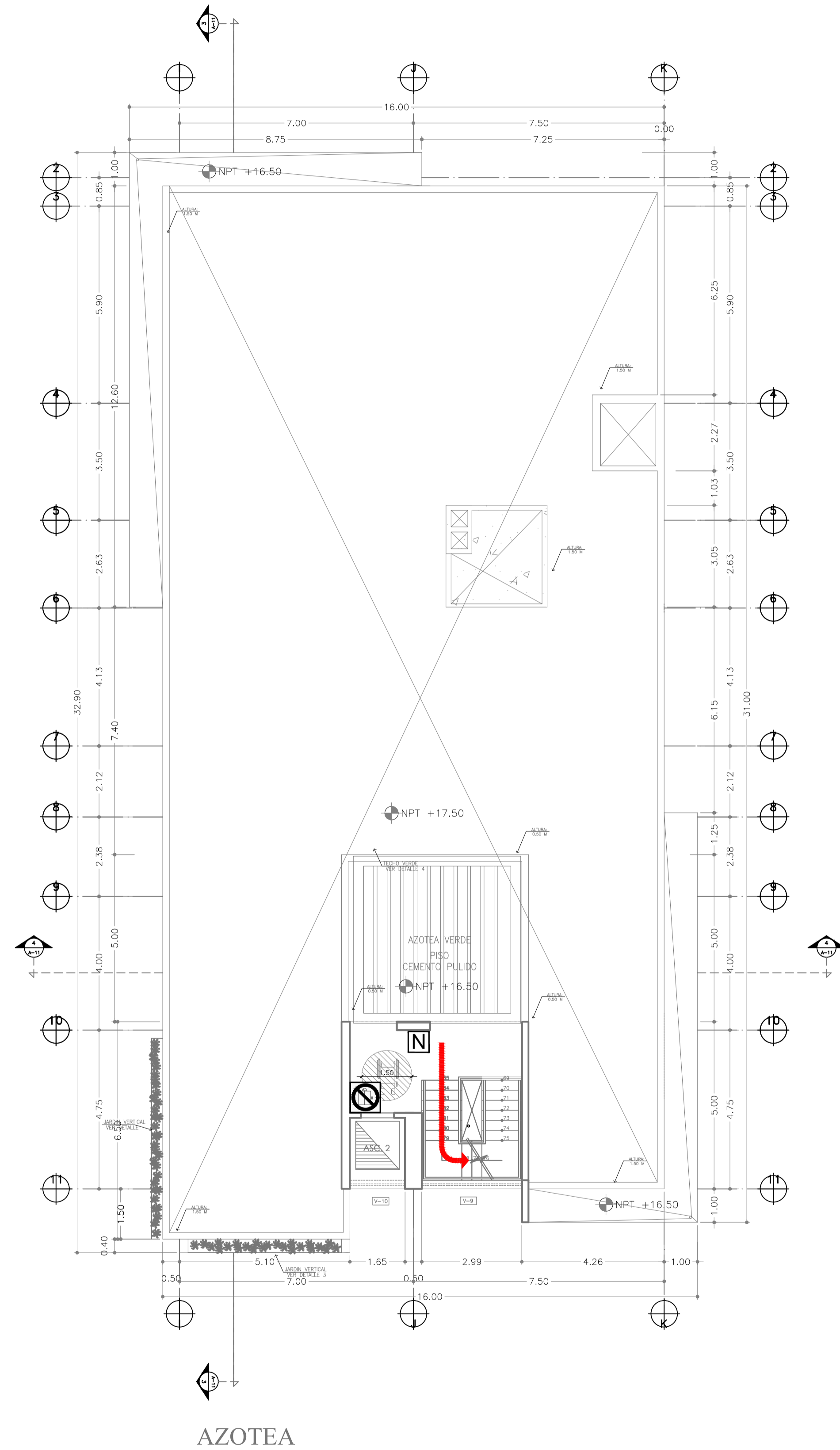
PROYECTO DE TESIS:  
 CENTRO DE APOYO Y REINSERCIÓN SOCIAL PARA PERSONAS INDIGENTES EN LA CIUDAD DE LIMA 2021

Fecha:  
 JULIO 2021

escala:  
 1/100

**SE-07**

**NOTA 1:** Puerta resistente al fuego (vivienda)  
 1. Puerta RF: 90 minutos (ingreso al vestíbulo)  
 2. Puerta RF: 20 minutos (vestíbulo a escalera)  
 3. Las puertas cortafuego son aprobadas y certificadas para uso cortafuego, todos los dispositivos son certificados y tienen la misma resistencia que la puerta a la cual sirven Art.10 norma A130.  
**NOTA 2:** Superficies vidriadas en general  
 1. Mamparas vidrio templado 10MM RF 30 min  
 2. Ventanas vidrios de 6mm con carpintería de aluminio RF 15min  
 3. Todas las puertas con superficie vidriada llevan banda señalizadora entre 1.20m a 1.90m, Art.12 norma A 0.20.  
**NOTA 3:** Rociadores  
 Las plantas de sótanos y semi-sótano de la edificación están cubiertos al 100% por un sistema automático de rociadores, Art. 68 norma A.130 NFPA13.  
**NOTA 4:** Sistema detección de alarma de incendios  
 a) Todos los sistemas de protección a la vida se encuentran interconectados al sistema de alarma de incendios Art.56 Norma A.130, corroborar en proyecto con especialidad eléctrica.  
 b) Los ascensores se encuentran interconectados al sistema de detección y alarma de incendios Art. 30 de la norma A0.10 corroborar en proyecto con especialidad eléctrica.  
 c) Sistema de detección y alarma de incendios cuenta con dos fuentes de suministro de energía de acuerdo con el CNE Tomo V Capítulo 7 Art.55 Norma A130, Art.26 inciso B.B.1 Solución D.  
 d) El sistema de extracción mecánica se activa automáticamente cuando se genere un incendio, interconectándose con el sistema de detección y alarma de incendios.  
 e) Los extractores mecánicos son abastecidos por una fuente secundaria de energía Art.26 inciso B.B.1 Solución D. Revisar lámina 01-Seguridad, fuente de energía secundaria.



LEYENDA INDECI			
	PRIMEROS AUXILIOS		NUMERO DE PISO
	ROCIADOR AUTOMÁTICO		EXTINTOR DE PQS DE 6 KGS
	GAS INFLAMABLE		EXTINTOR DE CO2 DE 6 KGS
	LUCES DE EMERGENCIA		EXTINTOR DE CO2 DE 6 KGS
	ATENCIÓN RIESGO ELÉCTRICO		ZONA SEGURA
	GABINETE DE MANGUERA CONTRA INCENDIOS		CENTRAL DE ALARMA CONTRA INCENDIOS
	ESTACION MANUAL DE ALARMA CONECTADO A PCI		SIRENA CON LUZ ESTROBOSCOPICA
	PUERTA APRUEBA DE FUEGO Y HUMO CON CIERRAPUERTA AUTOMÁTICO CON BARRA ANTIPÁNICO		SEÑAL DE SALIDA ILLUMINADA
	DETECTOR DE TEMPERATURA		SEÑAL DE SALIDA
	DETECTOR DE HUMO		NO USAR EN CASO DE SISMO
	EVACUACION A NIVEL INFERIOR		CONEXION SIEMESA PARA SISTEMA CONTRA INCENDIO
	EVACUACION A NIVEL SUPERIOR		VALVULA ANGULAR PARA BOMBEROS 2 1/2"
	LLAVE TIPO SIEMESA		MURO RESISTENTE AL FUEGO POR 2 HORAS
	ELEVADOR DISCAPACITADOS		RUTA SALIDA DE EVACUACION 3
	ZONA DE SEGURIDAD EXTERNA		RUTA SALIDA DE EVACUACION 2
	PROHIBIDO FUMAR		RUTA SALIDA DE EVACUACION 1

ASESORA:  
 Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang  
 TESISISTA:  
 BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ

PLANO:  
 EVACUACIÓN Y SEÑALÉTICA  
 UBICACION:  
 JR.SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL PALOMINO LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:  
 CENTRO DE APOYO Y REINSERCIÓN SOCIAL PARA PERSONAS INDIGENTES EN LA CIUDAD DE LIMA 2021

Fecha:  
 JULIO 2021  
 escala:  
 1/100  
**SE-08**



## 5.4 MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

### MEMORIA DESCRIPTIVA

**PROYECTO** : “CENTRO DE APOYO Y REINSERCIÓN SOCIAL PARA PERSONAS INDIGENTES EN LA CIUDAD DE LIMA 2021”

**UBICACIÓN** : JR. SANTA JUSTINA S/N CONJUNTO RESIDENCIAL PALOMINO

**DISTRITO** : LIMA

**PROVINCIA y DEPARTAMENTO:** LIMA

### ANTECEDENTES

El predio sobre el que se va a construir el “CENTRO DE APOYO Y REINSERCIÓN SOCIAL PARA PERSONAS INDIGENTES EN LA CIUDAD DE LIMA 2021” a la fecha no cuenta con cargas ni gravámenes, contando con una edificación preexistente de material removible no inscrita en SUNARP.

El proyecto está conformado por un único lote, el cual se encuentra a nombre de la Sociedad de Beneficencia Pública de Lima.

Los objetivos y alcances del proyecto se han elaborado de acuerdo a las Ordenanza Vigentes y Parámetros Urbanísticos y Edificatorios de la Municipalidad de Lima, por lo que el proyecto se encuentra dentro del rango normativo edificatorio.

### UBICACIÓN, MEDIDAS PERIMÉTRICAS Y AREA

El terreno sobre el que se va a construir el “CENTRO DE APOYO Y REINSERCIÓN SOCIAL PARA PERSONAS INDIGENTES EN LA CIUDAD DE LIMA 2021” se encuentra ubicado en Jr. Santa Justina s/n del cercado de Lima con zonificación de Otros Usos - OU, rodeado del conjunto habitacional Palomino considerado como viviendas de interés social con zonificación RDM.

El área total es de 3 318.86 m<sup>2</sup>, encerrada dentro de los linderos y medidas perimétricas que seguidamente se detallan:

- Por el frente, Santa Justina con un tramo recto de 81.66 ml.

- Por la derecha, con acceso vehicular del block 6 - conjunto residencial Palomino con tres tramos rectos en quiebre de 6.92 ml, 24.86 ml y 29.70 ml.
- Por la izquierda, con comisaria con un tramo recto 31.33 ml.
- Por el fondo, con parroquia Jesús el Nazareno con un tramo recto de 69.69 ml.

### **ESTADO SITUACIONAL, ZONIFICACIÓN Y USOS PERMITIDOS**

El proyecto se encuentra en una zonificación de Otros Usos, cumpliendo con las características para la elaboración de actividades administrativas públicas y al servicio de la comunidad, estando rodeada de edificaciones residenciales de 4 pisos y contando con servicios básicos como parroquia y comisaria dentro del entorno.

Al contar con Zonificación de OU – Otros Usos, el uso permisible de es para actividades Comunales y Publicas, con los siguientes parámetros:

- Altura permitida de acuerdo al entorno.
- Porcentaje mínimo de área libre no exigible
- Requerimiento de estacionamiento de 1 por 75 m<sup>2</sup> de área administrativa
- Retiro mínimo por Jr. Santa Justina es de 3.00 ml.

Adecuándose asimismo a las Ordenanzas vigentes, y con respeto estricto a las normas del Reglamento Nacional de Edificaciones, en vista que el proyecto propone un área libre de 63.44 % y un retiro mínimo de 5.00 ml a los alrededores. Asimismo, la propuesta de altura es de acuerdo al entorno, en vista que se cuenta con viviendas de interés social de 4 pisos (16.50 ml)

### **DESCRIPCION DEL PROYECTO**

Por las condiciones de proyecto, tanto por su ubicación como por el cumplimiento de los parámetros Urbanísticos y las normas del Reglamento Nacional de Edificaciones, se ha desarrollado un proyecto con vertical el mismo que cumple con el siguiente programa:

Sótano: Cuenta con un cuarto de máquinas por el cual se accede a la cisterna de uso doméstico y cisterna de agua contra incendios A.C.I. y una escalera por donde se accede al semisótano

Semisótano: Se cuenta con una escalera que llega desde sótano y continua hacia el primer nivel, ascensor de servicio, maestranza, lavandería, deposito general y cuarto de acopio, 30 estacionamientos y estacionamientos para bicicletas, ascensor y escalera integrada que accede hacia el primer nivel

Primer nivel: Área verde exterior, se cuenta con 3 accesos, ingreso principal, sala de espera, recepción, SS.HH. Damas, SS.HH. Varones, escalera que llega desde semisótano, ascensor, S.U.M, SS.HH. Damas, SS.HH. Varones, Catering, locales de exposición, segundo acceso con hall, recepción, estar, ascensor y escalera que sube al segundo nivel. Tercer acceso con hall, escalera que llega desde semisótano y continua hasta el segundo nivel, oficinas, administración, vestidores damas, vestidores varones, patio interno.

Segundo Nivel: Primer acceso que llega con escalera desde el primer nivel y continua hacia el segundo nivel, ascensor, SS.HH. Damas, SS. HH varones, medicina general, psicología, rehabilitación y terapia física; en el segundo acceso que llega desde el segundo nivel hacia hall de servicio, ascensor de servicio, cocina, SS.HH. depósito y deposito frio; el tercer acceso llega desde el primer nivel y se dirige hacia el tercer nivel, ascensor, hall, zona de lectura, comedor.

Tercer Nivel: el primer acceso llega desde el segundo nivel y se dirige hacia el cuarto nivel, 2 aulas, aula de cómputo, el segundo acceso que llega desde el segundo nivel y se dirige al cuarto nivel, ascensor, dormitorios de varones con baños.

Cuarto Nivel: el primer acceso llega desde el tercer nivel, taller de arte, taller de manualidades, taller de cocina, el segundo acceso que llega desde el tercer nivel y se dirige al quinto nivel, ascensor, dormitorios de varones con baños.

Quinto Nivel: acceso que llega desde el cuarto nivel y se dirige a la azotea, ascensor, dormitorios de damas con baños.

Azotea: acceso que llega desde el quinto nivel hacia azotea verde.

## PARTIDO ARQUITECTÓNICO

Como diseño arquitectónico se ha logrado una volumetría ramificada hacia los laterales considerando el concepto de un árbol, contando con volados asemejando pequeñas ramas que sobresalen de la misma, se cuenta por sectores con muros verdes como tratamiento de la fachada y muros cortinas para la protección del exceso de luz.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las estructuras del edificio son antisísmicas, reuniendo las máximas condiciones de estabilidad y seguridad.

Ascensores de última generación.

Puerta corrediza con control remoto para estacionamiento.

Revestimientos: Los muros interiores, columnas y vigas, serán tarrajeados y pintados con pintura látex lavable de color blanco, las lavanderías, cocinas y los baños, serán revestidos con cerámica de color blanco y a media altura de los muros.

Pisos: Los pisos serán de cerámica de color blanco en las lavandería, cocina y baños y se utiliza porcelanato en los demás ambientes.

Coberturas: Los últimos techos llevarán coberturas de ladrillo pastelero asentados con mortero de cemento-arena, para protegerlos de las lluvias.

Puertas y Ventanas: Las puertas principales serán apanaladas con marcos de cajón de madera cedro, las cerraduras en puertas principales serán tipo manija y de tres golpes, y en puertas interiores serán contra placadas y cerraduras tipo perilla cromadas y pesadas; las ventanas y mamparas serán vidrio incoloro de 6mm y 8mm, respectivamente, llevando las ventanas sistemas corredizos y accesorios de aluminio.

Baños: Los Baños llevarán aparatos sanitarios de loza vitrificada de color con grifería y accesorios cromados. Los pisos y revestimientos llevaran cerámicos de color blanco, en pared se usará el listillo como acabado final y de remate. Los accesorios serán de tipo cromado.

Lavandería: Llevaran piso de cerámico y revestimiento en pared de cerámico hasta 1.20m de altura.

Accesorios Eléctricos: Las salidas de tomacorrientes e iluminación, llevarán placas metálicas tipo Ticino, Los Tableros Eléctricos serán metálicos empotrados, de barras de cobre y llevarán llaves termo magnéticas de engrampe con uso de diferenciales en los circuitos correspondientes de acuerdo a la indicación en planos de Instalaciones Eléctricas.

Las características de la construcción se encuentran determinadas por lo siguiente:

Estructuras: Muros y Columnas. - Se estructura con vigas de cimentación armada, columnas, vigas y placas de concreto armado, y uso de ladrillo K.K. y pandereta. Techos. - Aligerados de concreto armado horizontales.

#### AREAS A DECLARAR

De acuerdo a los alcances del Proyecto se cuentan con las siguientes áreas:

Están escritas en el FUE

Sótano	116.00 m <sup>2</sup>
SEMISOTANO	1 509.55 m <sup>2</sup>
1er. piso	1 213.35 m <sup>2</sup>
2do. Piso	1 087.00 m <sup>2</sup>
3ro. Piso	966.41 m <sup>2</sup>
4to. Piso	966.41 m <sup>2</sup>
5to. Piso	511.42 m <sup>2</sup>
Azotea	16.60 m <sup>2</sup>
	6 386.74 m <sup>2</sup>

#### MONTO DE OBRA

De acuerdo a los valores unitarios oficiales Julio 2021. El valor estimado de obra es de S/. 6,076,791.50 soles

5.5 PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO (SECTOR ELEGIDO)

5.5.1 PLANOS BÁSICOS DE ESTRUCTURAS

5.5.1.1 Plano de Cimentación.

5.5.1.2 Planos de estructura de losas y techos



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y  
ARQUITECTURA  
ESCUELA ACADÉMICO  
PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

ASESORA:

Dra. Arq. Susana Angélica  
Rossi Chang

TESISTA:

BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA  
ESPINOZA DIAZ

PLANO:

ESTRUCTURALES

UBICACION:

JR. SANTA JUSTINA S/N  
CONJUNTO HABITACIONAL  
PALOMINO  
LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:

CENTRO DE APOYO Y  
REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
PERSONAS INDIGENTES EN  
LA CIUDAD DE LIMA 2021

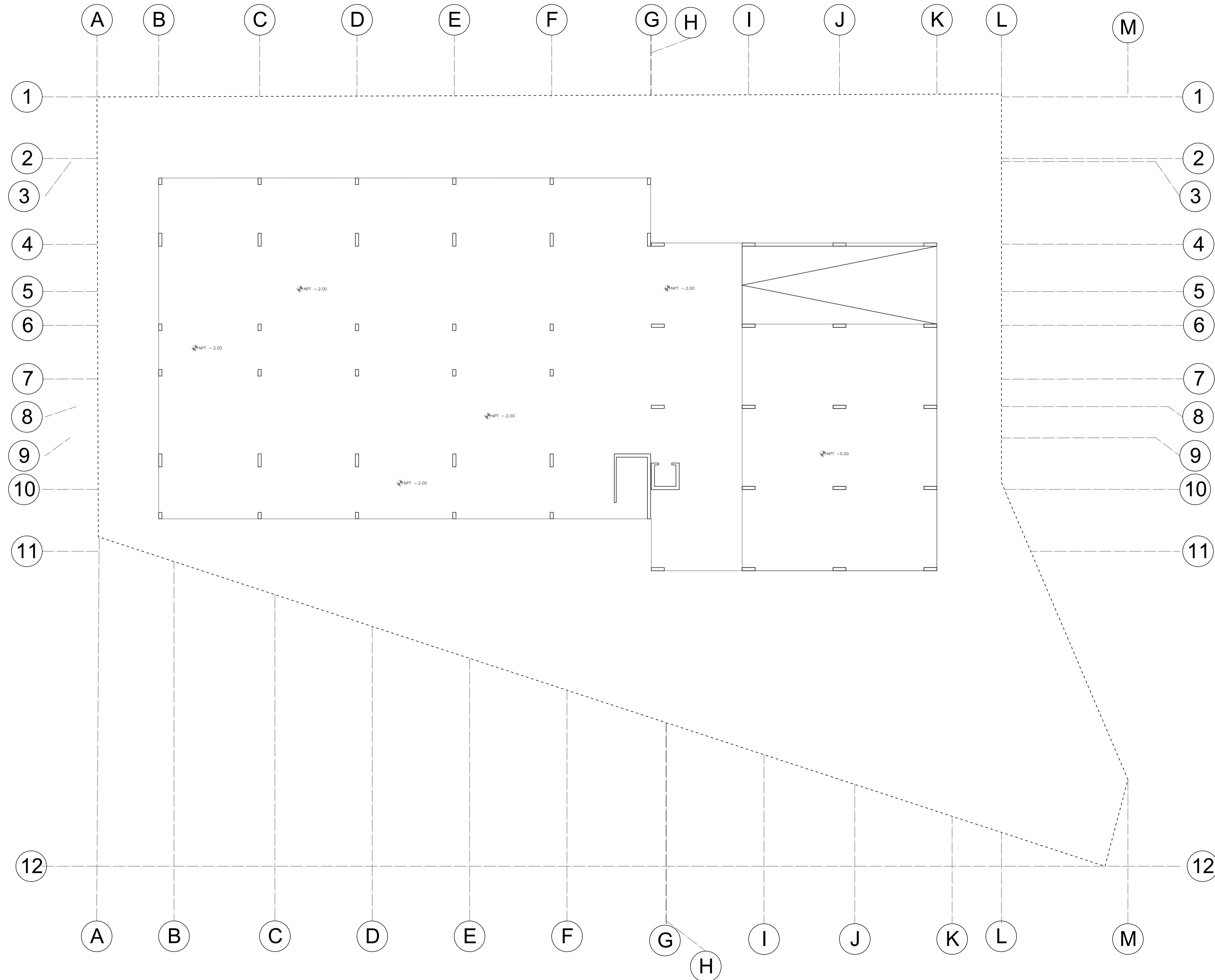
Fecha:

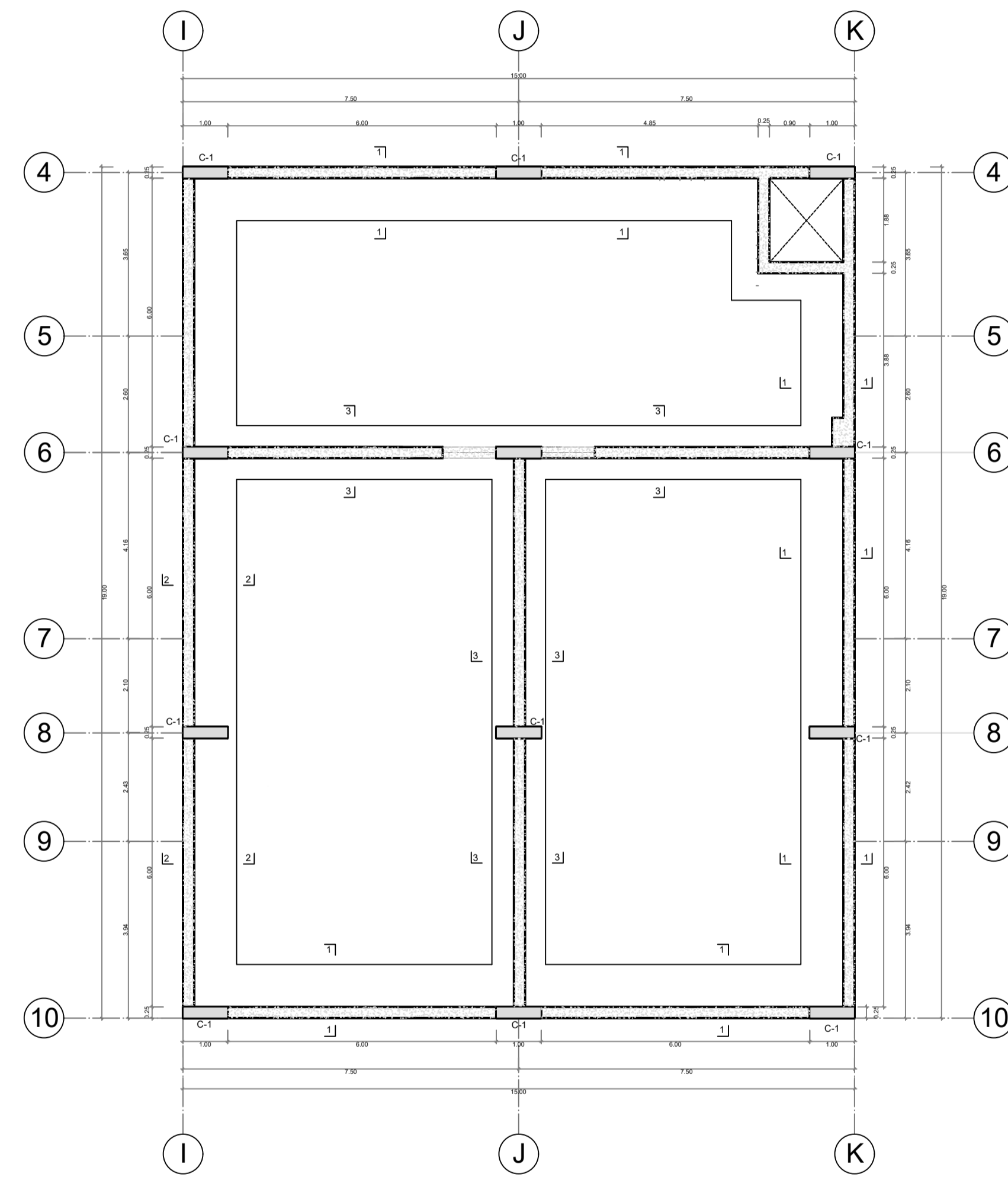
JULIO 2021

escala:

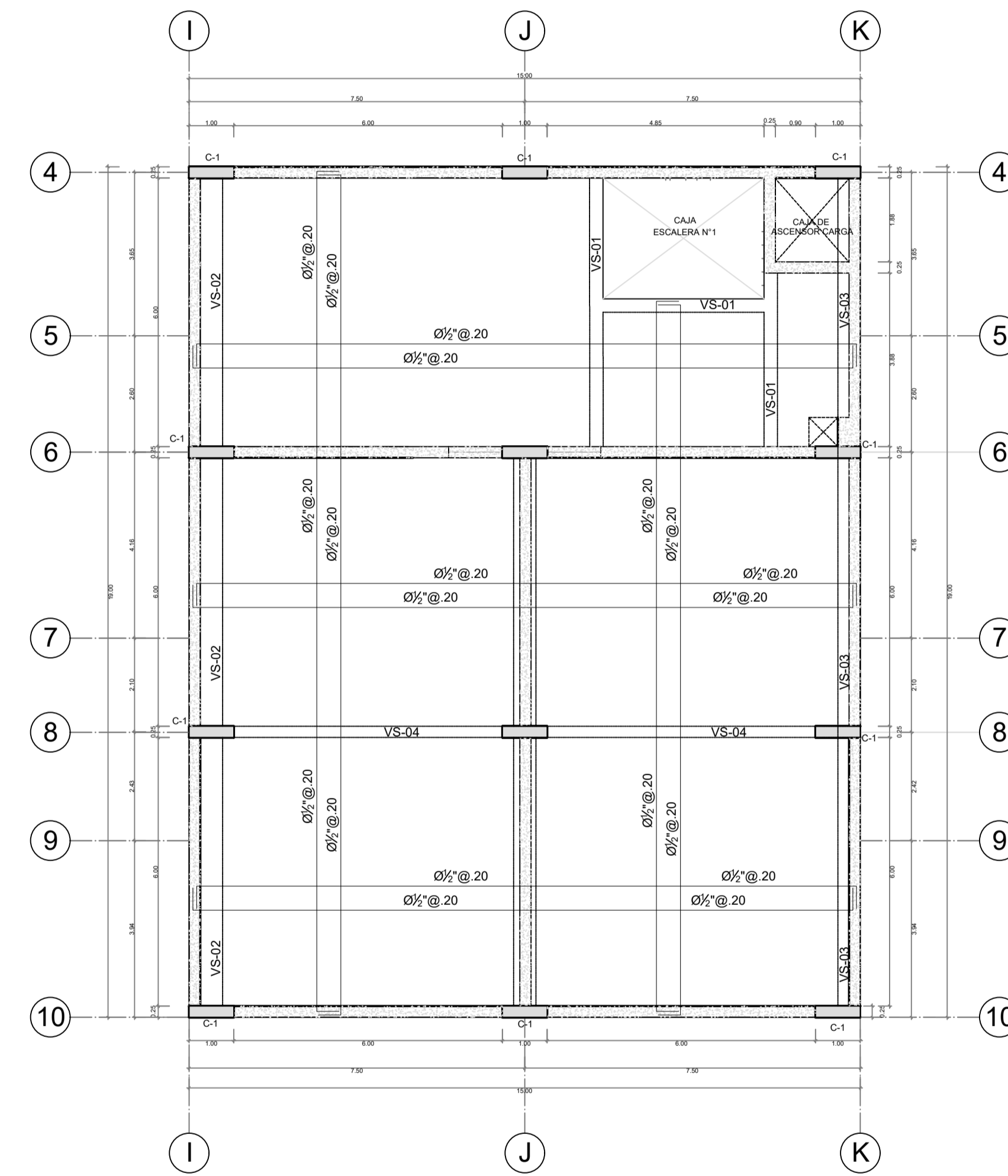
1/150

E-01





CIMENTACION- CISTERNA



LOSA MACISA - CISTERNA

ASESORA:

Dra. Arq. Susana Angélica  
 Rossi Chang

TESISTA:

BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA  
 ESPINOZA DIAZ

PLANO:

ESTRUCTURALES

UBICACION:

JR.SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 PALOMINO  
 LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:

CENTRO DE APOYO Y  
 REINTEGRACIÓN SOCIAL PARA  
 PERSONAS INDIGENTES EN  
 LA CIUDAD DE LIMA 2021

Fecha:

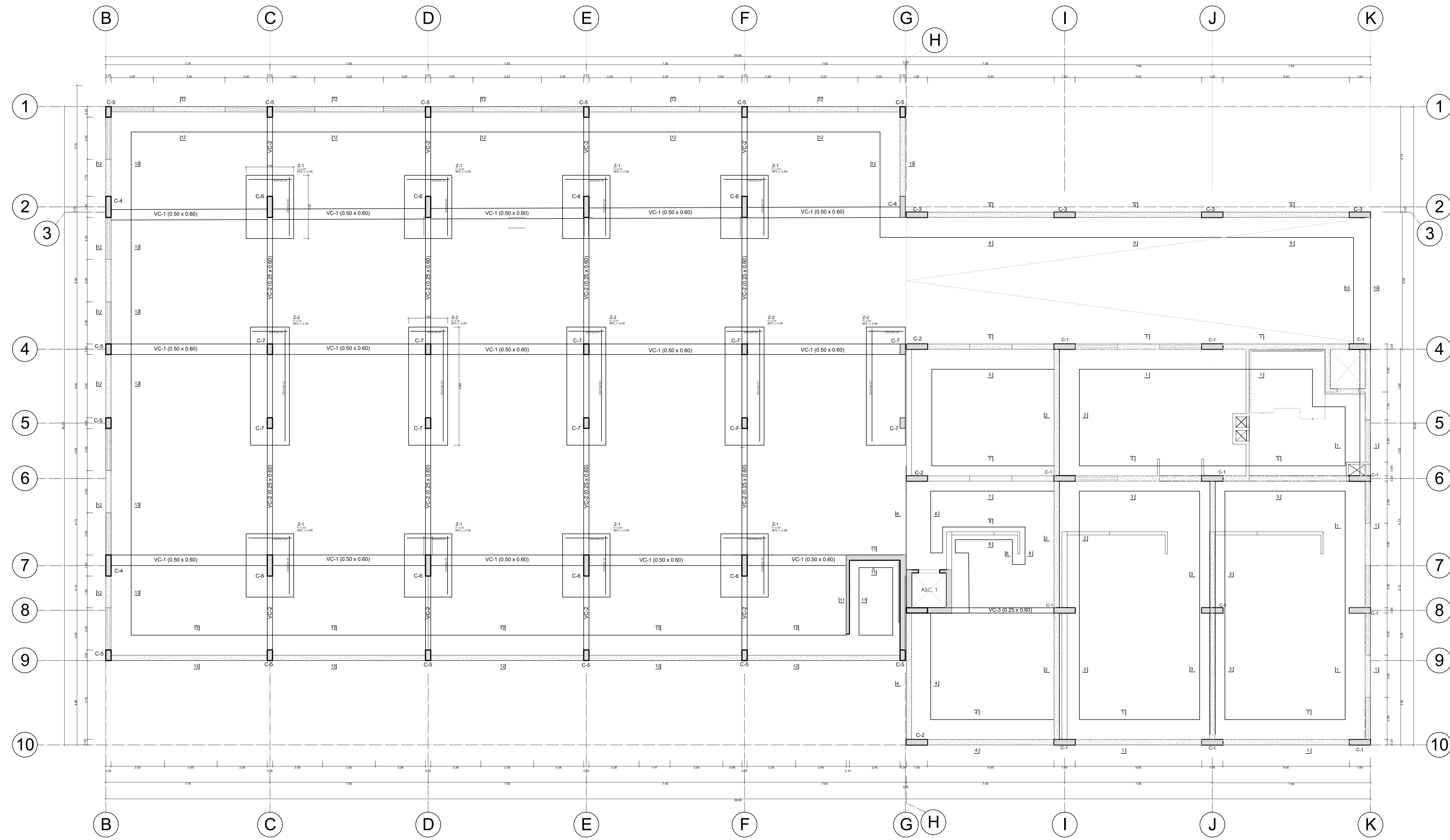
JULIO 2021

escala:

1/100

E-02





CIMENTACION - SEMI SÓTANO

ASESORA:  
 Dra. Arq. Susana Angélica  
 Rossi Chang  
 TESISTA:  
 BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA  
 ESPINOZA DIAZ

PLANO:  
 ESTRUCTURALES

UBICACION:  
 JR.SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 PALOMINO  
 LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:  
 CENTRO DE APOYO Y  
 REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
 PERSONAS INDIGENTES EN  
 LA CIUDAD DE LIMA 2021

Fecha:	E-03
JULIO 2021	
escala:	1/100

ASESORA:  
 Dra. Arq. Susana Angélica  
 Rossi Chang  
 TESISTA:  
 BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA  
 ESPINOZA DIAZ

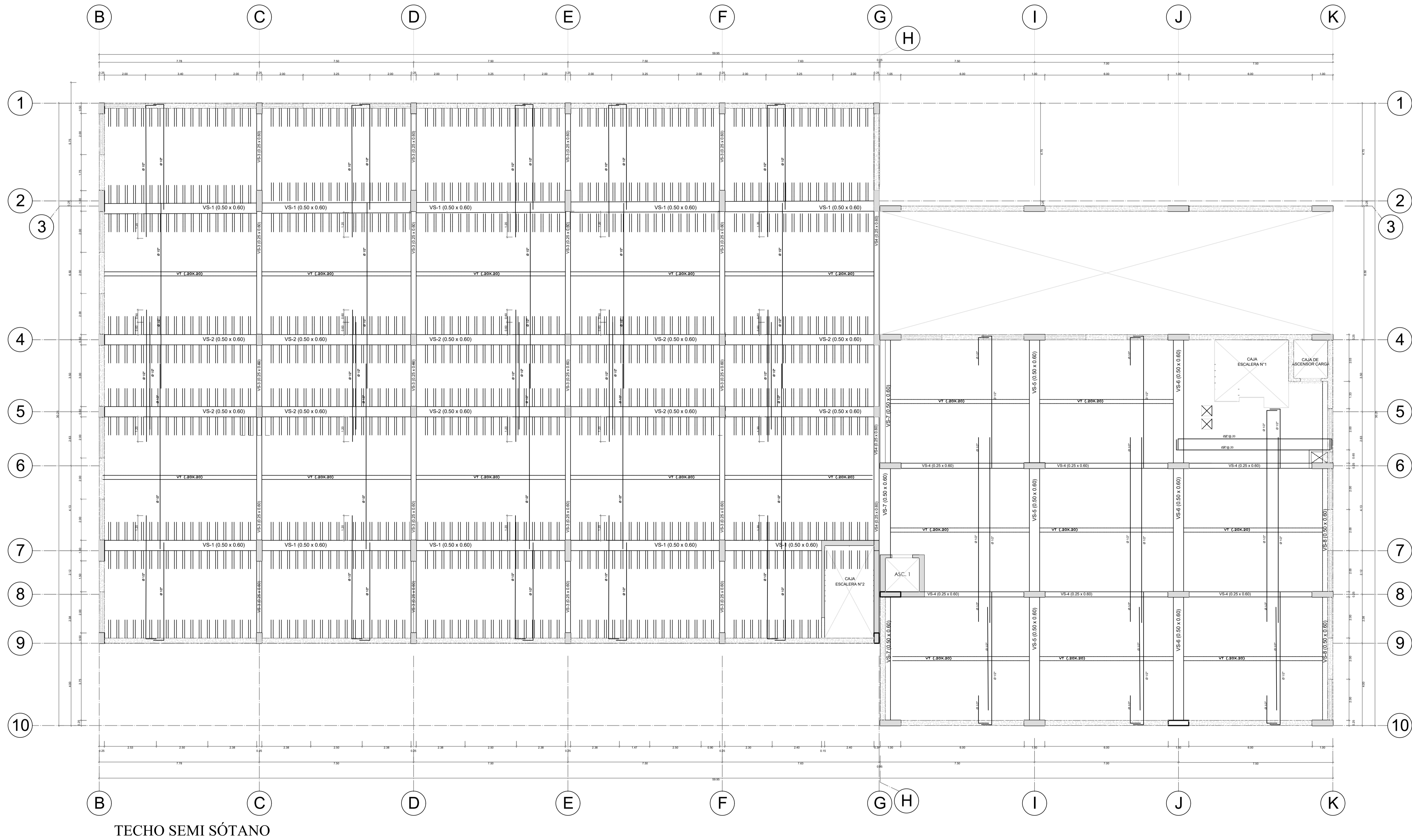
PLANO:  
 ESTRUCTURALES

UBICACION:  
 JR. SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 PALOMINO  
 LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:  
 CENTRO DE APOYO Y  
 REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
 PERSONAS INDIGENTES EN  
 LA CIUDAD DE LIMA 2021

Fecha:  
 JULIO 2021  
 escala:  
 1/100

E-04



ASESORA:

Dra. Arq. Susana Angélica  
Rossi Chang

TESISTA:

BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA  
ESPINOZA DIAZ

PLANO:

ESTRUCTURALES

UBICACION:

JR. SANTA JUSTINA S/N  
CONJUNTO HABITACIONAL  
PALOMINO  
LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:

CENTRO DE APOYO Y  
REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
PERSONAS INDIGENTES EN  
LA CIUDAD DE LIMA 2021

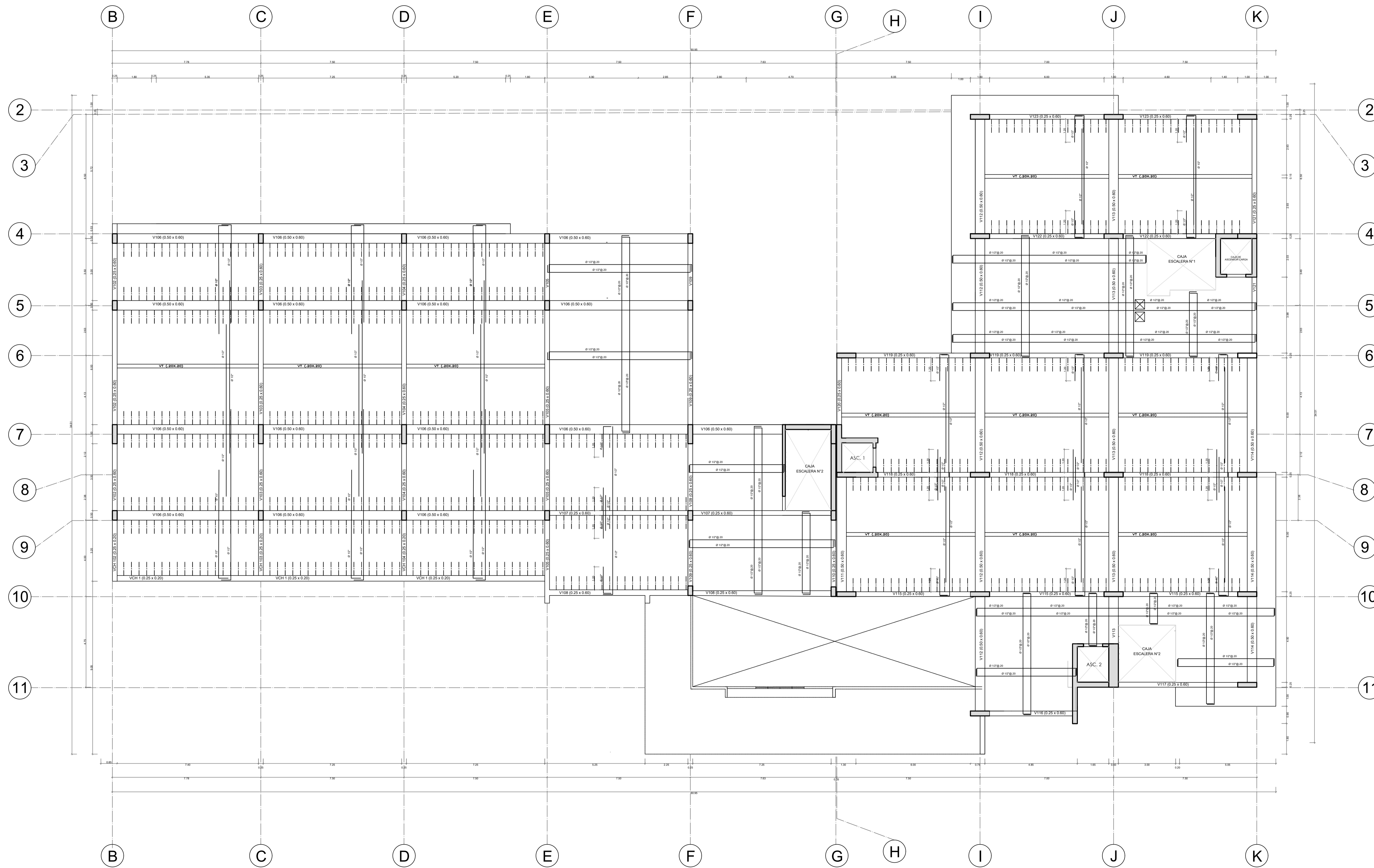
Fecha:

JULIO 2021

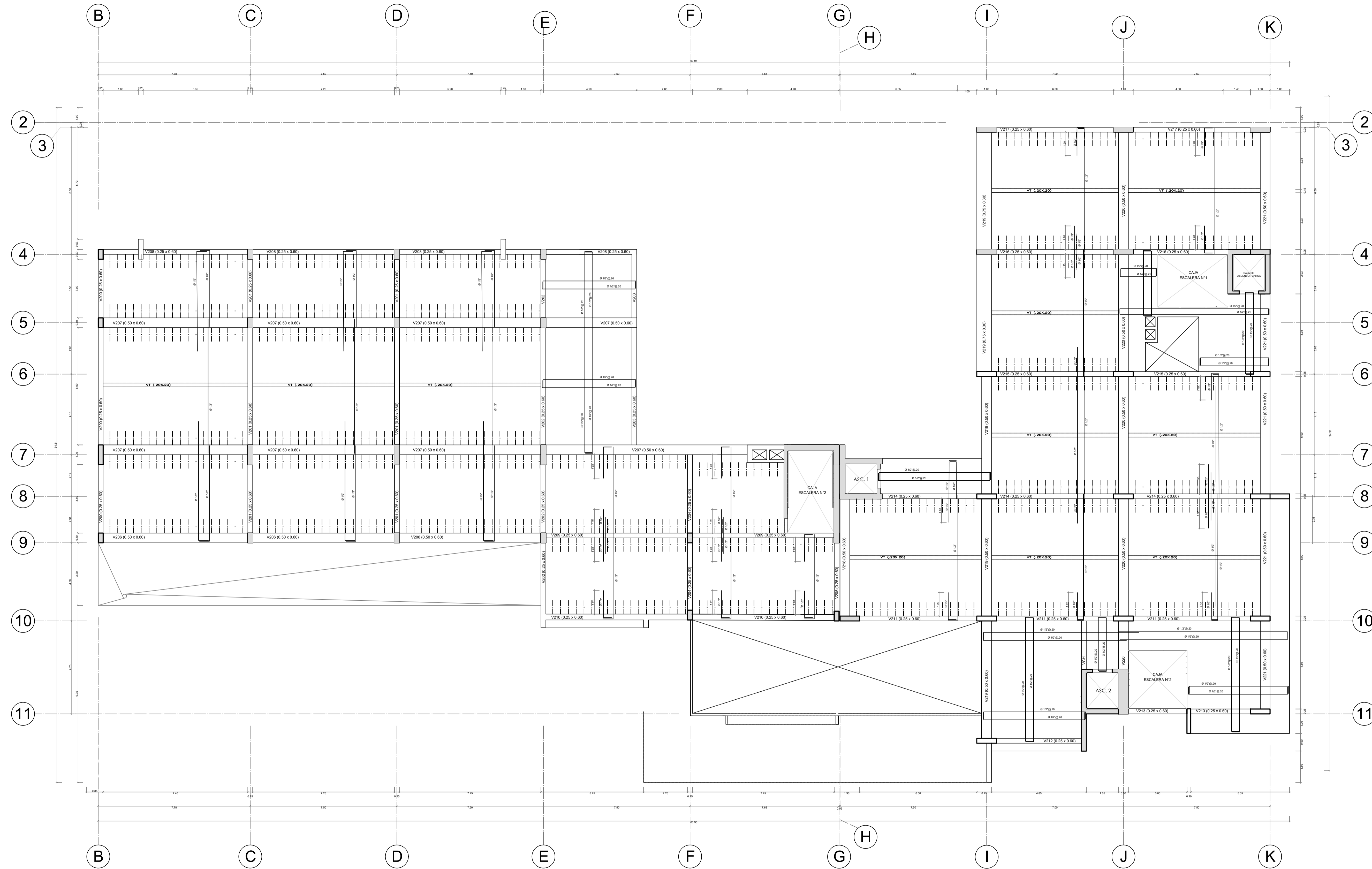
escala:

1/100

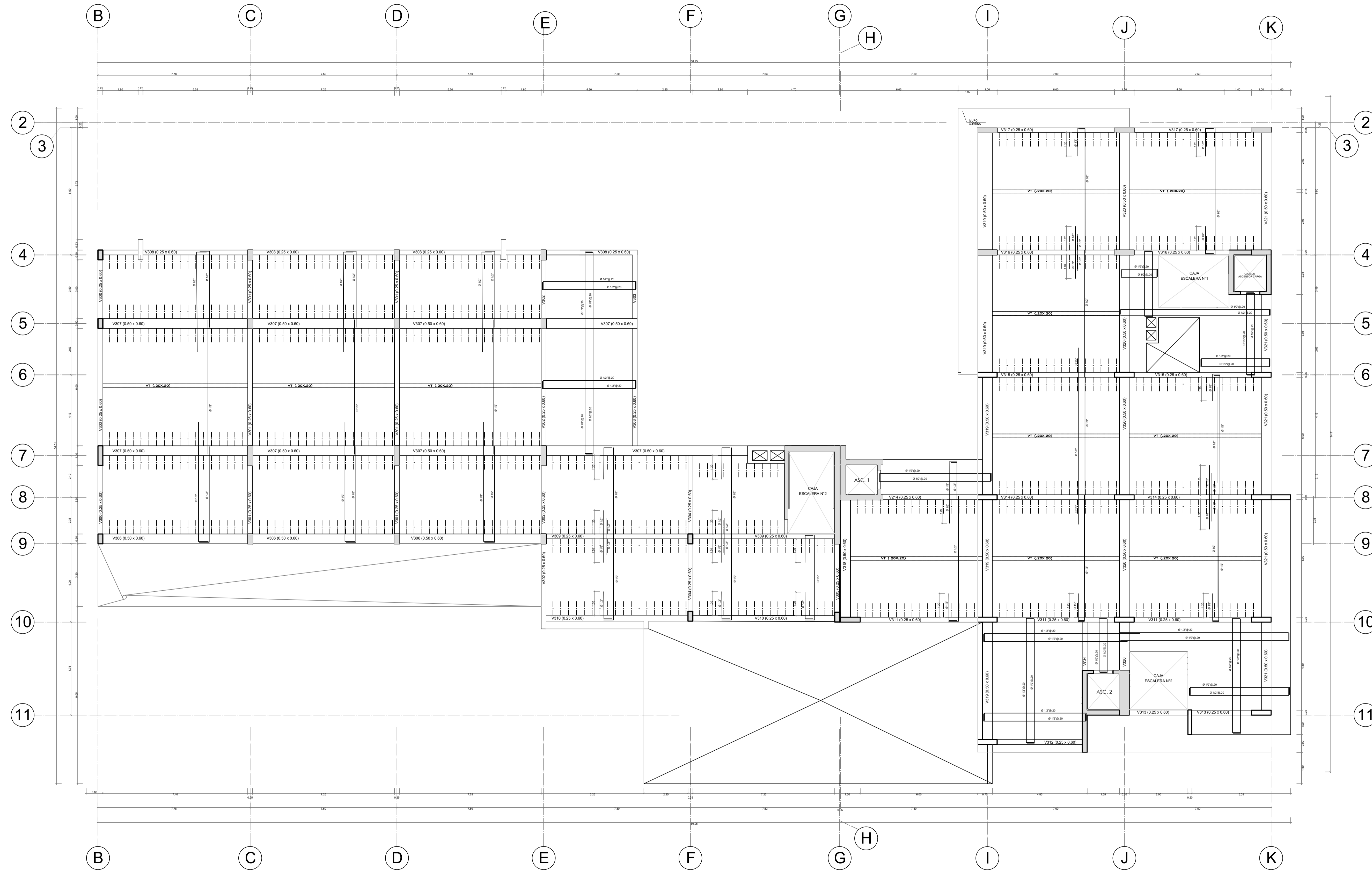
E-05



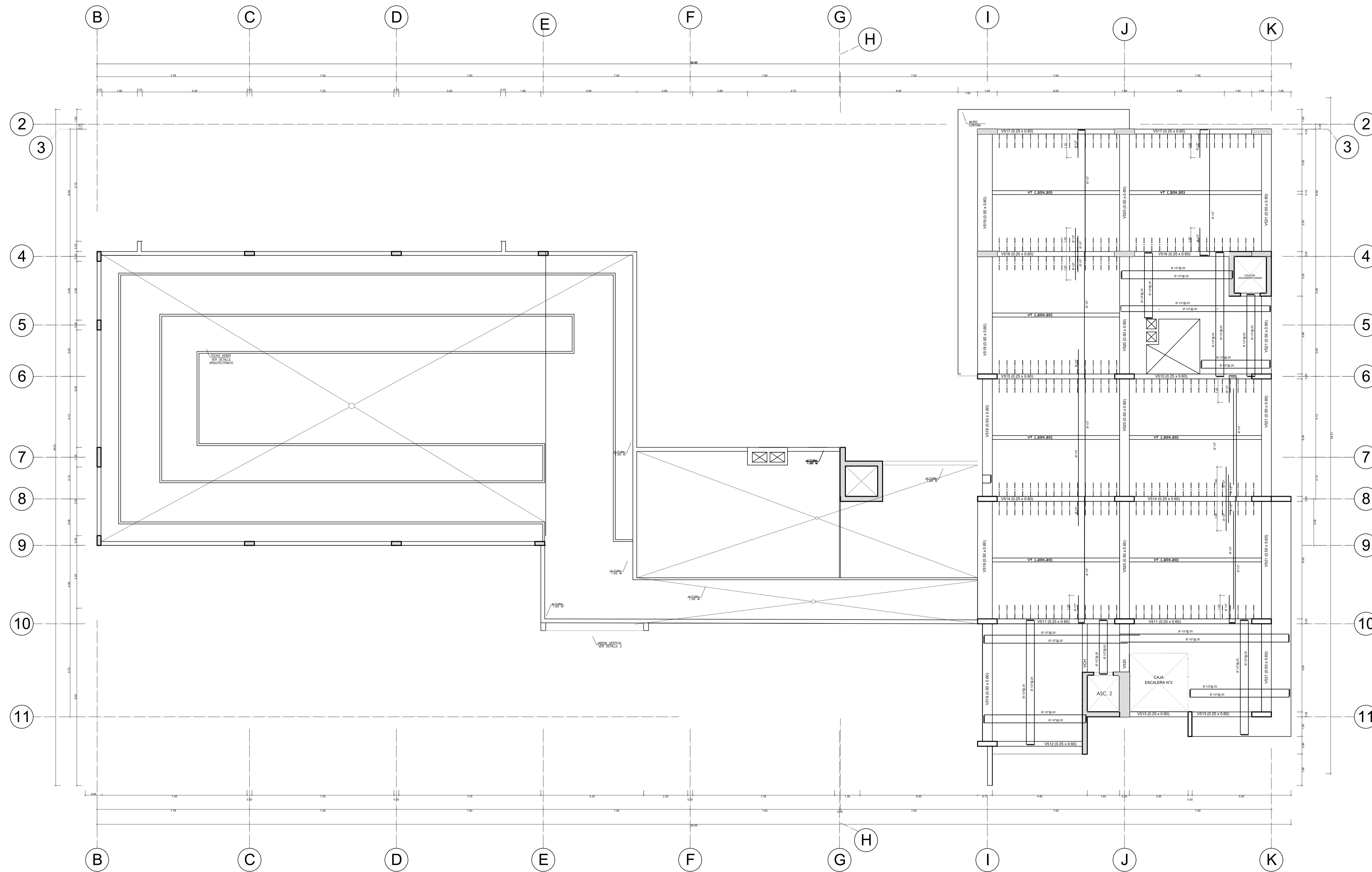
PRIMER PISO



SEGUNDO PISO



TERCER y CUARTO PISO



QUINTO PISO

**ESPECIFICACIONES GENERALES**

- ESTOS PLANOS DEBEN SER LEÍDOS EN CONJUNTO CON TODOS LOS PLANOS DE LA OBRA.
- LA OBRA SE ENTENDERÁ QUE SE CONSTRUYE DE ACUERDO A LOS PLANOS DE LA OBRA.
- LA OBRA SE ENTENDERÁ QUE SE CONSTRUYE DE ACUERDO A LOS PLANOS DE LA OBRA.
- LA OBRA SE ENTENDERÁ QUE SE CONSTRUYE DE ACUERDO A LOS PLANOS DE LA OBRA.

**CONCRETO**

EL CONCRETO PARA APOYO DE LAS CARGAS DEBEN SER DE CLASE C-20. EL CONCRETO PARA LOS MUROS DE CONTENCIÓN DEBEN SER DE CLASE C-25. EL CONCRETO PARA LOS MUROS DE CONTENCIÓN DEBEN SER DE CLASE C-25. EL CONCRETO PARA LOS MUROS DE CONTENCIÓN DEBEN SER DE CLASE C-25.

**CONCRETO SIMPLE**

CONCRETO COMPLETO: f<sub>cd</sub> = 20 MPa, f<sub>yk</sub> = 25 MPa. CLASIFICACIÓN: C-20. CLASIFICACIÓN: C-20. CLASIFICACIÓN: C-20.

**ALBAÑILERÍA**

ALBAÑILERÍA COMÚN: M20, M25, M30. ALBAÑILERÍA COMÚN: M20, M25, M30. ALBAÑILERÍA COMÚN: M20, M25, M30.

**PARÁMETROS SISMORESISTENTES**

SECCIONES ESTRUCTURALES TRANSVERSALES: TIPO DE CONCRETO ARMADO: C-20. TIPO DE CONCRETO ARMADO: C-20. TIPO DE CONCRETO ARMADO: C-20.

**NOTAS SOBRE JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN EN CISTERNA**

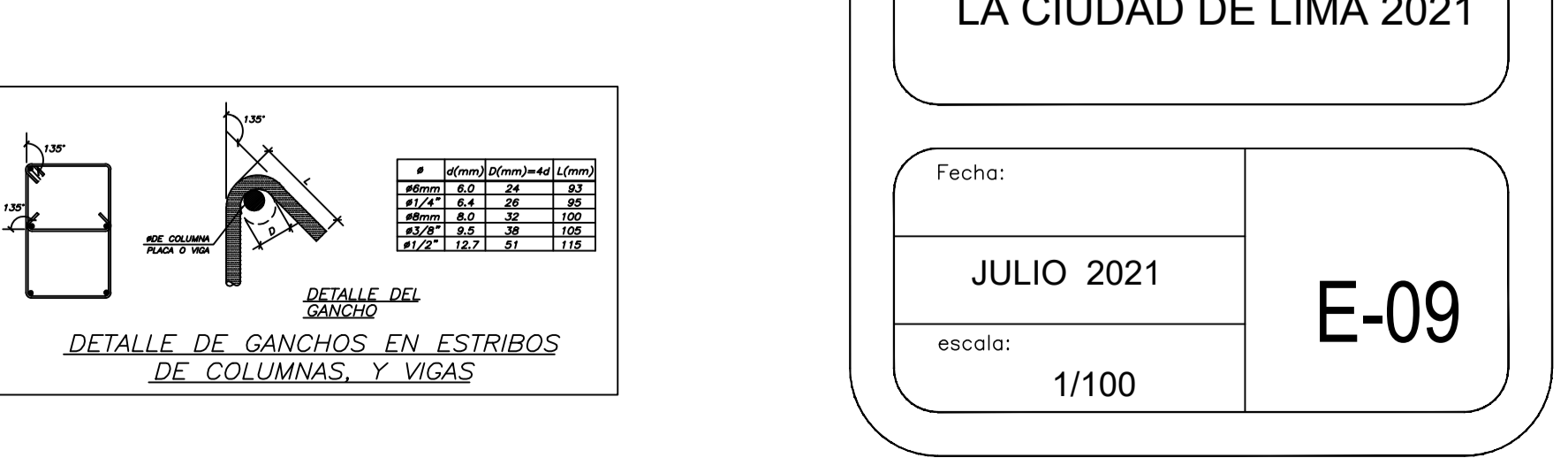
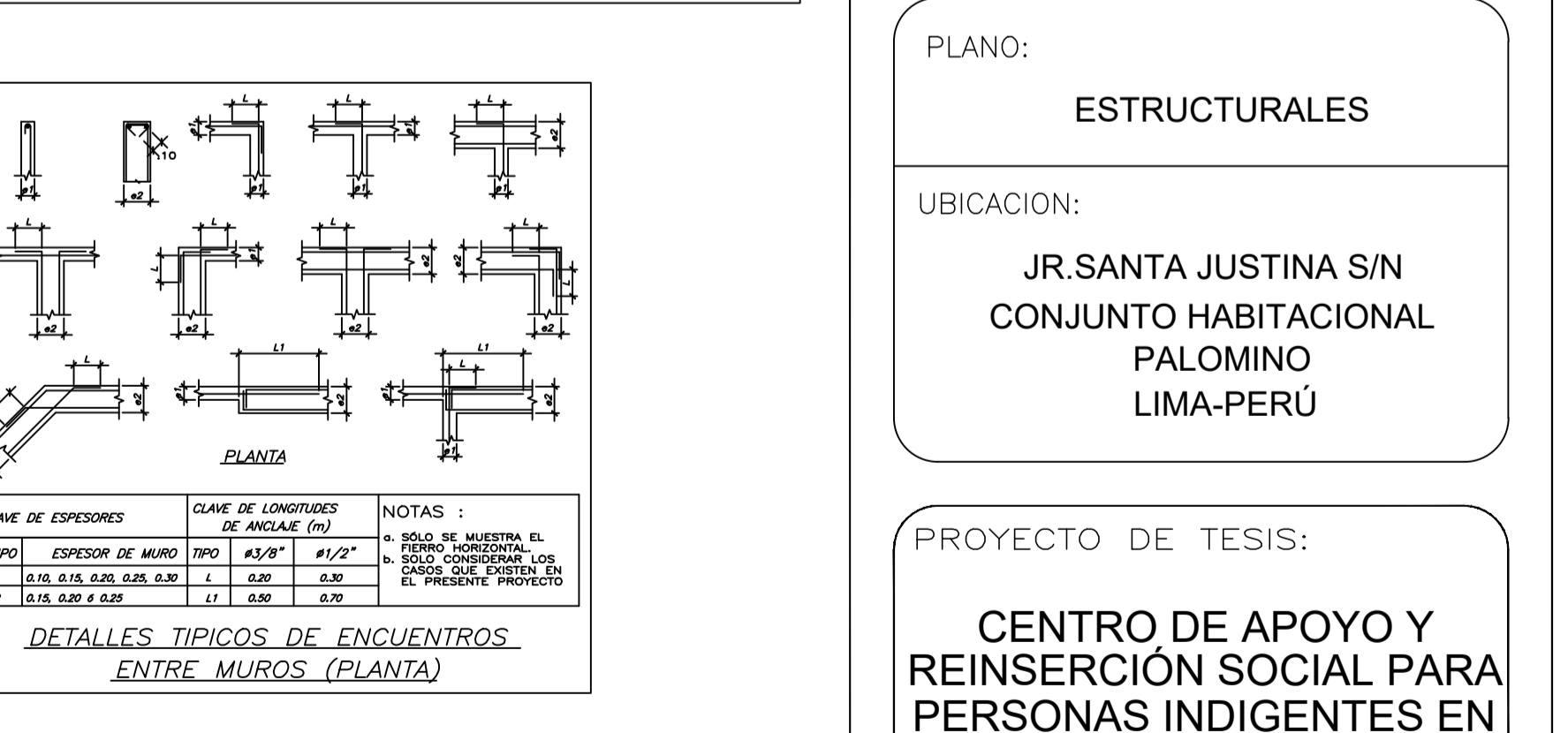
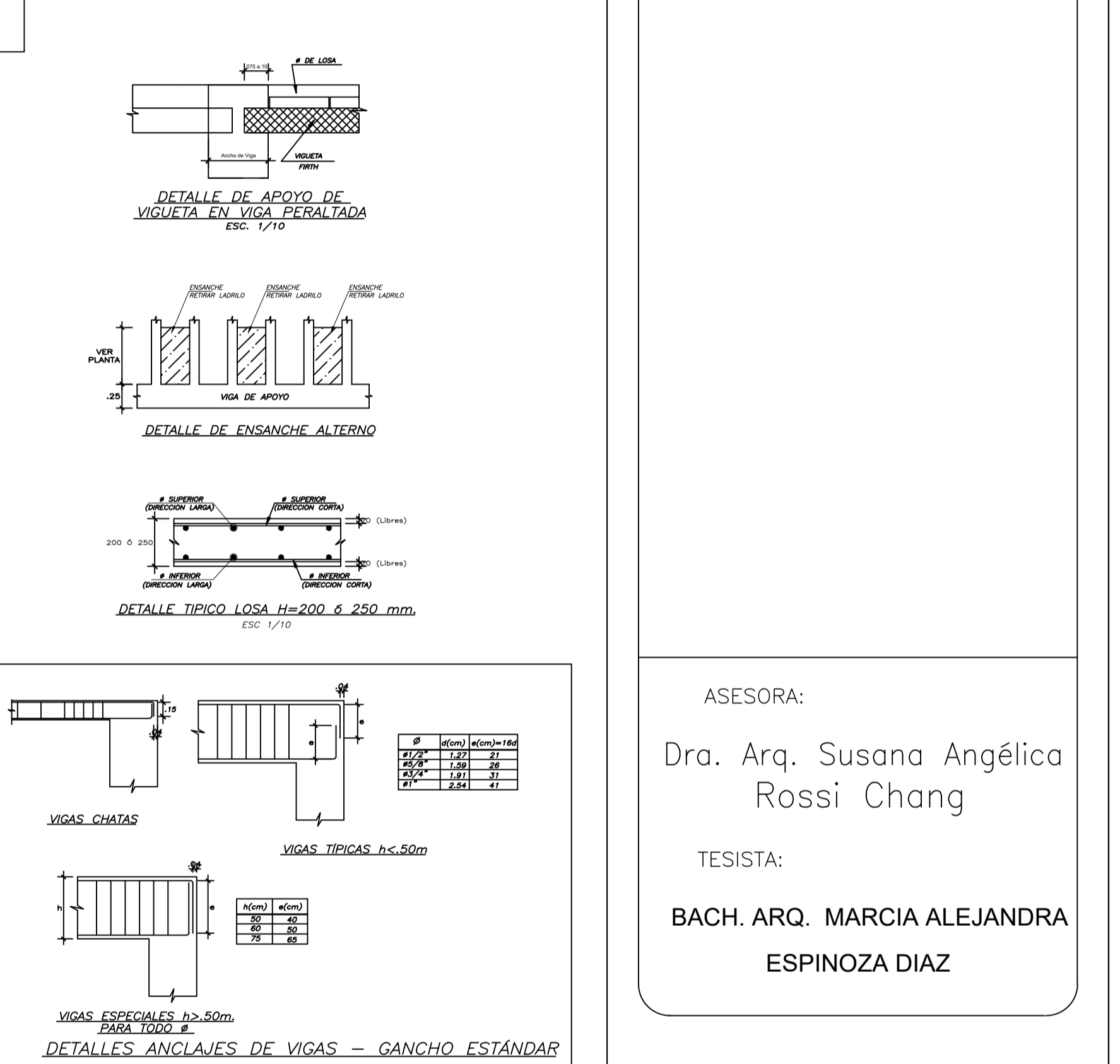
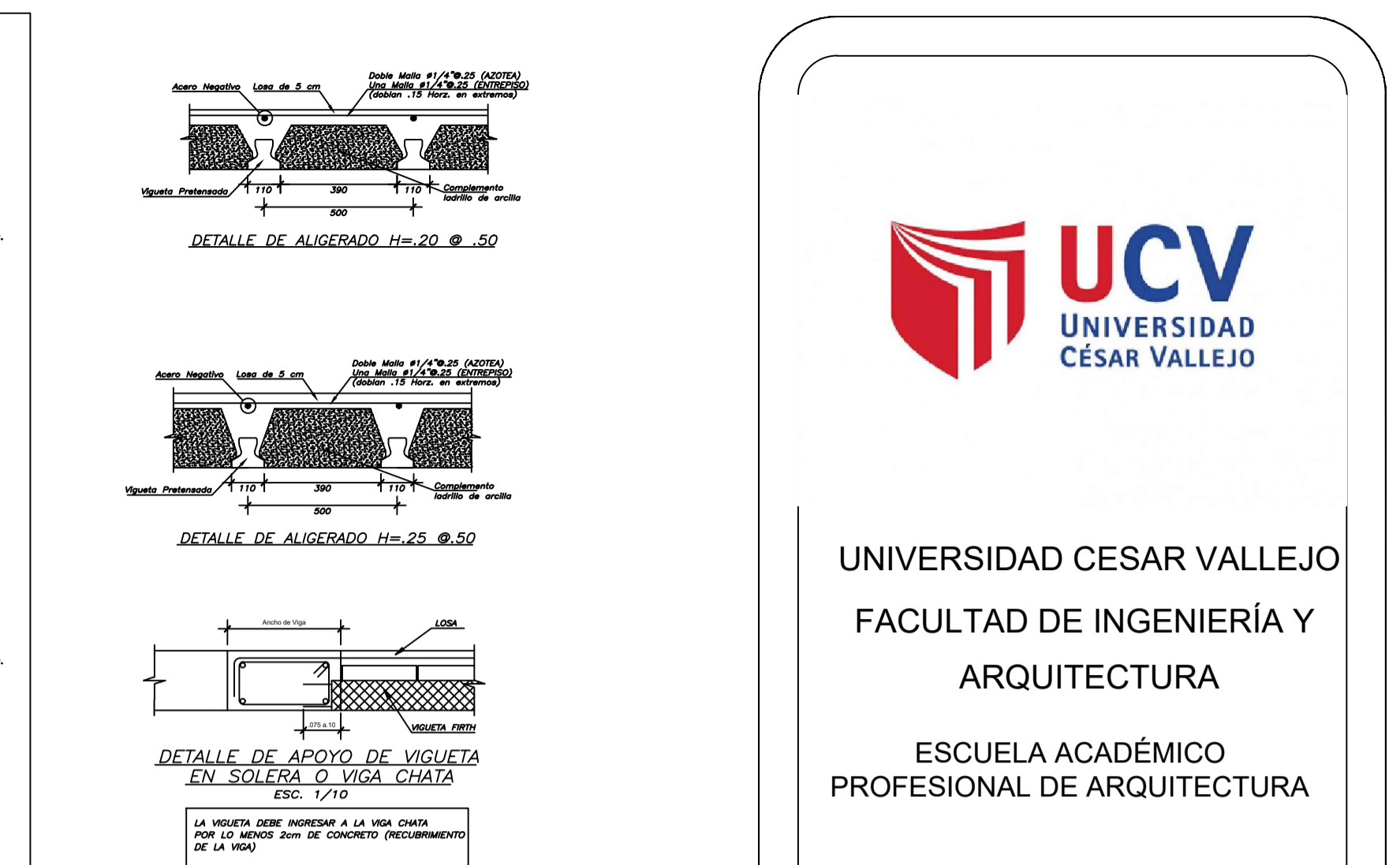
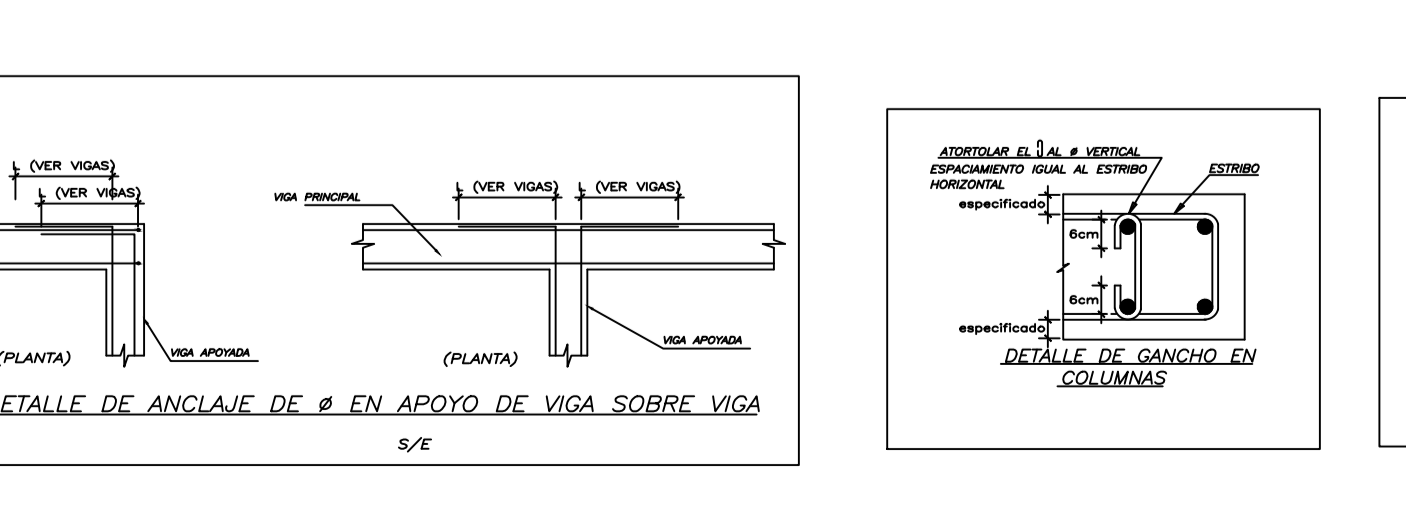
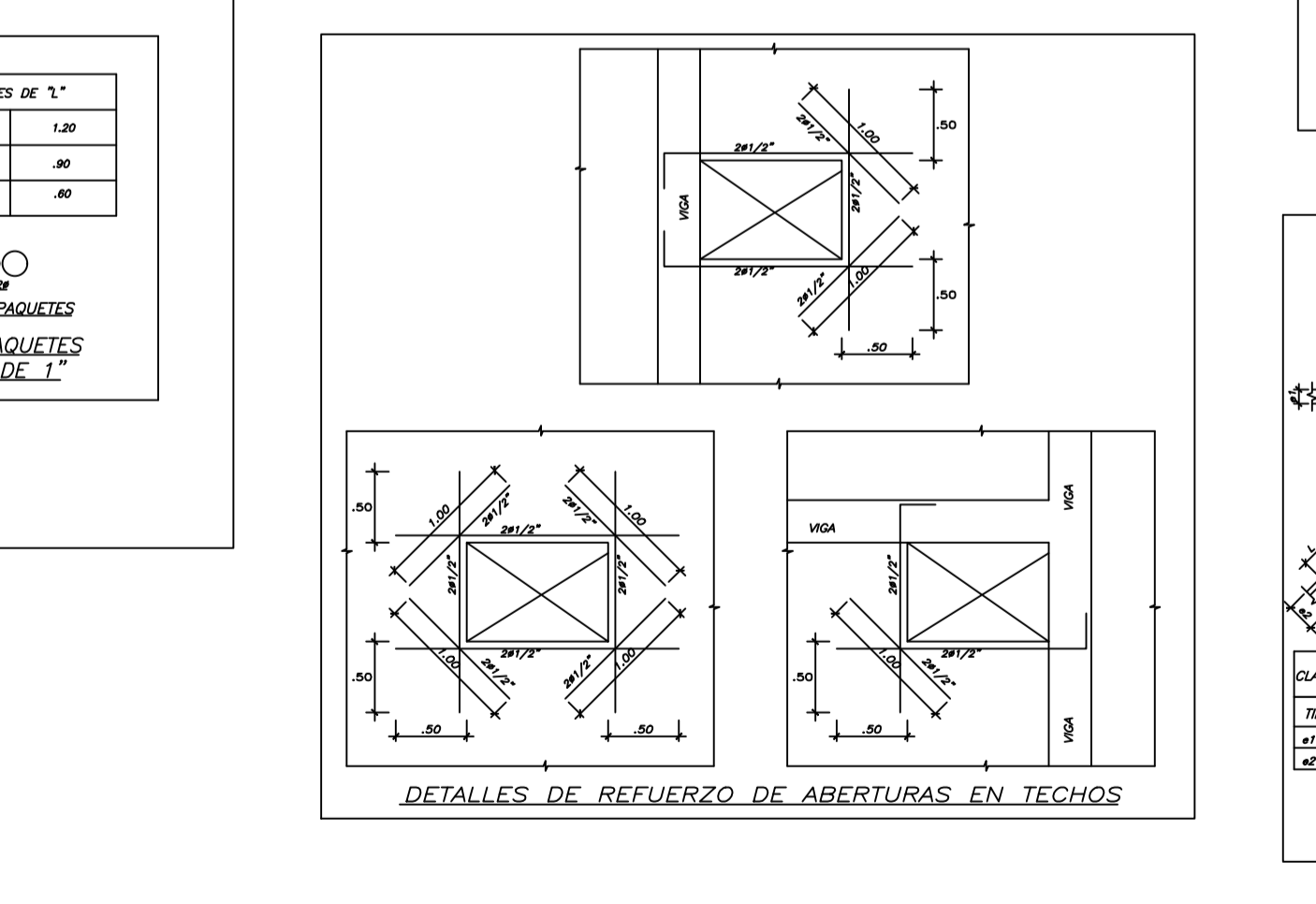
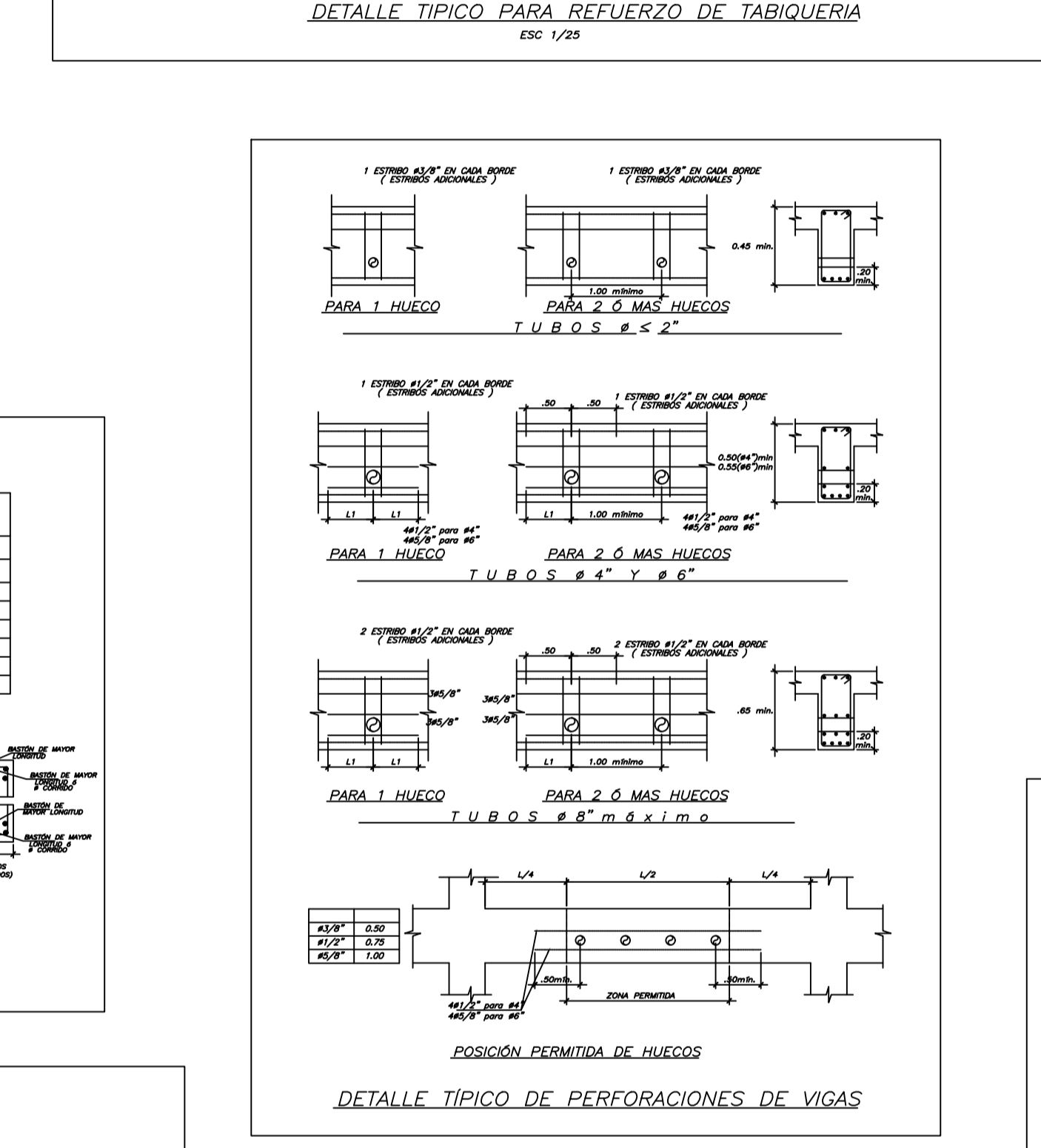
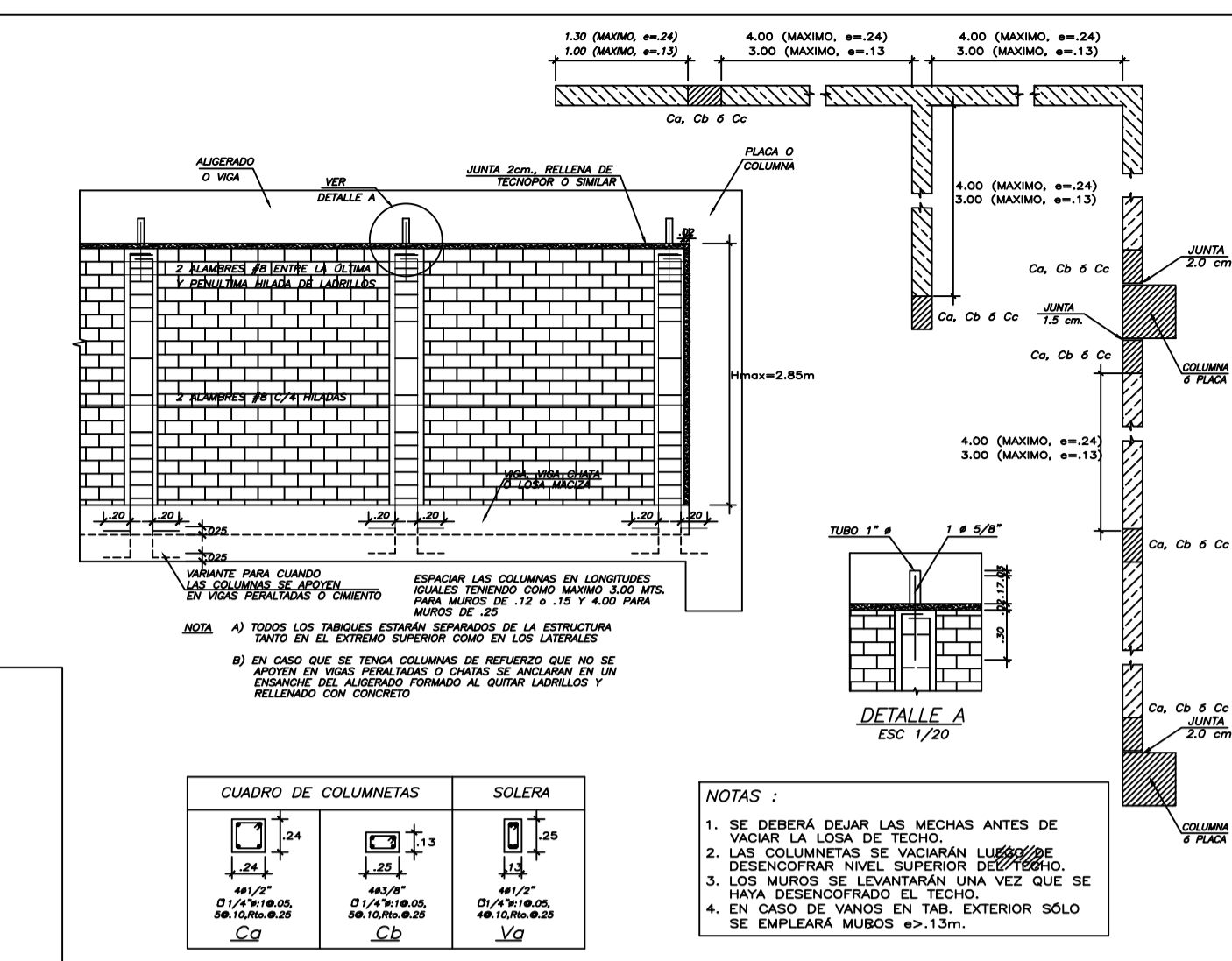
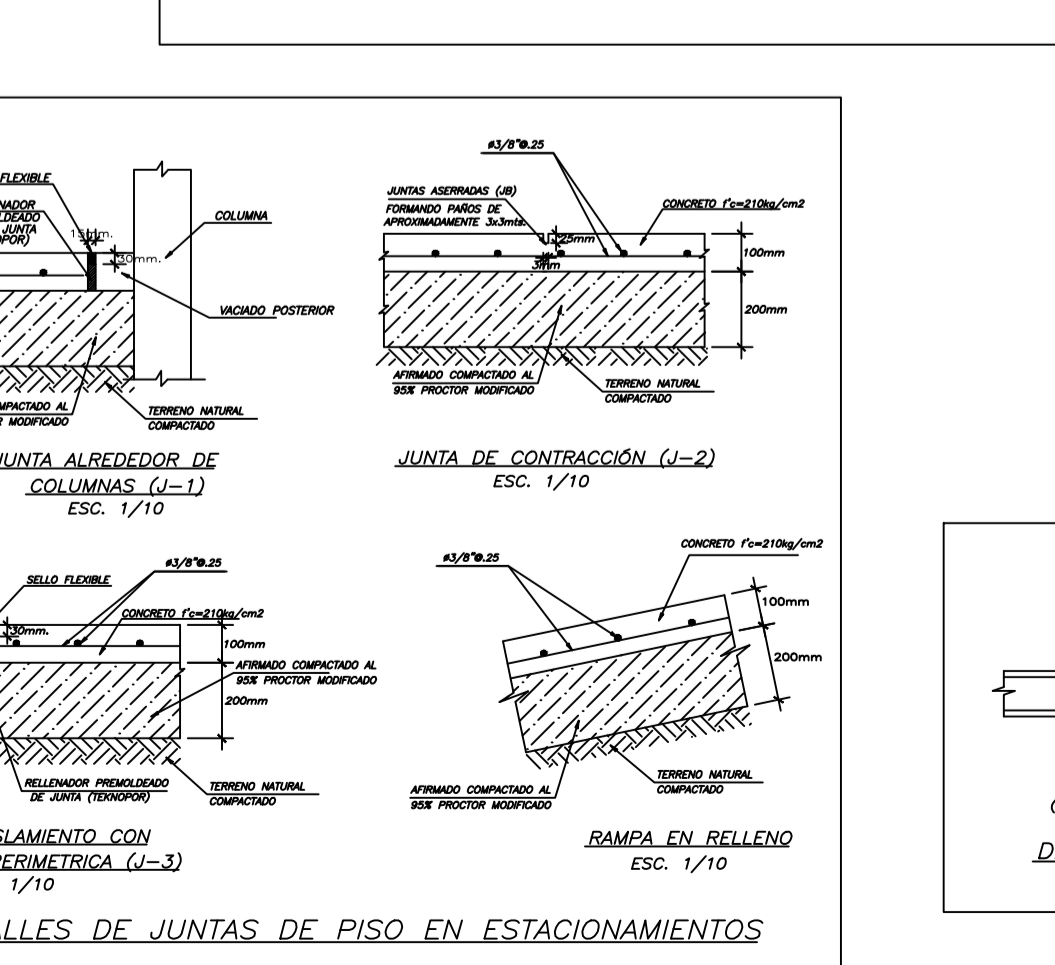
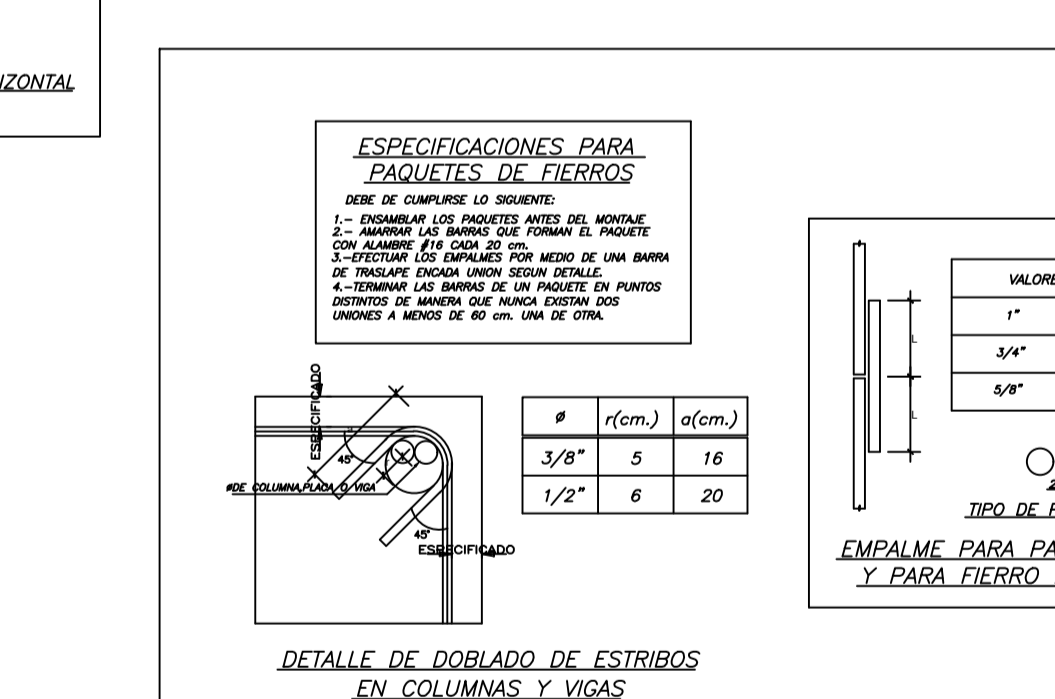
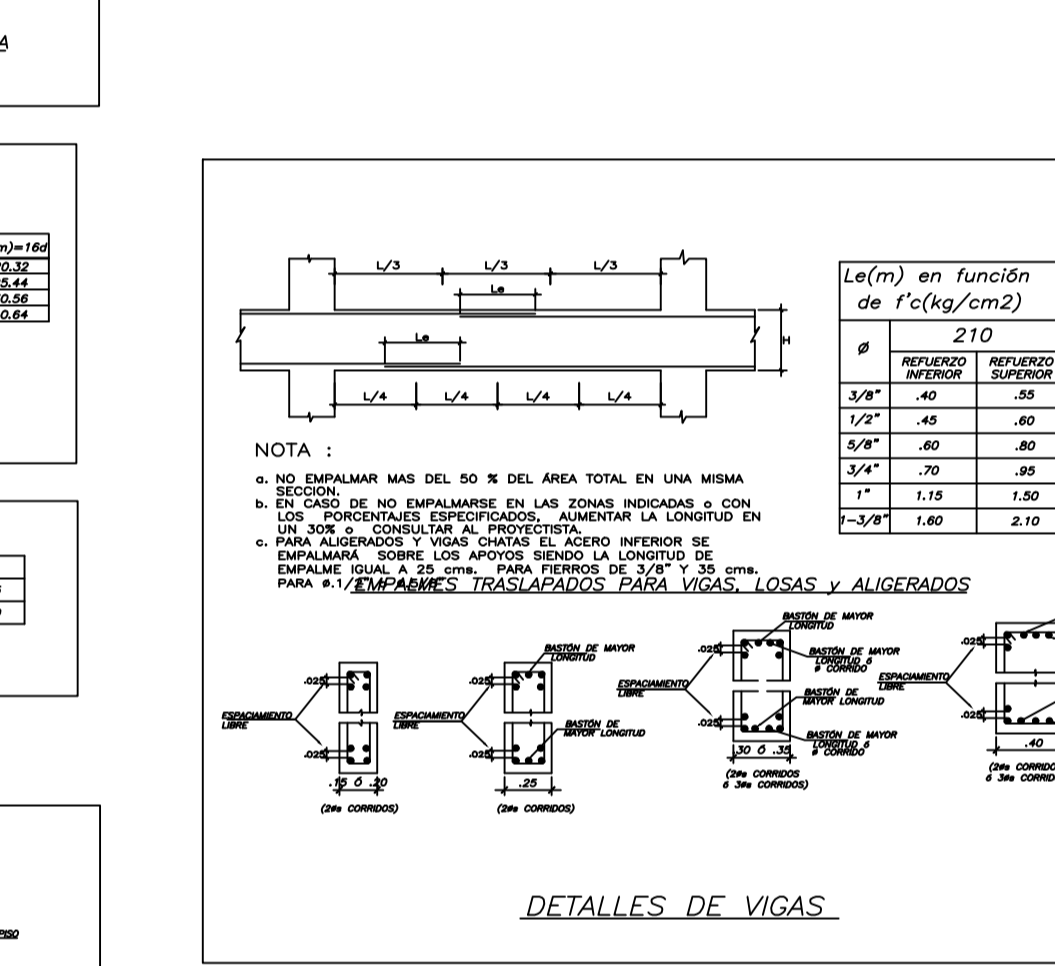
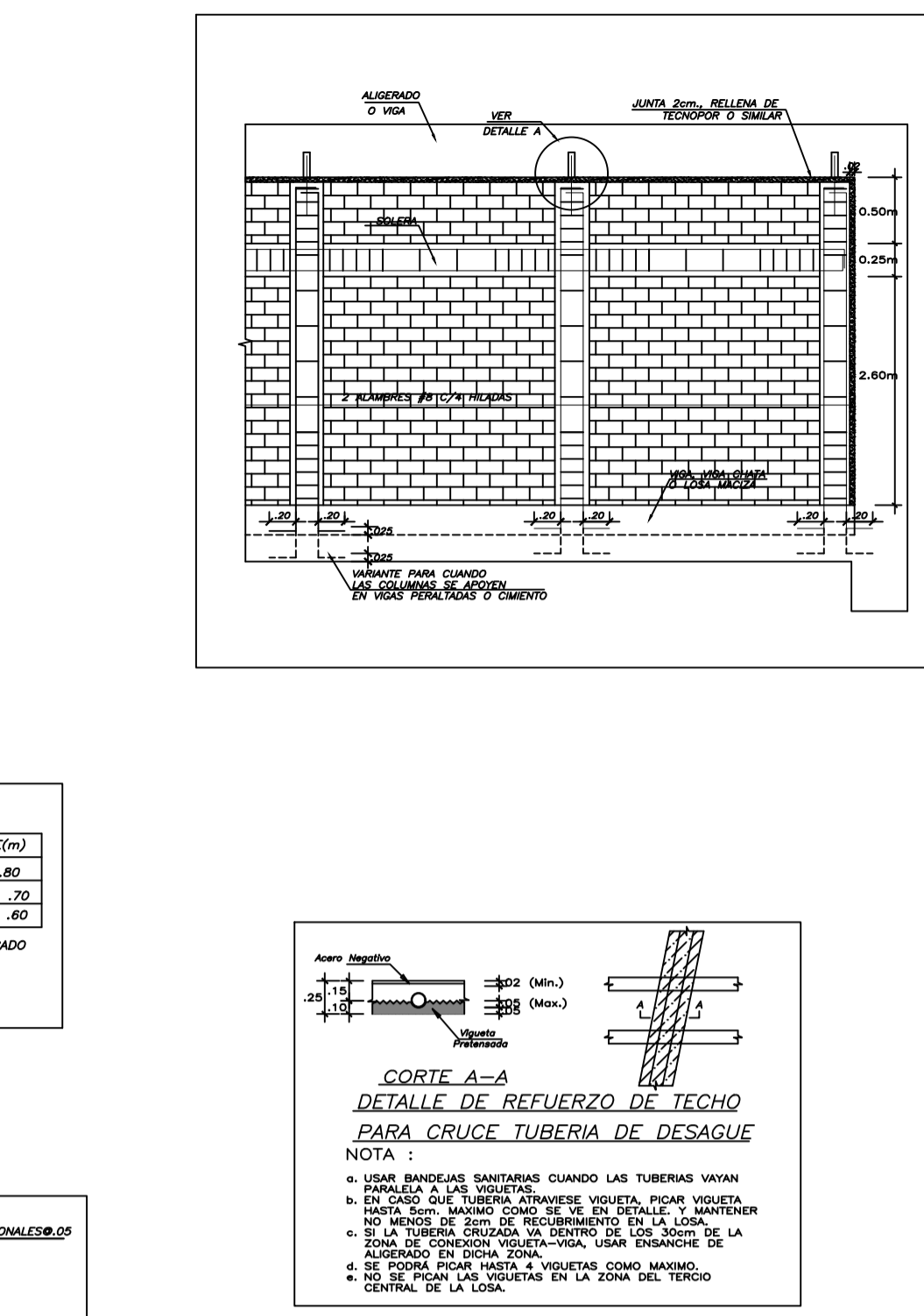
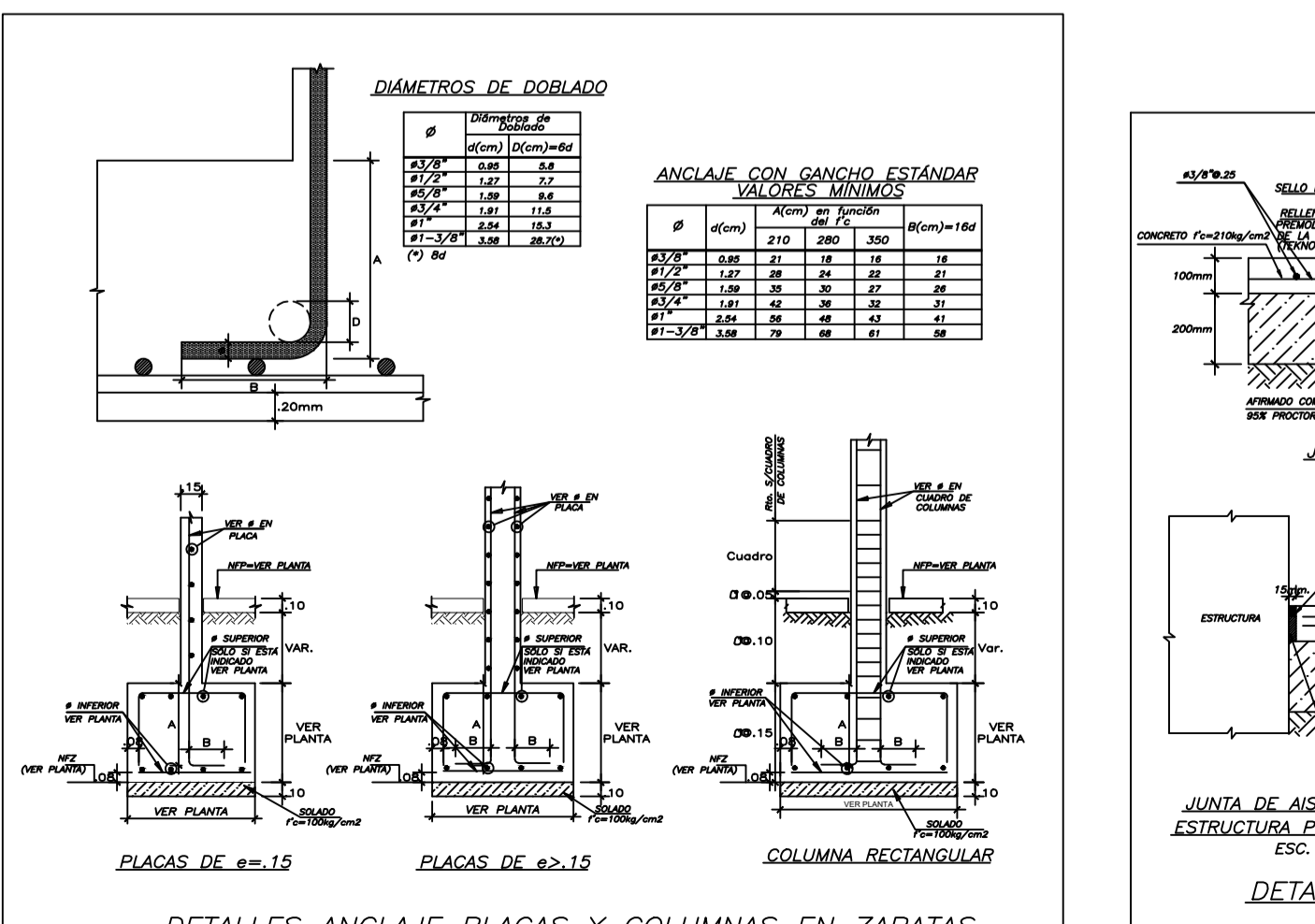
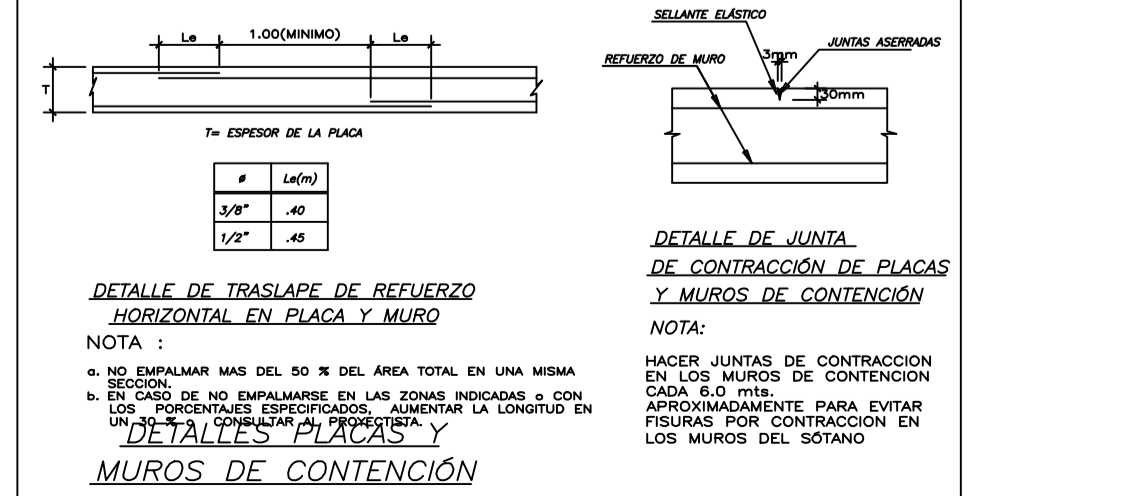
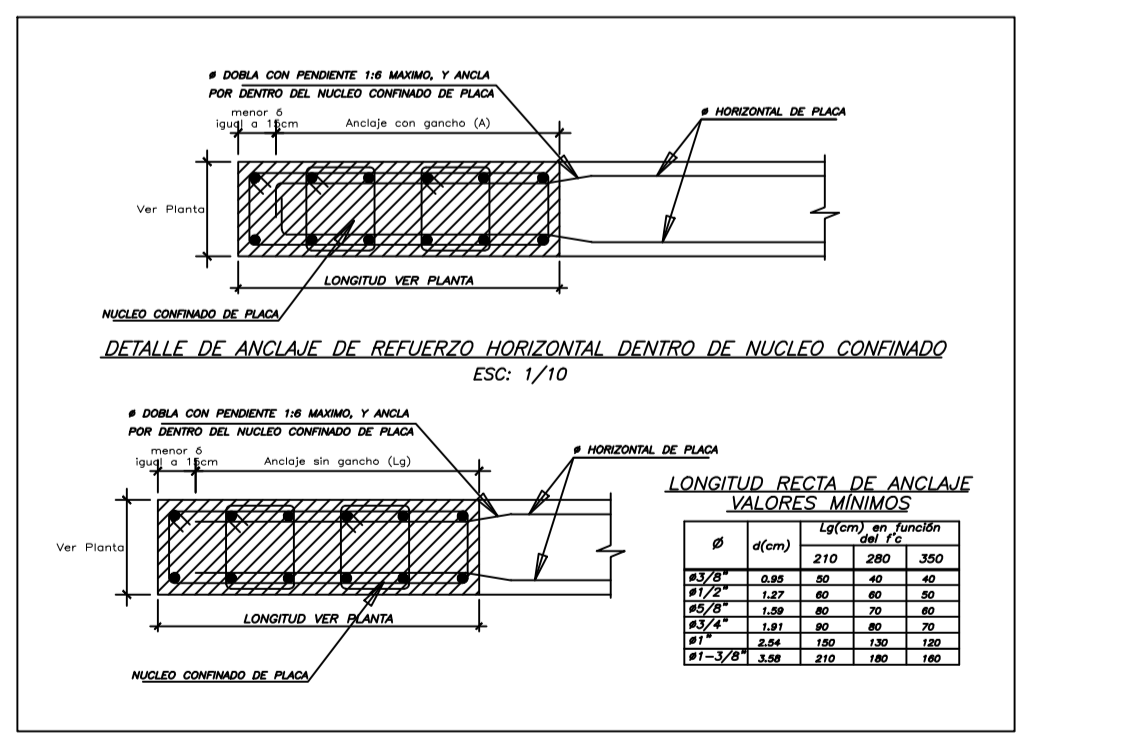
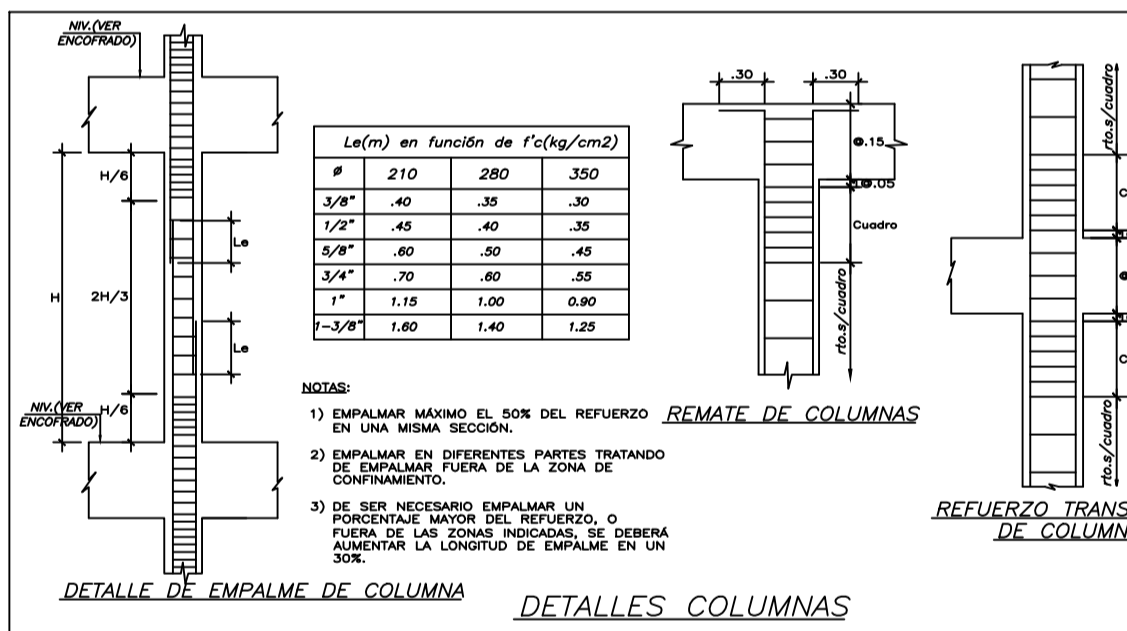
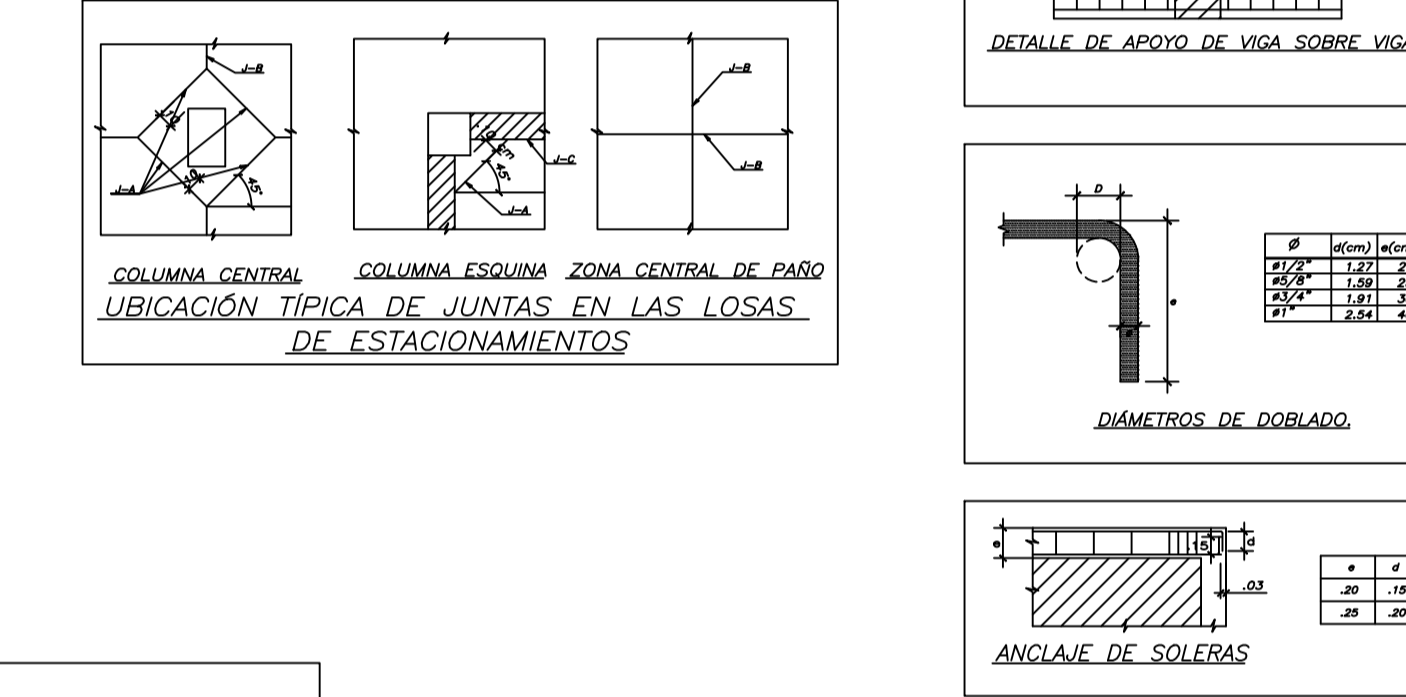
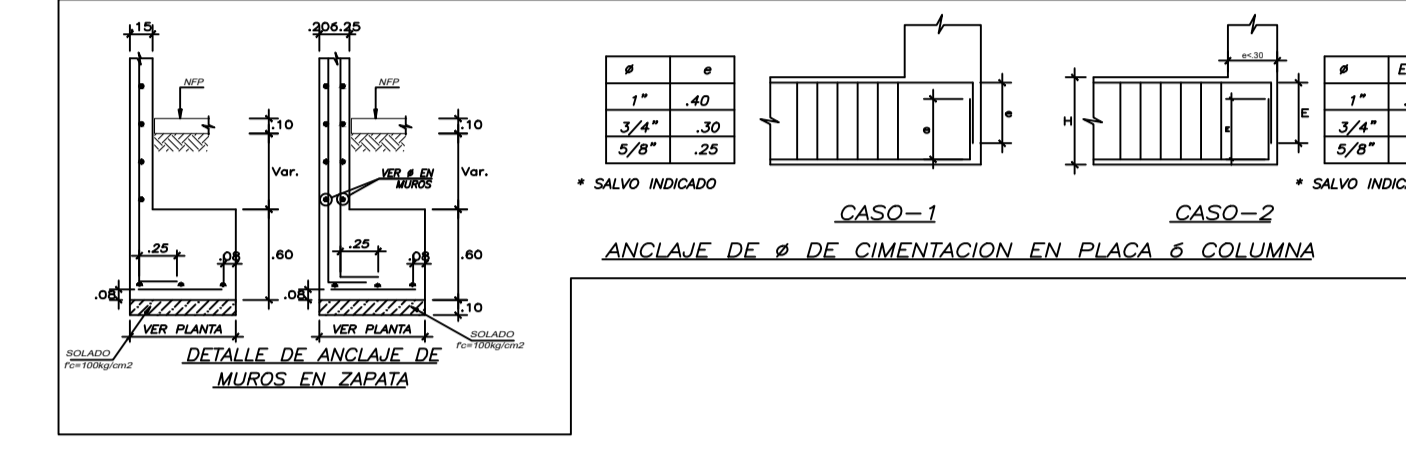
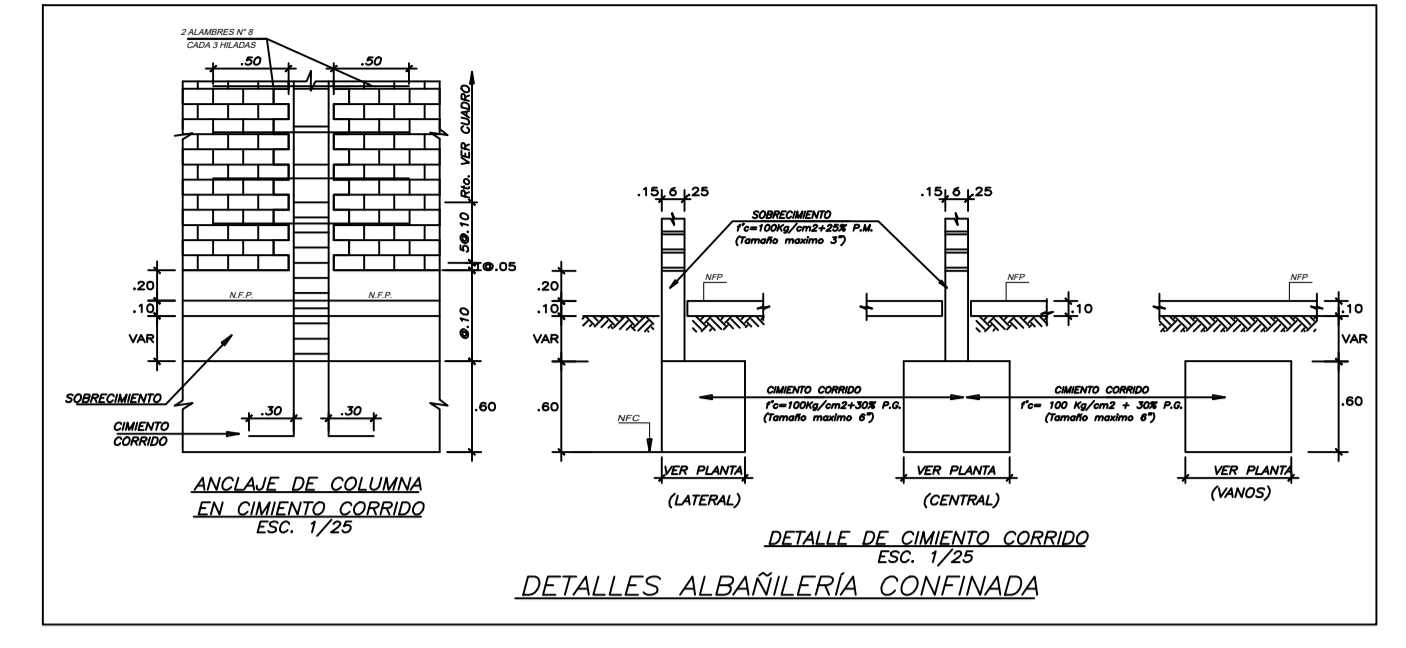
1. EN LAS JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN DE CISTERNAS SE DEBE USAR UN TIPO DE CONCRETO DE CLASE C-25. EN LAS JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN DE CISTERNAS SE DEBE USAR UN TIPO DE CONCRETO DE CLASE C-25.

**CONCRETO ARMADO**

SEMI-ARMADO: CLASE C-20. SEMI-ARMADO: CLASE C-20. SEMI-ARMADO: CLASE C-20.

**ESPECIFICACIONES ESTRUCTURA METALICA**

PLACAS Y PERFILES DE ACERO ASTM A36. PLACAS Y PERFILES DE ACERO ASTM A36. PLACAS Y PERFILES DE ACERO ASTM A36.



## 5.5.2 PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

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

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



ESPECIFICACIONES TECNICAS

- 1.- LOS EQUIPOS DE BOMBEO DEBERAN SER SUMINISTRADO POR EL EQUIPADOR CON TODOS SUS ACCESORIOS Y CONTROLES NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO
  - 2.- EL CONTRATISTA, ANTES DEL INICIO DE LA OBRA VERIFICAR QUE LOS NIVELES SEAN TALES QUE PERMITA LA EVACUACION POR GRAVEDAD DE LOS DESAGUES DE LA EDIFICACION, ASI TAMBIEN SE IMPIDA QUE ESTOS SEAN REPRESADOS.
  - 3.- LA PENDIENTE DE LOS COLECTORES Y RAMALES INTERIORES SERA UNIFORME Y NO MENOR DE 1% PARA Ø DE 4" Y MAYORES, Y NO MENOR DE 1.5% PARA Ø DE 3" O INFERIORES.
  - 4.- LAS MONTANTES DE VENTILACION QUE TERMINAN EN UN TECHO O TERRAZA INACCESIBLE, SE PROLONGARA POR ENCIMA DE ESTE, A 0.30 m, REMATANDO EN UN SOMBRERO DE VENTILACION
  - 5.- LOS COLGADORES, ABRADERAS Y APOYOS PARA LAS TUBERIAS SE INSTALARAN CADA 1.50 MTS. PARA TUBERIAS MENORES E IGUALES A 3" Y A 3.00 MTS. PARA TUBERIAS MAYORES
  - 6.- TODAS LAS TUBERIAS PARA DESAGUE Y VENTILACION COLGADAS SERAN DE PVC C-5
  - 7.- LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE UNA VEZ TERMINADA SU INSTALACION Y ANTES DE SER CUBIERTAS SE SOMETERAN A LA PRUEBA HIDRAULICA, A UNA PRESION INTERNA IGUAL A 1.5VECES LA PRESION DE TRABAJO (100 lb./pulg<sup>2</sup>), DURANTE 30 MINUTOS SIN PRESENTAR FUGAS.
  - 8.- LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE SERAN LAVADAS Y DESINFECTADAS CON UNA SOLUCION DE COMPUESTO DE CLORO, DE PORCENTAJE CONOCIDO Y DE TAL CONCENTRACION QUE SE OBTENGA UN DESGASE DE 40 A 50 ppm DE CLORO RESIDUAL, RETENIENDOSE POR LO MENOS 3 HORAS.
  - 9.- LAS TUBERIAS PARA DESAGUE DEBERAN SER LLENADAS CON AGUA, DESPUES DE HABER TAPONADOLAS SALIDAS BAJAS, DESPUES DE DOS HORAS VERIFICAR QUE NO SE HAYA PRODUCIDO FUGAS.
- NOTA:  
 TODOS LOS ACCESORIOS DE LOS SISTEMAS DE AGUA CONTRA INCENDIO DEBERAN SER LISTADOS UL Y APROBADOS FM SEGUN LA NORMA NFPA.

ASESORA:

Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang

TESISTA:

BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ

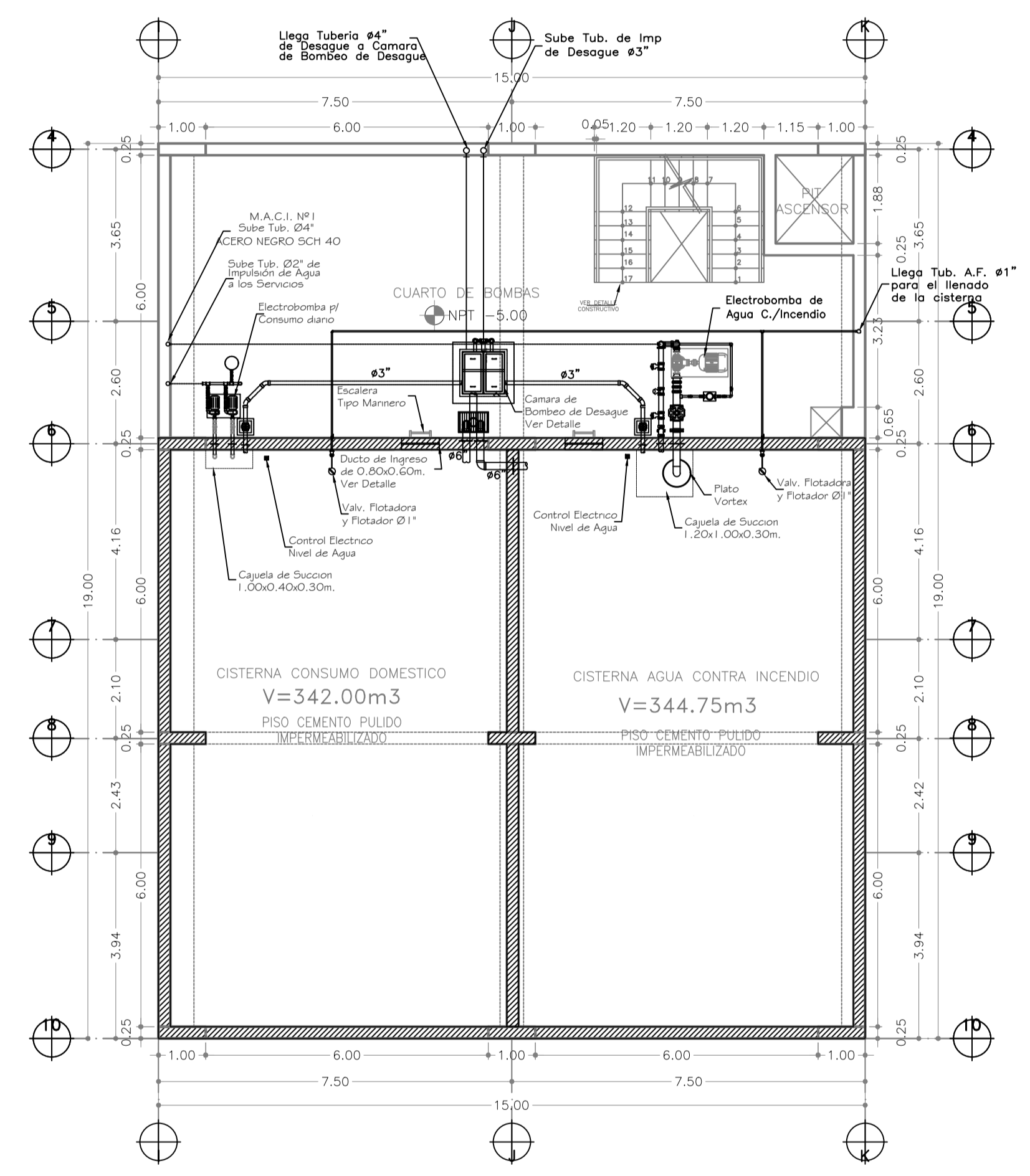
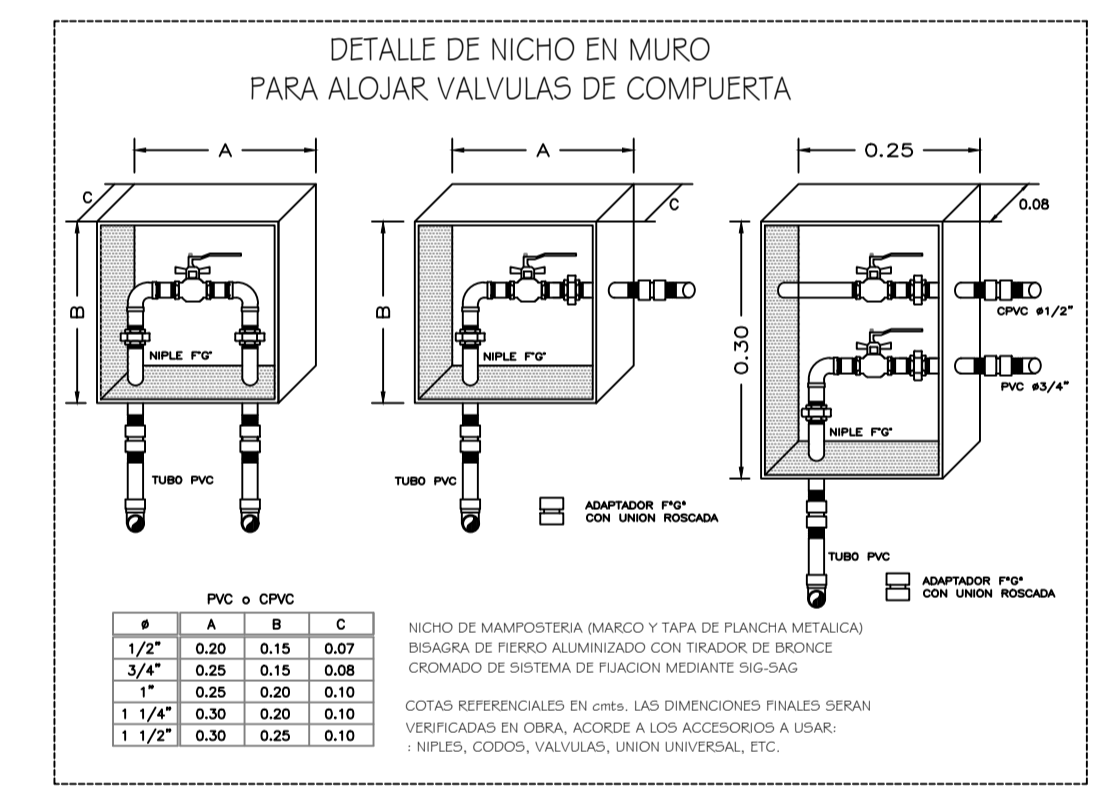
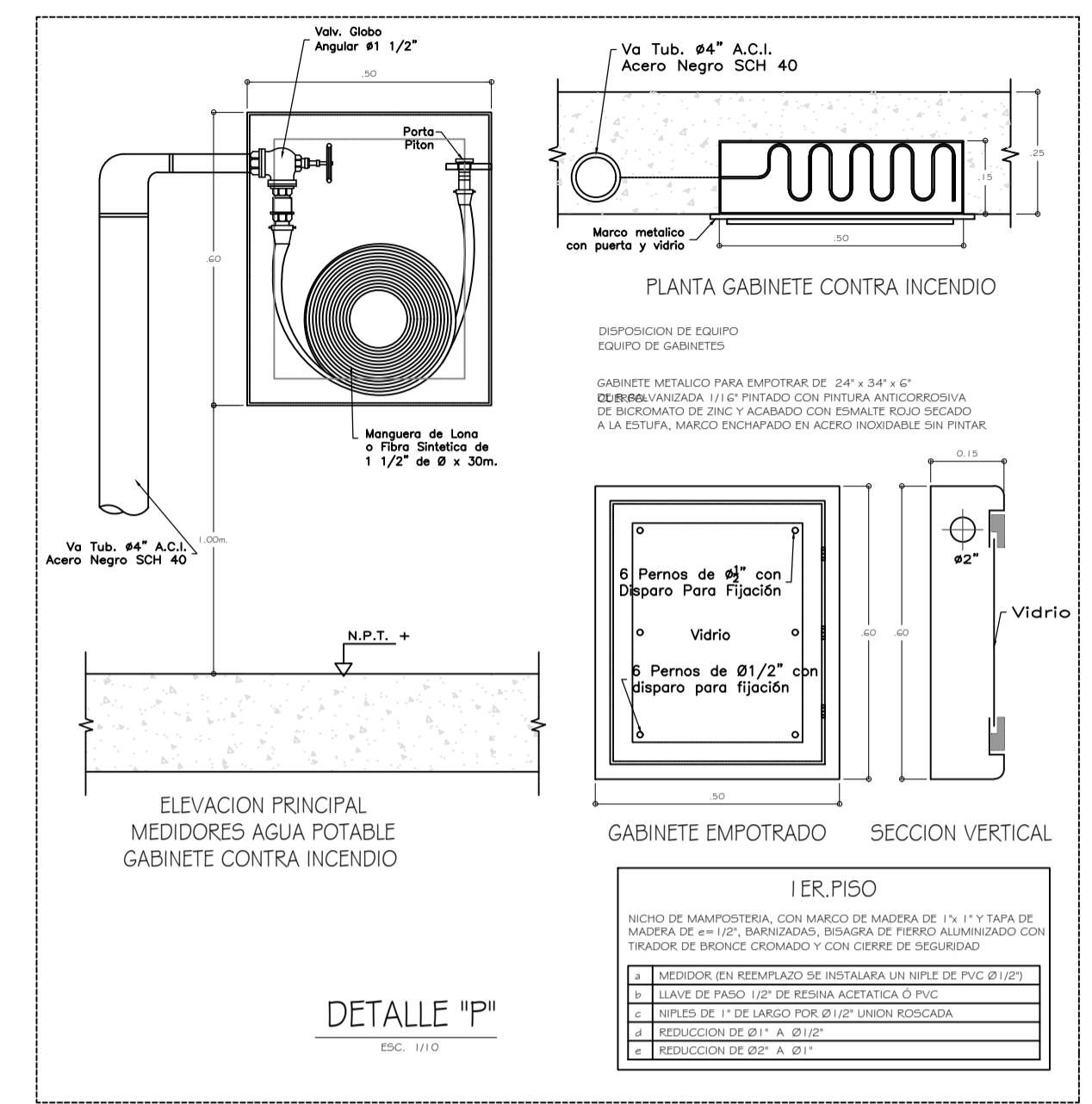
PLANO:  
 INSTALACIONES SANITARIAS  
 RED DE AGUA

UBICACION:  
 JR. SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 PALOMINO  
 LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:  
 CENTRO DE APOYO Y  
 REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
 PERSONAS INDIGENTES EN  
 LA CIUDAD DE LIMA 2021

Fecha:  
 JULIO 2021  
 escala:  
 1/100

IS-01



SÓTANO

LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA PARA AGUA FRIA PLASTICO PVC-CLASE 10 SEGUN N.T. 399-03 ROSCADA EMPOTRADA EN PISO Y/O PARED.
	UNION UNIVERSAL CON ASIENTO CONICO DE BRONCE Y EXTREMOS ROSCADOS TIPO HEMBRA.
	VALVULA ESFERICA DE BRONCE CON UNIONES ROSCADAS 125 PSI, EN CAJA DE MADERA (VER DETALLE ADJUNTO).
	VALVULA ESFERICA DE BRONCE CON UNIONES ROSCADAS 125 PSI, UNION UNIVERSAL EN TUBO VERTICAL.
	VALVULA CHECK (SWING) DE BRONCE, CON UNIONES ROSCADAS 125 PSI.
	VALVULA FLUJADORA DE BRONCE 75 PSI CON UNIONES ROSCADAS, OPERACION REGULABLE POR VARELA Y BOYA.
	MEJOR DE CAUDAL DE AGUA
	TUBERIA DE COBRE

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

- 1.- LOS EQUIPOS DE BOMBEO DEBERAN SER SUMINISTRADO POR EL EQUIPADOR CON TODOS SUS ACCESORIOS Y CONTROLES NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO
  - 2.- EL CONTRATISTA, ANTES DEL INICIO DE LA OBRA VERIFICARA QUE LOS NIVELES SEAN TALES QUE PERMITA LA EVACUACION POR GRAVEDAD DE LOS DESAGUES DE LA EDIFICACION, ASI TAMBIEN SE IMPIDA QUE ESTOS SEAN REPRESADOS.
  - 3.- LA PENDIENTE DE LOS COLECTORES Y RAMALES INTERIORES SERA UNIFORME Y NO MENOR DE 1% PARA Ø DE 4" Y MAYORES, Y NO MENOR DE 1.5% PARA Ø DE 3" O INFERIORES.
  - 4.- LAS MONTANTES DE VENTILACION QUE TERMINAN EN UN TECHO O TERRAZA INACCESIBLE, SEPROLONGARA POR ENCIMA DE ESTE, A 0.30 m, REMATANDO EN UN SOMBRERO DE VENTILACION
  - 5.- LOS COLGADORES, ABRAZADERAS Y APOYOS PARA LAS TUBERIAS SE INSTALARAN CADA 1.50 MTS.PARA TUBERIAS MENORES E IGUALES A 3" Y A 3.00 MTS. PARA TUBERIAS MAYORES
  - 6.- TODAS LAS TUBERIAS PARA DESAGUE Y VENTILACION COLGADAS SERAN DE PVC
  - 7.- LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE UNA VEZ TERMINADA SU INSTALACION Y ANTES DE SER CUBIERTAS SE SOMETERAN A LA PRUEBA HIDRAULICA, A UNA PRESION INTERNA IGUAL A 1.5VECES LA PRESION DE TRABAJO (100 lb./pulg<sup>2</sup>), DURANTE 30 MINUTOS SIN PRESENTAR FUGAS.
  - 8.- LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE SERAN LAVADAS Y DESINFECTADAS CON UNA SOLUCION DECOMPOSTO DE CLORO, DE PORCENTAJE CONOCIDO Y DE TAL CONCENTRACION QUE SE OBTENGA UN DESGASE DE 40 A 50 ppm, DE CLORO RESIDUAL, RETENIENDOSE POR LO MENOS 3 HORAS.
  - 9.- LAS TUBERIAS PARA DESAGUE DEBERAN SER LLENADAS CON AGUA, DESPUES DE HABER TAPONADOLAS SALIDAS BAJAS, DESPUES DE DOS HORAS VERIFICAR QUE NO SE HAYA PRODUCIDO FUGAS.
- NOTA:  
 TODOS LOS ACCESORIOS DE LOS SISTEMAS DE AGUA CONTRA INCENDIO DEBERAN SER LISTADOS UL Y APROBADOS FM SEGUN LA NORMA NFPA.

ASESORA:

Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang

TESISTA:

BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ

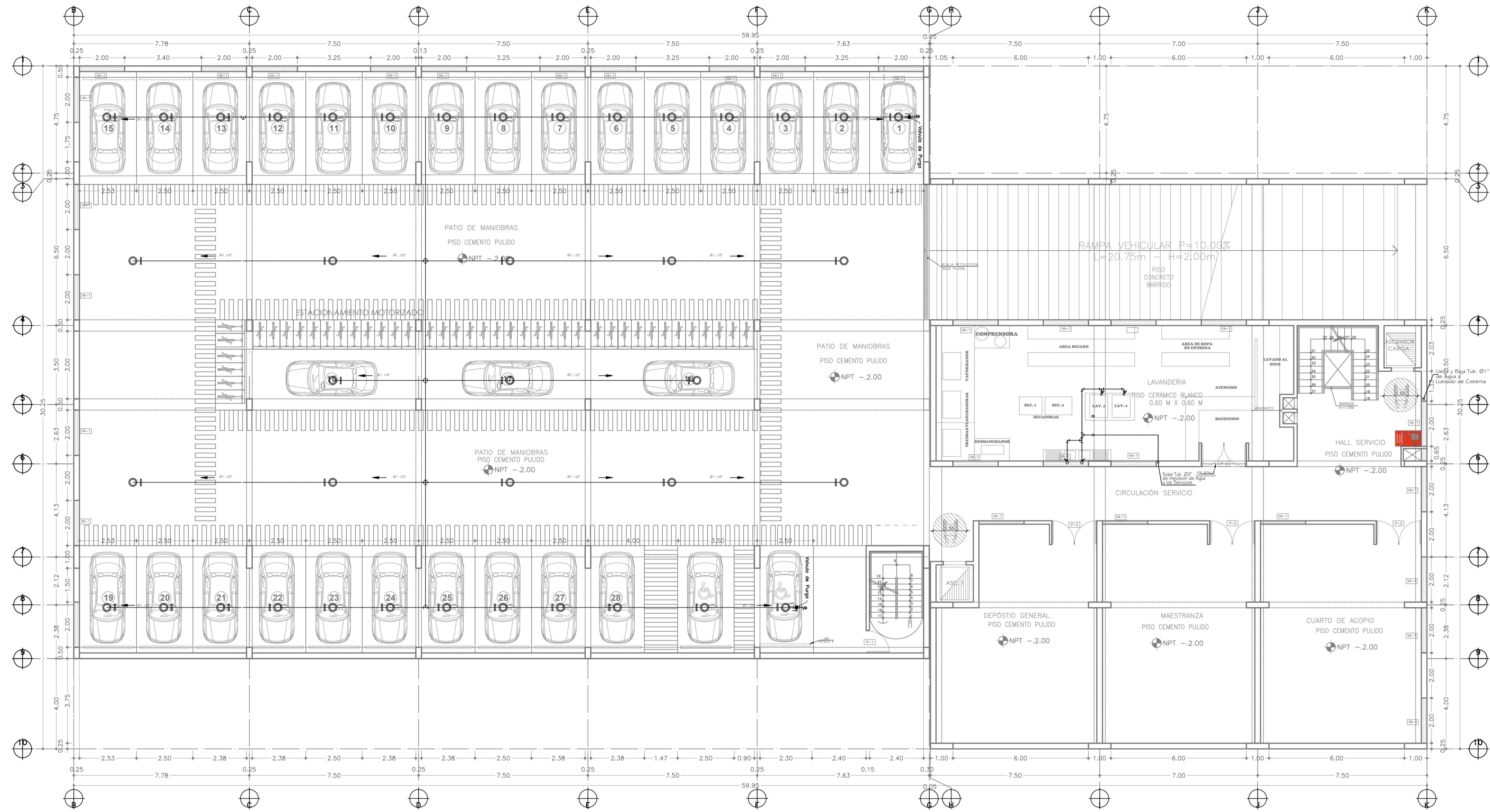
PLANO:  
**INSTALACIONES SANITARIAS  
 RED DE AGUA**

UBICACION:  
 JR.SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 PALOMINO  
 LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:  
**CENTRO DE APOYO Y  
 REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
 PERSONAS INDIGENTES EN  
 LA CIUDAD DE LIMA 2021**

Fecha:  
**JULIO 2021**  
 escala:  
 1/100

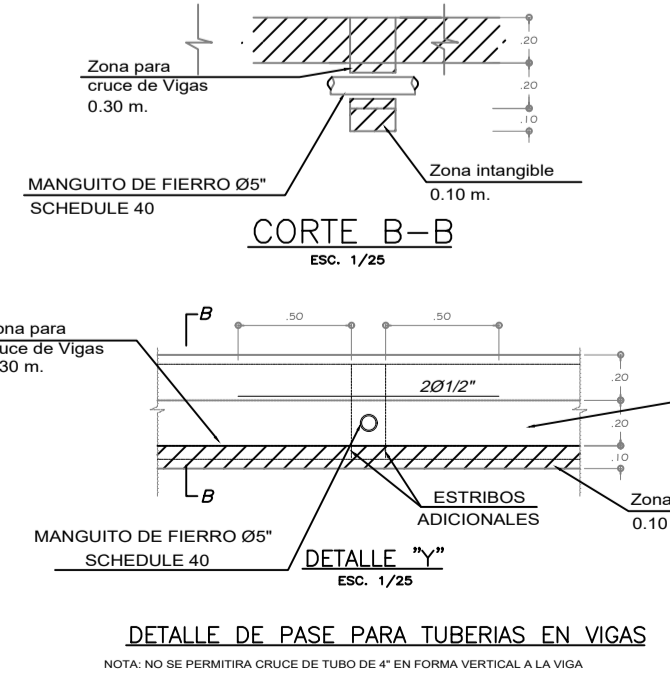
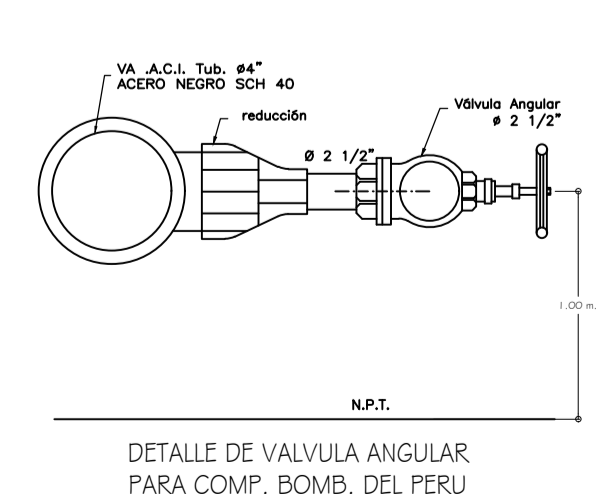
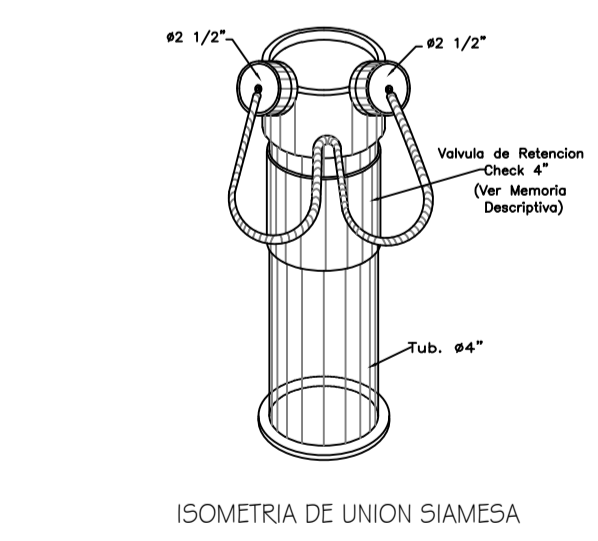
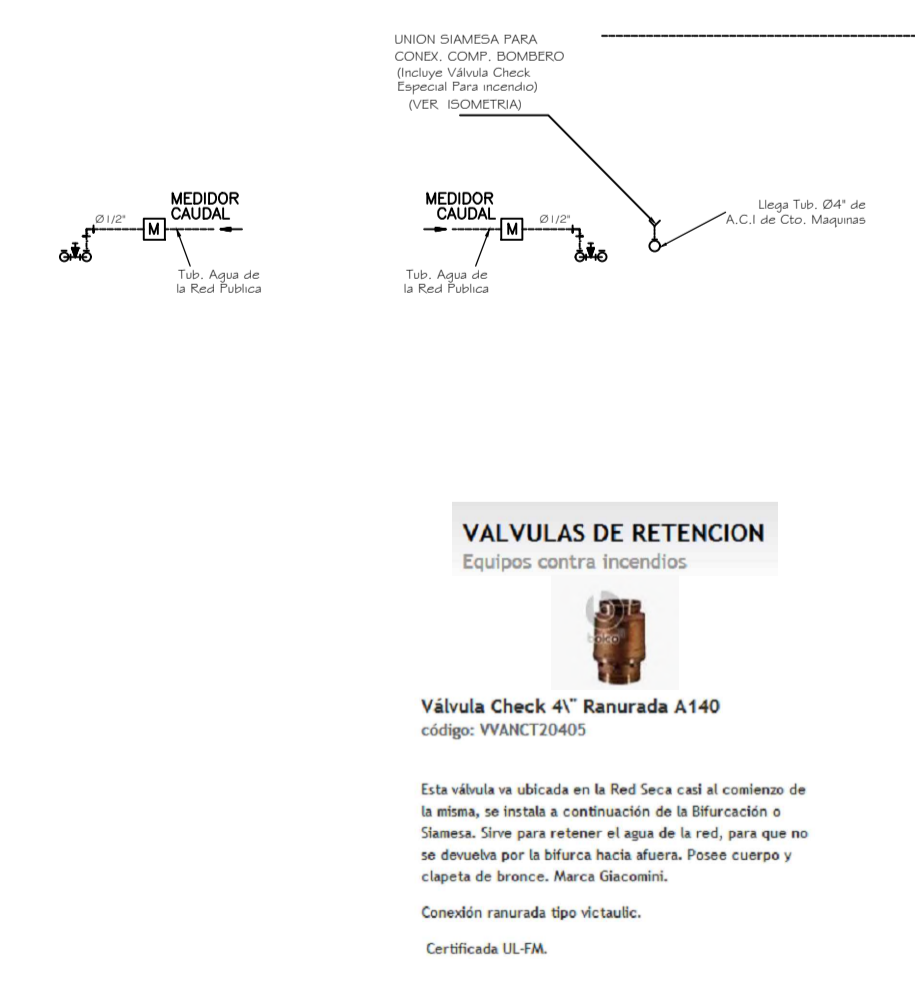
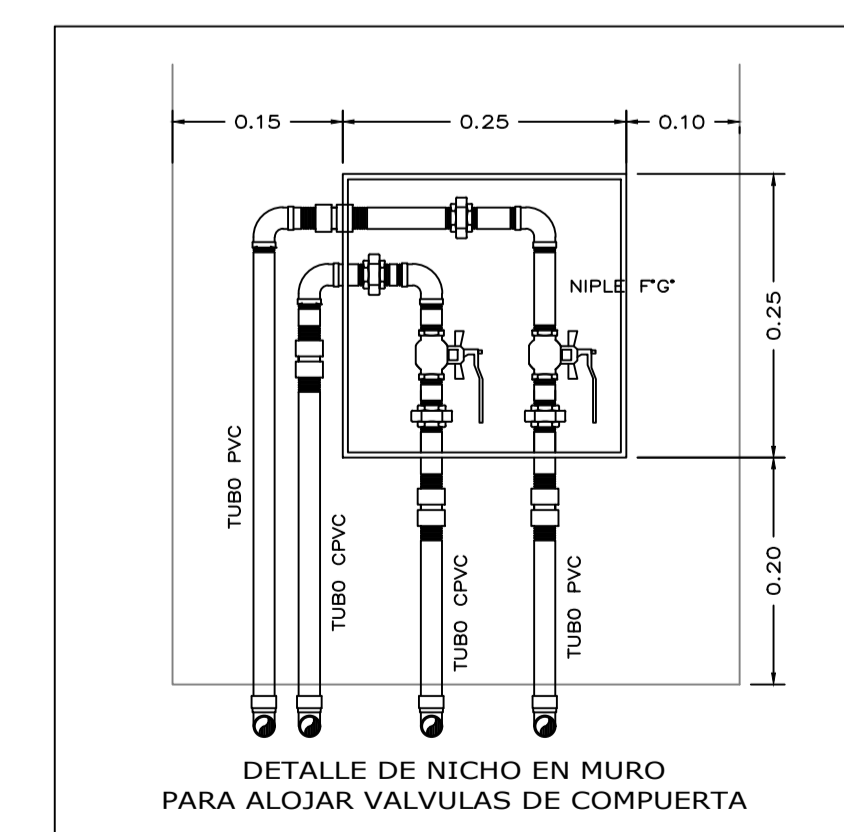
**IS-02**



**SEMI SÓTANO**

LEYENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	TUBERIA PARA AGUA FRIA PLASTICO PVC-CLASE 10 SEGUN N.T. 399.03 ROSCADA EMPOTRADA EN PISO Y/O PARED.
	UNION UNIVERSAL CON ASIENTO CONICO DE BRONCE Y EXTREMOS ROSCADOS TIPO HEMBRA.
	VALVULA ESFERICA DE BRONCE CON UNIONES ROSCADAS 125 PSI, EN NICHOS DE MAMPOSTERIA, (VER DETALLE ADJUNTO).
	VALVULA ESFERICA DE BRONCE CON UNIONES ROSCADAS 125 PSI, UNION UNIVERSAL EN TUBO VERTICAL.
	VALVULA CHECK (SWING) DE BRONCE, CON UNIONES ROSCADAS 125 PSI.
	VALVULA FLOTADORA DE BRONCE 75 PSI CON UNIONES ROSCADAS, OPERACION REGULABLE POR VARILLA Y BOYA.
	MEDIDOR DE CAUDAL DE AGUA
	TUBERIA C-PVC PARA SISTEMA DE AGUA CALIENTE

- NOTAS:**
- EL ACABADO DE LOS PISOS EN LOS SS.HH. Y TECHOS LLEVARA UNA PENDIENTE DE 0.5% COMO MINIMO HACIA LOS SUMIDEROS.
  - EL EMPALME DE LAS MONTANTES DE DESAGUE CON LAS TUBERIAS HORIZONTALES DE DESAGUE DEBERAN HACERSE MEDIANTE UNA TEE SANITARIA, EN NINGUN CASO SE ADMITIRA LA INSTALACION DE UNA TEE NATURAL.
  - TODAS LAS SALIDAS DE AGUA Y DESAGUE DEBERAN SER TAPONADAS INMEDIATAMENTE DESPUES DE TERMINADAS Y PERMANECERAN ASI HASTA LA COLOCACION DE LOS APARATOS PARA EVITAR QUE SE INTRODUCZAN MATERIAS SOLIDAS A LA TUBERIA Y LAS DESTRUYAN O ATOREN.



NOTA: NO SE PERMITEN CRUCES DE TUBERIAS EN FORMA VERTICAL, A LA VISTA EL CRUCE HORIZONTAL EN VIGA DEBERA UBICARSE EN EL TERCILO CENTRAL DE LA MESA. EL CRUCE HORIZONTAL EN VIGA SERA COMO MUESTRA A TRAY DEL FONDO

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

- 1.- LOS EQUIPOS DE BOMBEO DEBERAN SER SUMINISTRADO POR EL EQUIPADOR CON TODOS SUS ACCESORIOS Y CONTROLES NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO
  - 2.- EL CONTRATISTA, ANTES DEL INICIO DE LA OBRA VERIFICARA QUE LOS NIVELES SEAN TALES QUE PERMITA LA EVACUACION POR GRAVEDAD DE LOS DESAGUES DE LA EDIFICACION, ASI TAMBIEN SE IMPIDA QUE ESTOS SEAN REPRESADOS.
  - 3.- LA PENDIENTE DE LOS COLECTORES Y RAMALES INTERIORES SERA UNIFORME Y NO MENOR DE 1% PARA Ø DE 4" Y MAYORES, Y NO MENOR DE 1.5% PARA Ø DE 3" O INFERIORES.
  - 4.- LAS MONTANTES DE VENTILACION QUE TERMINAN EN UN TECHO O TERRAZA INACCESIBLE, SEPROLONGARA POR ENCIMA DE ESTE, A 0.30 m, REMATANDO EN UN SOMBRERO DE VENTILACION
  - 5.- LOS COLGADORES, ABRAZADERAS Y APOYOS PARA LAS TUBERIAS SE INSTALARAN CADA 1.50 MTS.PARA TUBERIAS MENORES E IGUALES A 3" Y A 3.00 MTS. PARA TUBERIAS MAYORES
  - 6.- TODAS LAS TUBERIAS PARA DESAGUE Y VENTILACION COLGADAS SERAN DE PVC
  - 7.- LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE UNA VEZ TERMINADA SU INSTALACION Y ANTES DE SER CUBIERTAS SE SOMETERAN A LA PRUEBA HIDRAULICA, A UNA PRESION INTERNA IGUAL A 1.5VECES LA PRESION DE TRABAJO (100 lb./pulg<sup>2</sup>), DURANTE 30 MINUTOS SIN PRESENTAR FUGAS.
  - 8.- LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE SERAN LAVADAS Y DESINFECTADAS CON UNA SOLUCION DECOMUESTO DE CLORO, DE PORCENTAJE CONOCIDO Y DE TAL CONCENTRACION QUE SE OBTENGA UN DESGASE DE 40 A 50 ppm DE CLORO RESIDUAL, RETENIENDOSE POR LO MENOS 3 HORAS.
  - 9.- LAS TUBERIAS PARA DESAGUE DEBERAN SER LLENADAS CON AGUA, DESPUES DE HABER TAPONADOLAS SALIDAS BAJAS, DESPUES DE DOS HORAS VERIFICAR QUE NO SE HAYA PRODUCIDO FUGAS.
- NOTA:  
 TODOS LOS ACCESORIOS DE LOS SISTEMAS DE AGUA CONTRA INCENDIO DEBERAN SER LISTADOS UL Y APROBADOS FM SEGUN LA NORMA NFPA.

ASESORA:

Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang

TESISTA:

BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ

PLANO:

INSTALACIONES SANITARIAS  
 RED DE AGUA

UBICACION:

JR.SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 PALOMINO  
 LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:

CENTRO DE APOYO Y  
 REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
 PERSONAS INDIGENTES EN  
 LA CIUDAD DE LIMA 2021

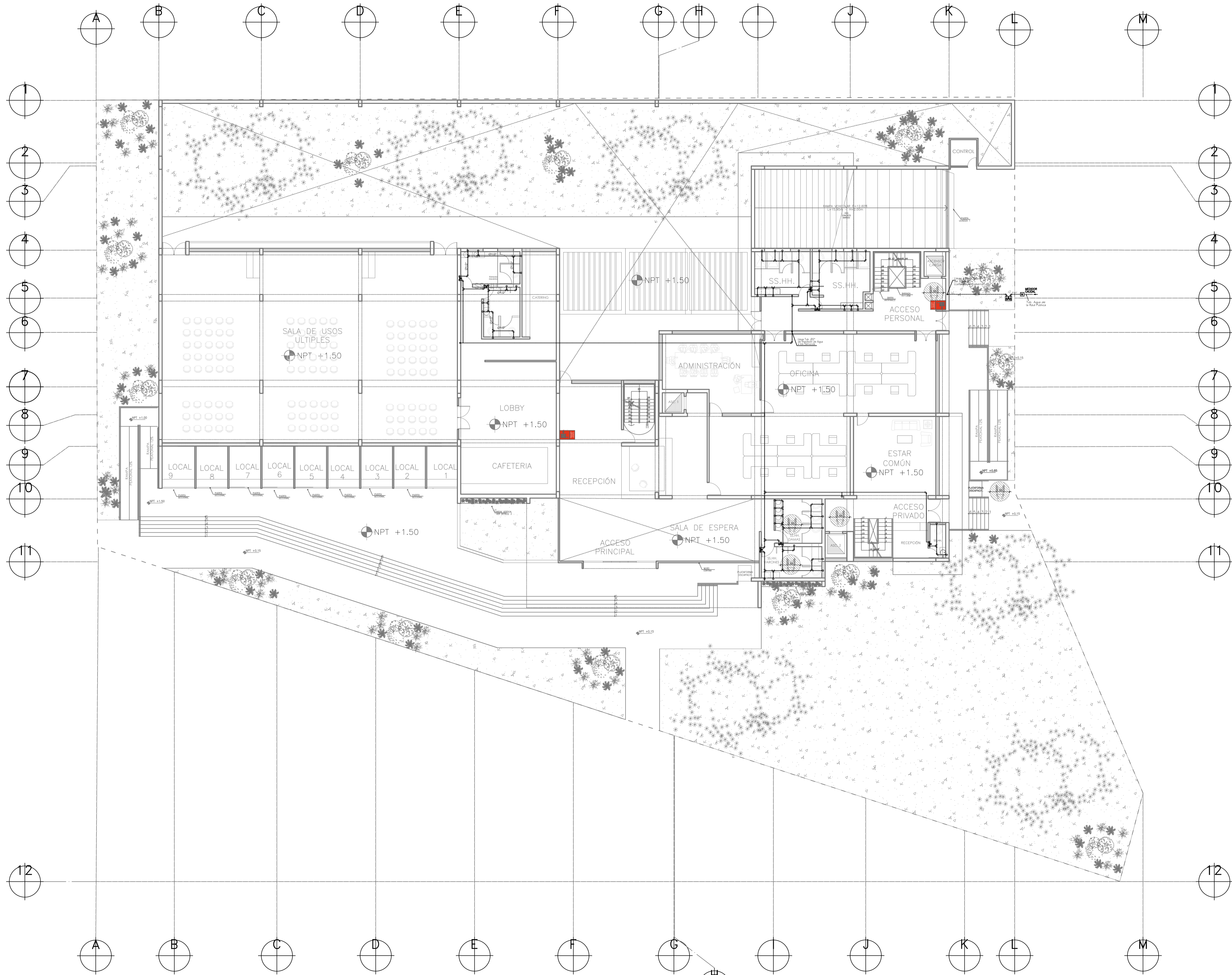
Fecha:

JULIO 2021

escala:

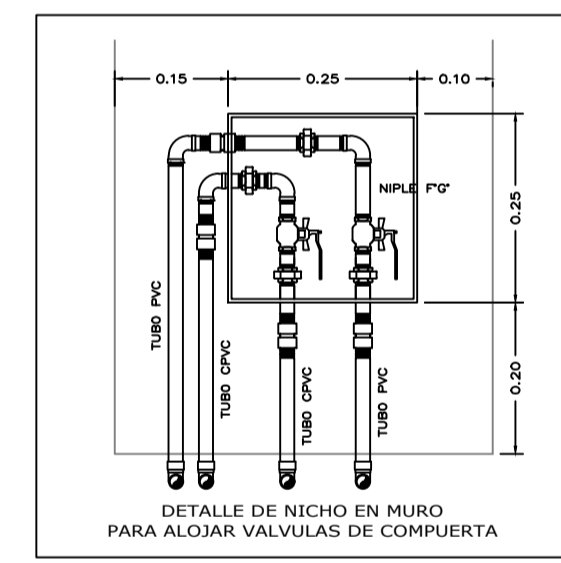
1/100

IS-03



LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA PARA AGUA FRIA PLASTICO PVC-CRIST 10 SEGUN N.T. 399.03 ROSCADA EMPORNADA EN PISO Y/O PARED.
	UNION UNIVERSAL CON ASIENTO CONO DE BRONCE Y EXTREMOS ROSCADOS TIPO HEMBRA.
	VALVULA ESFERICA DE BRONCE CON UNIONES ROSCADAS 125 PSL EN NICHOS DE MAMPUESTERA, (VER DETALLE ADJUNTO).
	VALVULA ESFERICA DE BRONCE CON UNIONES ROSCADAS 125 PSL UNION UNIVERSAL EN TUBO VERTICAL.
	VALVULA CHECK (DIAPHR) DE BRONCE CON UNIONES ROSCADAS 125 PSL.
	VALVULA FLUOTORA DE BRONCE 75 PSL CON UNIONES ROSCADAS, OPERACION REGULABLE POR VALLULA Y BOTA.
	MEDIDOR DE CANTAL DE AGUA
	TUBERIA C-PVC PARA SISTEMA DE AGUA CALIENTE

- NOTAS:
- EL ACABADO DE LOS PISOS EN LOS SS.HH. Y TECHOS LLEVARA UNA PENDIENTE DE 0.2% COMO MINIMO HACIA LOS SUMIDEROS.
  - EL DIFUSION DE LAS MONTANTES DE DESAGUE CON LAS TUBERIAS HORIZONTALES DE DESAGUE DEBERAN HACERSE MEDIANTE UNA TEE SANITARIA, EN NINGUN CASO SE ADMITIRA LA INSTALACION DE UNA TEE NATURAL.
  - TODAS LAS SALIDAS DE AGUA Y DESAGUE DEBERAN SER TAPONADAS INMEDIATAMENTE DESPUES DE TERMINADAS Y FORMARSE EN UN NICHOS DE COLOCACION DE LOS APARATOS PARA EVITAR QUE SE INTRODUCAN MATERIAS SOLIDAS A LA TUBERIA Y LAS DESTRUYAN O ATOREN.



ESPECIFICACIONES TECNICAS

- 1.- LOS EQUIPOS DE BOMBEO DEBERAN SER SUMINISTRADO POR EL EQUIPADOR CON TODOS SUS ACCESORIOS Y CONTROLES NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO
  - 2.- EL CONTRATISTA, ANTES DEL INICIO DE LA OBRA VERIFICARA QUE LOS NIVELES SEAN TALES QUE PERMITA LA EVACUACION POR GRAVEDAD DE LOS DESAGUES DE LA EDIFICACION, ASI TAMBIEN SE IMPIDA QUE ESTOS SEAN REPRESADOS.
  - 3.- LA PENDIENTE DE LOS COLECTORES Y RAMALES INTERIORES SERA UNIFORME Y NO MENOR DE 1% PARA Ø DE 4" Y MAYORES, Y NO MENOR DE 1.5% PARA Ø DE 3" O INFERIORES.
  - 4.- LAS MONTANTES DE VENTILACION QUE TERMINAN EN UN TECHO O TERRAZA INACCESIBLE, SEPROLONGARA POR ENCIMA DE ESTE, A 0.30 m, REMATANDO EN UN SOMBRERO DE VENTILACION
  - 5.- LOS COLGADORES, ABRAZADERAS Y APOYOS PARA LAS TUBERIAS SE INSTALARAN CADA 1.50 MTS.PARA TUBERIAS MENORES E IGUALES A 3" Y A 3.00 MTS. PARA TUBERIAS MAYORES
  - 6.- TODAS LAS TUBERIAS PARA DESAGUE Y VENTILACION COLGADAS SERAN DE PVC C-5
  - 7.- LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE UNA VEZ TERMINADA SU INSTALACION Y ANTES DE SER CUBIERTAS SE SOMETERAN A LA PRUEBA HIDRAULICA, A UNA PRESION INTERNA IGUAL A 1.5VECES LA PRESION DE TRABAJO (100 lb./pulg<sup>2</sup>), DURANTE 30 MINUTOS SIN PRESENTAR FUGAS.
  - 8.- LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE SERAN LAVADAS Y DESINFECTADAS CON UNA SOLUCION DECOMUESTO DE CLORO, DE PORCENTAJE CONDICION Y DE TAL CONCENTRACION QUE SE OBTENGA UN DOSAJE DE 40 A 50 ppm DE CLORO RESIDUAL, RETENIENDOSE POR LO MENOS 3 HORAS.
  - 9.- LAS TUBERIAS PARA DESAGUE DEBERAN SER LLENADAS CON AGUA, DESPUES DE HABER TAPONADOLAS SALIDAS BAJAS, DESPUES DE DOS HORAS VERIFICAR QUE NO SE HAYA PRODUCIDO FUGAS.
- NOTA:  
 TODOS LOS ACCESORIOS DE LOS SISTEMAS DE AGUA CONTRA INCENDIO DEBERAN SER LISTADOS UL Y APROBADOS FM SEGUN LA NORMA NFPA.

ASESORA:

Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang

TESISTA:

BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ

PLANO:

INSTALACIONES SANITARIAS  
 RED DE AGUA

UBICACION:

JR.SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 PALOMINO  
 LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:

CENTRO DE APOYO Y  
 REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
 PERSONAS INDIGENTES EN  
 LA CIUDAD DE LIMA 2021

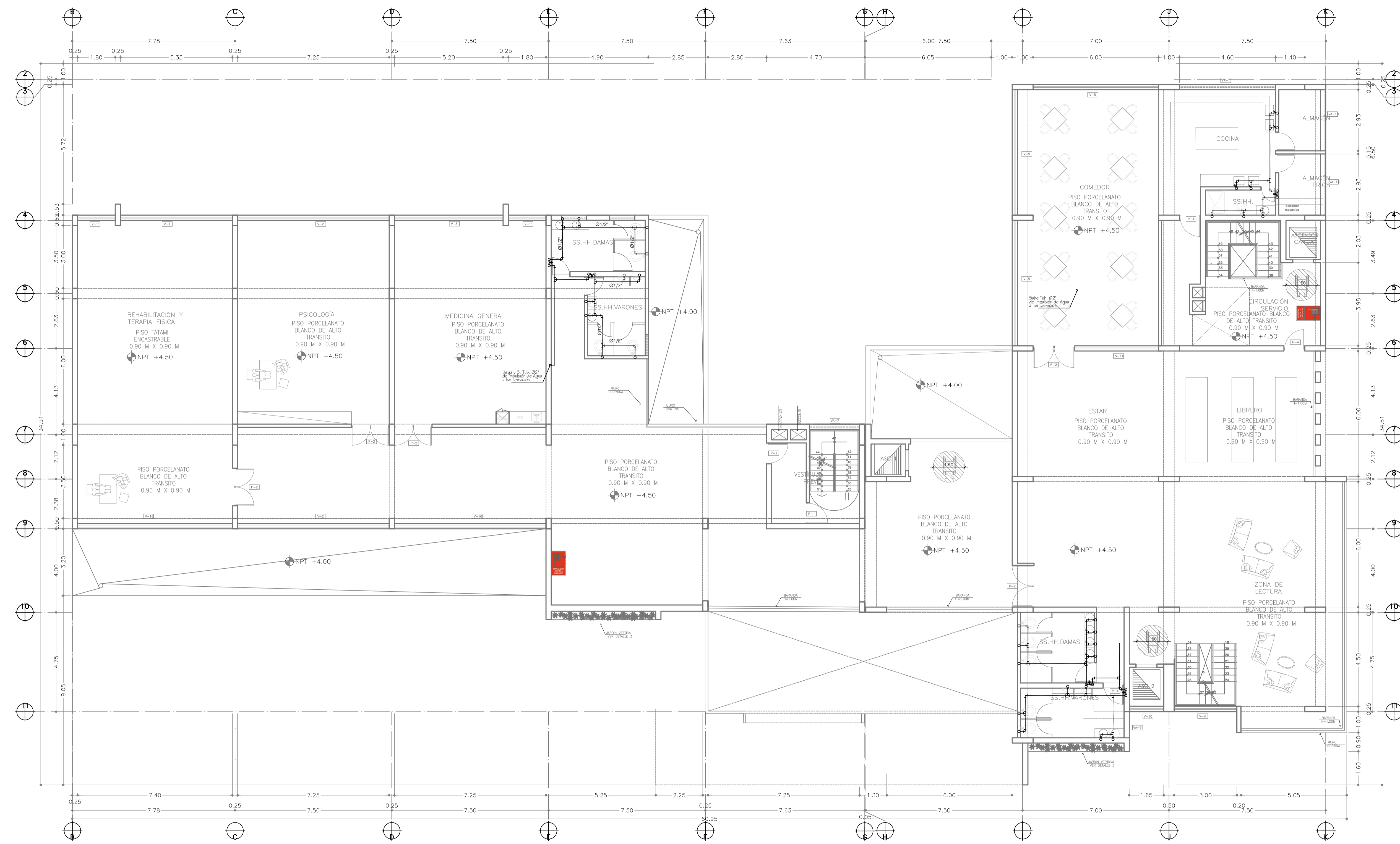
Fecha:

JULIO 2021

escala:

1/100

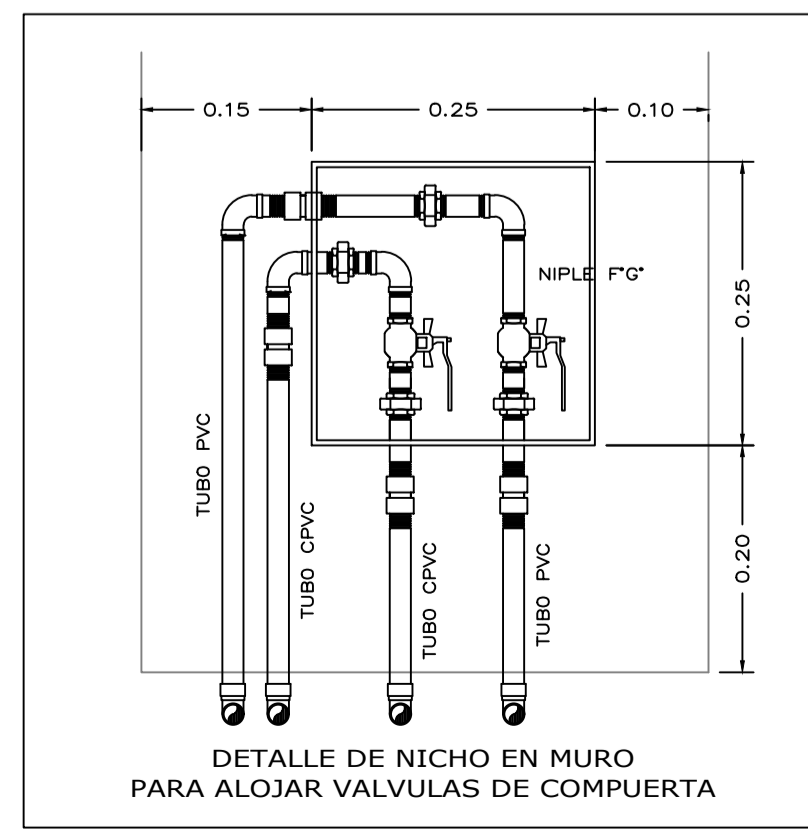
IS-04



SEGUNDO PISO

LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA PARA AGUA FRIA PLASTICO PVC-CLASE 10 SEGUN N.T. 399.03 ROSCADA EMPOTRADA EN PISO Y/O PARED.
	UNION UNIVERSAL CON ASIEN TO CONICO DE BRONCE Y EXTREMOS ROSCADOS TIPO HEMBRA.
	VALVULA ESFERICA DE BRONCE CON UNIONES ROSCADAS 125 PSI, EN NICH O DE MAMPOSTERIA. (VER DETALLE ADJUNTO).
	VALVULA ESFERICA DE BRONCE CON UNIONES ROSCADAS 125 PSI, UNION UNIVERSAL EN TUBO VERTICAL.
	VALVULA CHECK (SWING) DE BRONCE, CON UNIONES ROSCADAS 125 PSI.
	VALVULA FLOTADORA DE BRONCE 75 PSI CON UNIONES ROSCADAS, OPERACION REGULABLE POR VARILLA Y BOYA.
	MEDIDOR DE CAUDAL DE AGUA
	TUBERIA C-PVC PARA SISTEMA DE AGUA CALIENTE

- NOTAS:
- EL ACABADO DE LOS PISOS EN LOS SS.HH. Y TECHOS LLEVARA UNA PENDIENTE DE 0.5% COMO MINIMO HACIA LOS SUMIDEROS.
  - EL EMPALME DE LAS MONTANTES DE DESAGUE CON LAS TUBERIAS HORIZONTALES DE DESAGUE DEBERAN HACERSE MEDIANTE UNA TEE SANITARIA, EN NINGUN CASO SE ADMITIRA LA INSTALACION DE UNA TEE NATURAL.
  - TODAS LAS SALIDAS DE AGUA Y DESAGUE DEBERAN SER TAPONADAS INMEDIATAMENTE DESPUES DE TERMINADAS Y PERMANECERAN ASI HASTA LA COLOCACION DE LOS APARATOS PARA EVITAR QUE SE INTRODUZCAN MATERIAS SOLIDAS A LA TUBERIA Y LAS DESTRUYAN O ATOREN.



DETALLE DE NICH O EN MURO PARA ALOJAR VALVULAS DE COMPUERTA

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

- 1.- LOS EQUIPOS DE BOMBEO DEBERAN SER SUMINISTRADO POR EL EQUIPADOR CON TODOS SUS ACCESORIOS Y CONTROLES NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
  - 2.- EL CONTRATISTA, ANTES DEL INICIO DE LA OBRA VERIFICARA QUE LOS NIVELES SEAN TALES QUE PERMITA LA EVACUACION POR GRAVEDAD DE LOS DESAGUES DE LA EDIFICACION, ASI TAMBIEN SE IMPIDA QUE ESTOS SEAN REPRESADOS.
  - 3.- LA PENDIENTE DE LOS COLECTORES Y RAMALES INTERIORES SERA UNIFORME Y NO MENOR DE 1% PARA Ø DE 4" Y MAYORES, Y NO MENOR DE 1.5% PARA Ø DE 3" O INFERIORES.
  - 4.- LAS MONTANTES DE VENTILACION QUE TERMINAN EN UN TECHO O TERRAZA INACCESIBLE, SE PROLONGARA POR ENCIMA DE ESTE, A 0.30 M. REMATANDO EN UN SOMBRERO DE VENTILACION.
  - 5.- LOS COLGADORES, ABRAZADERAS Y APOYOS PARA LAS TUBERIAS SE INSTALARAN CADA 1.50 MTS. PARA TUBERIAS MENORES E IGUALES A 3" Y A 3.00 MTS. PARA TUBERIAS MAYORES.
  - 6.- TODAS LAS TUBERIAS PARA DESAGUE Y VENTILACION COLGADAS SERAN DE PVC C-4.
  - 7.- LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE UNA VEZ TERMINADA SU INSTALACION Y ANTES DE SER CUBIERTAS SE SOMETERAN A LA PRUEBA HIDRAULICA, A UNA PRESION INTERNA IGUAL A 1.5 VECES LA PRESION DE TRABAJO (100 lb./pulg<sup>2</sup>), DURANTE 30 MINUTOS SIN PRESION DE AGUA.
  - 8.- LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE SERAN LAVADAS Y DESINFECTADAS CON UNA SOLUCION DE COMPUUESTO DE CLORO, DE PORCENTAJE CONDICIONADO Y DE TAL CONCENTRACION QUE SE OBTENGA UN DOSAJE DE 40 A 50 ppm DE CLORO RESIDUAL, RETENIENDOSE POR LO MENOS 3 HORAS.
  - 9.- LAS TUBERIAS PARA DESAGUE DEBERAN SER LLENADAS CON AGUA, DESPUES DE HABER TAPONADOLAS SALIDAS BAJAS, DESPUES DE DOS HORAS VERIFICAR QUE NO SE HAYA PRODUCIDO FUGAS.
- NOTA:  
 TODOS LOS ACCESORIOS DE LOS SISTEMAS DE AGUA CONTRA INCENDIO DEBERAN SER LISTADOS UL Y APROBADOS FM SEGUN LA NORMA NFPA.

ASESORA:

Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang

TESISTA:

BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ

PLANO:

INSTALACIONES SANITARIAS  
 RED DE AGUA

UBICACION:

JR. SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 PALOMINO  
 LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:

CENTRO DE APOYO Y  
 REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
 PERSONAS INDIGENTES EN  
 LA CIUDAD DE LIMA 2021

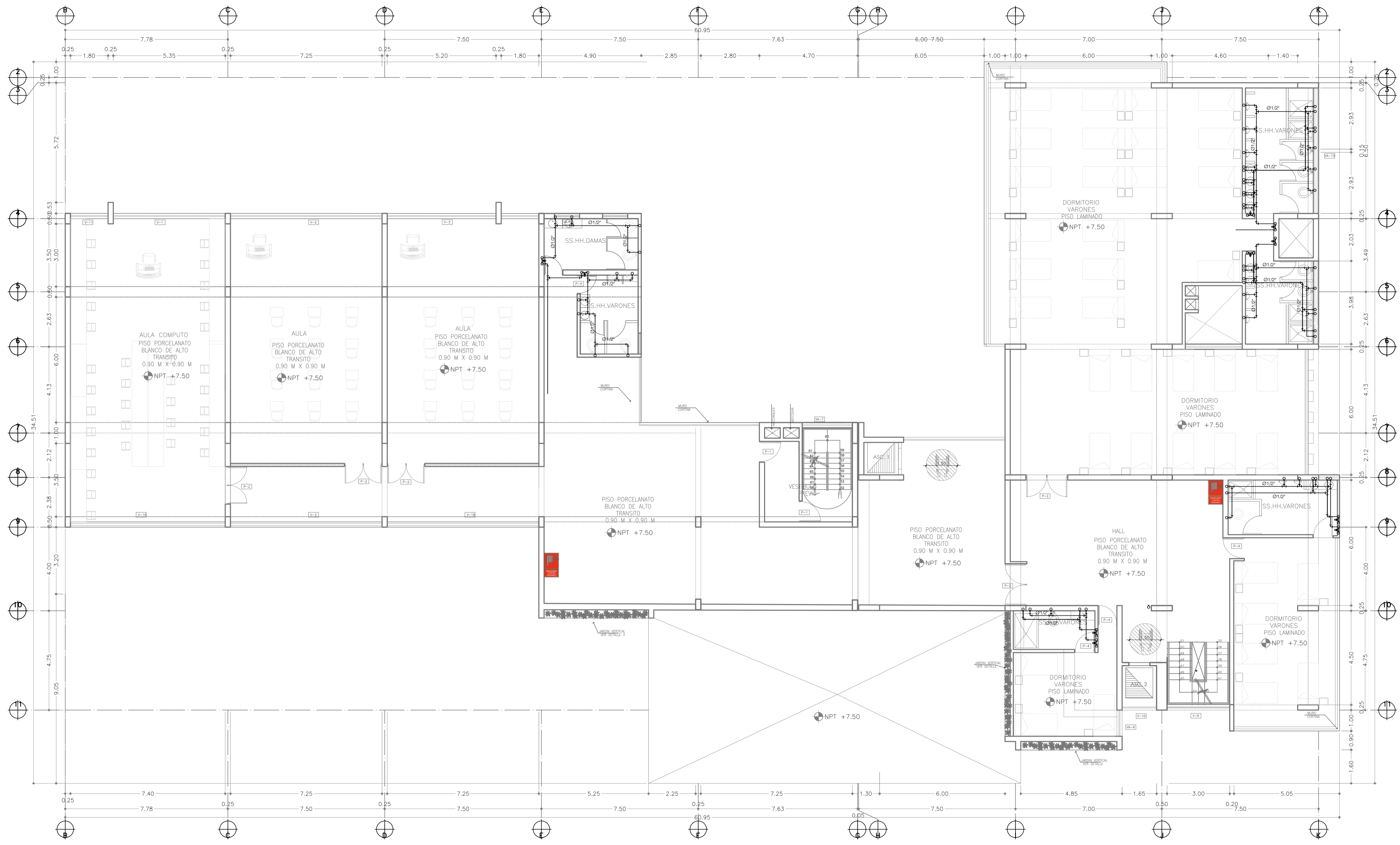
Fecha:

JULIO 2021

escala:

1/100

IS-05

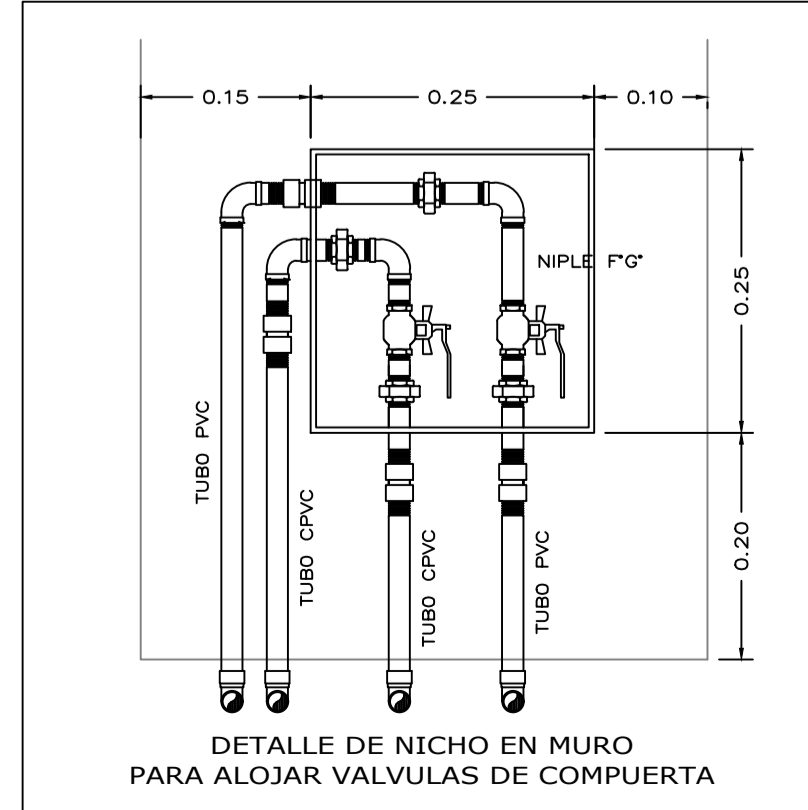


TERCER PISO

LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA PARA AGUA FRIA PLASTICO PVC—CLASE 10 SEGUN N.T. 399.03 ROSCADA EMPOTRADA EN PISO Y/O PARED.
	UNION UNIVERSAL CON ASIENTO CONICO DE BRONCE Y EXTREMOS ROSCADOS TIPO HEMBRA.
	VALVULA ESFERICA DE BRONCE CON UNIONES ROSCADAS 125 PSI, EN NICHOS DE MAMPOSTERIA. (VER DETALLE ADJUNTO).
	VALVULA ESFERICA DE BRONCE CON UNIONES ROSCADAS 125 PSI, UNION UNIVERSAL EN TUBO VERTICAL.
	VALVULA CHECK (SWING) DE BRONCE, CON UNIONES ROSCADAS 125 PSI.
	VALVULA FLOTADORA DE BRONCE 75 PSI CON UNIONES ROSCADAS, OPERACION REGULABLE POR VARILLA Y BOYA.
	MEDIDOR DE CAUDAL DE AGUA
	TUBERIA C—PVC PARA SISTEMA DE AGUA CALIENTE

NOTAS:

- EL ACABADO DE LOS PISOS EN LOS SS.HH. Y TECHOS LLEVARA UNA PENDIENTE DE 0.5% COMO MINIMO HACIA LOS SUMIDEROS.
- EL EMPALME DE LAS MONTANTES DE DESAGUE CON LAS TUBERIAS HORIZONTALES DE DESAGUE DEBERAN HACERSE MEDIANTE UNA TEE SANITARIA, EN NINGUN CASO SE ADMITIRA LA INSTALACION DE UNA TEE NATURAL.
- TODAS LAS SALIDAS DE AGUA Y DESAGUE DEBERAN SER TAPONADAS INMEDIATAMENTE DESPUES DE TERMINADAS Y PERMANECERAN ASI HASTA LA COLOCACION DE LOS APARATOS PARA EVITAR QUE SE INTRODUZCAN MATERIAS SOLIDAS A LA TUBERIA Y LAS DESTRUYAN O ATOREN.



DETALLE DE NICHOS EN MURO PARA ALOJAR VALVULAS DE COMPUERTA

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

- 1.- LOS EQUIPOS DE BOMBEO DEBERAN SER SUMINISTRADO POR EL EQUIPADOR CON TODOS SUS ACCESORIOS Y CONTROLES NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO
  - 2.- EL CONTRATISTA, ANTES DEL INICIO DE LA OBRA VERIFICAR QUE LOS NIVELES SEAN TALES QUE PERMITA LA EVACUACION POR GRAVEDAD DE LOS DESAGUES DE LA EDIFICACION, ASI TAMBIEN SE IMPIDA QUE ESTOS SEAN REPRESADOS.
  - 3.- LA PENDIENTE DE LOS COLECTORES Y RAMALES INTERIORES SERA UNIFORME Y NO MENOR DE 1% PARA Ø DE 4" Y MAYORES, Y NO MENOR DE 1.5% PARA Ø DE 3" O INFERIORES.
  - 4.- LAS MONTANTES DE VENTILACION QUE TERMINAN EN UN TECHO O TERRAZA INACCESIBLE, SE PROLONGARAN POR ENCIMA DE ESTE, A 0.30 M, REMATANDO EN UN SOMBRERO DE VENTILACION
  - 5.- LOS COLGADORES, ABRAZADERAS Y APOYOS PARA LAS TUBERIAS SE INSTALARAN CADA 1.50 MTS. PARA TUBERIAS MENORES E IGUALES A 3" Y A 3.00 MTS. PARA TUBERIAS MAYORES
  - 6.- TODAS LAS TUBERIAS PARA DESAGUE Y VENTILACION COLGADAS SERAN DE PVC C-5
  - 7.- LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE UNA VEZ TERMINADA SU INSTALACION Y ANTES DE SER CUBIERTAS SE SOMETERAN A LA PRUEBA HIDRAULICA, A UNA PRESION INTERNA IGUAL A 1.5 VECES LA PRESION DE TRABAJO (100 lb./pulg<sup>2</sup>), DURANTE 30 MINUTOS SIN PRESENTAR FUGAS.
  - 8.- LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE SERAN LAVADAS Y DESINFECTADAS CON UNA SOLUCION DE COMPUUESTO DE CLORO, DE PORCENTAJE CONOCIDO Y DE TAL CONCENTRACION QUE SE OBTENGA UN DESGASE DE 40 A 50 ppm. DE CLORO RESIDUAL, RETENIENDOSE POR LO MENOS 3 HORAS.
  - 9.- LAS TUBERIAS PARA DESAGUE DEBERAN SER LLENADAS CON AGUA, DESPUES DE HABER TAPONADOLAS SALIDAS BAJAS, DESPUES DE DOS HORAS VERIFICAR QUE NO SE HAYA PRODUCIDO FUGAS.
- NOTA:  
 TODOS LOS ACCESORIOS DE LOS SISTEMAS DE AGUA CONTRA INCENDIO DEBERAN SER LISTADOS UL Y APROBADOS FM SEGUN LA NORMA NFPA.

ASESORA:

Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang

TESISTA:

BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ

PLANO:

INSTALACIONES SANITARIAS  
 RED DE AGUA

UBICACION:

JR. SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 PALOMINO  
 LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:

CENTRO DE APOYO Y  
 REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
 PERSONAS INDIGENTES EN  
 LA CIUDAD DE LIMA 2021

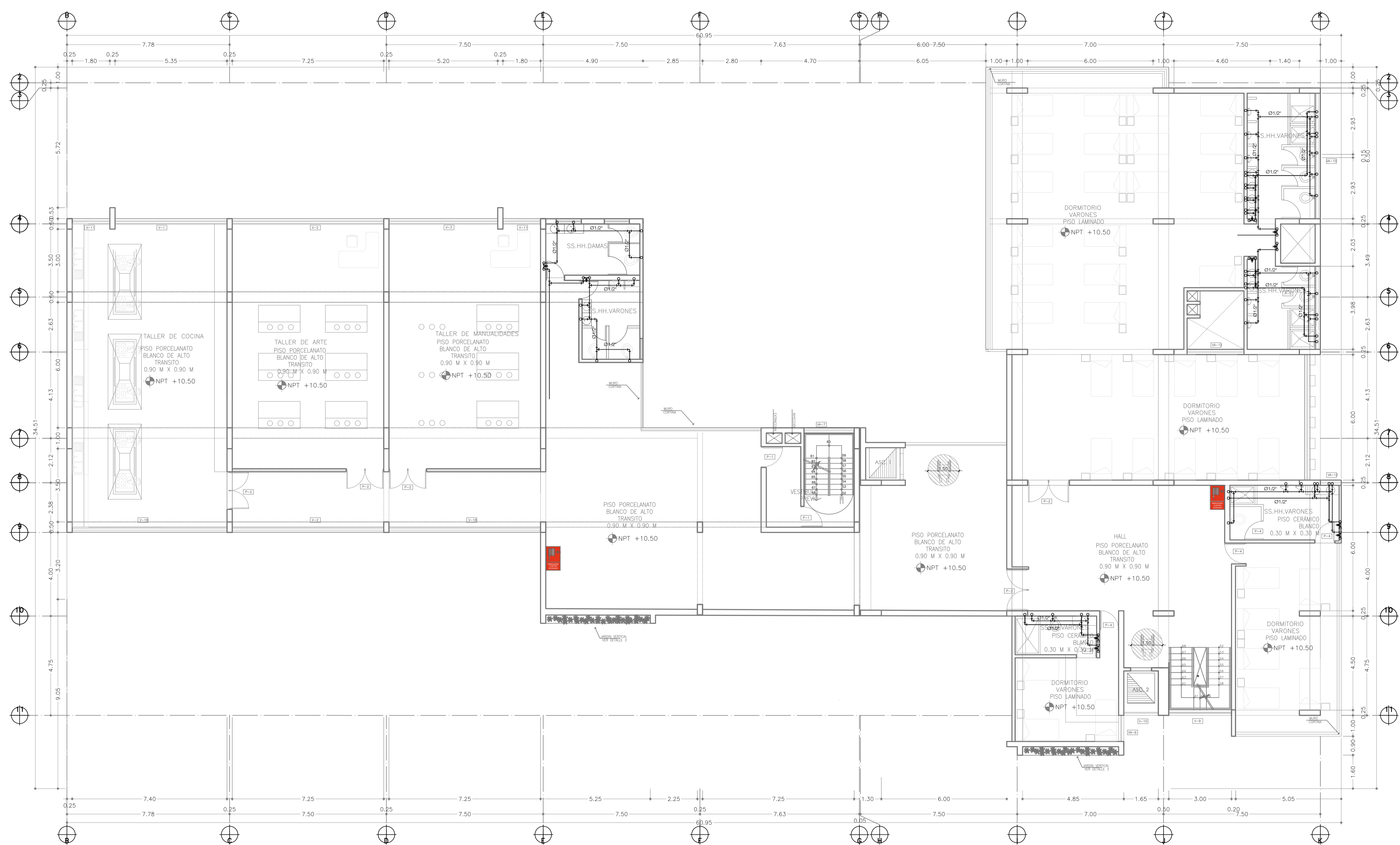
Fecha:

JULIO 2021

escala:

1/100

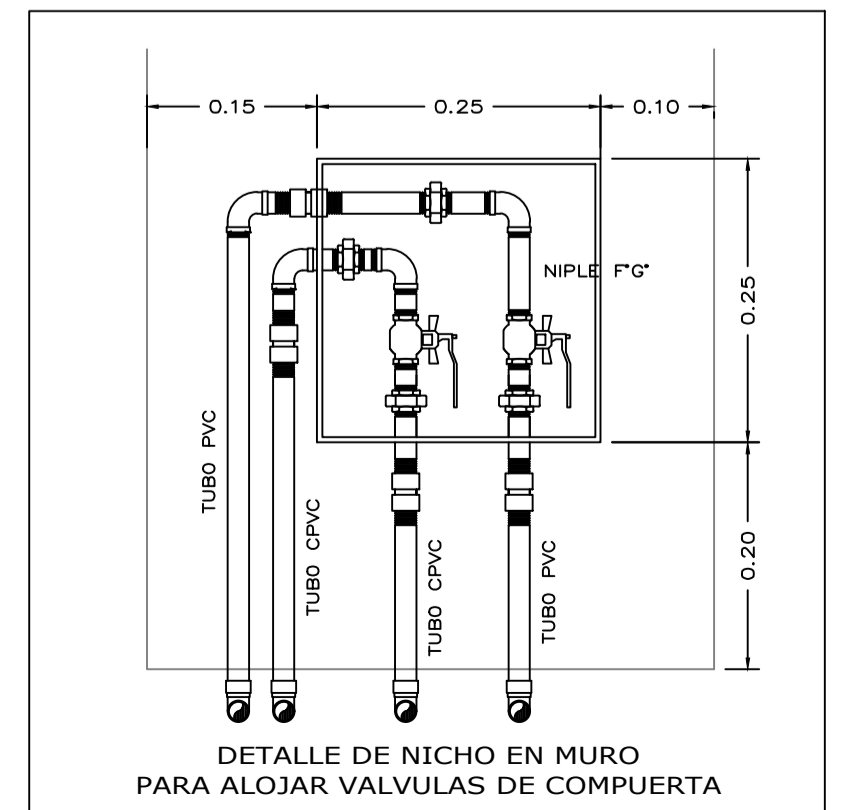
IS-06



CUARTO PISO

LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA PARA AGUA FRIA PLASTICO PVC-CLASE 10 SEGUN N.T. 399.03 ROSCADA EMPOTRADA EN PISO Y/O PARED.
	UNION UNIVERSAL CON ASIENTO CONICO DE BRONCE Y EXTREMOS ROSCADOS TIPO HEMBRA.
	VALVULA ESFERICA DE BRONCE CON UNIONES ROSCADAS 125 PSI, EN NICHOS DE MAPOSTERIA, (VER DETALLE ADJUNTO).
	VALVULA ESFERICA DE BRONCE CON UNIONES ROSCADAS 125 PSI, UNION UNIVERSAL EN TUBO VERTICAL.
	VALVULA CHECK (SWING) DE BRONCE, CON UNIONES ROSCADAS 125 PSI.
	VALVULA FLOTADORA DE BRONCE 75 PSI CON UNIONES ROSCADAS, OPERACION REGULABLE POR VARILLA Y BOYA.
	MEDIDOR DE CAUDAL DE AGUA
	TUBERIA C-PVC PARA SISTEMA DE AGUA CALIENTE

- NOTAS:
- EL ACABADO DE LOS PISOS EN LOS SS.HH. Y TECHOS LLEVARA UNA PENDIENTE DE 0.5% COMO MINIMO HACIA LOS SUMIDEROS.
  - EL EMPALME DE LAS MONTANTES DE DESAGUE CON LAS TUBERIAS HORIZONTALES DE DESAGUE DEBERAN HACERSE MEDIANTE UNA TEE SANITARIA, EN NINGUN CASO SE ADMITIRA LA INSTALACION DE UNA TEE NATURAL.
  - TODAS LAS SALIDAS DE AGUA Y DESAGUE DEBERAN SER TAPONADAS INMEDIATAMENTE DESPUES DE TERMINADAS Y PERMANECERAN ASI HASTA LA COLOCACION DE LOS APARATOS PARA EVITAR QUE SE INTRODUZCAN MATERIAS SOLIDAS A LA TUBERIA Y LAS DESTRUYAN O ATOREN.



**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

- 1.- LOS EQUIPOS DE BOMBEO DEBERAN SER SUMINISTRADO POR EL EQUIPADOR CON TODOS SUS ACCESORIOS Y CONTROLES NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO
  - 2.- EL CONTRATISTA, ANTES DEL INICIO DE LA OBRA VERIFICARA QUE LOS NIVELES SEAN TALES QUE PERMITA LA EVACUACION POR GRAVEDAD DE LOS DESAGUES DE LA EDIFICACION, ASI TAMBIEN SE IMPIDA QUE ESTOS SEAN REPRESADOS.
  - 3.- LA PENDIENTE DE LOS COLECTORES Y RAMALES INTERIORES SERA UNIFORME Y NO MENOR DE 1/8" PARA Ø DE 4" Y MAYORES, Y NO MENOR DE 1/32" PARA Ø DE 3" O INFERIORES.
  - 4.- LAS MONTANTES DE VENTILACION QUE TERMINAN EN UN TECHO O TERRAZA INACCESIBLE, SE PROLONGARAN POR ENCIMA DE ESTE, A 0.30 M, REMATANDO EN UN SOMBRERO DE VENTILACION
  - 5.- LOS COLGADORES, ABRAZADERAS Y APOYOS PARA LAS TUBERIAS SE INSTALARAN CADA 1.50 MTS. PARA TUBERIAS MENORES E IGUALES A 3" Y A 3.00 MTS. PARA TUBERIAS MAYORES
  - 6.- TODAS LAS TUBERIAS PARA DESAGUE Y VENTILACION COLGADAS SERAN DE PVC C-4
  - 7.- LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE UNA VEZ TERMINADA SU INSTALACION Y ANTES DE SER CUBIERTAS SE SOMETERAN A LA PRUEBA HIDRAULICA, A UNA PRESION INTERNA IGUAL A 1.5 VECES LA PRESION DE TRABAJO (100 lb./pulg<sup>2</sup>), DURANTE 30 MINUTOS SIN PRESIDENTE FUGAS.
  - 8.- LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE SERAN LAVADAS Y DESINFECTADAS CON UNA SOLUCION DECOMUESTO DE CLORO, DE PORCENTAJE CONDICIONADO Y DE TAL CONCENTRACION QUE SE OBTENGA UN DESGASE DE 40 A 50 ppm DE CLORO RESIDUAL, RETENIENDOSE POR LO MENOS 3 HORAS.
  - 9.- LAS TUBERIAS PARA DESAGUE DEBERAN SER LLENADAS CON AGUA, DESPUES DE HABER TAPONADOLAS SALIDAS BAJAS, DESPUES DE DOS HORAS VERIFICAR QUE NO SE HAYA PRODUCIDO FUGAS.
- NOTA:  
 TODOS LOS ACCESORIOS DE LOS SISTEMAS DE AGUA CONTRA INCENDIO DEBERAN SER LISTADOS UL Y APROBADOS FM SEGUN LA NORMA NFPA.

ASESORA:

Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang

TESISTA:

BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ

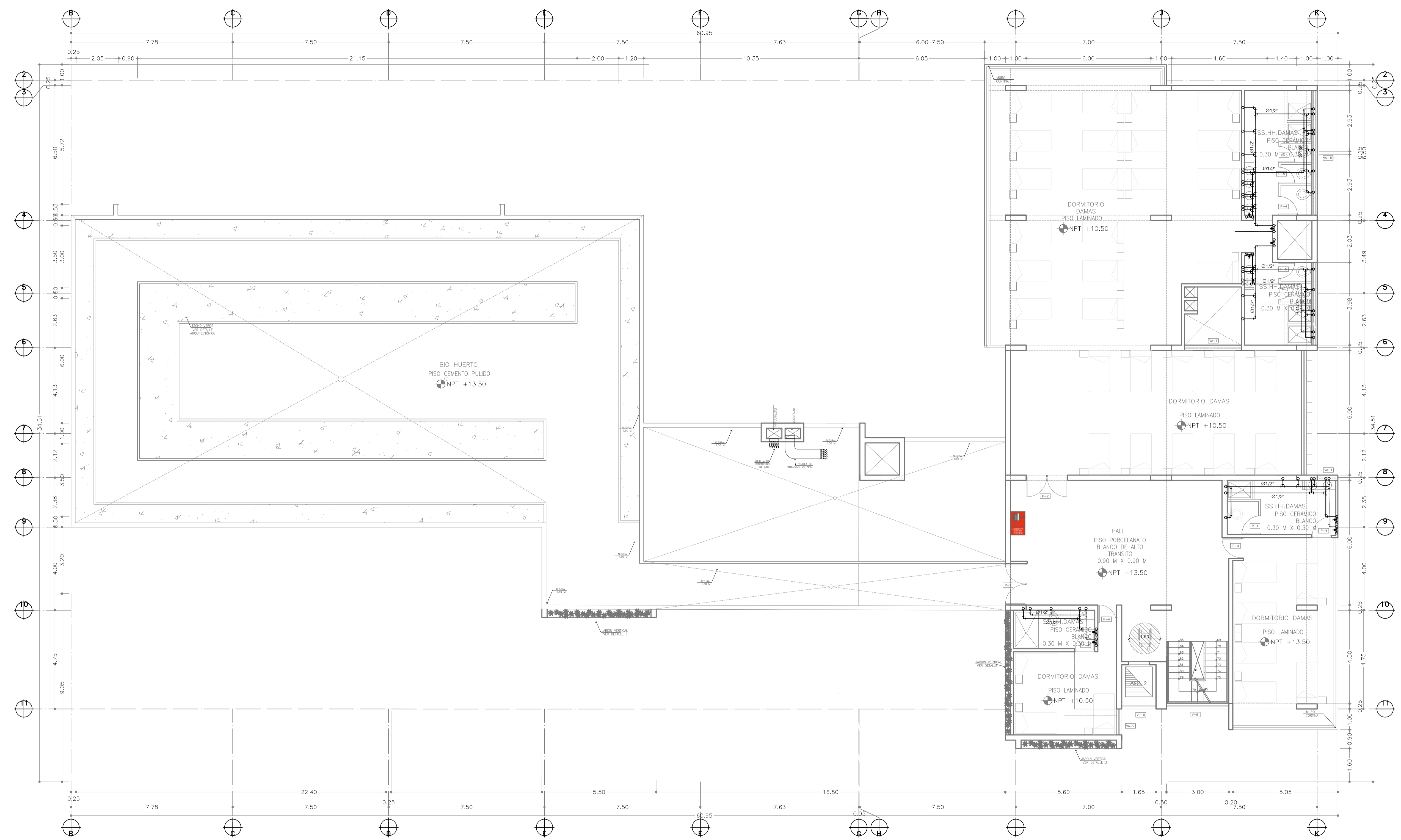
PLANO:  
**INSTALACIONES SANITARIAS  
 RED DE AGUA**

UBICACION:  
 JR. SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 PALOMINO  
 LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:  
**CENTRO DE APOYO Y  
 REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
 PERSONAS INDIGENTES EN  
 LA CIUDAD DE LIMA 2021**

Fecha:  
 JULIO 2021  
 escala:  
 1/100

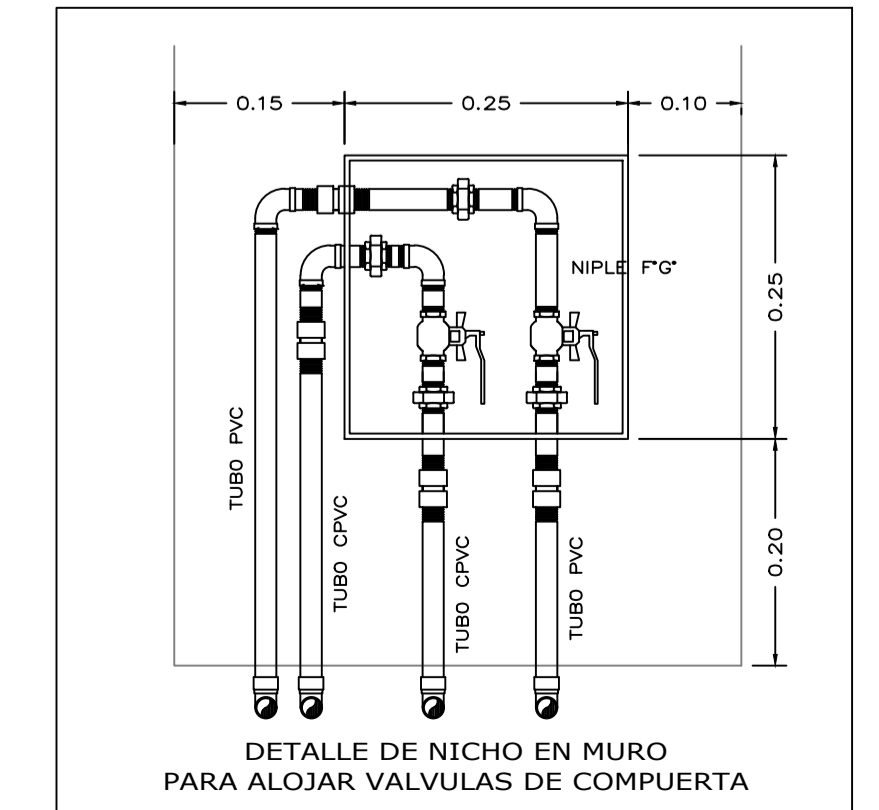
IS-07



QUINTO PISO

LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA PARA AGUA FRIA PLASTICO PVC-CLASE 10 SEGUN N.T. 399.03 ROSCADA EMPOTRADA EN PISO Y/O PARED.
	UNION UNIVERSAL CON ASIENTO CONICO DE BRONCE Y EXTREMOS ROSCADOS TIPO HEMBRA.
	VALVULA ESFERICA DE BRONCE CON UNIONES ROSCADAS 125 PSI, EN NICHOS DE MAMPOSTERIA, (VER DETALLE ADJUNTO).
	VALVULA ESFERICA DE BRONCE CON UNIONES ROSCADAS 125 PSI, UNION UNIVERSAL EN TUBO VERTICAL.
	VALVULA CHECK (SWING) DE BRONCE, CON UNIONES ROSCADAS 125 PSI.
	VALVULA FLOTADORA DE BRONCE 75 PSI CON UNIONES ROSCADAS, OPERACION REGULABLE POR VARILLA Y BOYA.
	MEDIDOR DE CAUDAL DE AGUA
	TUBERIA C-PVC PARA SISTEMA DE AGUA CALIENTE

- NOTAS:
- EL ACABADO DE LOS PISOS EN LOS SS.HH. Y TECHOS LLEVARA UNA PENDIENTE DE 0.5% COMO MINIMO HACIA LOS SUMIDEROS.
  - EL EMPALME DE LAS MONTANTES DE DESAGUE CON LAS TUBERIAS HORIZONTALES DE DESAGUE DEBERAN HACERSE MEDIANTE UNA TEE SANITARIA, EN NINGUN CASO SE ADMITIRA LA INSTALACION DE UNA TEE NATURAL.
  - TODAS LAS SALIDAS DE AGUA Y DESAGUE DEBERAN SER TAPONADAS INMEDIATAMENTE DESPUES DE TERMINADAS Y PERMANECERAN ASI HASTA LA COLOCACION DE LOS APARATOS PARA EVITAR QUE SE INTRODUZCAN MATERIAS SOLIDAS A LA TUBERIA Y LAS DESTRUYAN O ATOREN.



**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

- 1.- LOS EQUIPOS DE BOMBEO DEBERAN SER SUMINISTRADO POR EL EQUIPADOR CON TODOS SUS ACCESORIOS Y CONTROLES NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO
  - 2.- EL CONTRATISTA, ANTES DEL INICIO DE LA OBRA VERIFICARA QUE LOS NIVELES SEAN TALES QUE PERMITA LA EVACUACION POR GRAVEDAD DE LOS DESAGUES DE LA EDIFICACION, ASI TAMBIEN SE IMPIDA QUE ESTOS SEAN REPRESADOS.
  - 3.- LA PENDIENTE DE LOS COLECTORES Y RAMALES INTERIORES SERA UNIFORME Y NO MENOR DE 1% PARA Ø DE 4" Y MAYORES, Y NO MENOR DE 1.5% PARA Ø DE 3" O INFERIORES.
  - 4.- LAS MONTANTES DE VENTILACION QUE TERMINAN EN UN TECHO O TERRAZA INACCESIBLE, SE PROLONGARAN POR ENCIMA DE ESTE, A 0.30 M, REMATANDO EN UN SOMBRERO DE VENTILACION
  - 5.- LOS COLGADORES, ABRAZADERAS Y APOYOS PARA LAS TUBERIAS SE INSTALARAN CADA 1.50 MTS. PARA TUBERIAS MENORES E IGUALES A 3" Y A 3.00 MTS. PARA TUBERIAS MAYORES
  - 6.- TODAS LAS TUBERIAS PARA DESAGUE Y VENTILACION COLGADAS SERAN DE PVC C-4
  - 7.- LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE UNA VEZ TERMINADA SU INSTALACION Y ANTES DE SER CUBIERTAS SE SOMETERAN A LA PRUEBA HIDRAULICA, A UNA PRESION INTERNA IGUAL A 1.5 VECES LA PRESION DE TRABAJO (100 lb./pulg<sup>2</sup>), DURANTE 30 MINUTOS SIN PRESIDENTE FUGAS.
  - 8.- LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE SERAN LAVADAS Y DESINFECTADAS CON UNA SOLUCION DECOMUESTO DE CLORO, DE PORCENTAJE CONDICIONADO Y DE TAL CONCENTRACION QUE SE OBTENGA UN DESGASE DE 40 A 50 ppm DE CLORO RESIDUAL, RETENIENDOSE POR LO MENOS 3 HORAS.
  - 9.- LAS TUBERIAS PARA DESAGUE DEBERAN SER LLENADAS CON AGUA, DESPUES DE HABER TAPONADOLAS SALIDAS BAJAS, DESPUES DE DOS HORAS VERIFICAR QUE NO SE HAYA PRODUCIDO FUGAS.
- NOTA:  
 TODOS LOS ACCESORIOS DE LOS SISTEMAS DE AGUA CONTRA INCENDIO DEBERAN SER LISTADOS UL Y APROBADOS FM SEGUN LA NORMA NFPA.

ASESORA:

Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang

TESISTA:

BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ

PLANO:  
**INSTALACIONES SANITARIAS  
 RED DE AGUA**

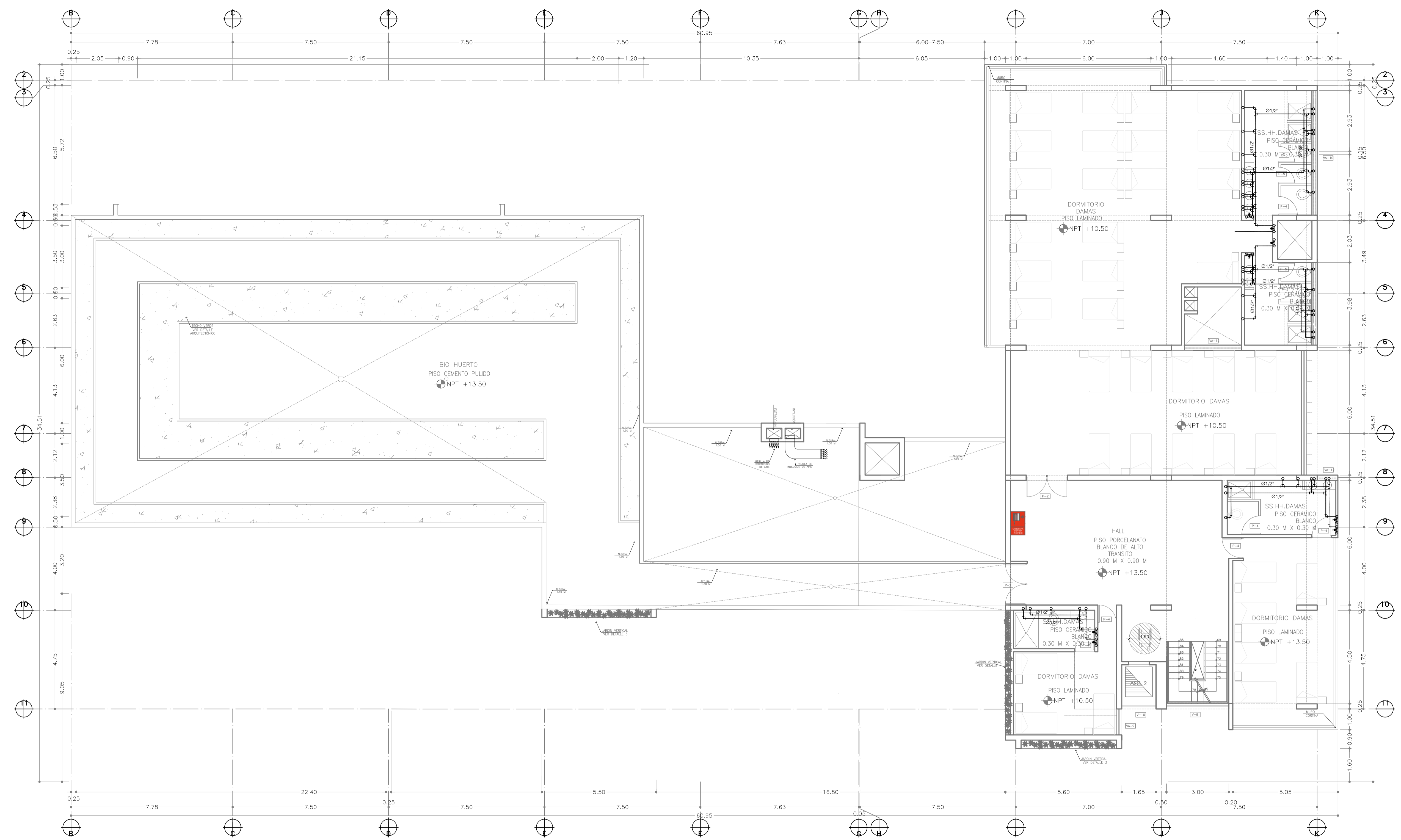
UBICACION:  
**JR. SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 PALOMINO  
 LIMA-PERÚ**

PROYECTO DE TESIS:  
**CENTRO DE APOYO Y  
 REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
 PERSONAS INDIGENTES EN  
 LA CIUDAD DE LIMA 2021**

Fecha:  
**JULIO 2021**

escala:  
**1/100**

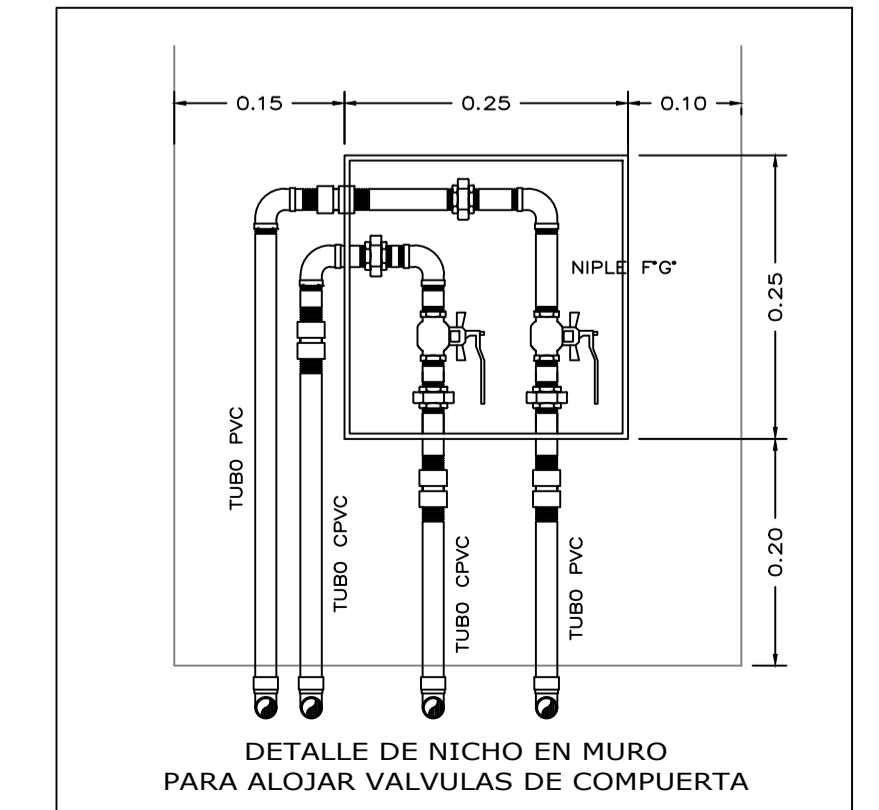
**IS-07**



QUINTO PISO

LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA PARA AGUA FRIA PLASTICO PVC-CLASE 10 SEGUN N.T. 399.03 ROSCADA EMPOTRADA EN PISO Y/O PARED.
	UNION UNIVERSAL CON ASIENTO CONICO DE BRONCE Y EXTREMOS ROSCADOS TIPO HEMBRA.
	VALVULA ESFERICA DE BRONCE CON UNIONES ROSCADAS 125 PSI, EN NICHOS DE MAMPOSTERIA, (VER DETALLE ADJUNTO).
	VALVULA ESFERICA DE BRONCE CON UNIONES ROSCADAS 125 PSI, UNION UNIVERSAL EN TUBO VERTICAL.
	VALVULA CHECK (SWING) DE BRONCE, CON UNIONES ROSCADAS 125 PSI.
	VALVULA FLOTADORA DE BRONCE 75 PSI CON UNIONES ROSCADAS, OPERACION REGULABLE POR VARILLA Y BOYA.
	MEDIDOR DE CAUDAL DE AGUA
	TUBERIA C-PVC PARA SISTEMA DE AGUA CALIENTE

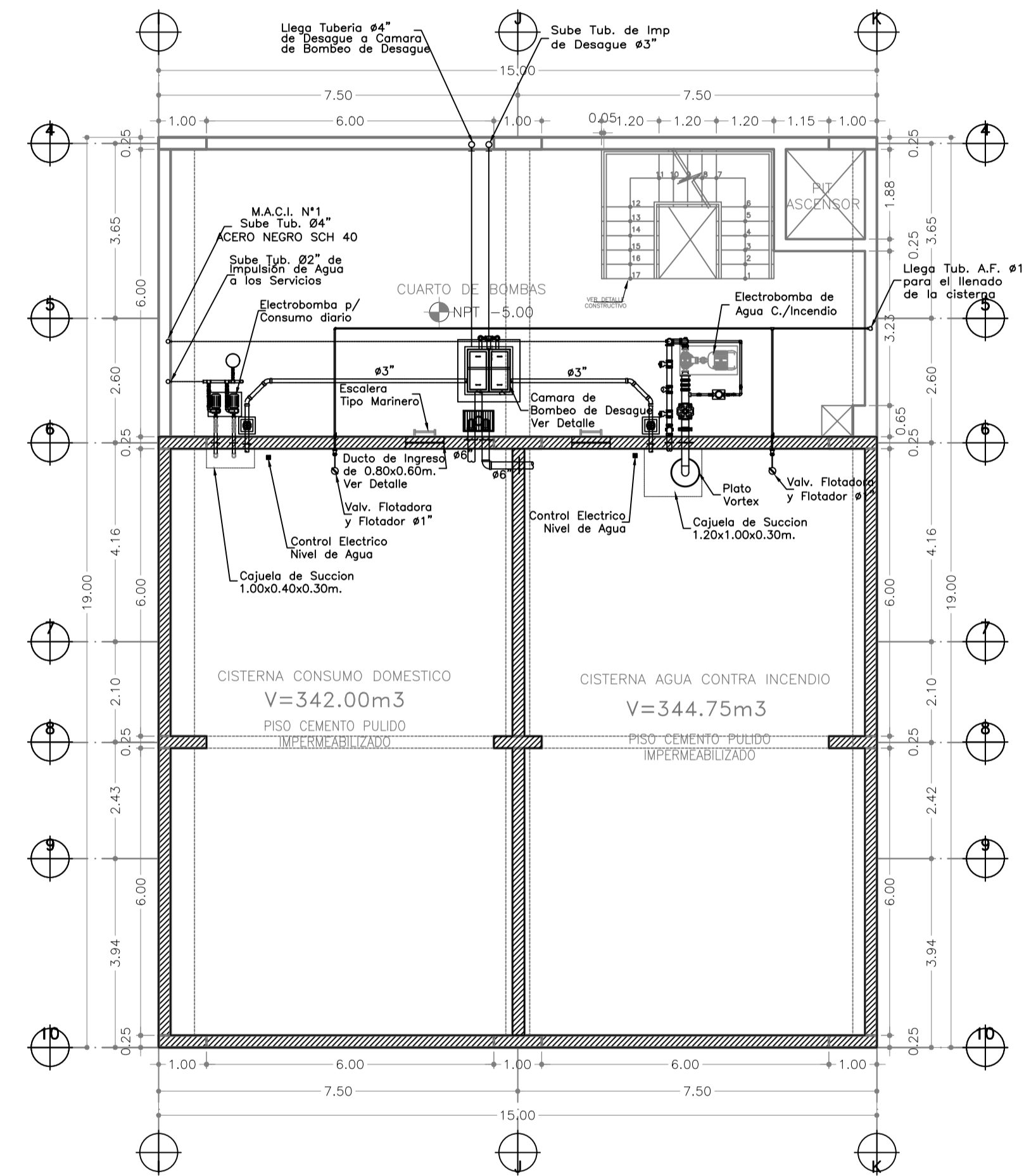
- NOTAS:
- EL ACABADO DE LOS PISOS EN LOS SS.HH. Y TECHOS LLEVARA UNA PENDIENTE DE 0.5% COMO MINIMO HACIA LOS SUMIDEROS.
  - EL EMPALME DE LAS MONTANTES DE DESAGUE CON LAS TUBERIAS HORIZONTALES DE DESAGUE DEBERAN HACERSE MEDIANTE UNA TEE SANITARIA, EN NINGUN CASO SE ADMITIRA LA INSTALACION DE UNA TEE NATURAL.
  - TODAS LAS SALIDAS DE AGUA Y DESAGUE DEBERAN SER TAPONADAS INMEDIATAMENTE DESPUES DE TERMINADAS Y PERMANECERAN ASI HASTA LA COLOCACION DE LOS APARATOS PARA EVITAR QUE SE INTRODUZCAN MATERIAS SOLIDAS A LA TUBERIA Y LAS DESTRUYAN O ATOREN.



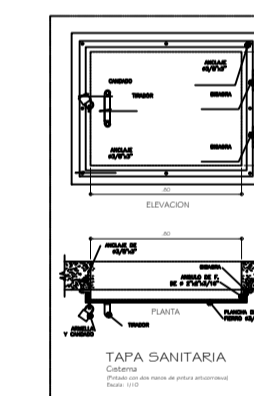
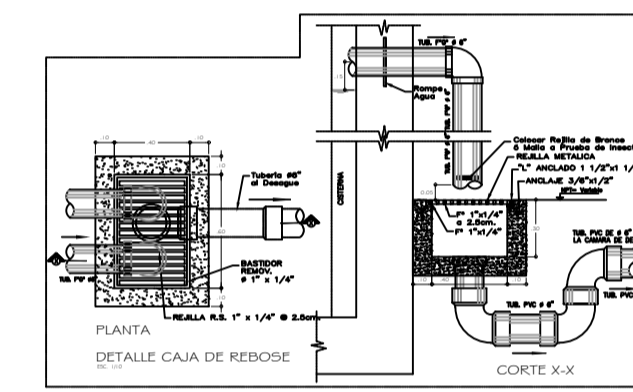


ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- 1.- LOS EQUIPOS DE BOMBEO DEBERAN SER SUMINISTRADO POR EL EQUIPADOR CON TODOS SUSACCESORIOS Y CONTROLES NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO
- 2.- EL CONTRATISTA, ANTES DEL INICIO DE LA OBRA VERIFICARA QUE LOS NIVELES SEAN TALES QUEPERMITA LA EVACUACION POR GRAVEDAD DE LOS DESAGUES DE LA EDIFICACION, ASI TAMBIEN SE IMPIDA QUE ESTOS SEAN REPRESADOS.
- 3.- LA PENDIENTE DE LOS COLECTORES Y RAMALES INTERIORES SERA UNIFORME Y NO MENOR DE 1% PARA # DE 4" Y MAYORES, Y NO MENOR DE 1.5% PARA # DE 3" O INFERIORES.
- 4.- LAS MONTANTES DE VENTILACION QUE TERMINAN EN UN TECHO O TERRAZA INACCESIBLE, SEPROLONGARA POR ENCIMA DE ESTE, A 0.30 m. REMATANDO EN UN SOMBRERO DE VENTILACION
- 5.- LOS COLGADORES, ABRAZADERAS Y APOYOS PARA LAS TUBERIAS SE INSTALARAN CADA 1.50 MTS.PARA TUBERIAS MENORES E IGUALES A 3" Y A 3.00 MTS. PARA TUBERIAS MAYORES
- 6.- TODAS LAS TUBERIAS PARA DESAGUE Y VENTILACION COLGADAS SERAN DE PVC C-5
7. LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE UNA VEZ TERMINADA SU INSTALACION Y ANTES DE SER CUBIERTAS SE SOMETERAN A LA PRUEBA HIDRAULICA A UNA PRESION INTERNA IGUAL A 1.5VECES LA PRESION DE TRABAJO (100 lb./pulg.2), DURANTE 30 MINUTOS SIN PRESENTAR FUGAS.
8. LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE SEMAN LAVADAS Y DESINFECTADAS CON UNA SOLUCION DECOMPUUESTO DE CLORO, DE PORCENTAJE CONOCIDO Y DE TAL CONCENTRACION QUE SE OBTENGA UN DOSAJE DE 40 A 50 ppm. DE CLORO RESIDUAL, RETENIENDOSE POR LO MENOS 3 HORAS.
9. LAS TUBERIAS PARA DESAGUE DEBERAN SER LLENADAS CON AGUA, DESPUES DE HABER TAPONADO LAS SALIDAS BAJAS, DESPUES DE DOS HORAS VERIFICAR QUE NO SE HAYA PRODUCIDO FUGAS.



SÓTANO



NOTA: 1. Verificar que el nivel de agua en las cisternas sea superior al nivel de agua en los colectores de los sanitarios.  
 2. Verificar que el nivel de agua en las cisternas sea superior al nivel de agua en los colectores de los sanitarios.  
 3. Verificar que el nivel de agua en las cisternas sea superior al nivel de agua en los colectores de los sanitarios.

ASESORA:

Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang

TESISTA:

BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ

PLANO:

INSTALACIONES SANITARIAS  
 RED DE DESAGUE

UBICACION:

JR.SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 PALOMINO  
 LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:

CENTRO DE APOYO Y  
 REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
 PERSONAS INDIGENTES EN  
 LA CIUDAD DE LIMA 2021

Fecha:

JULIO 2021

escala:

1/100

IS-09

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

- 1.- LOS EQUIPOS DE BOMBEO DEBERAN SER SUMINISTRADO POR EL CONTRATISTA CON TODOS SUS ACCESORIOS Y CONTROLES NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO
- 2.- EL CONTRATISTA, ANTES DEL INICIO DE LA OBRA VERIFICAR QUE LOS NIVELES SEAN TALES QUE PERMITA LA EVACUACION POR GRAVEDAD DE LOS DESAGUES DE LA EDIFICACION, ASI TAMBIEN SE IMPIDA QUE ESTOS SEAN REPRESADOS.
- 3.- LA PENDIENTE DE LOS COLECTORES Y RAMALES INTERIORES SERA UNIFORME Y NO MENOR DE 1% PARA Ø DE 4" Y MAYORES, Y NO MENOR DE 1.5% PARA Ø DE 3" O INFERIORES.
- 4.- LAS MONTANTES DE VENTILACION QUE TERMINAN EN UN TECHO O TERRAZA INACCESIBLE, SEPROLONGARA POR ENCIMA DE ESTE, A 0.30 m. REMATANDO EN UN SOMBRERO DE VENTILACION
- 5.- LOS COLGADORES, ABRAZADERAS Y APOYOS PARA LAS TUBERIAS SE INSTALARAN CADA 1.50 MTS.PARA TUBERIAS MENORES E IGUALES A 3" Y A 3.00 MTS. PARA TUBERIAS MAYORES
- 6.- TODAS LAS TUBERIAS PARA DESAGUE Y VENTILACION COLGADAS SERAN DE PVC C-5
- 7.- LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE UNA VEZ TERMINADA SU INSTALACION Y ANTES DE SER CUBIERTAS SE SOMETERAN A LA PRUEBA HIDRAULICA, A UNA PRESION INTERNA IGUAL A 1.5VECES LA PRESION DE TRABAJO (100 lb./pulg<sup>2</sup>), DURANTE 30 MINUTOS SIN PRESENTAR FUGAS.
- 8.- LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE SERAN LAVADAS Y DESINFECTADAS CON UNA SOLUCION DECOMPOSTO DE CLORO, DE PORCENTAJE CONDICIONADO Y DE TAL CONCENTRACION QUE SE OBTIENA UN DOSAJE DE 40 A 50 ppm. DE CLORO RESIDUAL, RETENIENDOSE POR LO MENOS 3 HORAS.
- 9.- LAS TUBERIAS PARA DESAGUE DEBERAN SER LLENADAS CON AGUA, DESPUES DE HABER TAPONADAS SALIDAS BAJAS, DESPUES DE DOS HORAS VERIFICAR QUE NO SE HAYA PRODUCIDO FUGAS.

ASESORA:

Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang

TESISTA:

BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ

PLANO:

INSTALACIONES SANITARIAS  
 RED DE DESAGUE

UBICACION:

JR.SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 PALOMINO  
 LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:

CENTRO DE APOYO Y  
 REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
 PERSONAS INDIGENTES EN  
 LA CIUDAD DE LIMA 2021

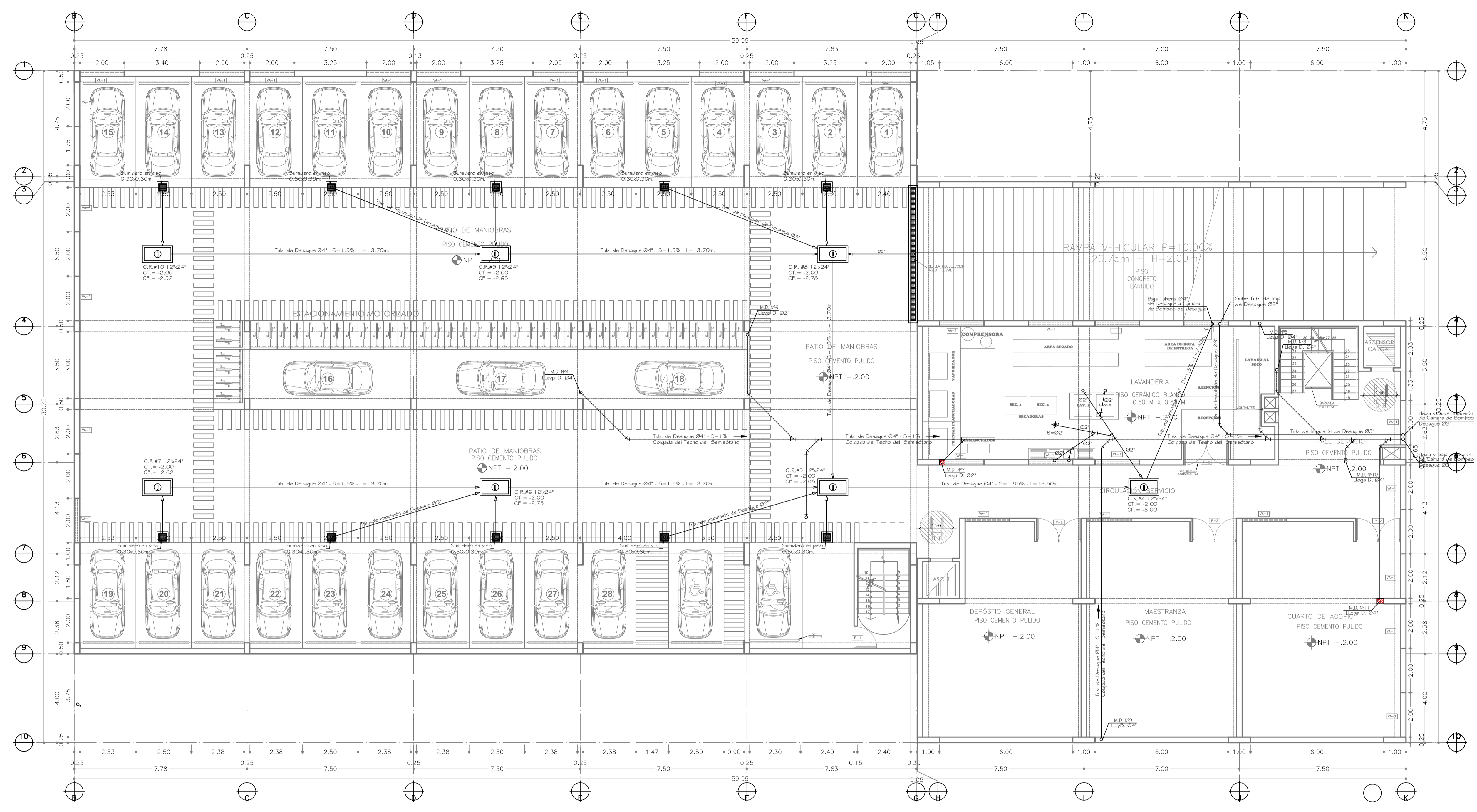
Fecha:

JULIO 2021

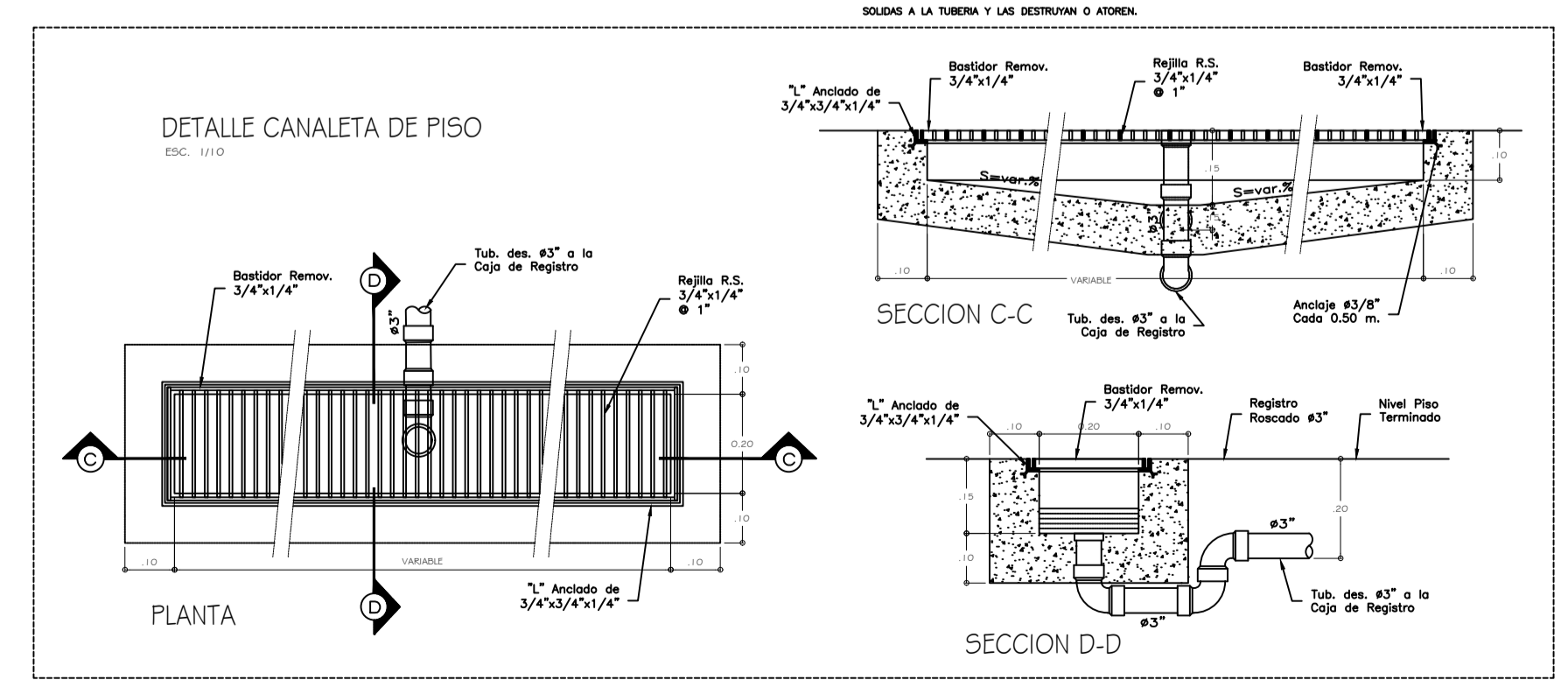
escala:

1/100

IS-10



SEMI SÓTANO



LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA PARA DESAGUE PLASTICO PVC-SAL, SEGUN NORMA TECNICA 402.07 UNION ESPIGA Y CAMPANA.
	TUBERIA PARA VENTILACION PLASTICO PVC-SAL.
	REGISTRO TIPO RANURA, CON TAPA DE BRONCE ROSCADO A RAS DE PISO.
	SUMIDERO DE BRONCE A RAS DE PISO, CON REJILLA REMOVIBLE.
	TRAMPA TIPO "P" A RAS DE PISO.
	CAJA DE REGISTRO DE MAMPOSTERIA DE 12" x 24" TAPA DE CONCRETO Y MEDIAS CAÑAS EN EL FONDO. (CT: COTA DE TAPA; CF: COTA DE FONDO).
	TUBERIA PVC-SAP COLGADA Y A LA VISTA POR TECHO
	TEE
	CODDO 45°, 90°
	REDUCCION
	CODDO DE 90° SUBE
	CODDO DE 90° BAJA
	TEE RECTA CON SUBIDA
	TEE RECTA CON BAJADA

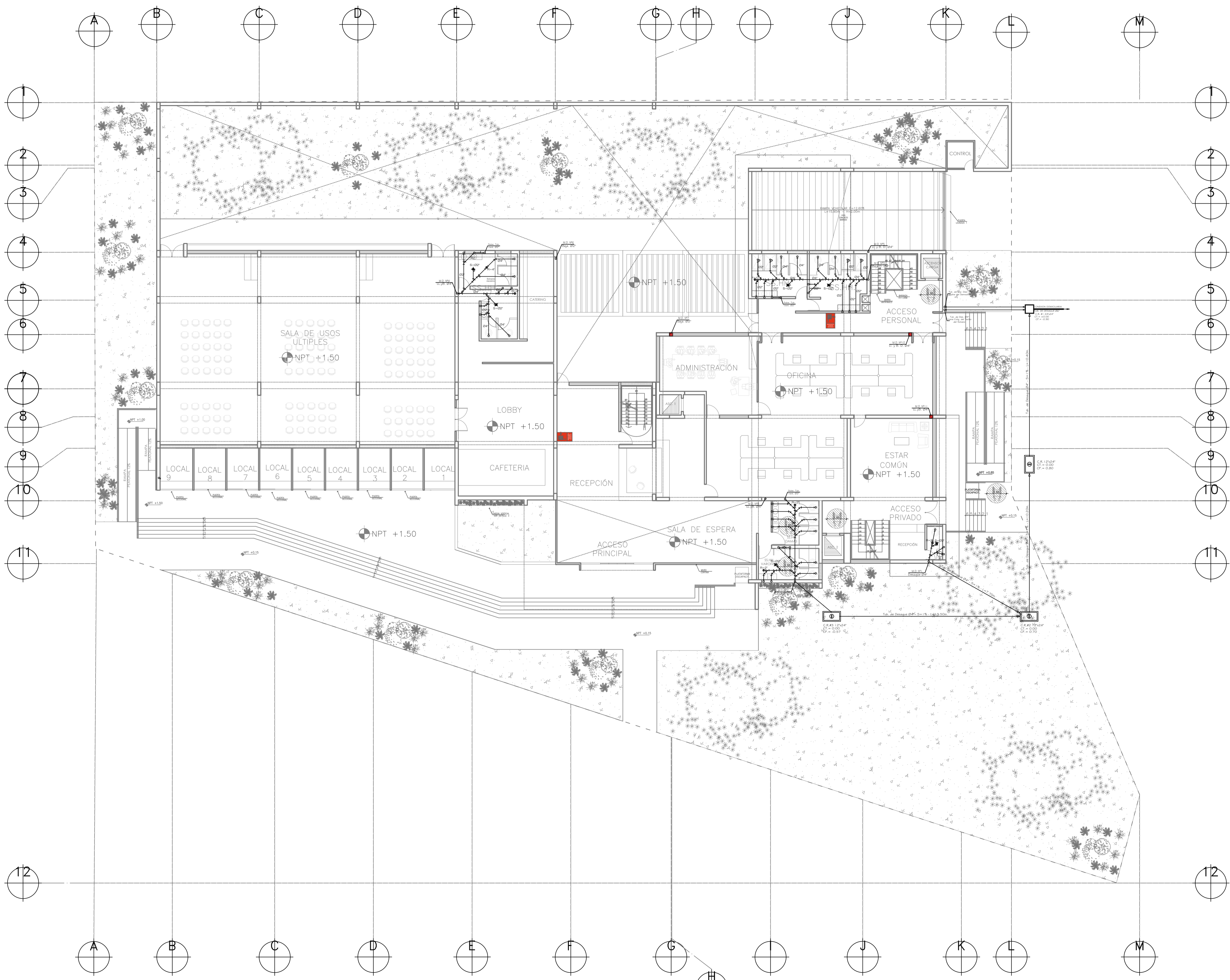
NOTAS:  
 - EL ACABADO DE LOS PISOS EN LOS SS.HH. Y TECHOS LLEVARAN UNA PENDIENTE DE 0.5% COMO MINMO HACIA LOS SUMIDROS.  
 - EL EMPALME DE LAS MONTANTES DE DESAGUE CON LAS TUBERIAS HORIZONTALES DE DESAGUE DEBERAN HACERSE MEDIANTE UNA TEE SANITARIA, EN NINGUN CASO SE ADMITIRA LA INSTALACION DE UNA TEE NATURAL.  
 - TODAS LAS SALIDAS DE AGUA Y DESAGUE DEBERAN SER TAPONADAS INMEDIATAMENTE DESPUES DE TERMINADAS Y PERMANECERAN ASI HASTA LA COLOCACION DE LOS APARATOS PARA EVITAR QUE SE INTRODUCAN MATERIAS

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

- 1.- LOS EQUIPOS DE BOMBEO DEBERAN SER SUMINISTRADO POR EL EQUIPADOR CON TODOS SUS ACCESORIOS Y CONTROLES NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO
- 2.- EL CONTRATISTA, ANTES DEL INICIO DE LA OBRA VERIFICARA QUE LOS NIVELES SEAN TALES QUE PERMITA LA EVACUACION POR GRAVEDAD DE LOS DESAGUES DE LA EDIFICACION, ASI TAMBIEN SE IMPIDA QUE ESTOS SEAN REPRESADOS.
- 3.- LA PENDIENTE DE LOS COLECTORES Y RAMALES INTERIORES SERA UNIFORME Y NO MENOR DE 1% PARA Ø DE 4" Y MAYORES, Y NO MENOR DE 1.5% PARA Ø DE 3" O INFERIORES.
- 4.- LAS MONTANTES DE VENTILACION QUE TERMINAN EN UN TECHO O TERRAZA INACCESIBLE, SEPROLONGARA POR ENCIMA DE ESTE, A 0.30 m, REMATANDO EN UN SOMBRERO DE VENTILACION
- 5.- LOS COLGADORES, ABRAZADERAS Y APOYOS PARA LAS TUBERIAS SE INSTALARAN CADA 1.50 MTS.PARA TUBERIAS MENORES E IGUALES A 3" Y A 3.00 MTS. PARA TUBERIAS MAYORES
- 6.- TODAS LAS TUBERIAS PARA DESAGUE Y VENTILACION COLGADAS SERAN DE PVC C-5
- 7.- LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE UNA VEZ TERMINADA SU INSTALACION Y ANTES DE SER CUBIERTAS SE SOMETERAN A LA PRUEBA HIDRAULICA, A UNA PRESION INTERNA IGUAL A 1.5VECES LA PRESION DE TRABAJO (100 lb./pulg<sup>2</sup>), DURANTE 30 MINUTOS SIN PRESENTAR FUGAS.
- 8.- LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE SERAN LAVADAS Y DESINFECTADAS CON UNA SOLUCION DECOMUESTO DE CLORO, DE PORCENTAJE CONOCIDO Y DE TAL CONCENTRACION QUE SE OBTENGA UN DESGUE DE 40 A 50 ppm DE CLORO RESIDUAL, RETENIENDOSE POR LO MENOS 3 HORAS.
- 9.- LAS TUBERIAS PARA DESAGUE DEBERAN SER LLENADAS CON AGUA, DESPUES DE HABER TAPONADOLAS SALIDAS BAJAS, DESPUES DE DOS HORAS VERIFICAR QUE NO SE HAYA PRODUCIDO FUGAS.

LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA PARA DESAGUE PLASTICO PVC-SAL, SEGUN NORMA TECNICA 402.07 UNDA EMPA. 7 CARBON.
	TUBERIA PARA VENTILACION PLASTICO PVC-SAL.
	REGISTRO TIPO BANAFIA, CON TAPA DE BRONCE ROSADO A RAS DE PISO.
	SUMIDERO DE BRONCE A RAS DE PISO, CON REALLA REMOVIBLE.
	TRAMPA TIPO "P" A RAS DE PISO.
	CALA DE REGISTRO DE MANIFESTACION DE 12" x 24" TAPA DE CONCRETO Y BARRAS CARGAS EN EL PISO (OT. COTA DE TAPA OT. COTA DE PISO).
	TUBERIA PVC-SAP COLGADA Y A LA VETA POR TECTO
	TEE
	COUDO 45°, 90°
	REDUCCION
	COUDO DE 90° SUBE
	COUDO DE 90° BAJA
	TEE RECTA CON SUMIDA
	TEE RECTA CON BANDA

NOTAS:  
 - EL ACABADO DE LOS PISOS EN LOS SSHH Y TECHOS LLEVARAN UNA PENDIENTE DE 0.5% COMO MINIMO HACIA LOS SUMIDROS.  
 - EL EQUIPO DE LOS SOMBREROS DE DESAGUE CON UN TUBERO HORIZONTAL DE DESAGUE DEBERAN HACERSE MEDIANTE UNA TEE SANITARIA, EN NINGUN CASO SE ADMITEN LA INSTALACION DE UNA TEE NORMAL.  
 - TODAS LAS SALIDAS DE AGUA Y DESAGUE DEBERAN SER TAPONADAS INMEDIATAMENTE DESPUES DE TERMINADAS Y PERMANECERAN ASI HASTA LA COLOCACION DE LOS APARATOS PARA EVITAR QUE SE INTRODUCAN MATERIAS



ASESORA:  
 Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang

TESISTA:  
 BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ

PLANO:  
 INSTALACIONES SANITARIAS  
 RED DE DESAGUE

UBICACION:  
 JR.SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 PALOMINO  
 LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:  
 CENTRO DE APOYO Y  
 REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
 PERSONAS INDIGENTES EN  
 LA CIUDAD DE LIMA 2021

Fecha:  
 JULIO 2021

escala:  
 1/100

**IS-11**

ESPECIFICACIONES TECNICAS

- 1.- LOS EQUIPOS DE BOMBEO DEBERAN SER SUMINISTRADO POR EL EQUIPOADOR CON TODOS SUS ACCESORIOS Y CONTROLES NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO
- 2.- EL CONTRATISTA, ANTES DEL INICIO DE LA OBRA VERIFICAR QUE LOS NIVELES SEAN TALES QUE PERMITA LA EVACUACION POR GRAVEDAD DE LOS DESAGUES DE LA EDIFICACION, ASI TAMBIEN SE IMPIDA QUE ESTOS SEAN REPRESADOS.
- 3.- LA PENDIENTE DE LOS COLECTORES Y RAMALES INTERIORES SERA UNIFORME Y NO MENOR DE 1% PARA Ø DE 4" Y MAYORES, Y NO MENOR DE 1.5% PARA Ø DE 3" O INFERIORES.
- 4.- LAS MONTANTES DE VENTILACION QUE TERMINAN EN UN TECHO O TERRAZA INACCESIBLE, SE PROLONGARAN POR ENCIMA DE ESTE, A 0.30 M, REMATANDO EN UN SOMBRERO DE VENTILACION
- 5.- LOS COLGADORES, ABRAZADERAS Y APOYOS PARA LAS TUBERIAS SE INSTALARAN CADA 1.50 MTS. PARA TUBERIAS MENORES E IGUALES A 3" Y A 3.00 MTS. PARA TUBERIAS MAYORES
- 6.- TODAS LAS TUBERIAS PARA DESAGUE Y VENTILACION COLGADAS SERAN DE PVC C-4
- 7.- LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE UNA VEZ TERMINADA SU INSTALACION Y ANTES DE SER CUBIERTAS SE SOMETERAN A LA PRUEBA HIDRAULICA, A UNA PRESION INTERNA IGUAL A 1.5 VECES LA PRESION DE TRABAJO (100 lb./pulg<sup>2</sup>), DURANTE 30 MINUTOS SIN PRESENTAR FUGAS.
- 8.- LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE SERAN LAVADAS Y DESINFECTADAS CON UNA SOLUCION DECOMUESTO DE CLORO, DE PORCENTAJE CONOCIDO Y DE TAL CONCENTRACION QUE SE OBTENGA UN DESAGUE DE 40 A 50 ppm DE CLORO RESIDUAL, RETENIENDOSE POR LO MENOS 3 HORAS.
- 9.- LAS TUBERIAS PARA DESAGUE DEBERAN SER LLENADAS CON AGUA, DESPUES DE HABER TAPONADOLAS SALIDAS BAJAS, DESPUES DE DOS HORAS VERIFICAR QUE NO SE HAYA PRODUCIDO FUGAS.

ASESORA:

Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang

TESISTA:

BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ

PLANO:

INSTALACIONES SANITARIAS  
 RED DE DESAGUE

UBICACION:

JR. SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 PALOMINO  
 LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:

CENTRO DE APOYO Y  
 REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
 PERSONAS INDIGENTES EN  
 LA CIUDAD DE LIMA 2021

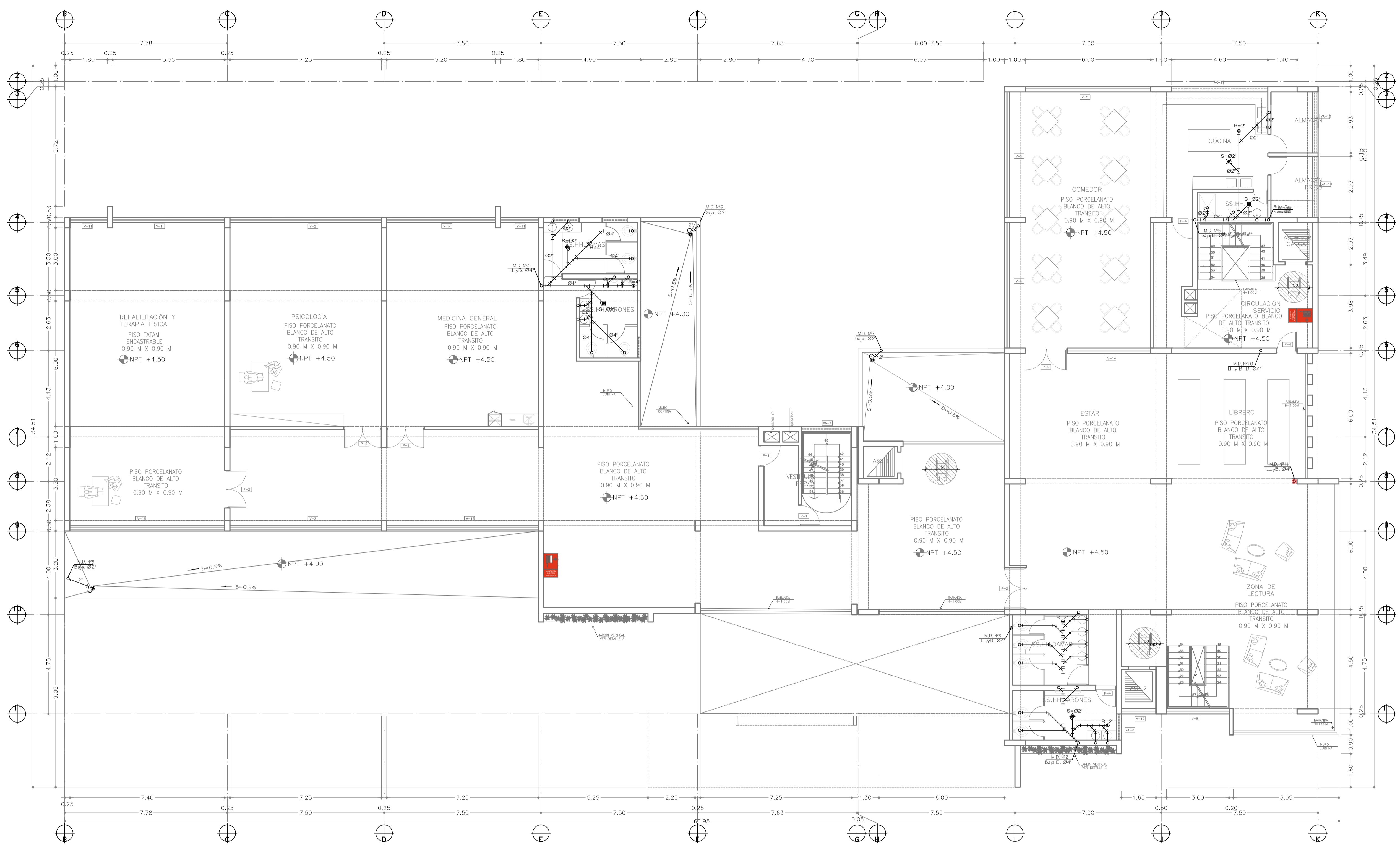
Fecha:

JULIO 2021

escala:

1/100

IS-12



SEGUNDO PISO

NOTAS:  
 - EL ACABADO DE LOS PISOS EN LOS S.S.HH. Y TECHOS LLEVARAN UNA PENDIENTE DE 0.5% COMO MINIMO HACIA LOS SUMIDOROS.  
 - EL EMPALME DE LAS MONTANTES DE DESAGUE CON LAS TUBERIAS HORIZONTALES DE DESAGUE DEBERAN HACERSE MEDIANTE UNA TEE SANITARIA, EN NINGUN CASO SE ADMITIRA LA INSTALACION DE UNA TEE NATURAL.  
 - TODAS LAS SALIDAS DE AGUA Y DESAGUE DEBERAN SER TAPONADAS INMEDIATAMENTE DESPUES DE TERMINADAS Y PERMANECERAN ASI HASTA LA COLOCACION DE LOS APARATOS PARA EVITAR QUE SE INTRODUCZCAN MATERIAS

LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA PARA DESAGUE PLASTICO PVC-SAL, SEGUN NORMA TECNICA 402.07 UNION ESPIGA Y CAMPANA.
	TUBERIA PARA VENTILACION PLASTICO PVC-SAL.
	REGISTRO TIPO RANURA, CON TAPA DE BRONCE ROSCADO A RAS DE PISO.
	SUMIDERO DE BRONCE A RAS DE PISO, CON REJILLA REMOVIBLE.
	TRAMPA TIPO "P" A RAS DE PISO.
	CAJA DE REGISTRO DE MAESTRERIA DE 12" x 24" TAPA DE CONCRETO Y MEDAS CARAS EN EL FONDO. (C1: COTA DE TAPA; CF: COTA DE FONDO).
	TUBERIA PVC-SAP COLGADA Y A LA VISTA POR TECHO
	TEE
	CODO 45°, 90°
	REDUCCION
	CODO DE 90° SUBE
	CODO DE 90° BAJA
	TEE RECTA CON SUBIDA
	TEE RECTA CON BAJADA

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

- 1.- LOS EQUIPOS DE BOMBEO DEBERAN SER SUMINISTRADO POR EL EQUIPADOR CON TODOS SUS ACCESORIOS Y CONTROLES NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO
- 2.- EL CONTRATISTA, ANTES DEL INICIO DE LA OBRA VERIFICAR QUE LOS NIVELES SEAN TALES QUE PERMITA LA EVACUACION POR GRAVEDAD DE LOS DESAGUES DE LA EDIFICACION, ASI TAMBIEN SE IMPIDA QUE ESTOS SEAN REPRESADOS.
- 3.- LA PENDIENTE DE LOS COLECTORES Y RAMALES INTERIORES SERA UNIFORME Y NO MENOR DE 1% PARA Ø DE 4" Y MAYORES, Y NO MENOR DE 1.5% PARA Ø DE 3" O INFERIORES.
- 4.- LAS MONTANTES DE VENTILACION QUE TERMINAN EN UN TECHO O TERRAZA INACCESIBLE, SE PROLONGARAN POR ENCIMA DE ESTE, A 0.30 M, REMATANDO EN UN SOMBRERO DE VENTILACION
- 5.- LOS COLGADORES, ABRAZADERAS Y APOYOS PARA LAS TUBERIAS SE INSTALARAN CADA 1.50 MTS. PARA TUBERIAS MENORES E IGUALES A 3" Y A 3.00 MTS. PARA TUBERIAS MAYORES
- 6.- TODAS LAS TUBERIAS PARA DESAGUE Y VENTILACION COLGADAS SERAN DE PVC Ø=4
- 7.- LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE UNA VEZ TERMINADA SU INSTALACION Y ANTES DE SER CUBIERTAS SE SOMETERAN A LA PRUEBA HIDRAULICA, A UNA PRESION INTERNA IGUAL A 1.5 VECES LA PRESION DE TRABAJO (100 lb./pulg<sup>2</sup>), DURANTE 30 MINUTOS SIN PRESENTAR FUGAS.
- 8.- LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE SERAN LAVADAS Y DESINFECTADAS CON UNA SOLUCION DECOMUESTO DE CLORO, DE PORCENTAJE CONOCIDO Y DE TAL CONCENTRACION QUE SE OBTENGA UN DISQUE DE 40 A 50 ppm. DE CLORO RESIDUAL, RETENIENDOSE POR LO MENOS 3 HORAS.
- 9.- LAS TUBERIAS PARA DESAGUE DEBERAN SER LLENADAS CON AGUA, DESPUES DE HABER TAPONADOLAS SALIDAS BAJAS, DESPUES DE DOS HORAS VERIFICAR QUE NO SE HAYA PRODUCIDO FUGAS.

ASESORA:  
 Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang

TESISTA:  
 BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ

PLANO:  
 INSTALACIONES SANITARIAS  
 RED DE DESAGUE

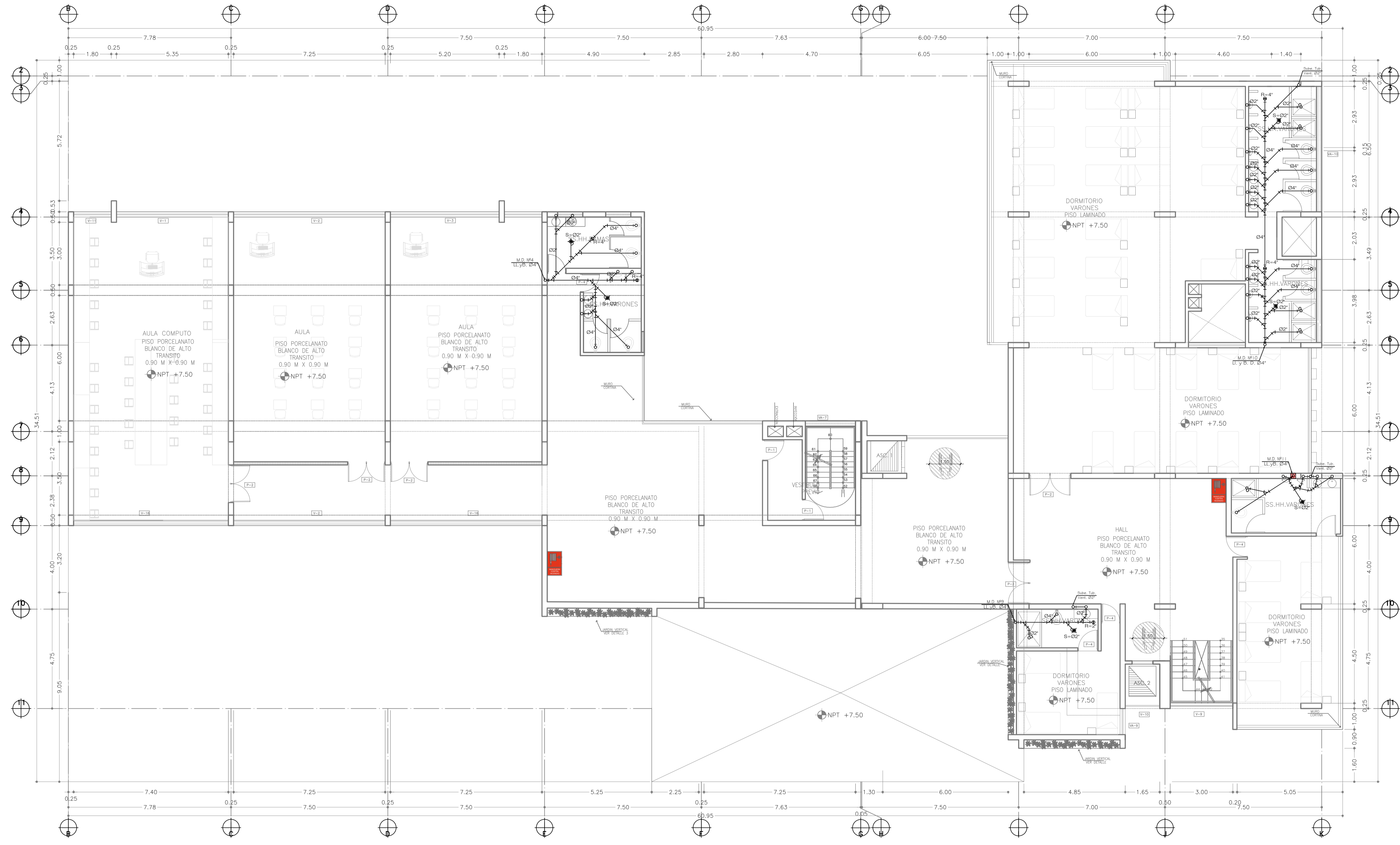
UBICACION:  
 JR. SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 PALOMINO  
 LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:  
 CENTRO DE APOYO Y  
 REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
 PERSONAS INDIGENTES EN  
 LA CIUDAD DE LIMA 2021

Fecha:  
 JULIO 2021

escala:  
 1/100

**IS-13**



TERCER PISO

- NOTAS:**
- EL ACABADO DE LOS PISOS EN LOS SS.HH. Y TECHOS LLEVARAN UNA PENDIENTE DE 0.5% COMO MINIMO HACIA LOS SUMIDEROS.
  - EL EMPALME DE LAS MONTANTES DE DESAGUE CON LAS TUBERIAS HORIZONTALES DE DESAGUE DEBERAN HACERSE MEDIANTE UNA TEE SANITARIA, EN NINGUN CASO SE ADMITIRA LA INSTALACION DE UNA TEE NATURAL.
  - TODAS LAS SALIDAS DE AGUA Y DESAGUE DEBERAN SER TAPONADAS INMEDIATAMENTE DESPUES DE TERMINADAS Y PERMANECERAN ASI HASTA LA COLOCACION DE LOS APARATOS PARA EVITAR QUE SE INTRODUCZAN MATERIAS

LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA PARA DESAGUE PLASTICO PVC-SAL, SEGUN NORMA TECNICA 402.07 UNION ESPIGA Y CAMPANA.
	TUBERIA PARA VENTILACION PLASTICO PVC-SAL.
	REGISTRO TIPO RANURA, CON TAPA DE BRONCE ROSCADO A RAS DE PISO.
	SUMIDERO DE BRONCE A RAS DE PISO, CON REJILLA REMOVIBLE.
	TRAMPA TIPO "P" A RAS DE PISO.
	CAJA DE REGISTRO DE MAMPOSTERIA DE 12" x 24" TAPA DE CONCRETO Y MEDAS CAJAS EN EL FONDO. (CT: COTA DE TAPA; CF: COTA DE FONDO).
	TUBERIA PVC-SAP COLGADA Y A LA VISTA POR TECHO
	TEE
	CORDO 45°, 90°
	REDUCCION
	CORDO DE 90° SUBE
	CORDO DE 90° BAJA
	TEE RECTA CON SUBIDA
	TEE RECTA CON BAJADA

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

- 1.- LOS EQUIPOS DE BOMBEO DEBERAN SER SUMINISTRADO POR EL EQUIPOADOR CON TODOS SUS ACCESORIOS Y CONTROLES NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO
- 2.- EL CONTRATISTA, ANTES DEL INICIO DE LA OBRA VERIFICARA QUE LOS NIVELES SEAN TALES QUE PERMITA LA EVACUACION POR GRAVEDAD DE LOS DESAGUES DE LA EDIFICACION, ASI TAMBIEN SE IMPIDA QUE ESTOS SEAN REPRESADOS.
- 3.- LA PENDIENTE DE LOS COLECTORES Y RAMALES INTERIORES SERA UNIFORME Y NO MENOR DE 1% PARA Ø DE 4" Y MAYORES, Y NO MENOR DE 1.5% PARA Ø DE 3" O INFERIORES.
- 4.- LAS MONTANTES DE VENTILACION QUE TERMINAN EN UN TECHO O TERRAZA INACCESIBLE, SEPROLONGARA POR ENCIMA DE ESTE, A 0.30 M, REMATANDO EN UN SOMBRERO DE VENTILACION
- 5.- LOS COLGADORES, ABRAZADERAS Y APOYOS PARA LAS TUBERIAS SE INSTALARAN CADA 1.50 MTS.PARA TUBERIAS MENORES E IGUALES A 3" Y A 3.00 MTS. PARA TUBERIAS MAYORES
- 6.- TODAS LAS TUBERIAS PARA DESAGUE Y VENTILACION COLGADAS SERAN DE PVC C-3
7. LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE UNA VEZ TERMINADA SU INSTALACION Y ANTES DE SER CUBIERTAS SE SOMETERAN A LA PRUEBA HIDRAULICA, A UNA PRESION INTERNA IGUAL A 1.5VECES LA PRESION DE TRABAJO (100 lb./pulg<sup>2</sup>), DURANTE 30 MINUTOS SIN PRESENTAR FUGAS.
8. LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE SERAN LAVADAS Y DESINFECTADAS CON UNA SOLUCION DECOMPUUESTO DE CLORO, DE PORCENTAJE CONOCIDO Y DE TAL CONCENTRACION QUE SE OBTENGA UN DISQUE DE 40 A 50 ppm DE CLORO RESIDUAL, RETENIENDOSE POR LO MENOS 3 HORAS.
9. LAS TUBERIAS PARA DESAGUE DEBERAN SER LLENADAS CON AGUA, DESPUES DE HABER TAPONADOLAS SALIDAS BAJAS, DESPUES DE DOS HORAS VERIFICAR QUE NO SE HAYA PRODUCIDO FUGAS.

ASESORA:

Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang

TESISTA:

BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ

PLANO:

INSTALACIONES SANITARIAS  
 RED DE DESAGUE

UBICACION:

JR.SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 PALOMINO  
 LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:

CENTRO DE APOYO Y  
 REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
 PERSONAS INDIGENTES EN  
 LA CIUDAD DE LIMA 2021

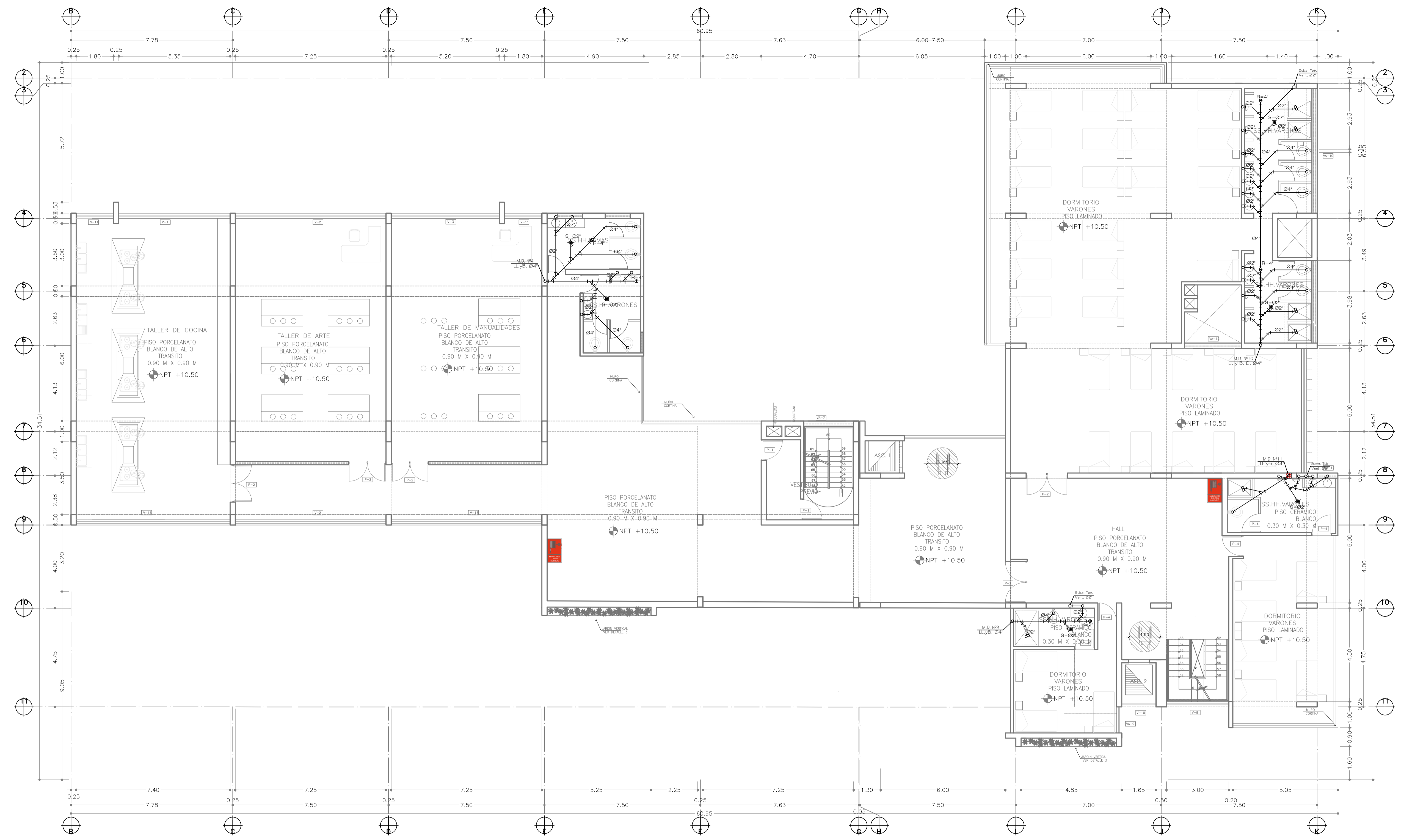
Fecha:

JULIO 2021

escala:

1/100

IS-14



CUARTO PISO

- NOTAS:**
- EL ACABADO DE LOS PISOS EN LOS SS.HH. Y TECHOS LLEVARAN UNA PENDIENTE DE 0.5% COMO MINIMO HACIA LOS SUMIDEROS.
  - EL EMPALME DE LAS MONTANTES DE DESAGUE CON LAS TUBERIAS HORIZONTALES DE DESAGUE DEBERAN HACERSE MEDIANTE UNA TEE SANITARIA, EN NINGUN CASO SE ADMITIRA LA INSTALACION DE UNA TEE NATURAL.
  - TODAS LAS SALIDAS DE AGUA Y DESAGUE DEBERAN SER TAPONADAS INMEDIATAMENTE DESPUES DE TERMINADAS Y PERMANECERAN ASI HASTA LA COLOCACION DE LOS APARATOS PARA EVITAR QUE SE INTRODUCZCAN MATERIAS

LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA PARA DESAGUE PLASTICO PVC-SAL, SEGUN NORMA TECNICA 402.07 UNION ESPIGA Y CAMPANA.
	TUBERIA PARA VENTILACION PLASTICO PVC-SAL.
	REGISTRO TIPO RANURA, CON TAPA DE BRONCE ROSCADO A RAS DE PISO.
	SUMIDERO DE BRONCE A RAS DE PISO, CON REJILLA REMOVIBLE.
	TRAMPA TIPO "P" A RAS DE PISO.
	CAJA DE REGISTRO DE MAMPOSTERIA DE 12" x 24" TAPA DE CONCRETO Y MEDIAS CAÑAS EN EL FONDO. (CT: COTA DE TAPA; CF: COTA DE FONDO).
	TUBERIA PVC-SAP COLGADA Y A LA VISTA POR TECHO
	TEE
	CODO 45°, 90°
	REDUCCION
	CODO DE 90° SUBE
	CODO DE 90° BAJA
	TEE RECTA CON SUBIDA
	TEE RECTA CON BAJADA

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

- 1.- LOS EQUIPOS DE BOMBEO DEBERAN SER SUMINISTRADO POR EL EQUIPADOR CON TODOS SUS ACCESORIOS Y CONTROLES NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO
- 2.- EL CONTRATISTA, ANTES DEL INICIO DE LA OBRA VERIFICARA QUE LOS NIVELES SEAN TALES QUE PERMITA LA EVACUACION POR GRAVEDAD DE LOS DESAGUES DE LA EDIFICACION, ASI TAMBIEN SE IMPIDA QUE ESTOS SEAN REPRESADOS.
- 3.- LA PENDIENTE DE LOS COLECTORES Y RAMALES INTERIORES SERA UNIFORME Y NO MENOR DE 1% PARA Ø DE 4" Y MAYORES, Y NO MENOR DE 1.5% PARA Ø DE 3" O INFERIORES.
- 4.- LAS MONTANTES DE VENTILACION QUE TERMINAN EN UN TECHO O TERRAZA INACCESIBLE, SEPROLONGARA POR ENCIMA DE ESTE, A 0.30 m, REMATANDO EN UN SOMBRERO DE VENTILACION
- 5.- LOS COLGADORES, ABRAZADERAS Y APOYOS PARA LAS TUBERIAS SE INSTALARAN CADA 1.50 MTS.PARA TUBERIAS MENORES E IGUALES A 3" Y A 3.00 MTS. PARA TUBERIAS MAYORES
- 6.- TODAS LAS TUBERIAS PARA DESAGUE Y VENTILACION COLGADAS SERAN DE PVC C-5
- 7.- LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE UNA VEZ TERMINADA SU INSTALACION Y ANTES DE SER CUBIERTAS SE SOMETERAN A LA PRUEBA HIDRAULICA, A UNA PRESION INTERNA IGUAL A 1.5VECES LA PRESION DE TRABAJO (100 lb./pulg<sup>2</sup>), DURANTE 30 MINUTOS SIN PRESENTAR FUGAS.
- 8.- LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE SERAN LAVADAS Y DESINFECTADAS CON UNA SOLUCION DECOMPUUESTO DE CLORO, DE PORCENTAJE CONOCIDO Y DE TAL CONCENTRACION QUE SE OBTENGA UN DESGUE DE 40 A 50 ppm. DE CLORO RESIDUAL, RETENIENDOSE POR LO MENOS 3 HORAS.
- 9.- LAS TUBERIAS PARA DESAGUE DEBERAN SER LLENADAS CON AGUA, DESPUES DE HABER TAPONADOLAS SALIDAS BAJAS, DESPUES DE DOS HORAS VERIFICAR QUE NO SE HAYA PRODUCIDO FUGAS.

ASESORA:

Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang

TESISTA:

BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ

PLANO:

INSTALACIONES SANITARIAS  
 RED DE DESAGUE

UBICACION:

JR.SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 PALOMINO  
 LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:

CENTRO DE APOYO Y  
 REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
 PERSONAS INDIGENTES EN  
 LA CIUDAD DE LIMA 2021

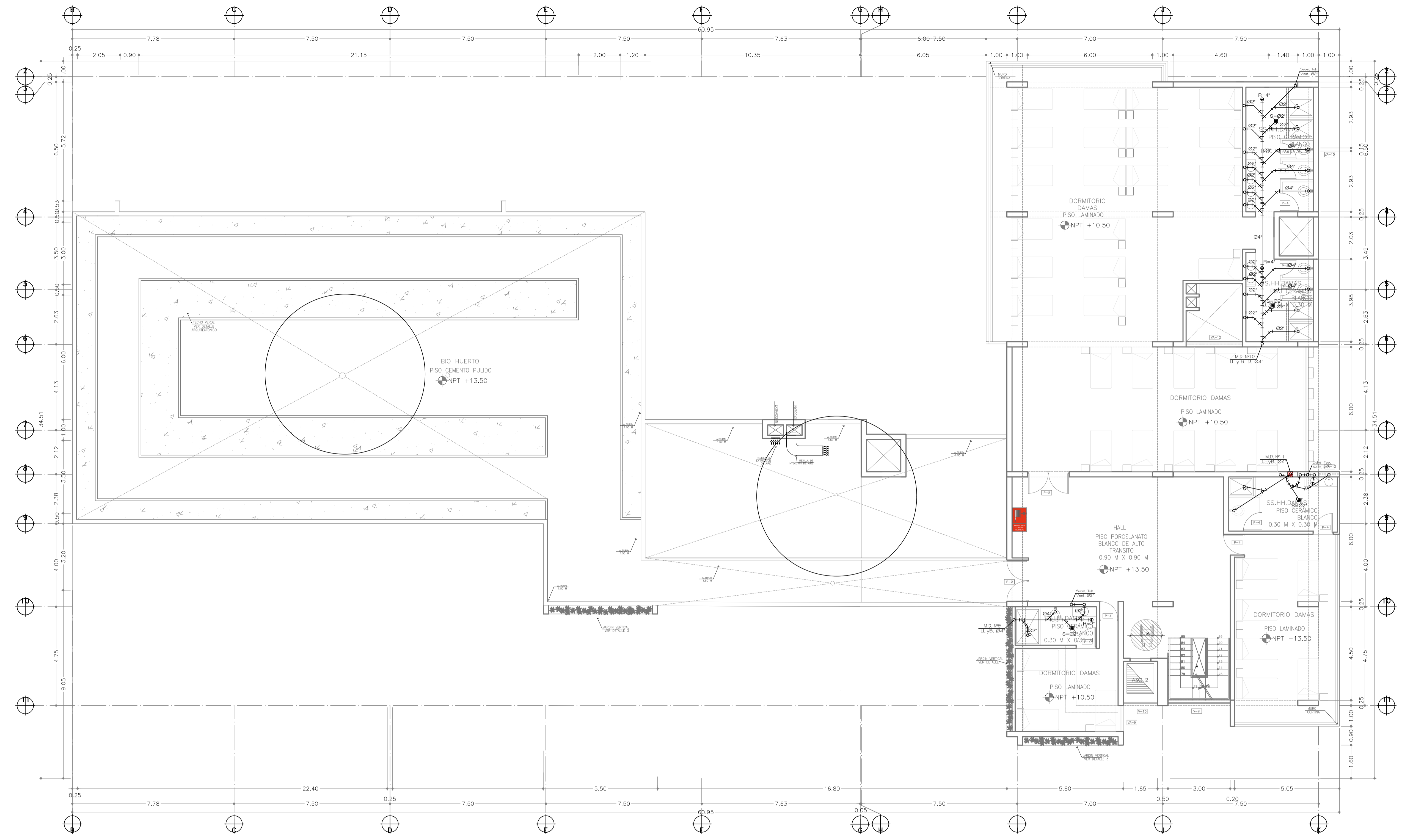
Fecha:

JULIO 2021

escala:

1/100

IS-15



QUINTO PISO

- NOTAS:**
- EL ACABADO DE LOS PISOS EN LOS SS.HH. Y TECHOS LLEVARAN UNA PENDIENTE DE 0.5% COMO MINIMO HACIA LOS SUMIDEROS.
  - EL EMPALME DE LAS MONTANTES DE DESAGUE CON LAS TUBERIAS HORIZONTALES DE DESAGUE DEBERAN HACERSE MEDIANTE UNA TEE SANITARIA, EN NINGUN CASO SE ADMITIRA LA INSTALACION DE UNA TEE NATURAL.
  - TODAS LAS SALIDAS DE AGUA Y DESAGUE DEBERAN SER TAPONEADAS INMEDIATAMENTE DESPUES DE TERMINADAS Y PERMANECERAN ASI HASTA LA COLOCACION DE LOS APARATOS PARA EVITAR QUE SE INTRODUCAN MATERIAS

LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA PARA DESAGUE PLASTICO PVC-SAL, SEGUN NORMA TECNICA 402.07 UNION ESPIGA Y CAMPANA.
	TUBERIA PARA VENTILACION PLASTICO PVC-SAL.
	REGISTRO TIPO RANURA, CON TAPA DE BRONCE ROSCADO A RAS DE PISO.
	SUMIDERO DE BRONCE A RAS DE PISO, CON REJILLA REMOVIBLE.
	TRAMPA TIPO "P" A RAS DE PISO.
	CAJA DE REGISTRO DE MAMPOSTERIA DE 12" x 24" TAPA DE CONCRETO Y MEDIAS CAÑAS EN EL FONDO. (CT: COTA DE TAPA; CF: COTA DE FONDO).
	TUBERIA PVC-SAP COLGADA Y A LA VISTA POR TECHO
	TEE
	CODO 45°, 90°
	REDUCCION
	CODO DE 90° SUBE
	CODO DE 90° BAJA
	TEE RECTA CON SUBIDA
	TEE RECTA CON BAJADA

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

- 1.- LOS EQUIPOS DE BOMBEO DEBERAN SER SUMINISTRADO POR EL EQUIPADOR CON TODOS SUS ACCESORIOS Y CONTROLES NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO
- 2.- EL CONTRATISTA, ANTES DEL INICIO DE LA OBRA VERIFICARA QUE LOS NIVELES SEAN TALES QUE PERMITA LA EVACUACION POR GRAVEDAD DE LOS DESAGUES DE LA EDIFICACION, ASI TAMBIEN SE IMPIDA QUE ESTOS SEAN REPRESADOS.
- 3.- LA PENDIENTE DE LOS COLECTORES Y RAMALES INTERIORES SERA UNIFORME Y NO MENOR DE 1% PARA  $\phi$  DE 4" Y MAYORES, Y NO MENOR DE 1.5% PARA  $\phi$  DE 3" O INFERIORES.
- 4.- LAS MONTANTES DE VENTILACION QUE TERMINAN EN UN TECHO O TERRAZA INACCESIBLE, SE PROLONGARAN POR ENCIMA DE ESTE, A 0.30 m, REMATANDO EN UN SOMBRERO DE VENTILACION
- 5.- LOS COLGADORES, ABRAZADERAS Y APOYOS PARA LAS TUBERIAS SE INSTALARAN CADA 1.50 MTS. PARA TUBERIAS MENORES E IGUALES A 3" Y A 3.00 MTS. PARA TUBERIAS MAYORES
- 6.- TODAS LAS TUBERIAS PARA DESAGUE Y VENTILACION COLGADAS SERAN DE PVC C-3
7. LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE UNA VEZ TERMINADA SU INSTALACION Y ANTES DE SER CUBIERTAS SE SOMETERAN A LA PRUEBA HIDRAULICA, A UNA PRESION INTERNA IGUAL A 1.5 VECES LA PRESION DE TRABAJO (100 lb./pulg<sup>2</sup>), DURANTE 30 MINUTOS SIN PRESENTAR FUGAS.
8. LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE SERAN LAVADAS Y DESINFECTADAS CON UNA SOLUCION DECOMUESTO DE CLORO, DE PORCENTAJE CONOCIDO Y DE TAL CONCENTRACION QUE SE OBTENGA UN RESIDUE DE 40 A 50 ppm. DE CLORO RESIDUAL, RETENIENDOSE POR LO MENOS 3 HORAS.
9. LAS TUBERIAS PARA DESAGUE DEBERAN SER LLENADAS CON AGUA, DESPUES DE HABER TAPONADOLAS SALIDAS BAJAS, DESPUES DE DOS HORAS VERIFICAR QUE NO SE HAYA PRODUCIDO FUGAS.

ASESORA:

Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang

TESISTA:

BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ

PLANO:

INSTALACIONES SANITARIAS  
RED DE DESAGUE

UBICACION:

JR. SANTA JUSTINA S/N  
CONJUNTO HABITACIONAL  
PALOMINO  
LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:

CENTRO DE APOYO Y  
REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
PERSONAS INDIGENTES EN  
LA CIUDAD DE LIMA 2021

Fecha:

JULIO 2021

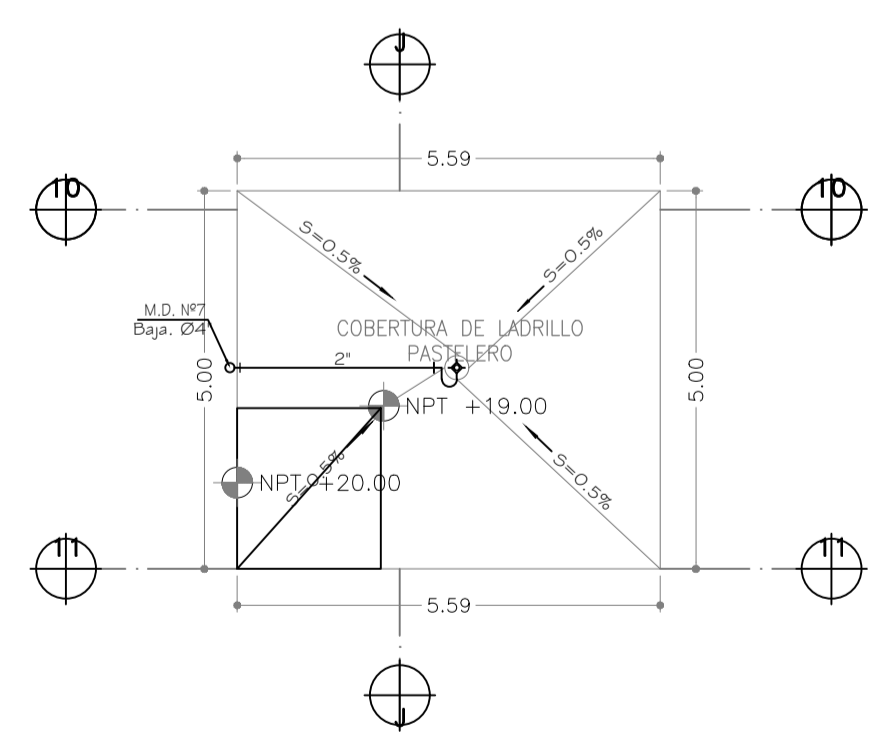
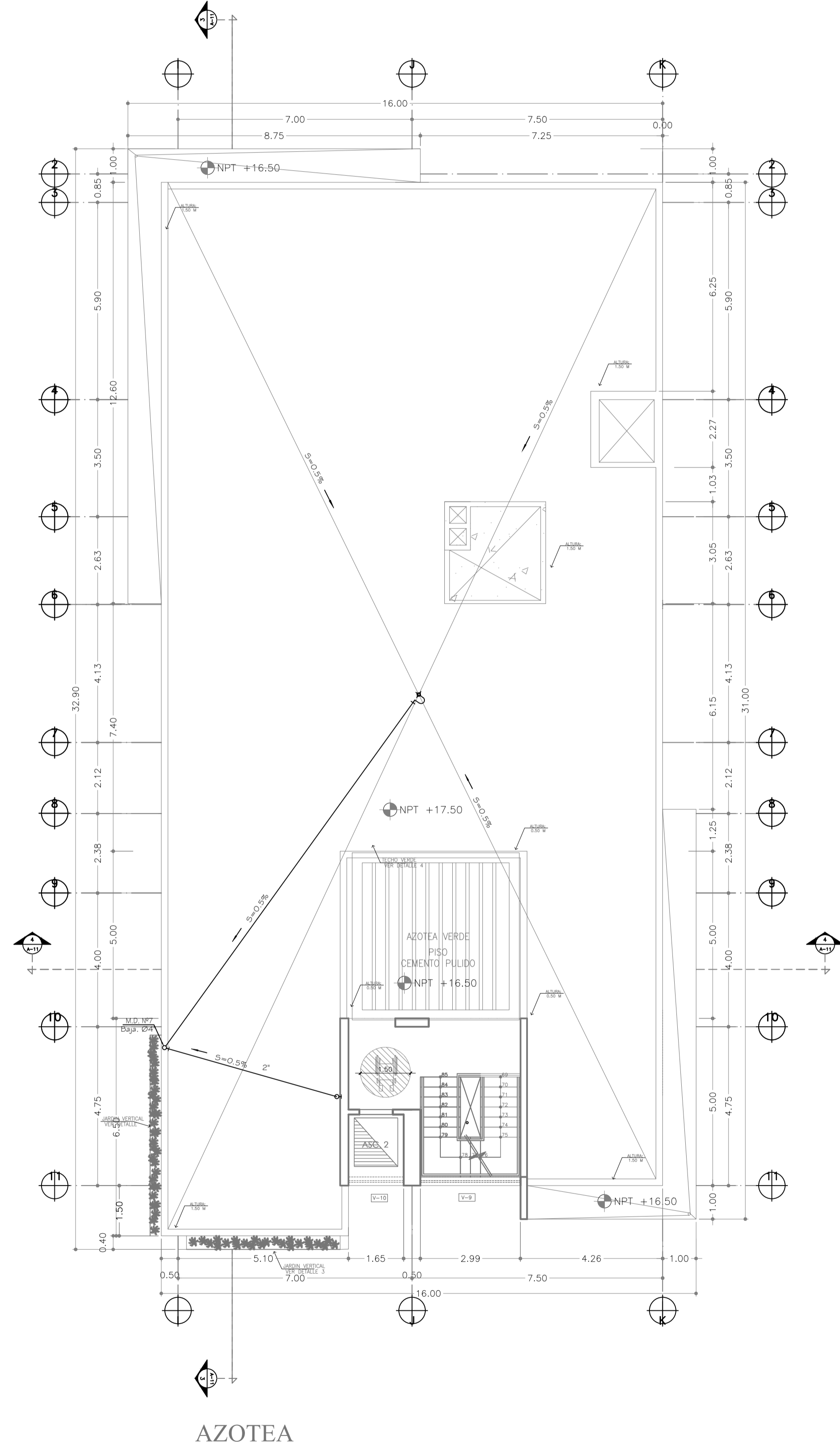
escala:

1/100

IS-16

LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA PARA DESAGUE PLASTICO PVC-SAL, SEGUN NORMA TECNICA 402.07 UNION ESPIGA Y CAMPANA.
	TUBERIA PARA VENTILACION PLASTICO PVC-SAL.
	REGISTRO TIPO RANURA, CON TAPA DE BRONCE ROSCADO A RAS DE PISO.
	SUMIDERO DE BRONCE A RAS DE PISO, CON REJILLA REMOVIBLE.
	TRAMPA TIPO "P" A RAS DE PISO.
	CAJA DE REGISTRO DE MAMPOSTERIA DE 12" x 24" TAPA DE CONCRETO Y MEDIAS CAÑAS EN EL FONDO. (CT. COTA DE TAPA; CF. COTA DE FONDO).
	TUBERIA PVC-SAP COLGADA Y A LA VISTA POR TECHO
	TEE
	CODO 45°, 90°
	REDUCCION
	CODO DE 90° SUBE
	CODO DE 90° BAJA
	TEE RECTA CON SUBIDA
	TEE RECTA CON BAJADA

NOTAS:  
 - EL ACABADO DE LOS PISOS EN LOS SS.HH. Y TECHOS LLEVARAN UNA PENDIENTE DE 0.5% COMO MINIMO HACIA LOS SUMIDEROS.  
 - EL EMPALME DE LAS MONTANTES DE DESAGUE CON LAS TUBERIAS HORIZONTALES DE DESAGUE DEBERAN HACERSE MEDIANTE UNA TEE SANITARIA, EN NINGUN CASO SE ADMITIRA LA INSTALACION DE UNA TEE NATURAL.  
 - TODAS LAS SALIDAS DE AGUA Y DESAGUE DEBERAN SER TAPONADAS INMEDIATAMENTE DESPUES DE TERMINADAS Y PERMANECERAN ASI HASTA LA COLOCACION DE LOS APARATOS PARA EVITAR QUE SE INTRODUZCAN MATERIAS



TECHO



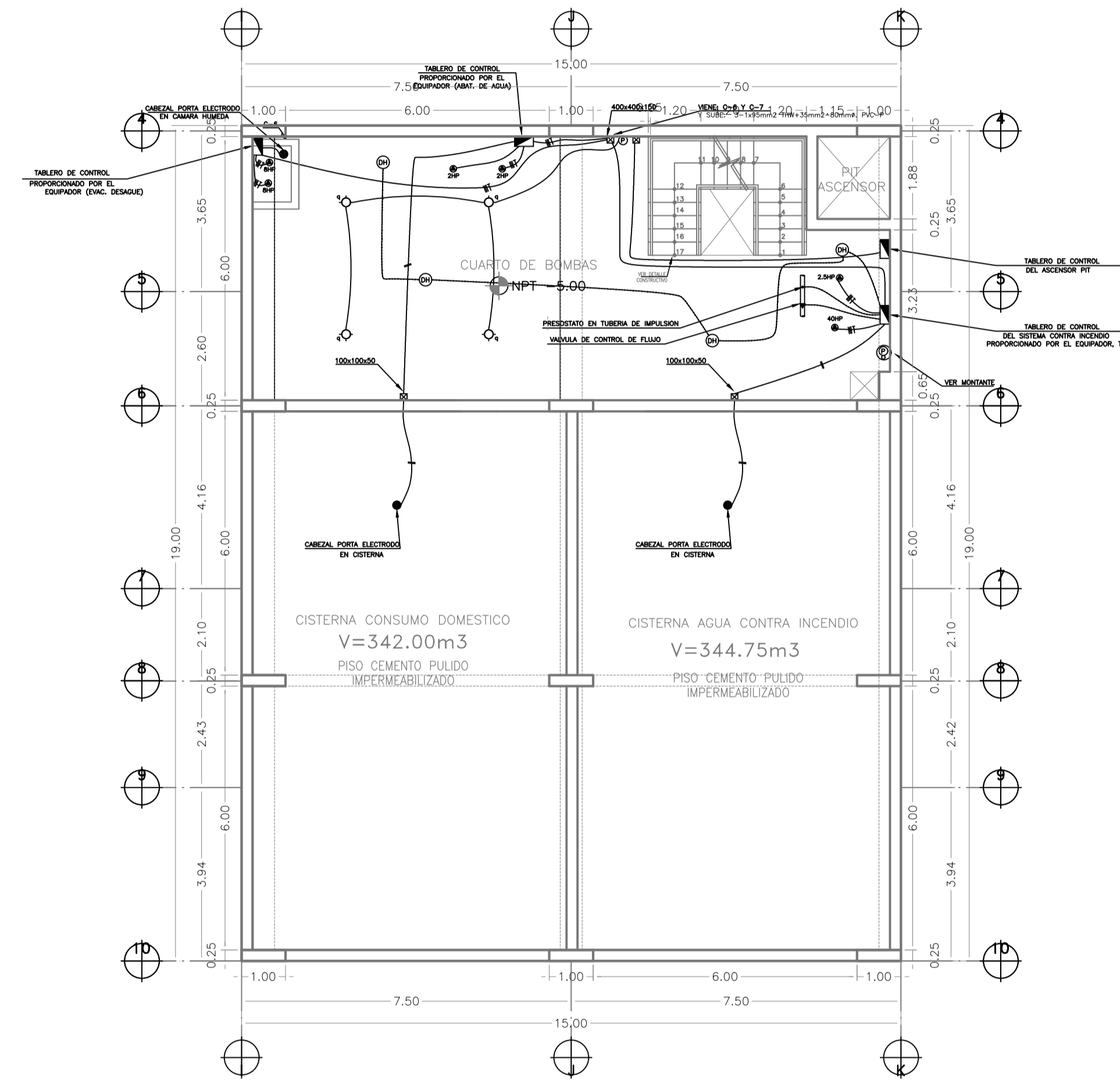
### 5.5.3 PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES ELECTRO MECÁNICAS

5.5.3.1 Planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas (alumbrado y tomacorrientes).

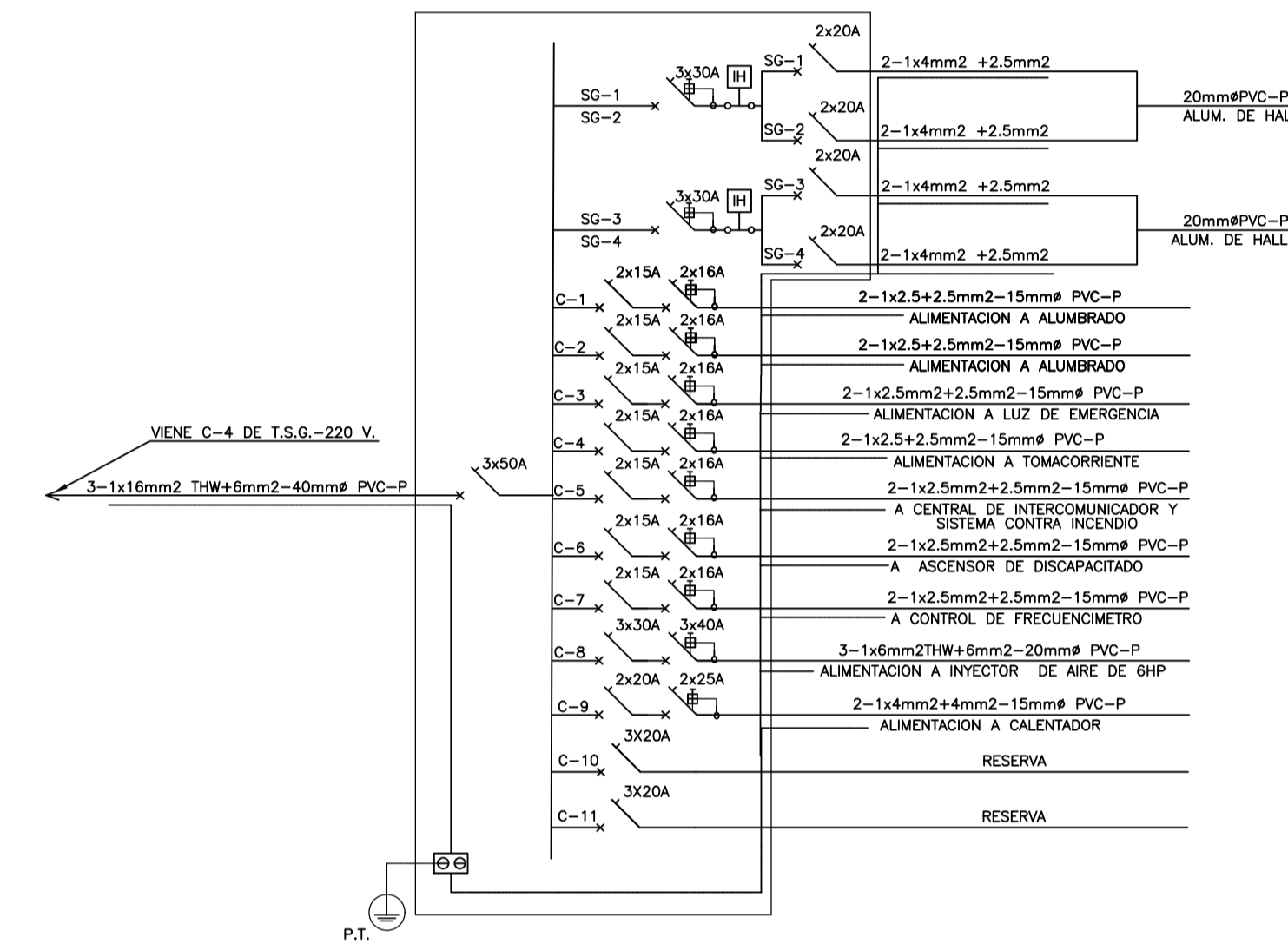
5.5.3.2 Planos de sistemas electromecánicos (de ser el caso)

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

- 1.-LOS CONDUCTORES**  
 SERAN DE COBRE ELECTROLITICO DE TEMPLE BLANCO DE 99.9% DE CONDUCTIVIDAD CON AISLAMIENTO TERMOPLASTICO TIPO TW, THW, SALVO INDICACION RESISTENTE A LA HUMEDAD CAPAZ DE OPERAR SIN PELIGRO A 60°C.
- 2.-TUBOS**  
 SERAN DE PVC (CLORURO DE POLIVINILO) Y DEBEN DE CUMPLIR CON NORMAS CORRESPONDIENTES DE INTENEC, TANTO PARA LOS TUBOS PESADOS (P) AMERICANO PESADO Y LIVIANO (L) STANDARD EUROPEO, SALVO INDICACION TODOS LOS ACCESORIOS TALES COMO UNIONES, CURVAS, ETC. SERAN DEL MISMO MATERIAL.
- 3.-CAJAS**  
 SERAN DE TIPO STANDARD LIVIANO DE FIERRO GALVANIZADO DE 1.5mm DE ESPESOR COMO MINIMO EXCEPTO LAS CAJAS DE PASO Y MAYORES QUE SERAN PESADAS FABRICADAS DE FIERRO GALVANIZADO DE 1.5mm DE ESPESOR.
- 4.-ACCESORIOS**  
 PARA SALIDA TALES COMO INTERRUPTORES, TOMACORRIENTES SERAN SIMILARES A LOS DE LA SERIE MAGIC DE TIGNO, PARA UNA TENSION DE TRABAJO DE 220V. Y UNA CAPACIDAD DE 16 AMPERIOS.
- 5.-LAS CAJAS**  
 RECTANGULARES DONDE CONCORDERAN 2 O 3 TUBOS DE 15 mm SE REEMPLAZARAN POR UNA CAJA CUADRADA DE 100x50mm CON TAPAS DE UN GANG.
- 6.-TABLEROS**  
 SERAN PARA EMPOTRAR EN PARED DE PLANCHA DE F GALV. DE 1/16" DE ESPESOR, TIPO PESADO CON PUERVA Y CHAPA, LOS INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS INTERCAMBIABLES DE 25 KA DE RIFTURA.



SÓTANO



**DIAGRAMA UNIFILAR DEL TABLERO GENERAL**  
 T.S.G.-4 (1er PISO)

- EL TIPO DE CABLE QUE NO SE INDIQUE EN LOS DIAGRAMAS UNIFILARES SERAN DEL TIPO TW.
- EL TABLERO ELECTRICO SERA DE 61 POLOS (ESPECIAL).
- EL DIAMETRO DE LOS CABLES QUE SON SUPERIORES A LA CAPACIDAD DE LOS INTERRUPTORES ES DEBIDO A QUE HA SIDO INCREMENTADA POR LA CAIDA DE TENSION

ASESORA:

Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang

TESISTA:

BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ

PLANO:

INSTALACIONES ELECTRICAS

UBICACION:

JR.SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL PALOMINO  
 LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:

CENTRO DE APOYO Y REINSERCIÓN SOCIAL PARA PERSONAS INDIGENTES EN LA CIUDAD DE LIMA 2021

Fecha:

JULIO 2021

escala:

1/100

**IE-01**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- 1.-LOS CONDUCTORES  
 SERAN DE COBRE ELECTROLITICO DE TEMPLE Blando DE 99.9% DE CONDUCTIVIDAD CON AISLAMIENTO TERMOPLASTICO TIPO THW, SALVO INDICACION RESISTENTE A LA HUMEDAD CAPAZ DE OPERAR SIN PELIGRO A 60°C.
- 2.-TUBOS  
 SERAN DE PVC (CLORURO DE POLIVINILO) Y DEBEN DE CUMPLIR CON NORMAS CORRESPONDIENTES DE INTEC, TANTO PARA LOS TUBOS PESADOS (P) AMERICANO PESADO Y LIVIANO (L) STANDARD EUROPEO, SALVO INDICACION TODOS LOS ACCESORIOS TALES COMO UNIONES, CURVAS, ETC. SERAN DEL MISMO MATERIAL.
- 3.-CAJAS  
 SERAN DE TIPO STANDARD LIVIANO DE FIERRO GALVANIZADO DE 1.5mm DE ESPESOR COMO MINIMO EXCEPTO LAS CAJAS DE PASO Y MAYORES QUE SERAN PESADAS FABRICADAS DE FIERRO GALVANIZADO DE 1.5mm DE ESPESOR.
- 4.-ACCESORIOS  
 PARA SALIDA TALES COMO INTERRUPTORES, TOMACORRIENTES SERAN SIMILARES A LOS DE LA SERIE MAGIC DE TIGON, PARA UNA TENSION DE TRABAJO DE 220V. Y UNA CAPACIDAD DE 16 AMPERIOS.
- 5.-LAS CAJAS  
 RECTANGULARES DONDE CONCIERNAN 2 O 3 TUBOS DE 15 mm# SE REEMPLAZARAN POR UNA CAJA CUADRADA DE 100x50mm CON TAPAS DE UN GANG.
- 6.-TABLEROS  
 SERAN PARA EMPOTRAR EN PARED DE PLANCHA DE F GALV. DE 1/16" DE ESPESOR, TIPO PESADO CON PUERTA Y CHAPA, LOS INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS INTERCAMBIABLES DE 25 KA DE RUPTURA.

ASESORA:

Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang

TESISTA:

BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ

PLANO:

INSTALACIONES ELECTRICAS

UBICACION:

JR.SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 PALOMINO  
 LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:

CENTRO DE APOYO Y REINSERCIÓN SOCIAL PARA PERSONAS INDIGENTES EN LA CIUDAD DE LIMA 2021

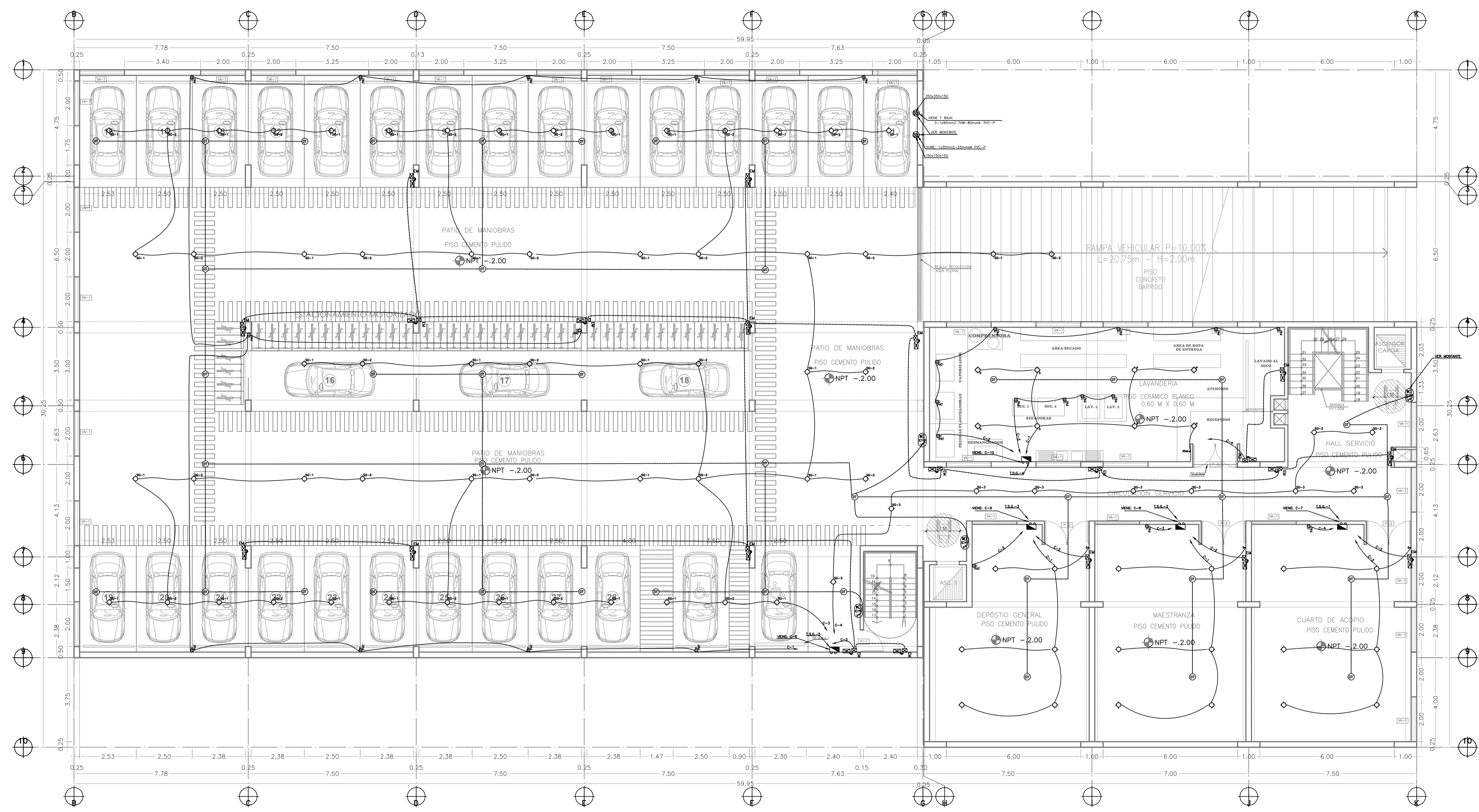
Fecha:

JULIO 2021

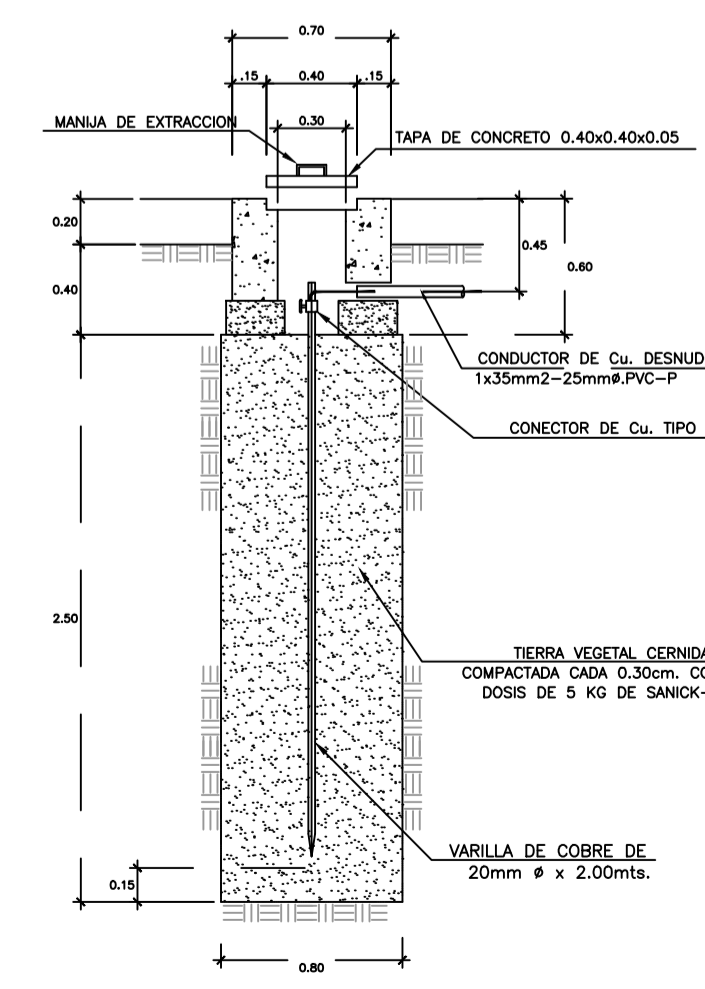
escala:

1/100

IE-02



SEMI SÓTANO



DETALLE DE POZO DE TIERRA  
 ESCALA: 1/25  
 NOTA:  
 - EL POZO DE TIERRA PARA EL SISTEMA ELECTRICO DEBE POSEER UN Ø MINA/E MENOR DE 25 ØMINOS  
 - EL POZO DE TIERRA HA SIDO CALCULADO DE ACUERDO A LA TABLA A2-06- RESISTIVIDAD MEDIAS DE TERRENO TIPOCO DEL CODIGO NACIONAL DE ELECTRODISEÑO-UTILIZACION.

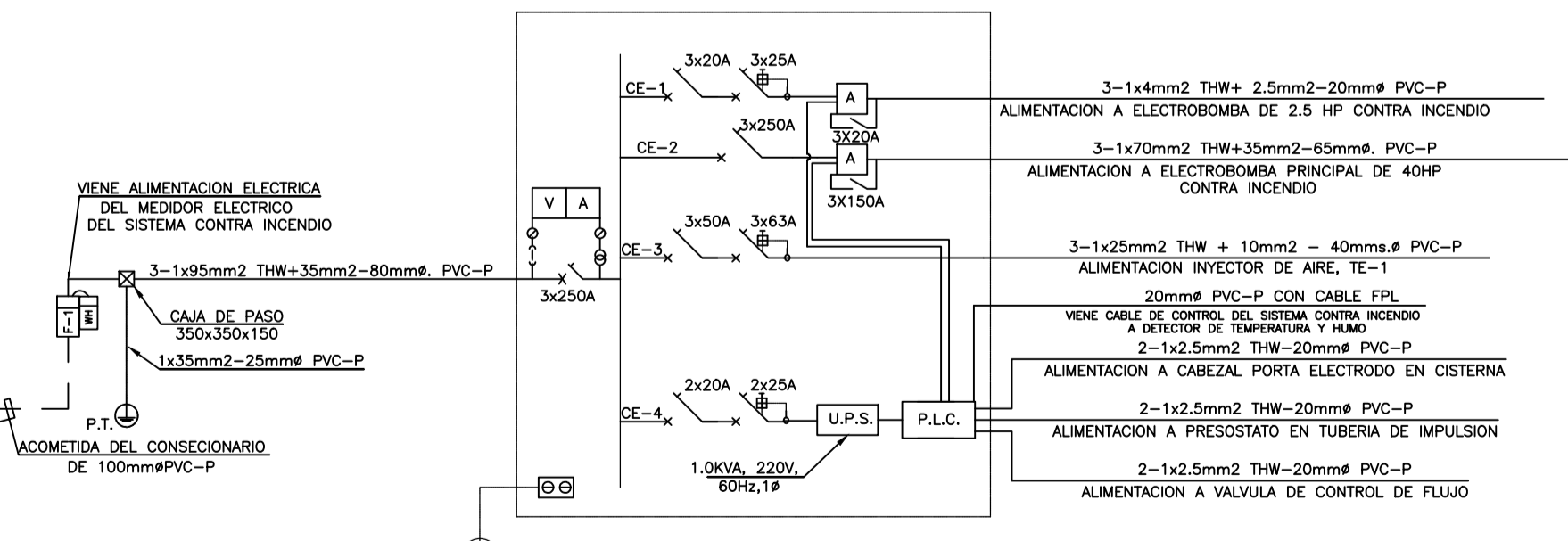
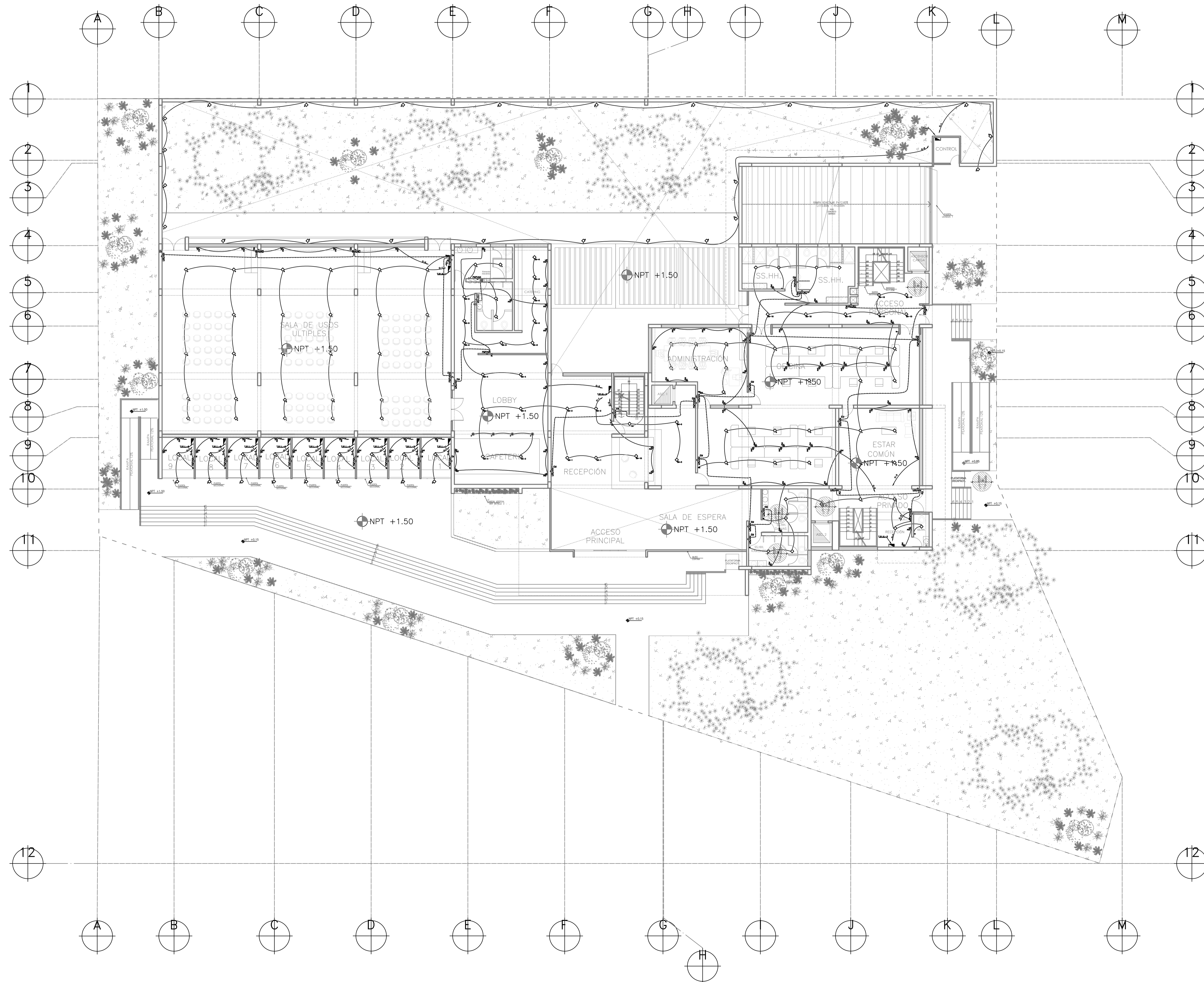


DIAGRAMA UNIFILAR DEL TABLERO DE FUERZA DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO T.E.

NOTA  
 - EL TABLERO ELECTRICO SERA DE 22 POLOS  
 - EL DIAMETRO DE LOS CABLES QUE SON SUPERIORES A LA CAPACIDAD DE LOS INTERRUPTORES ES DEBIDO A QUE HA SIDO INCREMENTADA POR LA CAIDA DE TENSION

DESCRIPCION	P.I. (kw)	F.D. (%)	D.M. (kw)
- 1 ELECTROBOMBA PRINCIPAL DE 40HP	29.840	1.00	29.840
- 1 ELECTROBOMBA DE HP 2.5 HP JOKEY	1.865	1.00	1.865
- 1 EXTRACTOR DE AIRE DE VESTIBULO DE 1.5HP	1.119	1.00	1.119
- 1 INYECTOR DE AIRE DE VESTIBULO DE 1.0HP	0.746	1.00	0.746
- 1 EQUIPO DE REGULACION DE PRESION DE 1/2 HP	0.373	1.00	0.373
- 3 INYECTORES DE FLUIDO AXIAL DE 1/3HP C/U	0.746	1.00	0.746
- 3 EXTRACTORES DE FLUIDO AXIAL DE 1/3HP C/U	0.746	1.00	0.746
TOTAL	35.435	-	35.435



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA Y  
 ARQUITECTURA  
 ESCUELA ACADÉMICO  
 PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

ASESORA:

Dra. Arq. Susana Angélica  
 Rossi Chang

TESISTA:

BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA  
 ESPINOZA DIAZ

PLANO:

INSTALACIONES ELECTRICAS

UBICACION:

JR.SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 PALOMINO  
 LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:

CENTRO DE APOYO Y  
 REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
 PERSONAS INDIGENTES EN  
 LA CIUDAD DE LIMA 2021

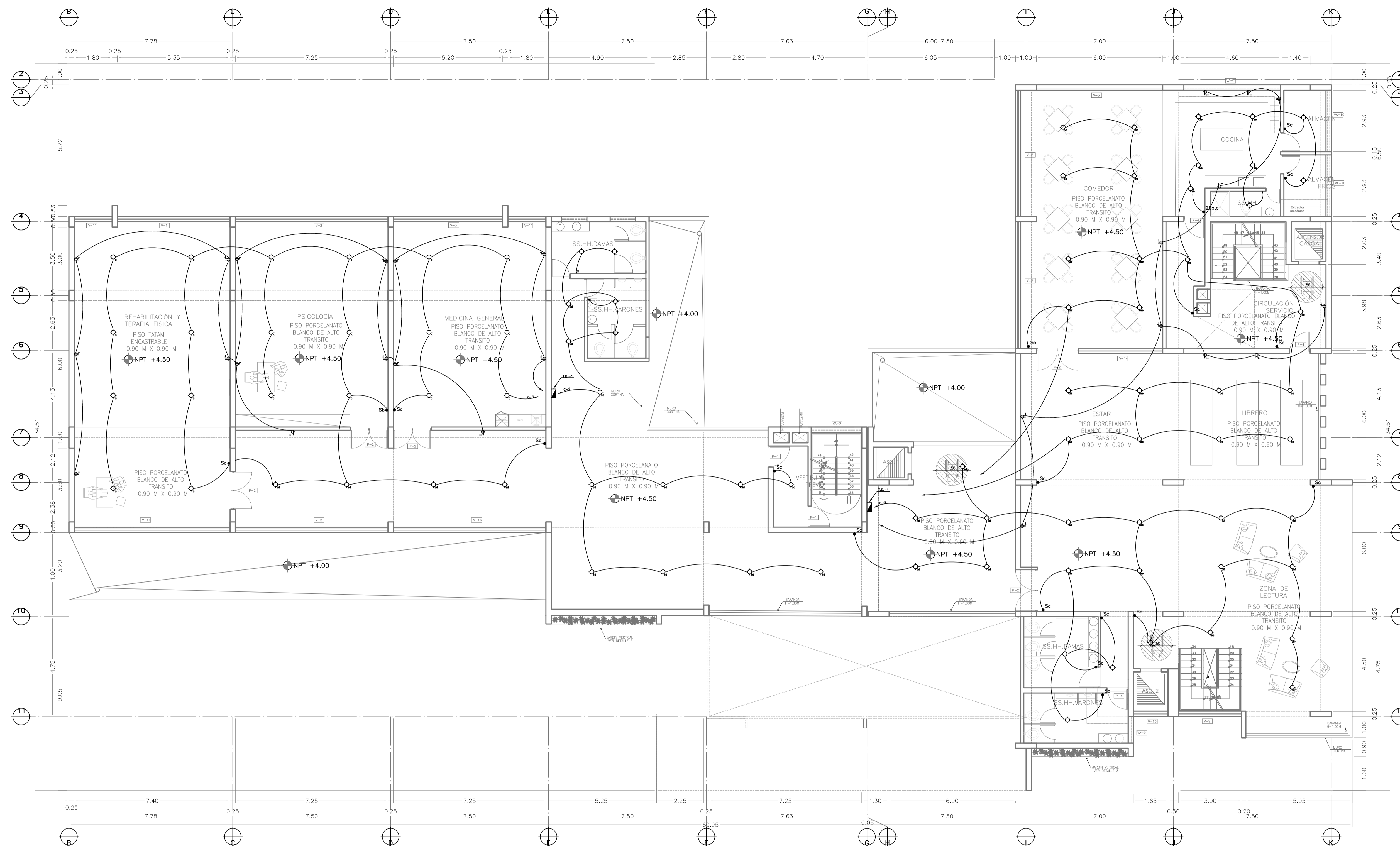
Fecha:

JULIO 2021

escala:

1/150

IE-03



SEGUNDO PISO

L E Y E N D A							
SIMBOLO	DESCRIPCION	MEDIDAS	ALTURA	SIMBOLO	DESCRIPCION	MEDIDAS	ALTURA
[Symbol]	TOMACORRIENTE CON PUESTA A TIERRA, CON SALIDA EN EL PISO	100x55x50 RECTANG.	PISO	[Symbol]	MEDIDOR DE ELECTRICIDAD	ESPECIAL	
[Symbol]	CAJA PARA LUZ DE EMERGENCIA	100x55x50 RECTANG.	1.80	[Symbol]	TABLERO GENERAL Y/O DE DISTRIBUCION ELECTRICA DE 220V	ESPECIAL	1.80
[Symbol]	CENTRAL DE TELEFONOS INTERCONECTADOS A TELEFONOS EXTERNOS E INTERNOS	150x150x100	0.80	[Symbol]	POZO A TIERRA	VER DETALLE	
[Symbol]	TOMACORRIENTE BIPOLAR, ESTABILIZADO	100x55x50 RECTANG.	0.30	[Symbol]	SALIDA PARA ALUMBRADO EN TECHO	100x40 OCTOG.	TECHO
[Symbol]	SALIDA PARA TELEFONO	100x55x50 RECTANG.	0.30	[Symbol]	SALIDA PARA ALUMBRADO EN PARED, SALVO INDICACION	100x40 OCTOG.	2.00
[Symbol]	SALIDA PARA INTERCOMUNICADOR	100x55x50 RECTANG.	0.30	[Symbol]	INTERFACIO TIPO "FLUORESCENTE ADOSADO" CON 2 LAMPARAS DE 36WATT CON BALASTRO ELECTRONICO	100x40 OCTOG.	TECHO
[Symbol]	SALIDA PARA CENTRAL DE ALARMA CONTRA INCENDIO	100x40 OCTOG.	INDICADA	[Symbol]	SALIDA PARA DETECTOR DE TEMPERATURA	100x40 OCTOG.	TECHO
[Symbol]	SALIDA DE FUERZA	100x40 OCTOG.	INDICADA	[Symbol]	SALIDA PARA LUZ DICROICA DE 50 WATT	100x40 OCTOG.	TECHO
[Symbol]	SALIDA FRECUENCIOMETRO 1/2HP (MOTORREDUCTOR)	ESPECIAL	INDICADA	[Symbol]	SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO	100x40 OCTOG.	TECHO
[Symbol]	SALIDA PARA ESTACA CON LUMINARIA DE 25 WATT	ESPECIAL	INDICADA	[Symbol]	SALIDA PARA TELEVISION	100x55x50 RECTANG.	1.80
[Symbol]	TUBERIA EMPOTRADA EN TECHO DE 20mm# PVC-P CON 4 x 2.5 mm <sup>2</sup> THW			[Symbol]	INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE, DOBLE Y TRIPLE	100x55x50 RECTANG.	1.20
[Symbol]	TUBERIA EMPOTRADA EN TECHO O PARED DE #15mm PVC-P CON 4 x 2.5 mm <sup>2</sup> THW			[Symbol]	INTERRUPTOR DE CUCHILLA DE 2X20A. CON FUSIBLES DE ALAMBRE DE 36WATT (TRIP)	ESPECIAL	1.40
[Symbol]	ALIMENTACION ELECTRICA EMPOTRADO EN PISO, TECHO O PARED			[Symbol]	ARRANCADOR EN ESTADO SOLIDO CON CONTACTOR DE BY PASS	ESPECIAL	
[Symbol]	CIRCUITO EMPOTRADO EN PISO	ESPECIAL		[Symbol]	TABLERO DE CONTROL DE BOMBA	ESPECIAL	1.80
[Symbol]	CIRCUITO PARA EMPOTRADO EN TECHO O PARED			[Symbol]	TOMACORRIENTE BIPOLAR, DOBLE, A PRUEBA DE AGUA CON PUESTA A TIERRA	100x55x50 RECTANG.	0.30/1.20
[Symbol]	SISTEMA DE INTERCOMUNICADOR			[Symbol]	CAJA DE PASE, SEGUN INDICACION	INDICADA	
[Symbol]	SISTEMA DE TELEFONOS			[Symbol]	CAJA DE PASE, SEGUN INDICACION DE TELEFONO	850x350x150RECTANG.	0.40
[Symbol]	CIRCUITO DE TV 20mm# PVC-P			[Symbol]	CAJA DE PASE, SEGUN INDICACION DE INTERCOMUNICADOR	150x150x150RECTANG.	0.40
[Symbol]	CIRCUITO DE ALARMA 20mm# PVC-P			[Symbol]	CAJA DE PASE EN LA PARED	100x40 OCTOG.	INDICADA
[Symbol]	CONTROL DE FRECUENCIOMETRO			[Symbol]	TOMACORRIENTE BIPOLAR, DOBLE, CON TOMA DE TIERRA	100x55x50 RECTANG.	0.30/1.20
[Symbol]	CABEZAL PORTA ELECTRODOS EN CISTERNA			[Symbol]	AREFACIO TIPO FLUORESCENTE ADOSADO CON 2 LAMPARAS DE 36WATT (TRIP)	100x40 OCTOG.	TECHO
[Symbol]	CIRCUITO DE LUZ DE EMERGENCIA			[Symbol]	AREFACIO TIPO FLUORESCENTE ADOSADO CON 2 LAMPARAS DE 36WATT (TRIP)	100x40 OCTOG.	PARED
[Symbol]	SALIDA DE INTERCOMUNICADOR PRINCIPAL	150x150x100	1.40	[Symbol]	INTERRUPTOR AUTOMATICO TERMOMAGNETICO CON INTERRUPTOR DIFERENCIAL INCORPORADO DE 30 mA. DE SENSIBILIDAD E INSTANTANEO		
[Symbol]				[Symbol]	INTERRUPTOR AUTOMATICO TERMOMAGNETICO NO FUSE		
[Symbol]				[Symbol]	LEDOS EMPOTRADO EN PISO	ESPECIAL	PISO/0.30



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA Y  
 ARQUITECTURA  
 ESCUELA ACADÉMICO  
 PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

ASESORA:  
 Dra. Arq. Susana Angélica  
 Rossi Chang  
 TESISTA:  
 BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA  
 ESPINOZA DIAZ

PLANO:  
 INSTALACIONES ELECTRICAS

UBICACION:  
 JR.SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 PALOMINO  
 LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:  
 CENTRO DE APOYO Y  
 REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
 PERSONAS INDIGENTES EN  
 LA CIUDAD DE LIMA 2021

Fecha:  
 JULIO 2021  
 escuela:  
 1/100

IE-04

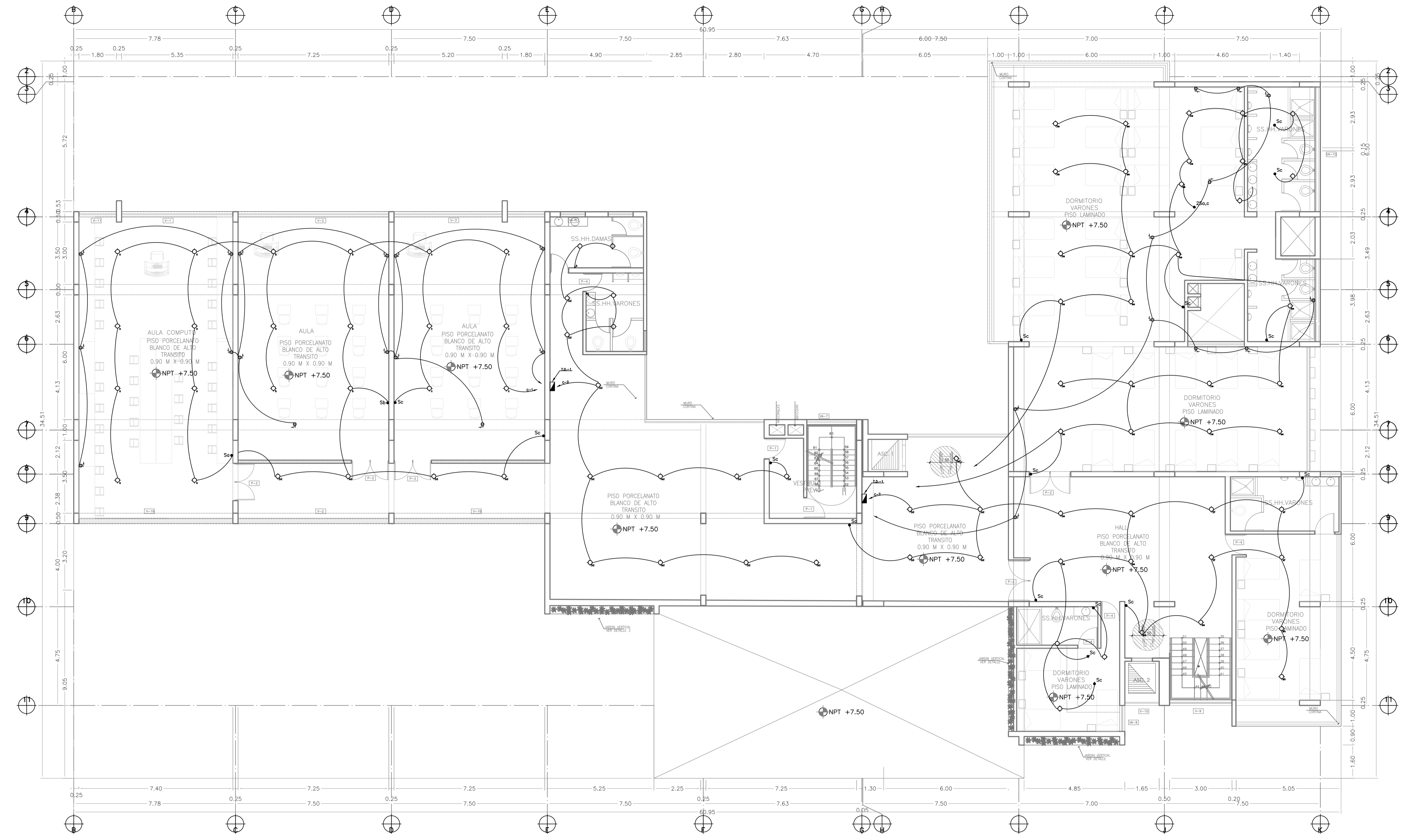
ASESORA:  
 Dra. Arq. Susana Angélica  
 Rossi Chang  
 TESISTA:  
 BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA  
 ESPINOZA DIAZ

PLANO:  
 INSTALACIONES ELECTRICAS  
 UBICACION:  
 JR.SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 PALOMINO  
 LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:  
 CENTRO DE APOYO Y  
 REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
 PERSONAS INDIGENTES EN  
 LA CIUDAD DE LIMA 2021

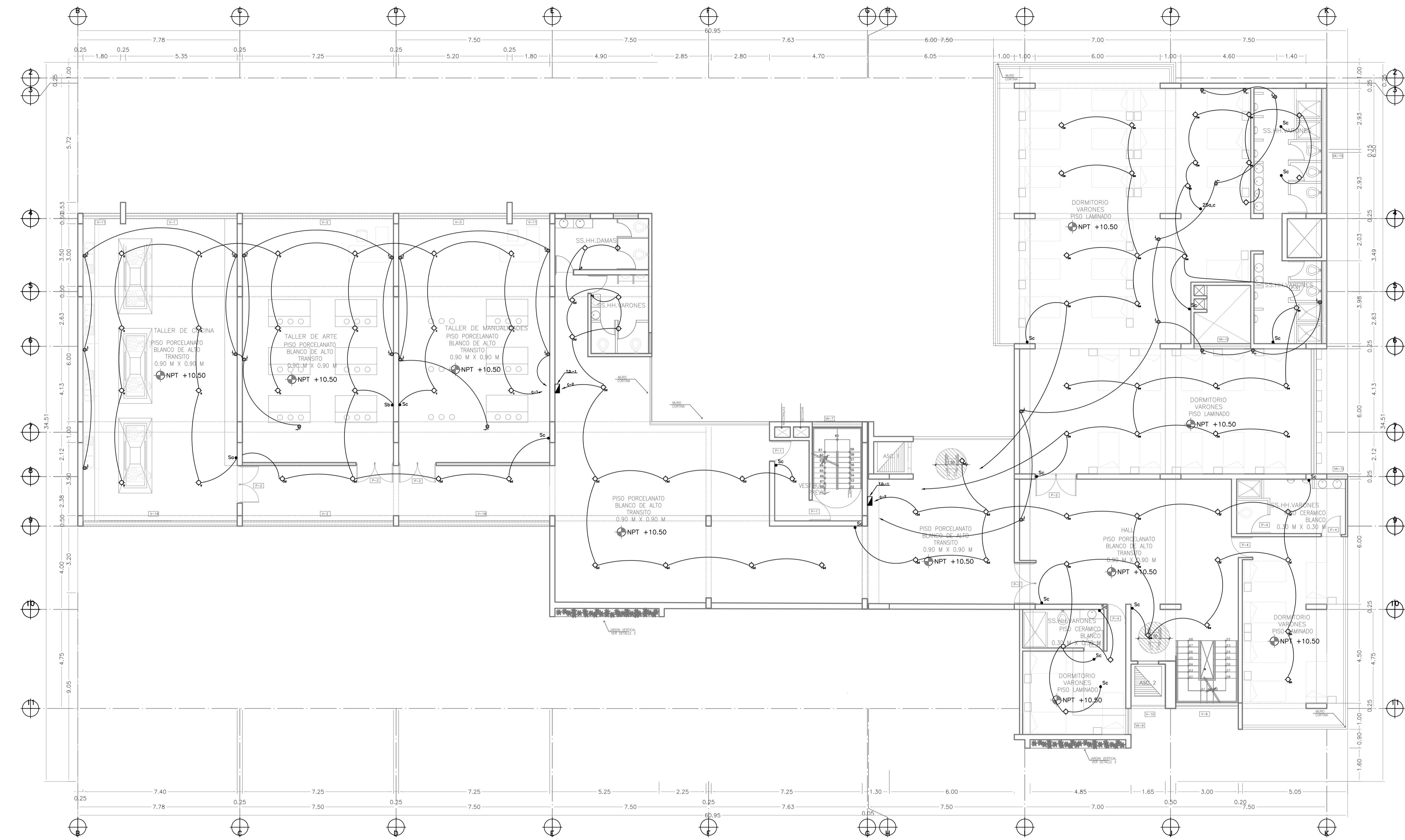
Fecha:  
 JULIO 2021  
 escuela:  
 1/100

IE-05



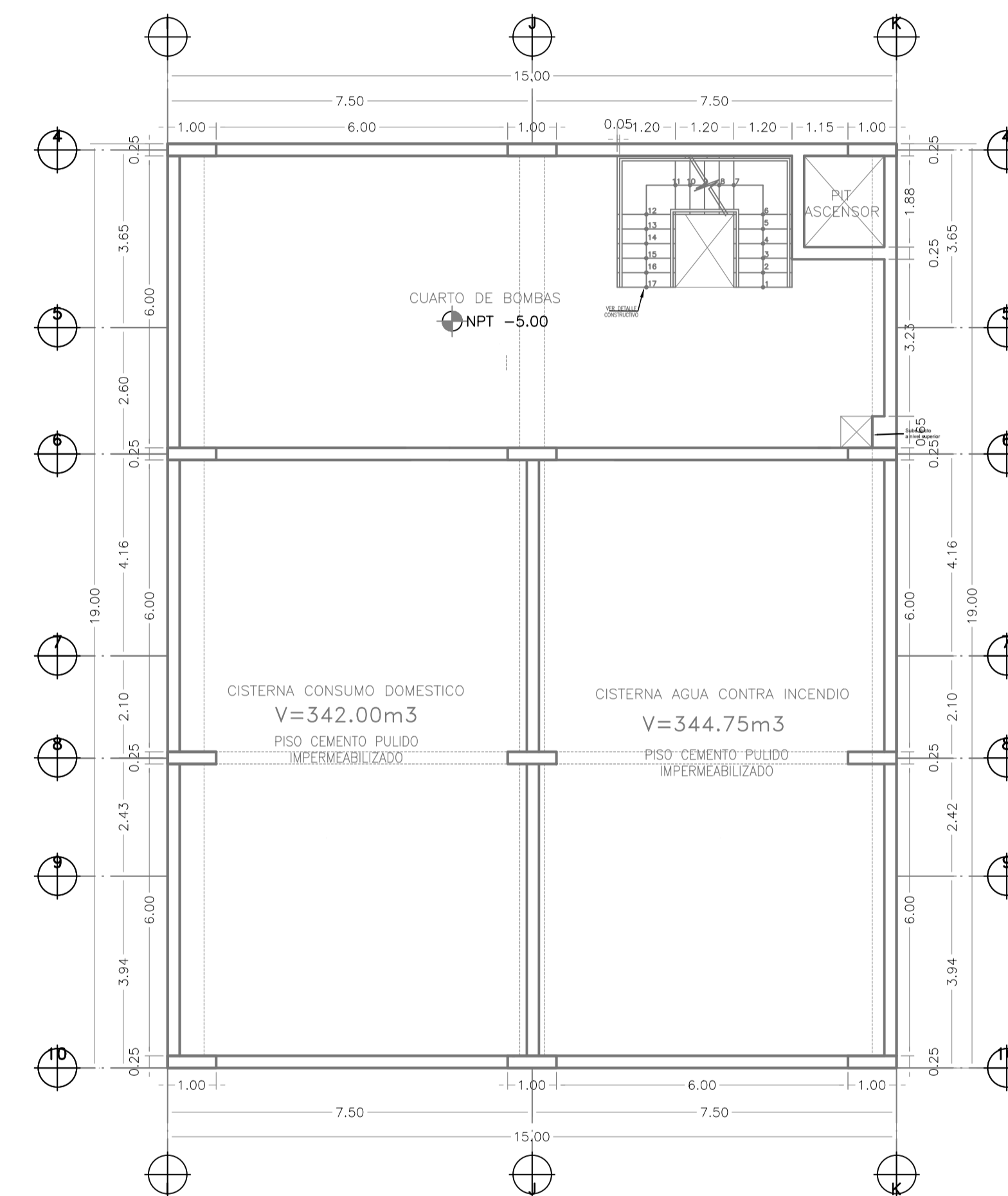
TERCER PISO

LEYENDA						
SIMBOLO	DESCRIPCION	MEDIDAS	ALTURA	SIMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA
[Symbol]	TOMACORRIENTE CON PUESTA A TIERRA, CON SALIDA EN EL PISO	100x55x50 RECTANG.	PISO	[Symbol]	MEDIDOR DE ELECTRICO	ESPECIAL
[Symbol]	CAJA PARA LUZ DE EMERGENCIA	100x55x50 RECTANG.	1.80	[Symbol]	TABLERO GENERAL Y/O DE DISTRIBUCION ELECTRICA DE 220V	ESPECIAL 1.80
[Symbol]	CENTRAL DE TELEFONOS INTERCONECTADOS A TELEFONOS EXTERNOS E INTERNOS	150x150x100	0.60	[Symbol]	POZO A TIERRA	VER DETALLE
[Symbol]	TOMACORRIENTE BIPOLAR, ESTABILIZADO	100x55x50 RECTANG.	0.30	[Symbol]	SALIDA PARA ALUMBRADO EN TECHO	100x40 OCTOG. TECHO
[Symbol]	SALIDA PARA TELEFONO	100x55x50 RECTANG.	0.30	[Symbol]	SALIDA PARA ALUMBRADO EN PARED, SALVO INDICACION	100x40 OCTOG. 2.00
[Symbol]	SALIDA PARA INTERCOMUNICADOR	100x55x50 RECTANG.	0.30	[Symbol]	ARTEFACTO TIPO FLUORESCENTE ADOSADO CON 2 LAMPARAS DE 36WATT CON BALASTRO ELECTRONICO	100x40 OCTOG. TECHO
[Symbol]	SALIDA PARA CENTRAL DE ALARMA CONTRA INCENDIO	100x55x50 RECTANG.	0.30	[Symbol]	SALIDA PARA DETECTOR DE TEMPERATURA	100x40 OCTOG. TECHO
[Symbol]	SALIDA DE FUERZA	100x40 OCTOG.	INDICADA	[Symbol]	SALIDA PARA LUZ DICROYCA DE 50 WATT	100x40 OCTOG. TECHO
[Symbol]	SALIDA FRECUENCIOMETRO 1/2HP (MOTORREDUCTOR)	ESPECIAL	INDICADA	[Symbol]	SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO	100x40 OCTOG. TECHO
[Symbol]	SALIDA PARA ESTACA CON LUMINARIA DE 25 WATT	ESPECIAL	INDICADA	[Symbol]	SALIDA PARA TELEVISION	100x55x50 RECTANG. 1.80
[Symbol]	TUBERIA EMPOTRADA EN TECHO O PARED DE 20mm# PVC-P CON 3 X 2.5 mm <sup>2</sup> THW			[Symbol]	INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE, DOBLE Y TRIPLE	100x55x50 RECTANG. 1.20
[Symbol]	TUBERIA EMPOTRADA EN TECHO O PARED DE 15mm# PVC-P CON 4 X 2.5 mm <sup>2</sup> THW			[Symbol]	INTERRUPTOR DE CUCHILLA DE 2X20A. CON FUSIBLES DE ALAMBRE DE 15A. PARA MONTAJE VISIBLE O SALVO INDICACION	ESPECIAL 1.40
[Symbol]	ALIMENTACION ELECTRICA EMPOTRADO EN PISO, TECHO O PARED			[Symbol]	ARRANCADOR EN ESTADO SOLIDO CON CONTACTOR DE BY PASS	ESPECIAL
[Symbol]	CIRCUITO EMPOTRADO EN PISO	ESPECIAL		[Symbol]	TABLERO DE CONTROL DE BOMBA	ESPECIAL 1.80
[Symbol]	CIRCUITO PARA EMPOTRADO EN TECHO O PARED	ESPECIAL		[Symbol]	TOMACORRIENTE BIPOLAR, DOBLE, A PRUEBA DE AGUA CON PUESTA A TIERRA	100x55x50 RECTANG. 0.30/1.20
[Symbol]	SISTEMA DE INTERCOMUNICADOR			[Symbol]	CAJA DE FASE, SEGUN INDICACION	INDICADA
[Symbol]	SISTEMA DE TELEFONOS			[Symbol]	CAJA DE FASE, SEGUN INDICACION DE TELEFONO	65x35x150RECTANG. 0.40
[Symbol]	CIRCUITO DE TV 20mm# PVC-P			[Symbol]	CAJA DE FASE, SEGUN INDICACION DE INTERCOMUNICADOR	150x150x150RECTANG. 0.40
[Symbol]	CIRCUITO DE ALARMA 20mm# PVC-P			[Symbol]	CAJA DE FASE EN LA PARED	100x40 OCTOG. INDICADA
[Symbol]	CONTROL DE FRECUENCIOMETRO			[Symbol]	TOMACORRIENTE BIPOLAR, DOBLE, CON TOMA DE TIERRA	100x55x50 RECTANG. 0.30/1.20
[Symbol]	CABEZAL PORTA ELECTRODOS EN CISTERNA			[Symbol]	ARTEFACTO TIPO FLUORESCENTE ADOSADO CON 2 LAMPARAS DE 36WATT (TIPO 2)	100x40 OCTOG. TECHO
[Symbol]	CIRCUITO DE LUZ DE EMERGENCIA			[Symbol]	ARTEFACTO TIPO FLUORESCENTE ADOSADO CON 2 LAMPARAS DE 36WATT (TIPO 2)	100x40 OCTOG. PARED
[Symbol]	SALIDA DE INTERCOMUNICADOR PRINCIPAL	150x150x100	1.40	[Symbol]	INTERRUPTOR AUTOMATICO TERMOMAGNETICO CON INTERRUPTOR DIFERENCIAL INCORPORADO DE 30 m.A. DE SENSIBILIDAD E INSTANTANEO	
[Symbol]				[Symbol]	INTERRUPTOR AUTOMATICO TERMOMAGNETICO NO FUSE	
[Symbol]				[Symbol]	LEDOS EMPOTRADO EN PISO	ESPECIAL PISO/0.30



CUARTO PISO

LEYENDA							
SIMBOLO	DESCRIPCION	MEDIDAS	ALTURA	SIMBOLO	DESCRIPCION	MEDIDAS	ALTURA
	TOMACORRIENTE CON PUESTA A TIERRA, CON SALIDA EN EL PISO	100x55x50 RECTANG.	PISO		MEDIDOR DE ELECTRICO	ESPECIAL	
	CAJA PARA LUZ DE EMERGENCIA	100x55x50 RECTANG.	1.80		TABLERO GENERAL Y/O DE DISTRIBUCION ELECTRICA DE 220V	ESPECIAL	1.80
	CENTRAL DE TELEFONOS INTERCONECTADOS A TELEFONOS	150x150x100	0.60		POZO A TIERRA	VER DETALLE	
	TOMACORRIENTE BIPOLAR, ESTABILIZADO	100x55x50 RECTANG.	0.30		SALIDA PARA ALUMBRADO EN TECHO	100x40 OCTOG.	TECHO
	SALIDA PARA TELEFONO	100x55x50 RECTANG.	0.30		SALIDA PARA ALUMBRADO EN PARED, SALVO INDICACION	100x40 OCTOG.	2.00
	SALIDA PARA INTERCOMUNICADOR	100x55x50 RECTANG.	0.30		ARTEFACTO TIPO FLUORESCENTE ADOSADO CON 2 LAMPARAS DE 36WATT CON BALASTRO ELECTRONICO	100x40 OCTOG.	TECHO
	SALIDA PARA CENTRAL DE ALARMA CONTRA INCENDIO	100x55x50 RECTANG.	0.30		SALIDA PARA DETECTOR DE TEMPERATURA	100x40 OCTOG.	TECHO
	SALIDA DE FUERZA	100x40 OCTOG.	INDICADA		SALIDA PARA LUZ DICROYCA DE 50 WATT	100x40 OCTOG.	TECHO
	SALIDA FRECUENCIMETRO 1/2HP (MOTORREDUCTOR)		INDICADA		SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO	100x40 OCTOG.	TECHO
	SALIDA PARA ESTACA CON LUMINARIA DE 25 WATT		INDICADA		SALIDA PARA TELEVISION	100x55x50 RECTANG.	1.80
	TUBERIA EMPOTRADA EN TECHO O PARED DE 20mm# PVC-P CON 3 X 2.5 mm2 THW				INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE, DOBLE Y TRIPLE	100x55x50 RECTANG.	1.20
	TUBERIA EMPOTRADA EN TECHO O PARED DE 41mm# PVC-P CON 4 X 2.5 mm2 THW				INTERRUPTOR DE CUCHILLA DE 220V, CON FUSIBLES DE ALAMBRE DE 15A, PARA MONTAJE VISIBLE O SALVO INDICACION	ESPECIAL	1.40
	ALIMENTACION ELECTRICA EMPOTRADO EN PISO, TECHO O PARED				ARRANCADOR EN ESTADO SOLIDO CON CONTACTOR DE BY PASS	ESPECIAL	
	CIRCUITO EMPOTRADO EN PISO		ESPECIAL		TABLERO DE CONTROL DE BOMBA	ESPECIAL	1.80
	CIRCUITO PARA EMPOTRADO EN TECHO O PARED				TOMACORRIENTE BIPOLAR, DOBLE, A PRUEBA DE AGUA CON PUESTA A TIERRA	100x55x50 RECTANG.	0.30/1.20
	SISTEMA DE INTERCOMUNICADOR				CAJA DE PASE, SEGUN INDICACION	INDICADA	
	SISTEMA DE TELEFONOS				CAJA DE PASE, SEGUN INDICACION DE TELEFONO	65x35x150RECTANG.	0.40
	CIRCUITO DE TV 20mm# PVC-P				CAJA DE PASE, SEGUN INDICACION DE INTERCOMUNICADOR	150x150x150RECTANG.	0.40
	CIRCUITO DE ALARMA 20mm# PVC-P				CAJA DE PASE EN LA PARED	100x40 OCTOG.	INDICADA
	CONTROL DE FRECUENCIMETRO				TOMACORRIENTE BIPOLAR, DOBLE, CON TOMA DE TIERRA	100x55x50 RECTANG.	0.30/1.20
	CABEZAL PORTA ELECTRODOS EN CISTERNA				ARTEFACTO TIPO FLUORESCENTE ADOSADO CON 2 LAMPARAS DE 36WATT (TIPO)	100x40 OCTOG.	TECHO
	CIRCUITO DE LUZ DE EMERGENCIA				ARTEFACTO TIPO FLUORESCENTE ADOSADO CON 2 LAMPARAS DE 36WATT (TIPO)	100x40 OCTOG.	PARED
	SALIDA DE INTERCOMUNICADOR PRINCIPAL	150x150x100	1.40		INTERRUPTOR AUTOMATICO TERMOMAGNETICO CON INTERRUPTOR DIFERENCIAL INCORPORADO DE 30 mA, DE SENSIBILIDAD E INSTANTANEO		
	LEDOS EMPOTRADO EN PISO		ESPECIAL		INTERRUPTOR AUTOMATICO TERMOMAGNETICO NO FUSE		



SÓTANO

ASESORA:

Dra. Arq. Susana Angélica  
 Rossi Chang

TESISTA:

BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA  
 ESPINOZA DIAZ

PLANO:

INSTALACIONES MECÁNICAS

UBICACION:

JR.SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 PALOMINO  
 LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:

CENTRO DE APOYO Y  
 REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
 PERSONAS INDIGENTES EN  
 LA CIUDAD DE LIMA 2021

Fecha:

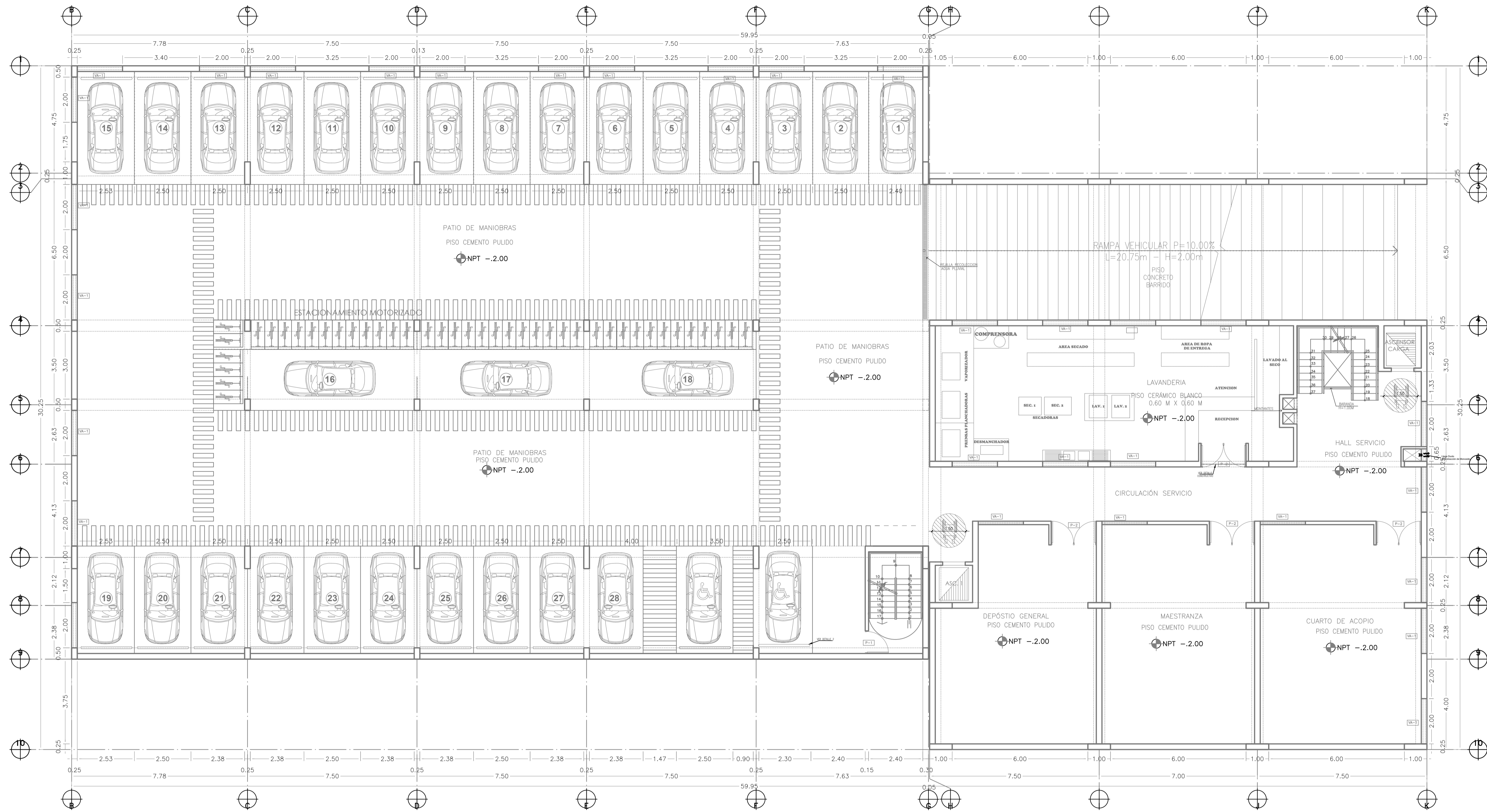
JULIO 2021

escala:

1/100

IM-01





SEMI SÓTANO

ASESORA:

Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang

TESISTA:

BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ

PLANO:

INSTALACIONES MECÁNICAS

UBICACION:

JR. SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 PALOMINO  
 LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:

CENTRO DE APOYO Y  
 REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
 PERSONAS INDIGENTES EN  
 LA CIUDAD DE LIMA 2021

Fecha:

JULIO 2021

escala:

1/100

IM-02

ASESORA:

Dra. Arq. Susana Angélica  
 Rossi Chang

TESISTA:

BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA  
 ESPINOZA DIAZ

PLANO:

INSTALACIONES MECÁNICAS

UBICACION:

JR. SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 PALOMINO  
 LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:

CENTRO DE APOYO Y  
 REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
 PERSONAS INDIGENTES EN  
 LA CIUDAD DE LIMA 2021

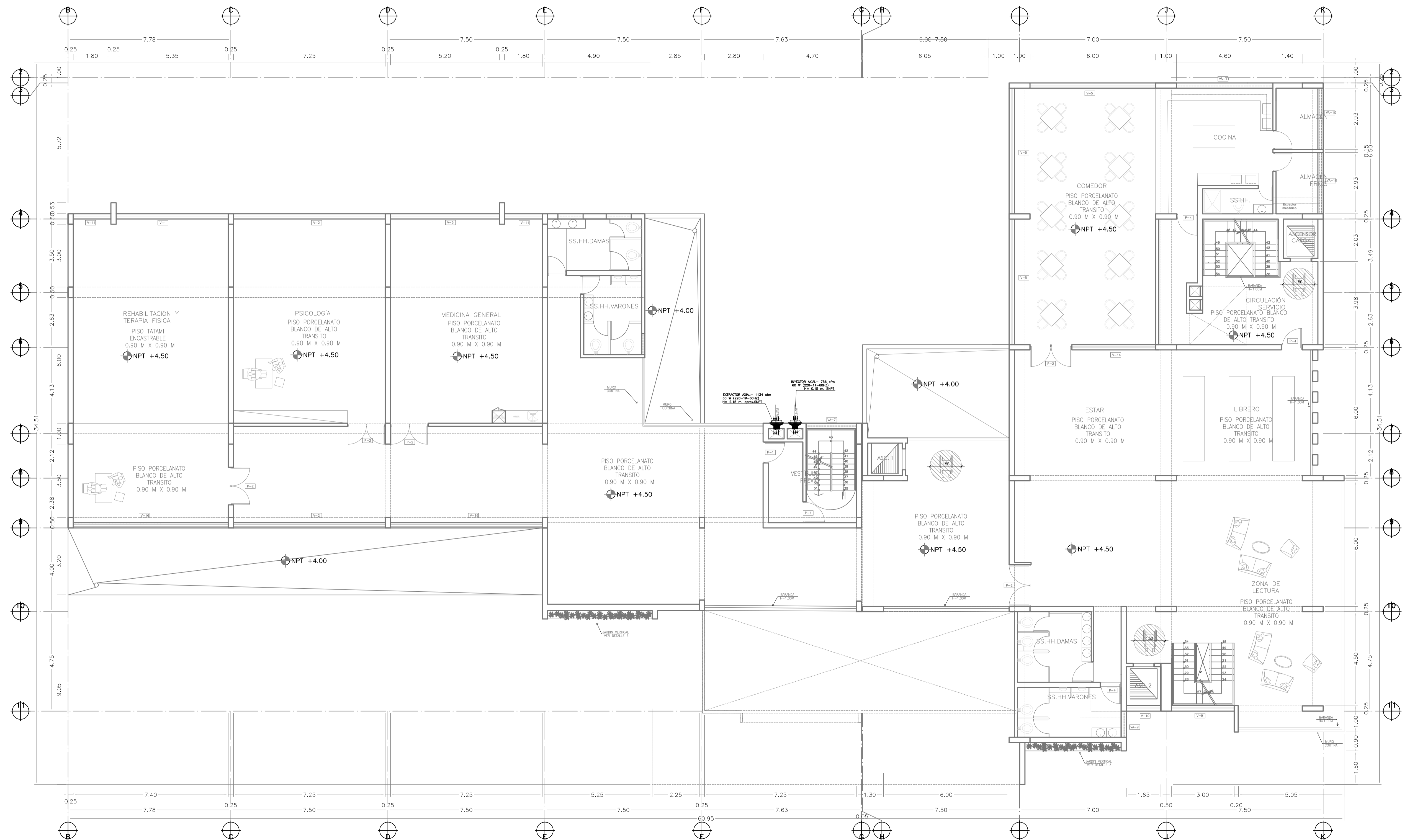
Fecha:

JULIO 2021

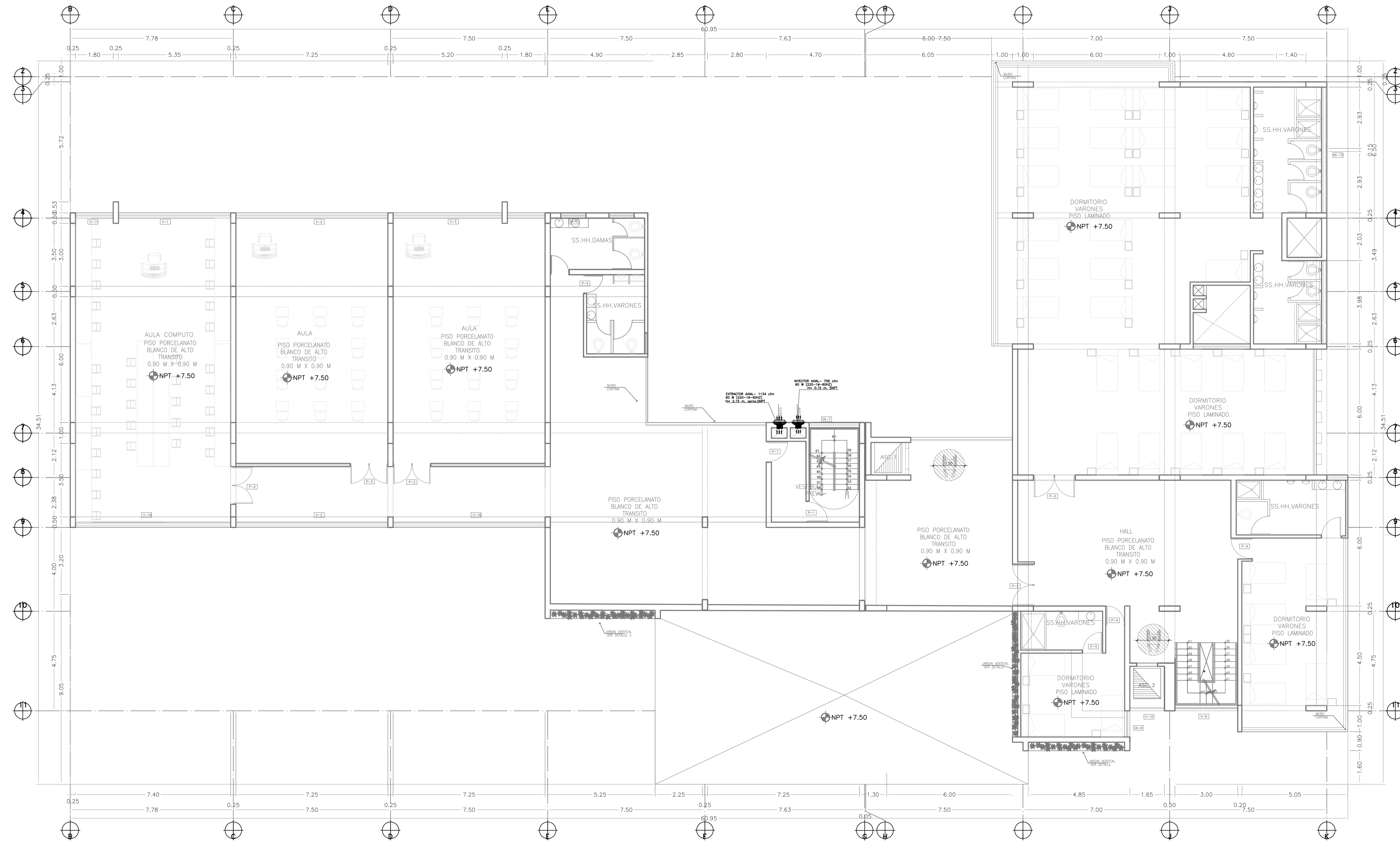
escala:

1/100

IM-03



SEGUNDO PISO



TERCER Y CUARTO PISO

ASESORA:

Dra. Arq. Susana Angélica Rossi Chang

TESISTA:

BACH. ARQ. MARCIA ALEJANDRA ESPINOZA DIAZ

PLANO:

INSTALACIONES MECANICAS

UBICACION:

JR.SANTA JUSTINA S/N  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 PALOMINO  
 LIMA-PERÚ

PROYECTO DE TESIS:

CENTRO DE APOYO Y  
 REINSERCIÓN SOCIAL PARA  
 PERSONAS INDIGENTES EN  
 LA CIUDAD DE LIMA 2021

Fecha:

JULIO 2021

escala:

1/100

IM-04

## 5.6 INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

### 5.6.1 Animación virtual (Recorridos y 3Ds del proyecto).

























## **VI. CONCLUSIONES**

- El Centro de apoyo y reinserción social para personas indigentes va a realizarse en el Conjunto Habitacional Palomino en Lima, donde se requiere la implementación adecuada para el apoyo de personas que se encuentran en situación de calle y extrema pobreza dentro de la ciudad siendo viable por ser un proyecto de apoyo social donde las intervenciones de entidades públicas como el gobierno, representado por Ministerio de Economía y Finanzas – MEF y el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables – MIMP; así como el gobierno local y entidades privadas son esenciales, las cuales buscan el desarrollo de la población sin importar el nivel social en el que se encuentren.
- El terreno propuesto es otorgado por la Beneficencia de Lima contando con la zonificación adecuada para la ejecución de proyectos para el servicio comunal. Asimismo, la ubicación es estratégica para los usuarios, en vista que el público objetivo a captar se encuentra en el centro de la ciudad.
- La propuesta del diseño arquitectónico planteado cumple con mantener el perfil urbano del entorno donde se encuentra, sin perjuicio a ello la composición arquitectónica presentada prevalece por la monumentalidad y las características modernas ostentadas.
- De acuerdo a la conceptualización presentada se propone distinguir las áreas verdes desde la propuesta de área libre, ejecución de muros verdes y techos verdes para fomentar la presencia de vegetación para el proyecto y el entorno, generando fomentar reducir la contaminación, así como la calidad humana.

## **VII. RECOMENDACIONES**

- El Centro de apoyo y reinserción social para personas indigentes como proyecto de tesis busca no descuidar sectores vulnerables dentro de la sociedad que necesitan apoyo de entidades para su crecimiento.
- Se recomienda asimismo que el proyecto propuesto genere ingresos autónomos con la cesión de sus ambientes complementarios sin dejar de lado el apoyo a las personas en situación de calle.



## REFERENCIAS

Thompson, J., Anderson, T., Boeringa, J., Lewis, F. y Padilla, F. (1993). Los indigentes: aspectos psicológicos de su rehabilitación. *Revista Latinoamericana de Psicología*, (25(3),365-374). Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80525302>

Paiva V. (2019). Personas en situación de calle en la Ciudad de Buenos Aires a partir de 2016. Características y usos del espacio público en el paisaje urbano. La vulneración del Derecho a la Ciudad. *XIII Jornadas de Sociología*. Recuperado de <https://cdsa.aacademica.org/000-023/224>

Barreat, Y. (2015). Indigencia: un síndrome biopsicosocial. Recuperado de <http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/14897/capitulo16.pdf;jsessionid=7B83C3B8630D47AD2641B49B4F18887A?sequence=1>

Álvarez, C. y Vivero, C. (2008). Personas en situación de calle, un estudio exploratorio (Seminario de Título profesional). Recuperado de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/144670/PERSONAS%20EN%20SITUACION%20DE%20CALLE.%20UN%20ESTUDIO%20EXPLORATORIO.pdf?sequence=1>

BAQ (2018). Vivienda para refugiados y personas sin hogar Kirchheimerstr. Recuperado de <https://www.arquitecturapanamericana.com/vivienda-para-refugiados-y-personas-sin-hogar-kirchheimerstr/>

ArchDaily (2010) Centro de Acogida de Pamplona. Recuperado de <https://www.archdaily.pe/pe/609721/centro-de-acogida-de-pamplona-javier-larraz>

Revista – Catalogo Arquitectura Movimiento Moderno Perú (2015). Recuperado de <https://cammp.ulima.edu.pe/edificios/conjunto-habitacional-palomino/>

Diario El peruano. (20 de noviembre de 2020). Programa 'Volver a casa' ayuda a más de 70 habitantes en su retorno a sus hogares. Diario El Peruano. Recuperado de <https://elperuano.pe/noticia/109400-programa-volver-a-casa-ayuda-a-mas-de-70-habitantes-en-su-retorno-a-sus-hogares>

Reglamento Nacional de Edificaciones (2021). *Norma técnica A.010, Condiciones generales de diseño del reglamento nacional de edificaciones.*

Recuperado de <https://elperuano.pe/NormasElperuano/2021/07/08/1970636-1/1970636-1.htm>

Reglamento Nacional de Edificaciones. (2006). *Norma técnica A.090, Servicios Comunes.*

Recuperado de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/NL20060609.pdf>

Reglamento Nacional de Edificaciones. (2019). *Norma técnica A.090 Accesibilidad Universal en Edificaciones.*

Recuperado de [https://www.mimp.gob.pe/adultomayor/archivos/Norma\\_A\\_120.pdf](https://www.mimp.gob.pe/adultomayor/archivos/Norma_A_120.pdf)

Reglamento Nacional de Edificaciones. (2006). *Norma técnica A.090 Requisitos de Seguridad.*

Recuperado de <https://www.construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm>

## ANEXOS

### ANEXO 01

Tabla 2- POBLACIÓN CENSADA 2017

Departamento	Población Censada
	2017
Lima	9 485 405
Provincia de Lima 1/	8 574 974
Región Lima 2/	910 431

1/ Comprende los 43 distritos de la provincia de Lima.

2/ Comprende las provincias de Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Huarochirí, Huaura, Oyón y Yauyos.

a/ No incluye la población del distrito de Carmen Alto, provincia Huamanga, departamento Ayacucho. Autoridades locales no permitieron la ejecución de los Censos.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Censos Nacionales de Población y Vivienda, 1940, 1961, 1972, 1981, 1993, 2007 y 2017.

### ANEXO 02

Tabla 3 - SITUACIÓN DE POBREZA EXTREMA MONETARIA, SEGÚN ÁMBITO GEOGRÁFICO, 2019

(Porcentaje respecto del total de población)

Ámbito geográfico	2019
Lima Metropolitana 1/	0.4

1/ Incluye la Provincia Constitucional del Callao.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

## ANEXO 03

Tabla 4 - VALOR DE OBRA ESTIMADO

CATEGORIA	MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIENTOS	BAÑOS	INSTALACIONES ELECTRICAS Y SANITARIAS
	C	C	D	C	F	C	B
1° AL 5° PISO	235.54	173.75	99.07	98.13	64.93	55.25	224.80
Valor unitario total	S/. 951.47						
Área techada total	6 386.74 m2						
Valor Estimada de la Obra	S/. 6,076,791.5078						

## Cuadro de Valores Unitarios Oficiales de Edificaciones para la Costa

Vigente desde el 01 al 31 de Julio del 2021

Resolución Ministerial N° 270-2020-VIVIENDA - Fecha publicación en Diario El Peruano: 30-oct-2020

Resolución Jefatural N° 150-2021-INEI (01 julio 2021) IPC mes de Junio 2021: 2.15%

CATEGORÍA	VALORES POR PARTIDAS EN NUEVOS SOLES POR METRO CUADRADO DE ÁREA TECHADA						
	ESTRUCTURAS		ACABADOS				INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SANITARIAS (7)
	MUROS Y COLUMNAS (1)	TECHOS (2)	PISOS (3)	PUERTAS Y VENTANAS (4)	REVESTIMIENTOS (5)	BAÑOS (6)	
<b>A</b>	Estructuras laminares curvadas de concreto armado que incluyen en una sola armadura la cimentación y el techo. Para este caso no se considera los valores de la columna N°2.	Losa o aligerado de concreto armado con luces mayores de 6m. Con sobrecarga mayor a 300 kg/m <sup>2</sup> .	Mármol importado, piedras naturales importadas, porcelanato.	Aluminio pesado con perfiles especiales. Madera fina ornamental (caoba, cedro o pino selecto). Vidrio insulated (1)	Mármol importado, madera fina (caoba o similar), baldosa acústica en techo o similar.	Baños completos (7) de lujo importado con enchape fino (mármol o similar).	Aire acondicionado, iluminación especial, ventilación forzada, sist. hidró neumático, agua caliente y fría, intercomunicador alambas, ascensor, sist. de bombeo de agua y desague (5), teléfono, gas natural.
	<b>530.73</b>	<b>322.34</b>	<b>284.67</b>	<b>288.02</b>	<b>310.45</b>	<b>104.77</b>	<b>307.88</b>
<b>B</b>	Columnas, vigas y/o placas de concreto armado y/o metálicas.	Aligerados o losas de concreto armado inclinadas.	Mármol nacional o reconstituido, parquet fino (olivo, chonta o similar), cerámica importada, madera fina	aluminio o madera fina (caoba o similar) de diseño especial, vidrio polarizado (2) y curvado, laminado o templado.	Mármol nacional, madera fina (caoba o similar) enchapes en techos.	Baños completos (7) importados con mayólica o cerámico deco- rativo importado.	Sistemas de bombeo de agua potable (5), ascensor, teléfono, agua caliente y fría, gas natural.
	<b>342.18</b>	<b>210.31</b>	<b>170.62</b>	<b>151.82</b>	<b>235.21</b>	<b>79.66</b>	<b>224.80</b>
<b>C</b>	Placas de concreto (e=10 a 15 cm), albañilería armada, ladrillo o similar con columna y vigas de amarre de concreto armado.	Aligerado o losas de concreto armado horizontales.	Madera fina machihembrada, terrazo.	Aluminio o madera fina (caoba o similar), vidrio tratado polarizado (2), laminado o templado.	Superficie caravista obtenida mediante encofrado especial, enchape en techos.	Baños completos (7) nacionales con mayólica o cerámico nacional de color.	Igual al Punto "B" sin ascensor.
	<b>235.54</b>	<b>173.75</b>	<b>112.30</b>	<b>98.13</b>	<b>174.49</b>	<b>55.25</b>	<b>141.81</b>
<b>D</b>	Ladrillo o similar sin elementos de concreto armado. Drywall o similar incluye techo (6)	Calamina metálica, fibrocemento sobre viguiería metálica.	Parquet de 1ra., lajas, cerámica nacional, loseta veneciana 40x40 cm, piso laminado	Ventanas de aluminio, puertas de madera selecta, vidrio tratado transparente (3).	Enchape de madera o laminados, piedra o material vitrificado.	Baños completos (7) nacionales blancos con mayólica blanca.	Agua fría, agua caliente, corriente trifásica teléfono, gas natural.
	<b>227.78</b>	<b>110.28</b>	<b>99.07</b>	<b>85.95</b>	<b>133.88</b>	<b>29.48</b>	<b>89.59</b>
<b>E</b>	Adobe, tapial o quincha.	Madera con material impermeabilizante.	Parquet de 2da., loseta veneciana 30x30 cm, lajas de cemento con canto rodado.	Ventanas de fierro, puertas de madera selecta (caoba o similar), vidrio transparente (4)	Superficie de ladrillo caravista.	Baños con mayólica blanca, parcial.	Agua fría, agua caliente, corriente monofásica, teléfono, gas natural.
	<b>160.36</b>	<b>41.12</b>	<b>66.38</b>	<b>73.55</b>	<b>92.11</b>	<b>17.33</b>	<b>65.06</b>
<b>F</b>	Madera (estoraque, pumaquiro, huayruro, machinga, catahua amarilla, copaiba, diablo fuerte, tomillo o similares). Drywall o similar (sin techo)	Calamina metálica, fibrocemento o teja sobre viguiería de madera corriente.	Loseta corriente, canto rodado, alfombra.	Ventanas de fierro o aluminio industrial, puertas contraplacadas de madera (cedro o similar), puertas material MDF o HDF, vidrio simple	Tarrajeo frochado y/o yeso moldurado, pintura lavable.	Baños blancos sin mayólica.	Agua fría, corriente monofásica, gas natural.
	<b>120.77</b>	<b>22.62</b>	<b>45.32</b>	<b>55.21</b>	<b>64.93</b>	<b>12.91</b>	<b>37.21</b>
<b>G</b>	Pircado con mezcla de barro.	Madera rústica o caña con torta de barro.	Loseta vinílica, cemento bruñado coloreado, tapizón.	Madera corriente con marcos en puertas y ventanas de pvc o madera corriente.	Estucado de yeso y/o barro, pintura al temple o al agua.	Sanitarios básicos de losa de 2da., fierro fundido o granito	Agua fría, corriente monofásica, teléfono.
	<b>71.16</b>	<b>15.55</b>	<b>40.00</b>	<b>29.83</b>	<b>53.24</b>	<b>8.88</b>	<b>34.53</b>
<b>H</b>		Sin techo.	Cemento pulido, ladrillo corriente, entablado corriente.	Madera rústica.	Pintado en ladrillo rústico, placa de concreto o similar	Sin aparatos sanitarios.	Agua fría, corriente monofásica sin empotrar
	<b>-</b>	<b>0.00</b>	<b>25.03</b>	<b>14.91</b>	<b>21.30</b>	<b>0.00</b>	<b>18.65</b>
<b>I</b>			Tierra compactada.	Sin puertas ni ventanas.	Sin revestimientos en ladrillo, adobe o similar.		Sin instalación eléctrica ni sanitaria.
	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>5.01</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>-</b>	<b>0.00</b>

**En Edificios aumentar el valor por m<sup>2</sup> en 5% a partir del 5to. Piso.**

El valor unitario por m<sup>2</sup> para una edificación determinada, se obtiene sumando los valores seleccionados de cada una de las 7 columnas del cuadro de acuerdo a sus características predominantes.

(1) Refiriendo al doble vidrio hermético, con propiedades de aislamiento térmico y acústico.

(2) Refiriendo al vidrio que recibe tratamiento para incrementar su resistencia mecánica y propiedades de aislamiento acústico y térmico, son coloreados en su masa permitiendo la visibilidad entre 14% y 63%.

(3) Refiriendo al vidrio que recibe tratamiento para incrementar su resistencia mecánica y propiedades de aislamiento acústico y térmico, permiten la visibilidad entre 75% y 92%.

(4) Refiriendo al vidrio primario sin tratamiento, permiten la transmisión de la visibilidad entre 75% y 92%.

(5) Sistema de bombeo de agua y desague, refiriendo a instalaciones interiores subterráneas (sistema, tanque séptico) y aéreas (tanque elevado) que forman parte integrante de la edificación.

(6) Para este caso no se considera la columna N° 2.

(7) Se considera mínimo lavatorio, inodoro y ducha o tina.

El presente Cuadro de Valores Unitarios ha sido actualizado con el índice de precios al Consumidor de Lima Metropolitana, acumulado al mes de junio 2021: 1.0215%

## **MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ESTRUCTURAL**

### **INTRODUCCIÓN**

El análisis y el marco conceptual del diseño de la estructura del presente proyecto está sujeto a las siguientes Normas Técnicas de Edificación: *LA NORMA DE SUELOS Y CIMENTACIONES E-050* y *LA NORMA DE DISEÑO SISMO RESISTENTE E-030*; las mismas que se complementan y permiten obtener los elementos de dimensiones necesarias para que una estructura tenga un adecuado comportamiento sísmico y al menor costo.

La Norma E-030 entre otras, establece límites de desplazamientos laterales de los entresijos bajo la acción del sismo, dichos desplazamientos son muy restrictivos, lo que genera una estructuración rígida, que solo pudo ser resuelta eficientemente mediante el uso adecuado de un sistema de pórticos de concreto armado, a base de columnas y vigas de dimensiones adecuadas, complementados con muros de corte o placas de concreto armado. Todo resultando luego del predimensionamiento coordinado oportunamente con el proyectista de Arquitectura, a fin de que se permita rigidizar la estructura en su conjunto, para cuatro pisos y una azotea.

### **CARACTERÍSTICAS DE LA ESTRUCTURA**

El proyecto está conformado por un Sistema Dual de Pórticos de Concreto Armado con Muros de Corte de Concreto Armado, con 04 ejes principales en el sentido de la mayor longitud de la edificación, (eje X-X') arriostrados por pórticos transversales que los confinan, dan rigidez y estabilidad a toda la estructura, (eje Y-Y').

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

En el eje longitudinal X-X' la mayor luz entre columnas es de 3.05mts y la menor es de 2.70mts, en el eje transversal Y-Y' la mayor luz entre columnas es de 3.425mts y la menor de 3.30mts, estas luces ordenadas simétricamente nos dan un comportamiento estructural eficiente y que al ser la trama regular y sencilla la respuesta a las sollicitaciones de carga por estática y/o por sismo sea la más adecuada.

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

## **Análisis Estructural**

### Modelo para el análisis

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

Cada uno se define por coordenadas XY

### Estimación de rigideces

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

### Cargas verticales

Las cargas verticales para cinco pisos, se evaluaron conforme a la norma de cargas N.T.E. E-020 para las losas aligeradas y armadas en una dirección de veinte centímetros de espesor, se estableció un peso propio de 300 kg/m<sup>2</sup>, los pesos de las losas macizas, vigas, columnas, placas y escaleras se estiman a partir de sus dimensiones reales, considerando un peso específico del orden de 2400 kg/m<sup>3</sup>. Se incluyó el peso de acabados de pisos y de techos, estimado en 100 kg/m<sup>2</sup>.

En todos los niveles la sobrecarga de diseño fue del orden de 400 kg/m<sup>2</sup>.

## Acciones sísmicas

El análisis sísmico se realizó según la NTE E-030. Considerando las condiciones de suelo, las características de la estructura y las condiciones de uso, se utilizaron los parámetros sísmicos que se listan en la tabla descrita líneas abajo.

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

## **Comportamiento Sísmico Global**

### Periodos naturales y modos de vibración.

Se determinaron 9 modos de vibración

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

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



### Desplazamientos máximos estimados

El máximo desplazamiento relativo de entrepiso permitido por la norma es de 0.007 de la altura de entrepiso, se obtienen valores menores de 0.006 cumpliendo con la Norma.

### Cortante en la base

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

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

### **Diseño de las Losas**

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

### **Diseño de las Vigas**

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

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

### **Diseño de las Columnas**

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

## ACCIONES DE SISMO

El análisis sísmico se realizó según la norma vigente, NTE E-030, con el procedimiento de superposición modal espectral, con combinación cuadrática completa (CQC). Considerando las condiciones de suelo, las características de la estructura y las condiciones de uso, se utilizaron los parámetros siguientes:

---

### Parámetros para el Análisis Sísmico

---

Factor de zona (zona 3)	Z = 0.40
Factor de uso e importancia (categoría A)	U = 1.5
Factor de suelo (S2)	(S2) = 1.2
Período para definir espectro de pseudo aceleración	$T_p = 0.6$ s
Reducción de la respuesta	
Sistema Dual 0.75 x 8.0	R = 6.0

---

En el factor R se consideró tomar los 3/4 del valor calificado.

Las masas se evaluaron según lo especificado en la norma de Diseño Sismo Resistente E-030 y en la norma de Cargas E-020.

Se incluyeron las masas de las losas, vigas, columnas y muros, piso y techo y 50% o 25% de la carga viva máxima.

Para la albañilería se requerirán unidades sólidas tipo IV, con  $f'_m=40$  kg/cm<sup>2</sup>.

### Bases para el Diseño - Normas Aplicables

Norma Técnica de Edificación E-020 "Cargas". Lima, 2009.

Norma Técnica de Edificación E-030 "Diseño Sismo Resistente". Lima, 2009.

Norma Técnica de Edificación E-050 "Suelos y Cimentaciones". Lima, 2009.

Norma Técnica de Edificación E-060 "Concreto Armado". Lima, 2009.

Norma Técnica de Edificación E-070 "Albañilería", Lima, 2009.

## **Estudio de Suelos con fines de Cimentación**

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

El perfil de suelo ha sido calificado como (S2) = 1.2

En la exploración no se encontró la napa freática.

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

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

Se estima una Resistencia admisible ( $q_a$ ) del terreno para una profundidad de desplante ( $D_f$ ) de -2.50mts igual a:

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

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

Lima, Julio del 2021

## MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIONES SANITARIAS INTERIORES

### AGUA Y DESAGÜE

#### SISTEMA DE AGUA

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

#### CÁLCULO DE CAUDALES DE DISEÑO

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

Caudal Promedio (Qp)

Caudal Máximo Diario (Q.M.D.)

Caudal Máximo Horario (Q.M.H.)

Caudal de Desagüe (Qd)

Siendo el Qp = Caudal de consumo diario

Q.M.D. = 1.3 Qp

Q.M.H. = 1.8 Qp

Qd = 80% Q.M.H.

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

Qp = 0.25 lt/seg

Q.M.D. = 0.33 lt/seg

Q.M.H. = 0.45 lt/seg

Qd = 0.36 lt/seg

## ALMACENAMIENTO.

### Cisterna de Consumo Doméstico. –

En concordancia con el R.N.E. se ha estimado en 342.00m<sup>3</sup> la capacidad de la cisterna de consumo doméstico.

### Características del Equipo de Bombeo. -

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

Qb	=	5.85 lps
Tubería de succión	=	1.1/2"
Tubería de impulsión	=	1.1/2"
Altura dinámica total	=	36.00 mts.
Potencia aproximada	=	5.0 Hp

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

Desde la red pública se abastecerá de agua a la cisterna para consumo doméstico y por medio de un equipo de bombeo formado por 2 bombas de presión constante y velocidad variable que trabajaran alternadamente se impulsará el agua por una tubería alimentadora que abastecerá desde el 1º piso hasta el 5º piso y a los servicios con necesidad de agua ubicados en la azotea.

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

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

## SISTEMA DE AGUA CALIENTE.

Para el abastecimiento de agua caliente en los diferentes puntos especificados en planos, se ha proyectado el suministro e instalación de 03 calentadores eléctricos de 110 lt. de capacidad cada uno.

Las tuberías serán de CPVC, de ½" y ¾" de diámetro según sea el caso.

El diseño de las redes respectivas se ha ejecutado al amparo de la Norma Técnica IS.010, numeral 3. 2.a.

Los detalles se muestran en los respectivos planos.

## SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIO.

De acuerdo a las características de la edificación el volumen útil de la cisterna de Agua Contra Incendio es de 344.00 mt<sup>3</sup>, y desde el cuarto de bombas por medio de una electrobomba contra incendio se abastece con el suficiente volumen y presión a la tubería alimentadora de agua contra incendio ubicada convenientemente y desde la que se abastece a los gabinetes contra incendio.

También se cuenta con una bomba auxiliar jockey para mantener el sistema presurizado.

De acuerdo a las características de la edificación, en el almacenamiento de agua se ha considerado -para el caso de los gabinetes contra incendio- el funcionamiento simultaneo de dos mangueras durante 30 minutos con un caudal total de 16 lt/seg (250 galones/minuto) obteniéndose un volumen útil de 28.8 mt<sup>3</sup>.

La cisterna se abastecerá mediante la tubería de 1" de diámetro la cual viene desde el medidor y abastece también a la cisterna de consumo doméstico.

La tubería de succión es de 6" de diámetro y la de impulsión de 4" de diámetro.

La tubería de impulsión ø 4" sube desde el cuarto de bombas para abastecer desde el 1er al 5to + azotea pisos a los gabinetes contra incendio, mediante derivaciones de ø 2.1/2" que a su vez dan salida a una válvula angular del mismo diámetro para uso del Cuerpo de Bomberos, el conjunto de gabinete G.C.I. + Valv. Angular han sido ubicados en todos los pisos en el Hall de la escalera principal.

La ubicación de los gabinetes G.C.I. en cada piso es tal que permite que, todos los ambientes sean alcanzados por el chorro de las mangueras con una presión mínima de 45.00 mts de presión de salida, éstas tendrán una longitud de 30.00 mts. y un diámetro periférico de 2 ½”.

También se han considerado las válvulas de purga respectivas.

En el cuarto de bombas desde la tubería de impulsión se tiene una derivación de 4" de diámetro la cual regresa a la cisterna y servirá como tubería de prueba, de tal forma que una vez al mes durante 15 minutos funcione la bomba para mantenerla operativa.

Se tiene también una conexión siamesa tipo poste de 2 ½” x 2 ½” x 4”, en la entrada de la edificación para el uso del Cuerpo de Bomberos, la que contará con una válvula Check de 4”.

En toda la red A.C.I. Se utilizan tuberías y accesorios de acero clase Schedule 40 para una presión de 300 lb/pulg<sup>2</sup>, con uniones roscadas para tuberías hasta  $\varnothing$  2” y con uniones soldadas o ranuradas para diámetros mayores de 2”.

La electrobomba contra incendio y la electrobomba tipo "jockey" irán instaladas en un cuarto de bombas adyacente a la cisterna de tal manera que tengan succión positiva.

Las tuberías tendrán dos manos de pintura anticorrosiva y una mano de pintura esmalte color rojo. Todas las válvulas serán del tipo OS&Y con vástago saliente.

Para hallar las características de HDT y Potencia de la bomba se ha considerado 45.00 mts. de presión de salida mínima en el punto más desfavorable que sería el gabinete ubicado en el quinto piso (azotea).

El equipo de bombeo tendrá de las siguientes características:

$$Q_b = 16.00 \text{ lt/seg}$$

$$\text{HDT} = 80.00 \text{ mt}$$

$$P = 30.00 \text{ HP}$$

El cual cuenta con:

Válvula de alivio tipo diafragma de 4" de diámetro el cual reducirá la presión cuando sea excesiva, descargando a la cisterna.

Controlador eléctrico para arranque automático en línea por control de presión.

Operador manual de emergencia de cierre mecánico del contactor en caso de falla de la bobina.

Arrancador con capacidad de funcionamiento a partir de un switch de presión (0 - 300 PSI) y manual.

Temporizador de carrera mínima, luces piloto, redes y alarma sonora y luminosa.

Temporizador de falla de arranque.

Medidor de presión.

La bomba auxiliar (jockey) para mantener al sistema presurizado tiene las siguientes características:

$Q_b = 1.00 \text{ lt/seg}$

$HDT = 85.00 \text{ mt}$

$P = 2.00 \text{ HP}$

Tiene un controlador de bomba jockey para arranque automático en línea por control de presión y arranque manual

Las bombas llevan control de arranque y parada para el funcionamiento automático conectado a los sistemas de alarma del edificio y arrancador e interruptor magnético con protección térmica contra sobre carga y cortocircuito.

Los detalles se muestran en los respectivos planos.

## **SISTEMA DE DESAGÜE**

Para la evacuación por gravedad de las aguas servidas de los pisos superiores de la Clínica se han proyectado 7 montantes de desagües, que recolectarán las aguas servidas provenientes de los ambientes sanitarios más próximos a ellas, estas



bajadas confluirán en redes horizontales que luego descargarán a cajas de registro y de allí al colector público de desagüe.

Los desagües desde la azotea hasta el 1º piso evacuarán mediante 6 montantes de desagüe de 4" de diámetro y una de 2" de diámetro.

La caja de registro N°3 también recibirá el caudal de la tubería de impulsión de desagüe que viene de la cámara bombeo desagüe. Todas las cajas de registro (N°1, N°2, N°3) conectadas por un ramal horizontal de 6" de diámetro evacuarán el sistema mediante una conexión domiciliaria proyectada de 6" de diámetro hacia el colector público existente ubicado en la Av. Virgen de Fátima.

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

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

Para hallar el volumen de la cámara de bombeo y el caudal del equipo de bombeo, se ha utilizado de la Norma Técnica IS.010 numerales 6.3.a y 6.4.b.

#### Características del Equipo de Bombeo de Desagües. -

Electrobombas      2 electrobombas sumergibles para desagüe en  
trabajo simultáneo

Qb                    4.00 lt/seg. cada una

HDT                10.00 mts.

P                    1.5 Hp.

Ø impulsión 3"

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

Tendrán dispositivos de alarma para sobre nivel.

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

Para hallar los diámetros de los colectores, montantes de desagüe y tuberías se ha utilizado de la Norma Técnica IS.010 el Anexo No 6, Unidades de Descarga, Anexo No 8, Número Máximo de Unidades de Descarga que puede ser conectado a los conductos horizontales de desagüe y a las Montantes y el Anexo No 9, Número Máximo de Unidades de Descarga que puede ser conectado a los Colectores de la Clínica.

Las tuberías serán de 2" y 4" de diámetro de PVC media presión tipo liviano.

Los detalles se muestran en los respectivos planos.

Lima, Julio del 2,021

# MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

## GENERALIDADES

El presente proyecto comprende el desarrollo del proyecto Instalaciones eléctricas a nivel de ejecución en obra, que consta de 5 pisos y azotea.

## ALCANCE DEL PROYECTO

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

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

Instalaciones de los circuitos de alimentadores de Electro-bombas, Ascensor y salidas especiales (Rx).

Sistema de protección a tierra.

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

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se ha desarrollado teniendo en cuenta los criterios de funcionalidad, seguridad, mantenimiento y operatividad de las instalaciones eléctricas. Como criterio general se ha considerado instalaciones independientes para cada piso, el que será abastecido por un Subtablero (STD), derivado del Tablero General.

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

### Redes alimentadores a los Tableros de Distribución

El alimentador general sale del medidor y llega al Tablero de Distribución General, va empotrado en piso, son cables NHX-90 y van en tuberías PVC-Pesados; suben

por las montantes empotradas en muros con cajas de paso en cada piso hasta llegar a los Subtableros de Distribución de cada piso (STD), todas las dimensiones de tubos, cajas y cables se encuentran indicadas en los respectivos planos.

#### Sobre alimentadores de calentador eléctrico

Se ha previsto instalaciones de alimentadores para el calentador que salen del Subtablero de Distribución STD-04, ubicado en la Azotea.

#### Sistema de alumbrado de emergencia

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

#### Sistema de seguridad de contra incendio

##### Consideraciones en el diseño

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

##### Sistema de funcionamiento

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

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

## Equipos componentes

Los componentes del sistema de alarma son:

Central de alarma contra incendio

Tuberías y accesorios

Cajas de pase y o conexión

Cables para señal de incendio y otros

Estación manual contra incendio

Sirena con luz estroboscópica

Detectores de humo

En las especificaciones técnicas se describe cada uno de los componentes.

## Montantes

Existen montantes principales en el presente proyecto, esto es: una del alimentador al tablero de distribución (fuerza), montante de teléfono, intercomunicadores y TV-cable. En el caso de los montantes de alimentadores de fuerza, estos nacen desde el medidor y terminan en los tableros de distribución. En el caso de las montantes restantes estas son solo tuberías y cajas de paso. Los conductores y equipo deberán ser proveídos por los equitadores respectivos.

## Sistema de tierra

El sistema de tierra está conformado por dos pozos de tierra, uno para ACI y uno para el Medidor, cuyos detalles se muestran en el plano IE-01, debiendo tener una resistencia máxima en el sistema de 25 Ohms. En caso que no se obtuviera este valor, se deberá construir un pozo de tierra adicional.

## Sistema de protección de fuga a tierra y a personas

El sistema de protección a tierra y/o protección a personas, en el presente proyecto, está compuesto por los interruptores diferenciales cuya capacidad de sensibilidad se encuentra indicada en planos, instalados en los tableros de distribución después

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

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

#### Demanda máxima de potencia

La Máxima demanda determinada para todo el local es de 52.68 KW que comprende todos los circuitos necesarios e indicados en los respectivos planos, para el normal funcionamiento de una institución como la presente.

#### Sobre el suministro de energía

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

#### PRUEBAS

En la parte eléctrica deberá realizarse pruebas de: continuidad, tensión, aislamiento, balanceo de carga, funcionamiento de equipos de iluminación, funcionamiento de todas las instalaciones a plena carga, mediciones de la resistencia del pozo de tierra, funcionamiento de los interruptores horarios, etc.

Todas estas pruebas y mediciones deberán ser certificadas mediante un protocolo de pruebas con la participación de profesionales especialistas del caso. Los resultados de las mediciones deberán cumplir con las exigencias mínimas indicados en el Código Nacional de Electricidad.

#### Sobre las pruebas de aislamiento

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

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

Las pruebas de aislamiento a llevarse a cabo serán:

Entre cada uno de los conductores activos y tierra.

Entre todos los conductores activos

#### REFERENCIAS NORMATIVAS

Código Nacional de Electricidad- Utilización – 2006.

Reglamento Nacional de Edificaciones- 2006.

### E S P E C I F I C A C I O N E S T É C N I C A S

#### CONSIDERACIONES GENERALES

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

Los planos mencionados son de obligatoria consulta y deberán ser puestos en ejecución en su total y absoluta dimensión, todo lo allí enunciado tiene prevalencia sobre cualquier otro documento técnico, debiendo entenderse que la Memoria Descriptiva, como las presentes Especificaciones son complementarias a ellos.

#### OBJETO

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

Cualquier trabajo, material y/o equipo que no se muestre en la memoria y/o especificaciones, pero que aparezcan en los planos y viceversa, deberán ser

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

## **SOBRE LOS MATERIALES**

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

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

El inspector de obra indicará por escrito al contratista el empleo de un material cuyo daño sea tan leve que no impida su uso. Los materiales deberán ser guardados en la obra forma adecuada sobre todo siguiendo las indicaciones dadas por el fabricante y los manuales de instalaciones.

Si por no estar colocados como es debido, estos (los materiales) ocasionen daños a personas y/o equipo, los daños deberán ser reparados por cuenta del contratista, sin costo alguno para el propietario.

## **CONDUCTORES ELÉCTRICOS**

### **Conductores tipo NH-70**

Serán de cobre electrolítico de 99.9 % de conductibilidad, del tipo NH-70, 450/750 voltios, fabricados según normas NTP 370.252, IEC 60754-2, IEC 60332-3 y el Código Nacional de

Electricidad – Utilización.

Los conductores para las instalaciones de interiores tendrán aislamiento de Cloruro de polivinilo (PVC), siendo el de mínima sección de 2.5 mm<sup>2</sup>. Para los circuitos de alumbrado los conductores a utilizarse podrán ser sólidos (alambre) hasta los 2.5 mm<sup>2</sup> y los calibres superiores a éste serán cableados.

### **Conductores tipo NHX-90**



Estos conductores serán de cobre electrolítico de 99.9% de conductividad, aislamiento de cloruro de polivinilo (PVC) flexible; siendo el de mínima sección de 4 mm<sup>2</sup>. Es retardante a la llama, bajo emisión de humo tóxicos y libre de halógenos.

El conductor NHX-90 reúne magníficas propiedades eléctricas y mecánicas. El aislamiento de polietileno reticulado permite mayor capacidad de corriente en cualquier condición de operación, mínimas pérdidas dieléctricas, alta resistencia de aislamiento.

La cubierta exterior tiene las siguientes características: Baja emisión de humos tóxicos y ausencia de halógenos, además de una alta retardación a la llama.

Las características principales son:

Tensión de servicio: 600 Voltios.

Norma de Fabricación ITINTEC 370.048.

Temperatura de operación: 75°C

CARACTERÍSTICAS DE CONDUCTORES TIPO NHX-90							
CALIBRE	Nº HILOS	DIAMETRO DE HILOS (mm)	DIAMETRO CONDUCTOR (mm)	ESPESOR DE AISLAMIENTO (mm)	DIAMETRO EXTERIOR (mm)	PESO (Kg/Km.)	CAPACIDAD CORRIENTE (A)
2.5	7	0.66	1.92	0.80	3.5	32	27
4	7	0.84	2.44	0.80	4	48	34
6	7	1.02	2.98	0.80	4.6	67	44
10	7	1.33	3.99	1.10	6.2	116	62
16	7	1.69	4.67	1.10	6.9	174	85
25	7	2.13	5.88	1.10	8.1	265	107
35	7	2.51	6.92	1.10	9.1	359	135
50	19	1.77	8.15	1.40	11	489	160
70	19	2.13	9.78	1.40	12.6	689	203
95	19	2.51	11.55	1.40	14.4	942	242

## TABLEROS DE DISTRIBUCION

Estarán formados de dos partes:

Gabinete: Consta de caja, marco y tapa con chapa, barras verticales para interruptores normales y riel horizontal (BT-DIN) para los interruptores diferenciales y demás accesorios.

Interruptores.

Caja: Será del tipo para empotrar en la pared, construida de fierro galvanizado de 1.58 mm de espesor, como mínimo, debiendo traer huecos ciegos en sus cuatro costados, de diámetro variado: 20, 25, 35, 50 mm, etc. de acuerdo a los alimentadores.

Marco y tapa: Serán construidas del mismo material que la caja, debiendo estar empernada a la misma. El marco llevará una plancha que cubra los interruptores. La tapa deberá ser pintada en color gris oscuro y deberán llevar la denominación del tablero pintada en el frente de color negro. Deberá llevar además su puerta y chapa, así como un directorio de los circuitos que controla cada interruptor.

Barras y accesorios: Las barras deben ir colocados aisladas al gabinete para cumplir exactamente con las especificaciones de "TABLEROS DE FRENTE MUERTO". Las barras serán de cobre electrolítico de capacidad de amperaje del doble de los interruptores como mínimo. Tendrán barras para conectar las diferentes tierras de todos los circuitos, esto se hará por medio de tornillos, debiendo haber uno final para la conexión a la barra.

Interruptores: Los interruptores serán del tipo automático del tipo termo magnético, deberán ser hechos para trabajar en duras condiciones climáticas y de servicio, permitiendo una segura protección y buen aprovechamiento de la sección de la línea. El cuerpo estará construido de un material aislante altamente resistente al calor. Los contactos serán de aleación de plata endurecidas que aseguren un excelente contacto eléctrico. La capacidad interruptora a la corriente de corto circuito serán los siguientes:

- De 15 a 90A ----- 10 KA
- De 100 a 600A ----- 20 KA

Interruptores Diferenciales: Los interruptores diferenciales serán del tipo AC Btdin Según la norma CEI EN 61008-1 Estos interruptores diferenciales tienen la función principal de proteger la vida humana mediante la desconexión de un circuito eléctrico cuando se produce un contacto directo o indirecto de la persona a una parte de dicho circuito donde existan fallas de aislamiento. Estos interruptores

diferenciales son insensibles al fenómeno transitorio de la red y perturbación de origen atmosférico

Estos interruptores diferenciales son Estéticamente y dimensionalmente compatibles con los interruptores termo magnéticos.

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

Tuberías: Estarán constituidos por tuberías de PVC pesados (P) para circuitos de alimentadores de tableros y otras indicados en los planos y también se utilizarán tuberías PVC livianos (L) para los circuitos de alumbrado y tomacorrientes y otros indicados en los planos. El diámetro mínimo a utilizarse será de 20 mm para los pesados y livianos.

Cajas: Las cajas serán de fierro galvanizado, tipo pesado de 1.58 mm. (1/16") de espesor como mínimo y tendrán siguientes medidas:

Para tomacorrientes \ interruptor unipolares \ teléfonos Rect. 100x55x50

Para salidas de luz en techo y/o pared Octg. 100x 55 mm

Cajas de pase Cuad. (Indicado)

Para salida de reflectores Cuad. 150x75 mm

Cajas para Montantes: Las cajas para las montantes serán de Fierro Galvanizado de planchas de 1.58 mm de espesor (1/16") con puerta y chapa, e irán empotradas a la pared.

Cajas para montantes de teléfono, intercomunicadores, TV-Cable: Estas también serán igual al numeral 5 y llevarán en el fondo una base de madera tratada de 2 cm. de espesor. La caja de distribución será de 650 x 350 x 200 mm, según las normas para telecomunicaciones.

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

Interruptores unipolares: Los interruptores serán del tipo para empotrar, con placa de aluminio anodizado, color dorado, con dados de baquelita, de 15 A, 250V.

Interruptores de cuchilla: En donde se indiquen, serán del tipo para empotrar con fusible de alambre, base de porcelana, placa de baquelita, similar a TICINO 642.

Sistema de alarmas contra incendio

Detectores de Temperatura: Este será del tipo termo detector direccionable y temperatura fija, operará al detectar incremento de 15 °F por minuto por mayores a la temperatura fija de 136 °F. Este equipo estará compuesto por caja de material de alta resistencia mecánica, con acabado a prueba de cocción, color blanco. Tendrá un dispositivo que indicará en forma evidente la operación del elemento de temperatura fija. Esta funcionará a 12V.

Detectores de humo: Estos serán del tipo fotoeléctrico, que detectan los productos visibles de la combustión y serán de 4 hilos y poseerá un led visible para conocer el estado de operación. Este será para una tensión de 12V, consumo de corriente de 120µA, y cumpla los requisitos de la NFPA 72.

Central de alarmas: La central de alarmas es la parte del sistema donde se recibe todas señales de la totalidad de los dispositivos de alarma contra incendio.

Contará con un "Equipad" alfanumérico en español con pantalla LCD de 2x16, en donde se indica la ocurrencia de las diferentes alarmas.

Dispositivos de indicación de alarma (Sirenas): Estos equipos serán las sirenas con luz estroboscópica incorporado, sonido a nivel ajustable 106 Db a 10 pies de distancia.

Cables para señal de incendio y otros: Los conductores a utilizarse serán los conductores del tipo FPLR de 1.5 mm<sup>2</sup>, conductor aprobado por la NFPA.

Estación manual contra incendio: Las estaciones manuales de control (Pulsador de activado y desactivado del sistema en cada piso) es un switch con su pulsador y su indicación de "FIRE ALARM" o BOTON EN CASO DE ALARMA, para activar o desactivar el sistema y tiene su cubierta para evitar la activación manual accidental.

## ESPECIFICACIONES SOBRE MONTAJE

Cualquier cambio contemplado por el Contratista General de la Obra que implique modificaciones en el proyecto original deberá ser consultado al proyectista presentando para su aprobación, un plano original con la modificación propuesta, este plano firmado por el proyectista deberá ser presentado por el contratista a la inspección de la obra para conformidad y aprobación final del propietario.

Todos los trabajos se efectuarán de acuerdo con los requisitos de las secciones aplicadas a los siguientes Códigos o Reglamentos:

Código Nacional de Electricidad

Reglamento General de construcciones

Todo material y forma de instalación se hallen o no específicamente mencionados aquí o en los planos deberá satisfacer los requisitos de los código y reglamentos anteriormente mencionados.

Con relación a los circuitos de comunicaciones y alarma, tales como teléfono, TV – cable e intercomunicadores solo se considera las cajas y la ductería.

Lima, Julio del 2,021