

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y ARTES  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**



**TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO**

**MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO**

**“COMPLEJO ASISTENCIAL MUNICIPAL Y  
ALBERGUE INFANTIL EN LA CIUDAD DE PAITA  
- PIURA”**

**AUTORES:** Bach. Arq. Noriega Cueva, María Alexandra  
Bach. Arq. Rodríguez Espinoza, Daniel Alan Franco

**EL ASESOR :** MSc. Arq. Jorge Antonio Miñano Landers

**TRUJILLO – PERÚ  
OCTUBRE 2018**

**Universidad Privada Antenor Orrego**  
**Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes**  
**Escuela Profesional de Arquitectura**



**“COMPLEJO ASISTENCIAL MUNICIPAL Y ALBERGUE  
INFANTIL EN LA CIUDAD DE PAITA - PIURA”**

Tesis presentada a la Universidad Privada Antenor Orrego - UPAO, Facultad de  
Arquitectura, Urbanismo y Artes en cumplimiento parcial de los requerimientos para el  
Título Profesional de Arquitecto

Por

**Bach. Arq. María Alexandra Noriega Cueva**

**Bach. Arq. Daniel Alan Franco Rodríguez Espinoza**

**Jurado Evaluador**

**Presidente : MSc. Arq. Pablo Arteaga Zavaleta**

**Secretario : Ms. Arq. Hilda Diana Turoni Sisti**

**Vocal : Ms. Arq. Luis Gutierrez Pacheco**

**TRUJILLO – PERÚ**

**OCTUBRE 2018**



**ACTA DE CALIFICACION**  
**SUSTENTACIÓN PÚBLICA DE LA TESIS PARA OPTAR EL TITULO**  
**PROFESIONAL DE ARQUITECTO**

En la ciudad de Trujillo, a los diecinueve días del mes de octubre de 2018, siendo las 10:30 a.m., se reunieron los señores:

<b>MSc. Arq. PABLO ARTEAGA ZAVALA</b>	<b>PRESIDENTE</b>
<b>Ms. Arq. HILDA DIANA TURONI SISTI</b>	<b>SECRETARIO</b>
<b>Ms. Arq. LUIS GUTIERREZ PACHECO</b>	<b>VOCAL</b>

En su condición de Miembros del Jurado Calificador de la Tesis, teniendo como agenda:

- **SUSTENTACIÓN PÚBLICA Y CALIFICACIÓN DE LA TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO**, presentado por los Bachilleres:
  - **MARIA ALEXANDRA NORIEGA CUEVA y**
  - **DANIEL ALAN FRANCO RODRIGUEZ ESPINOZA**

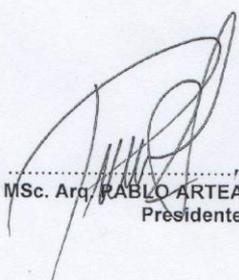
Proyecto  
"COMPLEJO ASISTENCIAL MUNICIPAL Y ALBERGUE INFANTIL EN LA CIUDAD DE PAITA - PIURA"

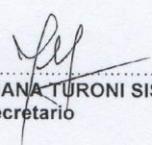
Asesor:  
**MSc. Arq. JORGE MIÑANO LANDERS**

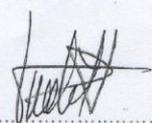
Luego de escuchar la sustentación de la tesis presentada, los Miembros del Jurado procedieron a la deliberación y evaluación de la documentación de la tesis antes mencionada, siendo la calificación final:

A. PROBADO POR UNANIMIDAD CON VALORACION NOTABLE

Dando conformidad con lo actuado y siendo las.....12.00. del mismo día, firmaron la presente.

  
.....  
**MSc. Arq. PABLO ARTEAGA ZAVALA**  
Presidente

  
.....  
**Ms. Arq. HILDA DIANA TURONI SISTI**  
Secretario

  
.....  
**Ms. Arq. LUIS GUTIERREZ PACHECO**  
Vocal

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO  
AUTORIDADES ACADÉMICAS ADMINISTRATIVAS  
2015 – 2020**

**Rector** : Dra. Yolanda Peralta Chávez  
**Vicerrector Académico** : Dr. Julio Chang Lam  
**Vicerrector de Investigación** : Dr. Luis Antonio Cerna Bazán



**FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y ARTES  
AUTORIDADES ACADÉMICAS  
2016 – 2019**

**Decana** : Ms. Arq. Nelly Amemiya Hoshi  
**Secretario Académico** : Dr. Arq. Luis Enrique Tarma Carlos

**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**Director** : Ms. Arq. Manuel Jesus Namoc Diaz

## **AGRADECIMIENTO**

*“Gracias a Dios y a mis ángeles por haberme acompañado en cada decisión y paso tomado, porque tengo la seguridad de que están presentes en cada momento de mi vida, empujándome para nunca flaquear; de la misma manera y como mayor bendición en mi vida: gracias a mi MAMÁ, a quien jamás le podré encontrar palabras exactas que expresen mi amor, gratitud y admiración. A mis compañeros de universidad y amigos de la vida, porque cada momento compartido me ha sumado como persona y profesional.”*

María Alexandra

*“A nuestro asesor y a cada docente que inspiro a seguir este camino que al final se convierte en nuestro estilo de vida”*

Daniel

## DEDICATORIA

*“A mi madre que todo lo merece porque todo lo ha hecho para verme lograr este momento, porque es mi inspiración de vida y el modelo de emprendimiento más perfecto que he conocido.*

*Papá, Pedro, Anacé y a toda mi familia, va para ustedes que siempre han creído en mi, haciéndome sentir bendecida, afortunada.*

*Los amo infinitamente.”*

María Alexandra

*“A mis padres por enseñarme el valor del tiempo, del sacrificio y que cada sueño es posible a base de esfuerzo”*

Daniel

## **RESUMEN**

La ciudad de Paita tiene una población no tan organizada que demanda necesariamente de una atención de Servicios donde el aspecto social ocupa un lugar preferente. Dado el desarrollo industrial que se presenta en esta ciudad se genera un proceso migratorio significativo de los pobladores del Bajo Piura, siendo en su gran mayoría mujeres, y madres solteras, que entran a trabajar a fabricas teniendo un horario extenuante el cual no les permite tener un cuidado parcial de sus hijos dejándolos solos en cuartos alquilados o encerrados en sus hogares expuestos a muchos peligros, en algunos casos sin educación pues las familias no cuentan con recursos económicos, además del incremento significativo de los índices de violencia hacia los niños durante los últimos 5 años y los peligros de abandono a los que están expuestos los menores, generando de esta manera, una preocupante situación para el desarrollo de esta ciudad.

Debido a lo expuesto se pretende dar una solución a la prestación de servicios asistenciales para menores para la ciudad de Paita, mediante una propuesta arquitectónica enfocada a la función de dicho centro y a la demanda de la población.

### **Palabras clave:**

Albergue, abandono, familias, niñas, sociedad, educación, población, pobreza.

## **ABSTRACT**

The city of Paita has a population that is not so organized that it necessarily demands attention from Services where the social aspect occupies a preferential place. Given the industrial development that occurs in this city, a significant migratory process is generated for the residents of Bajo Piura, the majority of whom are women, and single mothers, who enter factories to work having strenuous hours which do not allow to have a partial care of their children leaving them alone in rented rooms or locked in their homes exposed to many dangers, in some cases without education because families do not have economic resources, in addition to the significant increase in the rates of violence against children during the last 5 years and the dangers of abandonment to which minors are exposed, thus generating a worrying situation for the development of this city.

Due to the foregoing, the aim is to provide a solution to the provision of welfare services for minors for the city of Paita, through an architectural proposal focused on the function of said center and the demand of the population.

### **Keywords:**

Hostel, abandonment, families, children, society, education, population, poverty.

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

I.	Aspectos Generales .....	3
I.1.	Nombre Del Proyecto .....	3
I.1.1.	Naturaleza de la Intervención .....	3
I.1.2.	Ubicación Geográfica .....	3
I.2.	Participantes.....	4
I.3.	Entidades Involucradas y Beneficiarios.....	4
I.3.1.	Promotores .....	4
I.3.2.	Beneficiarios.....	4
I.4.	Antecedentes.....	5
I.4.1.	Antecedentes dentro de planes y políticas de desarrollo .....	5
I.4.2.	Antecedentes de propuestas de intervención .....	5
I.4.3.	Antecedentes de investigaciones análogos .....	6
I.4.4.	Antecedentes de casuística de referencia .....	6
I.5.	Marco Conceptual.....	6
II.	Fundamentación Del Proyecto .....	7
II.1.	Diagnóstico Situacional.....	7
II.1.1.	Antecedentes de la Problemática .....	7
II.1.2.	Grupo de involucrados y sus intereses .....	13
II.2.	Definición del problema y sus causas .....	17
II.3.	Objetivos y alternativa de solución.....	17
II.3.1.	Objetivos .....	17
II.3.2.	Alternativa de solución.....	18
II.3.3.	Población objetivo .....	18
II.3.4.	Oferta .....	18

II.3.5. Demanda.....	22
II.4. Del tamaño y localización del proyecto .....	27
II.4.1. Análisis de los servicios demandados .....	27
II.4.2. Magnitud de los servicios demandados .....	29
II.4.3. Localización del proyecto y su contexto.....	38
II.4.4. Características físicas.....	39
II.4.5. Características urbanas de la localización .....	40
II.4.6. Registro fotográfico del terreno.....	41
III. Programa de necesidades.....	43
III.1. Estudio de casos .....	43
III.2. Esquema operativo funcional. ....	50
III.2.1. Zona de albergue .....	50
III.2.2. Zona DEMUNA.....	51
III.2.3. Zona administrativa .....	52
III.2.4. Zona de servicios generales .....	53
III.2.5. Zona de CEI .....	54
III.2.6. Zona de Cuna guardería.....	55
III.2.7. Zona de servicios básicos.....	56
III.2.8. Zona de servicios de salud .....	57
III.2.9. Zona de biblioteca .....	58
III.2.10. Zona de CETPRO.....	59
IV. REQUISITOS NORMATIVOS REGLAMENTARIOS.....	66
IV.1. Norma A.010: Condiciones generales de diseño .....	66
IV.2. Norma A.30: Hospedaje. ....	69
IV.3. Norma A.40: Educación.....	71
IV.4. Norma A.090: Servicios comunales.....	72

IV.5.	Norma A.120: Accesibilidad persona con discapacidad.....	73
IV.6.	Norma A.130: Requisitos de seguridad .....	75
V.	CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO .....	77
V.1.	Variable contextual .....	80
V.2.	Variable Formal: .....	82
V.2.1.	Organización formal- espacial .....	82
V.2.2.	Organización formal- volumétrica .....	83
V.3.	Variable Funcional:.....	84
VI.	Descripción del proyecto .....	85
VI.1.	Descripción del planteamiento.....	85
VI.2.	Descripción de la zonificación .....	86
VI.2.1.	Zona DEMUNA y Administración .....	88
VI.2.2.	Zona Albergue .....	90
VI.2.3.	Zona Servicios Básicos .....	93
VI.2.4.	Zona Cultural – Biblioteca.....	94
VI.2.5.	Zona Cuna Guardería.....	96
VI.2.6.	Zona CEI .....	98
VI.2.7.	Zona CETPRO .....	101
VI.2.8.	Zona Puesto de Salud .....	103
VII.	Aspectos tecnológicos ambientales.....	105
VII.1.	Asoleamiento .....	105
VII.2.	Ventilación .....	113
VIII.	Memoria DESCRIPTIVA Y CALCULOS de estructuras .....	116
VIII.1.	Introducción .....	116
VIII.1.1.	Objetivo .....	116
VIII.1.2.	Alcance.....	116

VIII.1.3.	Descripción del proyecto.....	117
VIII.2.	Criterios de diseño .....	117
VIII.2.1.	Normas aplicables .....	117
VIII.2.2.	Parámetros de diseño.....	118
VIII.3.	Segmentación del proyecto en bloques constructivos.....	119
VIII.4.	Predimensionamiento para elementos estructurales.....	121
VIII.4.1.	Pre dimensionamiento de losas: .....	121
VIII.4.2.	Pre dimensionamiento de vigas: .....	122
VIII.4.3.	Pre dimensionamiento de columnas: .....	123
VIII.4.4.	Pre dimensionamiento de Zapatas:.....	124
VIII.4.5.	Pre dimensionamiento de Vigas de cimentación:.....	127
VIII.4.6.	Pre dimensionamiento de placas y escaleras: .....	128
VIII.4.7.	Pre dimensionamiento de estructura metálica:.....	128
IX.	Memoria de instalaciones sanitarias.....	129
IX.1.	Generalidades .....	129
IX.2.	Alcances del proyecto .....	129
IX.3.	Normas de diseño y base de cálculo .....	129
IX.4.	Descripción y fundamentación del proyecto .....	129
IX.4.1.	Sistema de agua potable .....	129
IX.4.2.	Dimensionamiento de cisterna.....	130
IX.4.3.	Cálculo de las unidades de gasto del edificio .....	134
IX.4.4.	Cálculo de altura dinámica.....	135
IX.4.5.	Cálculo de potencia de electrobombas: .....	135
IX.4.6.	Dimensionamiento de la tubería de impulsión y distribución .....	136
IX.4.7.	Sistema de agua contra incendios. ....	137
X.	MEMORIA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS .....	138

X.1. Generalidades .....	138
X.2. Descripción general del proyecto.....	138
X.3. Cálculo de máxima demanda .....	138
XI. Plan de seguridad .....	141
XI.1. Medios de evacuación .....	141
XI.1.1. Puertas de evacuación .....	142
XI.1.2. Escalera de evacuación.....	143
XI.2. Señalización: Norma técnica peruana: señales de seguridad, colores, símbolos y dimensiones .....	143
XI.2.1. Símbolos .....	144
XI.2.2. Colores de las señales de seguridad .....	144
XI.2.3. Formas y significado de las señales de seguridad .....	145
XI.2.4. Ubicación de información adicional.....	146
XI.2.5. Señales múltiples como un medio de informar mensajes de seguridad compuestos.....	146
XI.2.6. Las franjas de seguridad .....	146
XI.2.7. Dimensiones de las señales de seguridad.....	147
XI.2.8. Señalización básica .....	147
XI.3. Norma Técnica Peruana 350.043-1 – Extintores portátiles. ....	150
XI.3.1. Altura de instalación .....	150
XI.4. Rutas de evacuación .....	151
Bibliografía .....	153

## INDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1: Propuesta de Albergue infantil en Paita .....	5
Cuadro N° 2: Investigaciones análogas de referencia .....	6
Cuadro N° 3: Casuística nacional referencial .....	6
Cuadro N° 4: Situaciones de abandono. ....	8
Cuadro N° 5: Indicadores de consecuencias para niños en abandono.....	9
Cuadro N° 6: Resumen de denuncias de violencia.....	11
Cuadro N° 7: Porcentaje de denuncias por edad. ....	12
Cuadro N° 8: Resumen de denuncias por género y edad.....	12
Cuadro N° 9: Matriz de involucrados del proyecto.....	14
Cuadro N° 10: Características de la población del Asentamiento Juan Valer Sandoval - Paita.....	19
Cuadro N° 11: Características de la guardería “Lunita de Paita” .....	20
Cuadro N° 12: Zonificación de la guardería “Lunita de Paita” .....	21
Cuadro N° 13: Región Piura: Población estimada al 30 de Junio, por años calendario y sexo, según provincia y distrito, 2011-2015 .....	22
Cuadro N° 14: Región Piura: Población mayor y menor de edad, según provincia y distrito, 2007.....	22
Cuadro N° 15: Población por grupos de edades de la ciudad de Paita, según MINSa para el año 2015.....	23
Cuadro N° 16: Perfil de la víctima - Grupo etario.....	23
Cuadro N° 17: Atenciones médicas por etapas de vida, distrito de Paita - año 2014.....	25
Cuadro N° 18: Conclusiones entre oferta y demanda.....	27
Cuadro N° 19: NORMATIVIDAD NEUFERT - Capacidad de albergues entre 120 – 160 camas. ....	29
Cuadro N° 20: Indices de ocupación salas de lectura .....	31
Cuadro N° 21: Tipología de Jardines urbanos .....	32
Cuadro N° 22: Ambientes indispensables para CEI .....	34
Cuadro N° 23: Tipología de cunas urbanas.....	35
Cuadro N° 24: Número de alumnos por grupo- Cuna Guardería .....	35

Cuadro N° 25: Ambientes indispensables para Cuna Guardería .....	36
Cuadro N° 26: Diseño curricular de la Capacitación Técnico Productiva .....	37
Cuadro N° 27: Cursos propuestos para el CETPRO según actividades económicas de la ciudad de Paita .....	38
Cuadro N° 28: Características del terreno .....	39
Cuadro N° 29: Parámetros urbanos de Terreno .....	41
Cuadro N° 30: Criterios de selección de casos .....	43
Cuadro N° 31: Programación de ambientes extraída del perfil del proyecto (SNIP) .....	49
Cuadro N° 32: Servicios demandados según antecedentes y análisis de casos .....	49
Cuadro N° 33: Ambientes y capacidad de zona de albergue.....	51
Cuadro N° 34: Ambientes y capacidad de zona DEMUNA .....	52
Cuadro N° 35: Ambientes y capacidad de zona administrativa .....	53
Cuadro N° 36: Ambientes y capacidad de zona de servicios generales .....	54
Cuadro N° 37: Ambientes y capacidad de zona de CEI .....	55
Cuadro N° 38: Ambientes y capacidad de zona de CEI .....	56
Cuadro N° 39: Ambientes y capacidad de zona de servicios básicos.....	57
Cuadro N° 40: Ambientes y capacidad de zona de servicios de salud .....	58
Cuadro N° 41: Ambientes y capacidad de zona de biblioteca .....	58
Cuadro N° 42: Ambientes y capacidad de zona de CETPRO.....	59
Cuadro N° 43: Programa arquitectonico – ZONA ALBERGUE.....	60
Cuadro N° 44: Programa arquitectonico – ZONA ADMINISTACIÓN. ....	61
Cuadro N° 45: Programa arquitectonico – ZONA DEMUNA.....	61
Cuadro N° 46: Programa arquitectonico – ZONA SERVICIOS GENERALES. .	62
Cuadro N° 47: Programa arquitectonico – ZONA CEI. ....	62
Cuadro N° 48: Programa arquitectonico – ZONA CUNA GUARDERIA. ....	63
Cuadro N° 50: Programa arquitectonico – ZONA BIBLIOTECA. ....	64
Cuadro N° 51: Programa arquitectonico – ZONA SERVICIOS DE SALUD. ....	64
Cuadro N° 52: Programa arquitectonico – ZONA CETPRO. ....	65
Cuadro N° 53: Programa arquitectonico – ZONA ESTACIONAMIENTO. ....	65
Cuadro N° 54: Zonificación arquitectonica .....	66

Cuadro N° 55: Parámetros de accesos y pasajes de circulación.....	66
Cuadro N° 56: Parámetros de rampas y protección en aberturas.....	67
Cuadro N° 57: Parámetros de sanitarios, ductos, Ventilación y acondicionamiento ambiental y cálculo de ocupantes. ....	68
Cuadro N° 58: Parámetros para estacionamientos.....	69
Cuadro N° 59: Parámetros generales para hospedaje. ....	69
Cuadro N° 60: Parámetros generales para centros educativos. ....	71
Cuadro N° 61: Parámetros para servicios comunales. ....	72
Cuadro N° 62: Parámetros de accesibilidad para persona con discapacidad y adulto mayor. ....	73
Cuadro N° 63: Requisitos de seguridad .....	75
Cuadro N° 64: Dotación de agua para restaurantes .....	130
Cuadro N° 65: Dotación de agua para hospedajes.....	131
Cuadro N° 66: Dotación de agua para locales educacionales. ....	131
Cuadro N° 67: Dotación de agua para locales de salud. ....	131
Cuadro N° 68: Cálculo de la dotación diaria de agua necesaria .....	132
Cuadro N° 69: Cálculo de la dotación diaria de agua caliente .....	132
Cuadro N° 70: Cálculo del volumen de la Cisterna.....	133
Cuadro N° 71: Cálculo para determinar las dimensiones de la Cisterna.....	133
Cuadro N° 72: Cálculo de aparatos sanitarios. ....	134
Cuadro N° 73: Cálculo de unidades de gasto (Método de Hunter) .....	134
Cuadro N° 74: Cálculo de altura dinámica.....	135
Cuadro N° 75: Diámetro de la tubería .....	136
Cuadro N° 76: Cuadro de Máxima demanda .....	139
Cuadro N° 77: Colores de las señales de seguridad .....	145
Cuadro N° 78: Formas y significados de las señales de seguridad. ....	145
Cuadro N° 79: Ubicación de información en las señales de seguridad.....	146
Cuadro N° 80: Modelo de franjas de seguridad.....	146
Cuadro N° 81: Dimensiones de las señales de seguridad.....	147

# ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Proceso para la derivación de menores a instituciones asistenciales .....	15
Figura N° 2: Flujograma de atención del CEM de Paita.....	16
Figura N° 3: Árbol de problemas .....	17
Figura N° 4: Localización de la Guardería “Lunita de Paita” .....	19
Figura N° 5: Registro fotográfico Guardería “Lunita de Paita” .....	20
Figura N° 6: Zona de recreo – Guardería “Lunita de Paita” .....	21
Figura N° 7: Perfil de la víctima – Sexo y edad .....	24
Figura N° 8: Ficha antropométrica para la organización de dormitorios.....	30
Figura N° 9: Horarios para uso de los servicios del comedor del albergue. ....	30
Figura N° 10: Ficha antropométrica organización de mesas para el comedor del albergue.....	31
Figura N° 11: Ficha antropométrica organización de mesas para sala de lectura. ....	32
Figura N° 12: Estructura de la Educación Inicial.....	33
Figura N° 13: Plano de ubicación .....	39
Figura N° 14: Características topográficas y ambientales del terreno .....	40
Figura N° 15: Plano de localización.....	40
Figura N° 16: Vista de iglesia colindante al terreno .....	41
Figura N° 17: Vista de la Avenida Los Tulipanes – Ingreso Principal del Proyecto .....	42
Figura N° 18: Vista del terreno .....	42
Figura N° 19: Ficha Resumen Caso Hogar de la niña de Trujillo.....	44
Figura N° 20: Ficha Resumen Caso Hogar Santa Rosa de Piura.....	45
Figura N° 21: Ficha Resumen Caso Centro de bienestar para niños y adolescentes de París.....	46
Figura N° 22: Resumen porcentaje de zonas de casuística .....	48
Figura N° 23: Organigrama general de zonas y matriz de relaciones .....	50
Figura N° 24: Organigrama zona de albergue .....	51
Figura N° 25: Organigrama zona DEMUNA .....	52

Figura N° 26: Organigrama zona administrativa .....	53
Figura N° 27: Organigrama de zona de servicios generales.....	54
Figura N° 28: Organigrama de zona de CEI .....	55
Figura N° 29: Organigrama de zona de Cuna - Guardería .....	56
Figura N° 30: Organigrama de zona de servicios básicos .....	57
Figura N° 31: Organigrama de zona de servicios de salud.....	57
Figura N° 32: Organigrama de zona de biblioteca.....	58
Figura N° 33: Organigrama de zona de CETPRO .....	59
Figura N° 34: Conceptos claves .....	78
Figura N° 35: Conceptualización .....	79
Figura N° 36: Plano de accesibilidad.....	80
Figura N° 37: Variable contexto inmediato del proyecto .....	81
Figura N° 38: Tipos de organizaciones.....	82
Figura N° 39: Organización del proyecto.....	82
Figura N° 40: Flujograma de albergue.....	84
Figura N° 41: Planteamiento general del proyecto. ....	85
Figura N° 42: Zonificación del proyecto – PRIMER NIVEL.....	86
Figura N° 43: Zonificación del proyecto – SEGUNDO NIVEL.....	87
Figura N° 44: Facha principal del proyecto.....	87
Figura N° 45: Ficha de Zonificación DEMUNA y Administración .....	88
Figura N° 46: Elevación y sección del bloque DEMUNA, Administración e Ingreso principal del Albergue de menores .....	89
Figura N° 47: Fachada del bloque DEMUNA, Administración e Ingreso principal del Albergue de menores .....	89
Figura N° 48: Vista del bloque DEMUNA, Administración e Ingreso principal del Albergue de menores desde el interior.....	90
Figura N° 49: Ficha de Zonificación Albergue - Pabellón A .....	91
Figura N° 50: Ficha de Zonificación Albergue - Pabellón B .....	92
Figura N° 51: Vista desde el ingreso principal al Patio 1 .....	93
Figura N° 52: Ficha de Zonificación Servicios Básicos.....	94
Figura N° 53: Ficha de Zonificación Cultural .....	95
Figura N° 54: Vista de la fachada del Bloque Cuna Guardería.....	96

Figura N° 55: Ficha de Zonificación Cuna - Guardería .....	97
Figura N° 56: Vista desde el ingreso al patio del la Cuna Guarderia .....	98
Figura N° 57: Vista de la fachada del Bloque CEI .....	99
Figura N° 58: Ficha de Zonificación CEI.....	100
Figura N° 59: Vista de la fachada del Bloque CETPRO .....	101
Figura N° 60: Ficha de Zonificación CETPRO.....	102
Figura N° 61: Hall interior del Bloque CETPRO.....	103
Figura N° 62: Ficha de Zonificación Puesto de Salud.....	104
Figura N° 63: Hall interior del Bloque Salud .....	105
Figura N° 64: Recorrido solar .....	105
Figura N° 65: Asoleamiento por las mañanas en solsticio de verano. ....	106
Figura N° 66: Asoleamiento por las tardes en solsticio de verano. ....	107
Figura N° 67: Ubicación de fachadas afectadas por el soleamiento de verano (mañana y tarde).....	108
Figura N° 68: Componentes De WOODBRISE .....	109
Figura N° 69: Detalle de instalación De WOODBRISE móvil.....	110
Figura N° 70: Ficha Técnica de WOODBRISE .....	110
Figura N° 71: Componentes De QUADROBRISE .....	111
Figura N° 72: Instalación de Quadrobrise sobre muro cortina o ventana .....	112
Figura N° 73: Ficha Técnica de QUADROBRISE .....	112
Figura N° 74: Esquema de ventilación cruzada.....	114
Figura N° 75: Bloques constructivos en planta general. ....	119
Figura N° 76: Junta sísmica en elevación .....	120
Figura N° 77: Bloque estructural 07.....	121
Figura N° 78: Ancho tributario para dimensionamiento de viga BLOQUE 07 .	122
Figura N° 79: Detalle de vigas.....	123
Figura N° 80: Area tributaria para dimensionamiento de columna.....	123
Figura N° 81: Detalle de columnas.....	124
Figura N° 82: Detalle de zapata .....	126
Figura N° 83: Detalle de escalera.....	128
Figura N° 84: Señalización para evacuación. ....	147
Figura N° 85: Señalización que indica riesgo. ....	148

Figura N° 86: Señalización de equipos de prevención y protección contra incendios.....	149
Figura N° 87: Señalización que indica prohibiciones.....	149
Figura N° 88: Altura de instalación del extintor.....	151
Figura N° 89: Rutas de evacuación.....	151
Figura N° 90: Esquema de Señalización para Evacuación - Primer Nivel Albergue y Servicios Básicos.....	152

**COMPLEJO ASISTENCIAL  
MUNICIPAL Y ALBERGUE INFANTIL,  
EN LA CIUDAD DE PAITA – PIURA**

**PRIMERA PARTE**

**Marco Referencial - Fundamentación Del Proyecto**

## **I. ASPECTOS GENERALES**

### **I.1. Nombre Del Proyecto**

“Complejo asistencial municipal y albergue infantil, en la ciudad de Paita – Piura”.

#### **I.1.1. Naturaleza de la Intervención**

La ciudad de Paita tiene una población no tan organizada que demanda necesariamente de una atención de Servicios donde el aspecto social ocupa un lugar preferente. Dado el desarrollo industrial que se presenta en esta ciudad se genera un proceso migratorio significativo de los pobladores del Bajo Piura, siendo en su gran mayoría mujeres, y madres solteras, que entran a trabajar a fabricas teniendo un horario extenuante el cual no les permite tener un cuidado parcial de sus hijos dejándolos solos en cuartos alquilados o encerrados en sus hogares expuestos a muchos peligros, en algunos casos sin educación pues las familias no cuentan con recursos económicos, ademas del incremento significativo de los indices de violencia hacia los niños durante los ultimos 5 años y los peligros de abandono a los que estan expuestos los menores, generando de esta manera, una preocupante situación para el desarrollo de esta ciudad.

Debido a lo expuesto se pretende dar una solución a la prestación de servicios asistenciales para menores para la ciudad de Paita, mediante una propuesta arquitectónica enfocada a la función de dicho centro y a la demanda de la población.

#### **I.1.2. Ubicación Geográfica**

- Departamento: Piura.
- Provincia: Paita.
- Distrito: Paita.

## **I.2. Participantes**

Autor(es): Bach. Arq. Noriega Cueva, María Alexandra  
Bach. Arq. Rodríguez Espinoza, Daniel Alan Franco.

Asesor: Arq. Jorge Antonio Miñano Landers.

Consultores: Ing. Cancino Rodas, Cesar Leonidas.  
Ing. Angus Monzón Oncoy.  
Ing. Julián Yanavilca Ramos.

## **I.3. Entidades Involucradas y Beneficiarios**

### **I.3.1. Promotores**

- ❖ El proyecto que se plantea es de carácter público (Promotor Municipalidad Provincial de Paita) y se ajusta con los objetivos del plan de desarrollo de Paita pues están inscrito en el Sistema Nacional de Inversión Pública.

### **I.3.2. Beneficiarios**

- ❖ Menores en circunstancias especialmente difíciles.
- ❖ Menores de la comunidad que harán uso de los servicios de CEI.
- ❖ Menores de la Cuna Guardería Lunita de Paita
- ❖ Poblacion de la ciudad de Paita.
- ❖ Centro de Emergencia Mujer Paita (CEM).
- ❖ Municipalidad provincial de Paita.

## I.4. Antecedentes

### I.4.1. Antecedentes dentro de planes y políticas de desarrollo

Acorde con sus lineamientos de Política, la Municipalidad de Paita busca mejorar las condiciones de vida de la población que se encuentra en su ámbito de influencia, cooperando en la lucha contra una de las facetas que toma la violencia, la que se da en el íntimo entorno familiar, generalmente contra los niños/niñas y adolescentes.

La Municipalidad de Paita, Institución involucrada en la formulación y ejecución del Proyecto, ya que de acuerdo a la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972, en el Artículo 73°, Item d.6; en Materia de Competencia Municipal, en sus lineamientos de política busca administrar, organizar y ejecutar programas locales de lucha contra la pobreza y desarrollo social, que coadyuden al desarrollo y bienestar de la población de esta manera mejorar la calidad de vida de los grupos más vulnerables de la comunidad.

### I.4.2. Antecedentes de propuestas de intervención

Se encontro un precedente para la construccion de un albergue infantil municipal en el año 2008 formulado por el gobierno local de la ciudad de Paita, en el banco de proyectos de inversion pública. Este proyecto corresponde a:

**Cuadro N° 1: Propuesta de Albergue infantil en Paita**

PROYECTO	AÑO	PROMOTOR	CÓDIGO SNIP
Construccion de albergue infantil municipal ciudad de Paita, distrito de Paita, provincia de Paita - Piura	2008	M.P.P.	73451

Fuente: Banco de proyectos SNIP.

Elaboración: Propia

### I.4.3. Antecedentes de investigaciones análogos

**Cuadro N° 2: Investigaciones análogas de referencia**

TÍTULO DE TESIS	AUTOR(ES)	AÑO
Complejo asistencial de menores y cuna guardería de INABIF, para la ciudad de trujillo.	Bach. Arq. Valle Riestra Quevedo, Diana Concepción Bach. Arq. Peralta Yglesias, Juan José	2012
Caracterización tipológica funcional de un albergue de menores en situación de abandono temporal en el C.P. Miramar.	Bach. Arq. Ángel Martin Miranda Figueroa. Bach. Arq. Norman Enrique Chávez Miranda	2005

Elaboración: Propia

### I.4.4. Antecedentes de casuística de referencia

Se buscó casos en el territorio nacional que hayan dado solución a problemática similar a servicios asistenciales y albergue infantil.

**Cuadro N° 3: Casuística nacional referencial**

PROYECTO	UBICACIÓN	DOMINIO	ESTADO DE EJECUCIÓN	ÁREA TECHADA
Hogar de la niña	Trujillo	Distrital	Finalizado	3065.2 m2
Hogar santa rosa	Piura	Distrital	Finalizado	9682.0 m2
Guardería lunita de Paita	Paita	Distrital	Finalizado	m2

Elaboración: Propia

## I.5. Marco Conceptual

Los albergues infantiles son espacios donde se proporcionan los cuidados completos de manera temporal a menores de edad, que por diferentes razones no pueden permanecer con sus familias.

Una guardería es un establecimiento educativo, de gestión pública, privada o concertada, en las que se forma a niños y niñas de temprana edad. Los encargados de supervisar a los menores deben ser profesionales en el área de la educación temprana, educación preescolar o educación infantil y su trabajo consiste no sólo en supervisar a los niños, también proveerles de los cuidados necesarios de su edad en cuanto a su salud y desarrollo psicológico y alentarlos a aprender de una manera lúdica mediante la estimulación de sus áreas cognitiva, física y emocional.

Las guarderías no solo proveen de servicios de cuidados, sino también sirven primer contacto con los grupos sociales. Es una etapa idónea para mejorar relaciones sociales, lenguaje, conducta, refuerzo físico y psicológico, entre otros. Proveen una gran oportunidad para detectar malos hábitos y maltrato infantil y sirven también a los propósitos de una evaluación temprana de posibles anomalías tanto físicas como del comportamiento.

## **II. FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO**

### **II.1. Diagnóstico Situacional**

#### **II.1.1. Antecedentes de la Problemática**

Paita es una ciudad ubicada en la parte Norte del País, es uno de los principales puertos Pesqueros con una amplia zona marítima. Posee un enorme Potencial Industrial y económico basado en la explotación de las especies marinas que permiten la instalación y funcionamiento de diferentes Fabricas pesqueras, estas fábricas a su vez dan ocupación a muchos trabajadores que en la mayoría de los casos son mujeres que no tienen otra opción mas que abandonar inesperadamente su hogar por largos periodos de trabajo sin que exista un lugar apropiado para la atención y cuidado de sus menores hijos, de esta manera los niños se encuentran expuestos a una serie de peligros como son el maltrato, explotación, delincuencia, drogas, influencias negativas, entre otras. En la Siguiente tabla se resume el tipo de situaciones de abandono más frecuentes.

**Cuadro N° 4: Situaciones de abandono.**

<b>SITUACIÓN</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>CONSECUENCIAS</b>
Ausencia total de los padres	Horario laboral interno semanal Padres divorciados Abandono de padre o madre	Niños desprotegidos Viven en las calles Trabajan en la calle Explotación
Ausencia temporal de los padres	Los niños hacen frente a las labores del hogar y cuidado de hermanos menores Auto atención y formación Descuido escolar	Huyen de los hogares Alcoholismo Delincuencia juvenil
Ausencia de los padres en horario laboral	Padres que laboran durante el día Escasos recursos para un buen cuidado Escasos recursos para brindar una buena alimentación	Accidentes en el hogar Maltrato por parte de familiares o personas encargadas de sus cuidados.

Fuente: Perfil de proyecto SNIP

Elaboración: Propia

La mirada de este contexto comercial y vecinal, la ciudad de Paita tiene una población no tan organizada que demanda necesariamente de una atención de Servicios donde el aspecto social ocupa un lugar preferente. Dado el desarrollo industrial que se presenta en esta ciudad se genera un proceso migratorio significativo de los pobladores del Bajo Piura, siendo en su gran mayoría mujeres, y madres solteras, que entran a trabajar a las fábricas teniendo un horario extenuante el cual no les permite tener un cuidado parcial de sus hijos dejándolos solos en cuartos alquilados, encerrados en sus hogares o al cuidado de vecinos u otros familiares, expuestos a maltratos, violencia física, psicológica o sexual u otros peligros, así como también se puede observar que la mayoría de estos niños no accede a educación debido principalmente a factores de pobreza pues las familias no cuentan con recursos económicos generando de esta manera una preocupante situación para el desarrollo de esta ciudad.

**Cuadro N° 5: Indicadores de consecuencias para niños en abandono.**

<b>EDUCACIÓN</b>	Niños que no asisten a un CEI	3015 menores (39%)
	Niños que se retiran del CEI	118 menores
	Personas de 15 a mas años que NO saben leer y escribir	4,003 menores
<b>LABORAL</b>	Niños de 6 a 14 años que trabajan (Urbano-rural)	467 menores
	Niños (de 1 a 14 años) abandonados temporalmente mientras la madre trabaja	28698 (43% de la población)
<b>SALUD</b>	Niños de 0 a 59 meses con desnutrición crónica (estimaciones- ENDES 2009)	2172 (16%)
	Niños que mueren antes de cumplir el primer año de vida	17,2 por casa mil niños nacidos vivos

Fuente: Reporte Infobarómetro de la primera infancia – Gobierno Regional de Piura - Provincia de Paita – Distrito de Paita

Paita cuenta con una población aproximadamente de 93,147 habitantes (según proyección 2015 INEI) distribuidos en dos zonas claramente identificadas, la parte baja y la parte alta en donde están radicados un mayor porcentaje de la población Paiteña.

Es una zona cosmopolitan constituido por gran cantidad de vecinos que han llegado de diferentes lugares del País a laborar en puerto, que con el desarrollo industrial que enfrentaría Paita con el futuro proyecto del Corredor Bioceánico, requeriría de los trabajadores lo cual acentuaría más el problema por el cual Paita adolecería de un espacio físico que responda a enfrentar de la mejor manera esta realidad.

El desarrollo intelectual, recreacional, y motor del ser humano se da desde sus primeros años de vida y debido a que los niños son los protagonistas de cada ciudad, y más cuando esta ciudad se encuentra en las puertas de desarrollo de un País.

Por lo tanto se hace necesario proponer y desarrollar una edificación que cubra las necesidades más importantes para personas de recursos escasos o nulos, en el cual se brindara una mejor calidad de vida para estos niños en sus primeros años de vida, ya que el ser humano es una estructura permisible que internaliza y recoge desde bebé hasta su juventud, los valores, y comportamientos, que serán los pilares morales para su vida, es en este proceso donde vemos que el ser humano para desarrollarse como un ente social, profesional y personal, tiene una serie de necesidades básicas, las cuales por el nivel ocupacional de los padres no puede verse limitadas. Esta es una de las características que se convierte en objetivo prioritario del presente proyecto.

Actualmente la ciudad de Paita no cuenta con una infraestructura físico espacial adecuado para el servicio de atención a la niñez que se encuentra en abandono parcial o total dado por razones de ocupación por el nivel económico de sus padres. Cabe remarcar que dado el desarrollo industrial se presenta en esta ciudad un proceso migratorio significativo de los pobladores del Bajo Piura siendo en su gran mayoría mujeres, y madres solteras, que entran a trabajar a fabricas el cual no les permite tener un cuidado parcial de sus hijos dejándolos solos expuestos a muchos peligros.

Ademas los ocho Centros de Emergencia de la Mujer de la región Piura han reportadoun tota de 1 835 casos de violencia familiar y sexual en el año 2014, según las estadísticas del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables de la región.

Solo en la ciudad de Paita los casos de violencia familiar han ido aumentando en mas del 150 % en los ultimos 5 años, de los cuales el 20% aproximadamente corresponden a agresiones a menores de edad, debido al incremento de su población, el abandono de niños y jovenes y descuido familiar, como se aprecia en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 6: Resumen de denuncias de violencia**

DENUNCIAS /AÑO	CASOS	V. FAMILIAR Y SEXUAL 0-17 AÑOS	V. FAMILIAR Y SEXUAL 18-59 AÑOS
2011	115	24 casos (21%)	91 casos (79%)
2012	211	37 casos (14%)	174 casos (86%)
2013	240	47 casos(18%)	193 casos (82%)
2014	375	77 casos (21%)	298 casos (79%)
*2015	289	43 casos (15%)	246 casos (85%)

Fuente: Centro de Emergencia Mujer – PAITA

En el año 2014 se denunciaron 375 casos y en el 2015 desde Enero hasta Setiembre se han acumulado un total de 289 casos. En lo que respecta a los feminicidios, de Enero a Setiembre, se han registrado dos casos y dos casos de tentativa, por tal razon en la provincia de Paita se realizó el lanzamiento de la campaña nacional contra el feminicidio, bajo el lema “El Silencio Mata, No Calles”, organizado por el Centro de Emergencia Mujer (CEM) de la localidad y el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables debido a que muchas veces la mujer agredida no se decide a denunciar a su atacante porque no conoce sus derechos o por miedo a que se tomen represalias si es que las autoridades no prestan atencion a su denuncia..

De la misma manera sucede con la poblacion en edades entre 0 a 17 años que sufren de violencia familiar de carácter fisico psicologico o sexual o por razones de abandono, ellos deben permanecer temporalmente en albergues para su seguridad, donde deben recibir educacion, tratamiento psicológico y de salud ademas de un entorno saludable, cómodo que les proporcione los incentivos necesarios para una buena integración a la sociedad en el futuro.

**Cuadro N° 7: Porcentaje de denuncias por edad.**

Año	Violencia Familiar						Violencia Sexual						Total
	0-17 años		18-59 años		60+ años		0-17 años		18-59 años		60+ años		
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
*2015	32	11.1	237	82.0	4	1.4	11	3.8	5	1.7	0	0	<b>289</b>
2014	63	16.8	287	76.5	4	1.1	14	3.7	7	1.9	0	0	<b>375</b>
2013	38	15.8	177	73.8	1	0.4	9	3.8	15	6.3	0	0	<b>240</b>
2012	18	8.5	169	80.1	2	0.9	19	9.0	3	1.4	0	0	<b>211</b>
2011	18	15.7	85	73.9	2	1.7	6	5.2	4	3.5	0	0	<b>115</b>

Fuente: Centro de Emergencia Mujer – PAITA; Estadísticas 2011 a 2015, Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables

El ministerio de la mujer detecto que el 25,8% de las 27.780 denuncias registradas en el país por violencia familiar y sexual, tienen como víctimas a niñas y adolescentes. Por otro lado un dato alarmante sobre la violencia hacia la mujer es que de las violaciones sexuales en el Perú se dan contra mujeres, y el 77 % de las violaciones contra mujeres ocurren contra niñas o adolescentes.

**Cuadro N° 8: Resumen de denuncias por género y edad.**

Año	Violencia Familiar						Violencia Sexual						Total
	0-17 años		18-59 años		60+ años		0-17 años		18-59 años		60+ años		
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	
*2015	<b>24</b>	<b>8</b>	229	8	2	2	<b>11</b>	<b>0</b>	4	1	0	0	<b>289</b>
2014	<b>39</b>	<b>24</b>	273	14	3	1	<b>14</b>	<b>0</b>	7	0	0	0	<b>375</b>
2013	<b>27</b>	<b>11</b>	170	7	1	0	<b>9</b>	<b>0</b>	15	0	0	0	<b>240</b>
2012	<b>8</b>	<b>10</b>	159	10	2	0	<b>18</b>	<b>1</b>	3	0	0	0	<b>211</b>
2011	<b>15</b>	<b>3</b>	79	6	2	0	<b>4</b>	<b>2</b>	4	0	0	0	<b>115</b>

Fuente: Centro de Emergencia Mujer – PAITA; Estadísticas 2011 a 2015, Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables

Los casos denunciados muestran una mayor incidencia y porcentaje en agresiones hacia niñas y adolescentes de sexo femenino: entre un 70- 80% de las denuncias entre jóvenes de 0 a 17 años corresponden a violencia hacia la mujer.

En estos casos el sujeto denuncia el caso a la policía del sector, ya sea situaciones de maltrato, abuso, violencia, entre otros que representen un riesgo para el menor. La comisaria investiga en el hogar y con los vecinos la realidad de la situación y si efectivamente existe situación de riesgo para el menor el Fiscal de Familia se encarga del proceso legal en caso que el menor no cuente con ningún familiar que pueda hacerse cargo de él, lo deriva a un albergue. En la ciudad de Paita estos casos en su mayoría son derivados a los centros de acogida para menores en la ciudad de Piura o en otros casos devueltos al entorno familiar sin tener en cuenta los peligros que afrontan.

### **II.1.2. Grupo de involucrados y sus intereses**

Utilizaremos este instrumento con el fin sintetizar y analizar la información y apoyo, que puede provocar la intervención de las autoridades locales y otras autoridades sociales, así como la población a la implementación del proyecto en la ciudad de Paita.

Existen instituciones de tipología asistencial que atenúan la situación de riesgo del menor, en el Perú contamos con las siguientes instituciones de carácter asistencial:

- ❖ Ministerio de la Mujer y población vulnerable.
- ❖ Centro de emergencia mujer
- ❖ Beneficencia Pública
- ❖ Fundación para los niños del Perú

**Cuadro N° 9: Matriz de involucrados del proyecto**

<b>GRUPOS</b>	<b>INTERESES</b>	<b>PROBLEMAS PERCIBIDOS</b>
Municipalidad Provincial de Paita	Brindar un servicio que cubra las necesidades de niños y adolescentes, brindándoles una mejor calidad de vida y formación personal.	Inexistencia de un equipamiento adecuado que brinde un servicio atención al menor
CEM Paita	Promover el desarrollo del complejo asistencial para menores.	Aumento de denuncias de casos de violencia y abandono familiar.
Población de Paita	Acceder a un adecuado servicio publico dirigida a la atención al menor en situación de abandono o maltrato	Aumento de casos desatendidos de violencia y abandono familiar
Gerencia Regional Piura	Promover el desarrollo integral de la ciudad de Paita	Crecimiento desigual en la región
Ministerio de la mujer y población vulnerable	Mejor la calidad de vida y el desarrollo integral de la Mujer y la población vulnerable	Incremento de casos de denuncias de violencia familiar y sexual

Fuente: Elaboración propia

Los albergues o casas de acogida anteriormente eran de tipo cerrado, los menores vivían aislados del resto de la comunidad y al cumplir la mayoría de edad presentaban problemas de socialización y de adaptación. Actualmente se opta por un sistema semi-abierto los menores salen del albergue para su educación en centros educativos de la comunidad al mismo tiempo se les brinda atención de salud, psicológica y en algunos casos capacitación técnica, dentro de la institución de esta manera se busca que mantengan un contacto con la sociedad a la que finalmente se reintegrarán y que puedan salir preparados al tener la edad suficiente.

El proceso que generalmente se sigue para la derivación de un niño o adolescente a una institución asistencial de este tipo se inicia con la denuncia por parte de cualquier persona natural indicando la situación de abandono, la DEMUNA es la institución responsable de averiguar la real situación del menor en cuestión, en otros casos específicos se hace cargo de la investigación la misma comisaria, posteriormente el Fiscal de Familia se encarga de la asistencia social y el Juzgado de Familia derivara al niño a un albergue que puede ser público o privado, se puede dar el caso de derivar al menor a un albergue de otra jurisdicción en el caso de ser necesario por el perfil del menor en cuestión.

**Figura N° 1: Proceso para la derivación de menores a instituciones asistenciales**



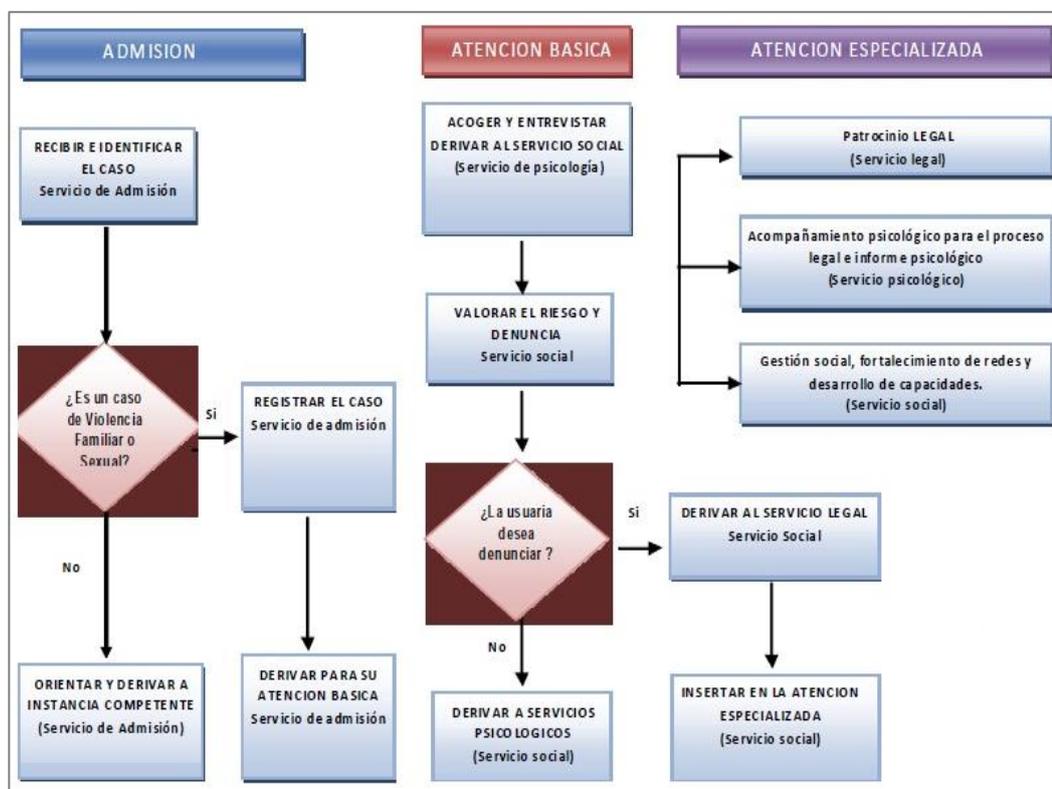
Fuente: Elaboración propia .

El CEM Paita es el encargado de acoger a todas las personas que acuden a este organismo para realizar la consulta de su caso en el área de admisión. Posteriormente son insertadas al circuito de atención básica cuando se evidencian signos de violencia familiar donde el profesional del área de psicología realiza la primera entrevista e intervención en crisis para brindar alivio al estado emocional de la víctima, de igual forma el personal

del área de servicio social valora el riesgo que tiene la persona atendida de ser nuevamente víctima de violencia, elaborando el plan de seguridad donde considere las posibles estrategias a seguir.

Posteriormente se brinda a la usuaria del CEM la atención especializada con el fin de contribuir a la protección, recuperación y acceso a la justicia por lo que esta etapa requiere la intervención de la profesional del área legal para la protección y defensa de los derechos humanos de la víctima, mediante la denuncia del agresor y la solicitud de medidas de protección a favor de la víctima, brindandosele además el tratamiento psicológico durante el proceso legal y fortalecimiento de las redes socio familiares.

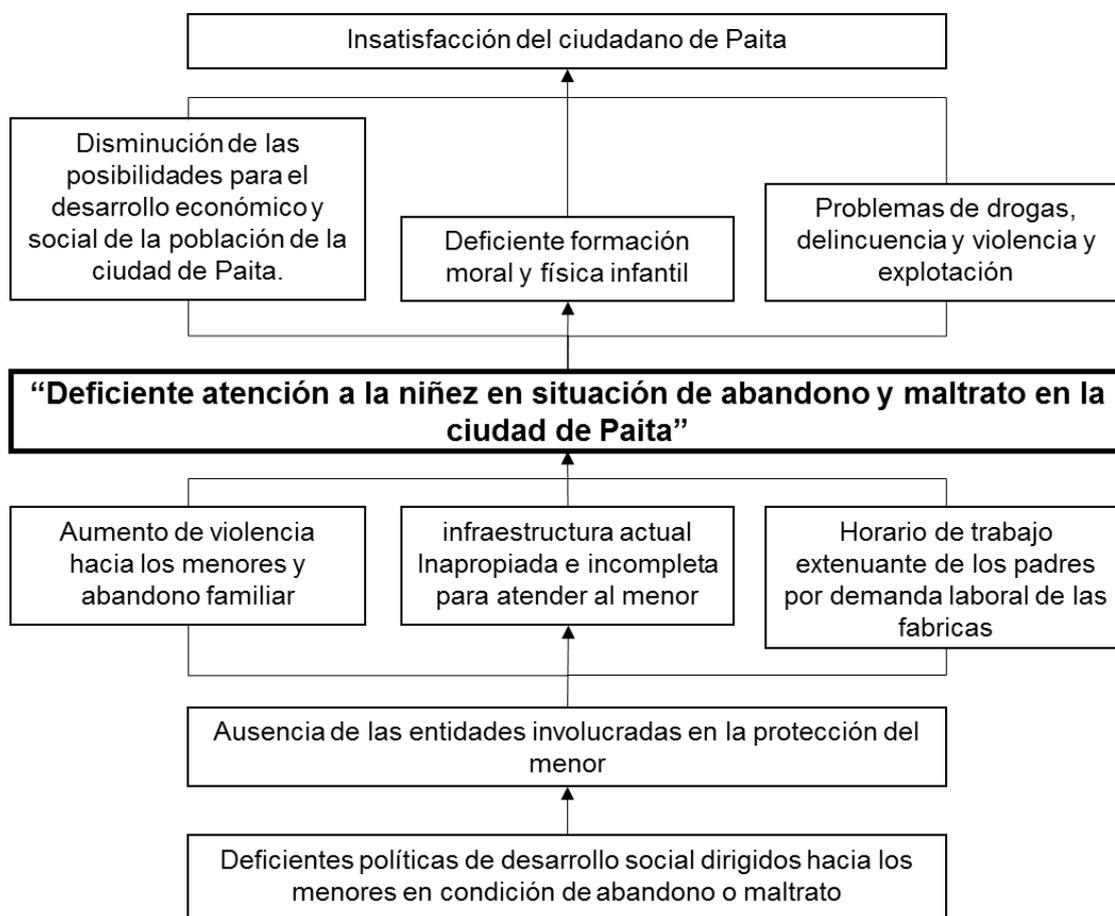
**Figura N° 2: Flujograma de atención del CEM de Paita.**



Fuente: Centro de Emergencia Mujer – PAITA

## II.2. Definición del problema y sus causas

**Figura N° 3: Árbol de problemas**



Fuente: Elaboración propia.

## II.3. Objetivos y alternativa de solución

### II.3.1. Objetivos

#### A. General

- ✓ Garantizar una adecuada atención a los menores que se encuentren en situación de abandono y maltrato en la ciudad de Paita

#### B. Específicos

- ✓ Proponer un diseño y organización ideal que respondan a las necesidades de inmediata satisfacción de las menores, como

hospedaje, alimentación, atención médica, psicológica, recreación, educación inicial.

- ✓ Diseñar una infraestructura asistencial óptima concentrando actividades complementarias necesarias. como el CETPRO, que brinde capacitación a las internas como herramienta para su posterior desempeño laboral y reinserción en la sociedad.
- ✓ Brindar espacios con altos estándares de confort y diseñados con criterios de sostenibilidad ambiental.

### **II.3.2. Alternativa de solución**

- Solución 01: Construcción de complejo que brinde los servicios adecuados para el cuidado y atención de los menores de la ciudad de Paita..
- Solución 02: Remodelar y mejorar la actual infraestructura de la cuna – guardería “Lunita de Paita” e implementar el servicio de albergue para niños y adolescentes.

### **II.3.3. Población objetivo**

El sector menos atendido por este tipo de instituciones asistenciales es el femenino, a pesar de ser la parte de la población que más requiere del servicio, por representar el mayor número de casos ,denunciados y atendidos por los Juzgados de familia, el de menores mujeres entre 6 a 18 años.

### **II.3.4. Oferta**

La ciudad de Paita no cuenta con infraestructura para albergar a menores de edad de manera temporal o permanente en caso de separación del nucleo familiar por razones de violencia o riesgo de abandono.

En estos casos los menores son dispuestos en centros de la ciudad de piura u otras como la Aldea Infantil San Miguel de Piura.

Sin embargo para aquellos niños que tienen padres con extensos horarios laborales y no pueden hacerse cargo de ellos desde el 2010 en el Asentamiento Juan Valer Sandoval se creo la primera y única guardería de la parte alta de la ciudad. “Lunita de Paíta”

**Cuadro Nº 10: Características de la población del Asentamiento Juan Valer Sandoval - Paíta**

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Población	720 familias
Calidad de Vida	Extrema Pobreza
Contexto	Planicie seca y arenosa
Clima	Altas Temperaturas

Fuente: <http://regionpiura.gob.pe>

**Figura Nº 4: Localización de la Guardería “Lunita de Paíta”**



Fuente: Elaboración propia

La congregación religiosa de las Hermanas Filipenses está a cargo de la guardería que se ubica en un terreno cedido en cesión de uso, renovable cada dos años por parte del centro de salud Juan Valer en la parte alta de Paita. En tanto para su funcionamiento, la guardería es apoyada por la fundación española Harena.

La guardería lunita de Paita alberga actualmente a 180 menores únicamente hasta los 5 años sobrepasando la capacidad de sus aulas, funciona a manera de guardería para los menores de 3 años y como centro educativo inicial para niños de 3 a 5 años.

**Cuadro N° 11: Características de la guardería “Lunita de Paita”**

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Área del terreno	2000m <sup>2</sup>
Capacidad actual	180 niños
Edad de menores	Niños de 0 a 5 años
Nº de Aulas	4 (25 niños por aula)
Oficina	Despacho
Servicios	Cocina y comedor
SS.HH	2 Sanitarios

Fuente: <http://regionpiura.gob.pe>

**Figura N° 5: Registro fotográfico Guardería “Lunita de Paita”**



Fuente: Registro fotográfico

Cuenta con cuatro aulas diseñadas para albergar 25 alumnos cada una como máximo de acuerdo a la normativa instituida por el MINEDU sin embargo debido a la demanda de la población su capacidad excede un 80 % en la actualidad.

**Cuadro N° 12: Zonificación de la guardería “Lunita de Paita”**

ZONAS	m2	%
Z. Educativa	440.05	28.71
Z. Administrativa	41.55	2.71
Z. Comedor	126	8.22
Z. Recreativa	750	48.93
Patio Central	135	8.81
Serv. Higiénicos	40.13	2.62
<b>TOTAL</b>	<b>1532.73</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia .

**Figura N° 6: Zona de recreo – Guardería “Lunita de Paita”**



Fuente: [http://redav.org/web\\_redav/docs/COMEDOR\\_GUARDERIA\\_PA.pdf](http://redav.org/web_redav/docs/COMEDOR_GUARDERIA_PA.pdf)

### II.3.5. Demanda

La población total de la ciudad de paíta es de 93 147 habitantes para el año 2015 según las estadísticas del INEI.

**Cuadro N° 13: Región Piura: Población estimada al 30 de Junio, por años calendario y sexo, según provincia y distrito, 2011-2015**

	Conclusión.														
	2011			2012			2013			2014			2015		
	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer
<b>Provincia</b>															
<b>Paíta</b>	120.375	60.949	59.426	122.725	62.123	60.602	125.101	63.310	61.791	127.496	64.506	62.990	129.904	65.707	64.197
<b>Paíta</b>	83.348	41.595	41.753	85.757	42.782	42.975	88.196	43.987	44.209	90.660	45.203	45.457	93.147	46.430	46.717
Amotape	2.348	1.241	1.107	2.339	1.236	1.103	2.330	1.231	1.099	2.320	1.225	1.095	2.310	1.220	1.090
Arenal	1.069	535	534	1.053	528	525	1.037	521	516	1.022	515	507	1.006	508	498
Colán	12.604	6.492	6.112	12.565	6.472	6.093	12.523	6.450	6.073	12.478	6.427	6.051	12.429	6.401	6.028
La Huaca	11.459	6.054	5.405	11.523	6.098	5.425	11.583	6.140	5.443	11.641	6.181	5.460	11.696	6.220	5.476
Tamarindo	4.566	2.368	2.198	4.561	2.370	2.191	4.559	2.372	2.187	4.557	2.374	2.183	4.555	2.376	2.179
Vichayal	4.981	2.664	2.317	4.927	2.637	2.290	4.873	2.609	2.264	4.818	2.581	2.237	4.761	2.552	2.209

Fuente: Compendio estadístico de la región Piura – INEI

**Cuadro N° 14: Región Piura: Población mayor y menor de edad, según provincia y distrito, 2007**

Provincia y Distrito	Total	Menores de edad ( De 0 a 17 años )			Mayores de Edad (De 18 a más años )
		Total	Masculino	Femenino	Total
					Total
<b>Región Piura</b>	<b>1 327 375</b>	<b>242 619</b>	<b>124 862</b>	<b>117 757</b>	<b>1 084 756</b>
<b>Paíta</b>	<b>85 000</b>	<b>16 601</b>	<b>8 471</b>	<b>8 130</b>	<b>68 399</b>
Paíta	54 420	11 127	5 682	5 445	43 293
Amotape	2 141	427	228	199	1 714
Arenal	1 136	192	94	98	944
La Huaca	8 720	1 303	679	624	7 417
Pueblo Nuevo de Colán	10 763	2 205	1 119	1 086	8 558
Tamarindo	4 432	1 112	543	569	3 320
Vichayal	3 388	235	126	109	3 153

Fuente: Compendio estadístico de la región Piura - INEI

Elaboración: Propia

Según el Compendio estadístico de la región Piura emitido con datos del INEI la población menor de edad en el año 2007 correspondía al 20,5 % de la población total, en el año 2015 la población menor de edad corresponde al 37,8 % según estadísticas emitidas por el ministerio de salud.

**Cuadro N° 15: Población por grupos de edades de la ciudad de Paita, según MINSA para el año 2015**

GRUPO ETARIO	POBLACIÓN	PORCENTAJE
De 0 a 2 años	6458	6.9 %
De 3 a 5 años	6237	6.7 %
De 6 a 11 años	11556	12.4 %
De 12 a 17 años	10948	11.8 %
De 18 a mas	57948	62.2 %
Total	93147	

Fuente: [www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/Poblacion](http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/Poblacion), Población estimada por edades simples y grupos de edad, según provincia y distrito. Ministerio de Salud - Oficina General de Estadística e Informática

Elaboración: Propia.

La población directamente afectada por el problema, está constituida por el grupo etareo de 0 a 17 años residente en la ciudad de Paita.

**Cuadro N° 16: Perfil de la víctima - Grupo etario**

	Niños y adolescentes 0 - 17 años 43 casos denunciados (14.9 %)
	Adultos 18 - 59 años 242 casos denunciados (83.7 %)
	Adultos mayores 60 - mas años 4 casos denunciados (1.4 %)

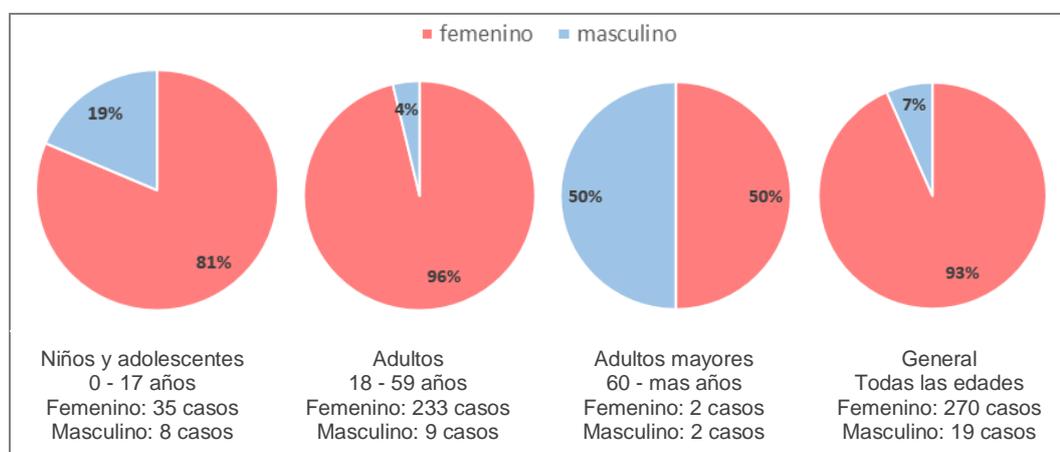
Elaboración: Propia.

De los 289 casos atendidos en el 2015 el 14.9 % son casos de maltrato infantil o víctimas menores de 17 años con pareja, los demás casos corresponden a adultos (83.7 %) y adultos mayores (1.4 %)

La demanda de la población femenina también es mayor ya que son generalmente casos de niñas y adolescentes los que llegan a los juzgados, menores de edad que son víctimas de abuso por parte de sus familiares ó personas ajenas.

Según las estadísticas del CEM - Paita el 93% de los casos atendidos en general corresponden a agresiones hacia mujeres; en los casos de violencia hacia menores de edad el 81% de los casos corresponden a víctimas de sexo femenino.

**Figura Nº 7: Perfil de la víctima – Sexo y edad**



Fuente: Centro de Emergencia Mujer – PAITA; Estadísticas 2011 a 2015, Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables

Elaboración: Propia.

Es necesario por lo tanto un albergue que pueda atender a esta creciente población desatendida en la ciudad y con la ayuda de las instituciones que protegen a las poblaciones vulnerables fomenten que muchas más menores puedan ser rescatadas de situaciones de riesgo.

**A. Perfil de demanda del Albergue de menores**

La población objetivo del albergue de menores son niñas y adolescentes entre 6 a 18 años, en circunstancias especialmente difíciles. Esto quiere decir que son menores en estado de abandono ó menores que han sido rescatadas de ambientes de abuso.

La población a la que nos estamos dirigiendo es la menos atendida, a pesar de ser la de mayor demanda. Podemos observar que la mayoría de casos denunciados son los de menores que deben rescatadas de ambientes de violencia, abuso físico y explotación.

Según el ministerio de salud el 47,5% de las atenciones médicas en la ciudad de paíta corresponden a menores de edad y el 43% corresponden a menores de 11 años lo que es una situación alarmante. Los principales problemas de salud que presentan los menores son: Infecciones agudas de las vías respiratorias, desnutrición, enfermedades infecciosas intestinales, anemias nutricionales, traumatismos y otros, en su mayoría causas del descuido, desinformación o maltrato.

**Cuadro Nº 17: Atenciones médicas por etapas de vida, distrito de Paíta - año 2014**

<b>GRUPO ETARIO</b>	<b>ATENCIONES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
0-11 a	53,844	43.0 %
12-17 a	5,638	4.5 %
18-29 a	35,010	28.0 %
30-59 a	27,050	21.6 %
60 y más	3,606	2.9 %
<b>TOTAL</b>	<b>125,148</b>	

Fuente: [www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/Servicios/Atenciones](http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/Servicios/Atenciones), Atendidos y atenciones por etapas de vida, según provincia/distrito, Departamento De Piura - Año 2014. Ministerio de Salud - Oficina General de Estadística e Informática

Elaboración: Propia.

Entre las principales características de las menores rescatadas de ambientes hostiles ó de abandono que han sido enviadas a diferentes centros asistenciales de la ciudad de Piura se identifican: baja autoestima, conductas de temor y retraimiento, o bien, de inquietud excesiva y apego inadecuado al profesional o técnico que presta la atención en los mas pequeños a diferencia de la frecuente agresividad, hiperactividad, rebeldía, desorganización, problemas de comunicación y de apariencia descuidada en los adolescentes.

Debemos recordar que estas niñas han sido rescatadas de ambientes peligrosos, familias disgregadas y disfuncionales, en las cuales han estado expuestas a maltratos, abusos y descuidos. Es un objetivo primordial del albergue ayudar a las niñas a superar los traumas vividos.

En otros casos vemos que estos niños han pertenecido a hogares con un nivel socioeconómico bajo, de lo que deducimos no han tenido acceso a una buena alimentación, educación y atención médica adecuada, por lo tanto es necesario satisfacer estas necesidades básicas como primer objetivo.

De las menores que deben ser ingresadas a un albergue, la mitad de ellas han enfrentado ambientes hostiles, constantes maltratos y abusos, para ellas es necesario que el albergue pueda ayudarlas a recuperar su autoestima para poder posteriormente reintegrarse a la sociedad.

**B. *Perfil de demanda de la cuna - guardería y CEI***

El servicio de Cuna Guardería está dirigido a niños de ambos sexos, que si bien es cierto no se encuentran en estado de abandono, pertenecen a familias de escasos recursos, en las cuales ambos padres se ven obligados a laborar durante el día o a madres solteras que salen a trabajar y no pueden brindar los cuidados y atenciones necesarios a sus menores hijos.

De la misma manera el centro de educación inicial esta dirigido a la comunidad para brindar los cuidados y la atención necesaria de los menores en edad pre-escolar y garantizar los principios psico pedagógicos básicos: Principio de un buen estado de salud, de respeto, de seguridad, de desarrollo de la comunicación, de autonomía, de movimiento (psicomotricidad) y de juego libre.

**Cuadro N° 18: Conclusiones entre oferta y demanda.**

OFERTA	DEMANDA	COMENTARIO
<b>ALBERGUE</b>		
No existe ninguna infraestructura de este tipo en la ciudad.	Las niñas entre 0 a17 años corresponeden a la población mas vulnerable y totalmente desatendida de la ciudad	Los actuales casos son derivados a centros de acogida de otras ciudades.
<b>CUNA – GUARDERIA – CEI</b>		
La cuna guardería Lunita de Paita sobrepasa su capacidad en mas de 80 niños en la actualidad	La ciudad de Paita demanda de un centro de carácter municipal para atender a su población infantil	Un posible nuevo centro cubriría la demanda actual de la ciudad.

Fuente: Elaboración propia

La existencia del problema sin alternativas de solución conlleva a que los menores estén desprotegidos y a que las estadísticas aumenten.

## **II.4. Del tamaño y localización del proyecto**

### **II.4.1. Análisis de los servicios demandados**

#### **A. Albergue:**

El albergue se plantea para la satisfacción de las principales necesidades de las menores en riesgo es decir: hospedaje, alimentación, recreación y atención médica. El albergue es el componenete principal del complejo por lo que la capacidad de esta

infraestructura estará en función a la demanda, la casuística y la reglamentación específica.

**B. Cuna - guardería:**

Brinda un servicio de educación orientado al desarrollo integral y de acuerdo a las necesidades de permanencia horaria de los niños menores de 3 años.

**C. Centro de educación inicial:**

A los niños de la guardería se les brindará el servicio de estimulación temprana como complementación a los cuidados y servicio alimenticio que se le brindará, para este servicio se contará con aulas pequeñas en las que se organizaran los niños por edades. El centro de educación Inicial esta orientado a los niños de la comunidad, ante la ausencia de un centro educativo de esta embargadura en el sector. Ofrece actividades pedagógicas que propician el aprendizaje y desarrollo de todas las dimensiones de su personalidad (bio-psicomotor, cognitivo, socio afectivo)

**D. CETPRO:**

La Educación Técnico-Productiva es la forma de educación orientada a la adquisición y desarrollo de competencias laborales y empresariales que responda a la demanda del sector productivo y a los avances de la tecnología, del desarrollo local, regional y nacional.

Dentro del complejo se plantea un Centro de Educación Técnico Productiva, dirigido a los vecinos de la comunidad y las niñas del albergue que hayan alcanzado la edad adecuada (14 años) donde se dictaran talleres de capacitación y se contará con aulas teóricas para clases como gestion de pequeña y mediana empresa.

**E. Centro de salud:**

Posta médica dirigida especialmente a las menores hospedados en el albergue y a la población de la comunidad.

**F. DEMUNA:**

Se plantea para dar atención a los casos de las menores internas y su evolución dentro del complejo además brinda sus servicios a la comunidad

**II.4.2. Magnitud de los servicios demandados**

**A. Albergue:**

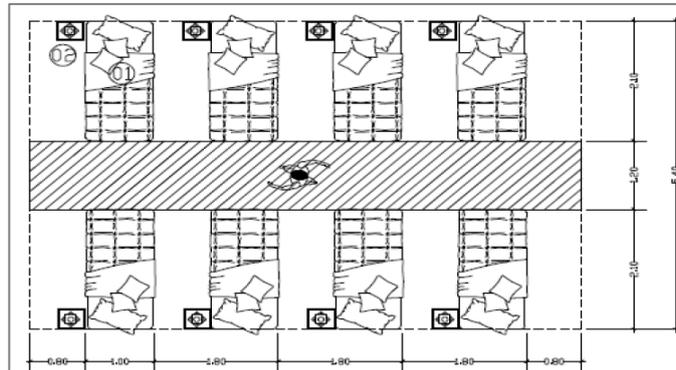
La capacidad de esta infraestructura estará en función a la demanda, la casuística y la reglamentación específica. De acuerdo a estos datos analizados, la capacidad propuesta para el albergue es de 100 menores internas. Este número también lo consideramos por ser un número con el que las congregaciones que administran los albergues pueden trabajar correctamente con pocos recursos y óptimos resultados como viene sucediendo en otros casos. Las habitaciones serán distribuidas por análisis antropométrico según Neufert, en 5 áreas organizadas en grupos de 20 niñas.

**Cuadro N° 19: NORMATIVIDAD NEUFERT - Capacidad de albergues entre 120 – 160 camas.**

<b>DORMITORIOS</b>	<b>EDADES</b>	<b>CAPACIDAD</b>
Dormitorio 1	6-8 años	20 / 25 niñas
Dormitorio 2	8-10 años	20 / 25 niñas
Dormitorio 3	10-12 años	20 / 25 niñas
Dormitorio 4	12-14 años	20 / 25 niñas
Dormitorio 5	14-18 años	20 / 25 niñas

Fuente: El arte de proyectar en arquitectura NEUFERT

**Figura N° 8: Ficha antropométrica para la organización de dormitorios**

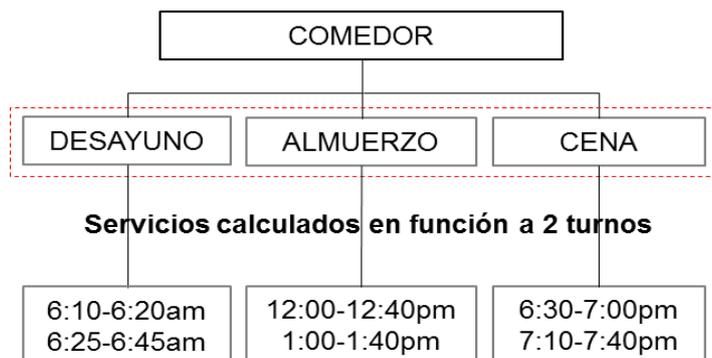


Fuente: El arte de proyectar en arquitectura NEUFERT

Las zonas de alojamiento contarán a su vez con áreas para su recreación y esparcimiento, comedor, biblioteca para el desarrollo de sus tareas escolares, con servicios higiénicos diferenciados para uso exclusivo de los huéspedes.

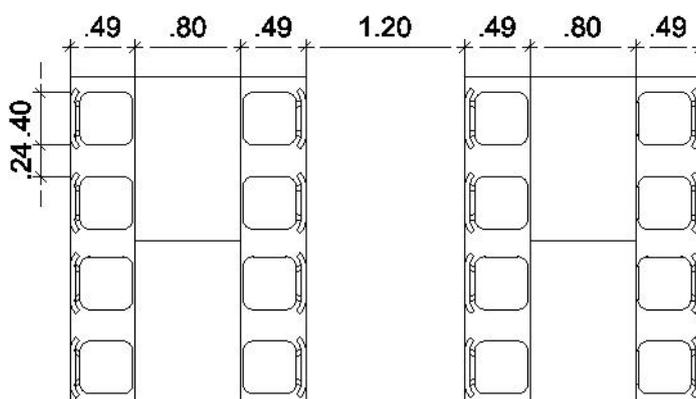
El comedor brindará a los niños del albergue un ambiente confortable para que puedan recibir sus respectivos alimentos de desayuno, almuerzo y cena. Su capacidad será calculada en función de su uso en turnos teniendo en cuenta los diferentes horarios escolares de las menores (turno mañana y tarde) para que puedan llegar adecuadamente a sus centros educativos.

**Figura N° 9: Horarios para uso de los servicios del comedor del albergue.**



Fuente: Elaboración propia

**Figura N° 10: Ficha antropométrica organización de mesas para el comedor del albergue**



Fuente: Elaboración propia

El comedor contara con capacidad para 56 personas distribuidas en siete mesas para 8 personas cada una.

Para el caso de la cocina, esta debe ser el 40% del área de comedor, por lo que contará con un área aproximada de 42 m<sup>2</sup>

La biblioteca será para uso de las niñas del albergue para desarrollo de sus tareas escolares; para el caso de las salas de lectura, estas se configuran de acuerdo al área que ocupa cada persona.

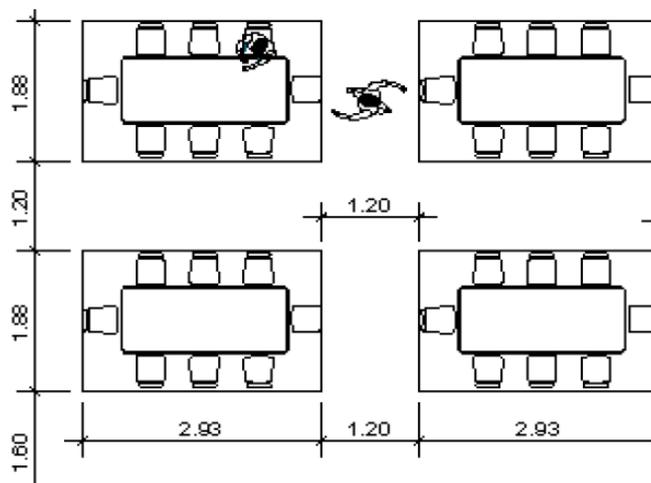
**Cuadro N° 20: Indices de ocupación salas de lectura**

ÍNDICES DE OCUPACIÓN	M2/PERSONA
RNE	1.00
Casos	1.00
Antropometría	1.23
Neufert	2.50

Fuente: El arte de proyectar en arquitectura NEUFERT, RNE

Elaboración: Propia

**Figura N° 11: Ficha antropométrica organización de mesas para sala de lectura.**



Fuente: El arte de proyectar en arquitectura NEUFERT

**B. Centro de educación inicial:**

Los tipos de instituciones educativas dependerán del nivel del centro educativo y de las dimensiones del servicio que prestan, es decir capacidad y número de aulas.

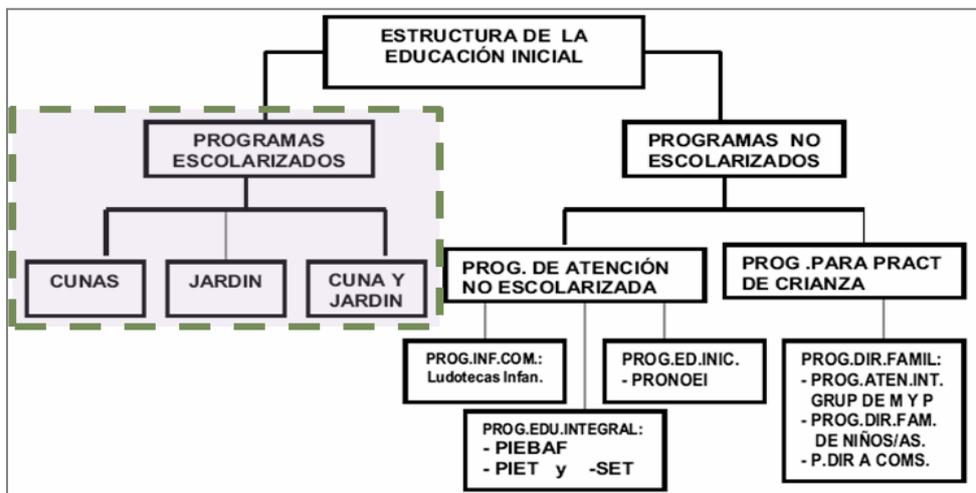
Tipologías de Jardines según su carácter rural o urbano, según el número de aulas, las edades de los menores, capacidad de las aulas y el total de las instituciones.

**Cuadro N° 21: Tipología de Jardines urbanos**

TIPOS	AULAS	EDADES	AL/ AULAS	TOTAL ALUMNOS	M2/NIÑO
J-U1	3	3 grupos de edad	25	75	1.5
J-U2	6	2 aulas x 3 grupos de edad	25	150	1.5
J-U3	9	3 aulas x grupos de edad	25	225	1.5

Fuente: Norma Técnica para el diseño de locales Escolares Nivel Inicial

**Figura N° 12: Estructura de la Educación Inicial**



Fuente: Norma Técnica para el diseño de locales Escolares Nivel Inicial

En el nivel de educación inicial, esta forma se desarrolla en dos ciclos:

❖ **Cuna, o ciclo 1; para niños 90 días a menores de 3 años.**

Las Cunas son las Instituciones Educativas que constituyen el primer ciclo del nivel de Educación Inicial. Es un servicio de carácter integral (Educación, salud, alimentación y psicología).

❖ **Jardín, o ciclo 2; para niños de 3 a menos de 6 años.**

Son las instituciones educativas que satisfacen los requerimientos del segundo ciclo y están destinados a ofrecer actividades técnico pedagógicas y servicios complementarios y compensatorios de salud y alimentación.

❖ **Cuna Jardín, para niños de 90 días a menos de 6 años.**

La Educación Inicial, es el primer nivel de la Educación Básica Regular (EBR). Atiende a niños menores de 6 años de edad

En el diseño de centros de educativos, deben tenerse en cuenta las condiciones mínimas de seguridad de los alumnos con relación básicamente a aspectos de circulación y evacuación masiva

Las puertas de los ambientes educativos e infantiles deben abrir siempre hacia afuera y lo posible rebatir 180° en el sentido de la dirección de la evacuación. Para anchos de puertas 1.20 m pueden usarse 2 hojas de 0.60 c/u para, para reducir el radio de giro sobre el pasillo

En el programa arquitectónico se debe tener en cuenta dos espacios educativos característicos: Los espacios requeridos deberán ser flexibles a la dinámica que pueda darse y el índice de ocupación es de 2m<sup>2</sup> por alumno. El aula exterior es una zona de piso blando (arena) donde las actividades son de carácter lúdico.

**Cuadro N° 22: Ambientes indispensables para CEI**

AMBIENTE	N°	SUPERFICIE (m2)	OBSERVACIONES
Aulas techada	1 por grupo	1.6 m2/niño+ 4 rincones	Área central para actividades comunes y rincones especializados
Aula al aire libre	1 por grupo	1.6 m2/niño	Juegos infantiles
Sala Multiusos	1	2 m2/niño	Actividades psicomotrices
S.S.H.H. niños	1	Mínimo 16 m2	Uso exclusivo de niños
S.S.H.H. niños discapacitados	1	4.5 m2	Con dimensiones y equipamiento reglamentario
S.S.H.H. para adultos	1	6 m2	Se encuentra separado de las aulas
Cocina	1	6 m2	Destinada al almacenamiento y preparado de los alimentos
Tópico, sala psicología	1	15 m2	Camilla y botiquín
Sala de profesores	1	12 m2	Solo en tipo mayor
Patio	1	3 m2/alumno	Zona de reunión general
Atrio de ingreso	1	Mín. 15 m2	Ingreso por vías no transitadas

Fuente: Norma Técnica para el diseño de locales Escolares Nivel Inicial

**C. Cuna - guardería:**

Brinda un servicio de educación orientado al desarrollo integral y de acuerdo a las necesidades de permanencia horaria de los niños menores de 3 años. Dentro de los niños de la guardería se considera un porcentaje de los niños del CEI que hacen uso de los servicios. La capacidad se ha proyectado teniendo en cuenta la población objetiva y la población del sector donde se ubicara el proyecto.

Las tipologías de Cunas Guarderías según su carácter rural o urbano en primer lugar, según el número de aulas, el modelo de aulas, las edades de los menores, capacidad de las aulas y el total de las instituciones.

**Cuadro N° 23: Tipología de cunas urbanas**

TIPOS	AULAS	EDADES	AL/AULAS	TOTAL ALUMNOS	M2/Niño
C-U1	3	3 grupos de edad	16/20	56	2
C-U2	6	2 aulas x 3 grupos de edad	16/20	112	2
C-U3	9	3 aulas x grupos de edad	16/20	168	2

Fuente: Norma Técnica para el diseño de locales Escolares Nivel Inicial

La asignación de profesores y Auxiliares de las Cunas Públicas será en función del número de niños matriculados, teniendo en cuenta lo siguiente:

**Cuadro N° 24: Número de alumnos por grupo- Cuna Guardería**

CICLO	GRUPO	MESES	N° DE NIÑOS Y NIÑAS	DOCENTE	AUXILIAR
Primer Ciclo CUNA	Primer grupo	Hasta 12	16	01	02
	Segundo grupo	12 - 24	20	01	02
	Tercer grupo	24 - 36	20	01	01

Fuente: Norma Técnica para el diseño de locales Escolares Nivel Inicial

Los ambientes indispensables para el correcto funcionamiento de la cuna guardería son los siguientes:

**Cuadro Nº 25: Ambientes indispensables para Cuna Guardería**

AMBIENTE	NÚMERO	SUPERFICIE (m2)	OBSERVACIONES
Aulas	1 por grupo de edad	2 m2/niño	Puede servir como área de descanso con la colocación de colchonetas
Sala de usos Múltiples	1	2 m2/niño	Destinado a actividades psicomotrices, comedor, etc.
Sala de madres	10 m2	2m2/madre	Una c/20 lactantes
Sala de Higienización	1 c/10 niños	4 m2	Para cambio de pañales menores de 1 año
S.S.H.H. para niños	1 por c/grupo de edad	Mínimo 12 m2	Por cada de 10 niños un lavabo y un inodoro
S.S.H.H. para adultos	1	6 m2	Se encuentra separado de las aulas
Cocina	1	6 m2	Destinada al almacenamiento y preparado de los alimentos
Dirección/ administración	1	20 m2	
Tópico y psicología	1	15 m2	Camilla y botiquín
Sala de profesores	1	12 m2	Solo en tipo mayor
Lavandería	Especial	6 m2	Solo para cunas
Vivienda de docente	1	Mín. 15 m2	Solo en zonas rurales
Patio central	1	2 m2/niño	Zona de reunión general

Fuente: Norma Técnica para el diseño de locales Escolares Nivel Inicial

Para la Cuna el índice de ocupación es de 2m<sup>2</sup> para cada niño y niña al interior de las aulas, salas y patios.

- ❖ Aulas por grupos, aulas al aire libre anexas a cada aula
- ❖ El interior de cada aula debe contar con espacios diferenciados: sueño-movimiento- higiene

- ❖ En el caso de existir un espacio para alimentación debe estar separado de las áreas de higiene de los niños.
- ❖ Los interiores de los ambientes deben ser de mayólicas, madera ó plástico y las paredes lisas.

**D. CETPRO:**

Reglamento de centro de Educación Técnico Productivo. Los servicios que requiere el CETPRO:

- ❖ Aulas teóricas
- ❖ Aulas taller
- ❖ Ambientes administrativos

Según el RNE las áreas para cada ambiente son:

- ❖ Aulas = 1.5 m<sup>2</sup>/persona
- ❖ Talleres y laboratorios = 5.00 m<sup>2</sup>/persona

**Cuadro Nº 26: Diseño curricular de la Capacitación Técnico Productiva**

COMPONENTE	UNIDADES
Formación Específica	Talleres
Complementaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingles técnico</li> <li>• Computación</li> <li>• Gestión de empresas</li> <li>• Orientación laboral</li> </ul>

Fuente: Norma Técnica de Centro Técnicos Productivos

El objetivo es ofrecer talleres a las niñas internas como herramienta para su reinserción en la sociedad y abrir sus puertas también a los miembros de la comunidad que quieran aprovechar este servicio.

La capacidad propuesta es de 120 alumnos. Los cursos propuestos para el CETPRO responden a las actividades económicas de la ciudad de Paita.

**Cuadro N° 27: Cursos propuestos para el CETPRO según actividades económicas de la ciudad de Paita**

TALLERES	RNE	TIPO DE CURSO
Actividades Agrarias	1.5m2/pers.	Teórico/ practica en campo
Actividades pesqueras	1.5m2/pers.	Teórico/ practica en campo
Computación	1.5m2/pers	Teórico/ practico
Administración y comercio	1.5m2/pers.	Teórico/ practico
Hostería y turismo	1.5m2/pers.	Teórico/ practico
Artesanía y manualidades	2.0m2/pers.	Teórico/ practico

Fuente : Elaboración propia

#### **II.4.3. Localización del proyecto y su contexto**

El terreno a trabajar para el diseño del proyecto se encuentra ubicado en:

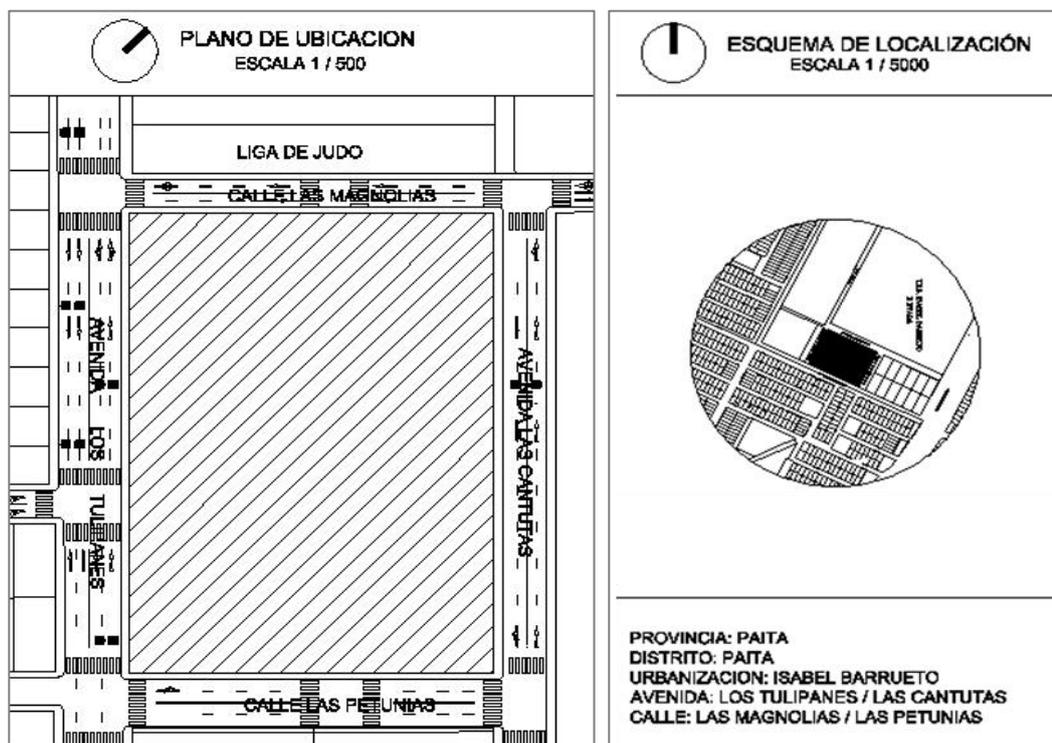
- ❖ Departamento: Piura
- ❖ Provincia: Piura
- ❖ Distrito: Paita

El terreno pertenece a la zona alta de la ciudad de Paita en la Urbanización Isabel Barreto sector H.

El proyecto se ubica en una zona residencial de densidad media lo que garantizara la adecuada inserción del proyecto, debido a que el recinto necesita un entorno tranquilo y de baja contaminación sonora

El proyecto y la zona de emplazamiento deben ser totalmente compatibles. El terreno (identificado con recuadro naranja) está considerado como OU (usos especiales) se encuentra ubicado en una zona residencial cerca de avenidas principales, colegios, centros de oración, parques.

Figura N° 13: Plano de ubicación



Fuente: Elaboración propia

#### II.4.4. Características físicas

Cuadro N° 28: Características del terreno

<b>Área</b>	6620.00 m2.
<b>Perímetro</b>	
Calle las Magnolias y las Petunias	70.50ml.
Av. Los Tulipanes y Las Cantutas	93.90
<b>Topografía:</b> Planicie seca y arenosa	
<b>Clima:</b> La temperatura media anual en Paíta se encuentra a 22.8 °C. La precipitación es de 25 mm al año.	
<b>Asoleamiento:</b> La fachada NO recibirá iluminación directa en invierno generando un ambiente cálido. Así mismo la fachada SO en verano origina un ambiente fresco en el resto del día.	
<b>Vientos:</b> de Sur a Norte, la arquitectura del complejo considerara una ventilación cruzada para la renovación del aire	

Fuente: Elaboración propia.



**Cuadro N° 29: Parámetros urbanos de Terreno**

<b>1. UBICACIÓN</b>	Region: Piura	Provincia: Paita	Distrito: Paita
<b>2. ESTRUCTURA URBANA</b>			
Características: mayor Heterogeneidad de funciones, funcion compatible de usos			
<b>3. ZONIFICACIÓN URBANA</b>			
Usos Especiales:	UE		
Coefficiente de Edificacion:	2.1		
Altura de Edificacion:	4 pisos		
Alineamiento:	voladizo max de 0.75m		

Fuente: Elaboración propia

#### II.4.6. Registro fotográfico del terreno

**Figura N° 16: Vista de iglesia colindante al terreno**



Fuente: Registro Fotográfico Propio

**Figura N° 17: Vista de la Avenida Los Tulipanes – Ingreso Principal del Proyecto**



Fuente: Registro Fotográfico Propio

**Figura N° 18: Vista del terreno**



Fuente: Registro Fotográfico Propio

### III. PROGRAMA DE NECESIDADES

#### III.1. Estudio de casos

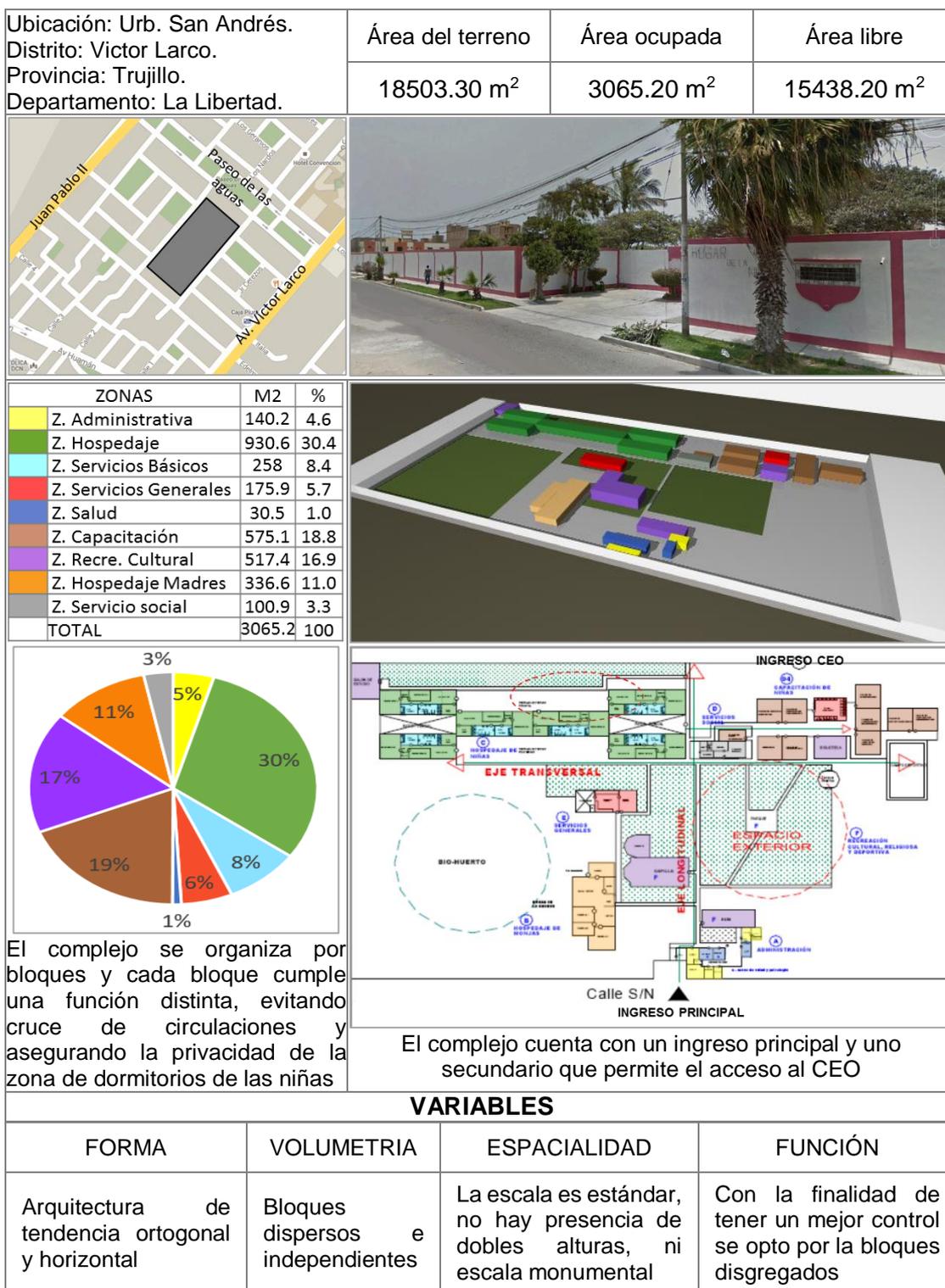
Para los estudios de casos se indagó en el territorio nacional e internacional sobre casuística de albergues y servicios comunales relacionados con el proyecto.

**Cuadro Nº 30: Criterios de selección de casos**

Proyecto: Registro fotográfico		Información general	
NACIONAL	HOGAR DE LA NIÑA DE TRUJILLO 	Ubicación	San Andrés. Victor Larco, Trujillo
		Área del terreno	18503.30 m <sup>2</sup>
		Área libre proyecto	15438.20 m <sup>2</sup>
		Área techada proyecto	3065.20 m <sup>2</sup>
		Capacidad del albergue	60
		OGAR SANTA ROSA DE PIURA 	Ubicación
		Área del terreno	3826.07m <sup>2</sup>
		Área libre proyecto	1126,10 m <sup>2</sup>
		Área techada proyecto	9682.25 m <sup>2</sup>
		Capacidad del albergue	60 – 70
INTERNACIONAL	CENTRO DE BIENESTAR PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES DE PARÍS 	Ubicación	Porte des Lilas, 75019 Paris, Francia.
		Área del terreno	3521.90 m <sup>2</sup>
		Área libre proyecto	2016.80 m <sup>2</sup>
		Área techada proyecto	6225.00 m <sup>2</sup>
		Capacidad del albergue	90

Fuente: Elaboración propia

**Figura N° 19: Ficha Resumen Caso Hogar de la niña de Trujillo**



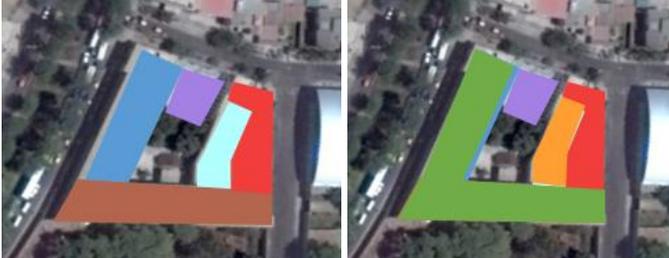
Fuente: Tesis Caracterización Tipológica Funcional de Albergue de Menores para el poblado de Miramar

Elaboración: Propia

El hogar de la Niña funciona en un terreno gestionado por las madres de la congregación que administra el complejo. Es un terreno de casi dos hectáreas que ha resultado grande para las funciones del albergue pero les ha permitido la cómoda ubicación de sus servicios y creación de servicios complementarios como el biohuerto. Está ubicado dentro del casco urbano, esto permite la gestión de convenios con el Ministerio de Educación para la educación de las niñas en los colegios de la zona.

Presenta una composición semidispersa, que es la ideal para los albergues de este tipo, ya que permite la ubicación de sus funciones con sus respectivas áreas exteriores, separandolas de acceso del público de las áreas íntimas para las niñas, cada bloque alberga una función diferente, separadas entre si por el tratamiento de espacios abiertos y de recreación de las menores.

**Figura Nº 20: Ficha Resumen Caso Hogar Santa Rosa de Piura**

Ubicación: Urb. Grau Distrito: Piura. Provincia: Piura. Departamento: Piura.	Área del terreno	Área ocupada	Área libre																											
	3620.10 m <sup>2</sup>	2700.00 m <sup>2</sup>	920,10 m <sup>2</sup>																											
																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ZONAS</th> <th>M2 A.</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Z. Educación Primaria</td> <td>748.20</td> <td>14.31</td> </tr> <tr> <td>Z. Capacitación</td> <td>1001.92</td> <td>19.17</td> </tr> <tr> <td>Z. Comedor</td> <td>410.98</td> <td>7.86</td> </tr> <tr> <td>Z. Serv. Generales</td> <td>350.00</td> <td>6.70</td> </tr> <tr> <td>Z. Cultural (capilla)</td> <td>418.93</td> <td>8.01</td> </tr> <tr> <td>Z. Vivienda Religiosa</td> <td>535.00</td> <td>10.23</td> </tr> <tr> <td>Dormitorio niñas</td> <td>1762.32</td> <td>33.71</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>9682.25</td> <td>100.00</td> </tr> </tbody> </table>		ZONAS	M2 A.	%	Z. Educación Primaria	748.20	14.31	Z. Capacitación	1001.92	19.17	Z. Comedor	410.98	7.86	Z. Serv. Generales	350.00	6.70	Z. Cultural (capilla)	418.93	8.01	Z. Vivienda Religiosa	535.00	10.23	Dormitorio niñas	1762.32	33.71	TOTAL	9682.25	100.00		
ZONAS	M2 A.	%																												
Z. Educación Primaria	748.20	14.31																												
Z. Capacitación	1001.92	19.17																												
Z. Comedor	410.98	7.86																												
Z. Serv. Generales	350.00	6.70																												
Z. Cultural (capilla)	418.93	8.01																												
Z. Vivienda Religiosa	535.00	10.23																												
Dormitorio niñas	1762.32	33.71																												
TOTAL	9682.25	100.00																												
<b>VARIABLES</b>																														
FORMA	VOLUMETRIA	ESPACIALIDAD	FUNCION																											
Arquitectura de tendencia ortogonal y horizontal.	Volumetría compacta	La escala es estándar, no hay presencia de doubles alturas, ni escala monumental	Todas las zonas se organizan entorno a un patio central																											

Fuente: Elaboración propia

Un punto importante que queremos recalcar del hogar Santa Rosa de Piura es su servicio complementario de CEO, un centro de capacitación para los menores y para los miembros de la comunidad, este CEO como servicio complementario posee su propio ingreso, para evitar el tránsito excesivo de las personas ajenas en el complejo.

En el caso internacional el centro residencial de emergencia es a la vez un albergue para niños y un hogar de cuidado en donde los jóvenes se sienten bienvenidos, protegidos y atendidos. Es también un lugar de transición en donde se incentiva la creación de vínculos familiares bajo calma y supervisión.

En su conceptualización se pretende que la noción de "emergencia" no sea percibida por los niños ya que ellos deben sentirse tranquilos: este es un lugar donde, por fin, pueden sentirse completamente seguros. Es también fundamental que se haga todo lo posible para asegurar que se cumplan sus necesidades educativas.

los arquitectos diseñaron el albergue de forma de que a cada planta se le asigne un grupo de una cierta edad, donde las necesidades de todos los niños, desde los horarios de tranquilidad hasta los horarios de actividades sean respetados.

**Figura Nº 21: Ficha Resumen Caso Centro de bienestar para niños y adolescentes de París**

Ubicación: Porte des Lilas, 75019 Distrito: XIV Ciudad: París. Pais : Francia.	Área del terreno	Área ocupada	Área libre
	3521.90 m <sup>2</sup>	1702.00 m <sup>2</sup>	1819.90 m <sup>2</sup>
			
<p>Alberga un centro residencial de emergencia gestionado por el departamento local de bienestar infantil en París. Proporciona refugio a menores de edad bajo tutela legal. Debido a que el edificio es abierto a todo público, la organización del espacio es muy compleja. Cada planta se entiende como una sola unidad con un uso específico y, por lo tanto, con sus propias regulaciones de salud y seguridad.</p>			

COMPLEJO ASISTENCIAL MUNICIPAL Y ALBERGUE INFANTIL EN LA CIUDAD DE PAITA – PIURA

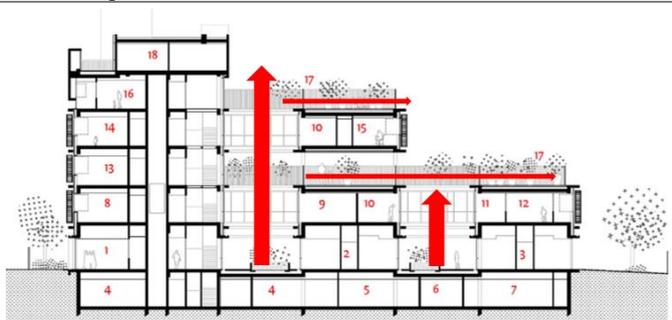


El albergue tiene una estructura en forma de “L” con niveles escalonados en el centro, que permite grandes terrazas recreativas en cada piso. Este sistema de capas facilitan el acceso de luz natural.

ZONIFICACIÓN	Área neta	%
Zona de servicio social	594	13.3
Zona de Dormitorios	1108	24.8
Zona Administrativa	505	11.3
Zona servicios Básicos	916	20.5
Zona de serv. educativos	330	7.4
Zona de CEI	136	3.0
Zona salud y tratamiento	449	10.0
Zona guardería	430	9.6
total	4468	100



El muro de la fachada es de madera enmarcada en metal mientras que los pilares, vigas y suelo son de hormigón. La estructura de hormigón de vigas y pilares en toda la construcción permiten un cierto grado de flexibilidad.

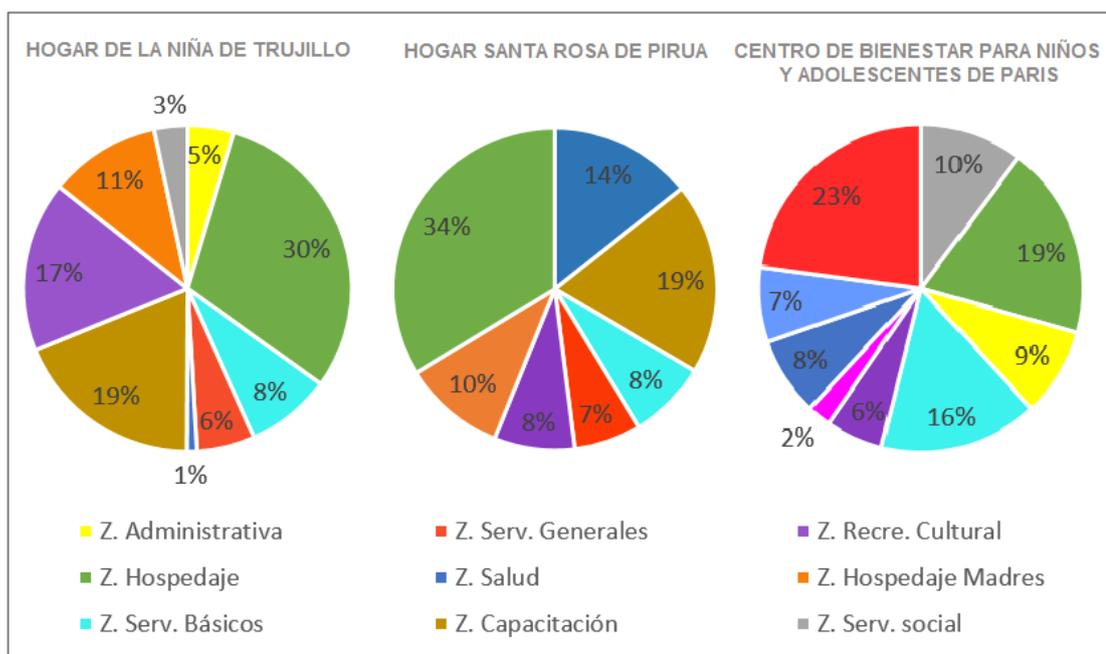


Fuente: Marjan Hessamfar & Joe Vérons, <http://www.hessamfar-verons.fr>

Elaboración: Propia

Luego de analizar los casos planteados podemos inferir lo siguiente:

**Figura N° 22: Resumen porcentaje de zonas de casuística**



Fuente: Elaboración propia

- Desarrollo de volumetría diferente en cada caso, sin embargo cada bloques, zona o planta se plantean de forma individual, de carácter y funcionamiento propio, diferenciado por edades y uso.
- Tipo de organización agrupada, con espacios de área libre, patios de esparcimiento que conectan las zonas.
- Iluminación y ventilación natural en zonas de dormitorios y servicios básicos (comedor, área de juego, salas de esparcimiento) y áreas educativas.
- Todos los casos presentan una zona específica de atención social, médica y de tratamiento psicológico y familiar, así como zona de visitas.
- En casos nacionales, presentan centros de capacitación técnica para las menores dentro de las instalaciones, y de uso para la población de la zona.

**Cuadro N° 31: Programación de ambientes extraída del perfil del proyecto (SNIP)**

ZONA ADMINISTRATIVA	ZONA EDUCACIÓN INICIAL	ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA	ZONA DE ALBERGUE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepción y secretaria</li> <li>• Oficina administrativa, Asistencia Social</li> <li>• Psicología</li> <li>• Internet y S.H</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 06 aulas</li> <li>• Biblioteca</li> <li>• Aula Taller</li> <li>• Área Administrativa</li> <li>• Sala de Actos/Atrio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tópico</li> <li>• Farmacia</li> <li>• Sala de espera</li> <li>• SS.HH</li> <li>• Archivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guardería</li> <li>• Dormitorios 1er y 2do nivel</li> <li>• Comedor</li> <li>• Caseta de Control</li> <li>• Cuarto de Maquinas</li> </ul>

Fuente: Banco de proyectos, Sistema Nacional De Inversión Pública

Elaboración: Propia

**Cuadro N° 32: Servicios demandados según antecedentes y análisis de casos**

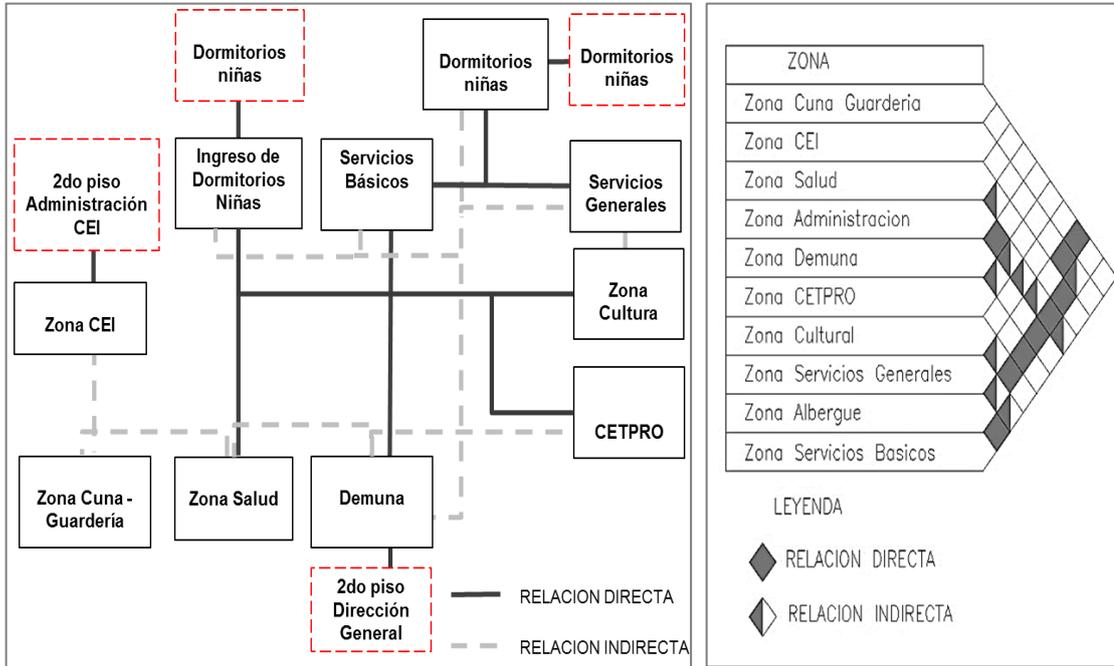
COMPLEJO ASISTENCIAL PARA MENORES Y GUARDERIA INFANTIL					
ALBERGUE	CUNA – GUARDERIA	CEI	CETPRO	DEMUNA	SERV. COMPL.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Educación</li> <li>- Alimentación</li> <li>- Recreación</li> <li>- Descanso</li> <li>- Cuidado de su salud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuidados</li> <li>- Descanso</li> <li>- Alimentación</li> <li>- Juego</li> <li>- Estimulación temprana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas por edad</li> <li>- Patio de formación</li> <li>- Patio de juegos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitación de los menores para su futuro laboral</li> <li>- Servicio para los miembros de la comunidad que quiera recibir capacitación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atención a los casos de los menores y seguimiento de los mismos</li> <li>- Brindar servicios a la comunidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Servicio de recreación</li> <li>- Servicio cultural</li> </ul>

Fuente: Tesis “COMPLEJO ASISTENCIAL PARA MENORES Y CUNA GUARDERÍA DE INABIF PARA LA CIUDAD DE TRUJILLO” 2012; Tesis “CARACTERIZACION TIPOLOGICA DE UN ALBERGUE DE MENORES EN SITUACION DE ABANDONO TEMPORAL EN EL CP MIRAMAR” 2005

Elaboración: Propia

### III.2. Esquema operativo funcional.

Figura N° 23: Organigrama general de zonas y matriz de relaciones



Fuente: Casuísticas analizada

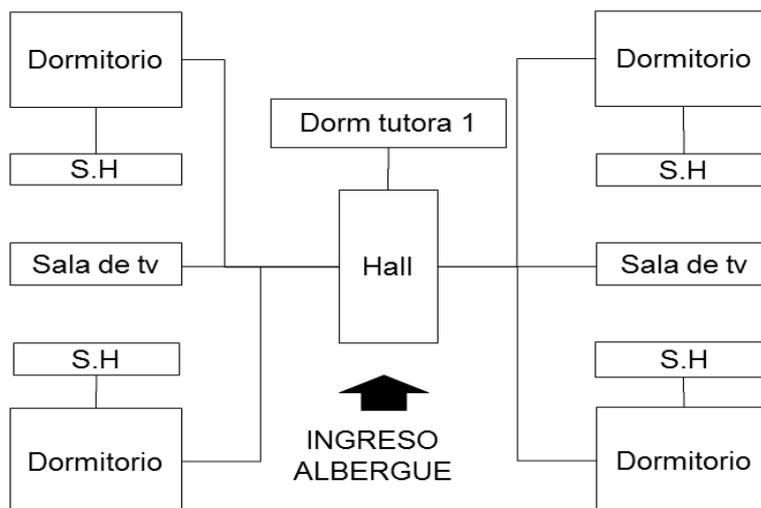
Elaboración: Propia

A continuación mediante organigramas se procede a explicar la relación entre ambientes de una determinada zona, la intensidad de las relaciones entre ambiente y su relación con las zonas inmediatas.

#### III.2.1. Zona de albergue

Las áreas de dormitorio se ubicaron cercanos a las habitaciones de los tutores, para un constante control y estarán en la parte posterior del complejo por deberse resguardar ante todo la privacidad de las menores y su seguridad, estos bloques están separados de las áreas a las que tiene ingreso el público ajeno al complejo mediante espacios abiertos. Los dormitorios están organizados alrededor de un hall de distribución, desde el cual se puede acceder a los dormitorios de las menores, los baños, el dormitorio de la tutora y el salón de TV.

**Figura N° 24: Organigrama zona de albergue**



Fuente: Casuísticas analizada

Elaboración: Propia

**Cuadro N° 33: Ambientes y capacidad de zona de albergue**

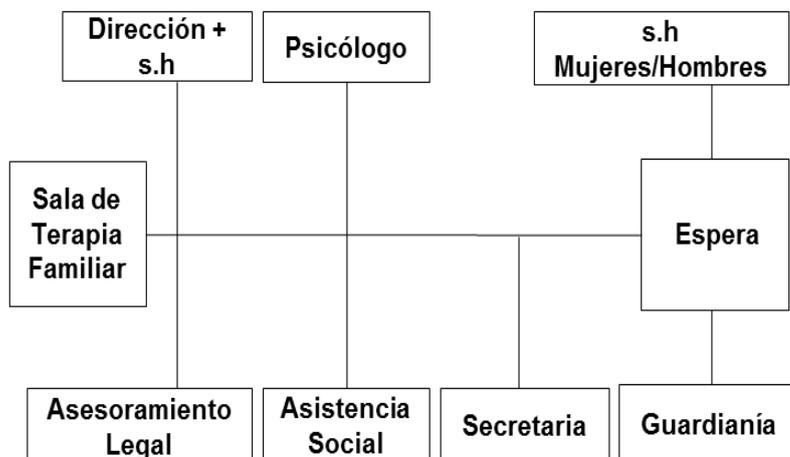
AMBIENTE	PERSONAL	HORARIO DE ATENCIÓN
Área Visita	Padres, tutores, internas	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm
Cto Tutor + S.H	2 Tutores	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm
Salon de estar TV	Niñas Internas	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm
Dormitorio	Niñas Internas	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm

Fuente: Elaboración propia

### III.2.2. Zona DEMUNA

Dentro del complejo se ha planteado una oficina de la DEMUNA ante su ausencia en este sector y sectores inmediatos, por ser una oficina abierta al público se ubica en la parte frontal del complejo y su ingreso es a través de un hall de ingreso. La oficina de la DEMUNA también tiene acceso al interior de complejo.

**Figura N° 25: Organigrama zona DEMUNA**



Fuente: Casuísticas analizada

Elaboración: Propia

**Cuadro N° 34: Ambientes y capacidad de zona DEMUNA**

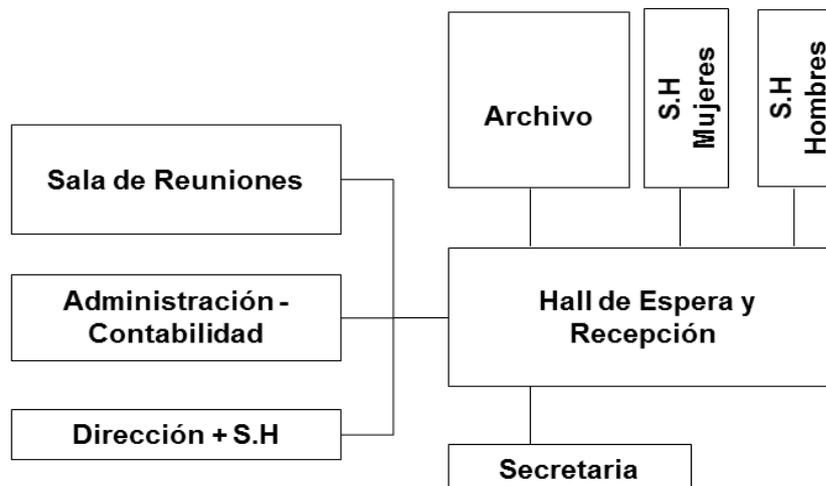
AMBIENTE	PERSONAL	HORARIO DE ATENCIÓN
Guardianía	1 Seguridad	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm
Secretaria + Espera	1 Técnico	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm
Asistencia Social	1 Asistente Social	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm
Asesoramiento Legal	1 Abogado	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm
Psicología	1 Psicólogo	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm
Sala De Terapia Familiar	1 Psicólogo	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm

Fuente: Elaboración propia

### III.2.3. Zona administrativa

La administración del complejo está en el mismo bloque que la oficina de DEMUNA, desde su ubicación puede acceder a casi todos los servicios del complejo de menores.

**Figura Nº 26: Organigrama zona administrativa**



Fuente: Casuísticas analizada

Elaboración: Propia

**Cuadro Nº 35: Ambientes y capacidad de zona administrativa**

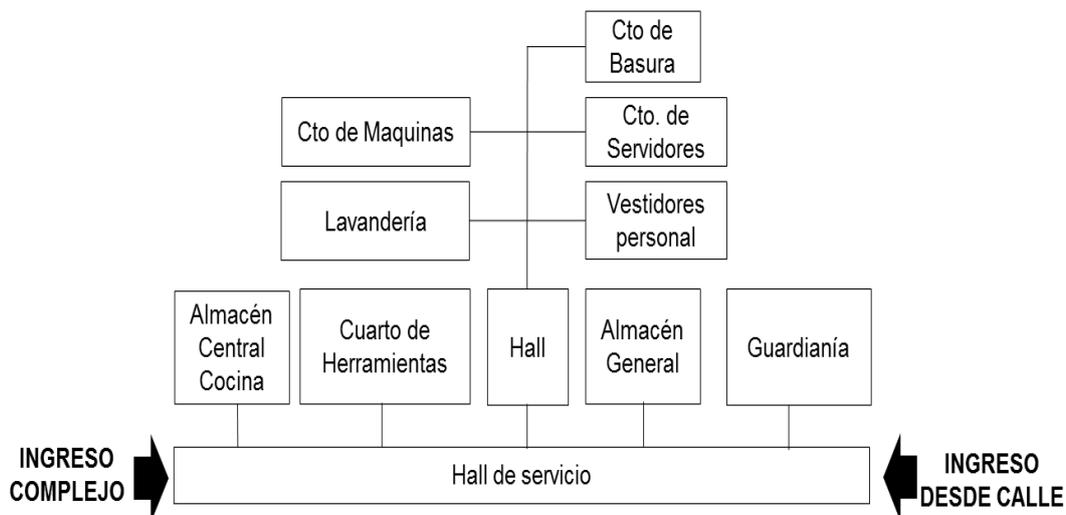
AMBIENTE	PERSONAL	HORARIO DE ATENCIÓN
Hall de espera y recepción	-	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm
Secretaria	1 Técnico	
Archivos	-	
Dirección	1 Gerente	
Administración y Contabilidad	2 Técnicos	
Sala de Reuniones	12 Personas	

Fuente: Elaboración propia

### III.2.4. Zona de servicios generales

La zona de servicios generales tendrá un ingreso secundario para facilitar el acceso del personal de servicio, así como el almacenamiento de los suministros del albergue.

**Figura N° 27: Organigrama de zona de servicios generales**



Fuente: Casuísticas analizada

Elaboración: Propia

**Cuadro N° 36: Ambientes y capacidad de zona de servicios generales**

AMBIENTE	PERSONAL	HORARIO DE ATENCIÓN
Almacén General	almacenero	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm
Estar personal de servicio	Personal de limpieza	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm
Cuarto de servidores	Técnico	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm
Lavandería	Personal de limpieza	3 turnos, los domingos
Cto de Herramientas y limp.	Personal de limpieza	Lunes a Viernes 7:00am-6:00pm
Almacen Central Cocina	Auxiliar Cocina	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm
Cto de maquinas	Técnico	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm
Guardiania	Guardián	De corrido
Cuarto de basura	Personal de limpieza	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm

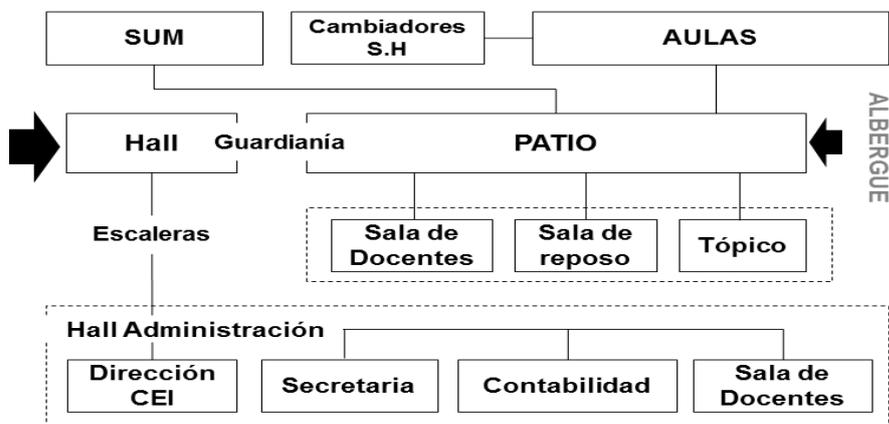
Fuente: Elaboración propia

### III.2.5. Zona de CEI

El CEI y la guardería del complejo serán zonas altamente vinculadas, ya que un porcentaje de los niños del CEI pertenecerán al programa de la guardería e ingresarán a sus instalaciones terminadas el periodo

académico. El ingreso del CEI se da mediante un hall de distribución se puede acceder a la administración y demás ambientes.

**Figura N° 28: Organigrama de zona de CEI**



Elaboración: Propia

**Cuadro N° 37: Ambientes y capacidad de zona de CEI**

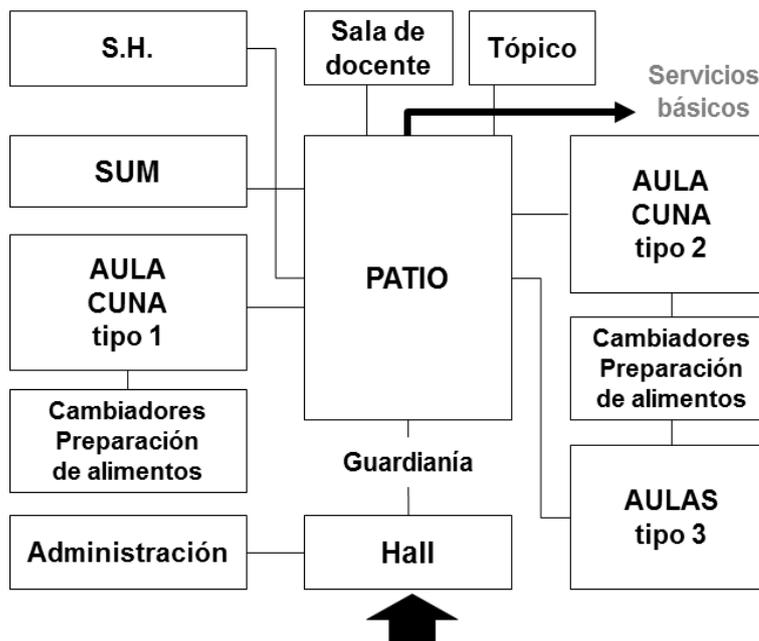
AMBIENTE	PERSONAL	HORARIO DE ATENCIÓN
AulaS Inicial - Jardín	20 niños, 1 docente, 1 auxiliar	Lunes a Viernes 8:00am -1:00pm
Tópico	Enfermera	Lunes a Viernes 8:00am -1:00pm
Guardianía	Guardián	Lunes a Viernes 8:00am -1:00pm
Dirección	Director CEI	Lunes a Viernes 8:00am -1:00pm
Secretaria + Espera	Secretaria	Lunes a Viernes 8:00am -1:00pm
Sala de Profesores	Docentes	Lunes a Viernes 8:00am -1:00pm
Administración	Administrador	Lunes a Viernes 8:00am -1:00pm
Contabilidad	Contador	Lunes a Viernes 8:00am -1:00pm

Fuente: Elaboración propia

### III.2.6. Zona de Cuna guardería

La zona de la guardería se relacionará con los Servicios Básicos por medio de la cocina general que abastecerá tanto al comedor del albergue como el de la guardería.

**Figura N° 29: Organigrama de zona de Cuna - Guardería**



Elaboración: Propia

**Cuadro N° 38: Ambientes y capacidad de zona de CEI**

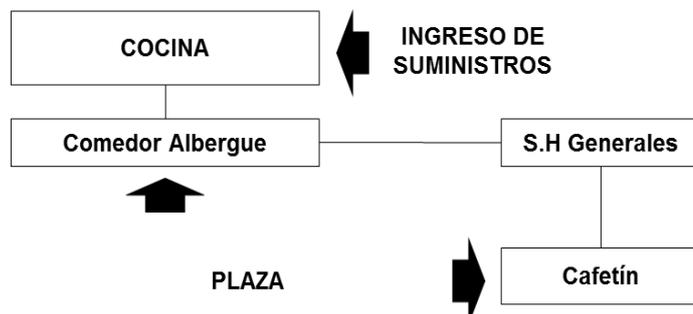
AMBIENTE	PERSONAL	HORARIO DE ATENCIÓN
Aula - Cuna	6 docentes, 6 auxiliares	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm
Tópico	Enfermera	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm
SUM - Cuna	Docentes, niños	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm
Dirección Guardería	Director Guardería	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm
Guardianía	Guardián	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm

Fuente: Elaboración propia

### III.2.7. Zona de servicios básicos

Los servicios básicos se ubicaran de manera estratégica, cercanos a los pabellones de las niñas internas y a la vez de fácil acceso desde el ingreso de servicio, esto con el fin de tener una fácil descarga de la despensa requerida para la cocina general.

**Figura N° 30: Organigrama de zona de servicios básicos**



Elaboración: Propia

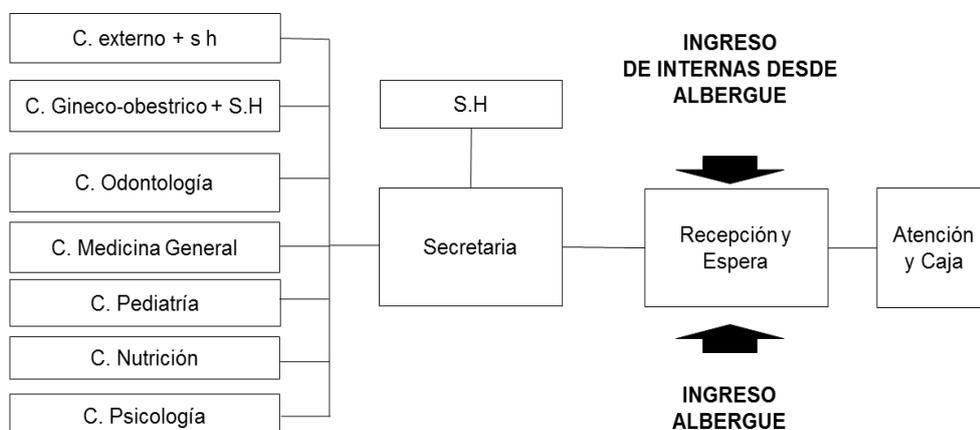
**Cuadro N° 39: Ambientes y capacidad de zona de servicios básicos**

AMBIENTE	PERSONAL	HORARIO DE ATENCIÓN				
		Alimento	Preparar	Servir	Limpiar	
Cocina	50 niños	Lunes a domingo	Desayuno	5:00-6:00am	6:00-6:15am	8:30-9:30am 3:00-4:30pm -
			Almuerzo	9:30-11:00am	11:30-11:45am	
			Lonche	-	-	
			Cena	5:00-6:00pm	6:00-6:45pm	
Comedor	1 nutricionista 1 cocinera 1 auxiliar de cocina	Lunes a domingo	Desayuno		6:00-6:45am	
			Almuerzo		11:45-1:50m	
			Lonche		-	
			Cena		6:30-7:50pm	

Fuente: Elaboración propia

### III.2.8. Zona de servicios de salud

**Figura N° 31: Organigrama de zona de servicios de salud**



Elaboración: Propia

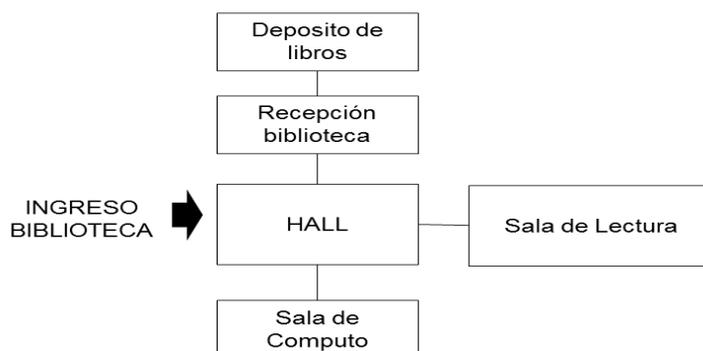
**Cuadro Nº 40: Ambientes y capacidad de zona de servicios de salud**

AMBIENTE	PERSONAL	HORARIO DE ATENCIÓN
Consultorio Gineco-Obstetrico + S.H	Ginecólogo	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm
Odontología	Odontólogo	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm
Medicina General	Medico	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm
Pediatría	Pediatra	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm
Nutricion	Nutricionista	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm
Psicología	Psicología	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm

Fuente: Elaboración propia

### III.2.9. Zona de biblioteca

**Figura Nº 32: Organigrama de zona de biblioteca**



Elaboración: Propia

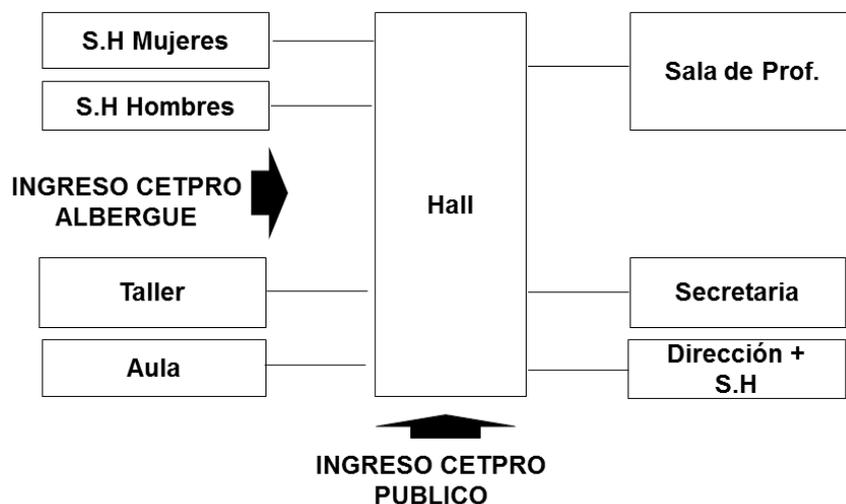
**Cuadro Nº 41: Ambientes y capacidad de zona de biblioteca**

AMBIENTE	PERSONAL	HORARIO DE ATENCIÓN
Atención	Personal encargado	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm
Área de búsqueda	Niñas Internas	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm
Sala de Lectura	Niñas Internas	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm
Sala de Computo	Niñas Internas	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm
Deposito de Libros	Personal encargado	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm

Fuente: Elaboración propia

III.2.10. Zona de CETPRO

Figura N° 33: Organigrama de zona de CETPRO



Elaboración: Propia

Cuadro N° 42: Ambientes y capacidad de zona de CETPRO

Ambiente	Personal	Horario de Atención
Dirección + S.H	Director del CETPRO	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm
Secretaria	Secretaria	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm
Sala de Profesores	Docentes	Lunes a Viernes 7:00am -6:00pm
Taller de Agronomía	20 Alumnos	<b>Atención Externa</b> Lunes, Miércoles y Viernes 7:00am -10:00am 10:00am-1:00pm <b>Atención Albergue</b> Martes, Jueves y Sábado 7:00am -10:00am 10:00am-1:00pm
Taller de Pesquería	20 Alumnos	
Taller De computo	20 Alumnos	
Taller de Artesanía y Manualidades	20 Alumnos	
Aula administración y Comercio	20 Alumnos	
Aula Hostería y Turismo	20 Alumnos	

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro N° 43: Programa arquitectónico – ZONA ALBERGUE.**

ZONA	AMBIENTE	CANTIDAD	ACTIVIDAD	CAPACIDAD	ÍNDICE DE USO	ÁREA NETA	ÁREA		
							TECHADA	NO TECH.	
ALBERGUE Y SERVICIOS BÁSICOS	Espacio Público	1	Recreación			104.80		104.80	
	Hall de Ingreso	1		-	-	58.80	58.80		
	Control	1	Vigilancia	1	-	5.70	5.70		
	Patio 1	1	Recreación	-	-	480.00		480.00	
	Patio 2	1	Recreación	-	-	94.50		94.50	
	Vereda	1		-	-	260.00		260.00	
	Servicios Higiénicos Mujeres	1	Aseo personal	2	-	12.20	12.20		
	Servicios Higiénicos Hombres	1	Aseo personal	2	-	12.20	12.20		
	Cuarto de Limpieza	1	Para artículos de aseo	2	-	3.35	3.35		
	Ingreso - C.E.I.	1		-	-	23.50	23.50		
	Jardineras	-		-	-	136.30		136.30	
	Servicios Básicos - Comedor	Área de mesas	1	Tomar alimentos	80	2.00	160.00	160.00	
		Cocina	1	Prep. De alimentos	5	-	45.40	45.40	
		Camara Fria	1	Guardar viveres	1	-	4.00	4.00	
		Almacén de Alimentos	1	Guardar viveres	1	-	6.50	6.50	
		Servicios Higiénicos	1	Aseo personal	1	-	2.40	2.40	
	Área Íntima - Pabellón A1	Habitación 01	1	Descanso	22	5.45	119.90	119.90	
		SS.HH. + Duchas + Vestidores 01	1	Aseo personal	11	-	53.00	53.00	
		Sala de Estar y TV	1	Recreación	16	3.65	58.40	58.40	
		Dormitorio de Tutores + S.H.	1	Descanso	2	-	24.50	24.50	
		Cuarto de Limpieza	1	Para articulos de aseo	-	-	2.30	2.30	
	Área Íntima - Pabellón A2	Habitación 02	1	Descanso	22	5.45	119.90	119.90	
		Habitación 03	1	Descanso	18	5.50	99.00	99.00	
		SS.HH. + Duchas + Vestidores 01	1	Aseo personal	12	-	46.50	46.50	
		Sala de Estar y TV	1	Recreación	52	2.00	104.00	104.00	
		Dormitorio de Tutores + S.H.	1	Descanso	2	-	24.50	24.50	
		Cuarto de Limpieza	1	Para articulos de aseo	-	-	2.30	2.30	
	Área Íntima - Pabellón B1	Habitación 04	1	Descanso	22	5.45	119.90	119.90	
		Habitación 05	1	Descanso	16	5.50	88.00	88.00	
		SS.HH. + Duchas + Vestidores 01	1	Aseo personal	12	-	46.50	46.50	
		Sala de Estar y TV	1	Recreación	40	2.00	80.00	80.00	
		Dormitorio de Tutores + S.H.	1	Descanso	2	-	27.00	27.00	
		Cuarto de Limpieza	1	Para articulos de aseo	-	-	2.30	2.30	
Terraza	1	Recreación	56	2.00	112.00		112.00		
Puente	1		-	-	36.00		36.00		
<b>SUBTOTAL</b>						<b>80%</b>	<b>1352.05</b>	<b>1223.60</b>	
<b>CIRCULACIONES INTERNAS Y MUROS</b>						<b>20%</b>	<b>338.01</b>	<b>-</b>	
<b>TOTAL</b>						<b>100%</b>	<b>1690.06</b>	<b>1223.60</b>	

**Cuadro N° 44: Programa arquitectonico – ZONA ADMINISTRACIÓN.**

ZONA	AMBIENTE	CANTIDAD	ACTIVIDAD	CAPACIDAD	ÍNDICE DE USO	ÁREA NETA	ÁREA	
							TECHADA	NO TECHADA
ADMINISTRACIÓN	Hall	1	-	-	-	5.00	5.00	
	Sala de Espera	1	-	6	2.00	12.00	12.00	
	Atención	1	Brindar información	1	-	5.00	5.00	
	Servicios Higiénicos Mujeres - Discapacitados	1	Aseo personal	1	-	4.40	4.40	
	Servicios Higiénicos Hombres	1	Aseo personal	1	-	1.60	1.60	
	Dirección + S.H.	1	Control del funcionamiento del establecimiento	4	-	36.00	36.00	
	Secretaria + Archivo	1		-	-	7.50	7.50	
	Administración y Contabilidad	1		6	6.30	37.80	37.80	
	Archivo	1	-	-	-	14.40	14.40	
	Kitchenette	1	Prep. De alimentos	-	-	4.00	4.00	
	Sala de Reuniones	1	Debatir y organizar	11	1.50	16.50	16.50	
<b>SUBTOTAL</b>					<b>70%</b>		<b>144.20</b>	<b>0.00</b>
<b>CIRCULACIONES INTERNAS Y MUROS</b>					<b>20%</b>		<b>41.20</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL</b>					<b>100%</b>		<b>185.40</b>	<b>0.00</b>

**Cuadro N° 45: Programa arquitectonico – ZONA DEMUNA.**

ZONA	AMBIENTE	CANTIDAD	ACTIVIDAD	CAPACIDAD	ÍNDICE DE USO	ÁREA NETA	ÁREA	
							TECHADA	NO TECHADA
DEMUNA	Sala de Espera	1	-	6	2.00	12.00	12.00	
	Atención	1	Brindar información	1	-	5.50	5.50	
	Servicios Higiénicos Mujeres - Discapacitados	1	Aseo personal	1	-	4.40	4.40	
	Servicios Higiénicos Hombres	1	Aseo personal	1	-	1.60	1.60	
	Dirección	1	Control del establecimiento	4	-	16.50	16.50	
	Archivo	1		-	-	5.50	5.50	
	Asistencia Social	1	Atención al menor	4	2.70	10.80	10.80	
	Asistencia Legal	1	Atención al menor	4	2.70	10.80	10.80	
	Oficina de Psicología	1	Atención al menor	4	2.70	10.80	10.80	
	Terapia Familiar	1	Atención al menor	6	3.00	18.00	18.00	
<b>SUBTOTAL</b>					<b>75%</b>		<b>95.90</b>	<b>0.00</b>
<b>CIRCULACIONES INTERNAS Y MUROS</b>					<b>25%</b>		<b>31.97</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL</b>					<b>100%</b>		<b>127.87</b>	<b>0.00</b>

**Cuadro N° 46: Programa arquitectónico – ZONA SERVICIOS GENERALES.**

ZONA	AMBIENTE	CANTIDAD	ACTIVIDAD	CAPACIDAD	ÍNDICE DE USO	ÁREA NETA	ÁREA	
							TECHADA	NO TECHADA
SERVICIOS GENERALES	Guardiana y Control	1	Seguridad	1	-	5.40	5.40	
	Patio de Servicios Generales	1	-	-	-	170.00	18.60	156.70
	Carga y Descarga	1	-	-	-	24.80	24.80	
	Cuarto de Servidores	1	-	1	-	26.00	26.00	
	Almacén de Materiales	1	-	-	-	8.70	8.70	
	Dispensa de Viveres	1	-	-	-	11.90	11.90	
	Depósito General	1	-	-	-	20.00	20.00	
	Taller de Reparaciones	1	Reparación de mobiliario	2	10.00	20.00	20.00	
	SS.HH. Vestidores y Duchas de Personal H.	1	Aseo personal	3	-	10.40	10.40	
	SS.HH. Vestidores y Duchas de Personal M.	1	Aseo personal	4	-	14.00	14.00	
	Estar de Personal	1	Descanso de personal	6	5.00	30.00	30.00	
	Lavandería	1	Aseo	8	3.80	30.40	30.40	
	Patio de Lavandería	1	-	-	-	34.80		34.80
	Cuarto de Basura	1	-	-	-	14.50	14.50	
	Cuarto de Máquinas	1	-	-	-	20.00	20.00	
Jardines	-	-	-	-	460.00		460.00	
<b>SUBTOTAL</b>					<b>80 %</b>		<b>254.70</b>	<b>651.50</b>
<b>CIRCULACIONES INTERNAS Y MUROS</b>					<b>10 %</b>		<b>31.84</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL</b>					<b>100 %</b>		<b>286.54</b>	<b>651.50</b>

**Cuadro N° 47: Programa arquitectónico – ZONA CEI.**

ZONA	AMBIENTE	CANTIDAD	ACTIVIDAD	CAPACIDAD	ÍNDICE DE USO	ÁREA NETA	ÁREA		
							TECHADA	NO TECHADA	
C.E.I.	Hall de ingreso	1	-	-	-	26.60	26.60		
	Guardiana	1	Control y vigilancia	1	-	6.75	6.75		
	Espera de padres	1	Dejar y Recoger niños	-	-	35.00	17.50	17.50	
	Patio central	1	Recreación	-	-	366.80	-	366.80	
	Veredas	-	-	-	-	181.50	87.80	93.70	
	Tópico (compartido)	1	Primeros auxilios	-	-	20.00	20.00		
	Sala de Usos Múltiples 1 (compartida)	1	Recreación	20	2.00	40.00	40.00		
	Sala de Usos Múltiples 2 (compartida)	1	Recreación	25	2.4	60.00	60.00		
	Sala de Usos Múltiples 3	1	Recreación	25	2.4	60.00	60.00		
	Servicios Higiénicos	2	Aseo personal	1	2.00	2.00	4.00		
	Jardineras	-	-	-	-	77.50	77.50		
	Administración	Hall de espera	1	-	1	-	14.50	14.50	
		Secretaría + Archivo	1	-	4	-	14.00	14.00	
		Sala de Profesores + Kitchenette	1	-	6	-	36.80	36.80	
		Dirección + Reuniones	1	Control del establecimiento	1		21.40	21.40	
Administración		1		2		19.80	19.80		

COMPLEJO ASISTENCIAL MUNICIPAL Y ALBERGUE INFANTIL EN LA CIUDAD DE PAITA – PIURA

		Depósito de Materiales	1	Almacenamiento de útiles	-	-	13.50	13.50	
		Servicios Higiénicos	2	Aseo personal	1	2.00	2.00	4.00	
	Pedagógica	Aula (03 Años)	2	Impartir clases	25	2.40	60.00	120.00	
		S.H. Cambiadores y Depósito	2	Aseo personal	2	-	13.30	26.60	
		Aula (04 Años)	2	Impartir clases	25	2.40	60.00	120.00	
		S.H. Cambiadores y Depósito	2	Aseo personal	2	-	13.30	13.30	
		Aula (05 Años)	2	Impartir clases	25	2.40	60.00	120.00	
		S.H. Cambiadores y Depósito	2	Aseo personal	1	-	13.30	26.60	
		Patio de juegos	6	Recreación	-	-	24.00	78.00	66.00
<b>SUBTOTAL</b>							<b>90%</b>	<b>1028.65</b>	<b>544.00</b>
<b>CIRCULACIONES INTERNAS Y MUROS</b>							<b>10%</b>	<b>114.29</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL</b>							<b>100%</b>	<b>1142.94</b>	<b>544.00</b>

**Cuadro Nº 48: Programa arquitectónico – ZONA CUNA GUARDERIA.**

ZONA	AMBIENTE	CANTIDAD	ACTIVIDAD	CAPACIDAD	ÍNDICE DE USO	ÁREA NETA	ÁREA		
							TECHADA	NO TECHADA	
CUNA - GUARDERIA	Espacio Público	1	-	-	-	164.50		164.50	
	Hall de ingreso	1	-	-	-	22.40	22.40		
	Guardiana	1	Control y Vigilancia	1	-	4.20	4.20		
	Patio central	1	Recreación	-	-	100.70	-	100.70	
	Veredas	-	-	-	-	89.00	42.20	46.80	
	Cuarto de Descanso	1	-	-	-	8.40	8.40		
	Servicios Higiénicos	2	Aseo personal	1	2.00	2.00	4.00		
	Ingreso desde Albergue	1	-	-	-	20.00	20.00		
	Jardineras	-	-	-	-	9.00	9.00		
	Administración	Dirección	1	Control del establecimiento	1	-	12.00	12.00	
		Secretaria + Espera	1		4	-	13.00	13.00	
		Sala de Profesores	1	-	6	2.00	12.00	12.00	
		Depósito de Materiales	1	-	-	-	6.00	6.00	
	Pedagógica	Aula (03-09 Meses)	2	Cuidado de los niños	15	2.70	40.50	81.00	
		Preparación de Alimentos	1	Preparación de Alimentos	2	-	7.00	7.00	
		Cambiadores	1	Aseo de los niños	2	-	6.40	6.40	
		Aula (10-18 Meses)	2	Cuidado de los niños	20	2.00	40.00	80.00	
		Preparación de Alimentos	1	Preparación de Alimentos	2	-	8.40	8.40	
		Cambiadores	1	Aseo de los niños	2	-	8.40	8.40	
		Aula (19 Meses-3 Años)	2	Cuidado de los niños	20	2.00	40.00	80.00	
Preparación de Alimentos		2	Preparación de Alimentos	1	-	4.80	9.60		
Cambiadores		2	Aseo de los niños	1	-	3.70	7.40		
Patio de juegos	2	Recreación	-	-	16.50	13.00	20.00		
<b>SUBTOTAL</b>							<b>90%</b>	<b>454.40</b>	<b>332.00</b>
<b>CIRCULACIONES INTERNAS Y MUROS</b>							<b>10%</b>	<b>50.49</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL</b>							<b>100%</b>	<b>504.89</b>	<b>332.00</b>

**Cuadro N° 49: Programa arquitectónico – ZONA BIBLIOTECA.**

ZONA	AMBIENTE	CANTIDAD	ACTIVIDAD	CAPACIDAD	ÍNDICE DE USO	ÁREA NETA	ÁREA	
							TECHADA	NO TECHADA
BIBLIOTECA	Hall de Ingreso	1	-	-	-	24.00	24.00	
	Atención 1	1	Brindar información	1	-	16.00	16.00	
	Atención 2	1	Brindar información	1		11.00	11.00	
	Depósito de Libros	2	-	-	-	9.50	19.00	
	Área de Internet	1	Información virtual	44	1.70	74.80	74.80	
	Área de Lectura y Tareas	1	Desarrollar de tareas	55	1.60	88.00	88.00	
	Área de Lectura	1	Lectura	16	1.80	28.80	28.80	
<b>SUBTOTAL</b>					<b>75 %</b>		<b>261.60</b>	<b>0.00</b>
<b>CIRCULACIONES INTERNAS Y MUROS</b>					<b>25 %</b>		<b>87.20</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL</b>					<b>100 %</b>		<b>348.80</b>	<b>0.00</b>

**Cuadro N°50: Programa arquitectónico – ZONA SERVICIOS DE SALUD.**

ZONA	AMBIENTE	CANTIDAD	ACTIVIDAD	CAPACIDAD	ÍNDICE DE USO	ÁREA NETA	ÁREA		
							TECHADA	NO TECHADA	
CENTRO DE SALUD	Espacio Público	1	-	-	-	69.00		69.00	
	Hall de ingreso	1	Brindar información	-	-	62.00	62.00		
	Control	1	Brindar información	1	-	5.00	5.00		
	Servicios Higiénicos	1	Aseo personal	1	-	4.60	4.60		
	Cuarto de limpieza	1	-	-	-	2.30	2.30		
	Hall y Área de Espera	1	-	24	2.00	48.00	48.00		
	Servicios Higiénicos Mujeres - Discapacitados	1	Aseo personal	1	-	4.00	4.00		
	Servicios Higiénicos Hombres	1	Aseo personal	1	-	1.80	1.80		
	Estación de Enfermeras	1	Trabajo de personal	2	-	16.80	16.80		
	Estar de Personal	1	Descanso de personal	4	-	22.40	22.40		
	Servicios Higiénicos Mujeres	1	Aseo personal	1	2.00	2.00	2.00		
	Servicios Higiénicos Hombres	1	Aseo personal	1	2.00	2.00	2.00		
	Depósito de Material	1	-	-	-	13.50	13.50		
	Consultorios	Tópico	1	Atención médica	2	-	15.50	15.50	
		Medicina	1	Atención médica	2	-	15.50	15.50	
		Nutrición	1	Atención médica	2	-	15.50	15.50	
		Pediatría	1	Atención médica	2	-	15.50	15.50	
Psicología		1	Atención médica	2	-	15.50	15.50		
	Ginecología	1	Atención médica	2	-	22.60	22.60		
	Odontología	1	Atención médica	2	-	15.50	15.50		
<b>SUBTOTAL</b>					<b>60 %</b>		<b>300.00</b>	<b>69.00</b>	
<b>CIRCULACIONES INTERNAS Y MUROS</b>					<b>40 %</b>		<b>200.00</b>	<b>-</b>	
<b>TOTAL</b>					<b>100 %</b>		<b>500.00</b>	<b>69.00</b>	

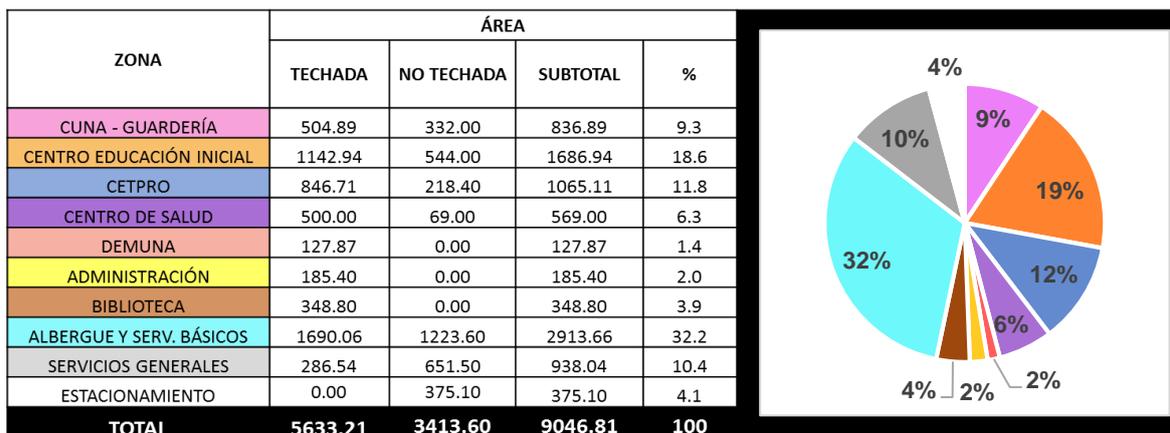
**Cuadro N° 491: Programa arquitectonico – ZONA CETPRO.**

ZONA	AMBIENTE	CANTIDAD	ACTIVIDAD	CAPACIDAD	ÍNDICE DE USO	ÁREA NETA	ÁREA		
							TECHADA	NO TECHADA	
CENTRO DE EDUCACIÓN TÉCNICO - PRODUCTIVA CETPRO	Espacio Público	1	-	-	-	164.40		164.40	
	Hall de ingreso	1	-	-	-	54.00	54.00		
	Cocina	1	Prep. De alimentos	3	-	17.60	17.60		
	Área de mesas	1	Tomar alimentos	16	1.5	24.00		24.00	
	Hall de ingreso desde Albergue	1	-	-	-	22.00	22.00		
	Servicios Higiénicos Mujeres	2	Aseo personal	2	-	12.00	24.00		
	Servicios Higiénicos Hombres	2	Aseo personal	2	-	12.00	24.00		
	Servicios Higiénicos Docente	2	Aseo personal	1	-	2.50	5.00		
	Jardineras	-	-	-	-	30.00		30.00	
	Administración	Secretaria + Archivo	1	-	4	-	18.30	18.30	
		Sala de Profesores	1	-	6	-	17.20	17.20	
		Dirección + Archivo	1	-	1	-	23.80	23.80	
	Pedagógica	Aula Teórica 01	1	Impartir clases	35	1.50	52.50	52.50	
		Aula Teórica 01	1	Impartir clases	20	1.60	32.00	32.00	
		Aula Taller de Computación	1	Impartir clases	26	2.05	53.30	53.30	
		Aula Taller de Cosmetología	1	Impartir clases	20	2.50	50.00	50.00	
		Aula Taller de Gastronomía	1	Impartir clases	20	3.15	63.00	63.00	
		Aula Taller de Corte y Confección	1	Impartir clases	20	3.40	68.00	68.00	
Aula Taller de Arte		1	Impartir clases	20	3.40	68.00	68.00		
<b>SUBTOTAL</b>						<b>70%</b>	<b>592.70</b>	<b>218.40</b>	
<b>CIRCULACIONES INTERNAS Y MUROS</b>						<b>30%</b>	<b>254.01</b>	<b>-</b>	
<b>TOTAL</b>						<b>100%</b>	<b>846.71</b>	<b>218.40</b>	

**Cuadro N° 52: Programa arquitectonico – ZONA ESTACIONAMIENTO.**

ZONA	AMBIENTE	CANTIDAD	ACTIVIDAD	CAPACIDAD	ÍNDICE DE USO	ÁREA NETA	ÁREA	
							TECHADA	NO TECHADA
ESTACIONAMIENTO	Personal	13	-	1	12.50	12.50		162.50
	Público	14	-	1	12.50	12.50		175.00
	Discapacitado	2	-	1	18.80	18.80		37.60
<b>SUBTOTAL</b>						<b>100%</b>		<b>375.10</b>
<b>CIRCULACIONES INTERNAS Y MUROS</b>						<b>0%</b>		<b>0.00</b>
<b>TOTAL</b>						<b>100%</b>		<b>375.10</b>

**Cuadro N° 53: Zonificación arquitectonica**



Elaboración: Propia

#### IV. REQUISITOS NORMATIVOS REGLAMENTARIOS

##### IV.1. Norma A.010: Condiciones generales de diseño

**Cuadro N° 54: Parámetros de accesos y pasajes de circulación.**

	Nº	DESCRIPCIÓN
Accesos y Pasajes de Circulación	Artículo 25	La distancia horizontal desde cualquier punto en el interior de una edificación, al vestíbulo de acceso de la edificación o una circulación vertical que conduzca directamente al exterior, será como máximo 45 m sin rociadores o 60 con rociadores.
	Artículo 26	Las escaleras pueden ser:
		✓ Escaleras Integradas: No están aisladas de las circulaciones horizontales y satisfacen la necesidad de tránsito en tres pisos de manera fluida y visible.
		✓ Escaleras de Evacuación: Brindan protección de fuegos y humos al momento de evacuar una edificación y acceso del personal en una emergencia.
Artículo 27	✓ Con Vestíbulo Previo Ventilado: El acceso será a través de un vestíbulo que separe en forma continua la caja de la escalera del resto de la edificación.	
	Artículo 27	Criterios para escaleras de evacuación:

		✓ Ancho útil requerido para evacuar, medido en función a la máxima carga de ocupantes por piso o nivel
		✓ Distancia de recorrido de evacuantes, concepto de ruta alterna de escape y de pasadizo ciego.
	Artículo 28	Requisitos de escalera de evacuación: Continúas del primer al último piso incluyendo el acceso a la azotea, entregando directamente a la vía pública o a un pasadizo cortafuego que conduzca a la vía pública.
	Artículo 31	Para el cálculo de número de ascensores, capacidad de las cabinas y velocidad, se deberá considerar lo siguiente:
✓ Destino del edificio, Numero de pisos (altura de piso a piso y altura total), área útil de cada piso, numero ocupantes por piso, número de personas visitantes, tecnología a emplear.		

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

Elaboración: Propia

**Cuadro Nº 55: Parámetros de rampas y protección en aberturas.**

	Nº	DESCRIPCIÓN
<b>Rampas</b>	Artículo 32	Las rampas tendrán un ancho mínimo de 0.90 m. entre los paramentos que la limitan ✓ La pendiente máxima será de 12% y estará determinada por su longitud ✓ Deberán tener barandas según el ancho, siguiendo los mismos criterios para una escalera.
<b>Protección en aberturas hacia el exterior</b>	Artículo 33	Todas las aberturas al exterior, mezanines, costados abiertos de escaleras descansos , pasajes abiertos, rampas, balcones, y ventanas de edificios que se encuentren a una altura superior a 1 m. sobre el suelo adyacente deberán estar provistas de barandas o antepechos de solidez suficientes para evitar la cada fortuita de personas debiendo tener las siguientes características: ✓ Tendrá una altura mínima de 0.90m. medida desde el nivel de piso inferior terminado. En caso de tener una diferencia del suelo adyacente de 11m. o mas, la altura será de 1m. como mínimo. Deberá resistir una sobrecarga horizontal , aplicada en cualquier punto de su estructura , superior a 100 kg. por metro lineal para áreas de uso común en edificios públicos. ✓ En los tramos inclinados de escaleras la altura mínima de baranda será de 0.85 m. ✓ Las barandas transp. y abiertas tendrán elementos de soporte dispuestos de manera que no permita el paso de una esfera de 0.13 m. de diámetro.

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

Elaboración: propia

**Cuadro Nº 56: Parámetros de sanitarios, ductos, Ventilación y acondicion ambiental y cálculo de ocupantes.**

	Nº	DESCRIPCIÓN
<b>Servicios Sanitarios</b>	Artículo 39	La distancia máxima de recorrido para acceder a un servicio sanitario será de 50 m. Los materiales de acabados de los ambientes para los servicios serán antideslizantes en pisos e impermeables en paredes y de superficie lavable.
	Artículo 40	Las dimensiones de los ductos de ventilación para sanitarios se calculara a razón de 0.036 m2 por inodoro de cada servicio , con un mínimo de 0,24m2.
	Artículo 41	Las edificaciones deberán contar con un sistema de recolección y almacenamiento de basura o material residual, para lo cual deberán tener ambientes para la disposición de desperdicios.
<b>Ductos</b>	Artículo 46	Los ductos verticales en donde se alojen montantes de agua, desagüe, electricidad, deberán tener acceso a un ambiente de uso común.
<b>Ventilación y Acondicion. Ambiental</b>	Artículo 52	El área de abertura del vano hacia el exterior no será inferior al 5% de la superficie de la habitación que se ventila. Los servicios sanitarios, almacenes y depósitos pueden ser ventilados por medios mecánicos o mediante ductos de ventilación.
	Artículo 55	Los ambientes deberán contar con un grado de aislamiento térmico y acústico, del exterior, considerando la localización de la edificación, que le permita el uso óptimo, de acuerdo con la función que se desarrollará.
	Artículo 57	Los ambientes en los que se desarrollen funciones generadoras de ruido , deben ser aislados de manera que no interfieran con las funciones que se desarrollen en las edificaciones vecinas
<b>Cálculo de ocupantes</b>	Artículo 59	El número de ocupantes es de aplicación exclusiva para el cálculo de las salidas de emergencia, pasajes de circulación del personal, ascensores, dotación de servicios sanitarios ancho y numero de escaleras. En caso de edificaciones con dos o más usos se calculará el número de ocupantes correspondientes a cada área según su uso.

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

Elaboración: propia

**Cuadro N° 57: Parámetros para estacionamientos.**

	N°	DESCRIPCIÓN	
<b>Estacionamientos</b>	Artículo 66	Las dimensiones mínimas de un espacio de estacionamiento son:	
		3 o mas estacionamiento continuo	Ancho: 2.50 m. cada uno
		2 estacionamientos continuos	Ancho: 2.60 m. cada uno
		Estacionamientos individuales	Ancho: 3.00 m. cada uno
		En todos los casos	Largo: 5.00 m; altura: 2.10m.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Los elementos estructurales podrán ocupar hasta el 5% de ancho del estacionamiento, cuando este tenga las dimensiones mínimas.</li> <li>✓ La distancia mínima entre los espacios de estacionamiento opuesto o entre la pared posterior de un espacio de estacionamiento y la pared de cierre opuesta será de 6.50 m.</li> <li>✓ Los espacios de estacionamientos no deben invadir las rutas de ingreso o evacuación de las personas.</li> </ul>	

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

Elaboración: propia

#### **IV.2. Norma A.30: Hospedaje.**

**Cuadro N° 508: Parámetros generales para hospedaje.**

	N°	DESCRIPCIÓN
<b>Aspectos generales</b>	Artículo 2	Las edificaciones destinadas a hospedaje para efectos de la aplicación de la presente norma se definen como establecimientos que prestan servicios temporales de alojamiento a personas y que, debidamente clasificados y/o categorizados, cumplen con los requisitos de infraestructura y servicios señalados en la legislación vigente sobre la materia.
	Artículo 10	Cuando se edifican locales de hospedaje ubicados en áreas urbanas, serán exigibles los retiros, coeficientes de edificación y áreas libres de acuerdo con lo dispuesto por la zonificación municipal vigente, y señalados en los Certificados de Parámetros Urbanísticos y de Edificación
	Artículo 11	Los proyectos destinados a la edificación de un establecimiento de hospedaje, deben tener asegurado previamente en el área de su localización la existencia de los siguientes servicios: <b>a) Agua para consumo humano:</b> El agua destinada al consumo humano debe reunir las condiciones de calidad prevista en las normas sanitarias respectivas,

		<p>siendo que los depósitos de acumulación deben ser accesibles a fin de facilitar la limpieza y mantenimiento periódico.</p> <p><b>b) Aguas residuales:</b> La evacuación de las aguas residuales se realizará a través de la red general de alcantarillado, y en el caso de no existir dicha red, el establecimiento deberá comprometerse a realizar directamente el tratamiento y evacuación mediante la instalación de un sistema de depuración y vertido, en concordancia con las disposiciones sanitarias vigentes.</p> <p><b>c) Electricidad:</b> Se deberá contar con una conexión eléctrica de baja tensión o con una verificación de alta tensión que permita cumplir con los niveles de electrificación previstos.</p> <p><b>d) Accesos:</b> Deberá disponer de accesos viales y peatonales debidamente diferenciados que reúnan las condiciones exigidas por el presente Reglamento y que provean seguridad vial, la misma que debe alcanzar a las personas con discapacidad.</p> <p><b>e) Estacionamientos:</b> Dispondrán de espacios destinados a estacionamiento de vehículos en función de su capacidad de alojamiento, según lo normado en el plan distrital o de desarrollo urbano.</p> <p><b>f) Recolección, almacenamiento y eliminación de residuos sólidos:</b> La recolección y almacenamiento de residuos sólidos, deberá realizarse mediante el uso de envases herméticos y contenedores. La eliminación de éstos se realizará a través del servicio público de recolección, con arreglo a las disposiciones municipales de cada distrito o provincia o mediante su disposición de manera que no afecte el medio ambiente.</p> <p><b>g) Sistema de comunicación:</b> Deberán contar con un sistema de comunicación permanente conectado a la red pública.</p>
Características	Artículo 14	Los ambientes destinados a dormitorios cualquiera sea su clasificación y/o categorización, deberán contar con espacios suficientes para la instalación de closets o guardarropas en su interior.
	Artículo 15	La ventilación de los ambientes de dormitorios se efectuará directamente hacia áreas exteriores, patios, y vías particulares o públicas, cumpliendo la norma A. 010 Condiciones generales de diseño.
	Artículo 16	Las condiciones de aislamiento térmico y acústico de las habitaciones deberán lograr un nivel de confort suficiente que permita el descanso del usuario.
Dotación	Artículo 23	Los Servicios Higiénicos, deberán disponer de agua fría y caliente, en lavatorios, duchas y/o tinas

	Artículo 24	Servicios higiénicos: Deberán contar con pisos y paredes de material impermeable. El revestimiento de la pared debe tener una altura mínima de 1.80m	
	Artículo 26	Todo establecimiento de hospedaje, cualquiera sea su clasificación y/o categorización, deberá contar con teléfono público o sistema de comunicación radial de fácil acceso.	
<b>Infraestructura mínima para hospedaje</b>	Anexo 4	Requisitos mínimos obligatorios para un establecimiento de hospedaje clasificado como albergue	
		Ingreso de huéspedes y del personal de servicio	Obligatorio
		Recepción	Obligatorio
		Ambientes de estar	Obligatorio
		Habitación	Obligatorio
		Servicios Higiénicos	Diferenciados por sexo. Con un lavatorio, un inodoro y una ducha por cada cuatro personas
		Comedor	Obligatorio
		Cocina	Obligatorio
		Servicios básicos de emergencia Ambiente separado para equipo de almacenamiento de agua potable.	Obligatorio
		Servicio de Teléfono para uso público.	Obligatorio

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

### IV.3. Norma A.40: Educación.

#### Cuadro N° 59: Parámetros generales para centros educativos.

	Nº	DESCRIPCIÓN
<b>Aspectos generales</b>	Artículo 6	El diseño arquitectónico de los centros educativos tiene como objetivo crear ambientes propicios para el proceso de aprendizaje, cumpliendo con los siguientes requisitos. ✓ Altura mínima de 2.50m ✓ La ventilación en los recintos debe ser permanente, alta y cruzada ✓ El área de vanos para iluminación deberá tener como mínimo el 20% de la superficie del recinto Las condiciones acústicas de los recintos educativos son: ✓ Control de interferencias sonoras entre los distintos ambientes o recintos. (separación entre zonas tranquilas de zonas ruidosas) ✓ Aislamiento de ruidos recurrentes provenientes del exterior.

		✓ Reducción de ruidos generados al interior del recinto		
	Artículo 11	La puerta de los recintos educativos deben abrir hacia afuera sin interrumpir el tránsito de los pasadizos de circulación. La apertura se hara hacia el mismo sentido de la evacuación de emergencia. El ancho mínimo para puertas será de 1 m.		
	Artículo 12	Las escaleras de los centros educativos deben cumplir con los siguientes requisitos mínimos: ✓ El ancho mínimo sera de 1.20 m. entre paramentos ✓ Deberá tener pasamanos a ambos lados ✓ El número máximo de pasos sin descanso será de 16		
Dotación de servicios.	Artículo 13	Los centros educativos deben contar con ambientes destinados a servicios higiénicos para el uso de los alumnos, del personal docente, administrativo y de servicio, debiendo contar con la siguiente dotación mínima de aparatos		
		Centros de educación inicial		
		Número de Ocupantes	Hombre	Mujeres
		De 1 a 30 alumnos	1L, 1U, 1I	1L, 1U
		De 31 a 80 alumnos	2L, 2U, 2I	2L, 2U
		De 81 a 120 alumnos	3L, 3U, 3I	3L, 3U
	Por cada 50 alumnos adicionales.	1L, 1U, 1I	1L, 1U	
Artículo 17	Las dotaciones diarias de agua a garantizar para el diseño del sistema de suministro y mantenimiento son:			
	Uso	Dotación		
	Educación primaria	20 lts x alumno x día		

#### IV.4. Norma A.090: Servicios comunales

##### Cuadro N° 60: Parámetros para servicios comunales.

	Nº	DESCRIPCIÓN
Aspectos Generales	Artículo 1	Se denomina edificaciones para servicios comunales a aquellas destinadas a desarrollar actividades de servicios públicos complementarios a las viviendas, en permanente relación funcional con la comunidad, con el fin de asegurar, atender a sus necesidades de servicios y facilitar su desarrollo.
	Artículo 2	Están comprendidos los siguientes tipos de edificaciones:
		Protección social: Asilos. Orfanatos
	Artículo 8	Las edificaciones para servicios comunales deberán contar con iluminación natural o artificial suficiente ara garantizar la visibilidad.
Artículo 9	Las edificaciones para servicios comunales deberán contar con ventilación natural o artificial En caso de optar por ventilación natural el área mínima de la	

		parte de los vanos que abren para permitir la ventilación, deberá ser superior al 10 % del área del ambiente que ventilan.		
	Artículo 11	El cálculo de salidas de emergencia, circulación de personas, ascensores, ancho y número de escaleras se hará según la siguiente tabla de ocupación:		
		Ambientes		m2 / persona
		Ambiente para oficinas administrativas		10 m2 / persona
		Asilos y orfanatos		6 m2 / persona
		Biblioteca: Área de libros		10 m2 / persona
		Biblioteca: Área de lectura		4.5 m2 / persona
Dotación de Servicios	Artículo 17	El número mínimo de estacionamiento para servicios comunales será el siguiente:		
		Uso	Personal	Público
		General	1 est. / 6pers.	1 est. cada 10pers.
		Asientos fijos	est. cada 15 pers.	
		Deberá proveerse espacios de estacionamientos accesibles para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad cuyas dimensiones mínimas serán de 3.80 m. de ancho por 5.00 m. de profundidad, a razón de 1 cada 50 estacionamientos requeridos.		
	Artículo 18	Las montantes de instalaciones eléctricas, sanitarias o de comunicaciones deberán estar alojadas en ductos con acceso directo desde un pasaje de circulación, de manera de permitir su registro para mantenimiento, control y reparación.		

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

#### IV.5. Norma A.120: Accesibilidad persona con discapacidad.

**Cuadro Nº 61: Parámetros de accesibilidad para persona con discapacidad y adulto mayor.**

	Nº	DESCRIPCIÓN
Condiciones generales	Artículo 4	Se crearán ambiente y rutas accesibles que permitan el desplazamiento y la atención de personas con discapacidad, en las mismas condiciones que el público en general.
	Artículo 5	En las áreas de acceso deberá cumplirse lo siguiente: ✓ Los pisos deberán estar fijos, uniformes y tener una superficie con material antideslizante. ✓ Los pasos y contrapasos de escaleras, serán uniformes.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Los cambios de nivel hasta 6 mm. Pueden ser verticales y sin tratamiento: entre 6 y 13 mm. Deberán ser biselados, con una pendiente no mayor de 1:2 y los superiores a 13 mm. Deberán ser resuelto mediante rampas.</li> <li>✓ La cerradura de una puerta accesible estará a 1.20 m. de altura desde el suelo como máximo. Las manijas serán de palanca con una protuberancia final.</li> </ul>	
	Artículo 8	El ancho mínimo de una puerta será 1.20 m. para principales y de .90 m. para interiores.	
Rampas	Artículo 9	Las condiciones de diseño de rampas son las siguientes:	
		El ancho mínimo de una rampa será de 90 cm, entre los muros que la limitan y deberá mantener los siguientes rangos de pendientes máximas:	
		Diferencia de Niveles	% de pendiente
		Hasta 0.25 mts.	12 % de pendiente
		De 0.26 hasta 0.75 mts.	10 % de pendiente
		De 0.76 hasta 1.20 mts.	8 % de pendiente
		De 1.21 hasta 1.80 mts.	6 % de pendiente
De 1.80 hasta 2.00 mts.	4 % de pendiente		
	Artículo 10	Las rampas de longitud mayor de 3 m. deberán tener parapetos o barandas en los lados libres y pasamanos en los lados confinados por paredes.	
Mobiliario	Artículo 12	El mobiliario de la zona deberá cumplir lo siguiente:	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se habilitara por lo menos una de las ventanillas de atención al publico ,con un ancho de 0.80 m. por 0.80 m. de altura</li> <li>✓ Los asientos para espera tendrán un ancho mínimo de 0.45 m. y 0.50 m. de profundidad</li> </ul>	
Sanitarios		<p>Las edificaciones cuyo número de ocupantes demande servicios higiénicos para personas con discapacidad deberá cumplir lo siguiente:</p> <p><b>Lavatorios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Deben instalarse adosados a la pared o empotrados.</li> <li>✓ El distanciamiento entre lavatorios será de 90 cm entre ejes.</li> <li>✓ Debe existir un espacio de 0.75 x 1.20 m. frente al lavatorio para permitir la aproximación de una persona en silla de ruedas.</li> <li>✓ Se instalara con el borde superior a 85 cm. De altura el espacio inferior quedara libre de obstáculos y tendrá una altura de 75 cm.</li> </ul> <p><b>Inodoros:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El cubículo tendrá dimensiones mínimas de 1.50 m. por 2.0 m. con una puerta de ancho no menor a 90 cm. Y barras de apoyo tubulares.</li> <li>✓ Se instalaran entre 45 y 50 cm. Sobre el nivel del piso</li> </ul> <p><b>Urinarios:</b></p>	

	✓ Serán de tipo pesebre o colgados a la pared y estarán instalados a 40 cm. de altura sobre el piso.
--	--

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

#### IV.6. Norma A.130: Requisitos de seguridad

**Cuadro N° 62: Requisitos de seguridad**

	Nº	DESCRIPCIÓN
<b>Aspectos Generales</b>	Artículo 1	Las edificaciones de acuerdo con su uso y número de ocupantes, deben cumplir con los requisitos de seguridad y prevención de siniestros que tienen como objetivo salvaguardar las vidas humanas
	Artículo 6	Las puertas de evacuación pueden o no ser de tipo cortafuego, dependiendo su ubicación dentro del sistema de evacuación. El giro de las puertas debe ser siempre en dirección del flujo de los evacuantes.
<b>Medios de Evacuación</b>	Artículo 15	Se considerará medios de evacuación, a todas aquellas partes de una edificación proyectadas para canalizar el flujo de personas ocupantes de la edificación hacia la vía pública o hacia área seguras, como pasajes de circulación, escaleras integradas, escaleras de evacuación, acceso de usos general y salidas de evacuación.
	Artículo 18	No se considerará medios de evacuación los siguientes medio de comunicación: Ascensores, rampas de accesos vehiculares que no tengan veredas peatonales y/o cualquier rampa con pendiente mayor a 12%, escaleras mecánicas.
	Artículo 21	Se debe calcular la máxima capacidad total del edificio sumando las cantidades obtenidas por cada piso, nivel o área.
<b>Cálculo de Capacidad de Medios de Evacuación</b>	Artículo 22	Para obtener el ancho libre de puertas y rampas peatonales, se debe considerar la cantidad de personas por el área de piso que sirve y multiplicarla por el factor 0.005 m por persona. El resultado debe ser redondeado en módulos de 0.60 m.
		Para determinar el ancho de los pasajes de circulación se sigue el mismo procedimiento, debiendo tener un ancho mínimo de 1.20 m.
		Para determinar el ancho de escalera debe calcularse la cantidad total de personas del piso que sirven hacia una escalera y multiplicar por el factor de 0.008 m por persona.
	Artículo 25	Los tiempos de evacuación son solo una referencia y no como una base de cálculo. Esta referencia sirve como un indicador para evaluar la

		eficiencia de las evacuaciones en los simulacros, luego de la primera evacuación patrón.
<b>Detección y Alarma de Incendios</b>	Artículo 52	La instalación de dispositivos de detección y alarma de incendios tiene como finalidad principal, indicar y advertir las condiciones anormales, convocar el auxilio adecuado y controlar las facilidades de los ocupantes para reforzar la protección de la vida humana.

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

Elaboración: propia

# COMPLEJO ASISTENCIAL MUNICIPAL Y ALBERGUE INFANTIL, EN LA CIUDAD DE PAITA – PIURA

## **SEGUNDA PARTE**

### **Memoria descriptiva de arquitectura.**

#### **V. CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO**

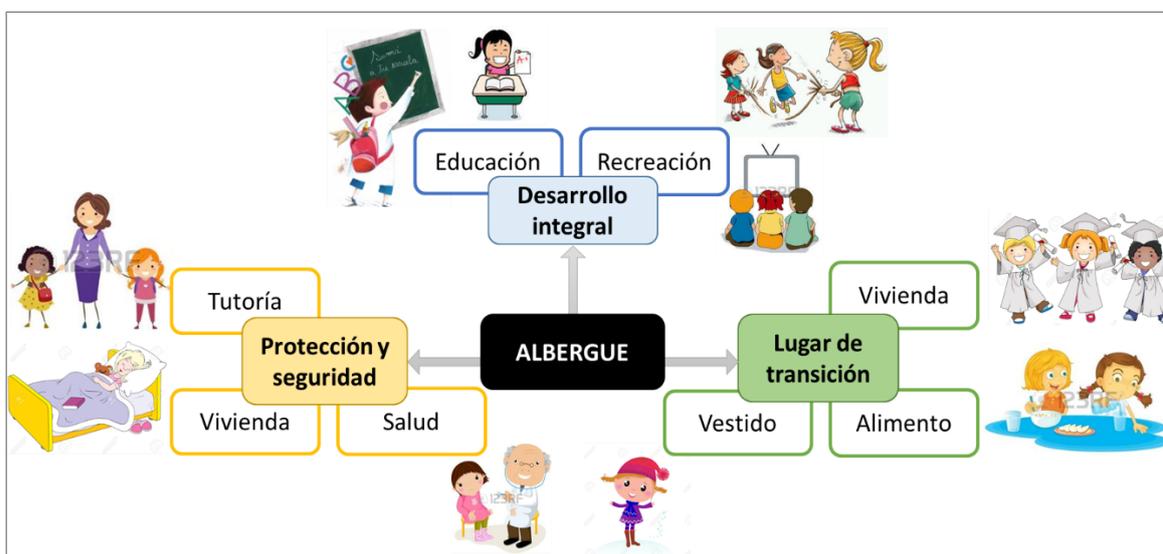
El proyecto COMPLEJO ASISTENCIAL MUNICIPAL Y ALBERGUE INFANTIL, nace con la finalidad de satisfacer las necesidades de la población, busca una estancia placentera con espacios libres y adecuados para el desarrollo integral de la niñez. Además busca ser una alternativa de desarrollo humano integral que les permita adquirir las herramientas para superar su condición social; para que lleguen a ser autosuficientes y promotores de una sociedad más justa y más humana. Basado en sus requerimientos se determinaron conceptos claves:

- ❖ Protección y seguridad

- ❖ Desarrollo Integral
- ❖ Lugar de transición

La concepción de los complejos asistenciales para menores tiene como eje principal al menor en circunstancias especialmente difíciles. Si bien es cierto en algunas tipologías se busca como conceptualización principal lograr formalmente un icono para la ciudad o un foco de atracción, en un complejo asistencial se conceptualiza en función de las necesidades del menor, ya que es el usuario principal y el porqué del proyecto, por este motivo la variable principal en la conceptualización será la FUNCIÓN.

**Figura Nº 34: Conceptos claves**

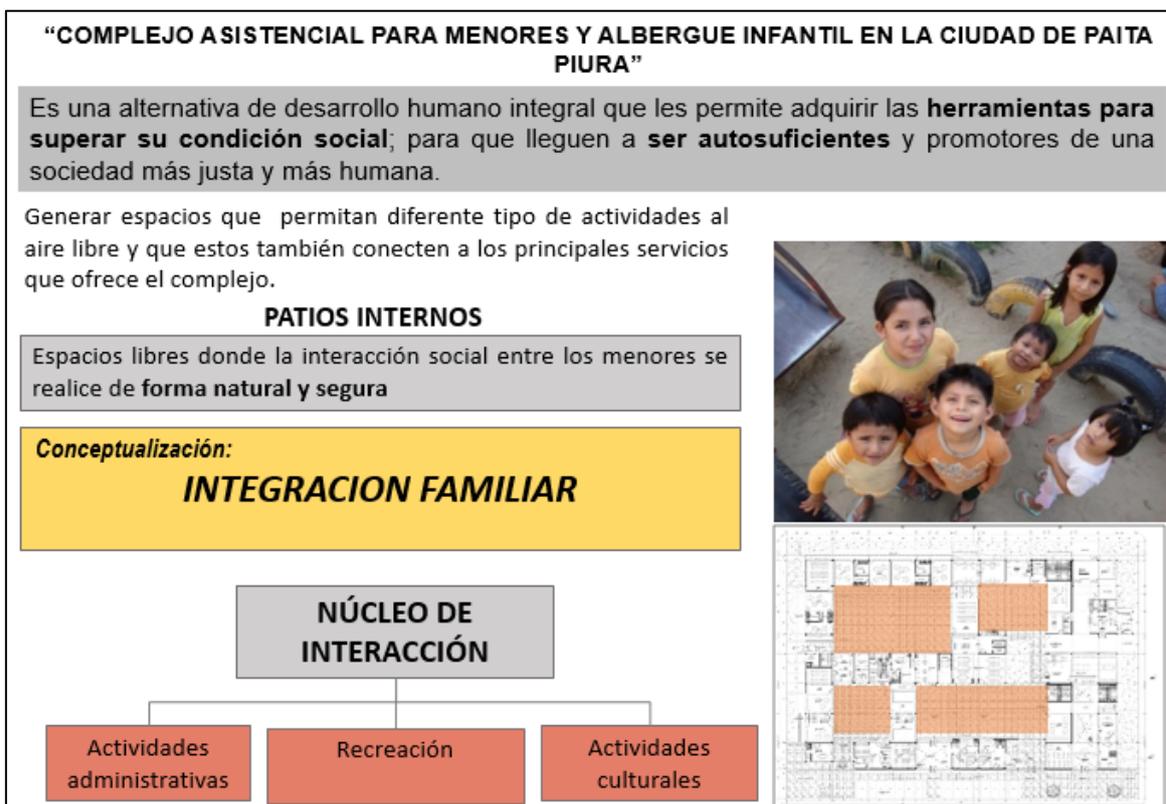


Fuente: Elaboración propia

Un albergue, se considera un centro de formación integral el cual recibe y proporciona alojamiento a niños con problemas sociales como MALTRATO o ABANDONO; mientras que la autoridad pertinente decide su situación final, asimismo brinda atención médica, educativa y religiosa; cubriendo necesidades de alimentación, higiene, vestido y recreación.

Se pretende crear un hogar de cuidado en donde las niñas y jóvenes se sientan bienvenidas, protegidas y atendidas, un lugar de transición en donde se incentiva la creación de vínculos familiares bajo calma y supervisión.

**Figura N° 35: Conceptualización**



Fuente: Elaboración propia

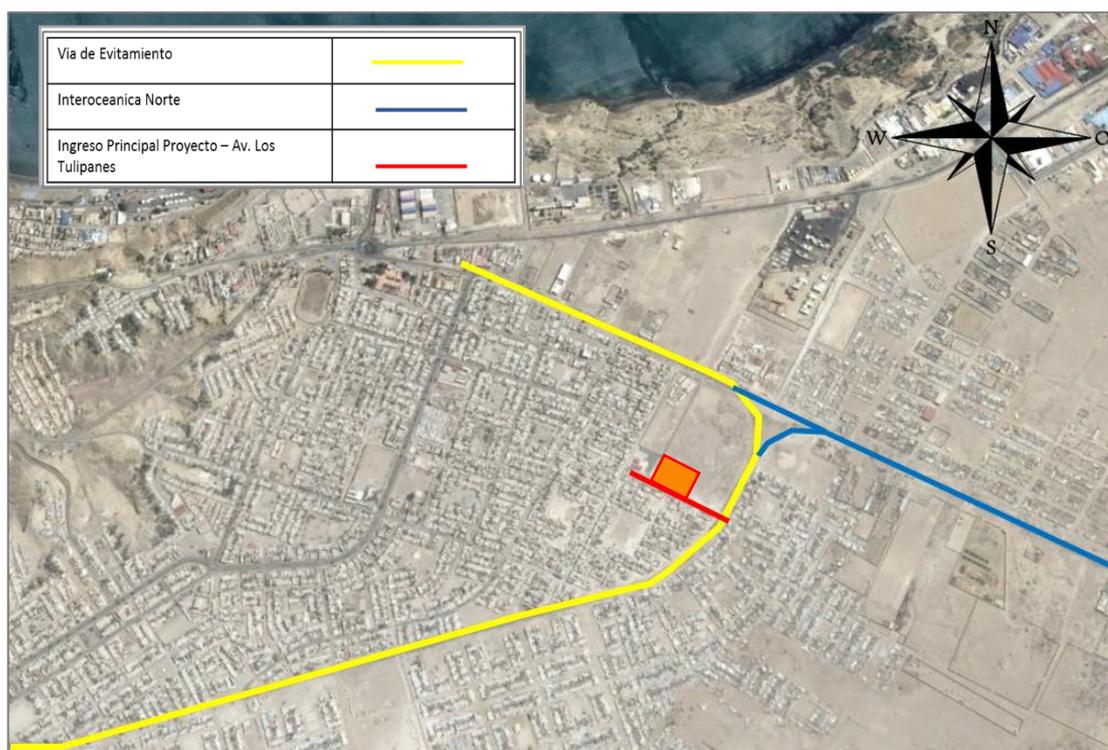
El complejo busca la integración de sus funciones principales y sus respectivos servicios complementarios. Estos servicios complementarios son orientados a la comunidad y a través de ellos brindar una nueva dinámica que sea el factor determinante de la consolidación de la comunidad. Se busca por tanto que el complejo no sea ajeno a la comunidad en que se inserta, por el contrario se integre a ella y que los niños mantengan un contacto con la comunidad. De esta manera facilitar su reinserción en ella. Por lo tanto, el albergue ya no debe ser concebido formalmente como una fortaleza excluyente del exterior, sino como parte de la comunidad, por su carácter asistencial de abrirse a la comunidad y moldearla. Parte de los servicios que presta a la comunidad son los siguientes:

- ❖ Servicio de Cuna Guardería
- ❖ Centro educativo Inicial
- ❖ Oficina de DEMUNA
- ❖ Centro de Capacitación Técnico Productiva CEO

### V.1. Variable contextual

El terreno pertenece a la zona alta de la ciudad de Paita en la Urbanización Isabel Barreto sector H.

**Figura N° 36: Plano de accesibilidad**



Fuente : Elaboración propia

El proyecto se ubica en una zona residencial de densidad media lo que garantiza la adecuada inserción del proyecto, debido a que el recinto necesita un entorno tranquilo y de baja contaminación sonora.

El proyecto y la zona de emplazamiento deben ser totalmente compatibles. El terreno (identificado con recuadro naranja) está considerado como OU (usos especiales) se encuentra ubicado en una zona residencial cerca de avenidas principales, colegios, centros de oración, parques.

Figura Nº 37: Variable contexto inmediato del proyecto



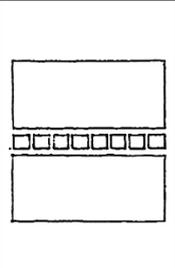
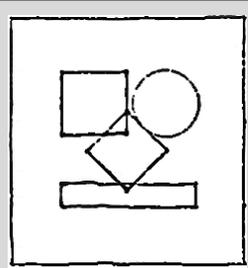
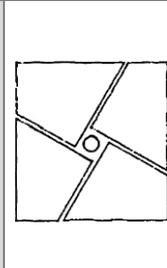
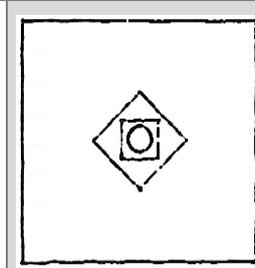
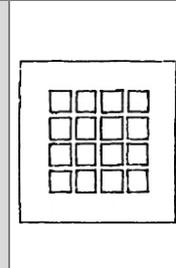
Fuente: Elaboración propia

**V.2. Variable Formal:**

**V.2.1. Organización formal- espacial**

Una organización central es un composición estable y concentrada, compuesta de numerosos espacios secundarios que se agrupan en torno a uno central, dominante y de mayor tamaño.

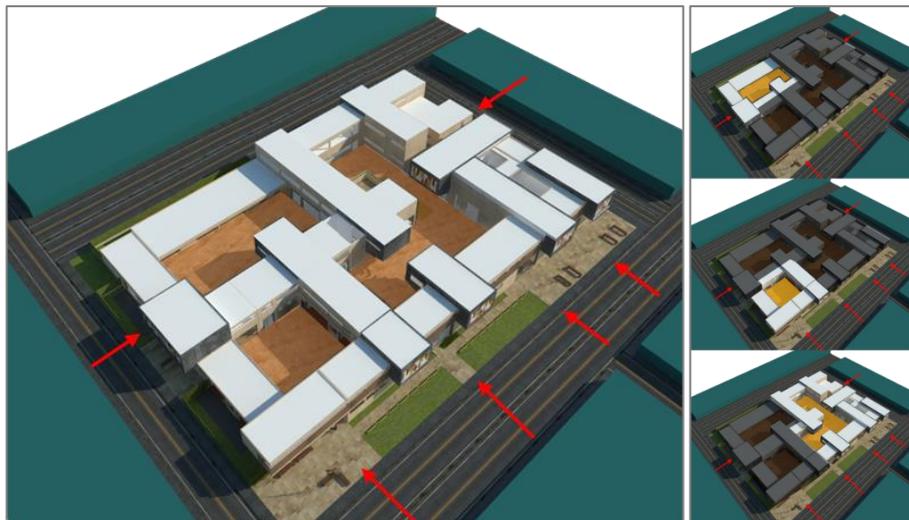
**Figura N° 38: Tipos de organizaciones**

LINEAL	AGRUPADA	RADIAL	CENTRAL	EN TRAMA
				

Fuente: Arquitectura, Espacio y Orden. Francis D.K. Ching

El espacio central y unificador de la organización generalmente es de forma regular y de dimensiones suficientemente grandes que permitan reunir a su alrededor a los espacios secundarios. El espacio con organización central puede ser tanto un espacio exterior como un interior.

**Figura N° 39: Organización del proyecto.**



Fuente: Elaboración propia

El proyecto se muestra formalmente como un conjunto de tres espacios, donde individualmente cada zona se desarrolla alrededor de cada uno de ellos con ingresos independientes, como una organización de espacio central. Interiormente los espacios jerárquicos se articulan por espacios secundarios conectores.

### **V.2.2. Organización formal- volumétrica**

Así mismo el proyecto en conjunto se muestra volumetricamente como una organización formal agrupada ya que para relacionar entre sí la volumetría se sirve de la proximidad.

Normalmente esta organización consiste en un conjunto de espacios celulares repetidos que desempeñan funciones similares y comparten un rasgo visual común, como la forma o la orientación. Una organización agrupada también puede dar cabida a espacios de diferentes dimensiones, forma y función, siempre que estén interrelacionados por proximidad y por un elemento visual, como la simetría o un eje cualquiera.

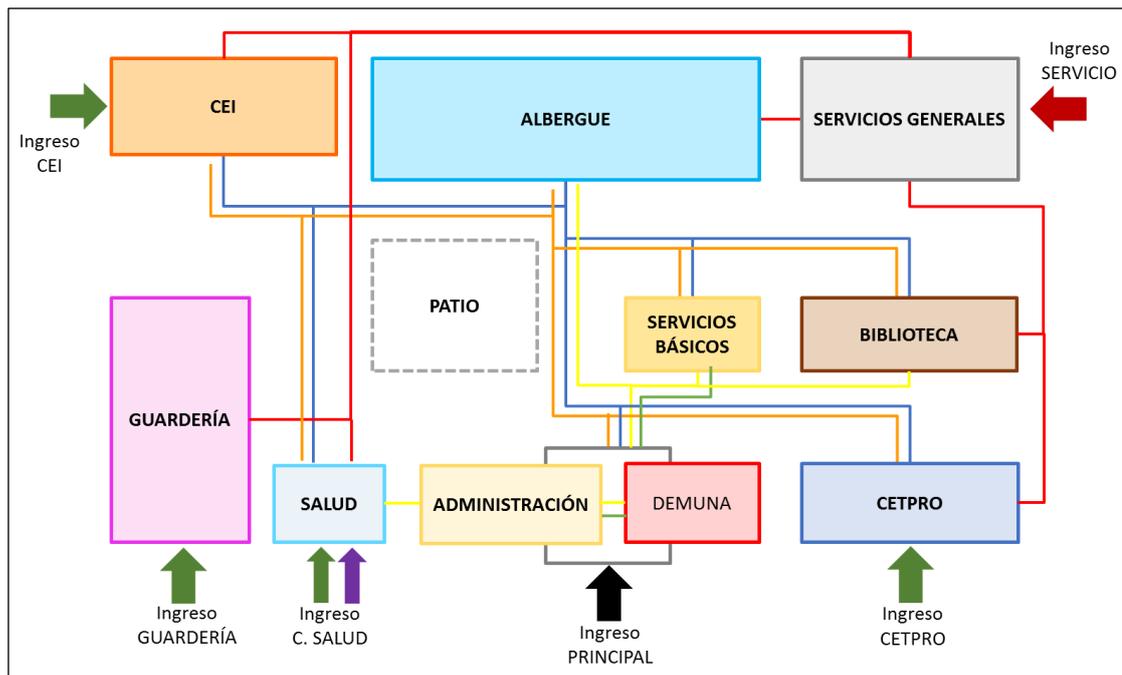
Los espacios agrupados pueden organizarse en torno a un punto de entrada al edificio o a lo largo del eje de circulación que lo atraviese. Cabe también la solución de reunirlos alrededor de un campo o volumen amplio definido. Este modelo es análogo a la organización central, pero carece de su solidez y regularidad geométrica. Los espacios de la organización agrupada pueden situarse también dentro de un campo o un volumen espacial.

La relación que vincula a dos espacios conexos consiste en que sus campos correspondientes se ocultan para generar una zona espacial compartida. La zona que enlaza a los dos volúmenes puede estar igualmente compartida por uno y otro. La zona de enlace puede insertarse preferentemente en uno de los espacios y transformarse en una parte integral del mismo. La mencionada zona puede desarrollar su propia individualidad y ser volumen que une a los dos espacios de partida.

### V.3. Variable Funcional:

Corresponde a una variable trascendental en el proyecto, debido a que esta variable ha prevalecido en la programación y disposición de las zonas; permitiendo abordar el proyecto desde el punto de vista de las necesidades del usuario al que está dirigido el complejo.

**Figura Nº 40: Flujograma de albergue**



#### Circulación

- Privada niñas alberque
- Personal Educación Y Tutoría
- Público
- Administrativo
- Personal de Servicio
- Personal de Salud



Fuente: Elaboración propia

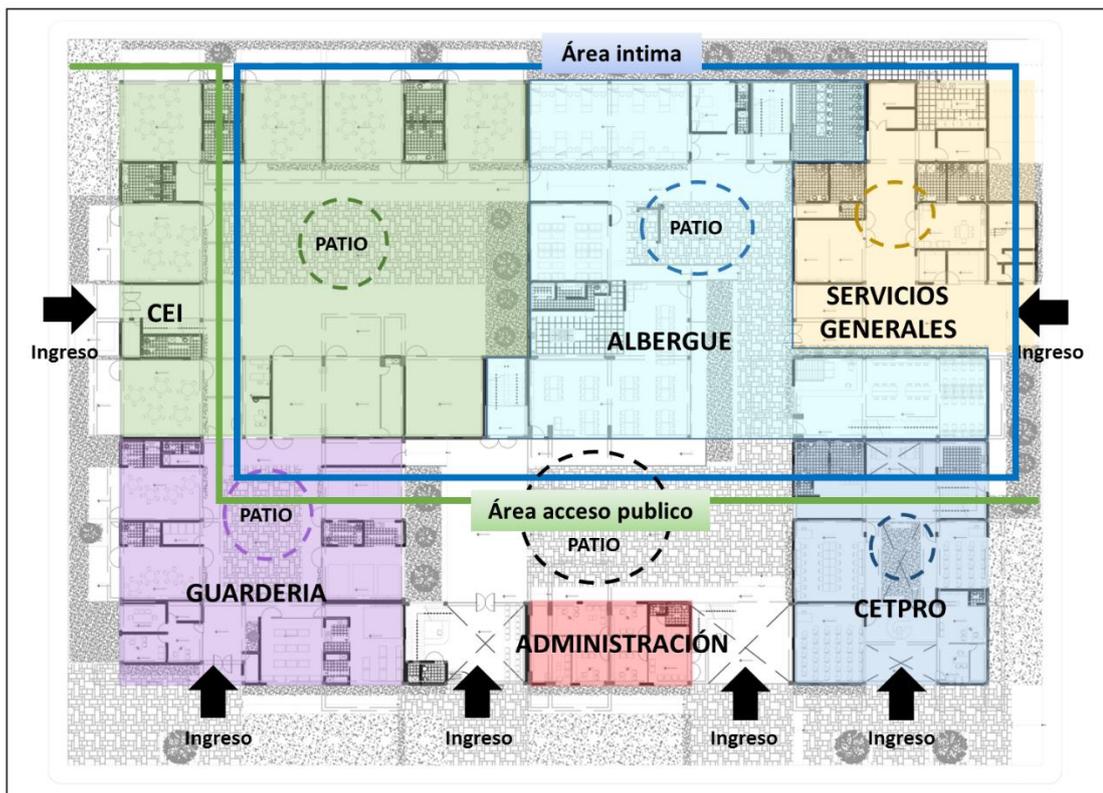
## VI. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### VI.1. Descripción del planteamiento

El proyecto es un complejo asistencial que alberga diferentes usos, pero todos abordados a satisfacer las necesidades de un usuario específico (población femenina, menor de edad en situación de riesgo o abandono de la ciudad de Paíta) y garantizar su comodidad durante su estancia en el recinto que puede ser por un periodo corto de tiempo o de manera permanente.

La tipología que se ha planteado, está constituido por una composición agrupada en torno a espacios centrales abiertos diferentes para cada función, que constituyen el 56.5% del planteamiento del proyecto

**Figura Nº 41: Planteamiento general del proyecto.**



Fuente: Elaboración propia

Por su tipología de complejo asistencial se organizarán las distintas funciones en bloques integrados a través de patios. Se organizan los bloques de acceso al público hacia los exteriores del terreno y con espacios de recibo a

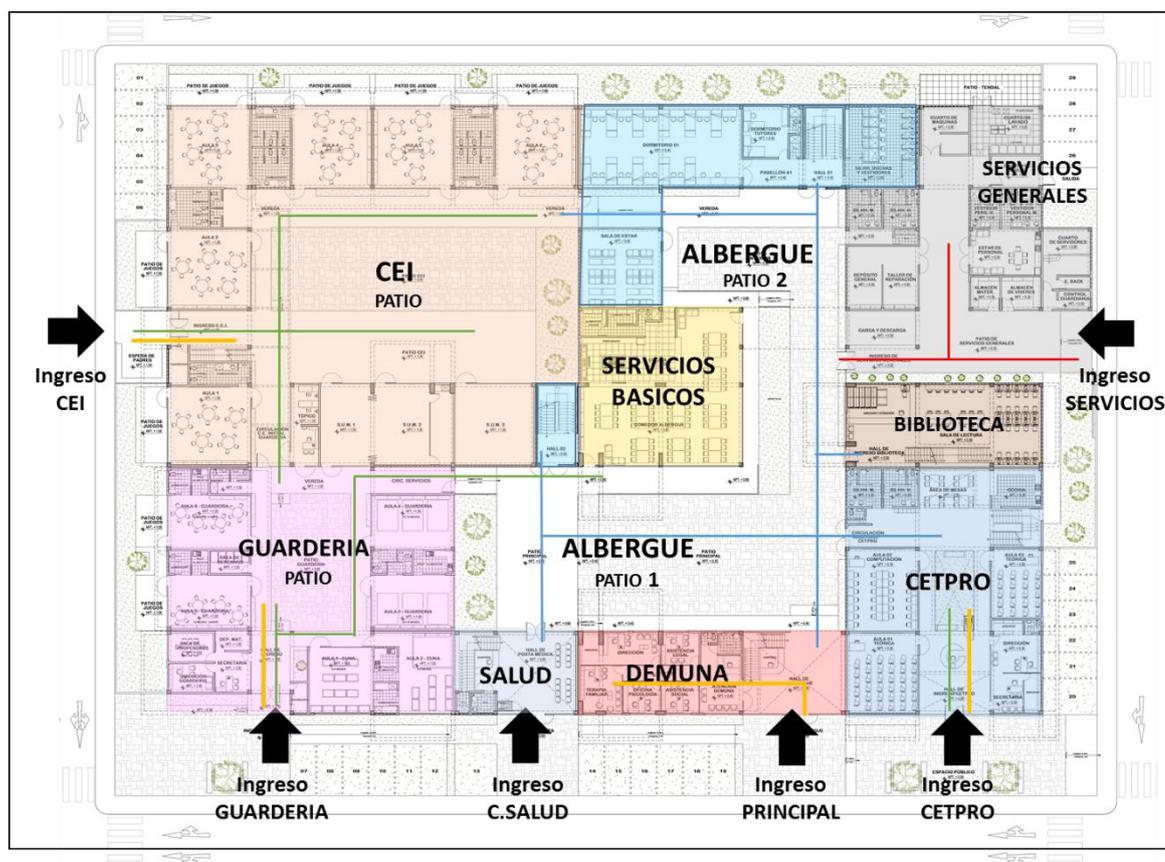
que den la bienvenida al público general, estos espacios también son de transición entre el exterior y el complejo.

Mientras que los bloques de CETPRO, CEI, Guardería, DEMUNA y administración se encuentran en el exterior y con fáciles accesos, las áreas del albergue se organizan al interior, las habitaciones, áreas de juego, recreación, alimentación y estudio en torno al patio interior.

## VI.2. Descripción de la zonificación

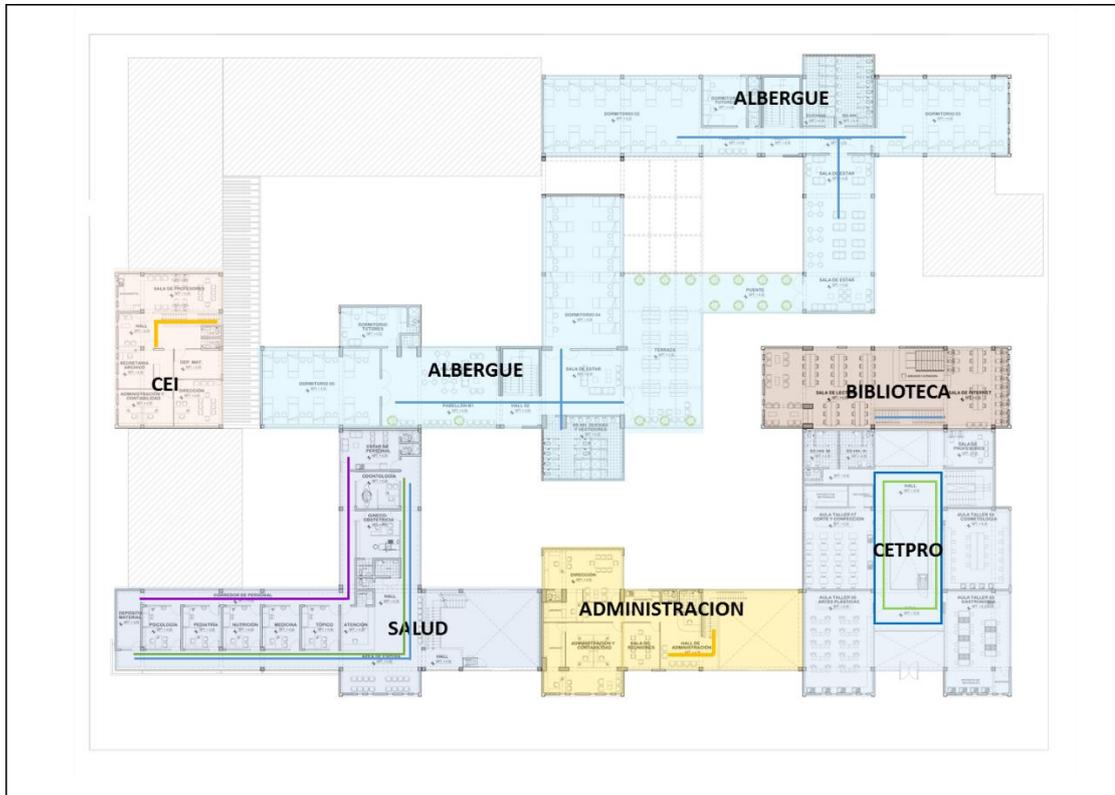
La zonificación, describe la posición y relación entre los bloques y el contexto, de cada uno, a su vez tomando en cuenta un elemento clave de esta tipología, la función y el entorno, lo que permite orientar los mismos de manera de que se saque el mayor provecho.

**Figura Nº 42: Zonificación del proyecto – PRIMER NIVEL**



Fuente: Elaboración propia

**Figura N° 43: Zonificación del proyecto – SEGUNDO NIVEL**



Fuente: Elaboración propia

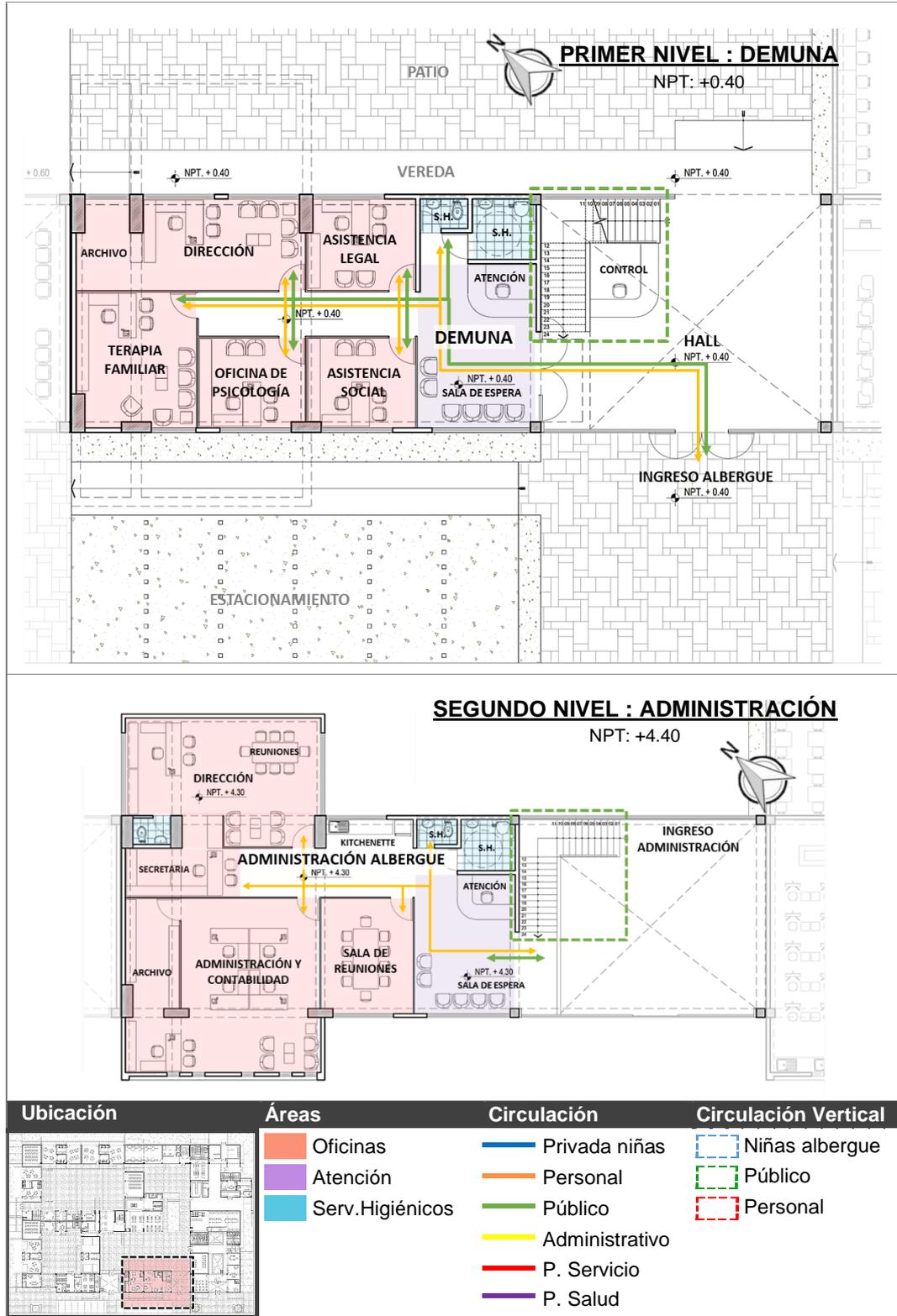
**Figura N° 44: Facha principal del proyecto**



Fuente: Elaboración propia

VI.2.1.Zona DEMUNA y Administración

Figura N° 45: Ficha de Zonificación DEMUNA y Administración



Fuente: Elaboración propia

**Figura N° 46: Elevación y sección del bloque DEMUNA, Administración e Ingreso principal del Albergue de menores**



Fuente: Elaboración propia

El bloque administrativo del albergue de menores y servicios de la DEMUNA se ubican en dos niveles, vinculados por una doble altura del hall principal, ambas zonas estan orientadas a la fachada sur oeste, con acceso desde la calle Los Tulipanes a través del hall de ingreso principal del complejo.

**Figura N° 47: Fachada del bloque DEMUNA, Administración e Ingreso principal del Albergue de menores**



Fuente: Elaboración propia

**Figura N° 48: Vista del bloque DEMUNA, Administración e Ingreso principal del Albergue de menores desde el interior**



Fuente: Elaboración propia

### **VI.2.2.Zona Albergue**

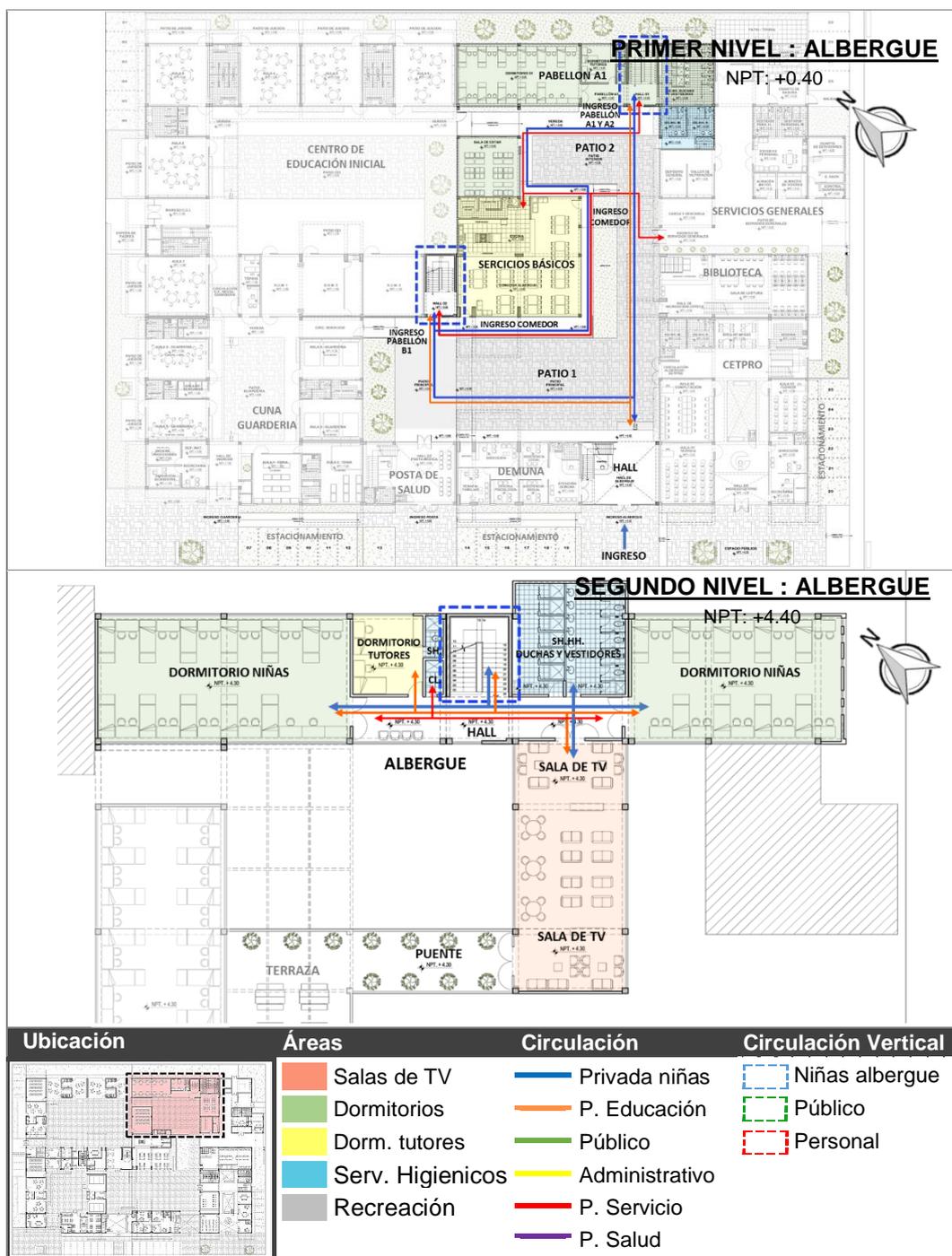
Este servicio esta dirigido a las niñas y adolescentes que serán ingresadas al albergue. La organización de las menores en los dormitorios responderá a sus edades, serán organizadas en grupos de 9 - 10 niñas por dormitorio.

La ubicación de estos pabellones debe ser en un lugar resguardado del complejo, con el fin de la seguridad de las menores y de su intimidad, es importante mantener una correcta separación de estos pabellones ya que al complejo ingresarán personas del exterior a las oficinas de la DEMUNA y al Centro de Capacitación Técnico Productiva.

El albergue de menores se desarrolla en dos pabellones independientes, dispuestos de esta manera para hacer diferencia en las edades de las niñas y adolescentes, de esta manera el pabellón "A" destinado para las mas pequeñas esta dispuesto al interior ingresando por el segundo patio interno donde tienen los espacios para recreación al aire libre y también al interior del edificio (salas de juegos y TV), cuenta con

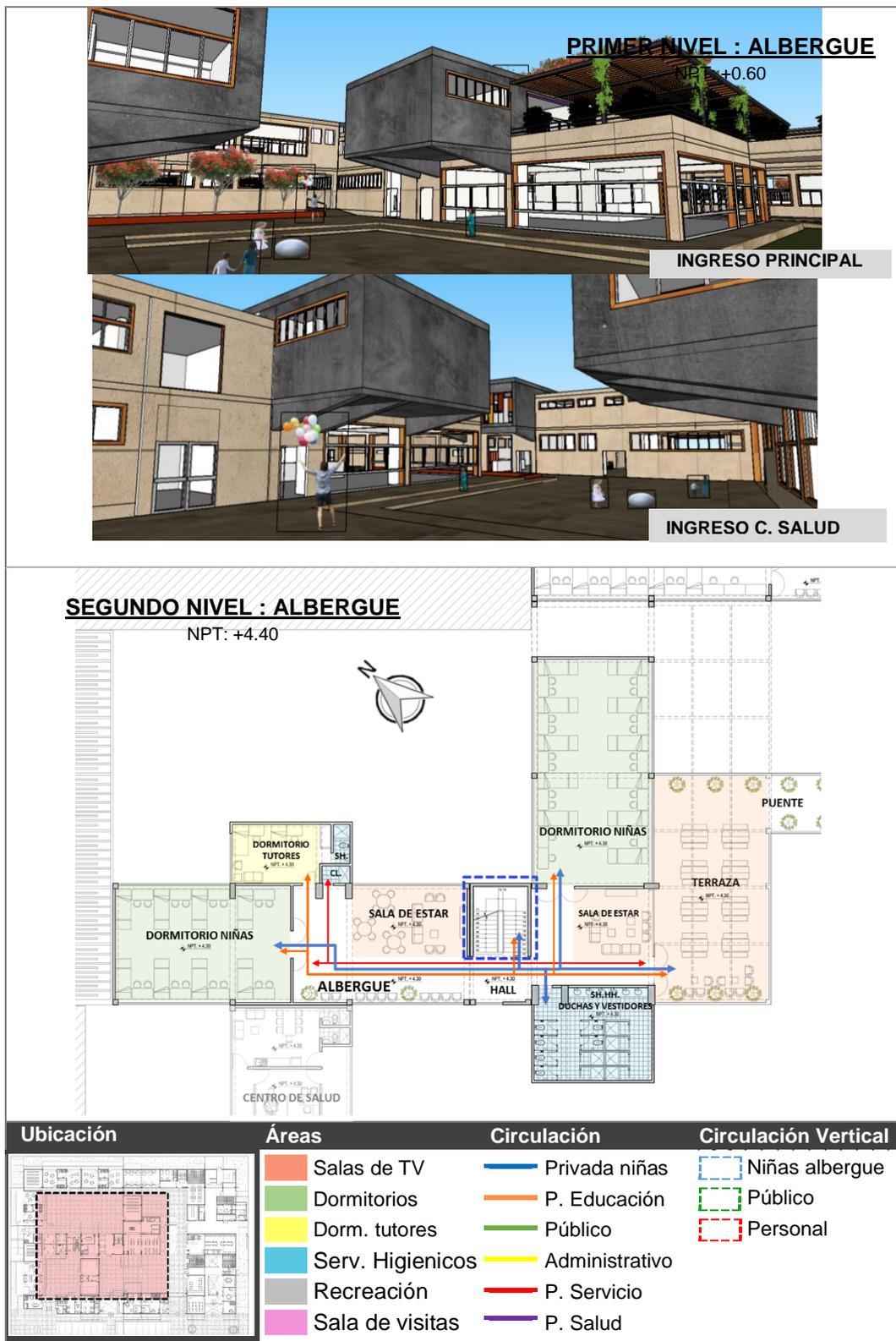
capacidad para 58 niñas dispuestas en dos niveles; 20 niñas en el primer nivel, incluyendo servicios especiales para discapacitados y 38 niñas en el segundo nivel, cada nivel con área de recreación y descanso además de espacio para los tutores que acompañaran a las menores.

Figura Nº 49: Ficha de Zonificación Albergue - Pabellón A



Fuente: Elaboración propia

Figura Nº 50: Ficha de Zonificación Albergue - Pabellón B



Fuente: Elaboración propia

El pabellon "B" puede usarse para las adolescentes, su ingreso es a través del primer patio, en el primer nivel se encuentra unicamente el área para visitas, en el segundo nivel se ubican las habitaciones de las menores con capacidad para 42 niñas, asimismo los servicios correspondientes, áreas de recreación y descanso y las habitaciones de los tutores.

Ambos pabellones se encuentran cercanos a la zona de servicios básicos (comedor) y estan conectados por medio de los patios internos.

**Figura N° 51: Vista desde el ingreso principal al Patio 1**



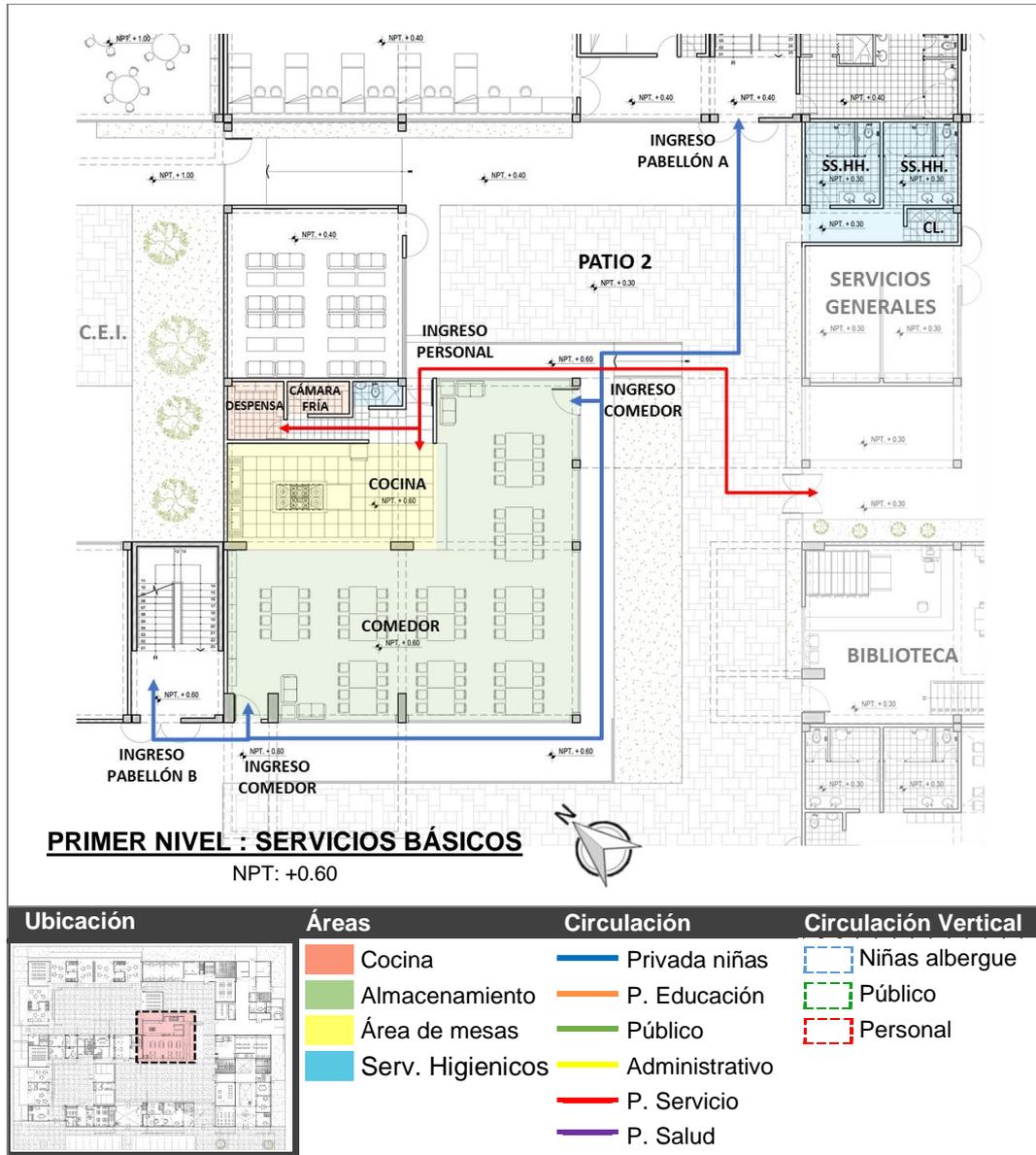
Fuente: Elaboración propia

### **VI.2.3.Zona Servicios Básicos**

Se considera servicios básicos los que brindan alimentación y recreación para las menores (comedor y patios de juegos). El comedor del albergue tendrá una capacidad de 56 personas, se ha considerado este número y no la capacidad total del albergue, basados en el análisis de casos se determinó que el funcionamiento de estos comedores es a través de turnos, existen dos turnos para cada comida de atención, esto se da por los diferentes horarios escolares de las niñas, ya que algunas estarán en primaria (turno mañana o tarde) y otras en secundaria (turno mañana, jornada escolar completa).

Ademas de consideran dentro del complejo servicios higiénicos para visitantes en el primer nivel y una cafetería.

**Figura Nº 52: Ficha de Zonificación Servicios Básicos**



Fuente: Elaboración propia

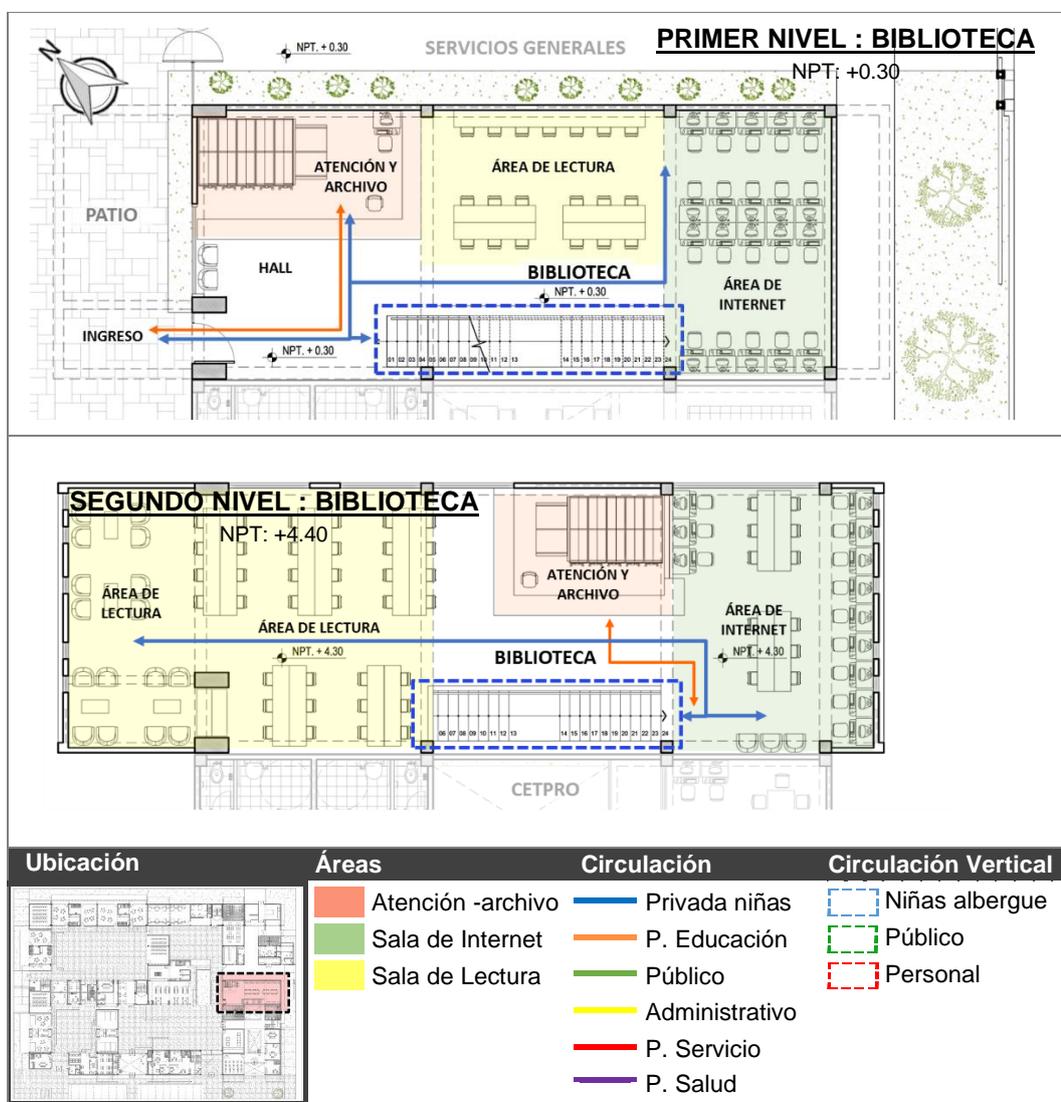
### VI.2.4.Zona Cultural – Biblioteca

Si bien es cierto la educación de las menores se dará en Centros Educativos de la zona, se plantea una biblioteca para el desarrollo de sus tareas escolares y/o afianzamiento e investigación personal, dicha biblioteca contará con capacidad para 120 personas distribuidas en dos

niveles, en el primer nivel se encontrará básicamente una amplia sala de lectura para 45 personas, área de atención y archivo de libros; en el segundo nivel de la misma manera se propone el archivo y área de atención, sala de lectura con capacidad para 53 personas y sala de internet con capacidad para 22 personas.

La biblioteca se desarrolló como un bloque individual con circulación vertical propia dentro de la zona, de esta manera el horario de uso puede ser modificado de acuerdo a las exigencias de las menores.

**Figura Nº 53: Ficha de Zonificación Cultural**



Fuente: Elaboración propia

### VI.2.5.Zona Cuna Guardería

La zona de guardería tiene su ingreso desde la Calle Los Tulipanes, al exterior cuenta con un retiro a manera de patio o atrio en dicha esquina, acondicionado con bancas para la espera de los padres y para garantizar mayor seguridad a los niños en las horas de ingreso y salida de tal manera que el acceso no tenga relación directa a la acera, además cuenta con plazas de estacionamiento cercanas al ingreso.

**Figura N° 54: Vista de la fachada del Bloque Cuna Guardería**

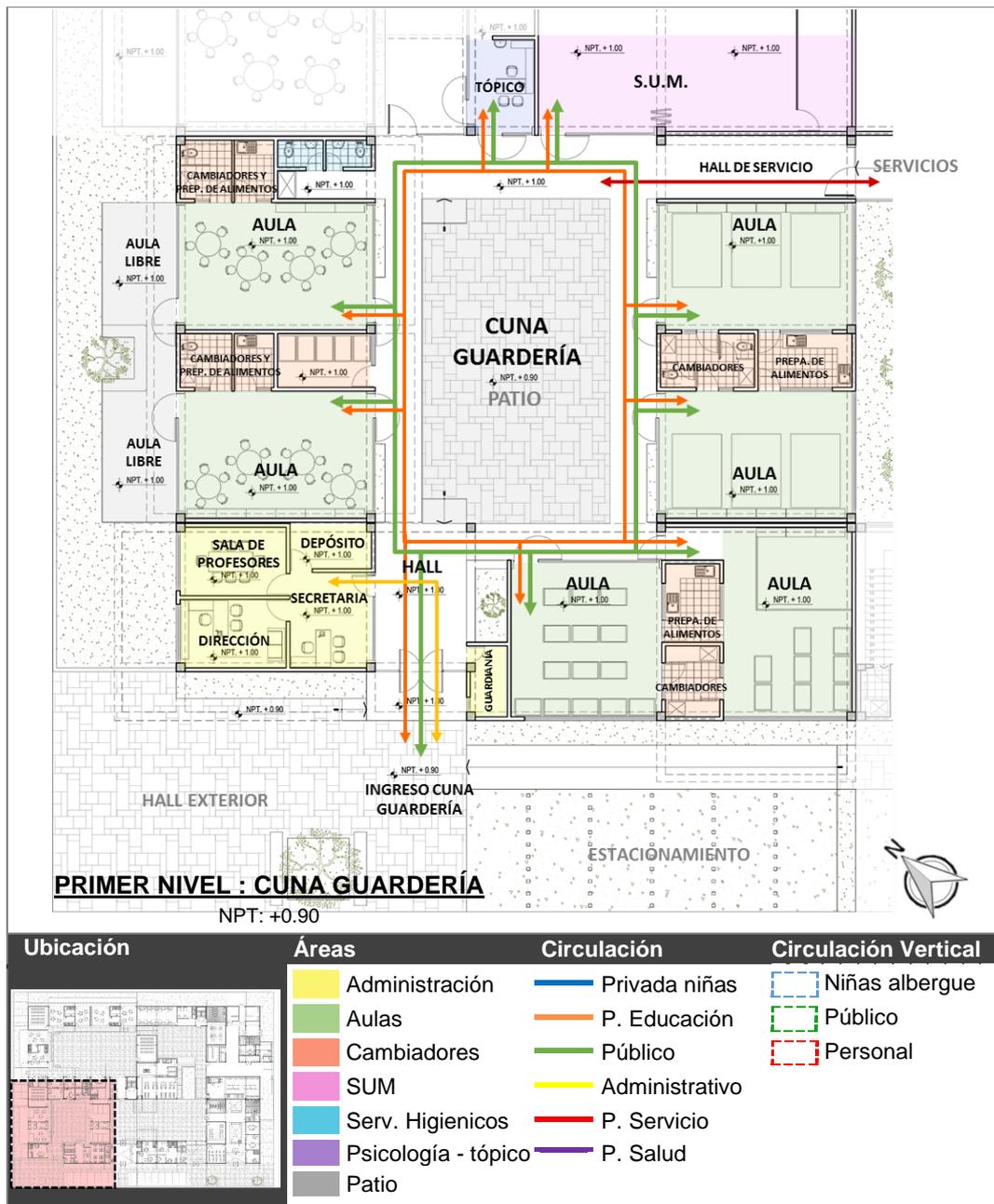


Fuente: Elaboración propia

La cuna guardería esta distribuida en un solo nivel tal como estipula la "Norma Técnica para el Diseño de locales de Educación Básica Regular – Nivel Inicial del MINEDU". El hall de este bloque distribuye al área administrativa (dirección) y al patio central, cuenta con 6 aulas, diferenciadas en 3 tipologías de acuerdo a las edades de los niños (cunas para bebés sin desplazamiento de 3 a 9 meses, Alfombras para niños en gateo de 10 a 18 meses y sillas y mesas para niños que caminan con facilidad de 19 a 36 meses; esta última posee aula libre para el desarrollo de actividades en el exterior) cada una de ellas tiene una capacidad para 15 niños, cuentan con su propio servicio higiénico al interior de cada aula

(cambiadores y área para preparación de alimentos) y acceden de manera directa al patio central de la guardería. Además cuenta con un salón de usos múltiples con capacidad para 25 niños que puede ser usado a manera de comedor (aceptado por la normativa) para los niños mas grandes que no reciban sus alimentos dentro de su aula para ello tiene un ingreso independiente para suministro de alimentos y personal de servicio.

**Figura N° 55: Ficha de Zonificación Cuna - Guardería**



Fuente: Elaboración propia

**Figura N° 56: Vista desde el ingreso al patio del la Cuna Guarderia**



Fuente: Elaboración propia

El espacio central lo configura el patio alrededor del cual se ubican todos los ambientes, este a su vez funciona como área de psicomotricidad y recreación e interacción grupal.

Este bloque funciona como una unidad independiente debido a que posee todas las características y ambientes para brindar cuidados y protección a los menores durante las horas de trabajo de los padres y al mismo tiempo brindar estimulación temprana, educación dentro de las aulas y desarrollar actividades grupales en grandes espacios abiertos dentro del recinto.

#### **VI.2.6.Zona CEI**

El centro de educación Inicial esta orietnado a los niños de la comunidad, ante la ausencia de un centro educativo de esta embargadura. El centro educativo inicial se plantea con una capacidad de 120 niños, organizados en 6 aulas de igual dimensiones.

**Figura N° 57: Vista de la fachada del Bloque CEI**



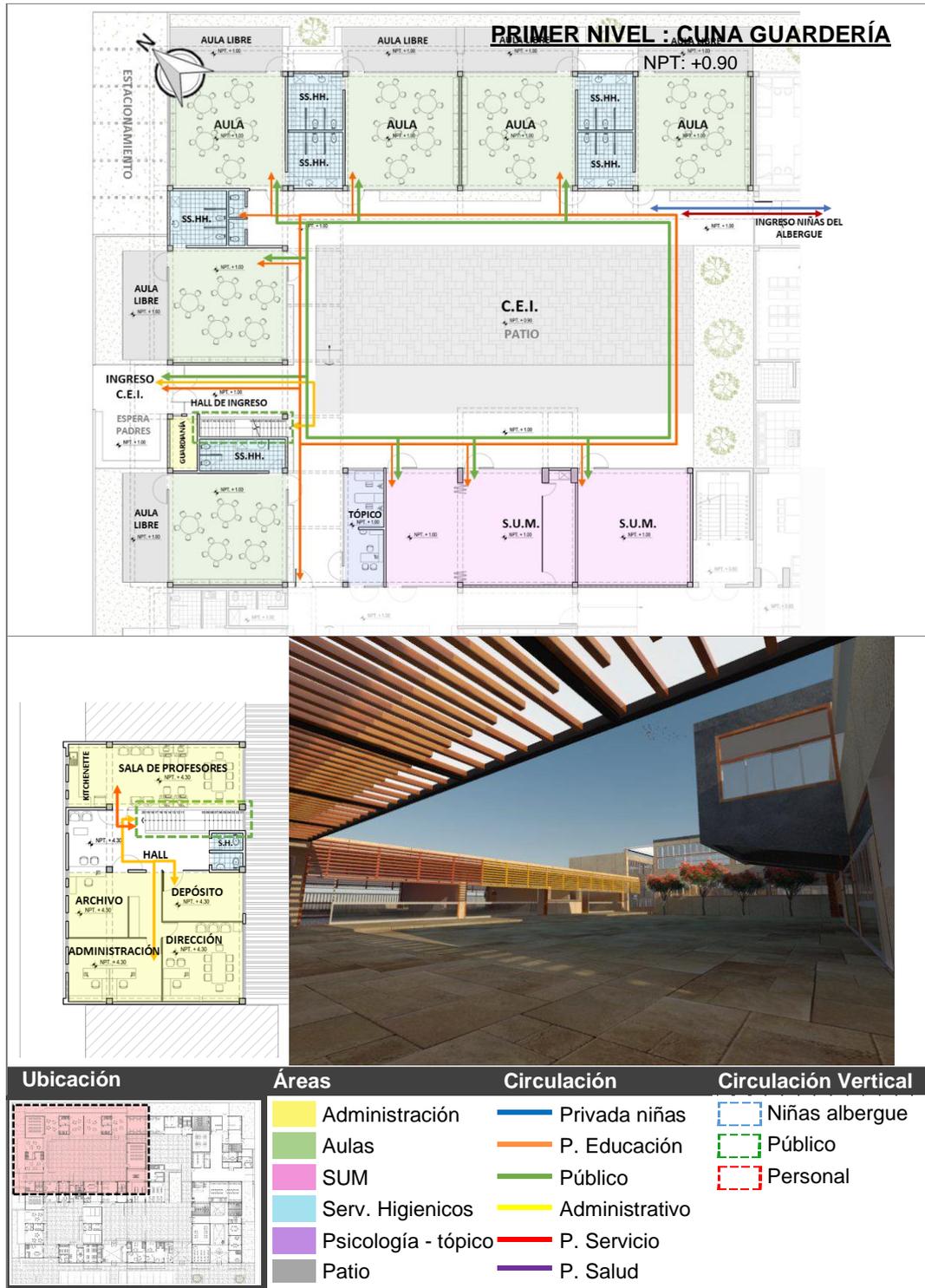
Fuente: Elaboración propia

El bloque del CEI se plantea en dos niveles donde el área pedagógica se ubica en el primer nivel y el área administrativa en el segundo de tal manera que los niños no tengan la necesidad de subir escaleras y evitar la necesidad de grandes rampas, además se plantea un ingreso secundario interno desde el albergue de menores para las niñas mas pequeñas que accedan a este servicio.

De esta manera se dispone todas las aulas alrededor de un patio central, este patio se considera un espacio de psicomotricidad y área de interacción social para todas las edades, además de considerarse el espacio donde se desarrollaran actividades culturales, celebraciones y ceremonias para padres y niños; como espacio interno se plantea cada aula como una unidad independiente, cada una contará con servicios higienicos y aula libre o patio de recreo interno, esto con el fin de tener un mayor control sobre los niños y evitar el contacto con niños de otras edades durante el desarrollo de sus actividades académicas, actividades al aire libre y refrigerios, manteniendo de esta manera el control de los niños, además se considero dos aulas de usos multiples con capacidad para 35 niños cada una, que puede ser usado a manera de comedor (aceptado por la normativa) para los niños mas grandes que no reciban sus alimentos

dentro de su aula para ello existe un ingreso independiente para suministro de alimentos y personal de servicio.

Figura Nº 58: Ficha de Zonificación CEI



Fuente: Elaboración propia

### VI.2.7.Zona CETPRO

El CETPRO es considerado un servicio complementario del complejo, está orientado a las niñas del albergue de 14 años en adelante que desean acceder a la capacitación así como a los miembros de la comunidad. Ocupa un área importante dentro del complejo debido a que tiene una influencia sectorial.

Tiene relación directa con el exterior debido a que, al igual que la Cuna - Guardería y el CEI, es considerado servicio de uso público principalmente y servicio de apoyo o complementario para brindar mejor calidad de vida a las niñas del albergue.

**Figura Nº 59: Vista de la fachada del Bloque CETPRO**



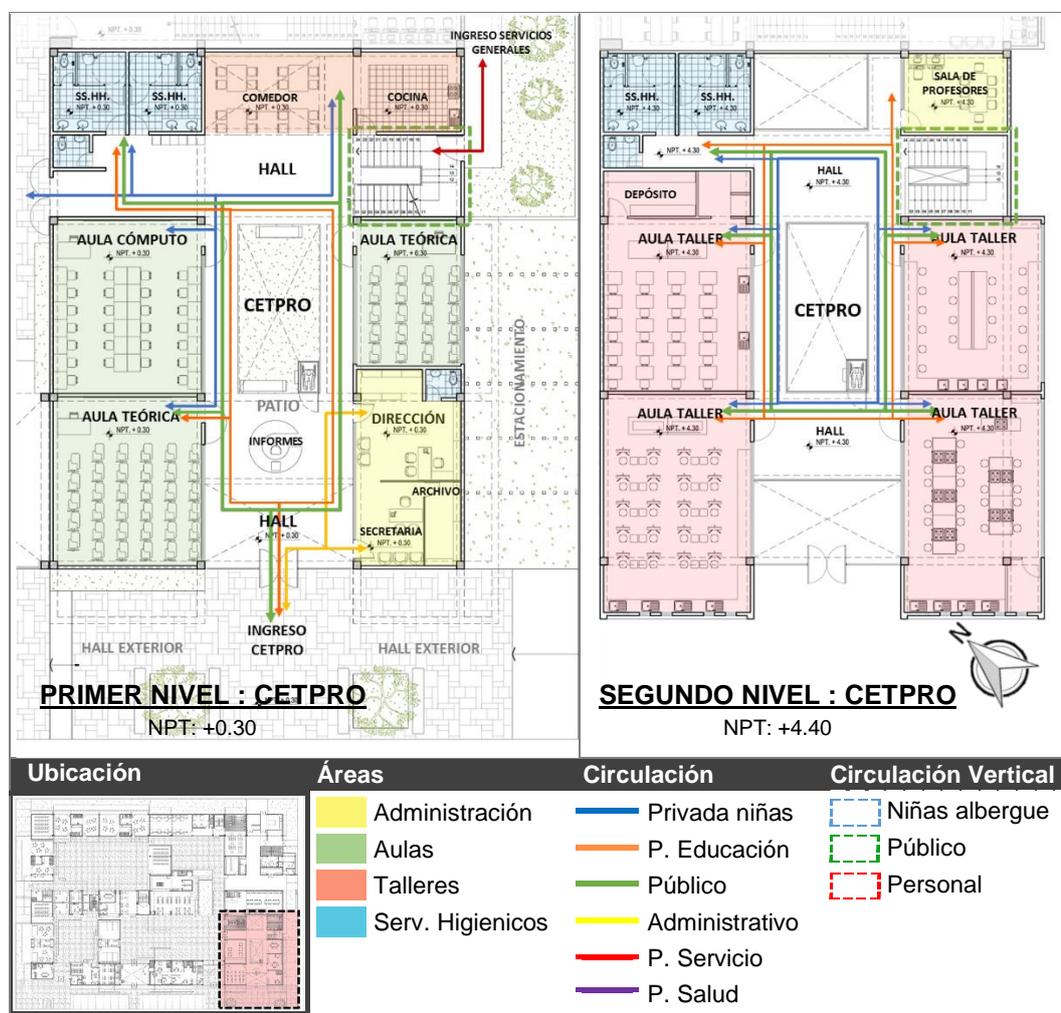
Fuente: Elaboración propia

El ingreso del bloque del CETPRO se da desde la Calle Los Tulipanes, cuenta con un retiro a manera de atrio de acceso y como espacio de interacción con la comunidad, además su configuración tiene como espacio central una serie de patios internos de doble altura, que distribuye a todos los talleres y las aulas teóricas en dos niveles. En el primer nivel se

ubica la zona administrativa y un aula con capacidad para 20 personas y en el segundo nivel, 2 aulas y 3 talleres cada uno con capacidad para 20 personas. La conexión con el albergue es mediante un ingreso secundario desde el primer patio en el primer nivel.

El CETPRO funciona individualmente, el ingreso y la circulación vertical interna son propias y exclusivas del bloque y aunque esta vinculado con el albergue este ingreso es controlado y solo estará disponible en el horario de clases de las menores.

**Figura N° 60: Ficha de Zonificación CETPRO**



Fuente: Elaboración propia

**Figura N° 61: Hall interior del Bloque CETPRO**



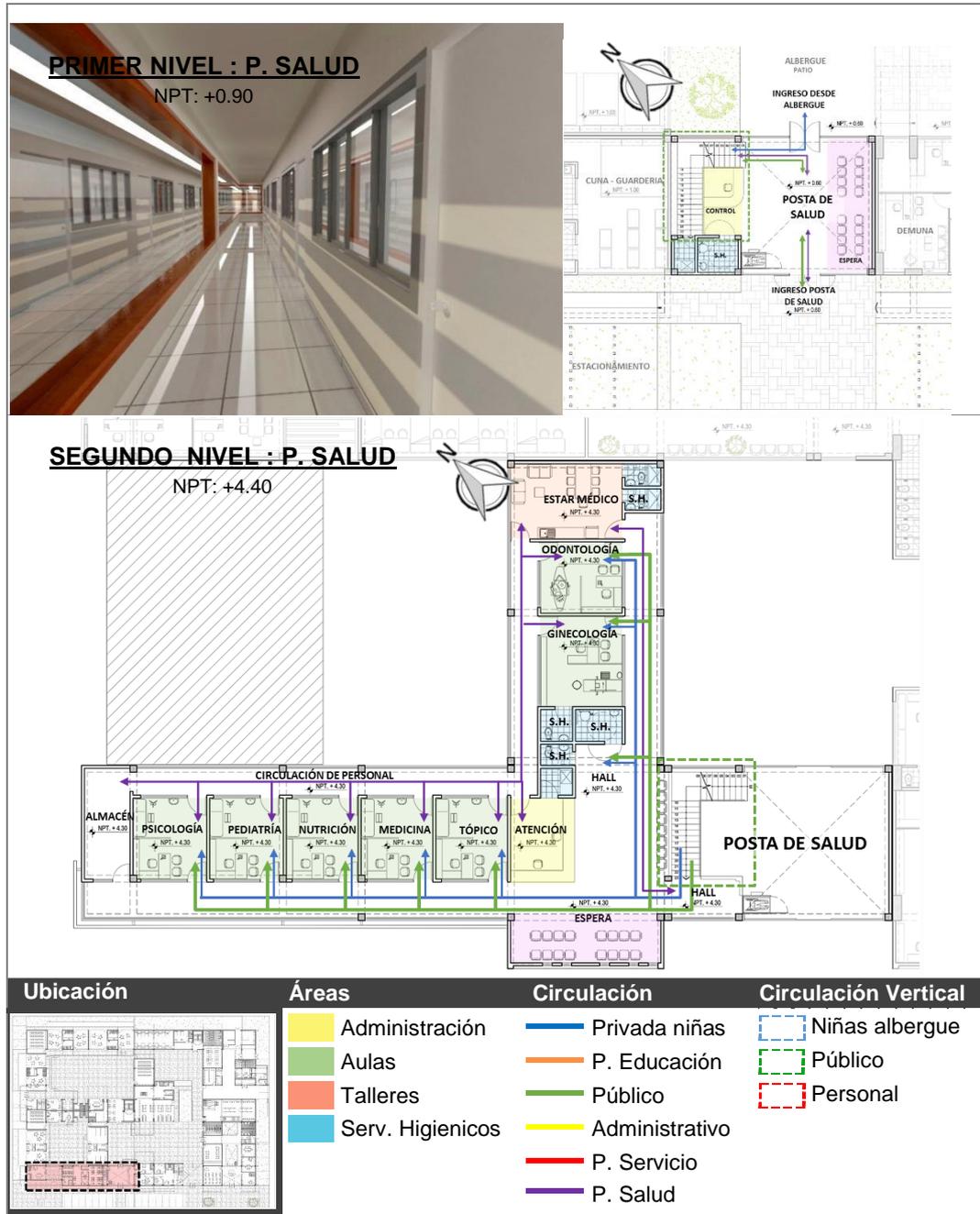
Fuente: Elaboración propia

### **VI.2.8.Zona Puesto de Salud**

Este servicio complementario esta destinado principalmente al cuidado y control de la salud física y mental de las menores internas, brindando atención médica de rutina especializada en pediatría, asi como también atender a aquellas menores que padezcan de alguna afección que merezca el seguimiento y control de su tratamiento , además brinda atención médica a víctimas de maltrato físico o psicológico atendidos por la DEMUNA para una posterior denuncia del agresor y la solicitud de medidas de protección a favor de la víctima.

El ingreso del puesto de salud para el público esta ubicado en la Calle Los Tulipanes a través de un hall de doble altura donde se encuentra la recepción, módulo de información y la escalera que lleva a la sala de espera y consultorios ubicados en el segundo nivel, cuenta con 6 consultorios básicos: psicología, nutrición, pediatría, odontología, ginecología y medicina general.

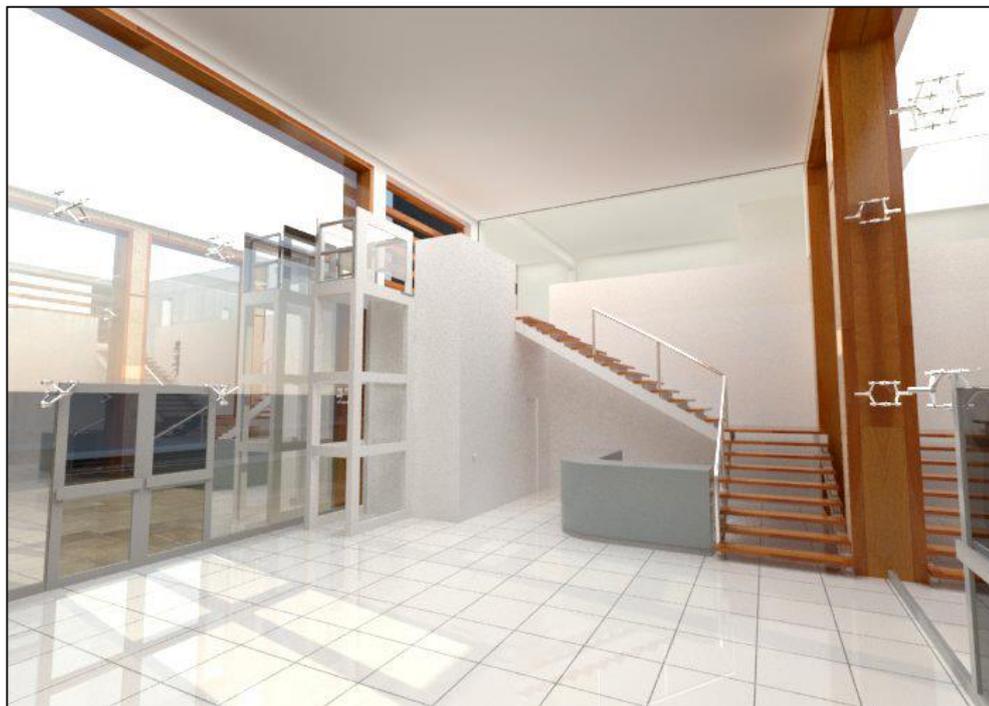
Figura N° 62: Ficha de Zonificación Puesto de Salud



Fuente: Elaboración propia

Para las niñas del albergue existe un ingreso desde el primer patio al mismo hall donde se ubica un monta sillas para discapacitados debido a que los ambientes se encuentran en el segundo nivel, este ingreso sera controlado para brindar seguridad a las menores se atenderan por grupos y en horarios definidos en compañía de los tutores.

**Figura N° 63: Hall interior del Bloque Salud**



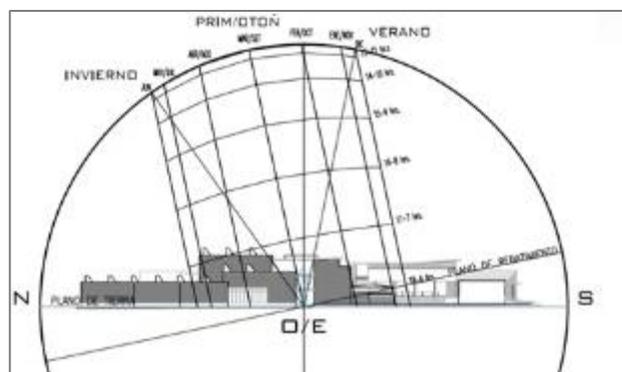
Fuente: Elaboración propia

## VII. ASPECTOS TECNOLÓGICOS AMBIENTALES

### VII.1. Asoleamiento

El proyecto está orientado en función de la vía de acceso principal que corresponde a calle los tulipanes (Orientación sur oeste), donde se ubican los ingresos principales.

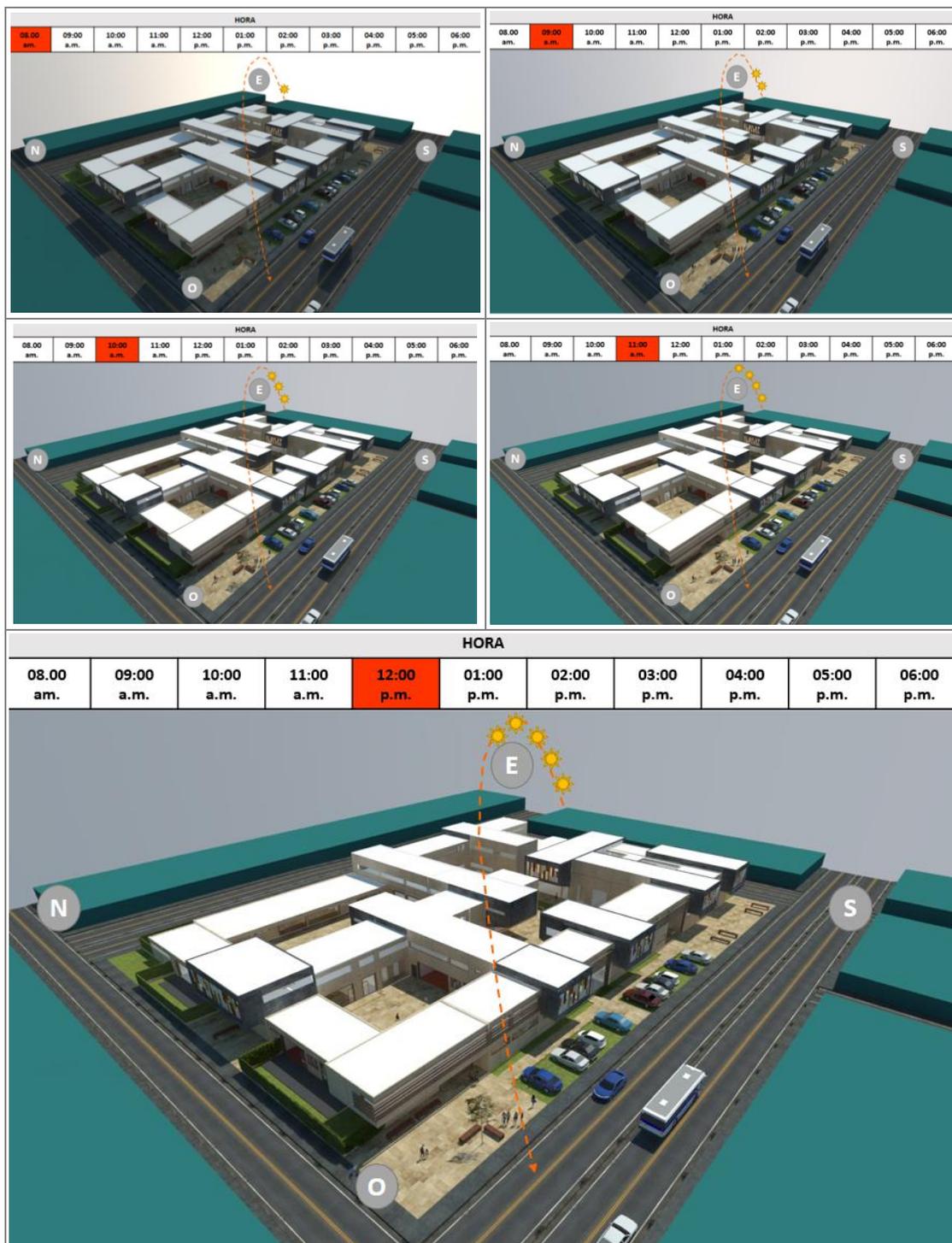
**Figura N° 64: Recorrido solar**



Fuente: Análisis bioclimático de la Facultad de

Arquitectura de la UNI

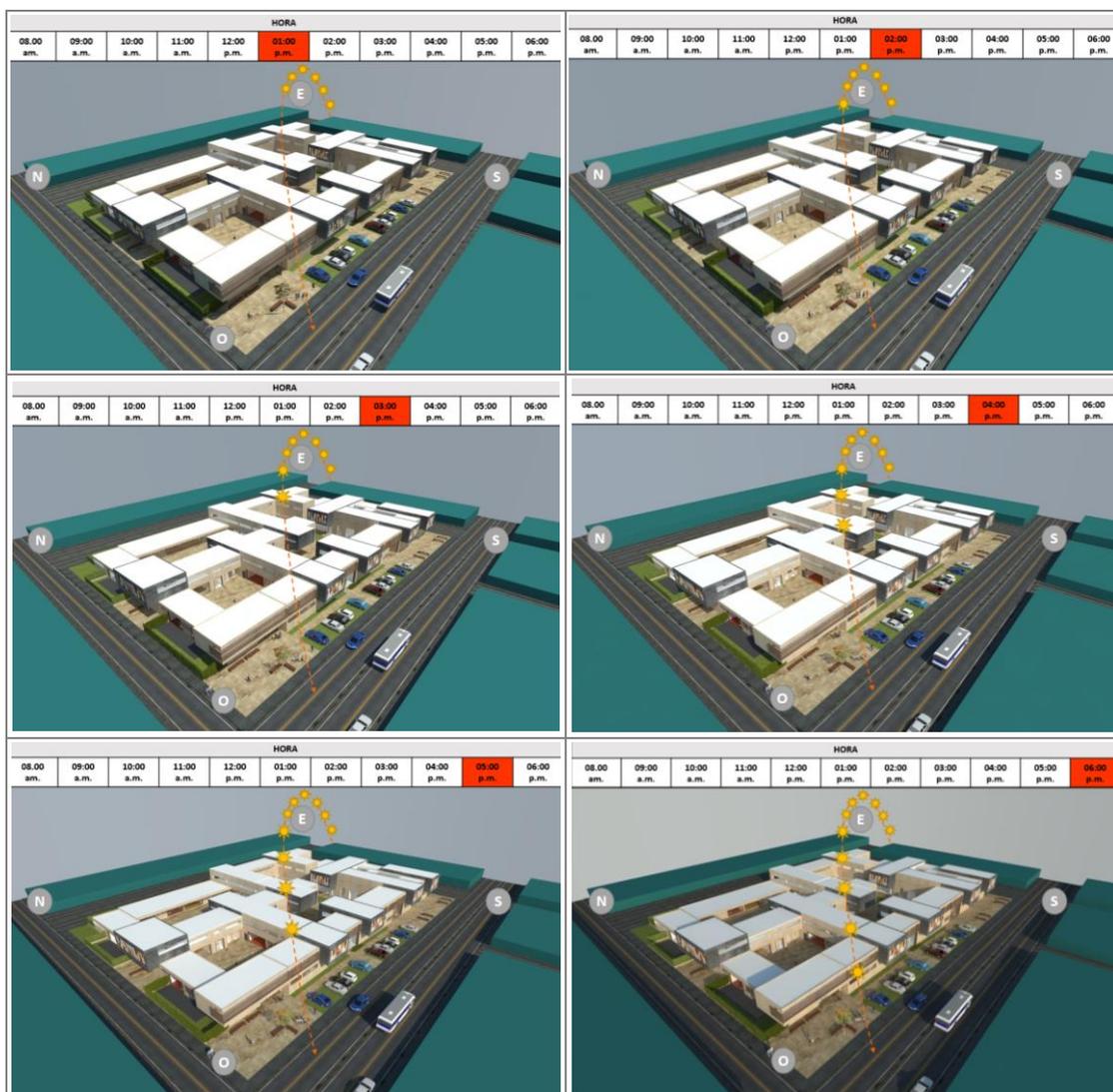
Figura N° 65: Asoleamiento por las mañanas en solsticio de verano.



Fuente: Elaboración propia

Debido a la posición e inclinación solar durante el verano las zonas afectadas por el soleamiento en las mañanas corresponden a las fachadas orientadas al sur este.

**Figura N° 66: Asoleamiento por las tardes en solsticio de verano.**



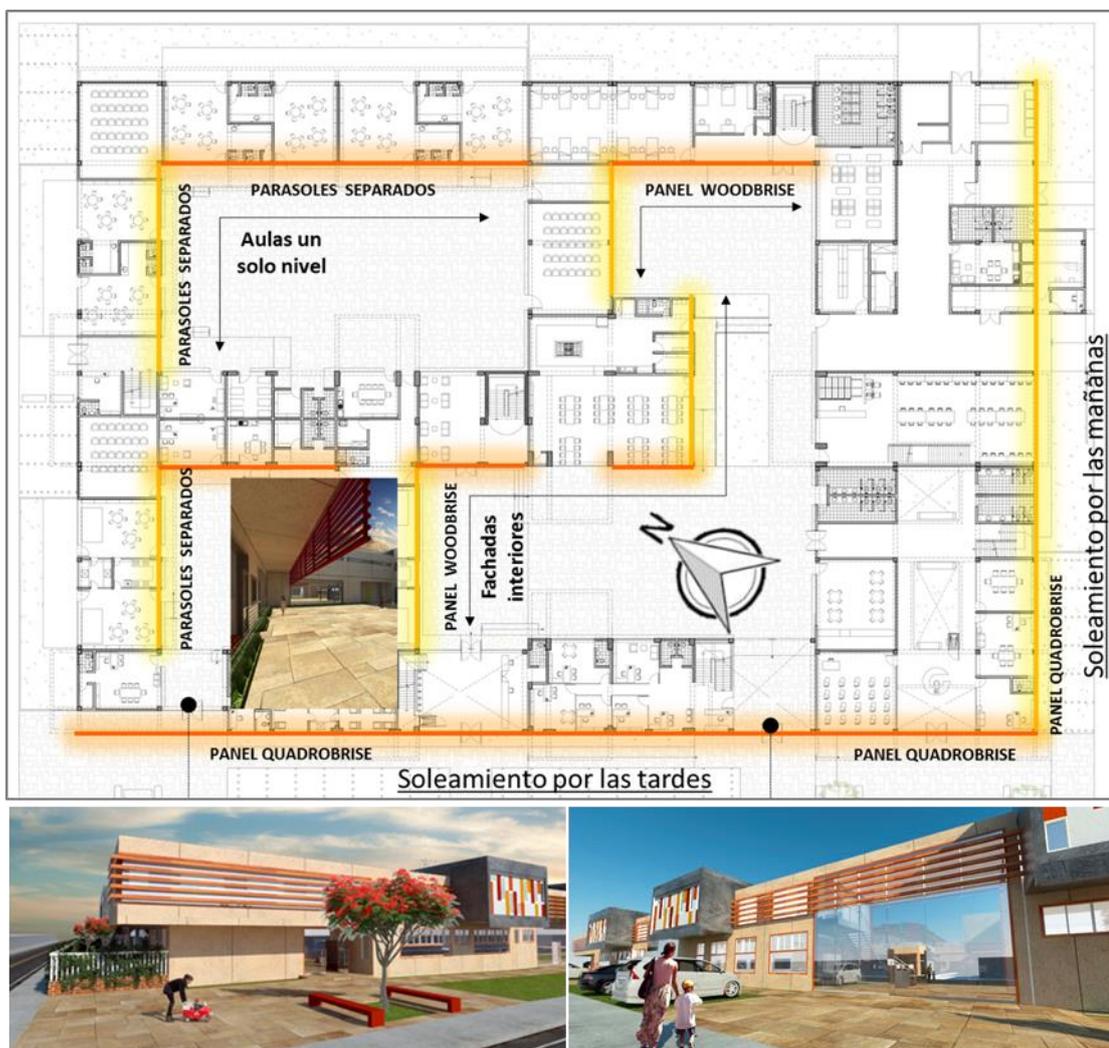
Fuente: Elaboración propia

Debido a la posición e inclinación solar durante el verano las zonas afectadas por el soleamiento en las tardes corresponden a las fachadas orientadas al sur oeste.

Para dar solución a las fachadas afectadas por el soleamiento de verano se consideró tres factores que determinaron el tipo de parasol a utilizar, estos

factores son: la cantidad de niveles, la función de la zona, la ubicación (fachada interior o exterior)

**Figura Nº 67: Ubicación de fachadas afectadas por el soleamiento de verano (mañana y tarde).**



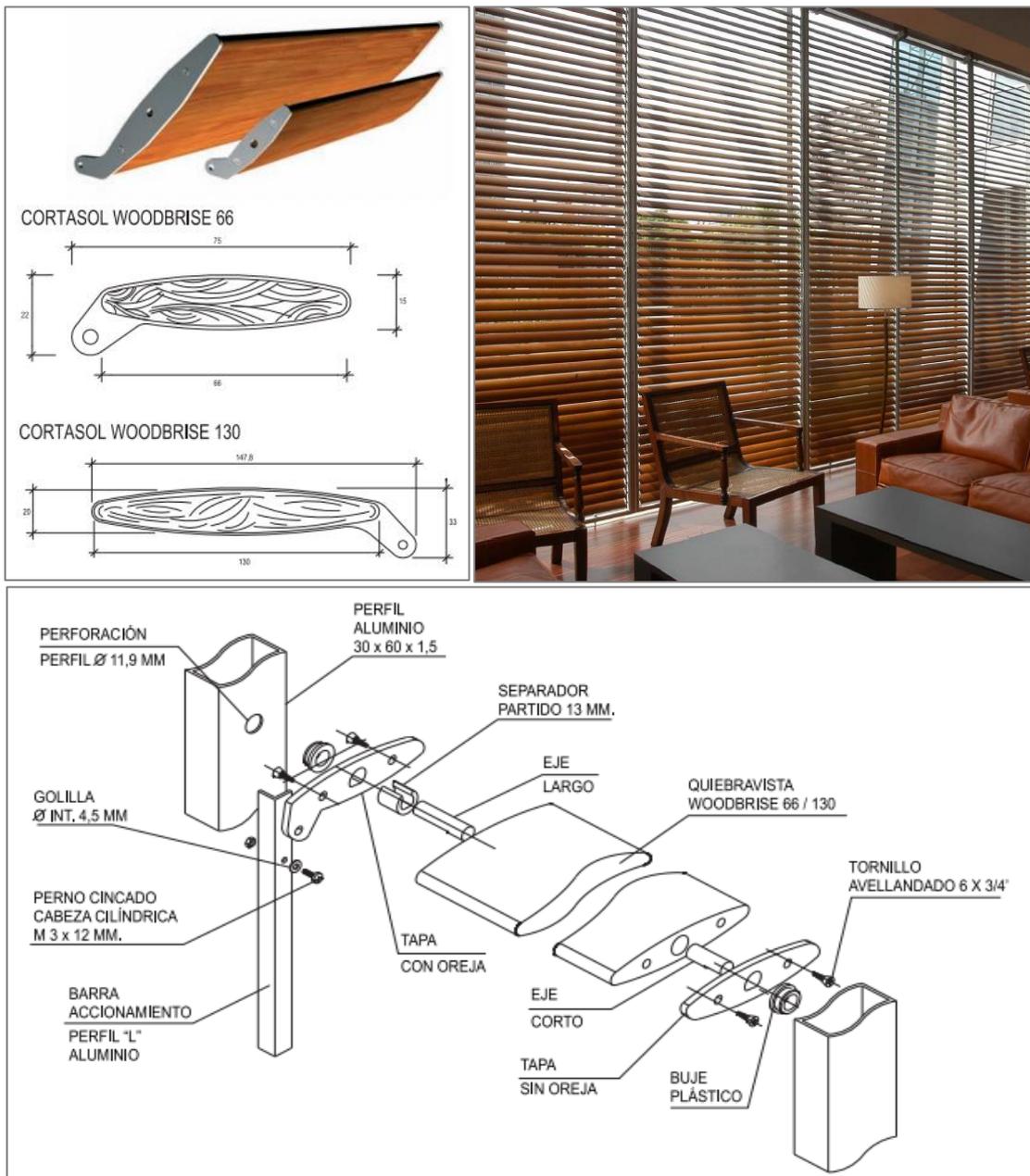
Fuente: Elaboración propia

En el primer caso debido a que la zona corresponde a aulas y por normativa indica que todos los corredores exteriores deben estar techados, esta proyeccion disminuye en cierta parte la mancha solar que ingresa al aula, sin embargo se dispuso de parasoles separados anclados a lo largo del voladizo a manera de malla vertical.

En el segundo caso se considero las fachadas interiores, aquellas que estan orientadas a un patio y corresponden a zonas mas intimas o privadas (Dormitorios Salas de TV, Comerdor) y pueden usarse sistemas ajustables a la necesidad (sistemas moviles)

Por lo tanto se opto por el quiebravista Woodbrise 66 movil cuyo proveedor es Hunter Douglas.

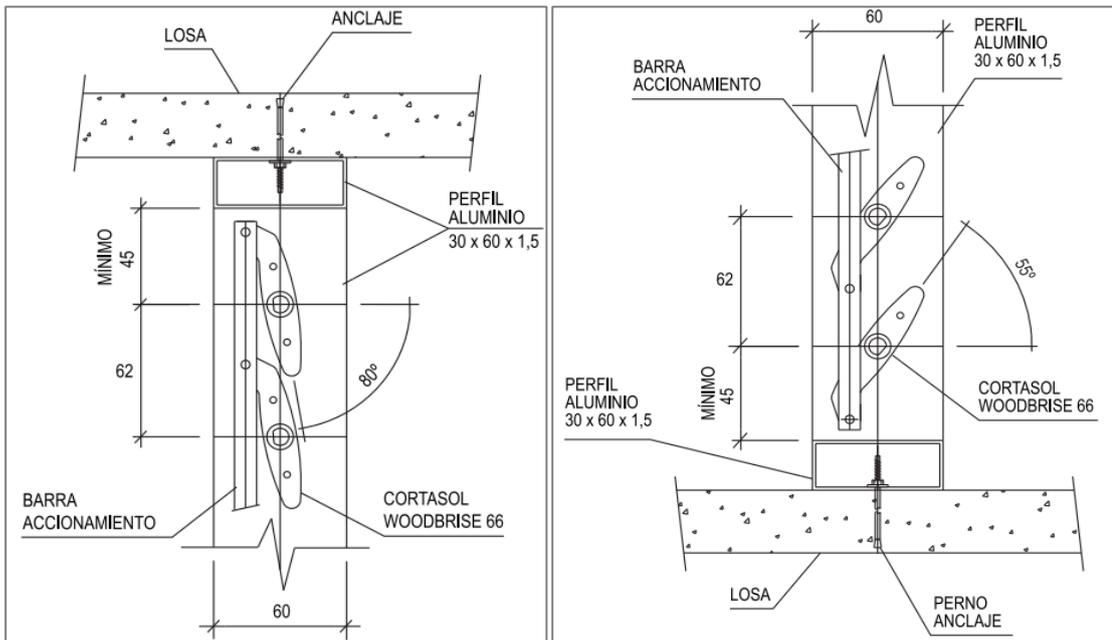
**Figura N° 68: Componentes De WOODBRISE**



Fuente: Hunter Douglas Perú

El quiebravista Woodbrise esta compuesto por un conjunto de paletas unidas entre si por un sistema mecánico que permite el movimiento giratorio sincronizado de las paletas, manual o motorizado con el fin de regular el paso de la luz y la visión.

**Figura N° 69: Detalle de instalación De WOODBRISE móvil**



Fuente: Hunter Douglas Perú

**Figura N° 70: Ficha Técnica de WOODBRISE**

Descripción técnica			
Producto	Material	Aplicación	Peso (Kg/m <sup>2</sup> )
Woodbrise 66	Mañío	Interior	6,20
	Cedro	Interior y exterior	4,30
Woodbrise 130	Raulí	Interior y exterior	8,03

Textura: Lisa. - Tapa: Aluminio prepintado.  
 Terminación: Para uso exterior, impregnante en base a poliuretano con teñidos.  
 Para uso interior sellante y laca con teñidos  
 Largo maximo: 1000mm a eje

Características
Las tapas de aluminio, resistentes al impacto e interperie, llevan un ala integrada que se une a la barra de accionamiento que permite el movimiento giratorio manual o por medio de un motor electrico. La opcion fija permite predeterminedar el angulo de inclinación de las paletas. Estas quedan fijas en el ángulo deseado

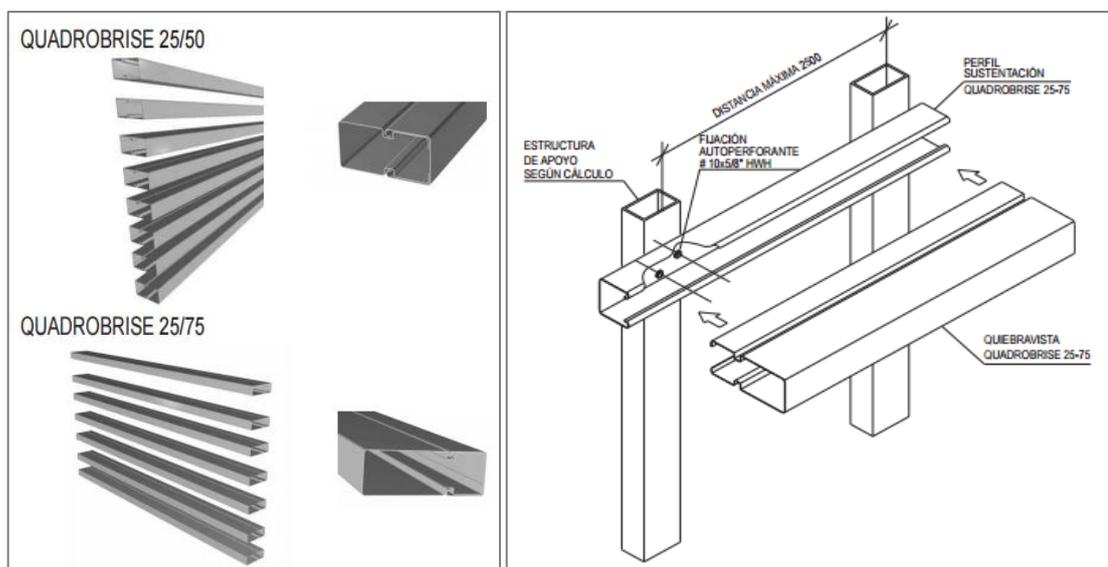
La sustentación del quiebravista woodbrise se efectua mediante perfiles de aluminio extruido de 60 x 30 x 1.5 mm o 30 x 30 x 1.5 mm donde descansan las paletas. Estos perfiles de aluminio se fijan a la estructura mediante soportes, escuadras u otros elementos diseñados especialmente para cada caso o necesidad.

Fuente: Hunter Douglas Perú

Elaboración: Propia

Y por ultimo el tercer caso corresponde a las fachadas orientadas a calles, la principal (Los Tulipanes) donde se ubican la mayoría de ingresos y hall de doble altura con muros cortina, para ello se optó por soluciones fijas que permita graduar la transparencia de las fachadas.

**Figura N° 71: Componentes De QUADROBRISE**



Fuente: Hunter Douglas Perú



al ser un panel que se instala directo a la estructura su montaje es sencillo. En su conjunto cuenta con un perfil de sustentación, el cual permite no dejar fijaciones a la vista

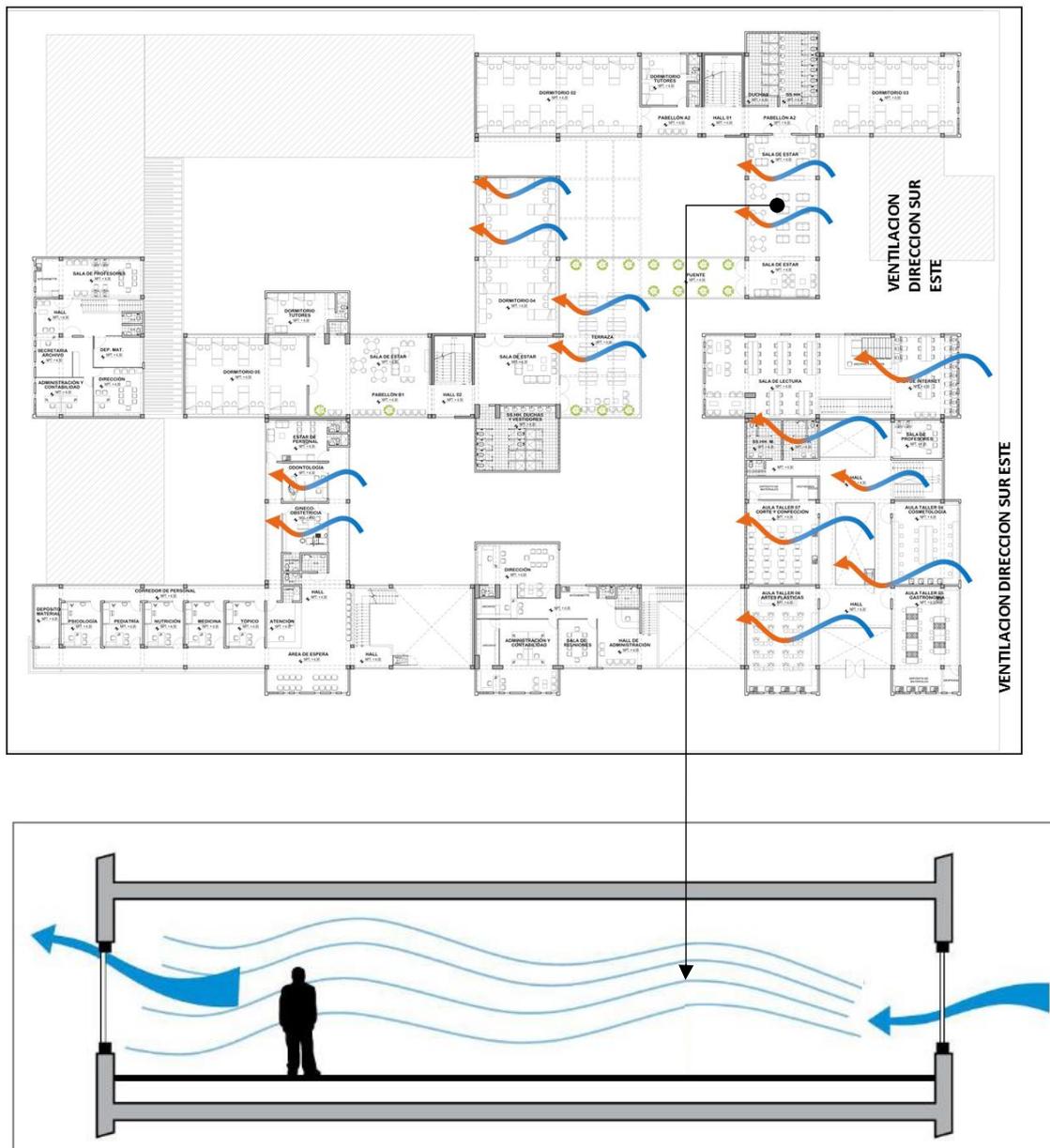
Fuente: Hunter Douglas Perú

Elaboración: Propia

## **VII.2.Ventilación**

Para colaborar en el acondicionamiento térmico del edificio con respecto a la ventilación se optó en todo el proyecto por ambientes de luces moderadas que permiten una buena circulación del aire (ventilación cruzada) y la disposición de los patios internos permite crear fachadas internas y ventilar naturalmente sin la necesidad de ductos, además se proyectó una altura considerable de piso a techo lo que permite mayor volumen de aire por ocupante y mejor circulación de los vientos.

Figura N° 74: Esquema de ventilación cruzada



Fuente: Elaboración propia

**COMPLEJO ASISTENCIAL  
MUNICIPAL Y ALBERGUE INFANTIL,  
EN LA CIUDAD DE PAITA – PIURA**

**TERCERA PARTE**

**Memoria descriptiva de especialidades.**

## **VIII. MEMORIA DESCRIPTIVA Y CALCULOS DE ESTRUCTURAS**

### **VIII.1. Introducción**

#### **VIII.1.1. Objetivo**

La presente Memoria de Cálculo Estructural corresponde al proyecto de Tesis, Complejo asistencial municipal y albergue infantil en la ciudad de Paita - Piura, ubicado en el distrito de Paita, provincia de Paita y departamento Piura. El área del terreno corresponde a 6567,08 m<sup>2</sup>

#### **VIII.1.2. Alcance**

El proyecto estructural a desarrollar se basará en el cálculo de losas, vigas, columnas y zapatas a fin de proponer medidas óptimas para el buen desempeño de las edificaciones a diseñar, teniendo en cuenta la ubicación del terreno y la resistencia del suelo. Estas edificaciones serán diseñadas según los parámetros de la actual Norma de Estructuras vigente y teniendo en consideración el cálculo previo.

Las zonas del proyecto deben ser capaces de resistir las cargas que se le impongan. Para esto es necesario considerar el uso del sistema estructural adecuado, que contemple ciertas consideraciones, las cuales son tomadas en cuenta para el mejor funcionamiento de la edificación. Entre estas tenemos:

- ✓ Resistir: los esfuerzo de compresión, tensión.
- ✓ Cubrir: dimensiones, horizontales, verticales, en voladizo.
- ✓ Tener en cuenta la forma geométrica y la orientación de los elementos
- ✓ La forma y unión de los elementos estructurales, y el tipo y la forma de apoyo de los mismos.

- ✓ Las condiciones específicas de la carga a resistir dependiendo del uso impuesto, y del peso propio de la edificación

### **VIII.1.3. Descripción del proyecto**

La propuesta estructural planteada contempla el diseño de diversos bloques constructivos:

- ✓ BLOQUE 01: CEI - Administracion (02 Nivel)
- ✓ BLOQUE 02: CEI (01 Nivel)
- ✓ BLOQUE 03: CEI – Cuna Guarderia (01 Nivel)
- ✓ BLOQUE 04: Guarderia, Albergue (02 Niveles)
- ✓ BLOQUE 05: Cuna – Guarderia – Posta medica (02 Niveles)
- ✓ BLOQUE 06: Posta médica (02 Niveles)
- ✓ BLOQUE 07: Albergue (02 Niveles)
- ✓ BLOQUE 08: Albergue – Comedor (02 Niveles)
- ✓ BLOQUE 09: Albergue – Servicios Generales (02 Niveles)
- ✓ BLOQUE 10: DEMUNA – Administración (02 Niveles)
- ✓ BLOQUE 11: Biblioteca(02 Niveles)
- ✓ BLOQUE 12: CETPRO (02 Niveles)
- ✓ BLOQUE 13: Servicios generales – Albergue (02 Niveles)

El proyecto está estructurado utilizando el sistema aporricado, donde los elementos de acción son columnas – vigas peraltadas unidas en zonas de confinamiento donde forman Ángulo de 90°. La estructura presenta placas de concreto que son los que van a contener las circulaciones verticales (escaleras de evacuación).

## **VIII.2. Criterios de diseño**

### **VIII.2.1. Normas aplicables**

Para el proyecto Complejo asistencial municipal y albergue infantil en la ciudad de Paíta – Piura, se ha tenido en cuenta los criterios de diseño determinados por lo normado en el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE):

- ✓ Norma Técnica de Edificación E.020: Cargas
- ✓ Norma Técnica de Edificación E.030: Diseño Sismorresistente
- ✓ Norma Técnica de Edificación E.060: Concreto Armado
- ✓ Norma Técnica de Edificación E.070: Albañilería

### **VIII.2.2. Parámetros de diseño**

#### **A. Características de los Materiales**

Para efectos del análisis realizado a las edificaciones se han adoptado para los elementos estructurales los valores indicados a continuación:

- Concreto armado:  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$  ( $E = 217\,370 \text{ kg/cm}^2$ )
- Acero de refuerzo:  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
- Albañilería:  $f'm = 65 \text{ kg/cm}^2$  ( $E = 32\,500 \text{ kg/cm}^2$ )

#### **B. Cargas de gravedad**

Las cargas verticales se evaluaron conforme a la Norma de Estructuras E.020 Cargas. Los pesos de los elementos no estructurales se estimaron a partir de sus dimensiones reales con su correspondiente peso específico. A continuación se detallan las cargas típicas (muertas y vivas) consideradas en el análisis:

- Cargas Muertas :

Se considera el peso real de los materiales utilizados y que conforman la edificación, los cuales soportara la misma

Peso losa aligerada:  $300 \text{ kg/m}^2$

Peso de Acabados:  $100 \text{ kg/m}^2$

- Cargas Vivas :

Es el peso de los ocupantes, de los equipos, muebles y otros elementos movibles soportados por la edificación.

Servicios comunales: 250 kg/m<sup>2</sup>

Azotea: 150 kg/m<sup>2</sup>

Para el cálculo del peso total de la edificación se uso el 100% de la carga muerta más el 100% de la carga viva de los pisos según lo indicado en la Norma de Estructuras E.030.

### VIII.3. Segmentación del proyecto en bloques constructivos.

Se ha dividido el proyecto en bloques para generar juntas constructivas, sísmicas, que ayuden a definir áreas estructuralmente independientes de otras así como bloques rígidos (escaleras de evacuación).

**Figura N° 75: Bloques constructivos en planta general.**



Fuente: Elaboración propia

La separación entre edificaciones por condiciones de seguridad sísmica (NTE E.030 diseño sismorresistente) hacia referencia en décadas pasadas, a la separación denominada “junta de dilatación”, que permitía tener un espacio entre edificaciones o bloques constructivos que permitiera su dilatación o “alargamiento” ante cambios térmicos; por eso tradicionalmente se dejaba 1” (2.5cm) que era suficiente.

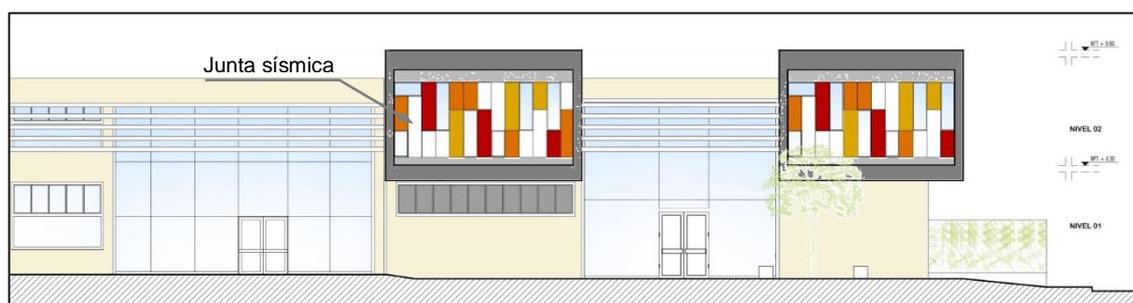
Sin embargo, los diferentes eventos sísmicos nos han demostrado que es necesaria una separación mayor, denominada “junta de separación sísmica”, para evitar el “golpeteo” entre bloques constructivos; y por lo tanto su cálculo involucra conocer la características estructurales de la edificación.

- Cálculo para la determinación de la junta sísmica entre bloques

Para calcular la junta sísmica que debe existir entre cada bloque, es necesario tener en cuenta la altura de las edificaciones diseñadas.

Tomando en cuenta la altura en metros de cada bloque, se procede a convertir dicha altura en centímetros para poder utilizarla en la formula correspondiente al cálculo de la junta sísmica.

**Figura N° 76: Junta sísmica en elevación**



Fuente: Elaboración propia

$$H (\text{edificación}) = 6.70 \text{ m}$$

$$S = 3 + 0.004 (H_{\text{edificación}} - 500)$$

$$S = 3 + 0.004 (670 - 500)$$

$$S = 4,08 \text{ cm}$$

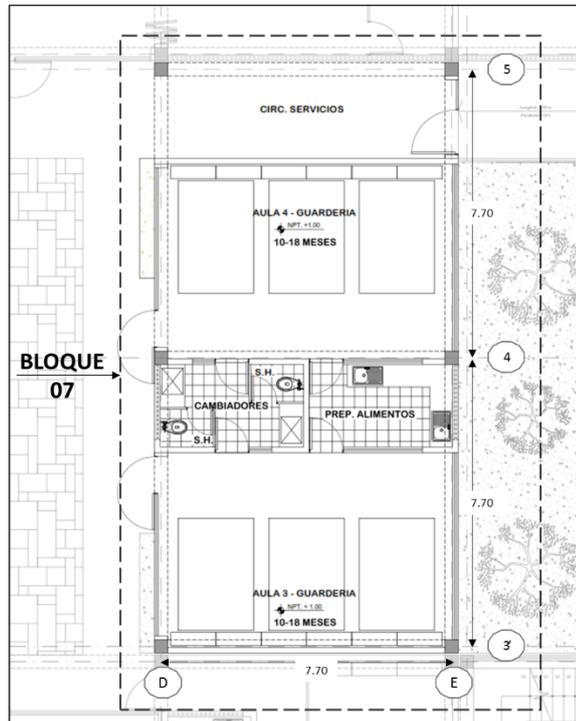
$$\mathbf{S = 5 \text{ cm}}$$

Tomando como ejemplo una de las edificaciones de mayor altura (Junta sísmica entre ejes verticales P ; P') obtenemos una junta de separación sísmica de cinco centímetros que será utilizada para todos los bloques.

#### VIII.4. Predimensionamiento para elementos estructurales

El esqueleto de concreto armado de cada bloque está formado por diafragmas (losas, vigas principales, columnas, placas y zapatas). Para esto se toman en cuenta las cargas que soportaran cada elemento estructural y la resistencia del suelo del lugar donde se está proponiendo el presente proyecto de Tesis.

**Figura N° 77: Bloque estructural 04.**



Fuente: Elaboración propia

##### VIII.4.1. Pre dimensionamiento de losas:

Dadas las dimensiones que presenta la estructura es necesario hacer uso de la fórmula para el cálculo de la losa en dos sentidos, que consiste en la sumatoria de las luces dividida entre la constante 140.

Uso: Oficinas..... s/c = 250 kg/cm<sup>2</sup>

$$H \text{ (losa)} = (L + L + L + L)/140$$

$$H \text{ (losa)} = (7.70 + 7.70 + 7.70 + 7.70)/140$$

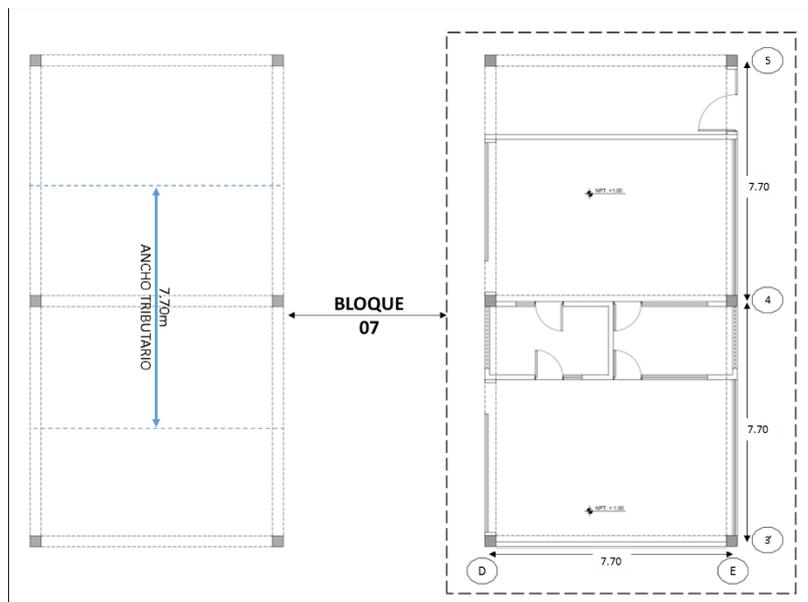
$$H \text{ (losa)} = 30 / 140$$

$$H \text{ (losa)} = \mathbf{0.20 \text{ m.}}$$

#### VIII.4.2. Pre dimensionamiento de vigas:

Son aquellas que están preparadas para recibir el peso del diafragma, absorber los esfuerzos de flexión, corte, torsión y el impacto del sismo. Estas estructuras armadas estarán dispuestas a manera de trama estructural soportando las cargas vivas y muertas del proyecto.

**Figura N° 78: Ancho tributario para dimensionamiento de viga  
BLOQUE 04**

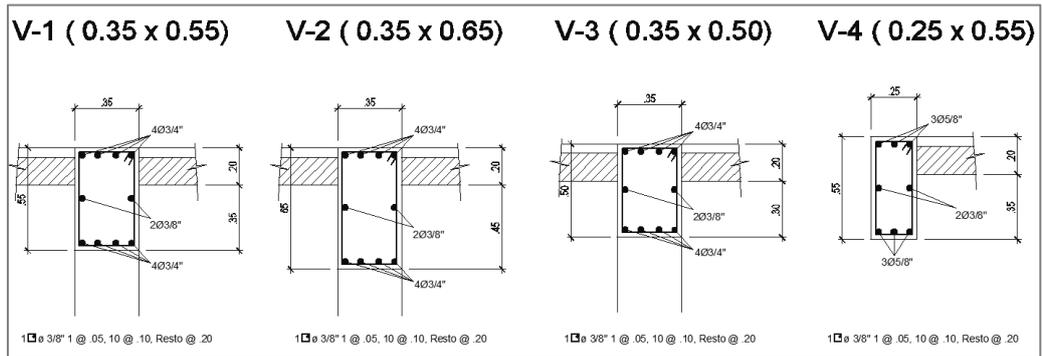


Fuente: Elaboración propia

- Peralte de Viga - Eje 4
  - Ancho de Viga- Eje 4
- $$h = L / 13 = 7 / 13 = 0.59 \text{ m}$$
- $$b = 1 / 20 \text{ (ancho tributario)}$$
- $$h = \mathbf{0.60 \text{ m}}$$
- $$b = 7.85 / 20$$
- $$b = \mathbf{0.40 \text{ m}}$$

- Peralte de Viga - Eje D
  - Ancho de Viga- Eje D
- $h = L / 13 = 7.70 / 13 = 0.59 \text{ m}$ 
 $b = 1 / 20$  (ancho tributario)
- $h = 0.60 \text{ m}$ 
 $b = 3.85 / 20$   **$b = 0.35 \text{ m}$**

**Figura N° 79: Detalle de vigas**

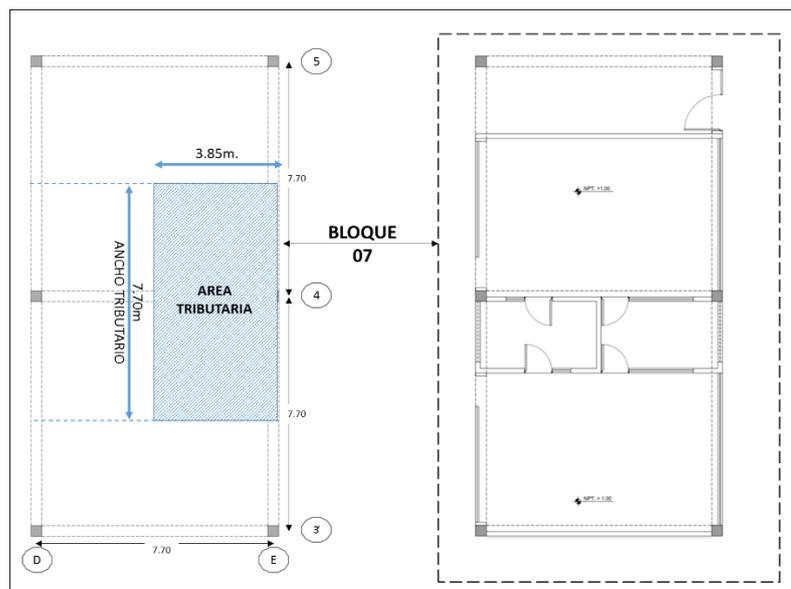


Fuente: Elaboración propia

### VIII.4.3. Pre dimensionamiento de columnas:

Es necesario hacer uso de la fórmula para hallar la sección mínima del área de concreto de la columna, que consiste en multiplicar el factor K según su ubicación, por el área tributaria y por el número de losas.

**Figura N° 80: Área tributaria para dimensionamiento de columna**



Fuente: Elaboración propia

Columna (H : 6)

$Ag = K \times AT \times N^{\circ} \text{ pisos}$

- $AT = 7.70 \times 3.85 = 29.65$

$Ag = 0.0014 \times 29.65 \times 10000 \times 2$

$Ag = 830.20 \text{ cm}^2$

$t = \sqrt{830.20 \text{ cm}^2}$

**t = 0.35 m**

**C. Tipo 1: 0.35 m x 0.35 m**

**Acero para columnas**

$Ag = (\text{sección columna}) / 0.01$

$Ag = (0.35 \times 0.35) / 0.01$

$Ag = 12.25 \text{ cm}^2$

**Para varillas de 5/8": ( $\Phi=1.99$ )**

$N^{\circ} \text{ de varillas} = 12.25 / 1.99$

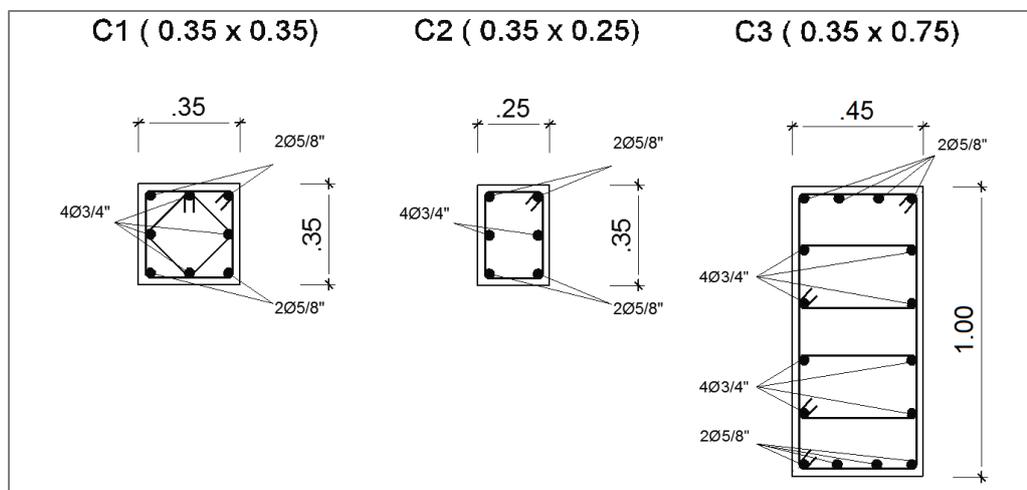
$N^{\circ} \text{ de varillas} = 6.20$

**Para varillas de 3/4": ( $\Phi=2.85$ )**

$N^{\circ} \text{ de varillas} = 36 / 2.85$

$N^{\circ} \text{ de varillas} = 4.30$

**Figura N° 81: Detalle de columnas**



Fuente: Elaboración propia

**VIII.4.4. Pre dimensionamiento de Zapatas:**

Con la finalidad de obtener el peso que tienen que soportar los elementos estructurales, se hace el cálculo de las cargas. Dicho cálculo estará conformado por la sumatoria de la carga muerta y la carga viva que corresponde al peso a considerar para el dimensionamiento de zapatas.

**A. Zapata 1**

• **Carga Muerta**

Es el peso propio de los elementos estructurales predimensionados que soportan la carga viva del edificio.

$$W_{\text{losa}} = 7.70 \times 3.85\text{m} \times 400\text{kg/m}^2 \times 2 = 23716.00$$

$$W_{\text{viga A}} = 0.40 \times 0.60 \times 7.70 \times 2400 \times 2 = 8870.40$$

$$W_{\text{viga B}} = 0.35 \times 0.60 \times 3.85 \times 2400 \times 2 = 3880.80$$

$$W_{\text{colum.}} = 0.35 \times 0.35 \times 2.95 \times 2400 \times 2 = 1734.60$$

---


$$\text{CM} = 38201.80 \text{ Kg.}$$

• **Carga Viva (S/C)**

$$W_{\text{azotea}} = 7.70 \times 3.85\text{m} \times 150 \text{ kg/m}^2 \times 1 = 4273.50$$

$$W_{\text{resto}} = 7.70 \times 3.85\text{m} \times 250 \text{ kg/m}^2 \times 2 = 14822.50$$

---


$$\text{CV} = 19096.00 \text{ Kg.}$$

• **Peso Total**

$$W_{\text{total}} = 37569.40 + 19240.00 = 57297.80 \text{ Kg}$$

• **Cálculo Área Zapata**

Se hace uso de la fórmula para calcular el área de zapatas aisladas, la cual consiste en la suma de la carga total de la edificación más el peso propio de la zapata sobre el esfuerzo admisible del terreno.

$$Az = (P + Ppz) / 1.5 \text{ kg/cm}^2$$

$$Az = (56809.40 \times 1.15) / 1.5 \text{ kg/cm}^2 = 43553.87$$

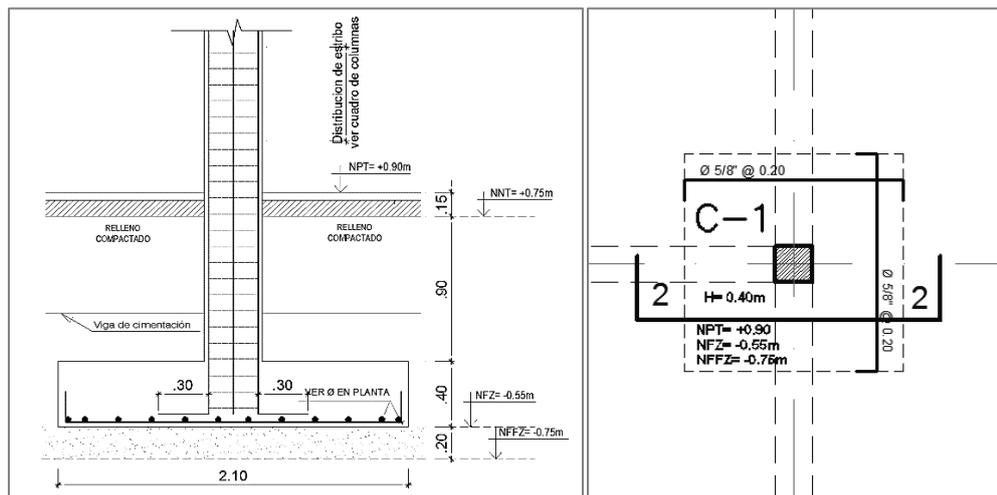
$$A = \sqrt{Az} = \sqrt{43553.87} = 208.70$$

$$A_{z1} = 2.10 \text{ m.}$$

- **Determinación del peralte de la zapata**

$$H = L_v/3 \quad H = 1.05/3 \quad H = 0.40 \text{ m.}$$

**Figura N° 82: Detalle de zapata**



Fuente: Elaboración propia

**B. Zapata 2**

- **Carga Muerta**

$$W_{\text{losa}} = 6.40 \times 5.70\text{m} \times 400\text{kg/m}^2 \times 1 = 14592.00$$

$$W_{\text{viga A}} = 0.25 \times 0.55 \times 6.40 \times 2400 \times 1 = 2112.00$$

$$W_{\text{viga B}} = 0.35 \times 0.50 \times 5.70 \times 2400 \times 1 = 2394.00$$

$$W_{\text{viga Alero}} = 0.25 \times 0.55 \times 5.70 \times 2400 \times 1 = 1881.00$$

$$W_{\text{colum.}} = 0.35 \times 0.25 \times 2.95 \times 2400 \times 1 = 619.50$$

$$\text{CM} = 21598.50 \text{ Kg.}$$

- **Carga Viva (S/C)**

$$W_{\text{azotea}} = 6.40 \times 5.70\text{m} \times 150 \text{ kg/m}^2 \times 1 = 5472.00$$

$$W_{\text{resto}} = 6.40 \times 5.70\text{m} \times 250 \text{ kg/m}^2 \times 1 = 9120.00$$

$$\text{CV} = 14592.00 \text{ Kg.}$$

- **Peso Total**

$$W_{\text{total}} = 21598.50 + 14592.00 = 36190.50 \text{ Kg}$$

- **Cálculo Área Zapata 2**

$$A_z = (P + P_{pz}) / 1.5 \text{ kg/cm}^2$$

$$A_z = (36190.50 \times 1.15) / 1.5 \text{ kg/cm}^2 = 27746.05$$

$$A = \sqrt{A_z} = \sqrt{26303.95} = 166.57$$

$$A_{z1} = 1.70 \text{ m.}$$

- **Determinación del peralte de la zapata**

$$H = L_v/3 \quad H = 0.85/3$$

$$H = 0.28 \quad H = 0.30 \text{ m.}$$

#### VIII.4.5. Pre dimensionamiento de Vigas de cimentación:

Es el medio estructural por el cual los esfuerzos de toda la estructura se van a transmitir a los elementos finales de cimentación.

- Peralte de VC - 1

$$h = L / 10 = 7 / 10 = 0.70 \text{ m}$$

$$h = 0.70 \text{ m}$$

- Ancho de VC - 1

$$b = h / 2$$

$$b = 0.70 / 2$$

$$b = 0.35 \text{ m}$$

$$\text{VIGA: } h \times b = 0.70 \text{ m} \times 0.35 \text{ m}$$

- Peralte de VC - 2

$$h = L / 10 = 6 / 10 = 0.60 \text{ m}$$

$$h = 0.60 \text{ m}$$

- Ancho de VC - 2

$$b = h / 2$$

$$b = 0.70 / 2$$

$$b = 0.30 \text{ m}$$

$$\text{VIGA: } h \times b = 0.60 \text{ m} \times 0.30 \text{ m}$$

**VIII.4.6. Pre dimensionamiento de placas y escaleras:**

De 1 a 5 m. = 0.15 m.

$$L = L1 + L2$$

Por cada 7 m. 0.025 m.

$$L = 1.50 + 2.25 = 3.75 \text{ m.}$$

A (placa) = 0.15 + 1(0.025)

$$E1 = 375/25 = 15$$

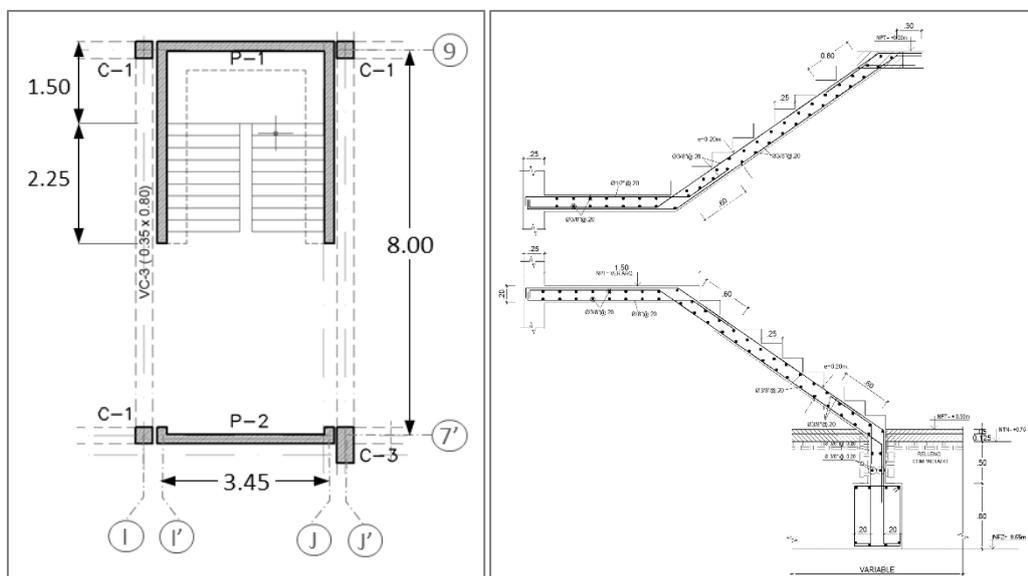
A (placa) = 0.175

$$E2 = 350/20 = 17.5$$

**A (placa) = 0.25 m.**

**E = 17.5 cm**

**Figura N° 83: Detalle de escalera**



Fuente: Elaboración propia

**VIII.4.7. Pre dimensionamiento de estructura metalica:**

- Peralte de Viga Metalica Principal

$$h = L / 12 = 10.5 / 12 = 0.875 \text{ m}$$

**h = 0.90 m**

- Peralte de Viga Metalica Secundaria

$$h = L / 30 = 8 / 30 = 0.27 \text{ m}$$

**h = 0.30 m**

## **IX. MEMORIA DE INSTALACIONES SANITARIAS**

### **IX.1. Generalidades**

El Proyecto Materia de esta Memoria Descriptiva y planos, corresponde a las instalaciones de agua potable y desagüe para los diferentes servicios del proyecto de Tesis.

### **IX.2. Alcances del proyecto**

Comprende el diseño de las redes de agua potable, considerándose todas las conexiones de agua potable proyectadas, la cisterna y los aparatos sanitarios.

La conexión de desagüe comprende la evacuación por gravedad hacia la red de alcantarillado principal.

El proyecto se ha desarrollado sobre la base de los planos de arquitectura y de los planos de los diseños sistémicos correspondiente.

### **IX.3. Normas de diseño y base de cálculo**

Lo descrito en la Memoria y el diseño en los planos, se ha efectuado siguiendo las disposiciones del Reglamento Nacional de Edificaciones, norma I.S. N° 010 “Instalaciones Sanitarias para Edificaciones”

### **IX.4. Descripción y fundamentación del proyecto**

#### **IX.4.1. Sistema de agua potable**

La red de abastecimiento principal es el punto de partida para la conexión de red de agua llegando hasta los puntos de salida de aparatos sanitarios u otros accesorios previstos en el proyecto.

El sistema utilizado es el de presión constante y velocidad variable, el cual es un sistema de alimentación directa, donde el agua suministrada por la red pública es almacenada en la cisterna ubicada en el primer nivel en zona accesible al personal designado, para luego ser impulsada,

directamente a los servicios de todo el proyecto con una presión constante. Para ello se utilizará una electrobomba con capacidad equivalente a 4.00 lts/seg y con una altura dinámica estimada de 56 m, según esto la potencia aproximada de la electrobomba es de 6hp. C/u. y una electrobomba de stand by.

Para el diseño y cálculo de las redes y volumen de agua en cisterna entre otros; se ha tenido en cuenta las condiciones generales de diseño que establece la norma I.S. N° 010 del R. N. E., como se describe a continuación:

#### **IX.4.2. Dimensionamiento de cisterna**

Para el proyecto de tesis se calculará la dotación en forma independiente para cada servicio de acuerdo a los datos de diseño presentes en el proyecto, obteniendo una dotación parcial por ambientes según RNE para luego sumar la dotación de áreas verdes.

Toda esta sumatoria resultante será la cantidad en litros que se necesitaría para abastecer la infraestructura, la cual será almacenada en dos tanques Cisterna, aumentando en capacidad debido al volumen requerido de agua contra incendios.

- **Consideraciones:**

**La dotación de agua para restaurantes** estará en función del área de los comedores según la siguiente tabla:

**Cuadro N° 63: Dotación de agua para restaurantes**

<b>Área de los comedores en m<sup>2</sup></b>	<b>Dotación</b>
<b>Hasta 40</b>	2000 L.
<b>41 a 100</b>	50 L. por m <sup>2</sup>
<b>Más de 100</b>	40 L. por m <sup>2</sup>

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

**Los establecimientos de hospedaje** deberán tener una dotación de agua, según el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 64: Dotación de agua para hospedajes**

Tipo de establecimiento	Dotación
<b>Hotel y hostales</b>	500 L. por dormitorio
<b>Albergues</b>	25 L. por m <sup>2</sup> de área destinada a dormitorio

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

**La dotación de agua para oficinas** se calculará a razón de 6 L/d por m<sup>2</sup> de área útil del local o 20 L/persona por día.

**La dotación de agua para locales educacionales** y residencias estudiantiles, según el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 51: Dotación de agua para locales educacionales.**

Tipo de local educacional	Dotación diaria
<b>Alumnado y personal no residente</b>	50 L. por persona
<b>Alumnado y personal residente</b>	200 L. por persona

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

**La dotación de agua para locales de salud** se calculará según el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 66: Dotación de agua para locales de salud.**

Tipo de establecimiento	Dotación diaria
<b>Hospitales, clínicas de hospitalización</b>	600 L. por cama
<b>Consultorio médico</b>	500 L. por consultorio

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

**La dotación de agua para áreas verdes** será de 2 L/día por m<sup>2</sup>. No se requerirá incluir áreas pavimentadas, enripiadas u otras no sembradas para los fines de esta dotación.

La dotación de agua para estacionamientos será de 2 L/día por m<sup>2</sup> de área.

**Cuadro N°67: Cálculo de la dotación diaria de agua necesaria**

Tipo de uso	Unidad de medida	Área	Capac.	Dotacion	
				Parcial	Total
Albergue (dormitorios)	L/día x área dormitorio	584	-	25	14600
Albergue (Administración)	L/día x área útil	130	-	6	780
Comedor	L/día x m <sup>2</sup>	100	-	50	5000
Cuna Guardería (aulas)	L/día x persona	-	100	50	5000
Cuna (administracion)	L/día x área útil	120	-	6	720
CEI (aulas)	L/día x persona	-	380	50	19000
CEI (administracion)	L/día x área útil	150	-	6	900
CETPRO (aulas)	L/día x persona	-	240	50	12000
CETPRO (administracion)	L/día x área útil	70	-	6	420
Biblioteca	L/día x persona	-	115	6	690
Demuna (oficinas)	L/día x área útil	100	-	6	600
Salud (consultorios)	L/día x consult.	-	6	500	3000
Servicios generales	L/día x área útil	200	-	1.5	300
Área verde	L/día x m <sup>2</sup>	950	-	2	1900
Estacionamiento	L/día x m <sup>2</sup>	375	-	2	750
					65660

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

Elaboración: Propia

**Cuadro N°68: Cálculo de la dotación diaria de agua caliente**

Tipo de uso	Unidad de medida	Área	Capac.	Dotacion	
				Parcial	Total
Albergue (dormitorios)	L/día x área dormitorio	584	-	100	58400

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

Elaboración: Propia

Para el cálculo de la capacidad del tanque de almacenamiento, se utilizarán 1/7 en relación a la dotación diaria de agua caliente asignada, que corresponde a 8.4 m<sup>3</sup>

Para el abastecimiento de agua se ha considerado un sistema indirecto con equipos de bombeo de presión constante por lo que no se requiere tanque elevado. Al usarse el sistema de presión constante se tiene que usar el 100% del volumen calculado para la cisterna.

El almacenamiento de agua en la cisterna o tanque para combatir incendios debe ser por lo menos de 25 m<sup>3</sup> .

**Cuadro N°69: Cálculo del volumen de la Cisterna.**

Vol. (m <sup>3</sup> ) AC	Vol. (m <sup>3</sup> ) AF	Vol. A.C.I.	Total
8.4	65.66	25.00	99.06
<b>Redondeo</b>			<b>100 m<sup>3</sup></b>

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

Elaboración: Propia

Para la realización y determinación del dimensionamiento del pozo cisterna se realizó una proporción tomando como punto de partida la altura máxima de H= 2.00m.

**Cuadro N° 70: Cálculo para determinar las dimensiones de la Cisterna.**

<b>Volumen de la cisterna = 100 m<sup>3</sup></b>			
Área = V/h	V	h	Área
		100 m <sup>3</sup>	2
Dimensión mínima de la cisterna	10.00 m X 5.00 m X 2.00 m		

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

Elaboración: Propia

**IX.4.3.Cálculo de las unidades de gasto del edificio**

**Cuadro N° 52: Cálculo de aparatos sanitarios.**

Tipo de uso	aparato sanitario				
	inodoro	lavavo	lavadero	ducha	urinario
Albergue (dormitorios)	22	22		22	
Albergue (Administración)	3	3			
albergue (visitantes)	6	6			3
Comedor	1	1	2	1	
Cuna Guardería (aulas)			6		
Cuna Guardería (administracion)	5	5	2	1	
CEI (aulas)	12	12			
CEI (administracion)	5	5	2		
CETPRO	8	8			4
CETPRO (administracion)	1	1	1		
Demuna (oficinas)	4	4			
Salud (consultorios)	4	4	1		
Servicios generales	2	4	4	2	2
<b>total</b>	<b>73</b>	<b>75</b>	<b>18</b>	<b>26</b>	<b>9</b>

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

Elaboración: Propia

**Cuadro N° 532: Cálculo de unidades de gasto (Método de Hunter)**

<b>MÉTODO DE HUNTER (Para cálculo de Bomba de Cisterna)</b>			
<b>Aparato Sanitario</b>	<b>Unidad de gasto</b>	<b>N°</b>	<b>UH</b>
<b>Inodoro</b>	8	73	584
<b>Lavatorio</b>	2	75	150
<b>Lavadero</b>	4	18	72
<b>Ducha</b>	4	26	104
<b>Urinario</b>	5	9	45
<b>Total</b>			<b>955</b>

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

Elaboración: Propia

Total = 955 Unidades de Hunter, este resultado se coteja con la tabla de Gastos Probables para aplicación método de Hunter. Se obtiene que Caudal Máxima Demanda Simultánea = 7.84 lt/seg.

Se considera: 2 Electrobombas de 4.14 L/Seg C/U

1 Electrobomba de Stand By.

#### IX.4.4.Cálculo de altura dinámica

**Cuadro N°73: Cálculo de altura dinámica**

Altura estatica (He)		Coef. Perdidas	Presión de salida	Altura Dinámica
Recorrido Horizontal	Alt. Geometrica			
31.00	4.80	10	10	<b>56</b>

Elaboración: Propia

#### IX.4.5.Cálculo de potencia de electrobombas:

$$Potencia = \frac{Q \text{ (caudal en lt/seg)} \times \text{Altura dinámica} \times \text{Coef. trabajo bomba}}{\text{Coef. conversión HP} \times \text{Coef. de eficiencia bomba}}$$

Formula a utilizar:

##### **A. Cálculo: Electrobomba de Agua para Consumo Humano:**

$$Q. = 4.14 \text{ Lt. / Seg.}$$

$$\text{Eficiencia} = 60 - 70\%$$

$$\text{PHP} = (4.14 \times 56 \times 1.15) / (75 \times 0.60)$$

$$\text{PHP} = 5.91$$

$$\text{Pot. HP.} = 6 \text{ HP. C/u.}$$

##### **B. Cálculo de Electrobomba de Agua Contra Incendios:**

$$\text{HDT} = 56 \text{ m.}$$

$$\text{Eficiencia} = 60 - 70\%$$

$$\text{PHP} = (16 \text{ L/Seg.} \times 56) / (75 \times 0.60)$$

$$\text{PHP} = 19.91$$

$$\text{Pot.HP.} = 20 \text{ HP}$$

**C. Cálculo de Electrobomba Auxiliar Jockey:**

$$Q. = 1 \text{ Lt. / Seg.}$$

$$\text{HDT} = 56 \text{ m.}$$

$$\text{Eficiencia} = 60 - 70\%$$

$$\text{PHP} = (1 \text{ L/Seg.} \times 56) / (75 \times 0.60)$$

$$\text{PHP} = 1.24$$

$$\text{Pot.HP.} = 1.5 \text{ HP}$$

**IX.4.6. Dimensionamiento de la tubería de impulsión y distribución**

Según los diámetros de las tuberías de impulsión en función al gasto de bombeo, indicadas en el anexo 5 de la Norma Técnica I.S. 010 instalaciones sanitarias para edificaciones:

**Cuadro N°74: Diámetro de la tubería**

Gasto de bombeo en Lts/seg	Diámetro de la tubería de impulsión
<b>Hasta 0.50</b>	20 (3/4")
<b>Hasta 1.00</b>	25 (1")
<b>Hasta 1.60</b>	32 (1 1/4")
<b>Hasta 3.00</b>	40 (1 1/2")
<b>Hasta 6.00</b>	50 (2")
<b>Hasta 8.00</b>	65 (2 1/2")
<b>Hasta 15.00</b>	75 (3")
<b>Hasta 25.00</b>	100 (4")

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

Elaboración: Propia

Se obtiene 2 electrobombas de 6 HP y una de reserva, con una tubería de impulsión de 2 ”.

#### **IX.4.7.Sistema de agua contra incendios.**

El sistema está compuesto por un conjunto de tuberías, dispositivos y accesorios interconectados entre sí desde una estación de bombeo, hasta dispositivos destinados a proteger las instalaciones y personas contra los riesgos ocasionados por incendios.

Comprende la cantidad mínima de 25m<sup>3</sup>, y cuenta con una electrobomba ubicada en el cuarto de bombas de la cisterna, que permite el aporte de caudal y presión a todas las salidas de agua contra incendio del terminal a través de alimentadores de 4” de diámetro. Esta maquinaria viene acompañada por una bomba de Presurización o Bomba Jockey, que permite mantener presurizado el sistema, evitando que la bomba principal arranque constantemente.

## **X. MEMORIA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

### **X.1. Generalidades**

En el presente proyecto, se desarrolla las Instalaciones Eléctricas de redes interiores de las oficinas municipales, el cual se encuentra ubicada entre la Av. Los Tulipanes, Av. Las Cantutas y las calles Las Petunias y Las Magnolias, Urb. Isabel Barreto, distrito Paita, provincia Piura del departamento Piura.

### **X.2. Descripción general del proyecto**

Se tendrá un suministro eléctrico en sistema 380/220V, con el punto de suministro desde la Subestación Proyectada.

La interconexión será subterránea con cables del tipo NYY 3-1x 35 mm<sup>2</sup> + NYY 1x35 mm<sup>2</sup> (N) en tubería PVC SAP Ø 50mm, la cual es indicada en el plano IE-1 (Recorrido General).

### **X.3. Cálculo de máxima demanda**

Para la obtención de la Máxima Demanda primero se debe diferenciar la ubicación del cuarto de Máquinas, se considerara una dimensión mínima de 20m<sup>2</sup> de área para la ubicación de las instalaciones eléctricas.

El cuarto de máquinas, debe estar conformado por el transformador, el Grupo Electrónico y el Tablero General, se ubicará en la zona de servicios generales (BLOQUE 16), lo que permite una mejor distribución hacia los sub tableros de las demás zonas.

Para el cálculo de la máxima demanda se ha tenido en cuenta 4 tipos de instalaciones eléctricas por ambientes: Alumbrado, Tomacorriente, Data y tensión estabilizada, Teléfono, Cable y Cámaras de seguridad.

**Cuadro N°75: Cuadro de Máxima demanda**

TABLERO	DESCRIPCION	CANT.	AREA TECHADA (m2)	CU w/m2	C.I. (W)	F.d. %	MAX. DEM. (W) PARCIAL	MAX. DEM. (W) TOTAL	In (Amp)	Id=Inx1.25 (Amp)	If=Inx1.50 (Amp)	It (Amp)	Ic (Amp)	CABLE ALIMENTADOR	l(m)	ΔV	E8 OK	
TG-1 (Bloque Servicios Generales)	TD-1	Iluminacion y tomacorrientes	221.23	20.00	4424.60	75	4424.60	31054.10	52.5	65.61	78.73	10.0	35.0	3 x 2.5mm2 NYY, 1 kv + 1 x 2.5mm2 NYY, 1 Kv (N) + 1 x 2.5mm2 (T)	5	3.09	OK	
		Alumbrado Exterior	11 faroles	40.00	440.00	75	440.00											
		Cuarto de Servidores	25.5	54.00	1377.00	75	1377.00											
		Aire acondicionado (240000BTU)	2	-	3000	6000.00	75											6000.00
		Luces de Emergencia	25		50	1250.00	50											625.00
	TB	Bomba Contra Incendio (37HP)	1		27750.0	27750.00	50											13875.0
Bomba Jockey (2.5HP)	1		1875.00	1875.00	50	937.50												
Electrobomba (3HP)	3		2250.00	6750.00	50	3375.00												
TG-2 (CETPRO/ BIBLIOTECA)	TD-1	Iluminacion y tomacorrientes (Biblioteca)	367.4	20.00	5408.10	75	5408.10	23864.70	40.3	50.42	60.50	60	68	3 x 2.5mm2 NYY, 1 kv + 1 x 2.5mm2 NYY, 1 Kv (N) + 1 x 2.5mm2 (T)	11.68	0.04	OK	
		Luces de Emergencia	12		50	600.00	50											300.00
	TD-2 (CETPRO)	Iluminacion y tomacorrientes (CETPRO)	364.95	20.00	7299.00	75	7299.00											
		Luces de Emergencia	15		50	750.00	50											375.00
	TD-3	Iluminacion y tomacorrientes (2do nivel CETPRO)	505.38	20.00	10107.60	75	10107.6											
		Luces de Emergencia	15		50	750.00	50											375.00
TG-3	TD-1	Iluminacion y tomacorrientes	560.06	20.00	11201.20	75	11201.2	38261.80	64.7	80.84	97.00	10	25	3 x 2.5mm2 NYY, 1 kv + 1 x 2.5mm2 NYY, 1 Kv (N) + 1 x 2.5mm2 (T)	14.9	1.04	OK	
		Luces de Emergencia	17		50	850.00	50											425.00
	TD-2	Iluminacion y tomacorrientes	184.12	20.00	3682.40	75	3682.40											
		Luces de Emergencia	15		50	750.00	50											375.00
	TD-3	Iluminacion y tomacorrientes	659.98	20.00	13199.60	75	13199.6											
		Luces de Emergencia	17		50	850.00	50											425.00
	TD-4	Iluminacion y tomacorrientes	447.68	20.00	8953.60	75	8953.60											

COMPLEJO ASISTENCIAL MUNICIPAL Y ALBERGUE INFANTIL EN LA CIUDAD DE PAITA – PIURA

TG-4 (Administrativo)	TD-1	Iluminacion y tomacorrientes		292.59	20.00	5851.80	100	5851.80	20238.00	19.7	24.58	29.50	180	200	3 x 2.5mm2 NYY, 1 kv + 1 x 2.5mm2 NYY, 1 Kv (N) + 1 x 2.5mm2 (T)	6	3.04	OK
		Carga de computadoras (250W/Cpu) 44Pcx250	7	-	250.00	1750.00	100	1750.00										
TG-5 (Administrativo)	TD-2 (2do nivel)	Iluminacion y tomacorrientes		581.81	20.00	11636.20	75	11636.2	9606.80	16.3	20.30	24.36	60	68	3 x 2.5mm2 NYY, 1 kv + 1 x 2.5mm2 NYY, 1 Kv (N) + 1 x 2.5mm2 (T)	5	3.5	OK
		Carga de computadoras (250W/Cpu) 44Pcx250	4		250.00	1000.00	100	1000.00										
TG-6 (CEI)	TD-1 (Guarderia)	Iluminacion y tomacorrientes		189.99	20.00	3799.80	75	3799.80	11836.60	20.0	25.01	30.01	50	55	3 x 6mm2 NYY, 1 kv + 1 x 6mm2 NYY, 1 Kv (N) + 1 x 6mm2 (T)	5	3.04	OK
		Carga de computadoras (250W/Cpu) 44Pcx250	5		250.00	1250.00	100	1250.00										
<b>Carga Total Requerida (W)</b>						<b>101146.5</b>	<b>75</b>		<b>134862.00</b>									

Elaboración: Propia

## **XI. PLAN DE SEGURIDAD**

Las edificaciones de acuerdo con su uso, riesgo, tipo de construcción, materiales de construcción, carga combustible y número de ocupantes, deben cumplir con los requisitos de seguridad y prevención de siniestros que tienen como objetivo salvaguardar las vidas humanas, así como preservar el patrimonio y la continuidad de la edificación.

Todas las edificaciones albergan en su interior a una determinada cantidad de personas en función al uso, cantidad, forma de mobiliario y/o al área disponible para la ocupación de personas. El sistema de evacuación debe diseñarse de manera que los anchos útiles de evacuación y a cantidad de los medios de evacuación, puedan satisfacer los requerimientos de salida para los aforos calculados.

Entiéndase por aforo a la cantidad máxima de personas que puede físicamente ocupar un ambiente, espacio. Toda edificación puede tener distintos usos y por lo tanto variar la cantidad de personas ocupantes, por tal motivo se debe siempre calcular el sistema de evacuación para la mayor cantidad de ocupantes por piso o nivel.

### **XI.1. Medios de evacuación**

Los medios de evacuación son componentes de una edificación, destinados a canalizar el flujo de ocupantes de manera segura hacia la vía pública o a áreas seguras para su salida durante un siniestro o estado de pánico colectivo.

En los pasajes de circulación, escaleras integradas, escaleras de evacuación, accesos de uso general y salidas de evacuación, no deberá existir ninguna obstrucción que dificulte el paso de las personas, debiendo permanecer libres de obstáculos.

Las rampas serán consideradas como medios de evacuación siempre y cuando la pendiente este diseñada de acuerdo a la norma A. 120. Deberán tener pisos antideslizantes y barandas de iguales características que las escaleras de evacuación.

No se consideran medios de evacuación:

- Ascensores
- Rampas de acceso vehiculares que no tengan veredas peatonales y/o cualquier rampa con pendiente mayor al 12 %
- Escaleras mecánicas
- Escalera de gato

#### **XI.1.1.Puertas de evacuación**

Son aquellas que forman parte de la ruta de evacuación. Las puertas de uso general podrán ser usadas como puertas de evacuación siempre y cuando cumplan con lo establecido en la Norma A. 130. Las puertas de evacuación deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- La sumatoria del ancho de los vanos de las puertas de evacuación, más los de uso general que se adecuen como puertas de evacuación, deberán permitir la evacuación del local al exterior o a una escalera o pasaje de evacuación.
- Deberán ser fácilmente reconocibles como tales y señalizadas de acuerdo con la NTP 399.010-1
- No podrán estar cubiertas con materiales reflectantes o decoraciones que disimulen su ubicación.
- Deberán abrir en el sentido de la evacuación cuando por esa puerta pasen más de 50 personas.
- Cuando se ubiquen puertas a ambos lados de un pasaje de circulación deben abrir 180 grados y no invadir más del 50% del ancho calculado como vía de evacuación.
- Las puertas giratorias o corredizas no se consideran puertas de evacuación, a excepción de aquellas que cuenten con un dispositivo para convertirlas en puertas batientes.

### **XI.1.2.Escalera de evacuación**

Deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Ser contiguas del primer al último piso, entregando directamente hacia la vía pública o a un pasadizo compartimentado cortafuego que conduzca hacia la vía pública.
- Tener un ancho libre mínimo entre cerramiento de 1.20 m.
- Tener asamanos a ambos lados separados de la pared a un máximo de 5 cm. El ancho del pasamano no será mayor a 5 cm. Pasamanos de anchos mayores requieren aumentar el ancho de la escalera.
- Deberán ser construidas de material combustible.
- En el interior de la caja de la escalera no deberán existir materiales combustibles, ductos o aperturas.
- Los pases desde el interior de la caja hacia el exterior deberán contar con protección cortafuego.
- No será continua a un nivel inferior al primer piso, a no ser que este equipada con una barrera aprobada en el primer piso que imposibilite a las personas que evacuan el edificio continuar bajando accidentalmente al sótano.
- El espacio bajo las escaleras no podrá ser empleado para uso alguno.

### **XI.2. Señalización: Norma técnica peruana: señales de seguridad, colores, símbolos y dimensiones**

La Norma Técnica Peruana establece los requisitos, para el diseño, colores, símbolos, formas y dimensiones de las señales de seguridad.

En la prevención de desastres de origen natural o tecnológico, uno de los aspectos más importantes es la señalización.

Las señales normadas por INDECOPI y aceptadas por DEFENSA CIVIL cumplen la función de orientar a la población sobre cuáles son las zonas de seguridad, las zonas de peligro o de alto riesgo, los lugares prohibidos, las zonas donde es obligatorio el uso de equipos de seguridad, la identificación de equipos de emergencia y de lucha contra incendios, las rutas de evacuación y en caso de producirse una emergencia sean reconocidas inmediatamente gracias a sus colores y formas geométricas.

La rapidez y la facilidad de la identificación de las señales de seguridad queda establecida por la combinación de los colores determinados con una definida forma geométrica, símbolo y leyenda explicativa.

El propósito de las señales y colores de seguridad es atraer rápidamente la atención de situaciones y objetos que afecten a la seguridad y la salud para lograr un entendimiento rápido de un mensaje específico. Sólo se debe usar señales cuando estén relacionadas con la seguridad y la salud.

### **XI.2.1.Símbolos**

Como complemento de las señales de seguridad se usarían una serie de símbolos en el interior de las formas geométricas definidas.

La presentación de los símbolos debe ser lo más simple posible y deben eliminarse los detalles que no sean esenciales y su dimensión debe ser proporcional al tamaño de la señal a fin de facilitar su percepción y comprensión.

### **XI.2.2.Colores de las señales de seguridad**

Las características colorimétricas y fotométricas de los materiales que deben ser acorde a lo indicado.

**Cuadro N°76: Colores de las señales de seguridad**

Color empleado en las señales de seguridad	Significado y finalidad
<b>ROJO</b>	Prohibición, prevención y lucha contra incendios
<b>AZUL</b>	Obligación
<b>AMARILLO</b>	Riesgo de peligro
<b>VERDE</b>	Información de emergencia

Fuente: Norma Técnica Peruana 399.010-1: Señales de seguridad, colores, símbolos y dimensiones

Se aplicarán los colores de contraste a los símbolos que aparezcan en las señales, de manera de lograr un mejor efecto visual.

**XI.2.3. Formas y significado de las señales de seguridad**

**Cuadro N° 547: Formas y significados de las señales de seguridad.**

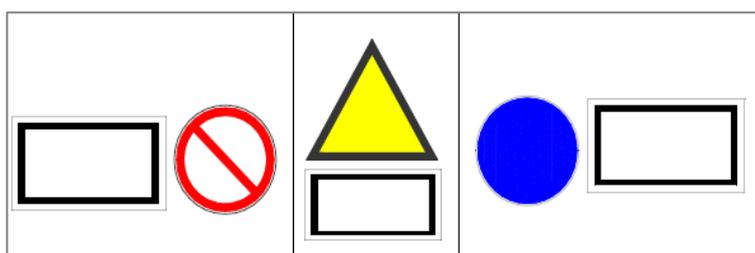
FORMA GEOMETRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE	COLOR DEL PICTOGRAMA	EJEMPLO DE USO
 CIRCULO CON DIAGONAL	PROHIBICIÓN	ROJO	BLANCO <sup>3</sup>	NEGRO	Prohibido fumar. Prohibido hacer fuego. Prohibido el paso de peatones.
 CIRCULO	OBLIGACIÓN	AZUL	BLANCO <sup>3</sup>	BLANCO	Use protección ocular Use traje de seguridad. Use mascarilla.
 TRIANGULO EQUILÁTERO	ADVERTENCIA	AMARILLO	NEGRO	NEGRO	Riesgo eléctrico. Peligro de muerte. Peligro ácido corrosivo
 RECTANGULO      CUADRADO	CONDICION DE SEGURIDAD RUTAS DE ESCAPE EQUIPOS DE SEGURIDAD	VERDE	BLANCO <sup>3</sup>	BLANCO	Dirección que debe seguirse. Punto de reunión. Teléfono de emergencia.
 RECTANGULO      CUADRADO	SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	ROJO	BLANCO <sup>3</sup>	BLANCO	Extintor de incendio Hidrante incendio. Manguera contra incendios.
 RECTANGULO      CUADRADO	INFORMACIÓN ADICIONAL	BLANCO O EL COLOR DE LA SEÑAL DE SEGURIDAD	NEGRO O EL COLOR DE CONTRASTE DE LA SEÑAL DE SEGURIDAD	COLOR DEL SÍMBOLO O EL DE LA SEÑAL DE SEGURIDAD RELEVANTE	Mensaje adecuado que refleja el significado del símbolo gráfico.

Fuente: Norma Técnica Peruana 399.010-1: Señales de seguridad, colores, símbolos y dimensiones

### XI.2.4. Ubicación de información adicional

La posición de las señales de seguridad con la información adicional son mostradas en la siguiente imagen.

**Cuadro N° 78: Ubicación de información en las señales de seguridad**



Fuente: Norma Técnica Peruana 399.010-1

### XI.2.5. Señales múltiples como un medio de informar mensajes de seguridad compuestos

Una señal múltiple es una combinación de señales conteniendo dos o más señales de seguridad e información adicional asociadas sobre el mismo portador rectangular. En las señales múltiples, el orden de las señales de seguridad y/o la información adicional correspondiente tendrá un arreglo de acuerdo a la importancia del mensaje de seguridad.

### XI.2.6. Las franjas de seguridad

**Cuadro N°79: Modelo de franjas de seguridad**

MODELO	DESCRIPCIÓN
	Franja De seguridad para indicar zona de peligro.
	Indica prohibición o zona de equipo de lucha contra incendio.
	Franja de seguridad para indicar una instrucción obligatoria.
	Franja de seguridad para indicar una condición de emergencia.

Fuente: Norma Técnica Peruana 399.010-1: Señales de seguridad, colores, símbolos y dimensiones

Las bandas tiene una inclinación de 45°, los colores de contraste son los mismo empleados anteriormente para identificar zonas.

### XI.2.7. Dimensiones de las señales de seguridad

Los formatos de las señales y carteles de seguridad necesarios, dependiendo de la distancia desde la cual el usuario visualizará la señal o tendrá que leer el mensaje del cartel:

**Cuadro N°80: Dimensiones de las señales de seguridad.**

DISTANCIA (m)	CIRCULAR (D. en cm.)	TRIANGULAR (Lado en cm.)	CUADRADO (Lado en cm.)	RECTANGULAR		
				1 a 2	1 a 3	2 a 3
De 0 a 10	20	20	20	20 x 40	20 x 60	20 x 30
De 10 a 15	30	30	30	30 x 60	30 x 90	30 x 45
De 15 a 20	40	40	40	40 x 80	40 x 120	40 x 60

Fuente: Norma Técnica Peruana 399.010-1: Señales de seguridad, colores, símbolos y dimensiones

### XI.2.8. Señalización básica

Es la señalización mínima que debe llevar un edificio. Se debe señalar como mínimo lo siguiente:

- A. Medios de escape o evacuación:** se debe tener en cuenta la dirección de la vía de evacuación así como los obstáculos y los cambios de dirección en que esta se encuentra.

**Figura N° 84: Señalización para evacuación.**



Fuente: Norma Técnica Peruana 399.010-1: Señales de seguridad, colores, símbolos y dimensiones

Se consideran: rutas de evacuación y zonas de seguridad

Rutas de evacuación: Son flechas cuyo objetivo es orientar el flujo de evacuación de personas en pasillos y áreas peatonales, con dirección a las zonas de seguridad interna y hacia las salidas. Se colocaran en los sótanos a una altura de 1.8m mtrs sobre el nivel de piso terminado, y en escaleras y halls comunes a 2.20 mtrs sobre el nivel del piso terminado. Color: las flechas son de color blanco sobre fondo verde, lleva una leyenda que dice “SALIDA” en negro, las habrán e ambas direcciones derecha e izquierda. Medidas: las medidas serán de 20 x 30 cm.

Zonas de seguridad: Tiene por objeto orientar a las personas sobre la ubicación de las zonas de mayor seguridad dentro de la edificación durante un movimiento sísmico. Estarán ubicadas en zonas de uso común como halls de distribución por pisos, áreas comunes de ingreso al edificio y estacionamientos. Color: color verde y blanco, con una leyenda que dice: ”ZONA DE SEGURIDAD EN CASO DE SISMOS. Las medidas serán de 20 x 30 cm.

**B. Riesgos:** Se debe señalar los riesgos en general según lo establecido en la NTP correspondiente.

**Figura N° 85: Señalización que indica riesgo.**



Fuente: Norma Técnica Peruana 399.010-1:  
Señales de seguridad, colores, símbolos y dimensiones

- C. **Sistemas de equipos de prevención y protección contra incendios**, según lo establecido en la NTP correspondiente. Las señales para los equipos de prevención y protección contra incendios deben ubicarse en la parte superior del equipo, adicionalmente si es necesario, se identificarán con señales de dirección donde se encuentra el equipo más cercano.

**Figura N° 86: Señalización de equipos de prevención y protección contra incendios.**



Fuente: Norma Técnica Peruana 399.010-1: Señales de seguridad, colores, símbolos y dimensiones

- D. **Prohibiciones para accesos o acciones restringidas**

**Figura N° 87: Señalización que indica prohibiciones.**



Fuente: Norma Técnica Peruana 399.010-1:  
Señales de seguridad, colores, símbolos y dimensiones

- E. Planos de evacuación:** En sitios amplios donde concurra un gran volumen de personas deben colocarse planos de evacuación y ubicación de equipos de protección y prevención contra incendios, en lugares visibles.

### **XI.3. Norma Técnica Peruana 350.043-1 – Extintores portátiles.**

Los extintores deben estar ubicados de manera que estén visibles en todo momento e instalados en lugares estratégicos que permitan estar fácilmente accesibles y de disponibilidad inmediata en caso de un inicio de incendio en la parte superior donde se ubica el extintor se debe proveer la señal indicada.

Los extintores deben ser ubicados a lo largo de los pasadizos, no deben estar obstaculizados o instalados en zonas oscurecidas que lo hagan poco visible. En recintos amplios o en ciertos lugares donde existan obstáculos físicos que no puedan ser completamente evitados, donde los extintores no fueran totalmente visibles desde todos los puntos del recinto, se debe proveer señales o medios para indicar la ubicación exacta del extintor en las partes altas de las columnas o paredes.

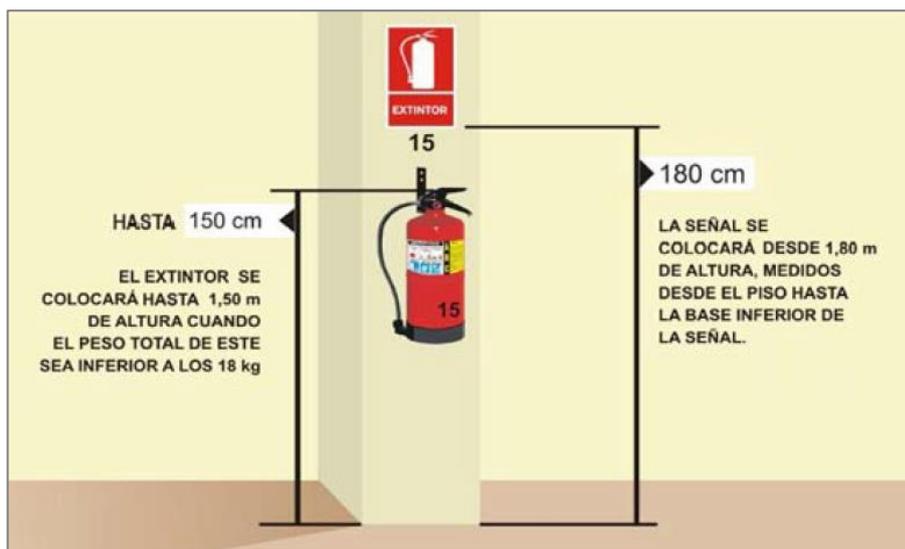
#### **XI.3.1. Altura de instalación**

Los extintores que tengan un peso bruto que no excedan los 18 kg deben ser instalados de manera que la parte superior del extintor no esté a más de 1.50 m del piso. Los extintores que tengan un peso bruto mayor a 18 kg deben ser instalados de manera que la parte superior del extintor no esté a más de 1.10 m por encima del piso.

En ningún caso el espacio entre la parte más baja del extintor y el piso debe ser menor a 0.20 m.

El caso de paredes o tabiquería que no resistan o permitan instalar el extintor con su soporte de pared o mural, se podrá instalar en un pedestal que tengan un diseño con una apropiada base de 20 cm desde el piso que permita una instalación estable y segura de dicho artefacto, así como facilitar su inmediato uso en caso de emergencia.

Figura N° 88: Altura de instalación del extintor

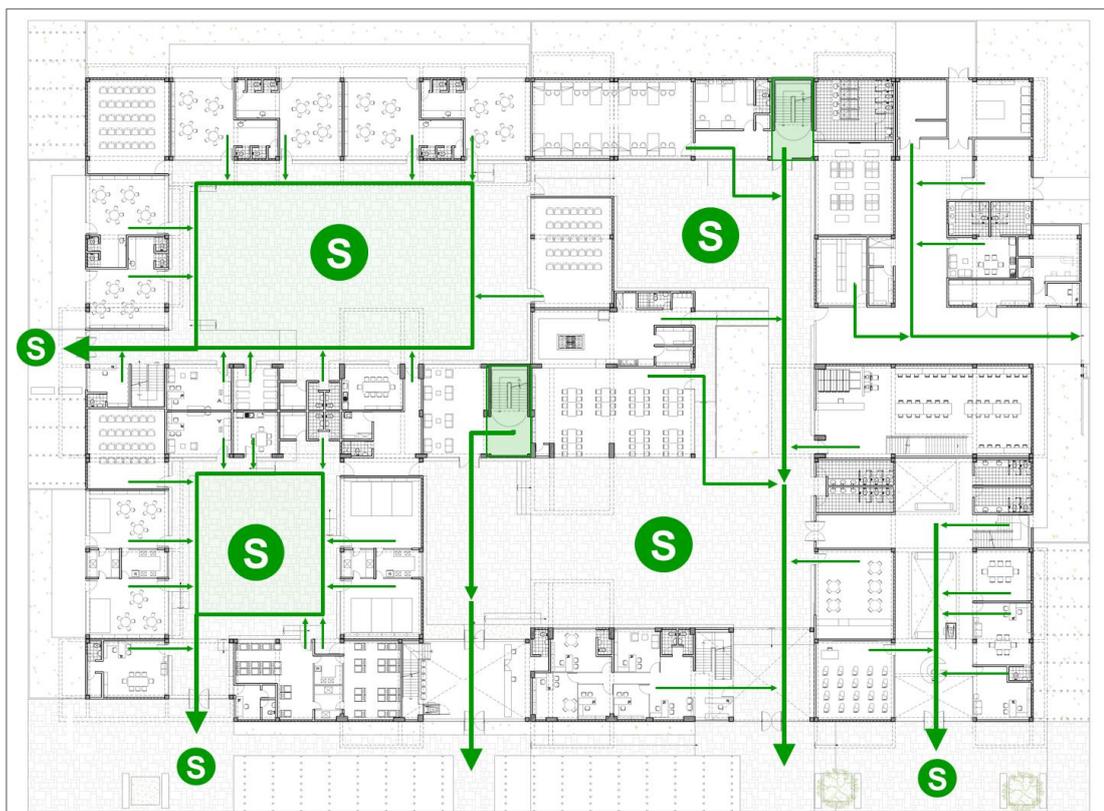


Fuente: Norma Técnica Peruana 350.043-1 – Extintores portátiles.

Elaboración: propia

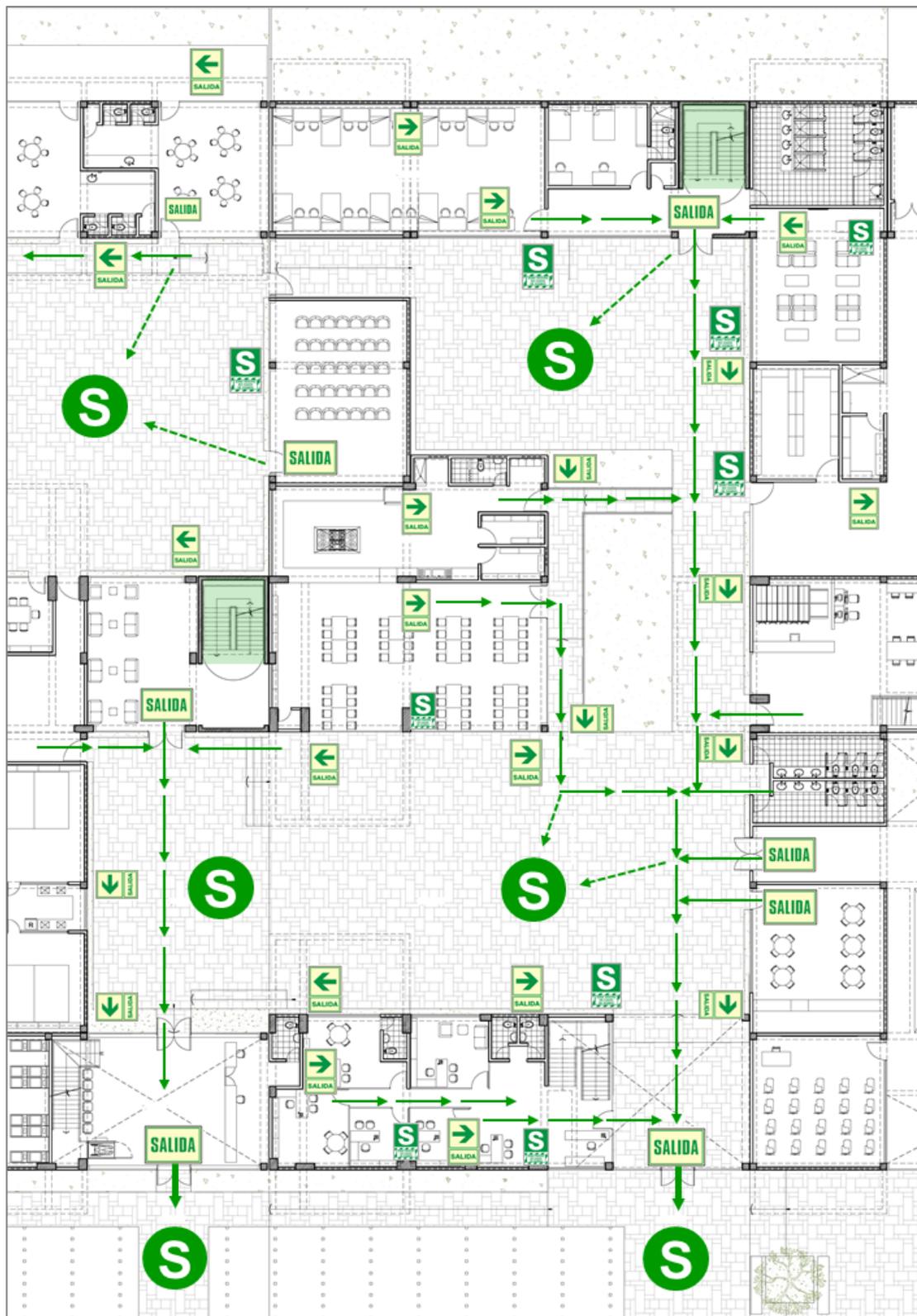
#### XI.4. Rutas de evacuación

Figura N° 89: Rutas de evacuación



Fuente: Elaboración propia

Figura Nº 90: Esquema de Señalización para Evacuación - Primer Nivel  
Albergue y Servicios Básicos



Fuente: Elaboración propia

## BIBLIOGRAFÍA

- MINISTERIO DE VIVIENDA Y CONSTRUCCIÓN (2006) .Reglamento Nacional de Edificaciones. Lima –Perú.
- Norma Técnica para el diseño de locales de Educación Básica Regular Nivel Inicial - 2014
- BACH. ARQ. VALLE RIESTRA QUEVEDO, DIANA CONCEPCIÓN; BACH. ARQ. PERALTA YGLESIAS, JUAN JOSÉ (2012), Complejo Asistencial De Menores Y Cuna Guardería de INABIF, para la ciudad de Trujillo, Trujillo, Perú.
- BACH. ARQ. ÁNGEL MARTIN MIRANDA FIGUEROA; BACH. ARQ. NORMAN ENRIQUE CHÁVEZ MIRANDA (2005), Caracterización tipológica funcional de un albergue de menores en situación de abandono temporal en el C.P. Miramar.
- <http://www.minsa.gob.pe>
- Ching Francis. (2006) «Arquitectura: Forma, espacio y orden». Primera Edición: Barcelona. Editorial: Gustavo Gili SA
- Claux Carriquiry Inés.(2005). «Acerca de la Arquitectura y el proceso de diseño». Edición Universidad San Martín de Porres
- Cordero Raúl.(1998). «Arquitectura de la Arquitectura, orden, análisis y diseño». Edición única. Cuenca – Ecuador. Editorial: Universidad de Cuenca;
- Neufert(1936).Arte de Proyectar en Arquitectura. Editorial Gustavo Gili
- Orlando Enrique Jiménez González. (1990). El programa Arquitectónico.
- Plazola Enciclopedia de Arquitectura(2002). Volumen 1: Asistencia Social, albergues y guardería. Editorial Limuysa S.A.

- Rafael Cebrián (2000) La teoría del color. Artículo.
- White Edward.(1995.) MANUAL DE CONCEPTOS DE FORMAS ARQUITECTÓNICAS. Editorial Trillas. México.

### **ENTREVISTA**

- Dr. Psi. Juan Manuel Santisteban encargado del «Hogar del Niño»
- Hermana Rosario Gutierrez, encargada de la Congregación «Madres Franciscanas Hijas de la Misericordia» Telf. 979012103.

**COMPLEJO ASISTENCIAL  
MUNICIPAL Y ALBERGUE INFANTIL,  
EN LA CIUDAD DE PAITA – PIURA**

**ANEXOS**

**NORMATIVA – ANTROPOMETRÍA – ESPECIFICACIONES  
TÉCNICAS**

**Anexo 01: Normativa**

<b>AREA PARA LA ACTIVIDAD AULA INICIAL CUNA Grupo Etario de 0 – 5 años</b>		
<b>FUNCIONES</b>	Cuidados: alimentación, higiene (cambio de pañales y vestido), realización de necesidades fisiológicas (para niños más grandes), y descanso.	
	Juego libre y actividad autónoma considerando los tipos de desplazamiento.	
	Para bebés que no se desplazan	3 meses a 9 meses Desplazamiento, los bebés ruedan, giran y se sientan solos o con apoyo.
	Para bebés que se desplazan	
	Para bebés que gatean	10 meses a 18 meses Actividades para el desarrollo de la psicomotricidad (gatean y reptan). Los bebés que se ponen de pie, dan pasos y se ponen a caminar
	Para bebés que se ponen de pie, dan pasos y se ponen a caminar	
	Niñas y niños que caminan y se desplazan con facilidad	19 meses a 3 años Mayor facilidad para el desplazamiento.
<b>RELACIONES ESPACIALES</b>	El área de alimentación, debe zonificarse en un lugar alejado del espacio previsto para limpieza (cambio de pañales y ropa de los niños y niñas). Cuando no haya disponibilidad de espacio el área de juego libre puede hacer las veces del área de alimentación, acondicionándolo de manera que los materiales de juego no perturben el desarrollo de esta actividad y garantizando adecuadas prácticas de aseo e higiene antes y después de que los niños tomen sus alimentos.	
	El área de higiene (cambio de pañales y ropa) debe estar ubicada cerca del área de descanso.	
	El área de descanso está separada del área de juego.	
	Las aulas que reúnen a los niños más grandes deben contar con acceso directo a los servicios higiénicos.	

<b>CARACTERISTICAS</b>	<p>Aula Inicial Cuna de 3 meses a 9 meses                  El índice de ocupación es de 2.0 m<sup>2</sup> por alumno para una capacidad máxima de 16 alumnos.                  Área estimada: 40 m<sup>2</sup>. Ancho mínimo del ambiente: 5.00 m. (se sugiere estimar el área para la capacidad máxima de niños de manera que pueda haber flexibilidad en su uso)</p>
	<p>Aula Inicial Cuna de 10 meses a 18 meses                  El índice de ocupación es de 2.0 m<sup>2</sup> por alumno para una capacidad máxima de 20 alumnos.                  Área estimada: 40 m<sup>2</sup>. Ancho mínimo del ambiente: 5.00 m.</p>
	<p>Aula Inicial Cuna de 19 meses a 3 años                  El índice de ocupación es de 2 m<sup>2</sup> por alumno para una capacidad máxima de 20 alumnos.                  Área estimada: 40 m<sup>2</sup>. Ancho mínimo del ambiente: 6.00 m.</p>
	<p>Aula Integrada Inicial - Cuna (3 meses hasta los 3 años).                  En este tipo de aula se considerarán espacios delimitados con separadores para los cinco tipos de desplazamiento motriz de los niños (ver gráfico 1).</p>
	<p>Las ventanas serán diseñadas para dotar de buena ventilación e iluminación y con cortinas para controlar el ingreso de la luz en el ambiente cuando sea necesario.</p>
	<p>El piso debe ser liso y suave; se podrá utilizar plancha de microporoso antialérgico, entre otros. Se podrá utilizar piso de madera, parquet, vinílico o similar y que permita una correcta limpieza.</p>
	<p>Debe contar con un lugar destinado para el cambio de pañales y vestido de los niños que estará ubicado cerca de la sala o área de descanso. El área mínima destinada a esta función será de 4 m<sup>2</sup>, y contará con la instalación de un lavadero con agua fría y caliente, con bañeras, lavatorios y tarimas. Tendrá estantes o cajones para los productos de higiene; así como casilleros para el guardado de ropa de cada niño, se debe considerar espacios separados para el guardado de ropa limpia y sucia.</p>
<b>EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO</b>	<p>Estantes o repisas para el guardado de materiales de la docente en las partes altas de las paredes que no son accesibles a los niños.</p>
	<p>Estantes para el guardado de materiales y juguetes accesibles a los niños.</p>
	<p>Silla cómoda para la docente y auxiliar.</p>
	<p>Armarios para el guardado de materiales.</p>
	<p>Casilleros para el guardado de mudas de ropa.</p>
	<p>Cunas</p>

<b>AREA PARA LA ACTIVIDAD AULA INICIAL JARDÍN Grupo Etario de 3 – 5 años</b>	
<b>FUNCIONALIDAD</b>	Espacio para el juego libre y la actividad autónoma de los niños y niñas destinada a promover su desarrollo integral y aprendizaje.
	El espacio permite realizar trabajo individual, en pequeños grupos (5 a 8 infantes) y en grupos hasta de 25 niños y niñas, tanto frente a frente como en disposición frontal, en asamblea o en forma libre y aleatoria.
<b>RELACIONES ESPACIALES</b>	Debe estar cercada al área libre para juegos. De ser posible tener conexión directa con el aula.
	Debe tener relación directa con los servicios higiénicos.
	Debe tener relación indirecta con el ingreso al Local educativo, con el área administrativa
<b>CARACTERISTICAS</b>	Con ventanas lo suficientemente grandes para dotar de buena ventilación e iluminación.
	El piso de madera, parquet, vinílico o material fácil de limpiar de acuerdo a las condiciones climáticas de cada zona
	Los pavimentos y zócalos deberán ser lavables.
	El aula para 3, 4 y 5 años debe contar con 4 sectores educativos como mínimo, que están ubicados alrededor de la zona central del aula.
	El espacio debe ser versátil de manera que en algunos momentos los muebles puedan dejar el área central del salón libre de mobiliario y los niños y niñas puedan realizar actividades sentados sobre el piso y trabajar haciendo uso de la superficie el piso
<b>EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO</b>	Se recomienda incorporar estructuras y/o elementos (frisos, listones, etc.), para colgar los trabajos de los niños.
	Estantes y/o repisas para materiales y juguetes accesibles a los niños. <ul style="list-style-type: none"> <li>. Armarios abiertos para materiales.</li> <li>. Estante para mochilas/foncheras.</li> <li>. Estante para biblioteca.</li> <li>. Estantes y/o repisas para materiales de la docente en las partes altas que no son accesibles a los niños.</li> </ul>
	Silla cómoda para la docente.
	Mesas y sillas para los niños. Se recomienda sillas apilables y mesas plegables.
	Se recomienda, dependiendo de los recursos disponibles, considerar un mueble móvil para TV, video y equipo musical que pueda ser trasladado a cada aula según las necesidades de la programación curricular.

<b>AREA PARA LA ACTIVIDAD SALA DE USOS MULTIPLES (CUNA JARDÍN) Grupo Etario de 0 – 5 años</b>	
<b>FUNCIONALIDAD</b>	Constituye un ambiente que puede tener diversos usos y en la cual pueden realizarse actividades que no se facilitan en la propia aula
<b>RELACIONES ESPACIALES</b>	Debe diseñarse de manera que sea asequible a todas las aulas de los grupos etarios.
	En el caso de Cuna es el espacio para la realización de múltiples actividades complementarias conforme a las necesidades e intereses de los niños, niñas y docentes; como por ejemplo para el uso de sala de reuniones con los padres de familia, u otros.
	En el caso de Jardín también podría ser utilizado como sala de psicomotricidad, sala de reuniones, exposiciones de trabajos, talleres y otras actividades que el espacio lo permita.
<b>CARACTERÍSTICAS</b>	El índice de ocupación mínimo recomendable es de 2.00 m <sup>2</sup> . Para el caso de cunas se considerará la capacidad máxima de 20 niños (área estimada 40m <sup>2</sup> ). Para el caso de jardines se considerará la capacidad máxima de 25 niños (área estimada de 50 m <sup>2</sup> ). En el caso de instituciones educativas que tienen cuna y jardín se recomienda que en el diseño consideren el número máximo de niños que tienen a nivel de grupos (25 niños). Área estimada 50 m <sup>2</sup>
	En caso sea utilizado como comedor se debe garantizar las adecuadas prácticas de aseo e higiene antes y después que los niños tomen sus alimentos.
	Las ventanas serán diseñadas para dotar de buena ventilación e iluminación y con cortinas para controlar el ingreso de la luz en el ambiente cuando sea necesario.
	El piso debe ser liso y suave; se podrá utilizar plancha de microporoso antialérgico, entre otros. Se podrá utilizar piso de madera, parquet, vinílico o similar y que permita una correcta limpieza.
<b>EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO</b>	Sillas apilables.
	Gabinetes para el guardado de los utensilios y materiales pedagógicos.

<b>AREA PARA LOS CUIDADOS ESPACIOS DE CUIDADOS PARA CUNAS Grupo Etario de 3 – 18 meses</b>			
<b>DEFINICION</b>	Considera de manera diferenciada espacios para el descanso, cambio de pañales o ropa, alimentación y realización de necesidades fisiológicas.		
<b>AREAS</b>	Área de descanso	<b>FUNCIONALIDAD</b>	El área de descanso, es un espacio diferenciado del área de juego libre con aislamiento acústico que permita cumplir su función.
		<b>CARACTERISTICAS</b>	En la medida que cada niño/niña tiene su propio tiempo de descanso y sueño.
			El índice de ocupación por cada niño es de 0.5 metros <sup>2</sup> como mínimo.
	Espacio para el cambio de pañales y ropa	<b>RELACIONES ESPACIALES</b>	Ubicado cerca del área de descanso
		<b>CARACTERISTICAS</b>	El área mínima destinada a esta función será de 4 m <sup>2</sup>
			Se puede incorporar el espacio para cambio de pañales y vestido de los niños y niñas dentro de los servicios higiénicos (controlando las corrientes de aire).
		<b>EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO</b>	Contará con la instalación de un lavadero con agua fría y caliente, con lavatorios y tarimas
			Contará con estantes o cajones para los productos de higiene.
			Contará con casilleros para el guardado de ropa de cada niño, se debe considerar espacios separados para el guardado de ropa limpia y sucia Se recomienda usar un espejo grande pegado, adosado o colgado a la pared cerca del cambiador (Se recomienda utilizar una lámina adhesiva de metacrilato similar al espejo, para mayor seguridad y evitar posibles cortaduras).
	Alimentación	<b>RELACIONES ESPACIALES</b>	Debe zonificarse en un lugar alejado del espacio previsto para el cambio de pañales y ropa de los niños y niñas
<b>CARACTERISTICAS</b>		Área mínima es de 10.00 m <sup>2</sup>	
		Cuando no haya disponibilidad de espacio, el área de juego libre puede hacer las veces del área de alimentación, acondicionándolo de manera que los materiales de juego no perturben el desarrollo correcto de la actividad alimentaria  Se debe garantizar las adecuadas prácticas de aseo e higiene antes y después que los niños y las niñas tomen sus alimentos.	
<b>CARACTERISTICAS GENERALES</b>	Las ventanas serán diseñadas para dotar de buena ventilación e iluminación y con cortinas para controlar el ingreso de la luz en el ambiente cuando sea necesario.		
	El piso debe ser liso y suave; se podrá utilizar plancha de microporoso antialérgico, entre otros. Se podrá utilizar piso de madera, parquet, vinílico o similar y que permita una correcta limpieza.		

**AREA PARA LOS CUIDADOS  
SS.HH. CUNA Y JARDÍN  
Grupo Etario de 0 – 5 años**

	CICLO I	CICLO II
<b>FUNCIONALIDAD</b>	Los servicios higiénicos deben ser diseñados pesando en una inmejorable ventilación e iluminación y un fácil registro visual, evitando la existencia de rincones difíciles de controlar por los docentes y que los malos olores ingresen al aula.	
<b>RELACIONES ESPACIALES</b>	<p>La ubicación de los servicios higiénicos en el nivel inicial debe permitir su uso inmediato y disminuir al máximo el desplazamiento de los niños y niñas, en la mayoría de los casos "acompañados o vigilados" por los docentes encargados.</p> <p>Lo recomendable es que puedan ubicarse estos servicios entre dos aulas, siendo compartidos por ambos, aprovechando los espacios altos para guardar elementos de apoyo a la actividad de los niños y niñas.</p>	
<b>CARACTERISTICAS</b>	<p>Si bien la edad de los niños en el Ciclo I no justifica la separación de géneros, puede incluirse en el proyecto dicha división</p> <p>En el ciclo I se consideran los servicios higiénicos a partir del año de edad.</p>	<p>Para el Ciclo II si es recomendable la separación de géneros</p> <p>Para el ciclo II, el diseño de cabinas de baja altura con puerta para los aparatos sanitarios, cuyas especificaciones deben de corresponder al tamaño y alturas apropiadas para los infantes. Las puertas de las cabinas no deben contener seguros.</p> <p>En el área de inodoros para el caso de ciclo II, las divisiones internas entre sanitarios se dimensionarán de acuerdo a la estatura de los niños (1.20 m máximo recomendable), se colocarán puertas bajas para asegurar la privacidad de los niños y niñas y permitir la observación del docente.</p> <p>Paredes revestidas de cerámico o mayólicas hasta un altura de 1.20 m.</p> <p>Pisos de loseta, cerámico o de material lavable que permita su adecuado mantenimiento y libre de toda toxicidad.</p> <p>El piso debe permitir un adecuado drenaje para evitar la acumulación del agua.</p> <p>Es importante situar espejos en la pared a la altura visual de los niños y las niñas, para que puedan observar como realizan sus acciones de aseo e higiene y los resultados que obtienen de dicha acción. Se recomienda utilizar una lámina adhesiva de metacrilato similar al espejo, para mayor seguridad y evitar posibles cortaduras.</p> <p>Para el diseño, remitirse a la Norma A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad del Reglamento Nacional de Edificaciones.</p>
<b>EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO</b>	<p>Los artefactos sanitarios de adecuarán a la escala de los niños (altura de inodoro 27 cm aproximadamente), de utilizarse urinarios la altura de colocación respecto al piso se hará diferenciada para las distintas edades en el caso de ciclo II.</p> <p>Deben contar como mínimo con 1 inodoro y un lavadero para niños y niñas (el urinario es opcional, dependiendo de la propuesta pedagógica), cuando la cantidad de alumnos sea hasta 25.</p> <p>Los lavaderos tendrán una altura entre 55 y 60 cm, según la antropometría del grupo etario, se colocarán de manera que permitan la supervisión y guía del adulto.</p> <p>Los lavamanos son generalmente colectivos y posibilitan que varios niños y niñas a la vez se aseen. Esto requiere que las llaves del agua se sitúen a una determinada altura y distancia entre sí (de acuerdo a las dimensiones del grupo etario), que el fondo de la poza o lavadero no sea en extremo profundo para evitar salpicaduras, entre otros detalles. Hacer un estudio antropométrico.</p>	

**ESPACIOS ADMINISTRATIVOS  
DIRECCIÓN - CUNA Y JARDÍN  
Grupo Etario de 3 meses – 5 años**

<b>FUNCIONALIDAD</b>	Espacio destinado al director para actividades administrativas y de atención al público.
<b>CARACTERISTICAS</b>	Área estimada mínima: 12 m <sup>2</sup> .
<b>EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO</b>	Debe contar con espacio para escritorio, mesa de cómputo, sillas para el director y para la visita, estante, archivador. Con instalaciones para los servicios de cómputo, teléfono, etc.

**ÁREAS ADMINISTRATIVAS Y SERVICIOS GENERALES  
SECRETARIA Y SALA DE ESPERA - CUNA Y JARDÍN  
Grupo Etario de 3 meses – 5 años**

<b>CARACTERISTICAS</b>	Área estimada mínima: 6 m <sup>2</sup> .
<b>EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO</b>	Debe contar con espacio para escritorio, silla, archivador, equipo de cómputo, impresora. Con instalaciones para los servicios de computo, teléfono etc.

**ÁREAS ADMINISTRATIVAS Y SERVICIOS GENERALES  
ÁREA DE ESPERA - CUNA Y JARDÍN  
Grupo Etario de 3 meses – 5 años**

<b>FUNCIONALIDAD</b>	Espacio para la espera, entrega y recojo del alumnado
<b>RELACIONES ESPACIALES</b>	Estará ubicada dentro del IEI, cerca al atrio de ingreso y al estacionamiento.
<b>CARACTERISTICAS</b>	Debe ser un espacio cubierto que ofrezca seguridad y protección frente a condiciones atmosféricas extremas propias de fácil acceso para facilitar el desplazamiento de los estudiantes. Área estimada: 6.00 m <sup>2</sup> . Para el caso de acondicionamientos, pueden acondicionarse ambientes existentes de manera que se asegure el servicio.
<b>EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO</b>	Contará con sillas o bancas.

**ÁREAS ADMINISTRATIVAS Y SERVICIOS GENERALES  
SALA DE PROFESORES - CUNA Y JARDÍN  
Grupo Etario de 3 meses – 5 años**

<b>FUNCIONALIDAD</b>	Espacio para trabajo, descanso y reunión de profesores
<b>CARACTERISTICAS</b>	Área estimada mínima: 12 m <sup>2</sup> .
<b>EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO</b>	Debe contar con el siguiente equipamiento: sillas, mesa o mesas que pueden extenderse según los propósitos, pizarra o panel, estante o armario.

**ÁREAS ADMINISTRATIVAS Y SERVICIOS GENERALES  
DEPÓSITO DE MATERIALES - CUNA Y JARDÍN  
Grupo Etario de 3 meses – 5 años**

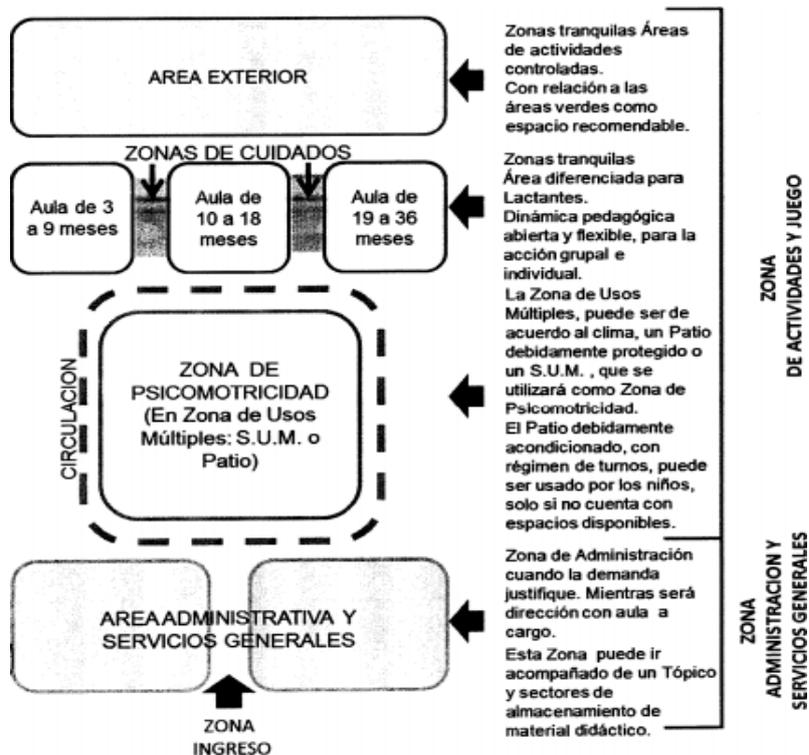
<b>FUNCIONALIDAD</b>	Espacio para el guardado de materiales educativos.
<b>CARACTERÍSTICAS</b>	Área estimada: 6 m <sup>2</sup>
<b>EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO</b>	Debe estar equipado con: armarios y estantes.

**ÁREAS ADMINISTRATIVAS Y SERVICIOS GENERALES  
TÓPICO / DEPARTAMENTO PSICOPEGAGÓGICO - CUNA Y JARDÍN  
Grupo Etario de 3 meses – 5 años**

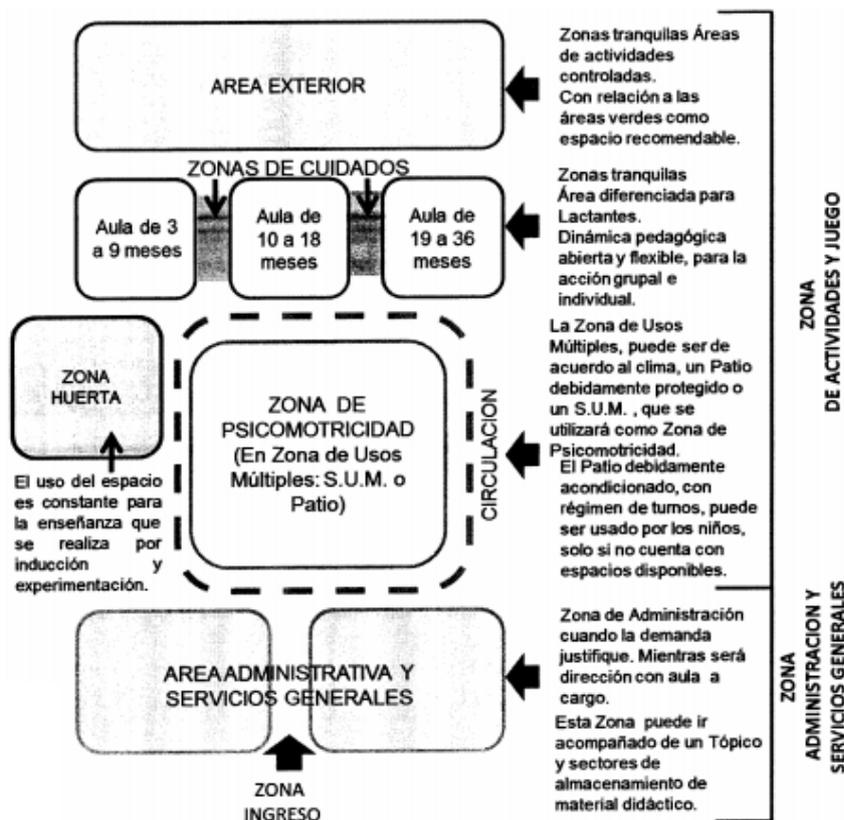
<b>FUNCIONALIDAD</b>	Espacio para la atención de primeros auxilios y/o ambiente para acompañamiento y atención psicológica para alumnos y padres.
<b>CARACTERÍSTICAS</b>	Área estimada: 20 m <sup>2</sup> .
<b>EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO</b>	Debe estar equipado con: escritorio, silla, camilla, gabinete, botiquín básico, un lavadero

**ESPACIOS COMPLEMENTARIOS  
ÁREAS LIBRES - CUNA Y JARDÍN  
Grupo Etario de 3 meses – 5 años**

<b>FUNCIONALIDAD</b>	Sirve como complemento a las actividades de los niños en espacios exteriores. considerar espacios para juegos, patios que puedan convertirse en zonas de reunión y concentración, y áreas verdes o jardines
<b>RELACIONES ESPACIALES</b>	Las áreas exteriores de juegos se situarán próximas a las aulas correspondientes
<b>CARACTERÍSTICAS</b>	Podrá ser de piso blando de césped, espuma plástica, arena, aserrín y otro similar. Área estimada: como mínimo se reservará el 30% del área del terreno.
<b>EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO</b>	Estará provisto de aparatos que inviten al niño a rodar, trepar, caminar, reptar, etc. y equipos compuestos de sogas, tubos, dados de concreto, troncos, llantas usadas, etc. Deberá diferenciarse el área de juegos de Inicial Cuna e inicial jardín; que deberá estar equipada con juegos adecuados al tamaño de los niños cerca a sus aulas.



**ZONIFICACION EDUCACION INICIAL CUNA CICLO I**



**ZONIFICACION EDUCACION INICIAL CUNA CICLO II**

**Anexo 02: Antropometría**

**ANTROPOMETRÍA**

11 Hileras de mesas agrupadas con asientos desplazados

12 Hileras de mesas agrupadas con asientos enfrentados

4 Disposición de las mesas en diagonal

13 Armarios de archivo

14 Armarios de archivo con paso intermedio

15 Estantes para documentos

16 Mesas adosadas a las ventanas

17 Pasillo entre las mesas y las ventanas

18 Armarios auxiliares debajo del antepecho de las ventanas

1 Superficie necesaria para un puesto de trabajo individual → ①

2 Separación mínima entre mesas

7 Puestos de trabajo individuales, sistema «Carrai»

8 Mínimo espacio de movimiento en la zona de lectura → ①

9 Para transportar libros entre otras personas de pie y sentadas → ①

10 Estantería con 5 estantes

11 Estanterías para escolares

Restaurante:  
Área de mesas (4)

Biblioteca: estantería  
(10-11-13-14-15-)

Biblioteca: puntos de lectura  
(1-2-7-8-9-12-16-17-18)

**Anexo 03: FICHAS**

**REQUISITOS DIMENSIONALES**  
(croquis grafico)

AREA NETA  
 AREA DE CIRCULACION

MOBILIARIO Y /O EQUIPO					
Codigo	Descripcion	Largo	Ancho	Alto	Can.
01	mesa de reuniones	2.10	0.90	0.90	01
02	silla reuniones	0.50	0.50	0.90	08
03	sofa	1.27	0.70	0.45	01
05	silla escritorio	0.50	0.50	0.45	03
06	estante	0.90	0.30	2.10	03
07	credenza	2.60	0.40	0.80	01
08	sanitario	0.70	0.45	0.45	01
09	lavadero	0.50	0.30	0.80	01
10	estante baño	0.50	0.30	2.10	01

**XX TIPEARQ**  
UPAO-FAUA  
CICLO 2013-20

**ANALISIS**  
ESPACIO-FUNCIONAL  
DE AMBIENTES

**PROYECTO**  
Complejo Asistencial  
Municipal y Albergue  
en la Ciudad de Paita - Piura

**USUARIO**  
Tipo.....N°  
Personal 1  
Administrativo  
Total.....1

**ZONA (S)**  
Direccion General

**AMBIENTE**  
NOMBRE: Direccion General  
AREA NETA: 23.70 m2  
% CIRCULACION: 14.93 m2  
TOTAL: 38.63 m2

**CODIGO DE AMBIENTE**  
ZDG-DG-01

Hecho por: D.Rodriguez

**REQUISITOS DIMENSIONALES**  
(croquis grafico)

AREA NETA  
 AREA DE CIRCULACION

MOBILIARIO Y /O EQUIPO					
Codigo	Descripcion	Largo	Ancho	Alto	Can.
01	sofa	1.27	0.70	0.45	02
02	mesa de centro	0.45	0.45	0.45	01
03	escritorio	2.00	1.40	0.80	01
04	silla escritorio	0.50	0.50	0.45	03
05	estante	0.75	0.40	2.10	01
06	credenza	2.00	0.40	0.80	01

**XX TIPEARQ**  
UPAO-FAUA  
CICLO 2013-20

**ANALISIS**  
ESPACIO-FUNCIONAL  
DE AMBIENTES

**PROYECTO**  
Complejo Asistencial  
Municipal y Albergue  
en la Ciudad de Paita - Piura

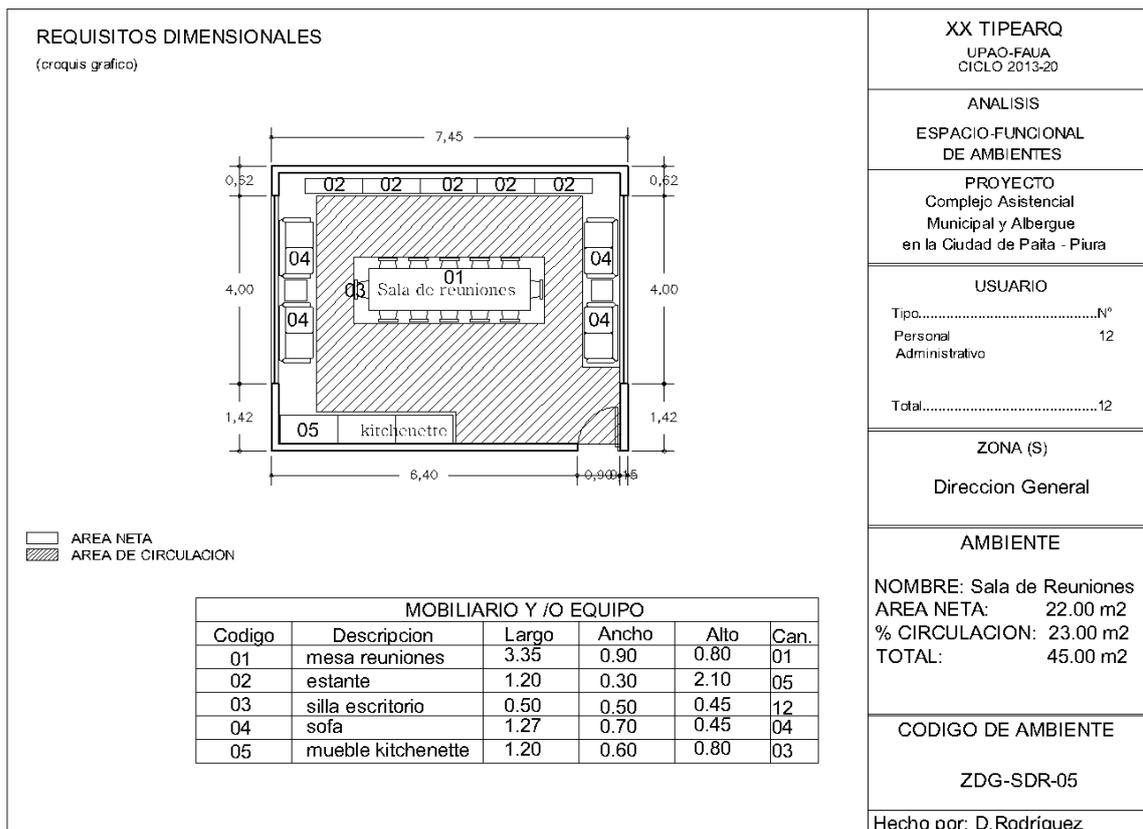
**USUARIO**  
Tipo.....N°  
Personal 1  
Administrativo  
Visita 6  
Total.....7

**ZONA (S)**  
Direccion General

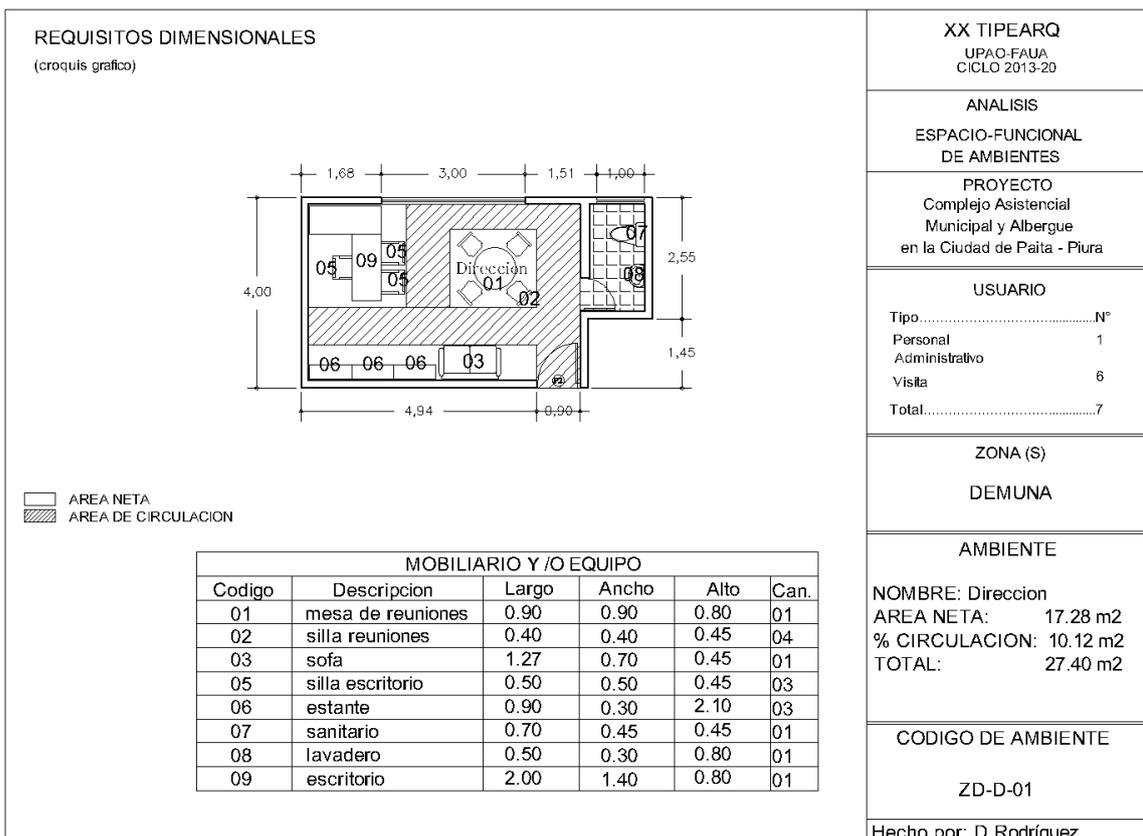
**AMBIENTE**  
NOMBRE: Secretaria y espera  
AREA NETA: 14.85 m2  
% CIRCULACION: 10.83 m2  
TOTAL: 25.68 m2

**CODIGO DE AMBIENTE**  
ZDG-SYE-02

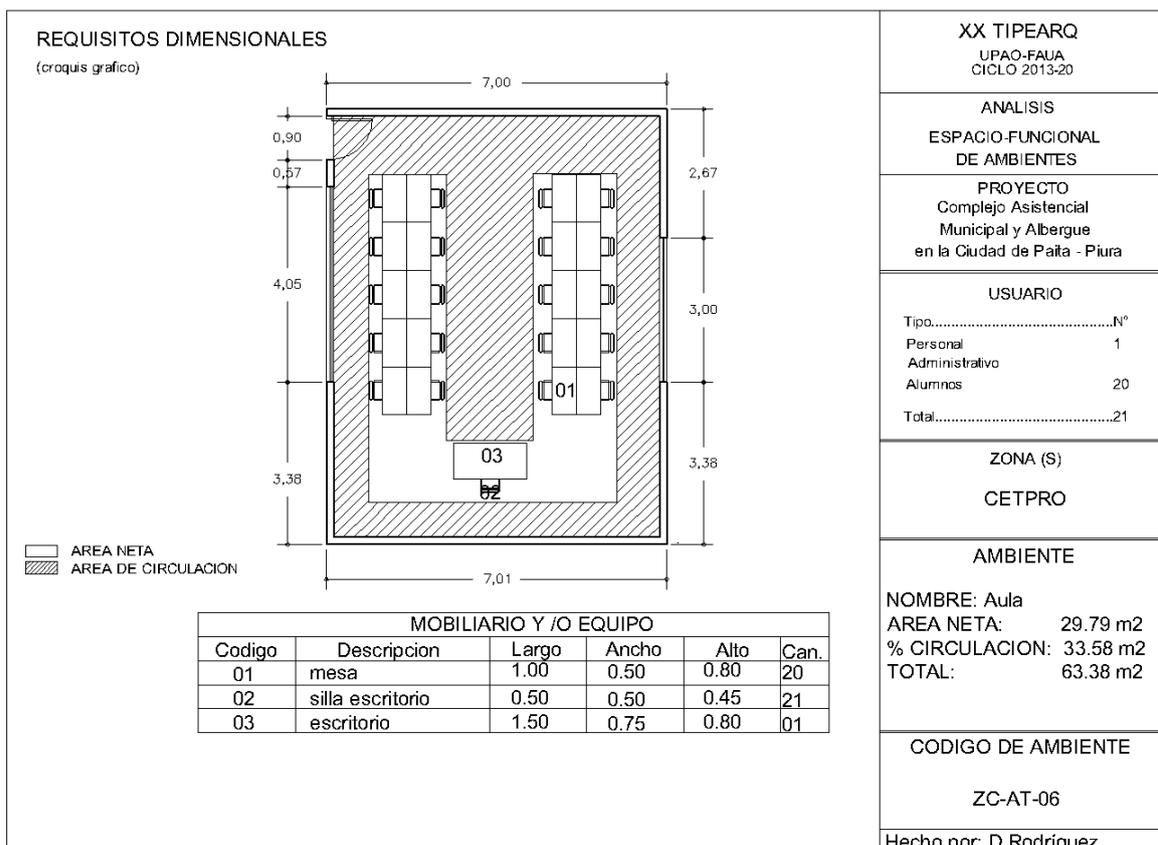
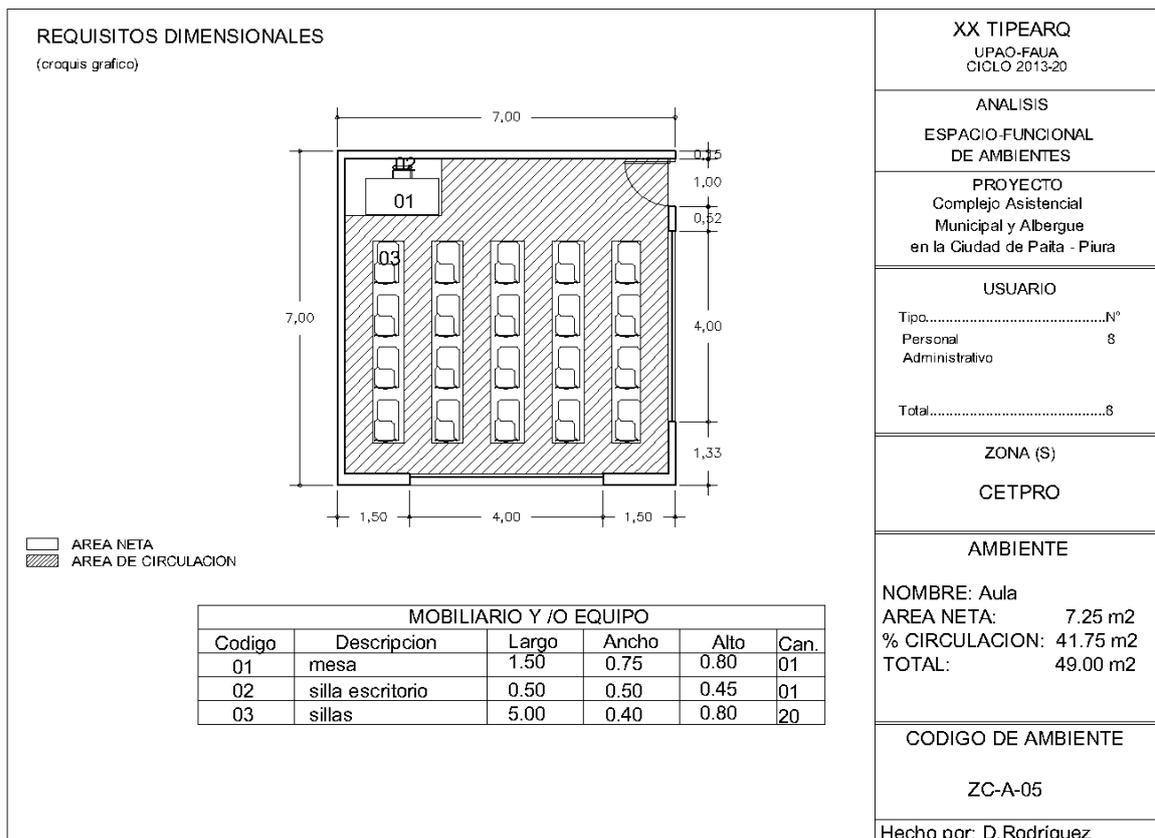
Hecho por: D.Rodriguez



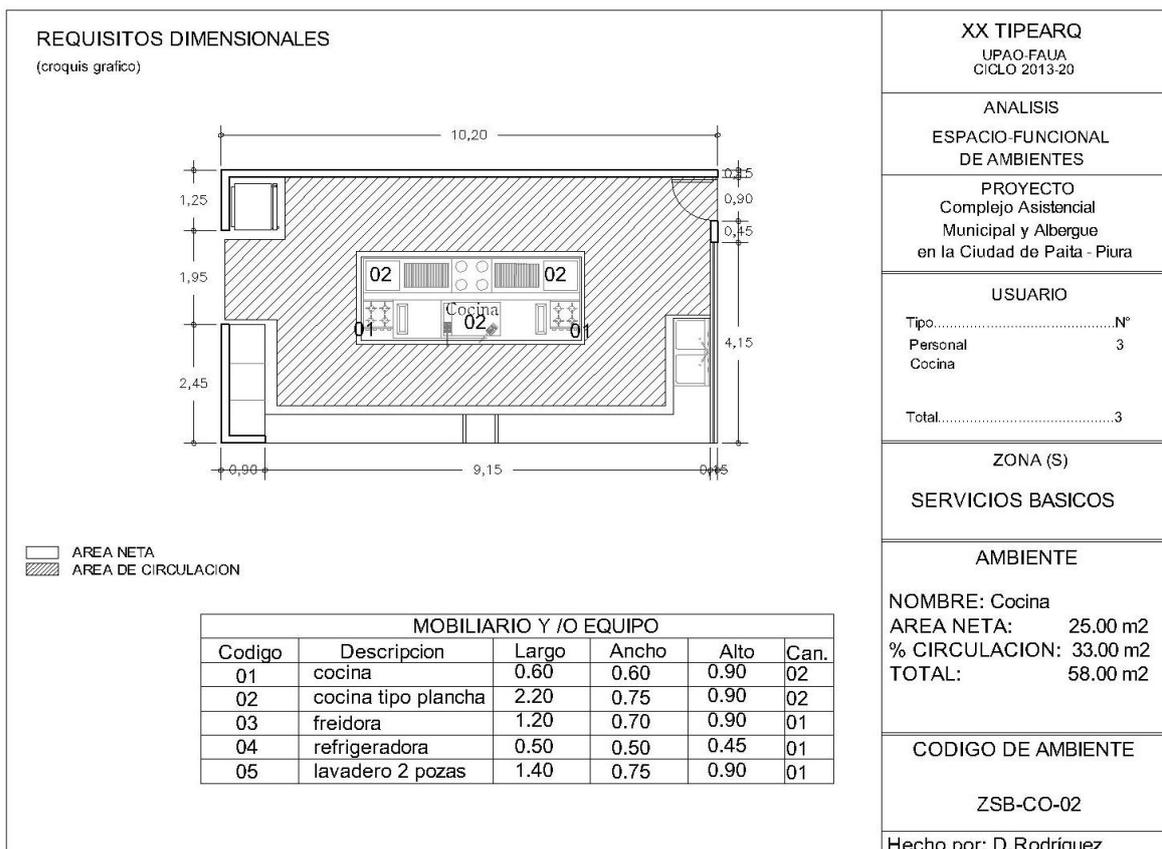
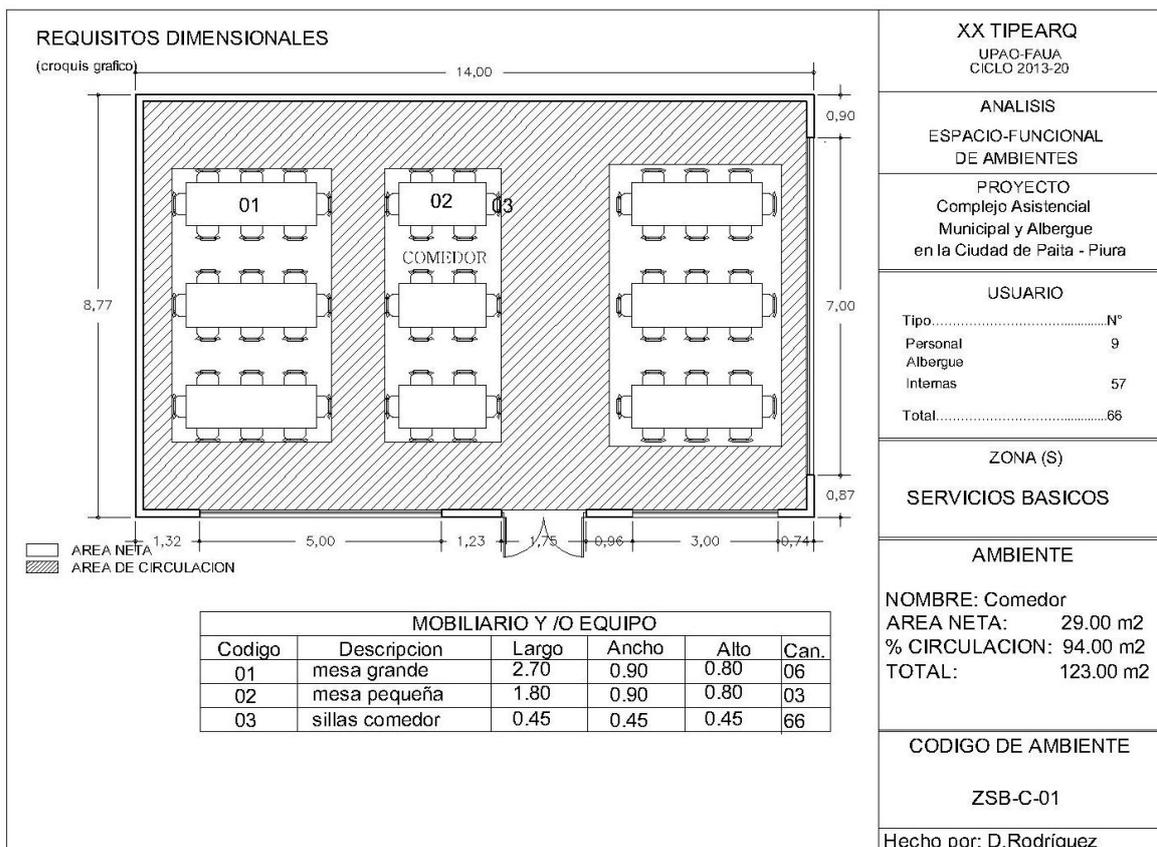
XX TIPEARQ UPAO-FAUA CICLO 2013-20
ANALISIS ESPACIO-FUNCIONAL DE AMBIENTES
PROYECTO Complejo Asistencial Municipal y Albergue en la Ciudad de Paíta - Piura
USUARIO Tipo.....N° Personal 12 Administrativo  Total.....12
ZONA (S) Direccion General
AMBIENTE NOMBRE: Sala de Reuniones AREA NETA: 22.00 m2 % CIRCULACION: 23.00 m2 TOTAL: 45.00 m2
CODIGO DE AMBIENTE  ZDG-SDR-05
Hecho por: D.Rodríguez



XX TIPEARQ UPAO-FAUA CICLO 2013-20
ANALISIS ESPACIO-FUNCIONAL DE AMBIENTES
PROYECTO Complejo Asistencial Municipal y Albergue en la Ciudad de Paíta - Piura
USUARIO Tipo.....N° Personal 1 Administrativo Visita 6 Total.....7
ZONA (S) DEMUNA
AMBIENTE NOMBRE: Direccion AREA NETA: 17.28 m2 % CIRCULACION: 10.12 m2 TOTAL: 27.40 m2
CODIGO DE AMBIENTE  ZD-D-01
Hecho por: D.Rodríguez



COMPLEJO ASISTENCIAL MUNICIPAL Y ALBERGUE INFANTIL EN LA CIUDAD DE PAITA – PIURA



COMPLEJO ASISTENCIAL MUNICIPAL Y ALBERGUE INFANTIL EN LA CIUDAD DE PAITA – PIURA

**REQUISITOS DIMENSIONALES**  
(croquis grafico)

AREA NETA  
 AREA DE CIRCULACION

MOBILIARIO Y /O EQUIPO					
Codigo	Descripcion	Largo	Ancho	Alto	Can.
01	estantes	0.90	0.40	2.10	23

**XX TIPEARQ**  
UPAO-FAUA  
CICLO 2013-20

**ANALISIS ESPACIO-FUNCIONAL DE AMBIENTES**

**PROYECTO**  
Complejo Asistencial Municipal y Albergue en la Ciudad de Paita - Piura

**USUARIO**

Tipo.....N°  
Personal 2  
Servicio

Total.....2

**ZONA (S)**  
SERVICIOS GENERALES

**AMBIENTE**

NOMBRE: Cocina  
AREA NETA: 10.0 m2  
% CIRCULACION: 22.0 m2  
TOTAL: 32.00 m2

**CODIGO DE AMBIENTE**  
ZSG-ALM-01

Hecho por: D.Rodríguez

**REQUISITOS DIMENSIONALES**  
(croquis grafico)

AREA NETA  
 AREA DE CIRCULACION

MOBILIARIO Y /O EQUIPO					
Codigo	Descripcion	Largo	Ancho	Alto	Can.
01	Lavadora	0.80	0.80	0.90	04
02	Secadora	0.80	0.80	0.90	04

**XX TIPEARQ**  
UPAO-FAUA  
CICLO 2013-20

**ANALISIS ESPACIO-FUNCIONAL DE AMBIENTES**

**PROYECTO**  
Complejo Asistencial Municipal y Albergue en la Ciudad de Paita - Piura

**USUARIO**

Tipo.....N°  
Personal 2  
Servicio

Total.....2

**ZONA (S)**  
SERVICIOS GENERALES

**AMBIENTE**

NOMBRE: Cocina  
AREA NETA: 16.00 m2  
% CIRCULACION: 14.00 m2  
TOTAL: 30.00 m2

**CODIGO DE AMBIENTE**  
ZSG-LAV-03

Hecho por: D.Rodríguez

**REQUISITOS DIMENSIONALES**  
(croquis grafico)

AREA NETA  
 AREA DE CIRCULACION

MOBILIARIO Y /O EQUIPO					
Codigo	Descripcion	Largo	Ancho	Alto	Can.
01	mesa niños	0.85	0.85	0.60	04
02	silla	0.35	0.35	0.30	20

**XX TIPEARQ**  
UPAO-FAUA  
CICLO 2013-20

**ANALISIS**  
ESPACIO-FUNCIONAL  
DE AMBIENTES

**PROYECTO**  
Complejo Asistencial  
Municipal y Albergue  
en la Ciudad de Paíta - Piura

**USUARIO**

Tipo.....N°  
Alumnos 20  
docentes 2

Total.....22

**ZONA (S)**  
CEI

**AMBIENTE**

NOMBRE: Aula  
AREA NETA: 32.40 m2  
% CIRCULACION: 20.80 m2  
TOTAL: 53.20 m2

**CODIGO DE AMBIENTE**  
ZCEI-A-01

Hecho por: D.Rodríguez

**REQUISITOS DIMENSIONALES**  
(croquis grafico)

AREA NETA  
 AREA DE CIRCULACION

MOBILIARIO Y /O EQUIPO					
Codigo	Descripcion	Largo	Ancho	Alto	Can.
01	silla	0.40	0.40	0.45	03
02	silla espera	0.40	0.40	0.45	03
03	escritorio	1.20	0.60	0.80	01
04	eslante	1.50	0.30	2.10	01
05	camillas	1.20	0.55	0.80	03

**XX TIPEARQ**  
UPAO-FAUA  
CICLO 2013-20

**ANALISIS**  
ESPACIO-FUNCIONAL  
DE AMBIENTES

**PROYECTO**  
Complejo Asistencial  
Municipal y Albergue  
en la Ciudad de Paíta - Piura

**USUARIO**

Tipo.....N°  
personal 1  
Alumno 7

Total.....8

**ZONA (S)**  
CEI

**AMBIENTE**

NOMBRE: Topico  
AREA NETA: 14.70 m2  
% CIRCULACION: 6.70 m2  
TOTAL: 27.40 m2

**CODIGO DE AMBIENTE**  
ZCEI-TOP-08

Hecho por: D.Rodríguez

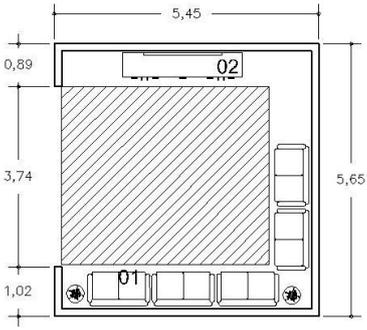
COMPLEJO ASISTENCIAL MUNICIPAL Y ALBERGUE INFANTIL EN LA CIUDAD DE PAITA – PIURA

<p><b>REQUISITOS DIMENSIONALES</b> (croquis grafico)</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;"> </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <p>□ AREA NETA ▨ AREA DE CIRCULACION</p> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="6">MOBILIARIO Y /O EQUIPO</th> </tr> <tr> <th>Codigo</th> <th>Descripcion</th> <th>Largo</th> <th>Ancho</th> <th>Alto</th> <th>Can.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>cuna</td> <td>1.32</td> <td>0.69</td> <td>0.80</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>silla</td> <td>0.35</td> <td>0.35</td> <td>0.30</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>	MOBILIARIO Y /O EQUIPO						Codigo	Descripcion	Largo	Ancho	Alto	Can.	01	cuna	1.32	0.69	0.80	12	02	silla	0.35	0.35	0.30	20	<p><b>XX TIPEARQ</b> UPAO-FAUA CICLO 2013-20</p> <p><b>ANALISIS</b> ESPACIO-FUNCIONAL DE AMBIENTES</p> <p><b>PROYECTO</b> Complejo Asistencial Municipal y Albergue en la Ciudad de Paíta - Piura</p> <p><b>USUARIO</b> Tipo.....N° niños 12  Total.....12</p> <p><b>ZONA (S)</b> CUNA - GUARDERIA</p> <p><b>AMBIENTE</b> NOMBRE: Aula AREA NETA: 15.00 m2 % CIRCULACION: 26.00 m2 TOTAL: 41.00 m2</p> <p><b>CODIGO DE AMBIENTE</b> ZCG-A-01</p> <p>Hecho por: D.Rodríguez</p>
MOBILIARIO Y /O EQUIPO																									
Codigo	Descripcion	Largo	Ancho	Alto	Can.																				
01	cuna	1.32	0.69	0.80	12																				
02	silla	0.35	0.35	0.30	20																				

<p><b>REQUISITOS DIMENSIONALES</b> (croquis grafico)</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;"> </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <p>□ AREA NETA ▨ AREA DE CIRCULACION</p> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="6">MOBILIARIO Y /O EQUIPO</th> </tr> <tr> <th>Codigo</th> <th>Descripcion</th> <th>Largo</th> <th>Ancho</th> <th>Alto</th> <th>Can.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>cama</td> <td>1.90</td> <td>1.10</td> <td>0.55</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>mesa de noche</td> <td>0.40</td> <td>0.35</td> <td>0.55</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>sanitario</td> <td>0.70</td> <td>0.45</td> <td>0.45</td> <td>04</td> </tr> <tr> <td>04</td> <td>lavadero</td> <td>0.50</td> <td>0.30</td> <td>0.80</td> <td>04</td> </tr> </tbody> </table>	MOBILIARIO Y /O EQUIPO						Codigo	Descripcion	Largo	Ancho	Alto	Can.	01	cama	1.90	1.10	0.55	01	02	mesa de noche	0.40	0.35	0.55	01	03	sanitario	0.70	0.45	0.45	04	04	lavadero	0.50	0.30	0.80	04	<p><b>XX TIPEARQ</b> UPAO-FAUA CICLO 2013-20</p> <p><b>ANALISIS</b> ESPACIO-FUNCIONAL DE AMBIENTES</p> <p><b>PROYECTO</b> Complejo Asistencial Municipal y Albergue en la Ciudad de Paíta - Piura</p> <p><b>USUARIO</b> Tipo.....N° tutor albergue 1  Total.....1</p> <p><b>ZONA (S)</b> ALBERGUE</p> <p><b>AMBIENTE</b> NOMBRE: Cto tutor + s.h AREA NETA: 14.40 m2 % CIRCULACION: 06.10 m2 TOTAL: 20.50 m2</p> <p><b>CODIGO DE AMBIENTE</b> ZA-CT-01</p> <p>Hecho por: D.Rodríguez</p>
MOBILIARIO Y /O EQUIPO																																					
Codigo	Descripcion	Largo	Ancho	Alto	Can.																																
01	cama	1.90	1.10	0.55	01																																
02	mesa de noche	0.40	0.35	0.55	01																																
03	sanitario	0.70	0.45	0.45	04																																
04	lavadero	0.50	0.30	0.80	04																																

COMPLEJO ASISTENCIAL MUNICIPAL Y ALBERGUE INFANTIL EN LA CIUDAD DE PAITA – PIURA

**REQUISITOS DIMENSIONALES**  
(croquis grafico)



AREA NETA  
 AREA DE CIRCULACION

MOBILIARIO Y /O EQUIPO					
Codigo	Descripcion	Largo	Ancho	Alto	Can.
01	sofa	1.27	0.70	0.45	05
02	mueble TV	2.50	0.55	2.10	01

**XX TIPEARQ**  
UPAO-FAUA  
CICLO 2013-20

**ANALISIS**  
ESPACIO-FUNCIONAL  
DE AMBIENTES

**PROYECTO**  
Complejo Asistencial  
Municipal y Albergue  
en la Ciudad de Paíta - Piura

**USUARIO**  
Tipo.....N°  
Niñas Internas 10  
  
Total.....10

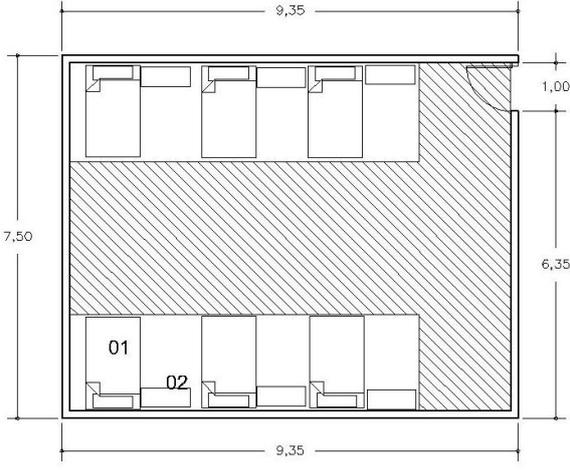
**ZONA (S)**  
**ALBERGUE**

**AMBIENTE**  
NOMBRE: Sala TV  
AREA NETA: 15.30 m2  
% CIRCULACION: 15.50 m2  
TOTAL: 30.80 m2

**CODIGO DE AMBIENTE**  
  
ZCG-STV-02

Hecho por: D.Rodríguez

**REQUISITOS DIMENSIONALES**  
(croquis grafico)



AREA NETA  
 AREA DE CIRCULACION

MOBILIARIO Y /O EQUIPO					
Codigo	Descripcion	Largo	Ancho	Alto	Can.
01	camarote	1.90	1.10	1.70	06
02	ropero	1.00	0.40	2.10	06

**XX TIPEARQ**  
UPAO-FAUA  
CICLO 2013-20

**ANALISIS**  
ESPACIO-FUNCIONAL  
DE AMBIENTES

**PROYECTO**  
Complejo Asistencial  
Municipal y Albergue  
en la Ciudad de Paíta - Piura

**USUARIO**  
Tipo.....N°  
Niñas Internas 12  
  
Total.....12

**ZONA (S)**  
**ALBERGUE**

**AMBIENTE**  
NOMBRE: Dormitorios  
AREA NETA: 34.00 m2  
% CIRCULACION: 36.15 m2  
TOTAL: 70.15 m2

**CODIGO DE AMBIENTE**  
  
ZCG-DORM-03

Hecho por: D.Rodríguez

COMPLEJO ASISTENCIAL MUNICIPAL Y ALBERGUE INFANTIL EN LA CIUDAD DE PAITA – PIURA

**REQUISITOS DIMENSIONALES**  
(croquis grafico)

AREA NETA  
 AREA DE CIRCULACION

MOBILIARIO Y /O EQUIPO					
Codigo	Descripcion	Largo	Ancho	Alto	Can.
01	escritorio	4.40	0.60	0.80	01
02	sillas	1.40	0.60	0.80	01
03	camilla	1.20	0.60	1.00	01
04	silla camilla	0.35	0.35	0.50	01
05	sanitario	0.70	0.45	0.45	01
06	lavadero	0.50	0.30	0.80	01
07	Estante	1.20	0.30	2.10	01

**XX TIPEARQ**  
UPAO-FAUA  
CICLO 2013-20

**ANALISIS**  
ESPACIO-FUNCIONAL  
DE AMBIENTES

**PROYECTO**  
Complejo Asistencial  
Municipal y Albergue  
en la Ciudad de Paita - Piura

**USUARIO**

Tipo.....N°  
Personal Salud 1  
Paciente 1

Total.....2

**ZONA (S)**  
SALUD

**AMBIENTE**

NOMBRE: C.Topico + s.h  
AREA NETA: 14.50 m2  
% CIRCULACION: 11.70 m2  
TOTAL: 26.20 m2

**CODIGO DE AMBIENTE**

ZS-TOP-05

Hecho por: D.Rodriguez

**REQUISITOS DIMENSIONALES**  
(croquis grafico)

AREA NETA  
 AREA DE CIRCULACION

MOBILIARIO Y /O EQUIPO					
Codigo	Descripcion	Largo	Ancho	Alto	Can.
01	escritorios	0.90	0.50	0.80	20
02	sillas	0.45	0.45	0.50	20

**XX TIPEARQ**  
UPAO-FAUA  
CICLO 2013-20

**ANALISIS**  
ESPACIO-FUNCIONAL  
DE AMBIENTES

**PROYECTO**  
Complejo Asistencial  
Municipal y Albergue  
en la Ciudad de Paita - Piura

**USUARIO**

Tipo.....N°  
Alumnos 20

Total.....20

**ZONA (S)**  
CULTURAL

**AMBIENTE**

NOMBRE: Biblioteca -  
S.Computo  
AREA NETA: 29.40 m2  
% CIRCULACION: 24.60 m2  
TOTAL: 53.00 m2

**CODIGO DE AMBIENTE**

ZC-BSC-03

Hecho por: D.Rodriguez