



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

“Análisis arquitectónico de un centro de esparcimiento y recreación integral que necesitan los gerontos para mejorar su calidad de vida en la región San Martín”

“Centro de esparcimiento y recreación integral, para mejorar la calidad de vida de los gerontos en la región San Martín”

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

**AUTOR:**

Bach. Marco Anthony Avila Encinas

**ASESOR:**

Arq. Tedy Del Águila Gronerth

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectónico

**TARAPOTO – PERÚ**

**2018**


## Acta de Aprobación

 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS</b>	Código : F07-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	---------------------------------------	---

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (a) Arq. Encinas Marco Anthony cuyo título es: Análisis arquitectónico de un centro de Esporamiento y Recreación Integral que necesitan los guantes para mejorar su calidad de vida en la Región San Martín.

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: Califica (14).

Tarapoto, 06 de 08 de 2017

  
 -----  
**Mg. Arq. Jacqueline Bartra Gómez**  
 PRESIDENTE  
 Cap: 11747

  
 -----  
**Arq. Tullio A. Vásquez Canales**  
 SECRETARIO  
 Cap: 2000



Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

## **Dedicatoria**

Dedico esta tesis a mis padres: Marco Avila Rodríguez y Geny Encinas García, a mis hermanas: Katherin Avila Encinas, María Fernanda Avila Encinas, a todos mis amigos y familiares, quienes me brindaron su apoyo durante esta etapa profesional.

## **Agradecimiento**

En primer lugar, agradecerles a mis padres, por permitirme hacer esto posible, por su amor, trabajo, sacrificio y apoyo incondicional en todos estos años para poder llegar a ser una gran persona dentro de la sociedad y apoyarme en cada decisión en este proyecto, a mis hermanas por estar siempre dándome ánimos y apoyándome en cada decisión, a mis amigos y familiares que nunca me abandonaron y me apoyaron en los peores momentos.

Agradezco al Arq. Juan Carlos Duharte Peredo y al Arq. Tedy Del Águila Gronerth, por el tiempo que nos brindaron para lograr nuestro objetivo, con sus enseñanzas que contribuyeron con la realización de esta tesis.

## Declaración de autenticidad

Yo, **MARCO ANTHONY AVILA ENCINAS**, estudiante del Programa Arquitectura de la Escuela de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, identificado con **DNI: 73473938**, con la tesis titulada **“Análisis arquitectónico de un centro de esparcimiento y recreación integral que necesitan los gerontos para mejorar su calidad de vida en la región San Martín”**

### Declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autoría.
- 2) He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Tarapoto, 24 de enero de 2019.



---

Marco Anthony Avila Encinas

DNI N° 70490278

## **Presentación**

Señores miembros del jurado calificador, cumpliendo con las disposiciones establecidas en el reglamento de grados y títulos de la Universidad César Vallejo; pongo a vuestra consideración la presente investigación titulada “**Análisis arquitectónico de un centro de esparcimiento y recreación integral que necesitan los gerontos para mejorar su calidad de vida en la región San Martín**”, con la finalidad de optar el título de **Arquitecto**.

La investigación está dividida en diez capítulos:

**I. INTRODUCCIÓN.** Se considera la problemática, marco referencial, justificación del estudio, hipótesis y objetivos de la investigación.

**II. MÉTODO.** Se menciona el diseño de investigación, variables, operacionalización, población y muestra; técnicas e instrumentos de recolección, métodos de análisis de datos.

**III. RESULTADOS.** En esta parte se menciona las consecuencias del procesamiento de la información.

**IV. DISCUSIÓN.** Se presenta el análisis y discusión de los resultados encontrados en la tesis.

**V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.** Se considera en enunciados cortos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.

**VI. CONDICIONES DE COHERENCIA ENTRE LA INVESTIGACIÓN Y EL PROYECTO DE FIN DE CARRERA.**

**VII. OBJETIVO DE LA PROPUESTA.**

**VIII. DESARROLLO DE LA PROPUESTA (URBANO – ARQUITECTÓNICA)**

**IX. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.**

**X. REFERENCIAS.** Se consigna los autores de la investigación.

## Índice

Página del jurado.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Declaratoria de autenticidad.....	v
Presentación.....	vi
Índice.....	vii
Resumen.....	xvii
Abstract.....	xviii

### I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad problemática.....	19
1.2 Antecedentes.....	20
1.3 Marco referencial.....	24
1.3.1 Marco teórico.....	24
1.3.2 Marco conceptual.....	24
1.3.3 Marco análogo.....	26
1.4 Formulación del problema.....	85
1.4.1. Problema general.....	85
1.4.2. Problema específico.....	85
1.5 Justificación del estudio.....	85
1.5.1. Justificación teórica.....	85
1.5.2. Justificación práctica.....	86
1.5.3. Justificación por conveniencia.....	86
1.5.4. Justificación social.....	86
1.5.5. Justificación metodológica.....	86
1.6 Hipótesis.....	87
1.6.1. Hipótesis general.....	87
1.6.2. Hipótesis específicos.....	87
1.7 Objetivos.....	87
1.7.1 Objetivo general.....	87
1.7.2 Objetivos específicos.....	87

<b>II. MÉTODO</b>	
2.1 Diseño de investigación.....	88
2.2 Variables, operacionalización.....	88
2.3 Población y muestra.....	89
2.4 Técnicas e instrumento de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	90
2.5 Métodos de análisis de datos.....	90
<b>III. RESULTADOS</b> .....	91
<b>IV. DISCUSIÓN</b> .....	106
<b>V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	107
5.1 Conclusiones.....	107
5.2 Recomendaciones.....	108
5.3 Matriz de correspondencia conclusiones y recomendaciones.....	109
<b>VI. CONDICIONES DE COHERENCIA ENTRE LA INVESTIGACIÓN Y EL PROYECTO DE FIN DE CARRERA</b>	
6.1 Definición de usuarios: síntesis de las necesidades sociales.....	111
6.2 Coherencia entre necesidades sociales y la programación urbana Arquitectónica.....	112
6.3 Condición de coherencia: conclusiones y conceptualización de la propuesta.....	118
6.4 Área física de intervención: terreno/lote, contexto (análisis).....	119
6.4.1. Cuadro comparativo de terrenos.....	130
6.5 Condiciones de coherencia: recomendaciones y criterios de Diseño e idea rectora.....	134
6.6 Matrices, diagramas y/o organigramas funcionales.....	135
6.7 Zonificación.....	137
6.7.1 Criterios de zonificación.....	137
6.7.2 Propuesta de zonificación.....	137
6.8 Normatividad pertinente.....	139
6.8.1 Reglamentación y normatividad.....	139
6.8.2 Parámetros urbanísticos – edificatorios.....	145



## **VII. OBJETIVO DE LA PROPUESTA**

7.1 Objetivos.....	145
7.2 Objetivos específicos.....	145

## **VIII. DESARROLLO DE LA PROPUESTA (URBANO-ARQUITECTÓNICA)**

8.1. Proyecto urbano arquitectónico	
8.1.1. Ubicación y catastro.....	146
8.1.2. Planos de distribución – cortes – elevaciones.....	147
8.1.3. Planos de diseño estructural básico.....	154
8.1.4. Planos de diseño de instalaciones sanitarias básicas (agua y desagüe.....)	159
8.1.5. Planos de diseño de instalaciones eléctricas básicas.....	162
8.1.6. Planos de detalle arquitectónico y/o constructivos específicos.....	167
8.1.7. Planos de señalización y evacuación (INDECI).....	168

## **IX. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA**

9.1 Memoria descriptiva.....	171
9.2 Especificaciones técnicas.....	181
9.3 Presupuesto de obra.....	217
9.4 Maqueta y 3Ds del proyecto.....	221

## **X. REFERENCIAS**

10.1 Bibliografía.....	223
------------------------	-----

### **ANEXOS**

Matriz de consistencia

Instrumento de recolección de datos

Validación de instrumento

Acta de aprobación de originalidad

Acta de aprobación de tesis

Autorización de publicación de tesis al repositorio

Autorización final de trabajo de investigación

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Variables y operacionalización .....	88
<b>Tabla 2.</b> Instrumentos de recopilación .....	90
<b>Tabla 3.</b> Mejor opción para que el adulto mayor pueda recrearse.....	91
<b>Tabla 4.</b> Centro de esparcimiento y recreación para mejorar su calidad de vida .....	92
<b>Tabla 5.</b> Frecuencia con que acudiría a un centro para gerontos.....	93
<b>Tabla 6.</b> Problemática social y económica del adulto mayor que le impide desarrollarse activamente.....	94
<b>Tabla 7.</b> Personas adultas mayores abandonadas que necesiten un centro de ayuda .....	95
<b>Tabla 8.</b> Principal actividad del adulto mayor.....	96
<b>Tabla 9.</b> La buena infraestructura contribuye con el desarrollo activo de adulto mayor ....	97
<b>Tabla 10.</b> Elementos arquitectónicos que ayudan a mejorar su calidad de vida. ....	98
<b>Tabla 11.</b> Materiales a utilizar en el centro del adulto mayor. ....	99
<b>Tabla 12.</b> Factibilidad de desarrollarse activamente mediante la recreación.....	100
<b>Tabla 13.</b> Principal factor por el cual el A.M. no tiene un envejec. activo .....	101
<b>Tabla 14.</b> Talleres factibles para el adulto mayor .....	102
<b>Tabla 15.</b> Áreas adicionales en centro del adulto mayor .....	103
<b>Tabla 16.</b> Tipos de equipamientos en el centro de esparcimiento y recreación .....	104
<b>Tabla 17.</b> El centro del adulto mayor debe considerar el tratamiento natural .....	105
<b>Tabla 18.</b> Matriz de correspondencia conclusiones y recomendaciones .....	109
<b>Tabla 19.</b> Programación de áreas del centro del adulto mayor (zona administrativa).....	113
<b>Tabla 20.</b> Programación de áreas del centro del adulto mayor (zona de bienestar) .....	113
<b>Tabla 21.</b> Programación de áreas del centro del adulto mayor (zona de terapias) .....	114
<b>Tabla 22.</b> Programación de áreas del centro del adulto mayor (zona de exp. personal)...	115

<b>Tabla 23.</b> Programación de áreas del centro del adulto mayor (zona de residencia).....	115
<b>Tabla 24.</b> Programación de áreas del centro del adulto mayor (zona recreación).....	116
<b>Tabla 25.</b> Programación de áreas del centro del adulto mayor (zona serv. Complem.) ...	116
<b>Tabla 26.</b> Programación de áreas del centro del adulto mayor (total).....	117
<b>Tabla 27.</b> Elección de terreno .....	130
<b>Tabla 28.</b> Presupuesto estimado .....	180
<b>Tabla 29.</b> Presupuesto zona administrativa .....	217
<b>Tabla 30.</b> Presupuesto zona de bienestar .....	217
<b>Tabla 31.</b> Presupuesto zona de terapias.....	218
<b>Tabla 32.</b> Presupuesto zona de exp. personal .....	218
<b>Tabla 33.</b> Presupuesto zona residencia.....	218
<b>Tabla 34.</b> Presupuesto zona recreación .....	219
<b>Tabla 35.</b> Presupuesto zona servicios complementarios.....	219
<b>Tabla 36.</b> Resumen de valores unitarios según zonas existentes.....	220
<b>Tabla 37.</b> Resumen de montos presupuestales de cada zona .....	220

## Índice de figuras

<b>Figura 1.</b> Mejor opción para que el adulto mayor pueda recrearse.....	91
<b>Figura 2.</b> Centro de esparcimiento y recreación para mejorar su calidad de vida.....	92
<b>Figura 3.</b> Frecuencia con que acudiría a un centro para gerontos .....	93
<b>Figura 4.</b> Problemática social y económica del adulto mayor que le impide desarrollarse activamente.....	94
<b>Figura 5.</b> Personas adultas mayores abandonadas que necesiten un centro de ayuda.....	95
<b>Figura 6.</b> Principal actividad del adulto mayor... ..	96
<b>Figura 7.</b> La buena infraestructura contribuye con el desarrollo activo de adulto mayor ..	97
<b>Figura 8.</b> Elementos arquitectónicos que ayudan a mejorar su calidad de vida. ....	98
<b>Figura 9.</b> Materiales a utilizar en el centro del adulto mayor.....	99
<b>Figura 10.</b> Factibilidad de desarrollarse activamente mediante la recreación .....	100
<b>Figura 11.</b> Principal factor en el cual el A.M no tiene un envejec. activo .....	101
<b>Figura 12.</b> Talleres factibles para el adulto mayor .....	101
<b>Figura 13.</b> Áreas adicionales en centro del adulto mayor.....	103
<b>Figura 14.</b> Tipos de equipamientos en el centro de esparcimiento y recreación .....	104
<b>Figura 15.</b> El centro del adulto mayor debe considerar el tratamiento natural.....	105
<b>Figura 16.</b> Vista 3D del centro de esparcimiento para gerontos.....	118
<b>Figura 17.</b> Mapa de ubicación .....	119
<b>Figura 18.</b> Datos de población por edades en la provincia de San Martín .....	119
<b>Figura 19.</b> Datos de población adulta mayor de 60 años a más .....	120
<b>Figura 20.</b> Matriz funcional arquitectónico .....	135
<b>Figura 21.</b> Organigrama funcional general.....	136
<b>Figura 22.</b> Organigrama funcionas zona .....	136

<b>Figura 23.</b> Plano de zonificación .....	138
<b>Figura 24.</b> Imagen aérea del proyecto arquitectónico .....	221
<b>Figura 25.</b> Imagen 3D de la zona recreativa del proyecto arquitectónico .....	221
<b>Figura 26.</b> Imagen 3D de todo el conjunto arquitectónico del proyecto .....	222
<b>Figura 27.</b> Imagen 3D del restaurante y sala de juegos .....	222

## Índice de fichas

<b>Ficha 1.</b> Análisis contextual Caso 1: operacional.....	26
<b>Ficha 2.</b> Análisis contextual Caso 1: criterios de localización .....	27
<b>Ficha 3.</b> Análisis contextual Caso 1: elección del lugar.....	28
<b>Ficha 4.</b> Análisis contextual Caso 1: morfología.....	29
<b>Ficha 5.</b> Análisis contextual Caso 1: emplazamiento .....	30
<b>Ficha 6.</b> Análisis contextual Caso 1: características del terreno .....	31
<b>Ficha 7.</b> Análisis contextual Caso 1: vías de acceso .....	32
<b>Ficha 8.</b> Análisis arquitectónico Caso 1: conceptualización .....	33
<b>Ficha 9.</b> Análisis arquitectónico Caso 1: idea rectora.....	34
<b>Ficha 10.</b> Análisis arquitectónico Caso 1: composición volumétrica .....	35
<b>Ficha 11.</b> Análisis funcional Caso 1: zonificación primer nivel.....	36
<b>Ficha 12.</b> Análisis funcional Caso 1: zonificación segundo nivel .....	37
<b>Ficha 13.</b> Análisis funcional Caso 1: propuesta programática.....	38
<b>Ficha 14.</b> Análisis funcional Caso 1: programación de áreas .....	39
<b>Ficha 15.</b> Análisis funcional Caso 1: programación de áreas .....	40
<b>Ficha 16.</b> Análisis funcional Caso 1: programación de áreas.....	41
<b>Ficha 17.</b> Análisis funcional Caso 1: relaciones funcionales .....	42
<b>Ficha 18.</b> Análisis espacial Caso 1: .....	43
<b>Ficha 19.</b> Análisis espacial Caso 1: .....	44
<b>Ficha 20.</b> Análisis espacial Caso 1: .....	45
<b>Ficha 21.</b> Análisis formal Caso 1: Modulación y ejes .....	46
<b>Ficha 22.</b> Análisis formal Caso 1: volumetría.....	47

<b>Ficha 23.</b> Análisis formal Caso 1: fachada .....	48
<b>Ficha 24.</b> Análisis tecnológico ambiental Caso 1: terraza cultivable .....	49
<b>Ficha 25.</b> Análisis tecnológico ambiental Caso 1: estrategia bioclimática .....	50
<b>Ficha 26.</b> Análisis tecnológico ambiental Caso 1: ventilación .....	51
<b>Ficha 27.</b> Análisis tecnológico ambiental Caso 1: asoleamiento .....	52
<b>Ficha 28.</b> Análisis tecnológico ambiental Caso 1: estrategia ambiental.....	53
<b>Ficha 29.</b> Análisis estructural Caso 1: criterios estructurales .....	54
<b>Ficha 30.</b> Análisis estructural Caso 1: criterios de materialidad.....	55
<b>Ficha 31.</b> Análisis estructural Caso 1: criterios de diseño.....	56
<b>Ficha 32.</b> Análisis contextual Caso 2: operacional .....	57
<b>Ficha 33.</b> Análisis contextual Caso 2: características del terreno .....	58
<b>Ficha 34.</b> Análisis contextual Caso 2: características normativas del terreno .....	59
<b>Ficha 35.</b> Análisis contextual Caso 2: zonificación del terreno y entorno.....	60
<b>Ficha 36.</b> Análisis contextual Caso 2: vías de acceso .....	61
<b>Ficha 37.</b> Análisis arquitectónico Caso 2: idea rectora y criterios de diseño.....	62
<b>Ficha 38.</b> Análisis funcional Caso 2: zonificación primer nivel.....	63
<b>Ficha 39.</b> Análisis funcional Caso 2: zonificación segundo nivel .....	64
<b>Ficha 40.</b> Análisis funcional Caso 2: tercer nivel.....	65
<b>Ficha 41.</b> Análisis funcional Caso 2: organigrama funcional.....	66
<b>Ficha 42.</b> Análisis funcional Caso 2: organigrama funcional.....	67
<b>Ficha 43.</b> Análisis funcional Caso 2: organigrama funcional por unidades.....	68
<b>Ficha 44.</b> Análisis funcional Caso 2: organigrama funcional por unidades.....	69
<b>Ficha 45.</b> Análisis funcional Caso 2: organigrama funcional por unidades.....	70
<b>Ficha 46.</b> Análisis funcional Caso 2: organigrama funcional por unidades.....	71

<b>Ficha 47.</b> Análisis funcional Caso 2: organigrama funcional por unidades.....	72
<b>Ficha 48.</b> Análisis funcional Caso 2: diagrama de relaciones funcionales .....	73
<b>Ficha 49.</b> Análisis funcional Caso 2: cuadro de áreas .....	74
<b>Ficha 50.</b> Análisis funcional Caso 2: porcentaje de área ocupada .....	75
<b>Ficha 51.</b> Análisis espacial Caso 2: .....	76
<b>Ficha 52.</b> Análisis espacial Caso 2: .....	77
<b>Ficha 53.</b> Análisis espacial Caso 2: .....	78
<b>Ficha 54.</b> Análisis formal Caso 2: modulación y ejes.....	79
<b>Ficha 55.</b> Análisis formal Caso 2: fachada .....	80
<b>Ficha 56.</b> Análisis tecnológico ambiental Caso 2: clima .....	81
<b>Ficha 57.</b> Análisis constructivo Caso 2: parámetros de diseño.....	82
<b>Ficha 58.</b> Análisis constructivo Caso 2: estructuración .....	83
<b>Ficha 59.</b> Análisis constructivo Caso 2: estructuración .....	84
<b>Ficha 60.</b> Análisis de terreno 1: ubicación.....	121
<b>Ficha 61.</b> Análisis de terreno 1: topografía .....	122
<b>Ficha 62.</b> Análisis de terreno 1: entorno .....	123
<b>Ficha 63.</b> Análisis de terreno 2: ubicación.....	124
<b>Ficha 64.</b> Análisis de terreno 2: topografía.....	125
<b>Ficha 65.</b> Análisis de terreno 2: entorno .....	126
<b>Ficha 63.</b> Análisis de terreno 3: ubicación.....	127
<b>Ficha 64.</b> Análisis de terreno 3: topografía.....	128
<b>Ficha 65.</b> Análisis de terreno 3: entorno .....	129



## **Resumen**

El proyecto de investigación se basa en el análisis arquitectónico de un centro de esparcimiento y recreación integral, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los gerontos en la región San Martín, ya que este problema de abandono y discriminación hacia ellos crece paulatinamente en la sociedad, en donde el propósito de los objetivos es conocer cuál es el déficit de las infraestructuras por el cual el adulto mayor padece, también en conocer cuáles son los tipos de actividades que ellos realizan para que se desarrollen activamente.

El método utilizado para la investigación fue no experimental ya que fue realizada sin manipular las variables, donde se observan y recopilan datos tal y como se dan en el contexto natural, se utilizó como instrumento principal la encuesta dirigida a los adultos mayores de 60 años a más de la región San Martín.

Así se concluyó que la región San Martín no cuenta con un establecimiento especializado para atender a personas adultas mayores, por lo que, es necesario implementar este equipamiento, teniendo en cuenta todos los aspectos analizados en la investigación.

Palabras claves: centro de esparcimiento, análisis arquitectónico, calidad de vida.

## **Abstract**

The research project is based on the architectural analysis of a recreational and integral recreation center, with the aim of improving the quality of life of the gerontos in the San Martín region, since this problem of abandonment and discrimination towards them gradually grows in society, where the purpose of the objectives is to know what is the infrastructure deficit for which the older adult suffers, also to know what are the types of activities they perform to develop actively.

The method used for the research was non-experimental since it was carried out without manipulating the variables, where data are observed and collected as they occur in the natural context, the main instrument used was the survey aimed at adults over 60 years of age more from the San Martín region.

Thus, it was concluded that the San Martín region does not have a specialized establishment to serve older adults, which is why it is necessary to implement this equipment, taking into account all the aspects analyzed in the investigation.

Keywords: recreation center, architectural analysis, quality of life.

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

La proporción de personas mayores está aumentando rápidamente en todo el mundo, se calcula entre 2000 y 2050 dicha proporción pasará de 11 a 22%, en números absolutos, el aumento previsto es de 605 millones a 2 000 millones de personas mayores de 60 años.

Más de un 20% de las personas que pasan de los 60 años de edad sufren algún trastorno mental o neural y el 6,6% de la discapacidad en ese grupo etario se atribuye a trastornos mentales y del sistema nervioso. Los adultos mayores pueden sufrir problemas físicos y mentales, tales como la demencia y la depresión que son los trastornos neuropsiquiátricos más comunes en ese grupo de edad. La población de personas adultas mayores con más de 60 años viene incrementándose paulatinamente. A nivel mundial, se ha desarrollado de manera correcta y organizada el equipamiento del adulto mayor, casos como en Europa que existen diversos centros dedicados al adulto mayor con una buena infraestructura y el apoyo del estado que mantiene a los gerontos activos y con ganas de vivir, sin embargo, en continentes como África y América del Sur todavía existe un alto déficit por la falta de apoyo del Estado. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (Censo 2007), existen 2'495,866 de personas adultas mayores, que representan el 9.1 % de la población nacional y se proyecta que en el año 2025 será el 13.27%, dado que el progresivo envejecimiento de la población peruana es relativamente reciente y viene dando lugar a una serie de modificaciones sociales, económicas y culturales, A nivel nacional los equipamientos dedicados al adulto mayor no se han podido desarrollar ya que no son una prioridad para el apoyo del estado, La Seguridad Social se ha limitado al desarrollar actividades para el adulto mayor por falta de presupuesto, y estos factores terminan afectando las condiciones y calidad de vida de las personas adultas mayores, especialmente de aquellas que viven en condiciones de pobreza y exclusión, constituyendo un grupo social expuesto a situaciones de desigualdad, dependencia y vulnerabilidad, para estas situaciones la sociedad no está preparada, ya que solo el 25% del total de gerontos están amparados por la Seguridad Social, que mayormente son personas que aportaron durante su vida

productiva para lograr esta protección en su vejez, y el 75% que no aportaron o los que no ejercieron ocupaciones en algunos casos solo tienen el apoyo familiar.

Por consiguiente, el Ministerio de Salud que ha señalado los problemas de salud de la población peruana, simplemente ha eludido a los adultos mayores. No ha habilitado ni un servicio, ni un consultorio de geriatría en los hospitales generales del país, ni en los centros de salud repartidos en la red de atención a la población, esta situación no es achacable a las autoridades actuales, pues viene de muchos años atrás.

Nuestro país tiene pocos ejemplos de infraestructura agrupada en complejos multiusos para el adulto mayor, normalmente la infraestructura es de tipo municipal, del seguro nacional y de la empresa privada. ESSALUD tiene limitaciones presupuestarias que restringe la atención especializada para el adulto mayor, por otra parte, el CAM tiene una inadecuada organización y gestión de los centros para el adulto mayor a nivel nacional. Actualmente son escasos los Programas de atención al Adulto Mayor promovidos por el estado en la ciudad de Tarapoto, que no están orientados a la prestación de servicios integrales que garanticen el proceso de envejecimiento activo mediante el desarrollo de actividades de integración familiar, socioculturales, recreativas, productivas y atención de salud.

## **1.2. Antecedentes**

### **A nivel internacional**

Javier, E. (2012). En su trabajo de investigación titulado: *Centro para el deporte y la recreación del adulto mayor en la ciudad de Guatemala* (Tesis de Pregrado). Universidad de San Carlos, Guatemala, Guatemala. Concluyó que:

El trabajo de investigación tiene como propósito, plantear una propuesta a nivel arquitectónico de un centro de albergue todas aquellas actividades que permitan el desarrollo físico general, específico y la recreación del adulto mayor.

La propuesta de estudio establecerá criterios teóricos, que permitirán crear espacios funcionales de acuerdo a las distantes actividades necesarias para la planificación y desarrollo del programa de deporte y recreación del adulto mayor.

**Aporte:**

La investigación citada guarda estrecha relación con el trabajo que estoy desarrollando, porque tiene un enfoque claro en la diversidad de infraestructuras del adulto mayor, para así poder elegir el tipo de características arquitectónicas que emplearé en mi proyecto de desarrollo.

Karla, L. (2012). En su trabajo de investigación titulado: *Centro habitacional para el adulto mayor* (Tesis de Pregrado). Universidad Rafael Landívar, Guatemala, Guatemala. Concluyó que:

El objetivo principal de esta tesis es conocer los parámetros en relación a la atención y albergue de personas de la tercera edad que unidos a las pautas arquitectónicas bioclimáticas brinden las herramientas para desarrollar y plantear un proyecto idóneo.

**Aporte:**

El aporte de este trabajo es conocer más a fondo la realidad de esta problemática a nivel internacional, lo que hace posible comprender que el espacio arquitectónico funciona de manera general y cambia dependiendo del tipo de actividades que se realiza, por lo cual deben existir ciertos criterios al momento del diseño.

**A nivel nacional**

Karen, R. (2003). En su trabajo de investigación titulado: *Centro de desarrollo y asistencia para el adulto mayor* (Tesis de Pregrado). Universidad de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú. Concluyó que:

El presente trabajo tiene como objetivo elaborar un proyecto destinado a fomentar la estabilidad, el desarrollo personal, físico e intelectual del adulto mayor, donde se

brindarán servicios no solo de recreación y habitación, sino también de asistencia geriátrica básica, educación y actividades que le permitan integrarse a su comunidad.

**Aporte:**

El aporte de este trabajo a mi tesis, es la información brindada por el INEI, con el porcentaje respecto a la densidad poblacional de adultos mayores en el Perú, de esa manera tendré una mayor veracidad en mi trabajo de investigación.

Sheyla, M. – Mayra, M. (2012). En su trabajo de investigación titulado: *Centro de Esparcimiento, hospedaje y rehabilitación para el adulto mayor – ESSALUD en Moche* (Tesis de Pregrado). Universidad Antenor Orrego, Trujillo, Perú. Concluyó que:

El presente trabajo tiene como propósito diseñar y desarrollar un nuevo centro de atención que responda a las aspiraciones del adulto mayor; ampliando la cobertura de atención del actual CAM e integrando los servicios del centro de medicina complementaria como anexo del Policlínico de Moche, para la creación de una nueva sede que vaya acorde con las actividades de esparcimiento, salud y hospedaje del usuario principal.

**Aporte:**

El aporte de este trabajo, es que contribuye con las bases teóricas ya que con su información pude desarrollar de una manera clara y concreta las teorías relacionadas a los adultos mayores.

Marianella, C. (2013). En su trabajo de investigación titulado: *Centro diurno y residencia para el adulto mayor en Jesús María* (Tesis de Pregrado). Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú. Concluyó que:

El presente trabajo plantea como objetivo principal el desarrollo proyectal de un centro dirigido al adulto mayor que cubra sus necesidades básicas tales como

hospedaje, alimentación, recreación y salud. El proyecto se trabajó de acuerdo con las premisas teóricas de la Arquitectura Moderna, del período comprendido entre los años 1920 – 1950, las que confirman su vigencia en el contexto contemporáneo. La investigación comprende también el estudio de las características psicofísicas del usuario que marcarán la pauta del programa, áreas y zonificación en el diseño del proyecto. Además, el entorno juega un rol importante para la configuración de las premisas del diseño en el cual, la integración entre lo público y privado constituya un nuevo espacio dentro del contexto urbano en cual se inserta el proyecto.

**Aporte:**

El aporte de este trabajo es que permite asimilar procesos de diseño, basándonos principalmente en la ayuda al bienestar común y permitiéndonos mediante la arquitectura mejorar la calidad de vida de los adultos mayores.

Ítalo, A. (2014). En su trabajo de investigación titulado: *Complejo de Salud – Recreación y Residencia para el adulto en Ancón* (Tesis de Pregrado). Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú. Concluyó que:

El presente trabajo de tesis tiene como objetivo general el diseño de un equipamiento urbano en el distrito de Ancón, basado en la identificación de las necesidades técnicas, espaciales y sociales de dicha localidad como parte de un master plan.

El método de desarrollo aplicado consistió, en primer lugar, en recabar la información para evaluar las necesidades urgentes de la población de Ancón con el propósito de definir qué tipo de proyecto arquitectónico a diseñar satisfaga dichas necesidades. Seguidamente, ante la falta de un master plan en el distrito de Ancón, se elaboró uno que abarque el presente trabajo.

**Aporte:**

Este estudio contribuirá con el desarrollo del proyecto porque permite identificar áreas y ambientes que sirven para brindar tratamiento y recreación para los adultos

mayores, así mismo permite conocer las actividades que desarrolla un adulto mayor, respecto a cultura, educación y deporte.

### **1.3. Marco referencial**

#### **1.3.1. Marco teórico**

##### **Teoría de la continuidad**

Atchley (1971, 1972) sostiene que “Se basa en la teoría de la actividad, concibe al individuo en permanente desarrollo. La llegada de la jubilación para una persona no implica necesariamente la paralización del crecimiento humano y social” (p. 09).

#### **1.3.2. Marco conceptual**

**Envejecimiento.** En general, la mayoría de especialistas en el tema definen el envejecimiento como las transformaciones físicas, metabólicas, mentales y funcionales que se producen a lo largo del tiempo, que comportan una disminución de la capacidad de adaptación a los cambios del entorno, y una mayor dificultad para mantener estable el medio interno. (**Mapfre, 2016**).

**Geriatría.** La geriatría es la rama médica dedicada al cuidado de los adultos mayores que toca aspectos preventivos, terapéuticos, rehabilitatorios y paliativos integrando los aspectos sociales y familiares. Proporciona herramientas para la atención del adulto mayor enfermo en etapas agudas, subagudas y crónicas (**Medigraphic, 2010**).

**Gerontología.** Es definida como la ciencia que estudia el envejecimiento en todos sus aspectos, e incluye las ciencias biológicas y médicas, psicológicas y sociológicas; además de la aplicación del conocimiento científico en beneficio del envejecimiento y de los adultos mayores. (**CITE, 1999**).



**Tercera edad.** Es una etapa evolutiva del ser humano que tiene varias dimensiones. Es un fenómeno biológico porque afecta a la salud física y mental, y tiene una parte sociológica y económica porque se han alargado las posibilidades de vida y se debe mantener a esas personas. Es también un fenómeno psicológico, ya que se producen cambios en el funcionamiento cognitivo y emocional (**Gerokomos, 2014**).

**Calidad de vida.** Al hablar de calidad de vida, nos referimos a un concepto que hace alusión a varios niveles de la generalidad, desde el bienestar social o comunitario hasta ciertos aspectos específicos de carácter individual o grupal. Por lo tanto, calidad de vida tiene diferentes definiciones desde el aspecto filosófico y político hasta el relacionado a la salud. (**INCMNSZ, 2013**).

**Asilo.** Se refiere a una práctica mediante la cual un Estado garantiza la protección, el amparo y la asistencia de aquellas personas que han huido de su país de origen por diversas razones, generalmente relacionadas con la violación de sus derechos. (**ACNUR, 2016**).

**Centro.** Es el punto de reunión de los miembros de una organización o asociación.

**Esparcimiento.** Por esparcimiento podemos entender las experiencias que derivan gozo en las personas. Las personas gozan este tipo de vivencias por sí mismas y en ellas encuentran múltiples significados positivos. (**Kelly, 1987**).

**CAM.** Los Centros del Adulto Mayor son espacios de encuentro generacional orientados a mejorar el proceso del envejecimiento, mediante el desarrollo de programas de integración familiar, intergeneracional, socioculturales, recreativos, productivos y de estilos de vida para un envejecimiento activo. (**ESSALUD, 2016**).

**Recreación activa.** La recreación activa implica acción, dicese en específico de la persona que mientras presta unos servicios disfruta de los mismos. (**ABC, 2012**).

**Recreación pasiva.** La recreación pasiva ocurre cuando el individuo recibe la recreación sin cooperar de ella, porque disfrutar de la recreación sin oponer resistencia a ella. (ABC, 2012).

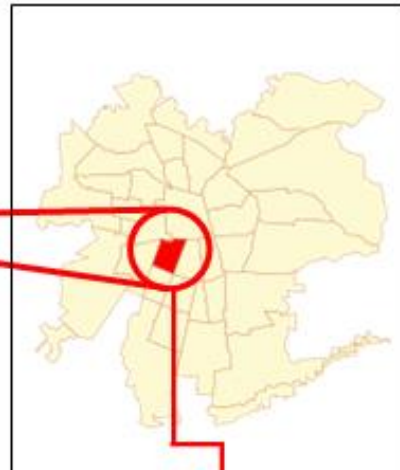
### **1.3.3. Marco análogo**

ANÁLISIS CONTEXTUAL OPERACIONAL:

CHILE



COMUNA PEDRO AGUIRRE



TERRENO



El proyecto arquitectónico se encuentra ubicado en la población Miguel Dávila Carson, situada en la comuna Pedro Aguirre Cerda en Santiago, el terreno se ubica en un hito llamado LA COPA DE AGUA LO VALLEDOR.



Bach. Marco Avila Encinas

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I

ASESOR:

ARQ. Juan Carlos  
Duharte Peredo

TÍTULO DE PROYECTO:

CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.

Ficha 1. Análisis de caso centro integral del adulto mayor. Análisis contextual

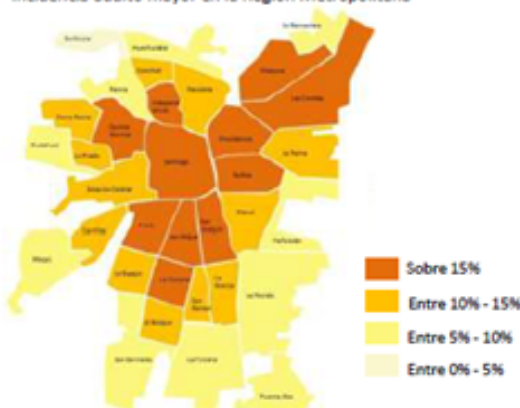
## ANÁLISIS CONTEXTUAL OPERACIONAL:

### CRITERIOS DE LOCALIZACIÓN

Dentro del contexto nacional, se ha escogido ubicar el proyecto en la Región Metropolitana, por su carácter céntrico y de conexión con el resto del territorio, además esto mismo conlleva a que presente la mayor cantidad de adultos mayores en Chile.

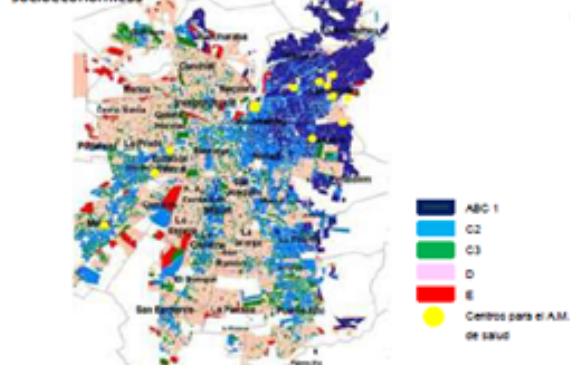
Dentro de este campo, se tomó en cuenta la **correlación entre la mayor incidencia de adultos mayores versus déficit de infraestructuras** socio sanitarias destinadas a esto en la región. el tema sanitario es un punto relevante al ubicar la infraestructura, ya que la mayoría de los centros de día en Santiago, cuentan solo con servicios sociales, que en muchos casos son casas modificadas para estos.

Incidencia adulto mayor en la Región Metropolitana



Fuente: Elaboración propia basado información INE. Censo 2002

Ubicación de los servicios de salud A.M. en Santiago v/s grupos socioeconómicos



Ubicación de los servicios de salud A.M. en Los Servicios de Salud Metropolitanos en Santiago



FUENTE: Centro de rehabilitación integral para A.M. Con discapacidad física  
Diseño del Autor

SS	Poblacion	A.M.	% AM
Metropolitano			
SSM norte	680341	74750	10,99
SSM occidente	1044425	120637	11,55
SSM central	798368	81897	10,6
SSM oriente	1.115.883	161.302	14,46
SSM sur	1118253	130164	11,82
SSM sur oriente	1292665	105741	11,64



Bach. Marco Avila Encinas

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I

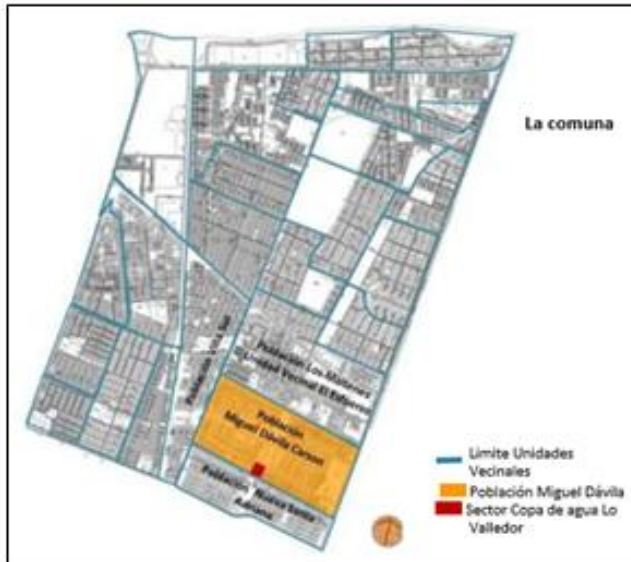
ASESOR:

ARQ. Juan Carlos  
Durbarte Peredo

TITULO DE PROYECTO:  
CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.

Ficha 2. Análisis de caso centro integral del adulto mayor. Análisis contextual

## ANÁLISIS CONTEXTUAL: ELECCIÓN DEL LUGAR



Se tomó en cuenta:  
Porcentaje de adultos mayores con respecto al total de población de la comuna, de manera de que exista una **cantidad considerable de población de la tercera edad.**

Que se encontrara **inmerso dentro de una red de servicios,** cuyos equipamientos complementen y potencien el centro de día, como son áreas verdes, iglesias, colegios, entre otros.

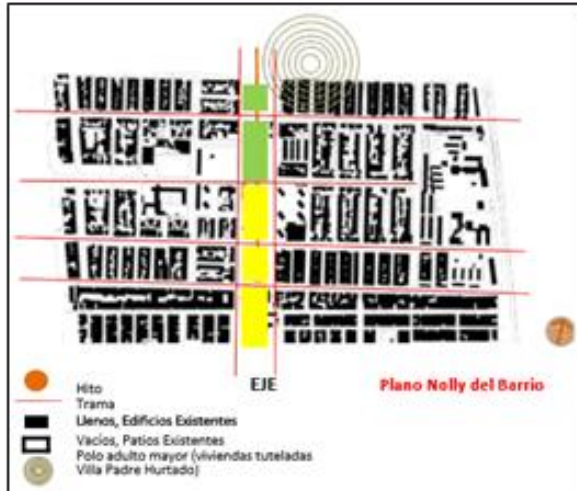
Ideal que este ubicado dentro de un **barrio residencial, con una buena accesibilidad**

Se estuviera **cercano a un servicio de salud de carácter público,** en caso de cualquier **descompensación del adulto mayor.**



Vista general de los inicios de la población Miguel Dávila Carson (30)

## ANÁLISIS CONTEXTUAL: MORFOLOGÍA



El barrio presenta un tejido homogéneo de baja altura y densidad media a alta (131.68hab/ha), interrumpiendo sólo un elemento urbano singular e hito del lugar la Copa de Agua Lo Ovalle.



Respecto a las viviendas, presenta un patrón relativamente uniforme organizado en base a 4 tipologías; en casas aisladas y pareadas, con alturas de 1 y 2 pisos y bloques aislados de 3 y 4 pisos, organizados en plataformas destinadas a áreas verdes, cuya ausencia de recursos ha transformado en simples áreas "grises"

	Bach. Marco Avila Encinas	ASESOR:	TÍTULO DE PROYECTO: CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.
	<b>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I</b>	ARQ. Juan Carlos Duarte Peredo	

Ficha 4. Análisis de caso centro integral del adulto mayor. Análisis contextual

## ANÁLISIS CONTEXTUAL: EMPLAZAMIENTO

### PLANTA GENERAL



- Colegios Municipales ●
- Colegios Particulares ●
- Colegios Subvencionados ●
- Dependencias Municipales ●
- Cesfam ●
- Tenencia Carabineros ●
- Supermercado ●
- Compañía de Bomberos ●
- Plaza Dávila ●
- Parroquia San Juan Evangelista ●
- Centros Deportivos ●
- Centro JUNJI + jardín infantil ●
- Junta de vecinos ●

Los servicios y equipamientos se organizan en las tramas o sendas estructurales de la columna, estos equipamientos trabajan mucho con la comunidad, a pesar que la infraestructura no siempre esté diseñada para albergar estas actividades, teniendo que readecuar el edificio no siempre de la forma más óptima para un nuevo uso.



Bach. Marco Avila Encinas

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I

ASESOR:

ARQ. Juan Carlos Duharte Peredo

TÍTULO DE PROYECTO:

CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.

Ficha 5. Análisis de caso centro integral del adulto mayor. Análisis contextual

## ANÁLISIS CONTEXTUAL: CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO



Imagen Manzana de emplazamiento Copa de Agua y futuro proyecto Centro de Día del Adulto Mayor.

### AR 1

Áreas de protección de sub estaciones eléctricas y sus redes de distribución. Almacenamiento de agua potable, de sus pozos de captación y estanques elevados.



### Zona heredada del PRC La Cisterna

#### Zona R

Uso permitido: vivienda, equipamiento a escala vecinal y comunal.



#### Escala comunal:

Superficie predial min 160 m<sup>2</sup>  
 Porcentaje máximo de ocupación: 70%  
 Coef Max de constructibilidad: 1,6  
 Altura Max. De edificación :12 m de altura  
 Frente predial min. : 6 m

### Zona heredada del PRC San Miguel

#### Zona PAC 1

Uso permitido: vivienda, equipamiento a escala vecinal y comunal.



#### Escala comunal:

Superficie predial min 400m<sup>2</sup>  
 Porcentaje máximo de ocupación: 80%  
 Coef Max de constructibilidad: 1,6  
 Altura según Ordenanza general de construcción art. 2.6.3  
 Frente predial min.:15m.



Area terreno: 7058 m<sup>2</sup>.  
 Area Copa de Agua Lo Valledor: 314 m<sup>2</sup>



Bach. Marco Avila Encinas

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I

ASESOR:

ARQ. Juan Carlos Duharte Peredo

TITULO DE PROYECTO:

CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.

Ficha 6. Análisis de caso centro integral del adulto mayor. Análisis contextual



## ANÁLISIS CONTEXTUAL: VIAS DE ACCESO



- Circulaciones Existentes**
  - Corredor transantiago
  - Vía unidireccional Transantiago
  - Vía uso principal peatonal
  - Dirección vías
- Circulaciones Proyectadas**
- Equipamiento existente**
  - Copa de agua
  - Colegios
  - Área paraderos de Transantiago



Vista poniente\_ Calle Club Hípico



Vista oriente feria libre\_ Calle Melinka



Vista sur feria libre\_ Calle Manuel de Salas



Bach. Marco Ávila Encinas

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I

ASESOR:

ARQ. Juan Carlos Duharte Peredo

TÍTULO DE PROYECTO:

CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.

Ficha 7. Análisis de caso centro integral del adulto mayor. Análisis contextual

## PARTIDO GENERAL: CONCEPTUALIZACIÓN

El partido general del proyecto nace de la colonización del terreno, respondiendo a flujos y a características y funciones de su entorno.



**Flujos:** Actualmente el terreno es transitado desde el vacío, es decir, que las circulaciones se dan alrededor del terreno, por encontrarse perimetralmente cerrado, sin embargo, el proyecto plantea cambiar esta situación, captando las nuevas interacciones y con ello permitir el traspaso de flujos de un sector a otro.

**Características de su entorno:** Por un lado está la infraestructura existente y en desuso, la copa de agua, cambiando su funcionalidad, y así darle un nuevo valor a este hito del sector. Lo que acentuaría aún más la circulación en este terreno, preestableciendo dos ejes

Estas dos vías a su vez, generan un gran eje comunal, que está inmerso de una variedad de equipamientos importantes a su alrededor, culminando con la Copa de

	Bach. Marco Avila Encinas	ASESOR:	TÍTULO DE PROYECTO: CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.
	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I	ARQ. Juan Carlos Duharte Peredo	

Ficha 8. Análisis de caso centro integral del adulto mayor. Análisis conceptual

## ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

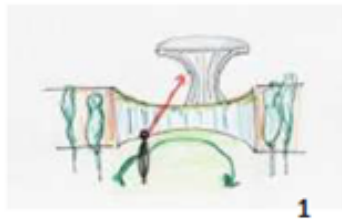
### IDEA RECTORA



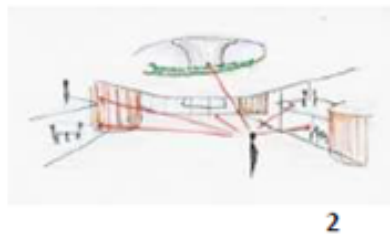
	Bach. Marco Avila Encinas	ASESOR:	TITULO DE PROYECTO: CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.
	<b>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I</b>	ARQ. Juan Carlos Duharte Peredo	

Ficha 9. Análisis de caso centro integral del adulto mayor. Análisis arquitectónico

## ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO:



Al unir estas dos premisas de diseño, se crean tres espacios con distintos grados de función: El primero, espacio de **contención del flujo intenso** Proveniente de este eje.



El segundo espacio, es un espacio conector y distribuidor entre la plaza y lo que sería el área de la copa; esta área permite tener vistas interiores de lo que sucede en el edificio, siendo un punto de referencia dentro del edificio.



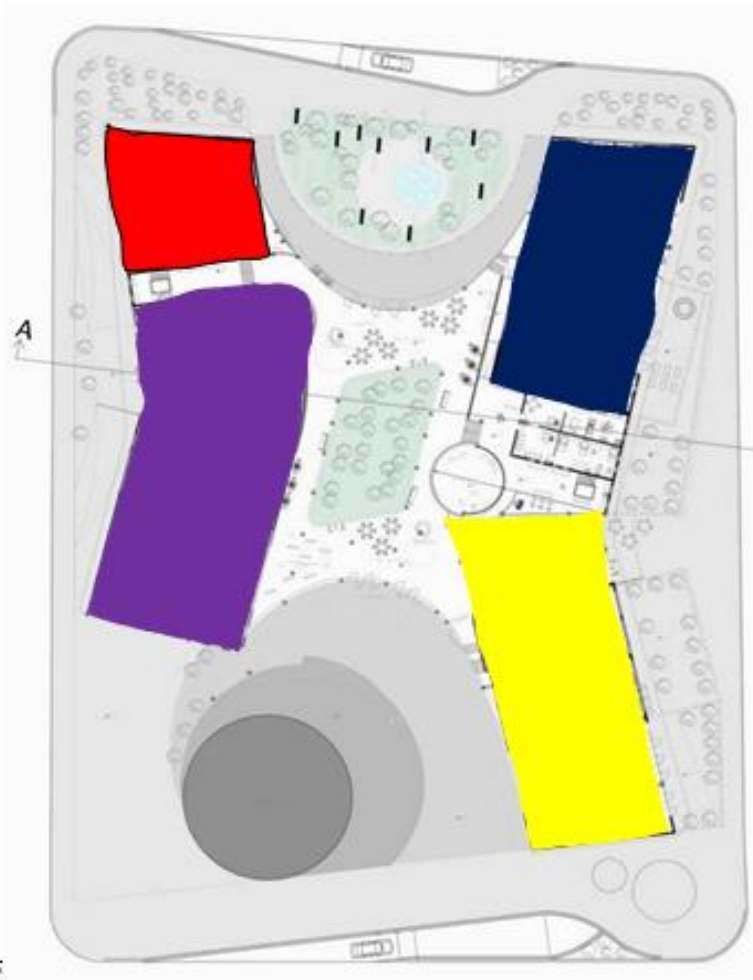
Y el tercer espacio permite ver la copa en su plenitud, generando un espacio de "respiro" para la contemplación de este hito urbano.



Imagen Conceptual: **Rotula integradora**, cuyo significado es pieza que une otras dos y permite que se muevan

## ANÁLISIS FUNCIONAL: ZONIFICACIÓN

### PRIMER NIVEL



#### LEYE

Servicios generales



Bienestar



Crecimiento personal



Expresión personal



Bach. Marco Avila Encinas

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I

ASESOR:

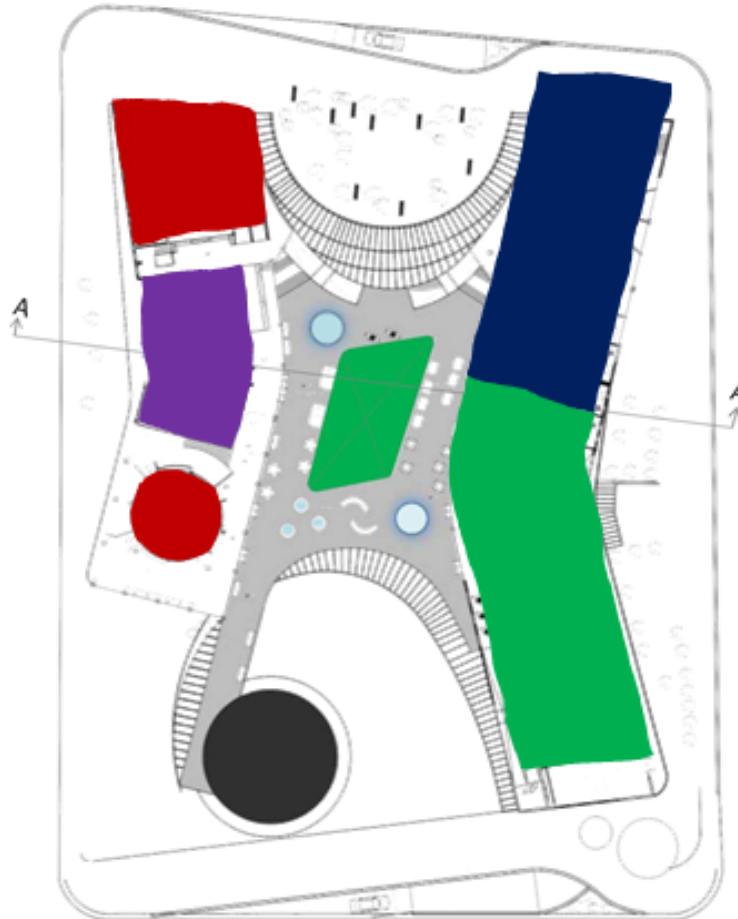
ARQ. Juan Carlos Duharte Peredo

TÍTULO DE PROYECTO:  
CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.

Ficha 11. Análisis de caso centro integral del adulto mayor. Análisis funcional

## ANÁLISIS FUNCIONAL: ZONIFICACIÓN

### SEGUNDO NIVEL



#### LEYENDA

Servicios generales		Bienestar	
Crecimiento personal		Intergeneracional	



Bach. Marco Avila Encinas

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I

ASESOR:

ARQ. Juan Carlos Duharte Peredo

TÍTULO DE PROYECTO:  
CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.

Ficha 12. Análisis de caso centro integral del adulto mayor. Análisis funcional

## ANÁLISIS FUNCIONAL:

### PROPUESTA PROGRAMÁTICA

Se plantea un edificio que albergue a los adultos mayores pero que también este abierto a la comunidad, permitiendo a través de una hibridación de programas la integración de los distintos grupos etarios.

Básicamente el programa se desarrolla en 4 líneas:  
Área de Bienestar                      Área de Expresión Personal  
Área de Crecimiento                Área Intergeneracional



Ficha 13. Análisis de caso centro integral del adulto mayor. Análisis funcional

## ANÁLISIS FUNCIONAL:

## PROGRAMACIÓN DE ÁREAS:

**Área de Bienestar:** enfocada en la salud y autocuidado. Dado que una persona que se cuida de manera integral y conoce sobre su salud, aumenta su calidad de vida y la integración en su entorno.

Recinto	Cantidad	m2
<b>Fisioterapia</b>		
Recepcion y Sala Espera	1	53m2
Hidroterapia	1	100m2
Masoterapia	2	21 m2
Gimnasio uso multiple con maquinas	1	160m2
Gimnasio aire libre	1	78m2
Rehabilitacion Kinesiologica	1	58m2
Box Kinesiologia	1	14m2
Box Enfermeria	1	14m2
Baños	2	36m2
Camarines	2	34m2
Bodega	1	16m2
<b>Adm. Area Rehabilitacion</b>		
Recepcion y Sala Espera	1	17m2
Of. Direccion	1	15m2
Sala Reuniones	1	8m2
<b>Centro Salud Ambulatorio</b>		
Recepcion y Sala Espera	1	35m2
Box Geriatricos	2	42m2
Box Psicologia	2	20m2
Box Kinesiologia	1	10m2
Baños	1	20 m2

El centro dispone de una unidad de Fisioterapia, enfocadas en fortalecer y potenciar la movilidad, a través de ejercicios de cardio (resistencia) equilibrio y flexibilidad, además cuenta con ejercicios de rehabilitación para el mejoramiento de la funcionalidad.

Junto con esto se plantea un centro de Salud Ambulatorio especializado, enfocado principalmente a los usuarios del centro, y además incluye programas domiciliarios para personas que así lo requieran. Este trabaja en conjunto con el CESFAM del barrio.



Bach. Marco Avila Encinas

ASESOR:

PROYECTO DE  
INVESTIGACIÓN IARQ. Juan Carlos  
Duharte Peredo

TÍTULO DE PROYECTO:

CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y  
RECREACIÓN INTEGRAL PARA  
LOS GERONTOS.



**ANÁLISIS FUNCIONAL:****PROGRAMACIÓN DE ÁREAS:**

**Área de Crecimiento:** Basados en la Capacitación Laboral y Nivelación de estudios, como una forma de preparar a la persona mayor en la etapa jubilación y generar o potenciar espacios laborales, de esta forma se podrá mejorar sus ingresos económicos como también ayudar a los nuevos o microempresarios, por medio de capacitación orientada a la autogestión.

Dentro de las capacitaciones se encuentra cocina, costurería, mueblería y cerámica.

Recinto	Cantidad	m2
<b>Capacitación Laboral</b>		
Taller Confección	1	74m2
Taller Restauración Muebles	1	81m2
Capacitación cocina	1	100m2
Local comercial	1	13m2
Bodega	2	60m2
Baños	2	25m2
<b>Nivelación estudios</b>		
Salas de clases	1	110m2
Sala Computación	1	35m2
Baños	1	25m2

**Área Expresión Personal y de Intergeneracionalidad:** Con el fin de suplir el aumento del tiempo libre, favoreciendo lazos entre los mismos adultos mayores y con la comunidad, además de desarrollar nuevos intereses, que proporcionen un valor terapéutico incorporado.

Entre los talleres y actividades se encuentran los de manualidades, teatro, baile, artesanía, de cultivos a través de huertos, entre otros.

Recinto	Cantidad	m2
<b>Expresión Personal e Intergeneracionalidad</b>		
Salas Multiusos	2	314m2
Taller grupal	1	38m2
Taller ecológico	1	100m2
Salas de Estar	1	91m2
Cafetería	2	38m2
Baños	4	64m2
<b>Terapia Ocupacional</b>		
Asistente Social	1	20m2
Sala ABVD	1	25m2
Sala Podología	1	43m2



Bach. Marco Avila Encinas

**PROYECTO DE  
INVESTIGACIÓN I**

ASESOR:

ARQ. Juan Carlos  
Duharte Peredo

TÍTULO DE PROYECTO:

CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y  
RECREACIÓN INTEGRAL PARA  
LOS GERONTOS.

## ANÁLISIS FUNCIONAL:

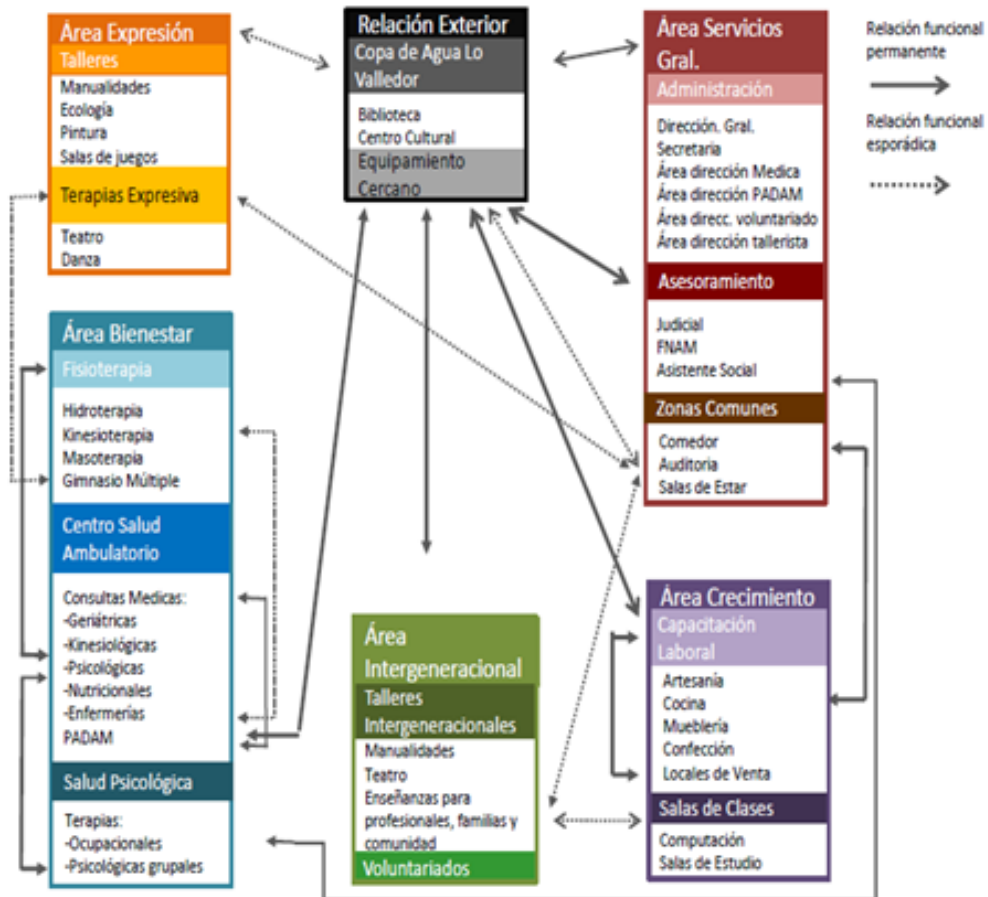
### PROGRAMACIÓN DE ÁREAS:


#### AREA DE SERVICIOS GENERALES

Recinto	Cantidad	m2
<b>Administración</b>		
Oficinas administrativas	4	34m2
Oficina director Gral.	1	16m2
Sala Reuniones	1	21m2
Sala Recepcion y estar	1	69m2
Sala descanso	1	13m2
<b>Asesoramiento</b>		
Oficinas de asistencia	3	62m2
Recepcion y Sala de estar	1	69m2
Bodega	1	6m2
Baños	2	12m2
<b>Comedor y casino</b>		
Comedor y casino	1	170m2
Sala de Basura	1	19 m2
Sala de descarga	1	24m2
Area Instalaciones	1	43m2
Sala descanso personal	1	90m2
Baño personal	2	10m2
Estacionamientos	1	1150m2
Area cultivo huerto	1	413m2
Patio Central multiuso	1	180m2
<b>Auditorio</b>		
Auditorio		135m2
Sala de exposicion		56m2
Expasion Sala de Exposicion		56 m2
Cafeteria		10m2
Baños		25m2
Bodega		5m2

ANÁLISIS FUNCIONAL:

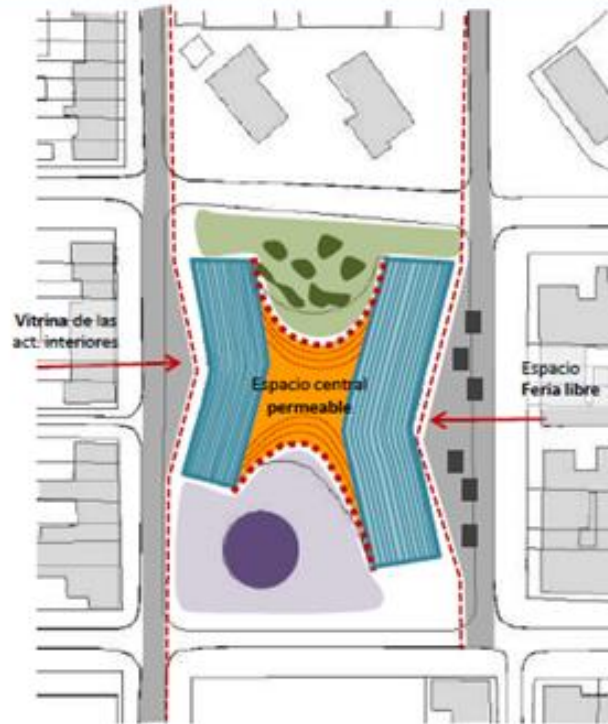
RELACIONES FUNCIONALES



	Bach. Marco Avila Encinas	ASESOR:	TÍTULO DE PROYECTO: CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.
	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I	ARQ. Juan Carlos Duharte Peredo	

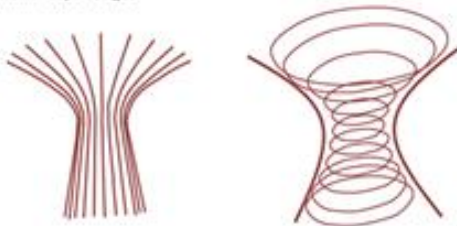
Ficha 17. Análisis de caso centro integral del adulto mayor. Análisis funcional

## ANÁLISIS ESPACIAL:



Retranqueo de la forma en pos de potenciar las actividades de la comunidad, feria libre y vía de alto flujo (programa interno potencia esta cualidad, entregando locales comerciales de productos hechos por las personas mayores), además de seguir con la lectura de la copa de agua.

Tramas Copa de Agua



Otro punto a la hora del diseño del proyecto es la relación directa que este tiene con la copa de agua, el cual se **subordina** y se **análoga** con ella.

Se subordina en el sentido de su presencia, dejándole un espacio de respiro y libertad y en temas de altura, manteniendo una escala de barrio, y así no competir en términos perceptuales con ella.



Bach. Marco Avila Encinas

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I

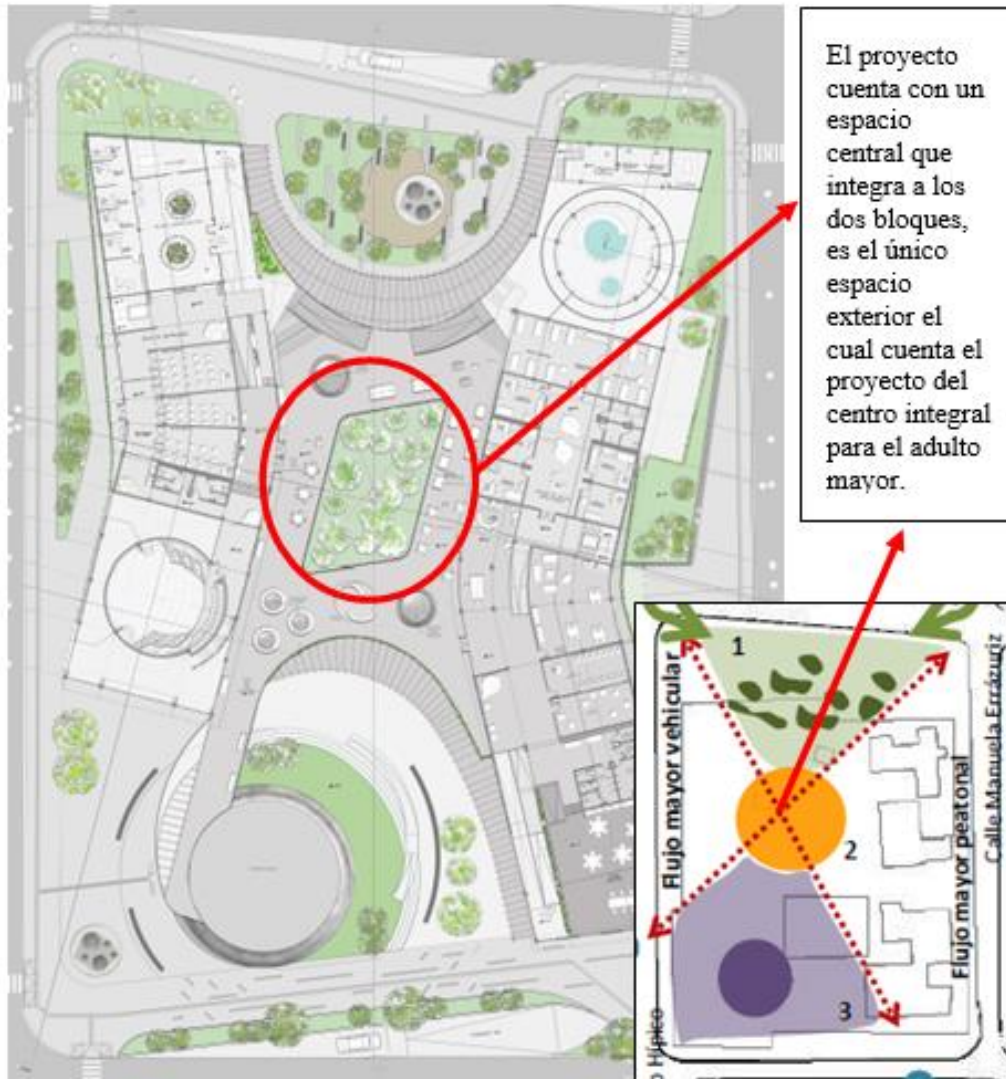
ASESOR:

ARQ. Juan Carlos Duharte Peredo

TÍTULO DE PROYECTO:

CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.

ANÁLISIS ESPACIAL:



Bach. Marco Avila Encinas

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I

ASESOR:

ARQ. Juan Carlos Duharte Peredo

TÍTULO DE PROYECTO:

CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.

Ficha 19. Análisis de caso centro integral del adulto mayor. Análisis espacial

## ANÁLISIS ESPACIAL:



El proyecto contempla espacios amplios interiormente, el cual permite una mejor realización de las actividades del adulto mayor.



Bach. Marco Avila Encinas

PROYECTO DE  
INVESTIGACIÓN I

ASESOR:

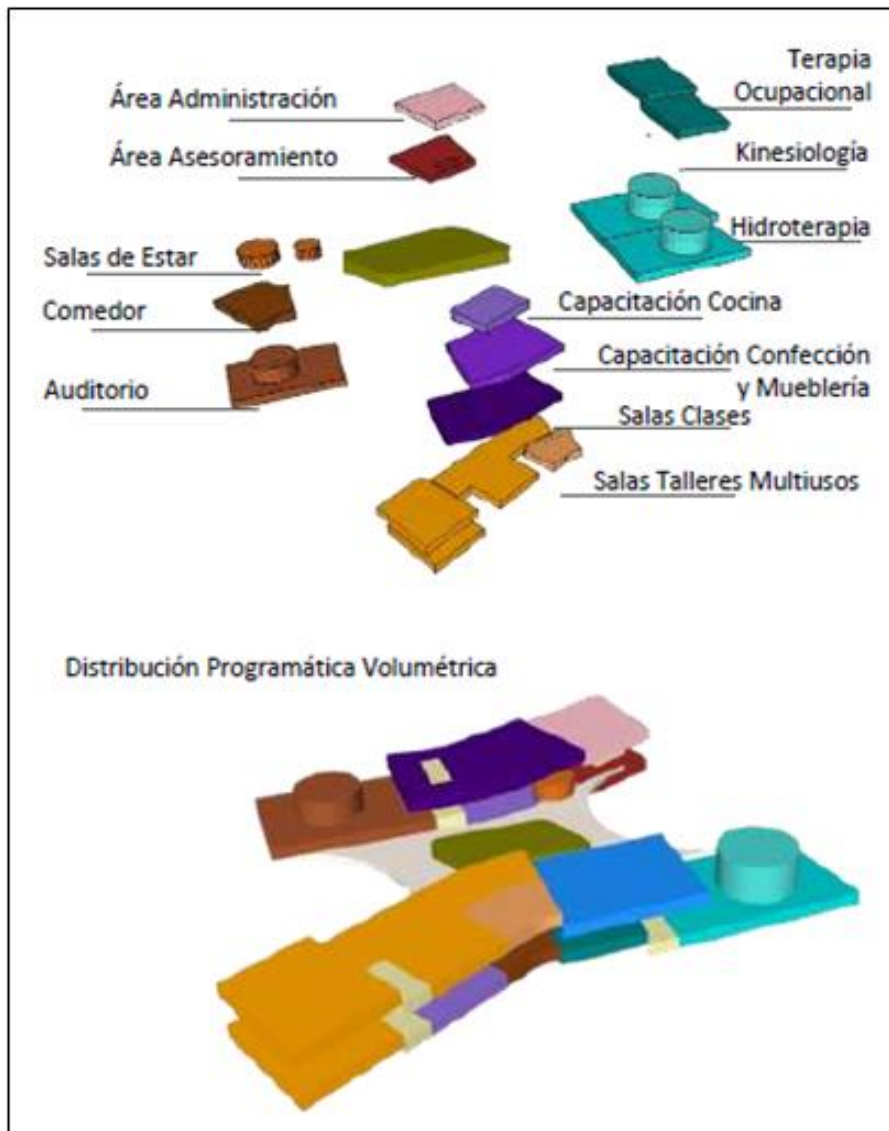
ARQ. Juan Carlos  
Duharte Peredo

TÍTULO DE PROYECTO:

CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y  
RECREACIÓN INTEGRAL PARA  
LOS GERONTOS.

Ficha 20. Análisis de caso centro integral del adulto mayor. Análisis espacial

### ANÁLISIS FORMAL:



	Bach. Marco Ávila Encinas	ASESOR:	TÍTULO DE PROYECTO: CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.
	<b>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I</b>	ARQ. Juan Carlos Duarte Peredo	

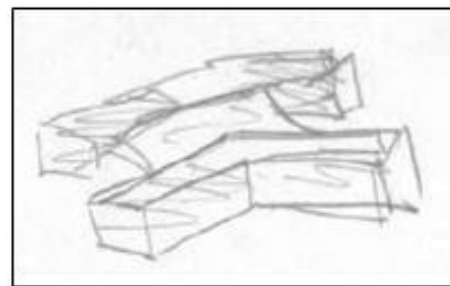
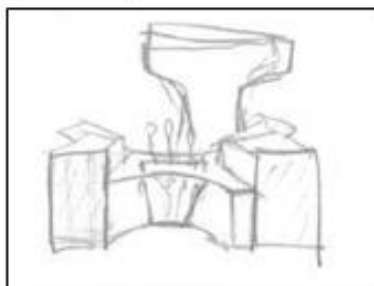
Ficha 21. Análisis de caso centro integral del adulto mayor. Análisis formal

## ANÁLISIS FORMAL:

El proyecto contempla dos volúmenes sólidos que se encuentran separados, el volumen jerárquico es la copa de agua.



### Volumetría



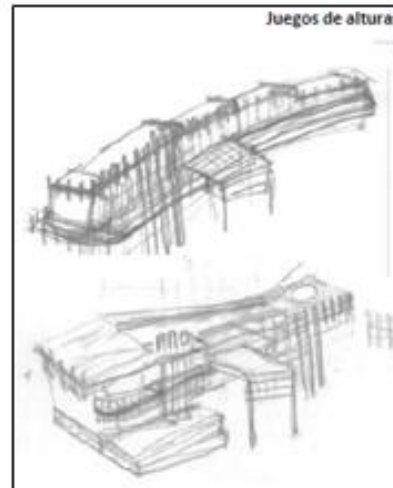
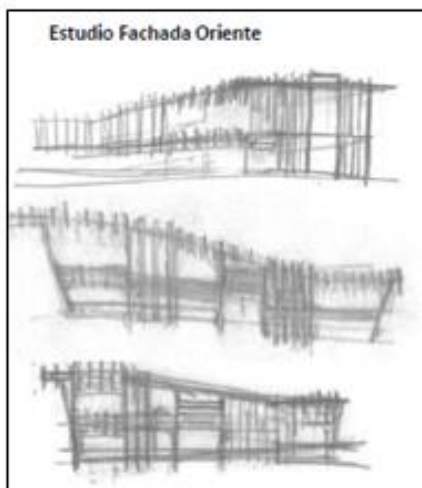


## ANÁLISIS FORMAL:

### FACHADA

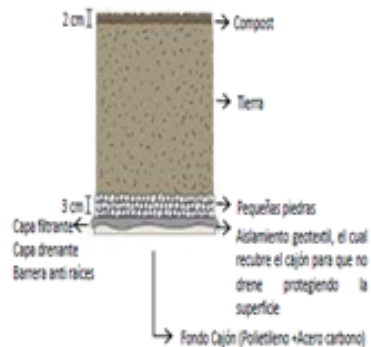
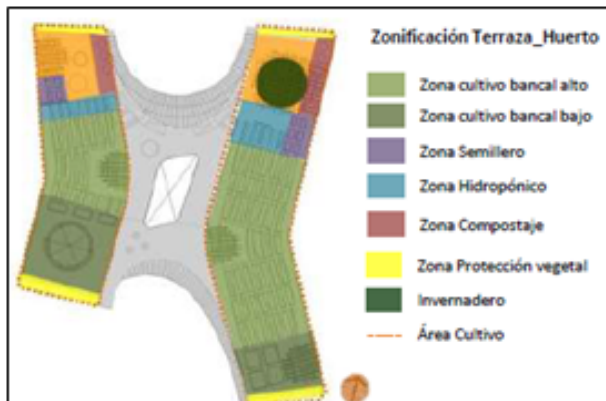


En la fachada del proyecto se nota el juego de alturas según las actividades, el cual genera una armoniosa composición en los volúmenes



## ANÁLISIS TECNOLÓGICO:

### TERRAZA CULTIVABLE



La propuesta arquitectónica remata con la habilitación de las cubiertas, con un gran huerto urbano y espacios de esparcimiento y reunión. Adaptados a las características y necesidades de los adultos mayores, en cuanto a sus limitaciones físicas, es por esto que en su mayor parte está compuesta por bancales en altura, los cuales permiten un mejor manejo y evitar el tener que agacharse mas de la cuenta.

Estos huertos actúan de forma terapéutica para los adultos mayores y a la vez permite instancias de participación de la comunidad, siendo muy factible generar cursos especiales con los colegios del barrio, promoviendo la educación ambiental.

-En el ámbito urbano, permite aliviar la presión del paisaje urbano, que en el caso de Pedro Aguirre Cerda se caracteriza por una escasez y mala mantención de áreas verdes

-En lo Social; permite la asociación e integración de la comunidad a través de proyectos y talleres de este tema. Además de ser un gran valor ecológico y todo lo positivo que conlleva la vegetación al medio ambiente.



Bach. Marco Avila Encinas

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I

ASESOR:

ARQ. Juan Carlos Duharte Peredo

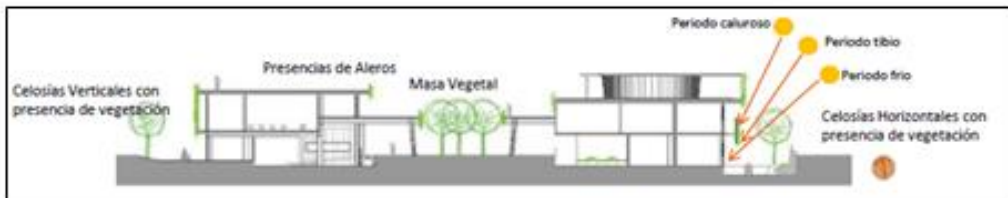
TÍTULO DE PROYECTO:

CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.

## ANÁLISIS TECNOLÓGICO:

### ESTRATEGIA BIOCLIMÁTICA

Se orientan los edificios aprovechando el sol en las distintas épocas del año, permitiendo el ingreso solar a los recintos en épocas invernales y evitándolo en las épocas de altas temperaturas y excesiva radiación solar, a través de la presencia de protecciones solares (celosías, cuya direcciones varían según su orientación), aleros y de protección de vegetación.



-En lo arquitectónico; Permite generar una capa amortiguadora de los rayos del sol, absorbiendo en parte el calor, y con ellos refrescando los recintos que están directamente bajo estos.

Además, en los días de lluvia, actúa como si fuera una esponja, absorbiendo gran parte de agua, y liberando la restante a sistema de almacenamiento de aguas lluvias.

-Estético: genera una 5 fachada, observable el conjunto paisajístico huerto-jardín desde la plataforma de la Copa de agua.



Absorción del calor por parte de los huertos



Bach. Marco Avila Encinas

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I

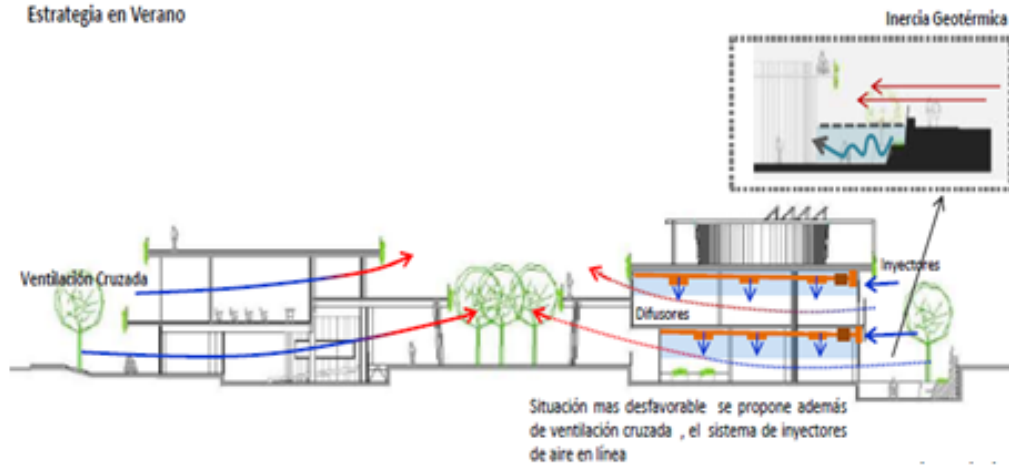
ASESOR:

ARQ. Juan Carlos Duharte Peredo

TÍTULO DE PROYECTO:  
CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.

## ANÁLISIS TECNOLÓGICO:

Estrategia en Verano



Estrategia en Invierno



Bach. Marco Avila Encinas

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I

ASESOR:

ARQ. Juan Carlos Duharte Peredo

TITULO DE PROYECTO:

CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.

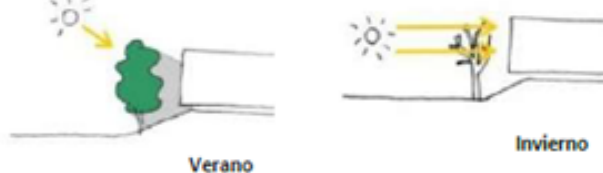
Ficha 26. Análisis de caso centro integral del adulto mayor. Análisis tecnológico

## ANÁLISIS TECNOLÓGICO:

Para el diseño del espacio central, se considero el estudio de asolamiento (pág. 68) para establecer ganancias y pérdidas tanto térmicas como luminicas.

La radiación luminica es minimizada por medio masa vegetal de tipo caduca, que evita reflejos interiores y refresca el aire, mientras que en invierno permite el traspaso, calentando el ambiente.

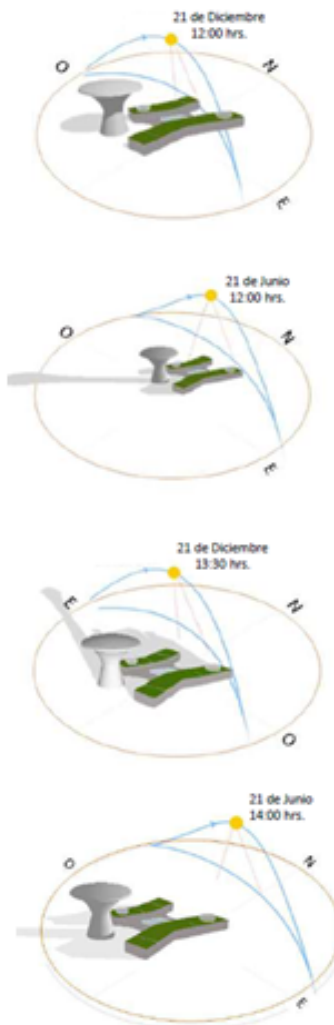
Esquemas actuación de la vegetación en la edificación



Para evitar transmitancias térmicas, se plantea usar doble vidrio hermético, que posee propiedades de aislante térmico y acústico, el cual se compone de dos laminas de vidrio separadas por una cámara de aire estancado.



Estudio asolamiento .



Bach. Marco Avila Encinas

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I

ASESOR:

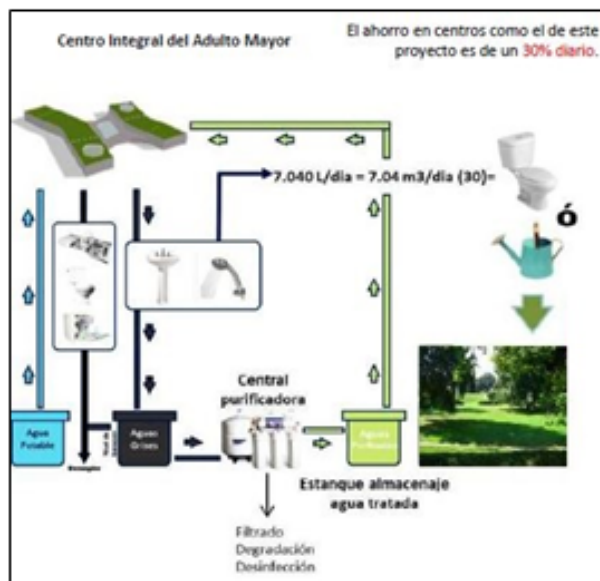
ARQ. Juan Carlos Duharte Peredo

TITULO DE PROYECTO:

CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.

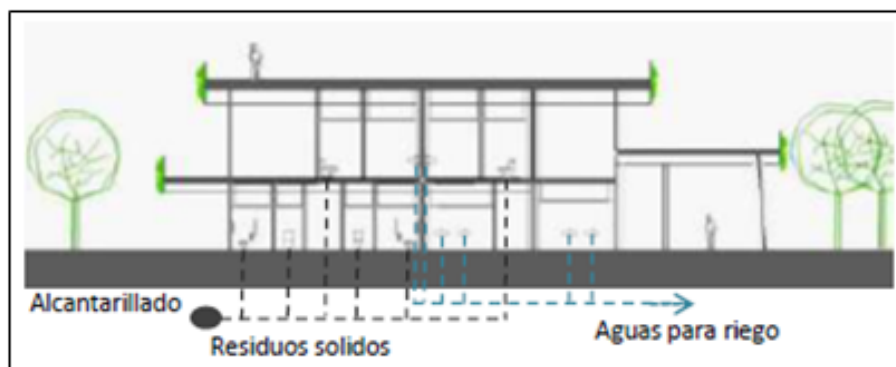
## ANÁLISIS TECNOLÓGICO:

### ESTRATEGIA AMBIENTAL



El proyecto contará con la **reutilización de aguas grises** como método para disminuir el impacto en el medio ambiente, así minimizar los consumos en recursos naturales y emisiones contaminantes, ya que la escasez de agua es un problema a nivel mundial.

Las aguas grises son aquellas que se vierten por los desagües de bañeras, duchas, lavaplatos o lavadoras. Básicamente tienen jabón y algunos residuos grasos, por lo que el grado de contaminación es relativamente bajo y no exige un tratamiento intensivo para purificarlas.



## ANÁLISIS ESTRUCTURAL:

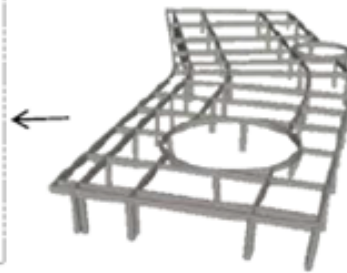
### CRITERIOS ESTRUCTURALES

El proyecto posee un sistema estructural de marco rígido de hormigón armado, cuya trama es a través de módulos de 8 metros por 8 metros, los cuales en algunos casos se desfasan generando módulos de 4x8 metros.

Detalle alero.



Ejes y pilares de la Estructura.



El centro actúa como 6 volúmenes independientes, aplicando la lógica de los 40 metros recomendables según la normativa actual.



Bach. Marco Avila Encinas

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I

ASESOR:

ARQ. Juan Carlos Duharte Peredo

TÍTULO DE PROYECTO:

CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.

## ANÁLISIS ESTRUCTURAL:

### CRITERIOS DE MATERIALIDAD

Se utilizará el hormigón a la vista, sin embargo para hacer más fácil la orientación del usuario, se propone la utilización de revestimientos de madera en lugares puntuales, así generar contrastes de planos, la utilización de este material otorga una mayor calidez al lugar.

Además se propone la utilización de colores para direccionar las zonas, cálidos como el anaranjado y rojo ya que son más distinguibles por los adultos mayores ya que el lente del ojo se vuelve más opaco, y por qué promueve la actividad. También se utilizarán colores verdes y azules por la sensación que provoca en la persona (reduce el estrés y tensión) en los lugares más tranquilos.



En el piso se utilizará un pavimento de tipo neumático, suelo de caucho, ya que este es mucho más amable al caminar ya que amortigua al caminar y es antideslizante, lo que ayuda a evitar caídas.



Bach. Marco Avila Encinas

PROYECTO DE  
INVESTIGACIÓN I

ASESOR:

ARQ. Juan Carlos  
Duharte Peredo

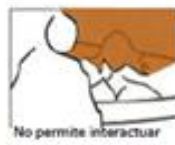
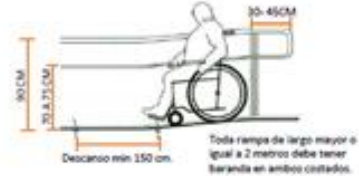
TÍTULO DE PROYECTO:

CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y  
RECREACIÓN INTEGRAL PARA  
LOS GERONTOS.



## CRITERIOS DE DISEÑO

Como se había mencionado en el capítulo de arquitectura para la vejez, es importante que no existan barreras, tanto en los espacios para movilizarse como en los objetos, tener en consideración los nuevos aspectos antropomórficos que se dan en esta etapa. Por ello la flexibilidad de los espacios es fundamental, para tener una optimización de estos, ya que deben satisfacer tanto las necesidades de estos grupos como abarcar la de los demás sectores etéreos.

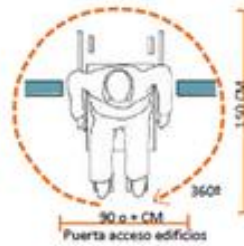


No permite interactuar

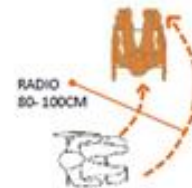


Permite interactuar

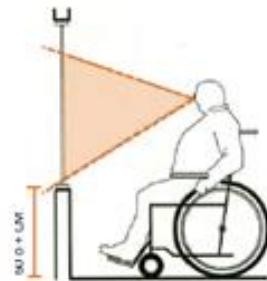
Diseño e iluminación que destaque a la persona en actividades en donde se entrega información.



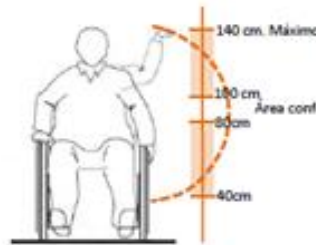
Puerta acceso edificios



RADIO 80-100CM



90 o + CM



140 cm. Máximo

150 cm

Área conf

80cm

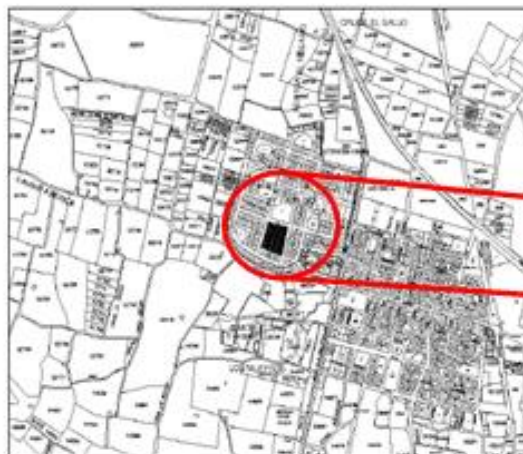
40cm

El generar espacios acogedores, donde el adulto mayor se sienta en un ambiente controlado, lo que se logra al compensar sus deficiencias físicas y cognitivas haciéndose una actitud autónoma, por lo que es necesario considerar la antropometría del usuario.  
El proyecto deberá facilitar la **integración**, tanto de la sociedad, familia, profesionales y los mismos adultos mayores.

	Bach. Marco Avila Encinas	ASESOR:	TÍTULO DE PROYECTO: CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.
	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I	ARQ. Juan Carlos Duharte Peredo	

Ficha 31. Análisis de caso centro integral del adulto mayor. análisis criterios de diseño

ANÁLISIS CONTEXTUAL:



El proyecto arquitectónico se encuentra ubicado en el distrito de Moche, uno de nuestros distritos turísticos más concurridos, en donde se encuentra el balneario Las Delicias así como las Huacas del Sol y de la Luna de la Cultura Moche.

El terreno está ubicado en la Urb. El Paraíso del distrito de Moche, Provincia de Trujillo, Departamento La Libertad a 14.00 metros de Altitud.



Bach. Marco Avila Encinas

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I

ASESOR:

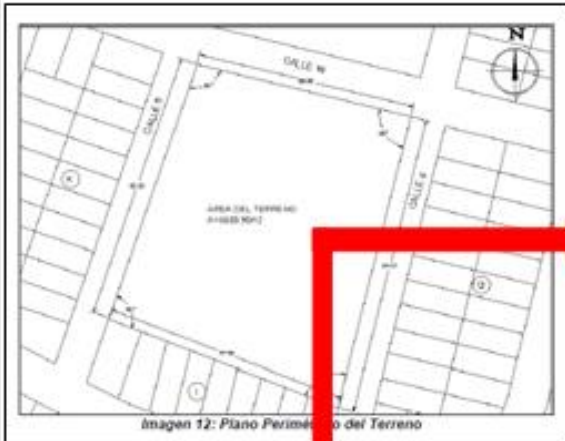
ARQ. Juan Carlos Duharte Peredo

TÍTULO DE PROYECTO:

CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.

Ficha 32. Análisis de caso centro de esparcimiento, hospedaje y rehabilitación para el adulto mayor. Análisis contextual

## ANÁLISIS CONTEXTUAL: CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO



El terreno cuenta con área de 6,630.90 m<sup>2</sup> y un perímetro total de 327.85 ml las cuales se distribuyen de la siguiente manera:

- Por el frente, con la calle N°18: 69.80 ml
- Por la derecha, con calle N°4: 94.81 ml
- Por la izquierda, con calle N°5: 85.00 ml
- Por el fondo, con bloque de viviendas propiedad de terceros: 77.75 ml



Bach. Marco Avila Encinas

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I

ASESOR:

ARQ. Juan Carlos Duharte Peredo

TÍTULO DE PROYECTO:

CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.

Ficha 33. Análisis de caso centro de esparcimiento, hospedaje y rehabilitación para el adulto mayor. Análisis contextual

**ANÁLISIS CONTEXTUAL: CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO**

❖ **CARACTERÍSTICAS NORMATIVAS DEL TERRENO:**



Imagen 13: Corte de Sección Vial

**TABLA N° 23: Cuadro Normativo de Parámetros urbanísticos y edificatorios**

NORMATIVIDAD URBANA		
PARÁMETROS	NORMATIVO	PROYECTO
Usos	Otros Fines	Salud, Hospedaje y Recreación
Densidad Neta	Según parámetro de su entorno	1,300 Hab/ha
Coefficiente de edificación	Según parámetro de su entorno(2.4)	0.73
% Área libre	40%	64.6%
Altura Máxima	Según parámetro de su entorno	3 Pisos
Retiro Mínimo	Calle: 2.00m Voladizos: 0.50m	2.50, 3.00m y mas
N° de Estacionamientos	20% del N° de Habitaciones	25 Estacionamientos



**UCV**  
UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO

Bach. Marco Avila Encinas

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I**

**ASESOR:**

ARQ. Juan Carlos Duharte Peredo

**TITULO DE PROYECTO:**

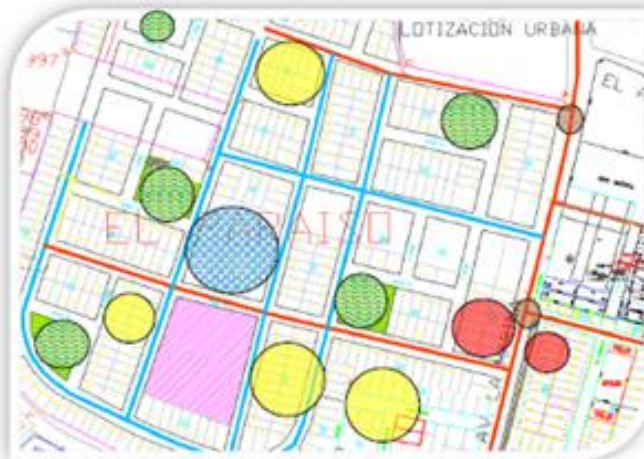
CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.

Ficha 34. Análisis de caso centro de esparcimiento, hospedaje y rehabilitación para el adulto mayor. Análisis contextual

## ANÁLISIS CONTEXTUAL: CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO

### ZONIFICACIÓN DEL TERRENO Y DEL ENTORNO

#### ANÁLISIS DE ZONIFICACIÓN DEL TERRENO:



#### LEYENDA:

EQUIPAMIENTO DE SALUD	
ZONA RESIDENCIAL CONCENTRACION	
VEHICULAS CONCENTRACION	
EQUIPAMIENTO COMERCIAL	
VIAS PRINCIPALES	
VIAS SECUNDARIAS	

En la figura se muestran los ejes de circulación vehicular aledaños y el tipo de zonificación por colores según su uso específico, los cuales rodean e influyen al terreno.

#### ANÁLISIS DE VISUALES:



#### LEYENDA:

USO	SIMBOLO
VIVENDAS	
RECREACION PUBLICA	
OTROS USOS	
SALUD	
PUNTOS DE CONCENTRACION VISUAL	
PUNTOS VISUALES	

Los dos principales puntos visuales vehicular y peatonal establecidos, será donde se genere una mayor concentración visual y por lo tanto la zona jerárquica del conjunto, que vendría a ser el área de mayor convergencia; siendo el área restante para uso secundario, donde se ubicara las otras zonas complementarias del proyecto, y las demás unidades del establecimiento.



Bach. Marco Avila Encinas

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I

ASESOR:

ARQ. Juan Carlos Duharte Peredo

TITULO DE PROYECTO:

CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.

### ANÁLISIS CONTEXTUAL: VIAS DE ACCESO

#### AREA DE TERRENO



#### LEYENDA:

- VIA PRINCIPAL
- VIA SECUNDARIA

El terreno se encuentra conectado por diferentes vías, entre ellas está la vía principal La Marina y una vía colectora que te lleva directo al terreno.

#### AV. LA MARINA



#### AV. LAS AMÉRICAS



Bach. Marco Avila Encinas

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I

ASESOR:

ARQ. Juan Carlos Duharte Peredo

TITULO DE PROYECTO:

CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.

Ficha 36. Análisis de caso centro de esparcimiento, hospedaje y rehabilitación para el adulto mayor. Análisis contextual

## ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

### IDEA RECTORA Y CRITERIOS DE

La propuesta de diseño se encuentra enfocada a dar solución a la problemática social debido a la creciente demanda de una infraestructura adecuada para el adulto mayor.

El concepto para el presente proyecto del Centro de Esparcimiento, Hospedaje y Rehabilitación para el Adulto Mayor, se concibió como "un lugar de convergencia para la interacción social".

Centro de Bienestar psicofísica y socio-cultural del Adulto Mayor



Bach. Marco Avila Encinas

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I

ASESOR:

ARQ. Juan Carlos Duharte Peredo

TÍTULO DE PROYECTO:

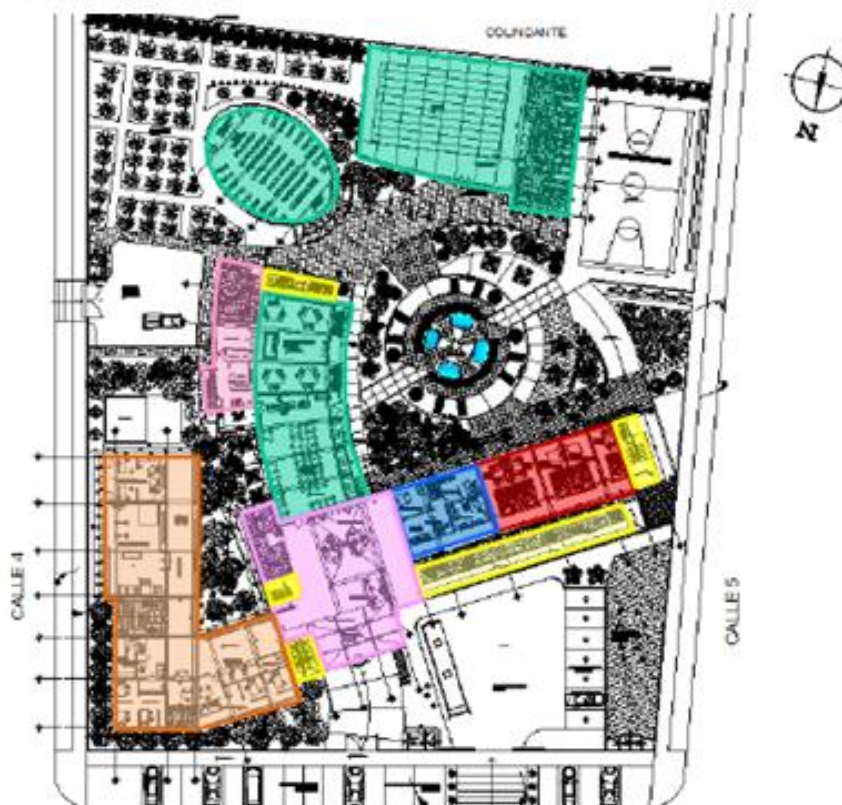
CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.

## ANÁLISIS FUNCIONAL:

### ZONIFICACIÓN

La propuesta arquitectónica presenta las siguientes zonas:

#### PRIMER NIVEL



Leyenda	
Hospedaje	Red
Terapia y Rehabilitación	Orange
Social Recreativa	Green
Administración	Blue
Servicios Generales	Pink
Rampa/Escaleras	Yellow

El proyecto brindará atractivos en espacios abiertos como la losa deportiva, un huerto, jardín, terrazas y fuentes de agua, donde el usuario pueda recrearse y distraerse.



Bach. Marco Avila Encinas

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I

ASESOR:

ARQ. Juan Carlos Duharte Peredo

TÍTULO DE PROYECTO:

CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.

Ficha 38. Análisis de caso centro de esparcimiento, hospedaje y rehabilitación para el adulto mayor. Análisis funcional



## ANÁLISIS FUNCIONAL:

### ZONIFICACIÓN

La propuesta arquitectónica presenta las siguientes zonas:

### SEGUNDO NIVEL



Leyenda	
Hospedaje	Red
Educativa Laboral	Blue
Social Recreativa	Pink
Servicios Generales	Yellow
Rampa/Escaleras	Yellow

En el segundo nivel se desarrolla la zona educativa laboral comprendida por los talleres ocupacionales, también parte de la zona de servicio y la zona de hospedaje en dos tramos distintos



Bach. Marco Avila Encinas

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I

ASESOR:

ARQ. Juan Carlos Duharte Peredo

TÍTULO DE PROYECTO:

CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.

Ficha 39. Análisis de caso centro de esparcimiento, hospedaje y rehabilitación para el adulto mayor. Análisis funcional

## ANÁLISIS FUNCIONAL:

### ZONIFICACIÓN

La propuesta arquitectónica presenta las siguientes zonas:

#### TERCER NIVEL



#### Leyenda

Hospedaje  
Servicios Generales  
Rampa/Escaleras



En el tercer nivel se desarrolla principalmente la zona de hospedaje en dos tramos, comprendiendo un área común (sala de estar), en la intersección de ambos sentidos.



Bach. Marco Avila Encinas

PROYECTO DE  
INVESTIGACIÓN I

ASESOR:

ARQ. Juan Carlos  
Duharte Peredo

TÍTULO DE PROYECTO:

CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y  
RECREACIÓN INTEGRAL PARA  
LOS GERONTOS.

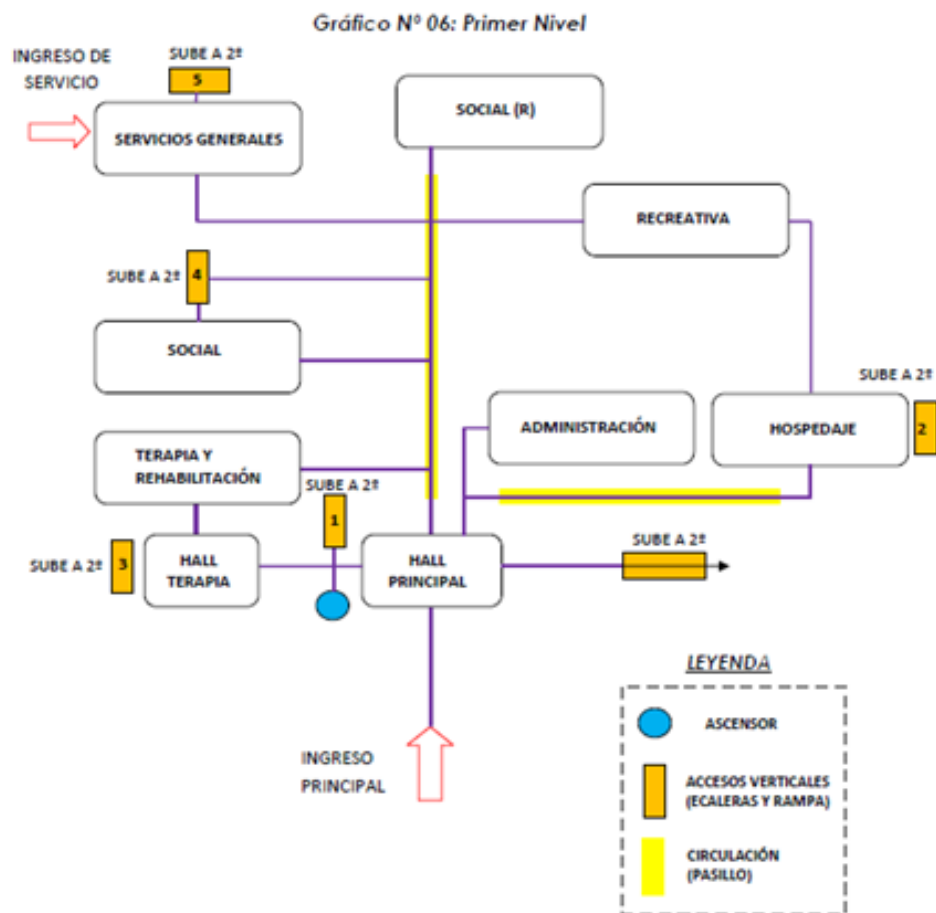
**Ficha 40.** Análisis de caso centro de esparcimiento, hospedaje y rehabilitación para el adulto mayor. Análisis funcional

## ANÁLISIS FUNCIONAL:

### ORGANIGRAMA FUNCIONAL

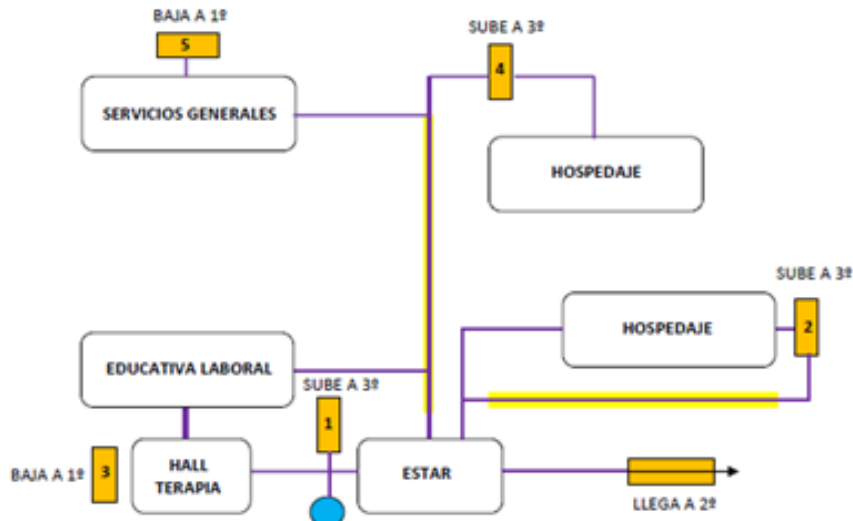
Esquema operativo funcional:

#### PRIMER NIVEL

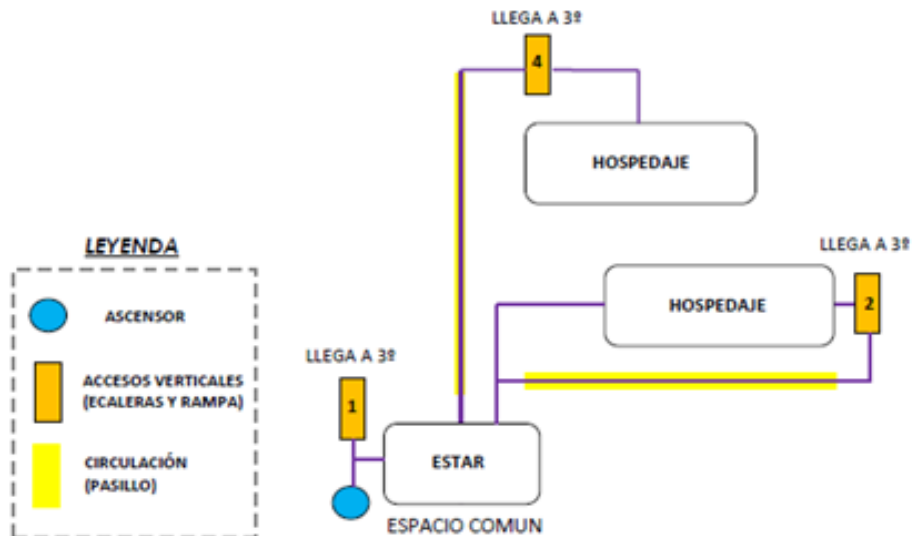


ANÁLISIS FUNCIONAL ORGANIGRAMA

SEGUNDO NIVEL



TERCER NIVEL



LEYENDA



Bach. Marco Avila Encinas

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I

ASESOR:

ARQ. Juan Carlos Duharte Peredo

TITULO DE PROYECTO:

CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.

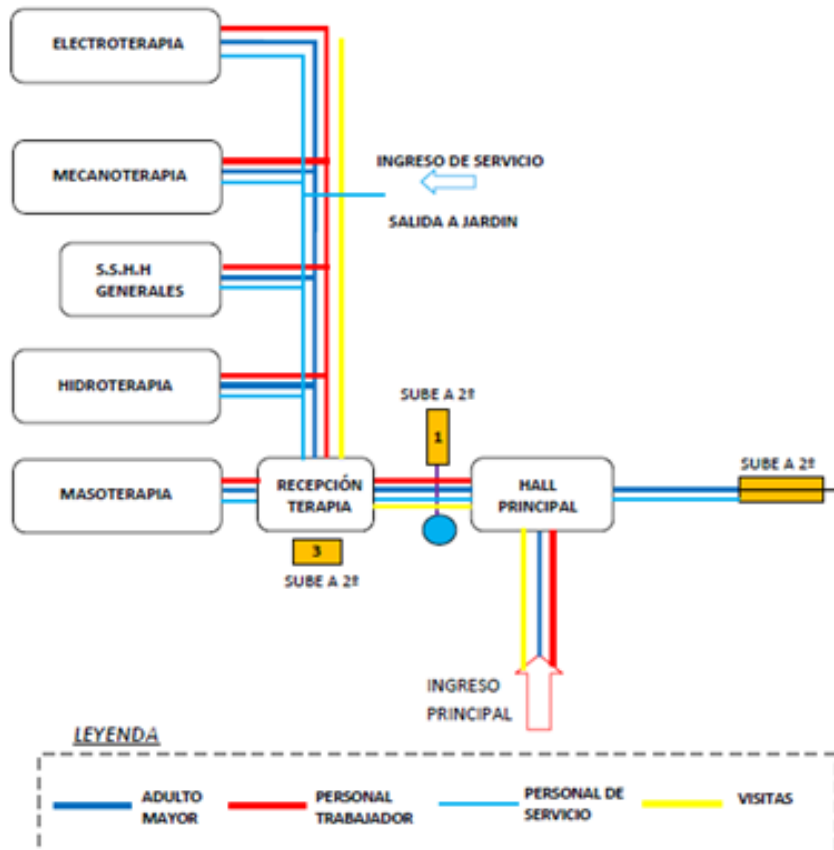
Ficha 42. Análisis de caso centro de esparcimiento, hospedaje y rehabilitación para el adulto mayor. Análisis funcional

## ANÁLISIS FUNCIONAL:

### ORGANIGRAMA FUNCIONAL POR UNIDADES

En el gráfico se muestra como es el flujo de los diferentes grupos de personas y su tránsito en las zonas que involucran el proyecto.

#### ZONA DE TERAPIA Y REHABILITACIÓN.



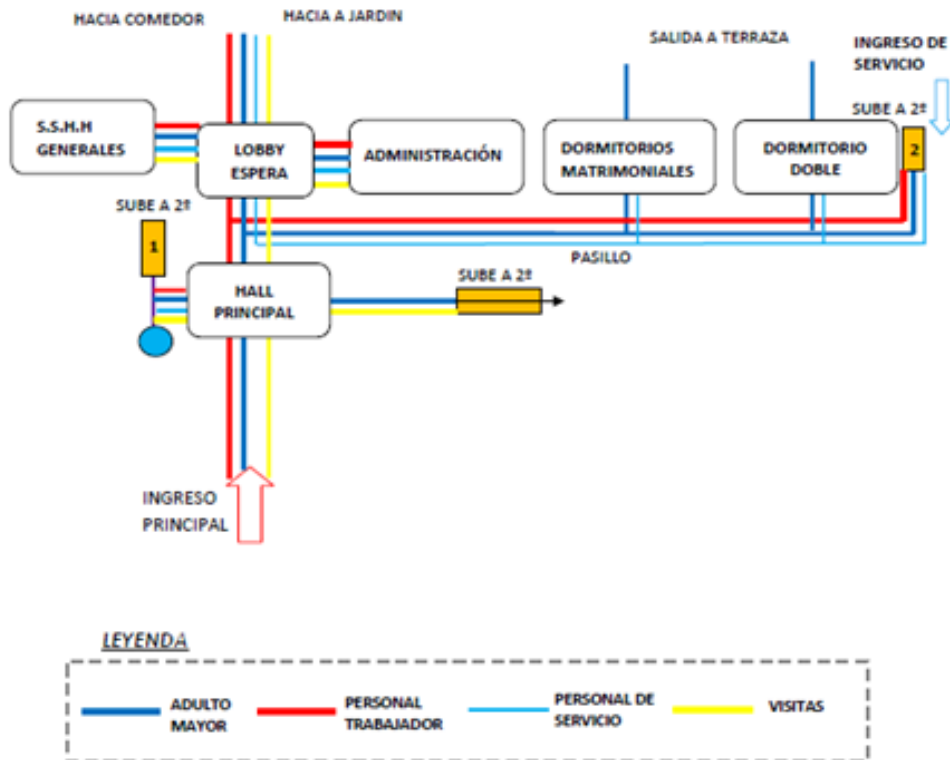
**Ficha 43.** Análisis de caso centro de esparcimiento, hospedaje y rehabilitación para el adulto mayor. Análisis funcional

## ANÁLISIS FUNCIONAL:


### ORGANIGRAMA FUNCIONAL POR UNIDADES

En el gráfico se muestra como es el flujo de los diferentes grupos de personas y su tránsito en las zonas que involucran el proyecto.

#### ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y HOSPEDAJE (PRIMER



Mediante el hall principal se ingresa al lobby de espera, el cual organiza y distribuye a las zonas cercanas como Administración y Hospedajes; logrando convertirse un espacio de gran concurrencia pública.

	Bach. Marco Avila Encinas	ASESOR:	TITULO DE PROYECTO: CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.
	<b>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I</b>	ARQ. Juan Carlos Duharte Peredo	

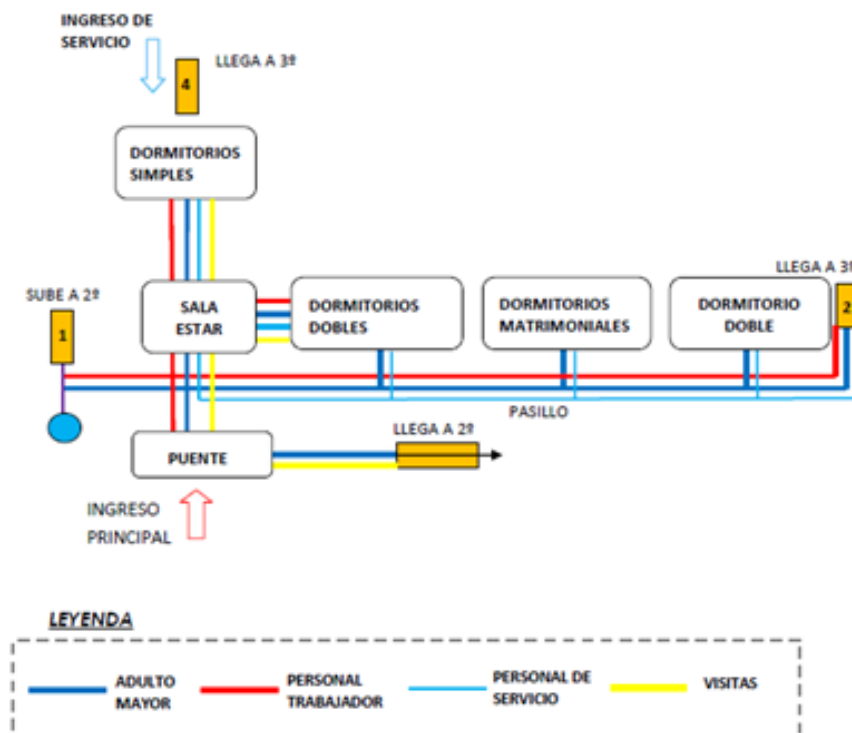
Ficha 44. Análisis de caso centro de esparcimiento, hospedaje y rehabilitación para el adulto mayor. Análisis funcional

## ANÁLISIS FUNCIONAL:

### ORGANIGRAMA FUNCIONAL POR UNIDADES

En el gráfico se muestra como es el flujo de los diferentes grupos de personas y su tránsito en las zonas que involucran el proyecto.

#### ZONA DE HOSPEDAJE (PRIMER Y SEGUNDO NIVEL).



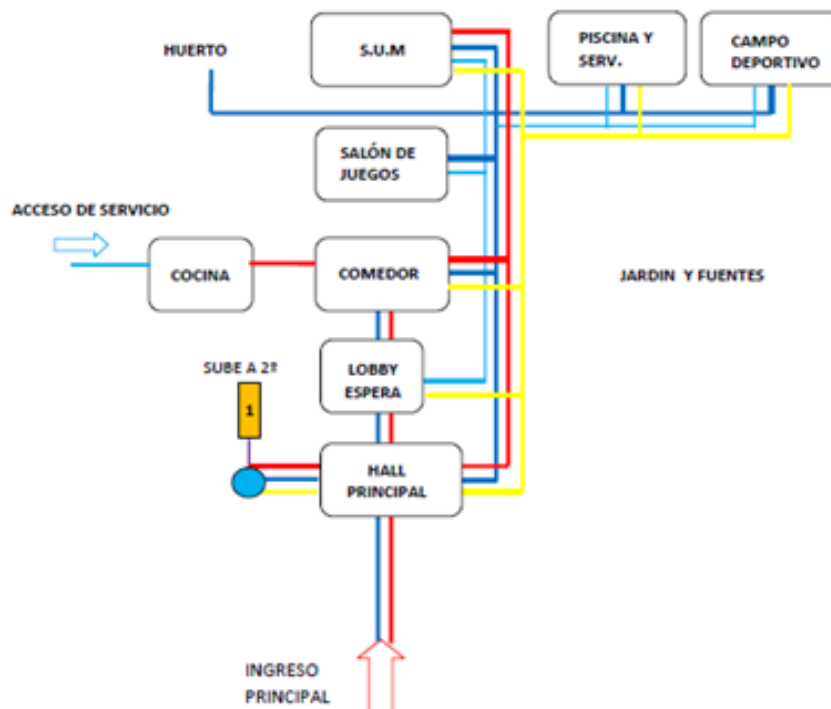
Mediante la Sala de Estar, los usuarios tienen un espacio común de convergencia y adicionalmente pueden acceder a los dormitorios por medio de los pasillos de circulación.

## ANÁLISIS FUNCIONAL:

### ORGANIGRAMA FUNCIONAL POR UNIDADES

En el gráfico se muestra como es el flujo de los diferentes grupos de personas y su tránsito en las zonas que involucran el proyecto.

#### ZONA SOCIAL Y RECREATIVA



#### LEYENDA



	Bach. Marco Avila Encinas	ASESOR:	TÍTULO DE PROYECTO:
	<b>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I</b>	ARQ. Juan Carlos Duharte Peredo	CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.

Ficha 46. Análisis de caso centro de esparcimiento, hospedaje y rehabilitación para el adulto mayor. Análisis funcional

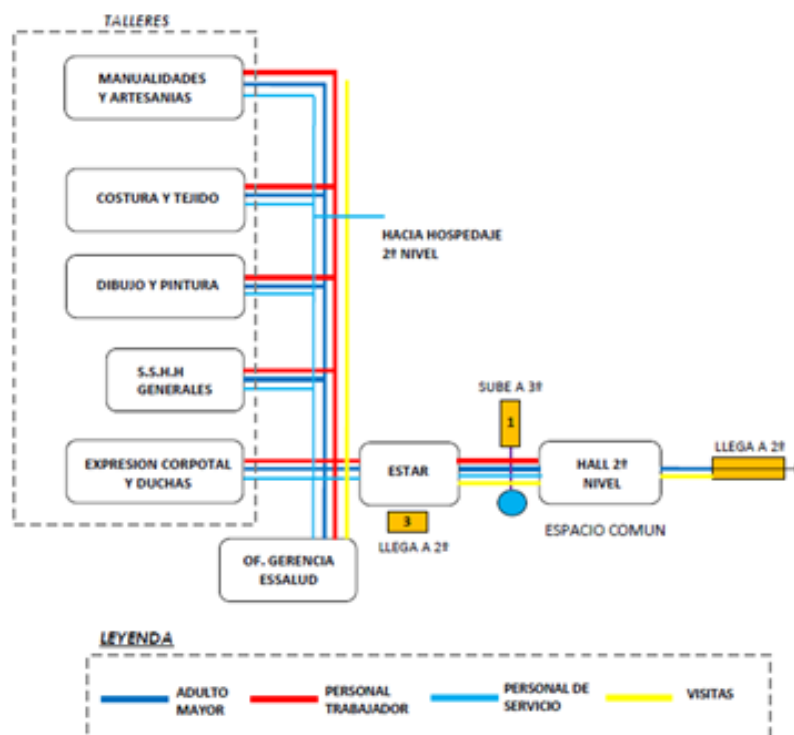


## ANÁLISIS FUNCIONAL:


### ORGANIGRAMA FUNCIONAL POR UNIDADES

En el gráfico se muestra como es el flujo de los diferentes grupos de personas y su tránsito en las zonas que involucran el proyecto.

#### ZONA EDUCATIVA Y LABORAL



A la zona Educativa-Laboral se puede acceder por rampa, ascensor o escalera. Todos los talleres se desarrollan dentro de las aulas, a excepción del taichí que será dictado al aire libre.

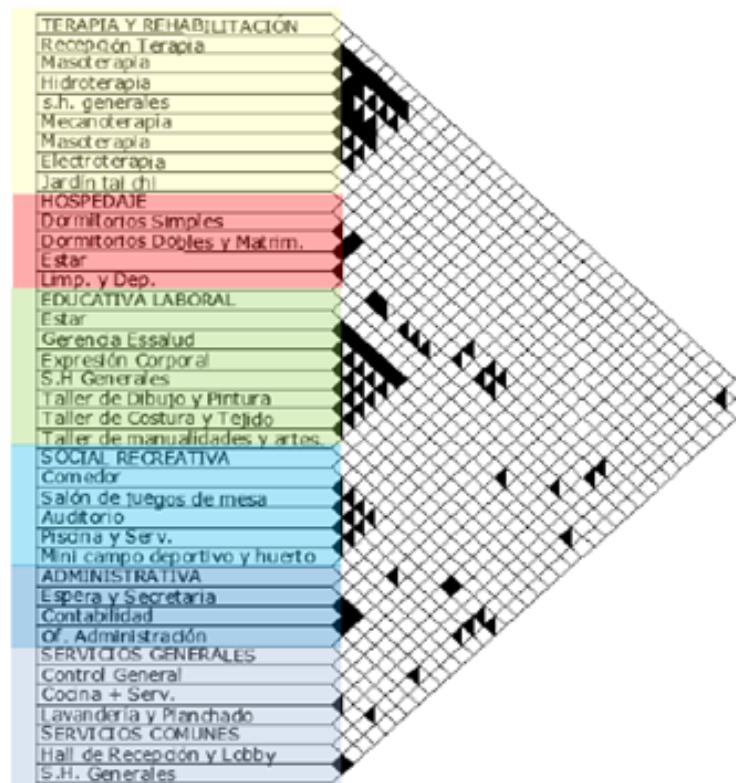
	Bach. Marco Avila Encinas	ASESOR:	<b>TITULO DE PROYECTO:</b> CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.
	<b>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I</b>	ARQ. Juan Carlos Duharte Peredo	

Ficha 47. Análisis de caso centro de esparcimiento, hospedaje y rehabilitación para el adulto mayor. Análisis funcional

## ANÁLISIS FUNCIONAL:

### DIAGRAMA DE RELACIONES FUNCIONALES

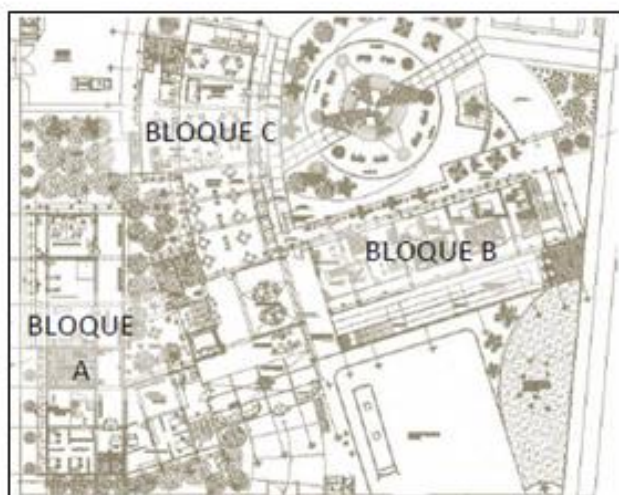
A partir del organigrama funcional y por unidades, los ambientes se relacionan de la siguiente manera:



Cada unidad suele tener mayor relación con una o más unidades, por lo cual el acceso al servicio debe ser complementario. Mediante el diagrama se muestra cada unidad por ambiente y relación funcional con otras áreas

## ANÁLISIS FUNCIONAL:

### CUADRO DE ÁREAS



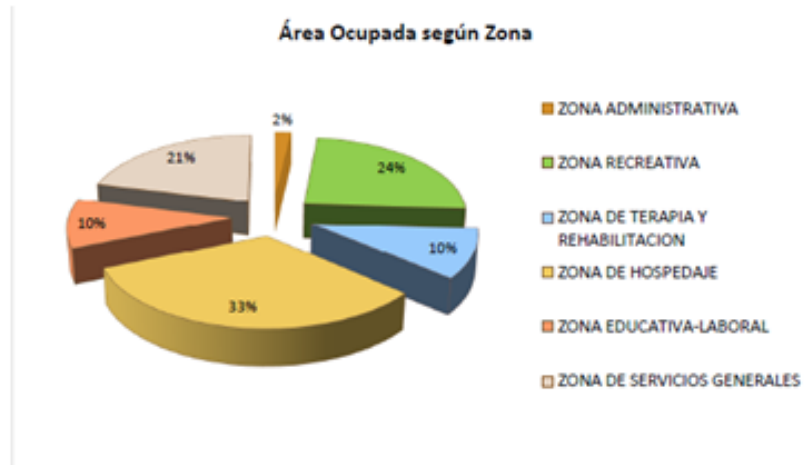
ZONA	ÁREA CONSTRUÍDA (m <sup>2</sup> )	Porcentaje %
Administración	88.20	1.80%
Terapia y Rehabilitación	492.54	10.12%
Hospedaje	1592.08	32.71%
Educativa Laboral	492.54	10.12%
Social Recreativa	1176.42	24.17%
Servicios Generales	1025.32	21.07%
<b>Total</b>	<b>4867.10</b>	<b>100%</b>

	Bach. Marco Avila Encinas	ASESOR:	<b>TITULO DE PROYECTO:</b> CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.
	<b>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I</b>	ARQ. Juan Carlos Duharte Peredo	

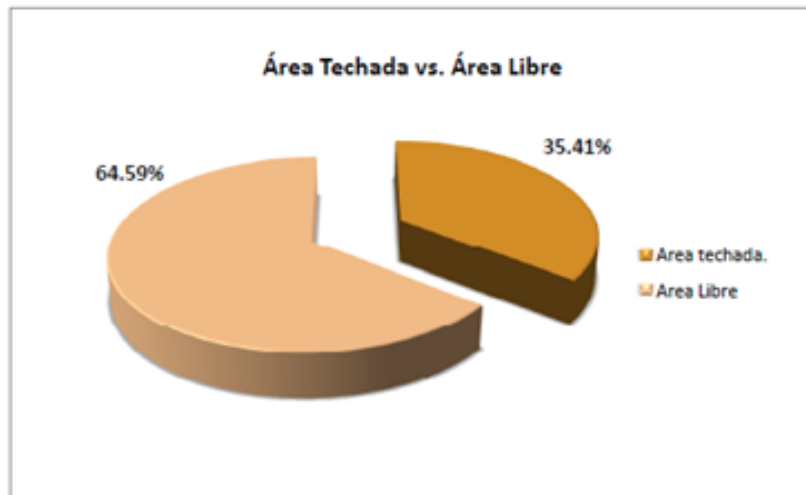
Ficha 49. Análisis de caso centro de esparcimiento, hospedaje y rehabilitación para el adulto mayor. Análisis funcional

### ANÁLISIS FUNCIONAL:

#### PORCENTAJE DE AREA OCUPADA SEGÚN ZONA



#### PORCENTAJE AREA TECHADA Y AREA LIBRE



Bach. Marco Avila Encinas

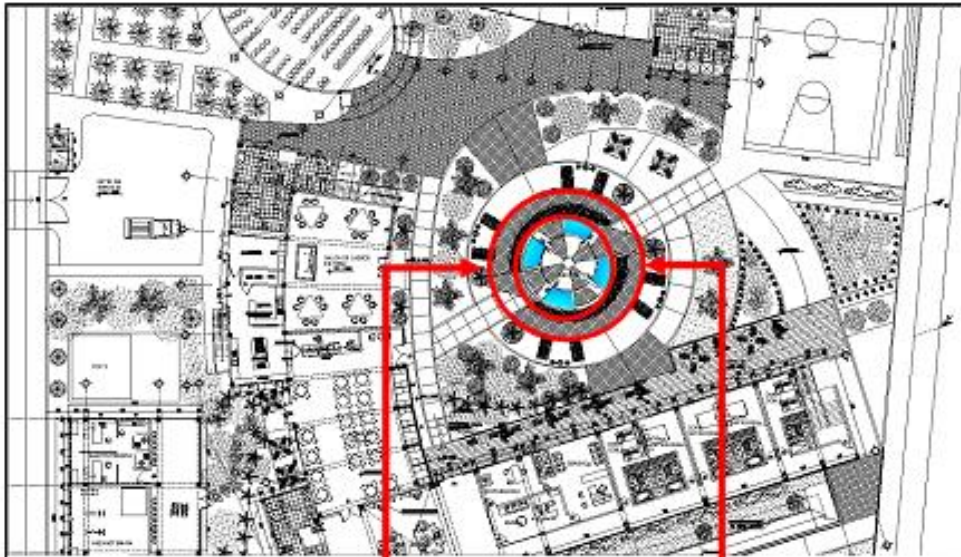
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I

ASESOR:

ARQ. Juan Carlos Duharte Peredo

TITULO DE PROYECTO:  
CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.

### ANÁLISIS ESPACIAL:



El proyecto está contemplado por una gran plaza que es el núcleo y único espacio exterior que tiene el proyecto.



Bach. Marco Avila Encinas

PROYECTO DE  
INVESTIGACIÓN I

ASESOR:

ARQ. Juan Carlos  
Duharte Peredo

TITULO DE PROYECTO:  
CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y  
RECREACIÓN INTEGRAL PARA  
LOS GERONTOS.

Ficha 51. Análisis de caso centro de esparcimiento, hospedaje y rehabilitación para el adulto mayor. Análisis espacial

### ANÁLISIS ESPACIAL:



Hall principal triple altura

Recepción de Terapia y Rehabilitación



El proyecto contempla espacios amplios interiormente, respecto a los halls, salas de espera y recepciones.



Bach. Marco Avila Encinas

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I

ASESOR:

ARQ. Juan Carlos Duharte Peredo

TITULO DE PROYECTO:

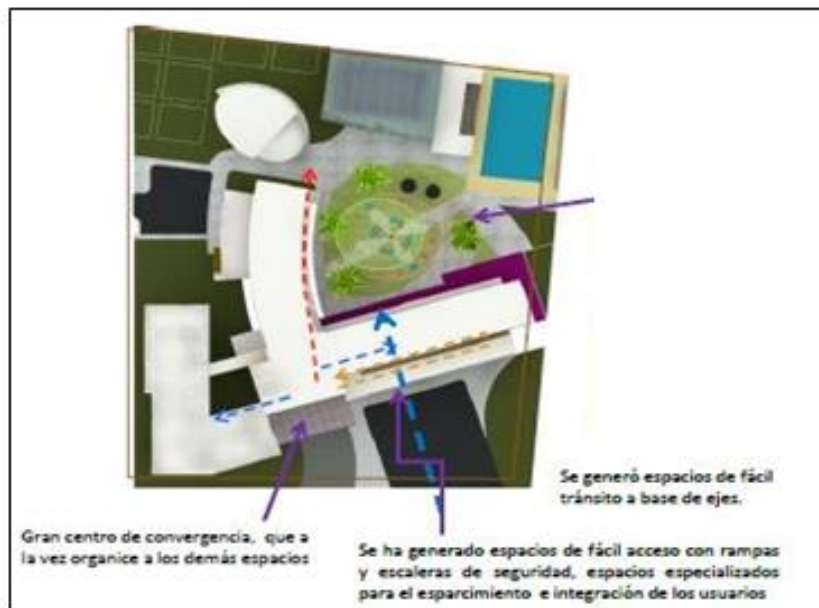
CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.

### ANÁLISIS FORMAL:



El proyecto contempla un eje principal que es un centro de convergencia que organiza a los demás espacios.

Se distinguen bloques separados correspondientes a cada zona, cada zona tuvo un tratamiento



Gran centro de convergencia, que a la vez organice a los demás espacios

Se ha generado espacios de fácil acceso con rampas y escaleras de seguridad, espacios especializados para el esparcimiento e integración de los usuarios

Se generó espacios de fácil tránsito a base de ejes.



Bach. Marco Avila Encinas

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I

ASESOR:

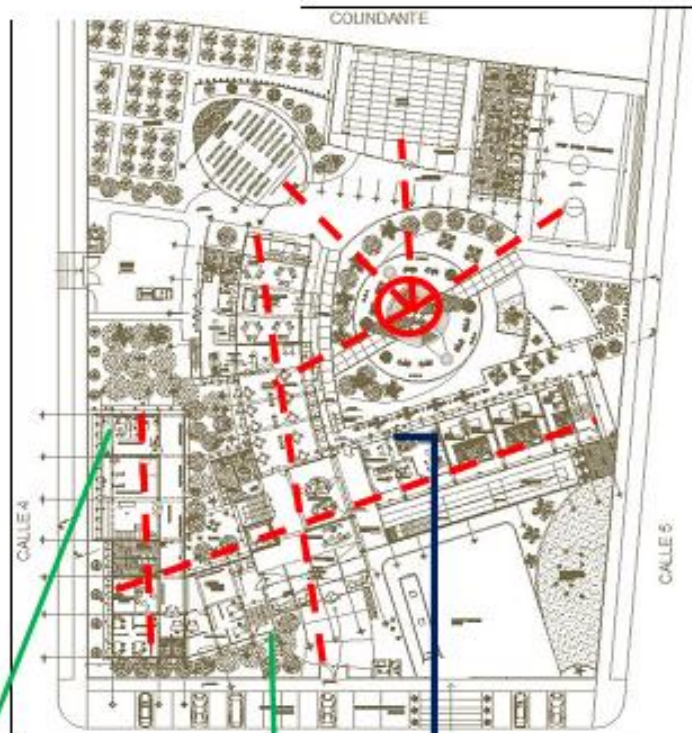
ARQ. Juan Carlos Duharte Peredo

TÍTULO DE PROYECTO:  
CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.

Ficha 53. Análisis de caso centro de esparcimiento, hospedaje y rehabilitación para el adulto mayor. Análisis formal

## ANÁLISIS FORMAL:

### EJE CENTRAL



En los bloques se trabajaron con formas regulares.



**VOLUMEN JERARQUICO**



Bach. Marco Avila Encinas

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I**

**ASESOR:**

ARQ. Juan Carlos Duharte Peredo

**TITULO DE PROYECTO:**

CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.

Ficha 54. Análisis de caso centro de esparcimiento, hospedaje y rehabilitación para el adulto mayor. Análisis formal



## ANÁLISIS FORMAL:

### FACHADA



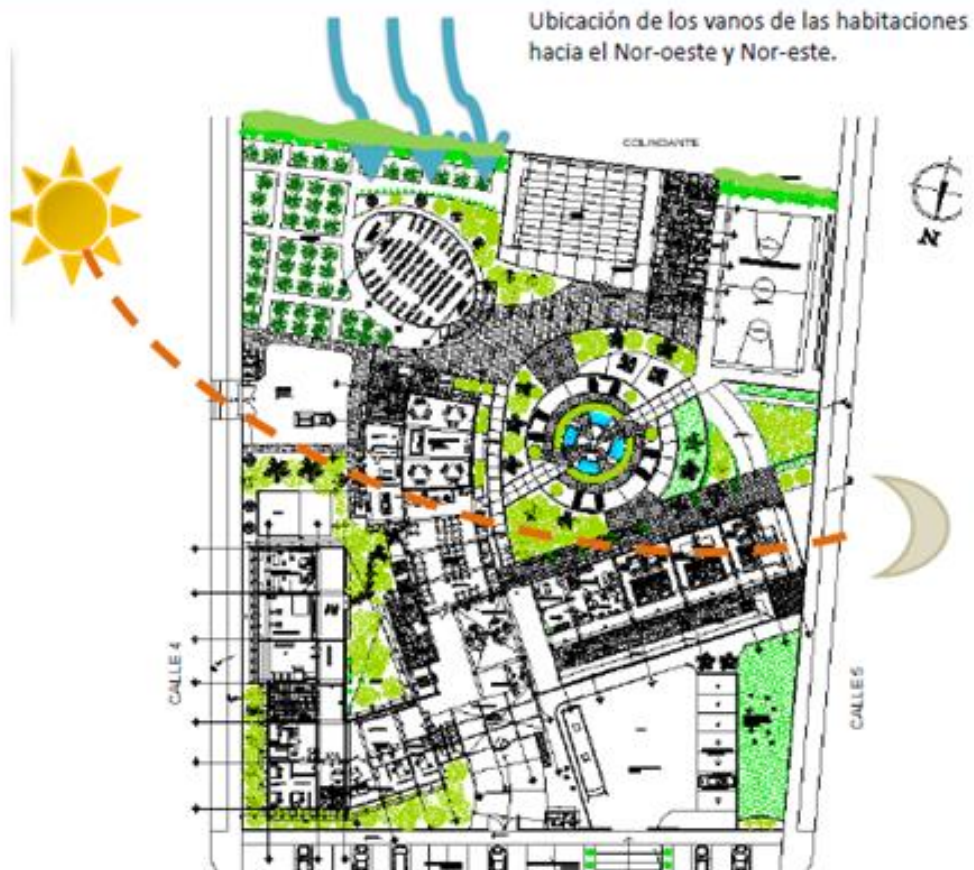
En el muro perimetral se ha usado las formas de pirámides truncadas y las líneas oblicuas

El muro perimetral a sido pensado en la proximidad con las huacas del sol y de la luna ya que son gran atractivo turistico en Moche



Ficha 55. Análisis de caso centro de esparcimiento, hospedaje y rehabilitación para el adulto mayor. Análisis formal

### ANÁLISIS TECNOLÓGICO:



#### **BARRERA CONTRA VIENTOS DE BAMBÚ**

Crecimiento acelerado  
Preserva y restaura el ambiente  
Recurso Natural Renovable



Bach. Marco Avila Encinas

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I**

**ASESOR:**

ARQ. Juan Carlos Duharte Peredo

**TÍTULO DE PROYECTO:**

CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL PARA LOS GERONTOS.

Ficha 56. Análisis de caso centro de esparcimiento, hospedaje y rehabilitación para el adulto mayor. Análisis tecnológico

## ANÁLISIS CONSTRUCTIVO:

### PARÁMETROS DE DISEÑO

El proyecto estructural a desarrollar se basará en proponer medidas óptimas para el buen desempeño de las edificaciones a diseñar y/o reforzar, sometidas a cargas de gravedad y solicitaciones sísmicas.

### CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

Para efectos del análisis realizo tanto a las edificaciones nuevas, se han optado para los elementos estructurales nuevos los valores indicados a continuación:

- Concreto armado:  $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
- Acero de refuerzo:  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
- Albañilería:  $f_m = 65 \text{ kg/cm}^2$



## ANÁLISIS CONSTRUCTIVO:

### • BLOQUE "A"

Es una estructura de un (02) nivel destinado como ambientes terapéuticos y educativos. Presenta un sistema estructural del tipo dual conformado por pórticos de concreto armado y por muros de albañilería confinada. Los pórticos están conformados mayormente de columnas rectangulares.

### • BLOQUE "B"

Es una estructura de un (03) nivel destinado como ambientes de hospedaje. Presenta un sistema estructural del tipo dual conformado por pórticos de concreto armado y por muros de albañilería confinada. Está conformada por un bloque. Los pórticos están conformados mayormente de columnas rectangulares.

### • BLOQUE "C"

Es una estructura de un (03) nivel destinado como ambientes de hospedaje, recreación y comedor. Presenta un sistema estructural del tipo dual conformado por pórticos de concreto armado y por muros de albañilería confinada. Está conformada por un bloque. Los pórticos están conformados mayormente de columnas rectangulares.



### • BLOQUE "D"

Es una estructura de un (01) nivel destinado como auditorio. Presenta un sistema estructural del tipo dual conformado por pórticos de concreto armado y por muros de albañilería confinada. Está conformada por un bloque. Los pórticos están conformados mayormente de columnas rectangulares.

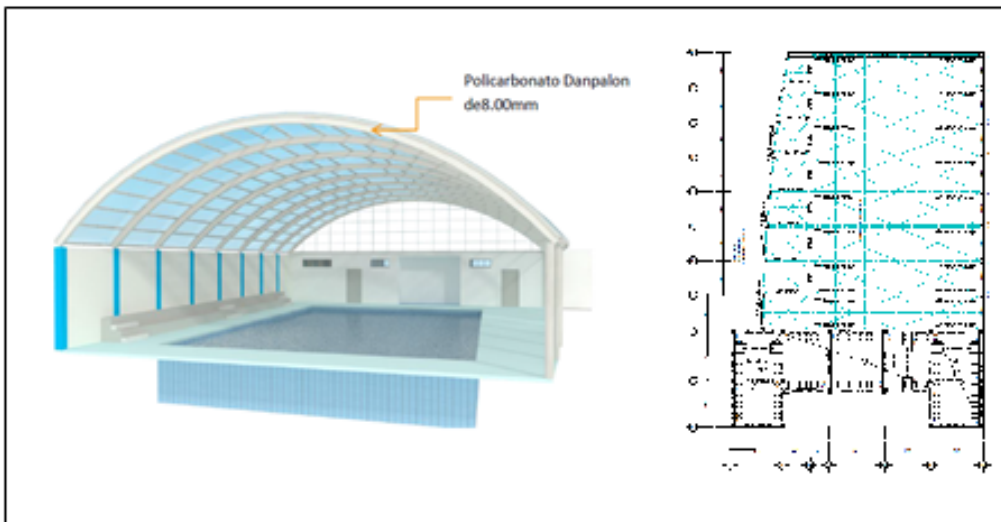
## ANÁLISIS CONSTRUCTIVO:

- **BLOQUE "E"**

Es una estructura de un (01) nivel destinado al desarrollo de la piscina techada con ambientes de servicios higiénicos, vestidores y duchas. Presenta un sistema estructural del tipo dual conformado por pórticos de concreto armado y por muros de albañilería confinada. Los pórticos están conformados mayormente de columnas cuadradas.



Presenta una cobertura liviana de estructura metálica con **Policarbonato Danpalon** sobre la piscina.



## **1.4. Formulación del problema**

### **1.4.1. Problema general**

¿En qué medida el análisis arquitectónico de un centro de esparcimiento y recreación integral mejorará la calidad de vida de los gerontos en la región San Martín?

### **1.4.2. Problemas específicos**

- ¿Cómo influye el déficit de las infraestructuras en los centros dedicados al adulto mayor para que puedan mejorar su calidad de vida?
- ¿De qué manera las actividades adecuadas que realizan los adultos mayores repercuten en su desarrollo activo en la sociedad?
- ¿De qué manera se podrá cumplir con los parámetros y normas establecidas que requiere un centro del adulto mayor?

## **1.5. Justificación del estudio**

### **Justificación teórica**

Debido al paulatino crecimiento de la población adulta mayor y ante la falta de instalaciones adaptadas, planeadas y diseñadas según los espacios requeridos por las personas mayores, es que se considera necesario el estudio de este problema para mencionar las deficiencias de centros dedicados a éstos. El estudio que se realiza, se enfoca principalmente en el porcentaje de adultos mayores inactivos, rechazados, abandonados o sin recursos económicos.

La investigación se realiza para conocer el déficit de las infraestructuras, así como las características arquitectónicas y las normas especiales con las que debe contar los centros del adulto mayor para así mejorar su calidad de vida y no se limite su desarrollo con normalidad, ya que la carencia de estos centros repercute de manera directa en los adultos de manera física, social, cultural y recreacional, por lo que es necesario el planteamiento de espacios e infraestructuras funcionales, sin obstáculos, ni barreras arquitectónicas.

### **Justificación práctica**

Hoy en día se puede tener una visión más clara teniendo en cuenta el abandono y discriminación que sufren los adultos mayores en nuestra sociedad. Esto hizo que se defina la creación de un centro especializado tanto en el aspecto social, cultural, asistencial y recreacional, cubriendo así sus necesidades básicas, para una adecuada infraestructura que conlleve a que el adulto mayor se desarrolle con normalidad.

### **Justificación por conveniencia**

Este análisis se realizó para encontrar resultados que conlleve a la finalidad de promover y crear un centro especializado de los adultos mayores en la región de San Martín

### **Justificación social**

Esta nueva situación social se viene dando hace muchos años atrás, ya que la misma sociedad discrimina y excluye a un adulto mayor por sus condiciones físicas o mentales, también es notorio que el estado no prioriza estos aspectos, y esto conlleva a que el adulto mayor tenga limitaciones al momento de desarrollarse activamente en la sociedad.

### **Justificación metodológica**

Por estas razones he considerado la realización de esta investigación que apunta a desarrollar un centro especializado para el adulto mayor que ha sufrido discriminación, exclusión y violencia, que ayude a reducir el índice de abandono de los adultos mayores en San Martín y que garantice su desarrollo activo tanto en los aspectos sociales, culturales, asistenciales y recreacionales, y así se integre a la sociedad para mejorar su calidad de vida.

## **1.6. Hipótesis**

### **1.6.1. Hipótesis general**

El centro de esparcimiento y recreación integral mejorará la calidad de vida de los gerontos en la región San Martín.

### **1.6.2. Hipótesis específicos**

- Se realizará bajo los criterios y parámetros requeridos adecuadamente para el mejor funcionamiento de un centro del adulto mayor.
- Debido a las investigaciones identificadas se logrará una adecuada infraestructura de un centro especializado del adulto mayor.
- Se identificará las necesidades y los tipos de actividades que requiere un centro del adulto mayor para que se desarrolle con normalidad.

## **1.7. Objetivos**

### **1.7.1. Objetivo general**

Determinar el análisis arquitectónico de un centro de esparcimiento y recreación integral para mejorar la calidad de vida de los gerontos en la región San Martín.

### **1.7.2. Objetivos específicos**

- Realizar un estudio de las normas y características necesarias para el funcionamiento de un centro de recreación para personas adultas mayores en San Martín.
- Identificar los tipos de recreación y actividades en los que el adulto mayor puede desarrollarse y desenvolverse.
- Conocer el área de estudio y su área de influencia, para comprender cuál sería el impacto de la investigación en el lugar.
- Determinar el tipo de usuario de acuerdo al rango de edades, para poder saber el tipo de actividades que pueden realizar.
- Realizar el análisis de casos para generar una programación de áreas tentativa para el proyecto.



## II. METODO

### 2.1. Diseño de investigación

El proyecto de investigación presenta un DISEÑO NO EXPERIMENTAL, ya que este tipo de investigación aborda la observación del hecho en su condición natural sin intervención del investigador.

### 2.2. Variables, operacionalización

#### Variable

- Variable independiente:  
Centro de esparcimiento y recreación integral
- Variable dependiente:  
Mejorar calidad de vida de los gerontos

#### Operacionalización

**Tabla 1**

*Variables, operacionalización*

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
<b>Centro de esparcimiento y recreación integral</b>	Son las cualidades que se atribuyen a un espacio público acondicionado para la realización de actividades recreativas públicas orientadas a personas adultas mayores.	Se miden mediante subvariables que permiten delimitar los ambientes y otros componentes dentro de las funciones arquitectónicas que se refieren a esa.	- Análisis Arquitectónico.  - Parámetros urbanísticos	- Ergonometría. - Antropometría - Normatividad - Forma - Función - Diseño - Espacio - Altura - Tamaño -	Nominal
<b>Mejorar calidad de vida de los gerontos</b>	Se define como el proceso donde los gerontos puedan desarrollarse de manera activa y en confort.	Se miden de acuerdo al tipo de actividades y por tipos de recreación dependiendo la edad de la persona.	Tipos de actividades.  Tipos de recreación.	- Cultural. - Educativa. - Social. - Deportiva  - Pasiva  - Activa	Nominal

## 2.3. Población y muestra

### 2.3.1. Población

La población involucrada en el proyecto de investigación es de 59, 489 personas adultas mayores de 60 años a más, los cuales conforman el departamento de San Martín. (Ver imagen N°03)

### 2.3.2. Muestra

Para el muestreo se utilizó la siguiente formula:

$$n = \frac{(N) (Z)^2 * (p)*(q)}{(d)^2 * (N-1) + (Z)^2 * (p)*(q)}$$

Donde:

**n** = muestra

**N** = población total

**Z** = valor estándar para intervalo de confianza de 95% (1.96)

**p** = probabilidad estimada (p = 0.5)

**q** = probabilidad estimada (q = 0.5)

**d** = margen de error aceptable (d = 0.05)

$$n = \frac{(59,489) (1.96)^2 * (0.5)*(0.5)}{(0.05)^2 * (59,489-1) + (1.96)^2 * (0.5)*(0.5)}$$

$$n = \frac{57,109.44}{149.68}$$

$$n = 381.54$$

$$n = 382$$

- El presente proyecto de investigación ha considerado necesario tomar como muestra a 382 adultas mayores para ser encuestadas en la región San Martín.

## 2.4. Técnicas e instrumento de recolección de datos, validez y confiabilidad

**Tabla 2**

*Instrumento de recopilación*

<b>Técnica</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Fuentes</b>
Encuesta	Cuestionario	- Población adulta mayor de la región de San Martín.

**Fuente:** Cuestionario a la población adulta mayor de la región San Martín.

- **Validez y confiabilidad de instrumentos**

Los instrumentos serán validados por especialistas en el tema, solo arquitectos colegiados y habilitados, a través de un informe de opinión el cual tendrá que tener un promedio de 41 puntos como mínimo para ser válido y aplicable.

Mg. Jhon Harol Gonzáñez Garay.

Mg. Tulio Anibal Vásquez Canales.

Mg. Erika del Milagro Lozano Flores.

## 2.5. Métodos de análisis de datos

Con el presente trabajo se utilizará la estadística descriptiva para describir el comportamiento de una variable, a través de cuadros estadísticos, media, cálculo de tasas a fin de organizar la información.

## 2.6. Aspectos

Se respetará la información como confidencial, debido a que no se pondrá nombre a ninguno de los instrumentos, estos serán codificados para registrarse de modo discreto y será de manejo exclusivo del investigador.

### III. Resultados

Resultados obtenidos de las 382 encuestas realizadas en el departamento de San Martín, se mostrarán utilizando la estadística descriptiva a través de cuadros estadísticos para describir cada pregunta.

**Tabla 3**

*Mejor opción para que el adulto mayor pueda recrearse*

<b>¿Cuál cree usted que sería la mejor opción para que el adulto mayor pueda recrearse activa y pasivamente?</b>		
<b>Alternativas</b>	<b>Población</b>	<b>%</b>
<b>Parques</b>	11	3%
<b>Centro de recreación convencional</b>	115	30%
<b>Centro de esparcimiento y recreación integral</b>	256	67%
<b>Total</b>	382	100%

**Fuente:** Encuesta realizada a la población adulta mayor en San Martín



**F**

**Figura 1.** *Mejor opción para que el adulto mayor pueda recrearse*

**Fuente:** Encuesta realizada a la población adulta mayor en San Martín

### Interpretación

Según el resultado el 67% de la población encuestada considera que, sí es la mejor opción para el adulto mayor un centro de esparcimiento y recreación integral, el 30% considera que es una segunda opción un centro de recreación convencional y el 3% considera una tercera opción un parque.

### Aporte

Este resultado permite conocer el tipo de equipamiento de recreación más adecuado para el adulto mayor, que me ayuda a justificar mi proyecto de investigación.

**Tabla 4**

*Centro de esparcimiento y recreación integral para mejorar su calidad de vida*

<b>¿Cree usted que acudiría a un centro de esparcimiento y recreación integral para mejorar su calidad de vida?</b>		
<b>Alternativas</b>	<b>Población</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	358	94%
<b>No</b>	24	6%
<b>Total</b>	382	100%

**Fuente:** Encuesta realizada a la población adulta mayor en San Martín



**Figura 2.** Centro de esparcimiento y recreación integral para mejorar su calidad de vida

**Fuente:** Encuesta realizada a la población adulta mayor en San Martín

### Interpretación

Según el resultado el 94% de la población encuestada considera que, sí acudiría a este centro de esparcimiento y recreación integral para el adulto mayor en la región San Martín, mientras que el 6% no acudiría.

### Aporte

Este resultado permite conocer la viabilidad de mi proyecto de investigación en la región San Martín.

**Tabla 5**

*Frecuencia con que acudiría a un centro para gerontos*

<b>¿Con qué frecuencia acudiría a este Centro de esparcimiento y recreación integral para gerontos?</b>		
<b>Alternativa</b>	<b>Población</b>	<b>%</b>
<b>Frecuentemente</b>	278	73%
<b>Poca frecuencia</b>	85	22%
<b>No acudiría</b>	19	5%
<b>Total</b>	382	100%

**Fuente:** Encuesta población adulta Martín

realizada a la mayor en San



**Figura 3.** *Frecuencia con que acudiría a un centro para gerontos*

**Fuente:** Encuesta realizada a la población adulta mayor en San Martín

### Interpretación

Según el resultado, el 73% de la población encuestada considera que, sí acudiría frecuentemente a este centro de esparcimiento y recreación integral para gerontos en la región San Martín, mientras que el 22% acudiría poco frecuente y el 5% no lo haría ninguna vez.

### Aporte

Este resultado permite conocer la frecuencia de visitas que tendrá este centro de esparcimiento y así tener un público objetivo.

**Tabla 6**

*Problemática social y económica del adulto mayor que les impide desarrollarse*

<b>¿Cree usted que la problemática social y económica del adulto mayor les impide desarrollarse activamente?</b>		
<b>Alternativa</b>	<b>Población</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	375	98%
<b>No</b>	8	2%
<b>Total</b>	382	100%

**Fuente:** Encuesta realizada a la población adulta mayor en San Martín



**Figura 4.** *Problemática social y económica del adulto mayor que les impide desarrollarse*

**Fuente:** Encuesta realizada a la población adulta mayor en San Martín

### Interpretación

Según el resultado, el 98% de la población encuestada considera que la problemática social y económica del adulto mayor sí les impide desarrollarse activamente, mientras que el 2% considera que estos no son los factores en su desarrollo activo.

### Aporte

Este resultado permite conocer la problemática del adulto mayor en la región San Martín, ya que los dos factores más relevantes son el tema social y el tema económico por los cuales ellos no se desarrollan activamente en la sociedad.

**Tabla 7**

*Personas adultas mayores abandonadas o sin recursos que necesiten un centro de ayuda*

<b>¿Conoce a personas adultas mayores abandonadas o sin recursos económicos, que necesiten un centro de Integración especializado ?</b>		
<b>Alternativa</b>	<b>Población</b>	<b>%</b>
<b>Conoce</b>	228	60%
<b>No conoce</b>	154	40%
<b>Total</b>	382	100%

**Fuente:**  
la población  
Martín

Encuesta realizada a  
adulta mayor en San





**Figura 5.** *Personas adultas mayores abandonadas o sin recursos que necesiten un centro de ayuda*

**Fuente:** Encuesta realizada a la población adulta mayor en San Martín

### **Interpretación**

Según el resultado, el 60% de la población encuestada sí conoce a personas adultas mayores abandonadas o sin recursos económicos que necesiten este centro de Integración, mientras que el 40% no conoce.

### **Aporte**

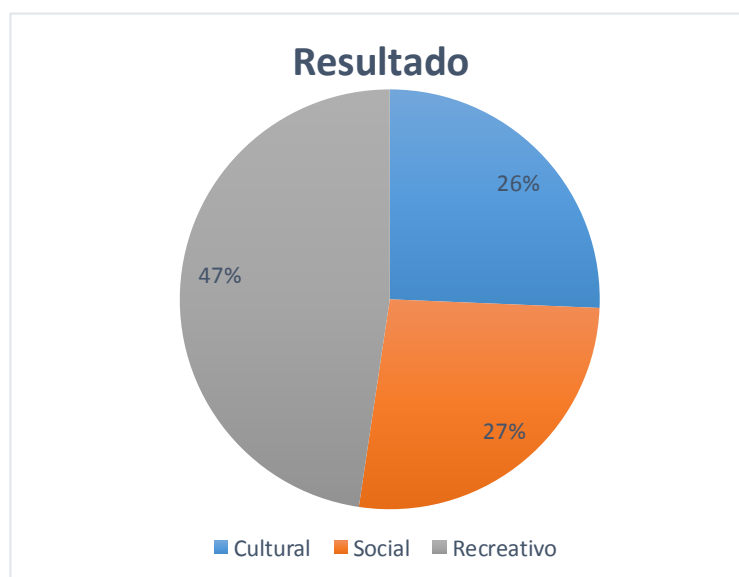
Este resultado permite conocer el porcentaje de personas que conocen o no conocen a personas adultas mayores sin recursos que me ayudará a seleccionar mi tipo de usuario en mi investigación.

**Tabla 8**

*Principal actividad del adulto mayor*

<b>¿Cuál considera usted que sería la principal actividad del adulto mayor?</b>		
<b>Alternativa</b>	<b>Población</b>	<b>%</b>
<b>Cultural</b>	98	26%
<b>Social</b>	102	27%
<b>Recreativo</b>	182	47%
<b>Total</b>	384	100%

**Fuente:** Encuesta realizada a la población adulta mayor en San Martín



**Figura 6. Principal actividad del adulto mayor**

**Fuente:** Encuesta realizada a la población adulta mayor en San Martín

**Interpretación**

Según el resultado, el 47% de la población encuestada considera que la principal actividad del adulto mayor es en el ámbito recreativo, mientras que el 27% considera que es el ámbito cultural y el 26% considera el ámbito social.

**Aporte**

Este resultado ayuda a considerar el tipo de actividades que tendré en cuenta para mi diseño arquitectónico.

**Tabla 9**

*La buena infraestructura contribuye con el desarrollo activo del adulto mayor*

**¿Considera usted que una buena infraestructura contribuye con el desarrollo activo de los adultos mayores?**

Alternativa	Población	%
Sí	364	95%
No	18	5%
<b>Total</b>	<b>382</b>	<b>100%</b>

**Fuente:**

Encuesta realizada a la población adulta mayor en San Martín



**Figura 7.** *La buena infraestructura contribuye con el desarrollo activo del adulto mayor*

**Fuente:** Encuesta realizada a la población adulta mayor en San Martín

**Interpretación**

Según el resultado, el 95% de la población encuestada considera que una buena infraestructura contribuye con el desarrollo activo de los adultos mayores, mientras que el 5% no lo considera.

**Aporte**

Este resultado permite conocer que una buena infraestructura es fundamental para que los adultos mayores se desarrollen, y así generar un buen proyecto en mi propuesta arquitectónica.

**Tabla 10**

*Elementos arquitectónicos que ayudan a mejorar su calidad de vida*

<i>¿Qué elementos arquitectónicos considera usted que ayudarían a mejorar la calidad de vida de los adultos mayores?</i>		
<b>Alternativa</b>	<b>Población</b>	<b>%</b>
<b>Áreas verdes</b>	107	28%
<b>Espacios amplios</b>	456	41%
<b>Mobiliarios adecuados</b>	34	9%
<b>Todas</b>	85	22%
<b>Total</b>	382	100%

**Fuente:** Encuesta realizada a la población adulta mayor en San Martín



**Figura 8.** Elementos arquitectónicos que ayudan a mejorar su calidad de vida

**Fuente:** Encuesta realizada a la población adulta mayor en San Martín

### Interpretación

Según el resultado, el 41% de la población encuestada considera que los espacios amplios ayudan a mejorar la calidad de vida de los adultos mayores, mientras que el 28% considera que las áreas verdes lo ayudan, el 22% considera todos estos aspectos fundamentales para mejorar la calidad de vida y el 9% considera a los mobiliarios adecuados.

### Aporte

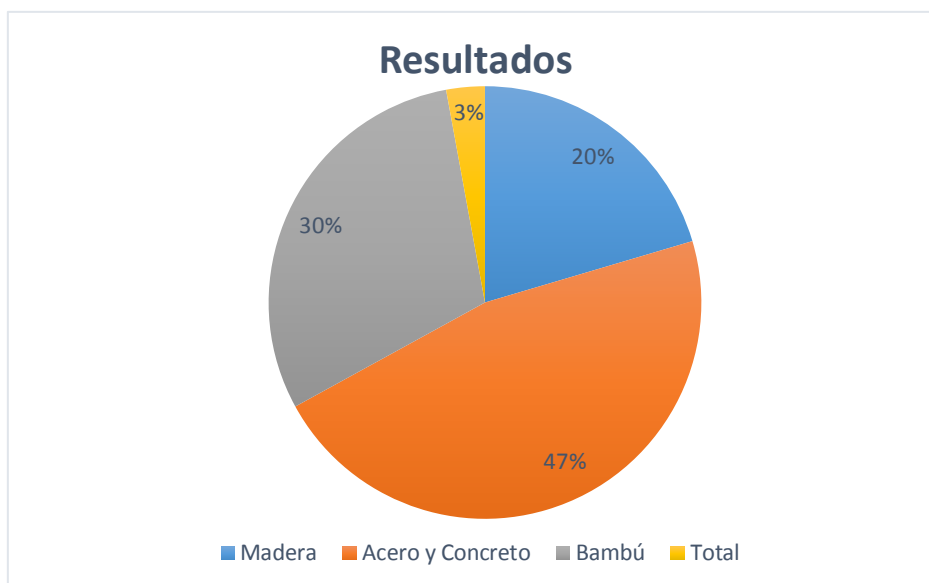
Este resultado ayuda a considerar los elementos arquitectónicos principales que debo tener en cuenta en mi propuesta arquitectónica.

**Tabla 11**

*Materiales a utilizar en el centro del adulto mayor*

<i>¿Qué materiales de la zona consideraría usted en el diseño del centro del adulto mayor para generar una relación con el entorno?</i>		
<b>Alternativa</b>	<b>Población</b>	<b>%</b>
<b>Madera</b>	78	28%
<b>Acero y concreto</b>	178	41%
<b>Bambú</b>	115	9%
<b>Otros</b>	11	22%
<b>Total</b>	382	100%

**Fuente:** Encuesta realizada a la población adulta mayor en San Martín



**Figura 9.** *Materiales a utilizar en el centro del adulto mayor*

**Fuente:** Encuesta realizada a la población adulta mayor en San Martín

### **Interpretación**

Según el resultado, el 47% de la población encuestada considera al acero y concreto el mejor material para el diseño del centro, mientras que el 30% considera a la madera, el 20% considera el bambú una buena alternativa y el 3% considera a otros materiales con los que se puede diseñar el proyecto.

### **Aporte**

Este resultado ayuda a considerar el tipo de material para el proyecto arquitectónico.

**Tabla 12**

*Factibilidad de desarrollarse activamente mediante la recreación*

*¿ Cree usted que es factible desarrollarse activamente mediante la recreación?*

<b>Alternativa</b>	<b>Población</b>	<b>%</b>
<b>No</b>	23	6%
<b>Si</b>	359	94%
<b>Total</b>	382	100%

mayor



**Fuente:** Encuesta realizada a la población adulta en San Martín

**Figura 10.** *Factibilidad de desarrollarse activamente mediante la recreación*

**Fuente:** Encuesta realizada a la población adulta mayor en San Martín

### **Interpretación**

Según el resultado, el 94% de la población encuestada considera que, sí es factible desarrollarse activamente mediante la recreación, mientras que el 6% no lo considera.

### **Aporte**

Este resultado ayuda a considerar los espacios de recreación y áreas verdes como fundamentales en el proyecto arquitectónico.

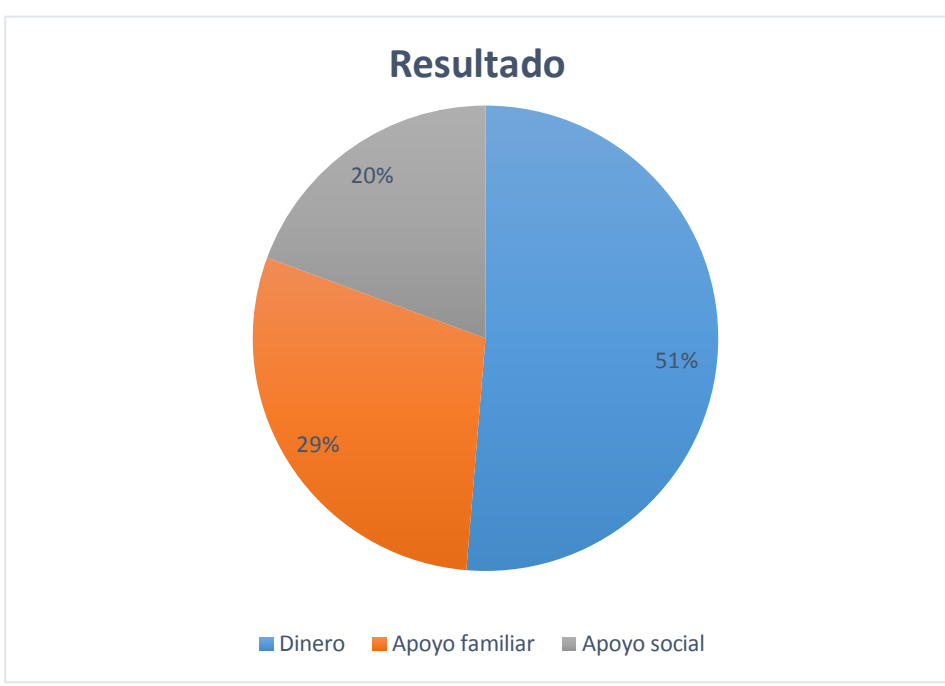
### **Tabla 13**

*Principal factor por el cual el adulto mayor no tiene un envejecimiento activo*

<i>¿Cuál considera usted que es el principal factor por el cual un adulto mayor no tiene un envejecimiento activo?</i>		
Alternativa	Población	%
<b>Dinero</b>	196	51%
<b>Apoyo familiar</b>	112	29%
<b>Apoyo social</b>	74	20%
<b>Total</b>	382	100%

**Fuente:**

Encuesta realizada a la población adulta mayor en San Martín



**Figura 11.** *Principal factor por el cual el adulto mayor no tiene un envejecimiento activo*

**Fuente:** Encuesta realizada a la población adulta mayor en San Martín

**Interpretación**

Según el resultado, el 51% de la población encuestada considera que el principal factor es el dinero por el cual un adulto mayor no se desarrolla activamente, el 29%

considera al apoyo familiar un factor importante, mientras que el 20% considera al apoyo social como causa.

### Aporte

Este resultado ayuda a considerar el principal factor por el cual un adulto mayor no se desarrolla activamente, el cual aporta grandemente a proponer un centro con ayuda social.

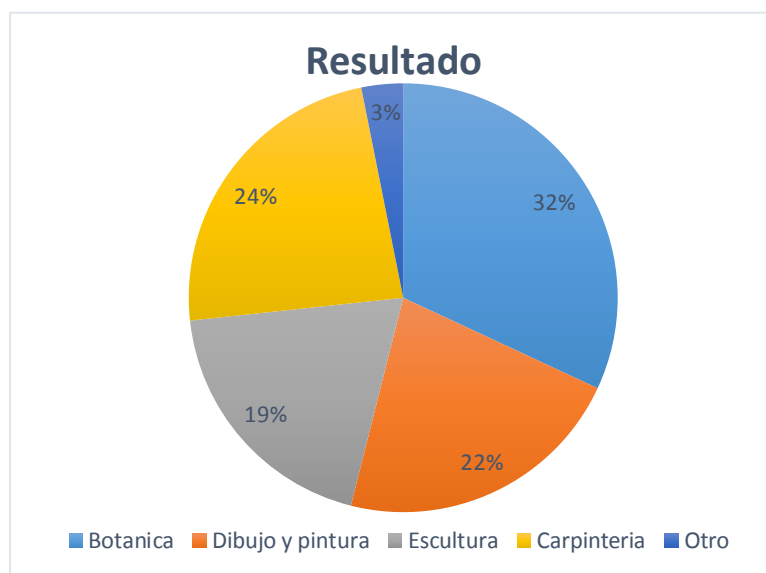
**Tabla 14**

*Talleres factibles para el adulto mayor*

*¿Qué tipo de talleres serían factibles para el adulto mayor?*

Alternativa	Población	%
<b>Botánica</b>	122	32%
<b>Dibujo y pintura</b>	84	22%
<b>Escultura</b>	74	19%
<b>Carpintería</b>	90	24%
<b>Otro</b>	12	3%
<b>Total</b>	382	100%

**Fuente:** Encuesta realizada a la población adulta mayor en San Martín



**Figura 12.** *Talleres factibles para el adulto mayor*

**Fuente:** Encuesta realizada a la población adulta mayor en San Martín

### Interpretación



Según el resultado, el 32% de la población encuestada considera que el taller más factible es el de botánica, el 24% de la población elige al taller de carpintería, el 22% considera la mejor opción el taller de dibujo y pintura, mientras que el 19% considera el taller de escultura y el 3% considera otro tipo de taller en el equipamiento.

### Aporte

Este resultado ayuda a considerar los tipos de talleres en los cuales el adulto mayor podrá realizar sus actividades en el proyecto arquitectónico.

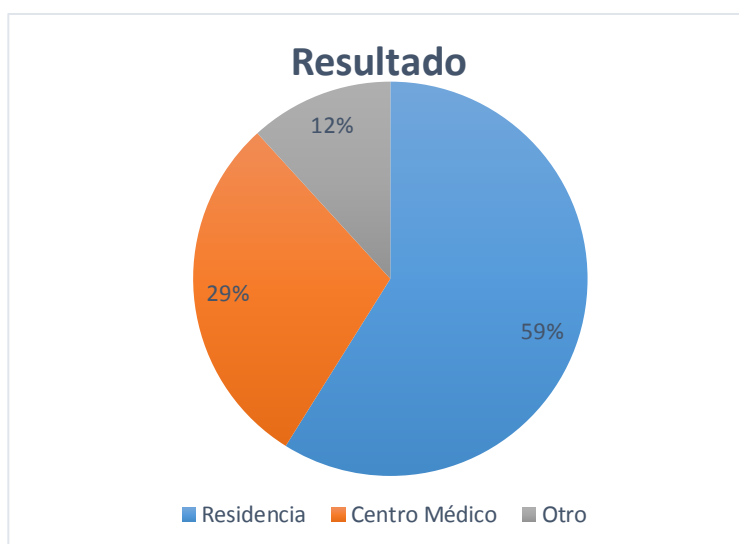
**Tabla 15**

*Áreas adicionales en el centro del adulto mayor*

*¿Qué áreas adicionales consideraría dentro del conjunto recreacional para adultos mayores?*

Alternativa	Población	%
<b>Residencia</b>	225	59%
<b>Centro médico</b>	112	29%
<b>Otro</b>	45	12%
<b>Total</b>	382	100%

**Fuente:** Encuesta realizada a la población adulta mayor en San Martín



**Figura 13.** *Áreas adicionales en el centro del adulto mayor*

**Fuente:** Encuesta realizada a la población adulta mayor en San Martín

### Interpretación

Según el resultado, el 59% de la población encuestada considera la mejor opción una zona de residencia en el equipamiento, el 29% considera al centro médico un área importante para el centro y el 12% considera otras áreas dentro del equipamiento.

### Aporte

Este resultado ayuda a definir las áreas a considerar dentro del equipamiento en el proyecto arquitectónico.

**Tabla 16**

*Tipos de equipamientos del centro de esparcimiento y recreación integral*

<i>¿Con qué tipos de equipamientos les gustaría que cuente el centro de esparcimiento y recreación integral ?</i>		
<b>Alternativa</b>	<b>Población</b>	<b>%</b>
<b>Anfiteatro</b>	100	26%
<b>Restaurante</b>	125	33%
<b>Biblioteca</b>	122	32%
<b>Todas</b>	35	9%
<b>Total</b>	382	100%

**Fuente:** Encuesta realizada a la población adulta mayor en San Martín



**Figura 14.** *Tipos de equipamientos del centro de esparcimiento y recreación integral*

**Fuente:** Encuesta realizada a la población adulta mayor en San Martín

### Interpretación

Según el resultado, el 33% de la población encuestada considera que un restaurante es fundamental en el centro, el 32% considera factible una biblioteca para los adultos mayores, el 26% considera un anfiteatro como un espacio para que los adultos mayores socialicen, mientras que el 9% considera que todos esos equipamientos deben considerarse en el centro del adulto mayor.

### Aporte

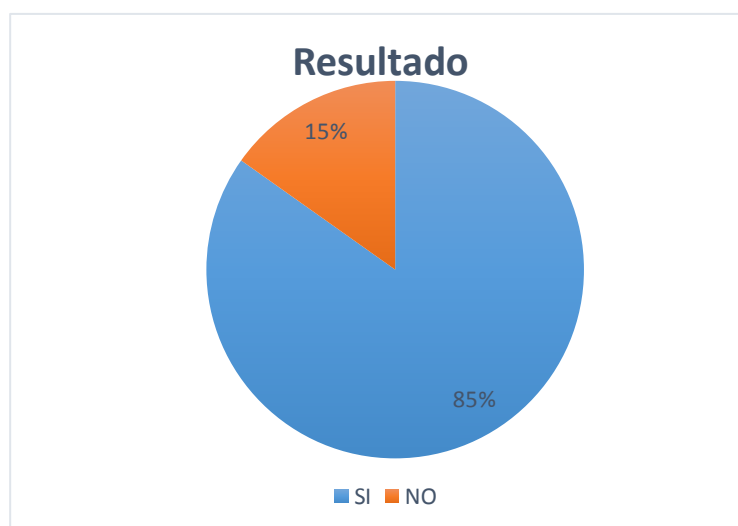
Este resultado ayuda a considerar los equipamientos con el que debe contar el proyecto arquitectónico.

**Tabla 17**

*El centro del adulto mayor debe considerar el tratamiento de medicina natural*

<i>¿Consideraría usted que sería factible que el centro de esparcimiento y recreación integral cuente con áreas para el tratamiento de medicina natural?</i>		
<b>Alternativa</b>	<b>Población</b>	<b>%</b>
<b>Sí</b>	324	95%
<b>No</b>	58	5%
<b>Total</b>	382	100%

**Fuente:** Encuesta realizada a la población adulta mayor en San Martín



**Figura 15.** *El centro del adulto mayor debe considerar el tratamiento natural*

**Fuente:** Encuesta realizada a la población adulta mayor en San Martín

### **Interpretación**

Según el resultado, el 85% de la población encuestada considera que sí es factible un área para el tratamiento con medicina natural, mientras que el 15% no lo considera.

### **Aporte**

Este resultado ayuda a considerar el área de tratamiento con medicina natural en el proyecto arquitectónico.

## **IV. DISCUSIÓN**

Existe la necesidad de diseñar un centro de Esparcimiento para el Adulto mayor, pues el resultado del desarrollo de la encuesta proyecta las solicitudes de la población de San Martín, ya que en la ciudad ESSALUD es la única entidad que organiza actividades y/o eventos deportivos y de entretenimiento haciendo uso de calles o locales no apropiados, limitando a que el adulto mayor pueda desarrollar y realizar sus actividades con comodidad.

Las personas encuestadas consideraban también puntos referidos al tratamiento de medicina natural, y al tema de las áreas verdes, alegando que las personas adultas mayores tienen que estar en espacios libres, llenos de vida y naturaleza.

Por otro lado, de estos datos se pudo identificar las actividades que les gustaría practicar a los adultos mayores, lamentablemente se descubrió que no existen centros con una infraestructura adecuada para que puedan desarrollarse activamente.

## V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. Conclusiones

Luego de analizados los resultados concluimos en lo siguiente:

- En el departamento de San Martín no se encuentran espacios e infraestructuras adecuadas que den servicio de recreación, salud, educación y residencia a los adultos mayores, es por ello la necesidad de un equipamiento que satisfaga dichas necesidades, pues en la actualidad la proporción de adulto mayor se ha incrementado rápidamente y el estado no los considera como una necesidad primordial, con esta propuesta se establece espacios, infraestructuras y demás para que así los adultos mayores puedan desarrollar sus actividades cómodos y tranquilos.
- En el aspecto preventivo de la salud, solo un 3% de la población adulta mayor de San Martín cuenta con seguro de Essalud.
- Los ingresos económicos, también constituye un problema para este grupo poblacional, ya que no cuentan con una cantidad suficiente que les asegure una vida con comodidades, siendo el 24.4% de la población sanmartinense que recibe algún tipo de pensión, sea institucional o del tipo familiar.
- El proyecto debe contemplar también distintas áreas requeridas según los tipos de actividades que realiza un adulto mayor, además de las diferentes formas de terapia y asistencia médica, para así mejorarles la calidad de vida.

## **5.2. Recomendaciones**

- Se recomienda la implementación de un centro del adulto mayor con instalaciones adecuadas y seguras que cuenten con condiciones óptimas para el desarrollo de las actividades tanto como de recreación, asistenciales, residenciales y educacionales para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores.
- Se recomienda el estudio de centros del adulto mayor de otros países para identificar nuevas actividades o nuevas zonas donde el adulto mayor pueda desarrollarse activamente y mejorar su calidad de vida.
- Se recomienda a todas las instituciones del estado e iniciativas privadas relacionadas con el tema del adulto mayor, hacer una concientización a la población, ya que la etapa de la vejez es una etapa productiva y que con la ayuda de actividades físicas se logra una vejez saludable.

### 5.3. Matriz de correspondencia conclusiones y recomendaciones

**Tabla 18**

*Matriz de correspondencia conclusiones y recomendaciones*

<b>Análisis arquitectónico de un centro de esparcimiento y recreación integral que necesitan los gerontos para mejorar su calidad de vida en la región San Martín</b>			
<b>Objetivos</b>	<b>Preguntas</b>	<b>Conclusiones</b>	<b>Recomendaciones</b>
<b>Realizar un estudio de las normas y características necesarias para el funcionamiento de un Centro de Recreación para personas adultas mayores en San Martín.</b>	¿Cuáles son las normas y características necesarias para el funcionamiento de un Centro de Recreación para personas adultas mayores en San Martín?	Las normas para el buen funcionamiento del Centro del adulto mayor se encuentran estipuladas en el Reglamento Nacional de Edificaciones, las características se desarrollan de acuerdo a las necesidades y actividades a brindar de acuerdo a los aspectos como altura, espacio, forma, ergonometría, antropometría y normativa.	Se recomienda hacer un seguimiento a instituciones dedicadas a brindar servicios hacia los adultos mayores, así como organismos con la misma finalidad para considerar la normativa adecuada y las características necesarias para un buen funcionamiento.
<b>Identificar los tipos de recreación y actividades en el cual el adulto mayor pueda desarrollarse y</b>	¿Cuáles son los tipos de Recreación y actividades en el cual el adulto mayor pueda	Existen diferentes tipos de recreación y actividades en las cuales el adulto mayor pueda realizar sus actividades de una manera adecuada, entre ellos están las recreaciones pasivas y activas, en las cuales ellos puedan ejercitarse sin sufrir	Se recomienda explorar estudios tanto nacionales como internacionales, para identificar qué tipo de recreaciones y actividades son las adecuadas para que un adulto mayor pueda desarrollarse activamente sin poner en riesgo su salud

<b>desenvolverse activamente.</b>	desarrollarse y desenvolverse activamente?	algún daño, y el desarrollo de actividades como talleres, cursos de aprendizaje, donde ellos puedan desenvolverse tanto intelectual y físicamente.	
<b>Determinar las deficiencias y limitaciones de las Instituciones que no permiten el proceso de envejecimiento activo en el departamento de San Martín.</b>	¿Cuáles son las deficiencias y limitaciones de las Instituciones que no permiten el proceso de envejecimiento activo en el departamento de San Martín?	La principal limitación que tienen las instituciones es el tema económico, ya que el Estado no apoya a los Centros del adulto mayor con una infraestructura adecuada para brindar este servicio.	Se recomienda que el Estado priorice estos Centros del Adulto Mayor, con un apoyo económico para que puedan desarrollar mejorar sus actividades, y dar un apoyo en el tema de infraestructura para mejorar la calidad de vida de estos.
<b>Determinar el tipo de usuario de acuerdo al rango de edades, para poder determinar el tipo de actividades que pueden realizar.</b>	¿Cuáles son los tipos de usuarios de acuerdo al rango de edades, para poder determinar el tipo de actividades que pueden realizar?	Existen 3 tipos de usuarios del adulto mayor, que son los autónomos, semi-autónomos y los dependientes, cada uno de estos desarrollan diferentes tipos de actividades para no poner en riesgo su salud.	Se recomienda explorar estudios del extranjero, para identificar de una manera correcta las actividades que pueden realizar los tipos de usuarios del adulto para no poner en peligro su vida al momento en que ellos estén en el Centro.



## **VI. Condiciones de coherencia entre la investigación y el proyecto de fin de carrera**

### **6.1 Definición de los usuarios: síntesis de las necesidades sociales**

Los usuarios del **centro de esparcimiento y recreación integral para los gerontos**, estarían conformados netamente por la población del departamento de San Martín, ya que son principalmente el objeto clave para llevar a cabo esta propuesta, los usuarios a quienes va dirigido son adultos mayores de 60 años a más.

El centro de esparcimiento y recreación integral para gerontos es un servicio básico de atención especializada en la recreación, educación, salud y residencia. Las necesidades de la población serán atendidas mediante un conjunto, a continuación, se muestra los principales usuarios de un centro dedicado al adulto mayor.

Dentro de los usuarios del centro tenemos:

- Usuario administrativo:

Encargado del funcionamiento eficaz del equipamiento.

- Usuario de servicio:

Encargado de la limpieza y mantenimiento del equipamiento.

- Usuario temporal (Visitantes):

Son personas que acompañan a los usuarios adultos mayores en el proceso del envejecimiento activo.

- Usuario médico:

Encargados del tema de salud del equipamiento, como son los médicos, enfermeros, laboratoristas y consultores.

- Usuario Educativo:

Encargados del tema educativo y asesoría en los talleres del equipamiento.

- Usuario permanente (Adultos mayores):

Personas adultas mayores que acuden al equipamiento.

## **6.2 Coherencia entre necesidades sociales y la programación urbana arquitectónica**

Debido al paulatino crecimiento de la población adulta mayor a través de los últimos años, hubo un déficit en los temas de espacios e infraestructura en toda la Región San Martín, ya que el estado no brinda la importancia necesaria para desarrollar este tipo de equipamiento, es por eso que urge un espacio donde las personas adultas mayores puedan desarrollarse activamente de una manera adecuada y con confort, después de analizar los tipos de actividades que puedan realizar. Se propuso dentro de la programación los siguientes talleres básicos: pintura, escultura, carpintería y por el último el taller botánico, también se propuso una zona de terapias, donde el adulto mayor podrá relajarse adecuadamente sin poner en riesgo su salud, como es el área de hidroterapia, rehabilitación kinesiológica y masoterapia; y por último se propuso las áreas de recreación pasiva y activa.

## 6.2.1 Programación

**Tabla 19**

<b>A. ZONA ADMINISTRACIÓN</b>					
<b>Necesidad:</b>	<b>ESPACIOS</b>	<b>RNE</b>	<b>CAL.</b>	<b>CANT.</b>	<b>M2</b>
Administración del Centro de Esparcimiento y recreación de manera que asegure su eficaz funcionamiento.	Hall entrada	Norma A.130	1.5 m2/per.	1.00	50.00
	Sala de espera	Norma A.050	0.8 m2/per.	1.00	15.00
	Recepción	Norma A.050	0.8 m2/per.	1.00	10.00
	SS.HH (V+M+PHD)	Norma A.010	1 bat. Ss.hh / 100per.	1.00	10.00
	Secretaría	Norma A.100	10 m2/per.	1.00	12.00
	Contabilidad	Norma A.100	10 m2/per.	1.00	20.00
	Administración	Norma A.100	10 m2/per.	1.00	20.00
<b>Usuario:</b>	Logística	Norma A.100	10 m2/per.	1.00	12.00
	Archivos	Norma A.100	8 m2/per.	1.00	10.00
Usuario temporal Personal Admin. Personal de servicio	SS.HH común	Norma A.010	1 bat. Ss.hh / 100per.	1.00	12.00
	Gerencia + ss.hh	Norma A.100	10 m2/per.	1.00	26.00
	Sala de reuniones + ss.hh	Norma A.100	10 m2/per.	1.00	83.60
<b>TOTAL:</b>				<b>280.60 m2</b>	

*Programación del centro para el adulto mayor zona administrativa*

**Fuente:** Reglamento nacional de edificaciones

**Tabla 20**

<b>B. ZONA DE BIENESTAR</b>					
	<b>ESPACIOS</b>	<b>RNE</b>	<b>CAL.</b>	<b>CANT.</b>	<b>M2</b>
	<b>CONSULTORÍA PROFESIONAL</b>				
<b>Necesidad:</b>	Sala de espera	Norma A.050	0.8 m2/per.	1.00	15.00
	Secretaría	Norma A.050	10 m2/per.	1.00	10.00
Cuidados de la salud, control de los pacientes, revisión de los pacientes.	SS.HH (V+M+PHD)	Norma A.010	1 bat. Ss.hh / 100per.	1.00	10.00
	Módulos de trabajo	Norma A.100	20 m2/per.	1.00	12.00
	<b>ASISTENCIA MÉDICA</b>				
	Sala de espera público	Norma A.50	0.8 m2/per.	1.00	25.00
	Sala de espera asociados	Norma A.50	0.8 m2/per.	1.00	15.00
	Dep. de nutrición	Norma A.50	8 m2/per.	1.00	20.00
	Dep. de psicología	Norma A.50	8 m2/per.	1.00	20.00

*Programación del centro para el adulto mayor zona de bienestar*

<b>Usuario:</b>	Consultorio A	Norma A.50	20 m2/per.	2.00	50.00
	Consultorio B	Norma A.50	20 m2/per.	1.00	25.00
Médicos	Consulta geriatría	Norma A.50	20 m2/per.	1.00	25.00
Personal de enfermería	Sala de reuniones	Norma A.50	10 m2/per.	1.00	40.00
Personal de servicio	Tópico	Norma A.50	8 m2/per.	1.00	18.00
Pacientes	Enfermería	Norma A.50	8 m2/per.	1.00	30.00
Laboratoristas	Estación de enfermeras	Norma A.50	8 m2/per.	1.00	20.00
	SS.HH (V+M+PHD)	Norma A.50	1 bat. Ss.hh / 100per.	4.00	28.00
<b>TOTAL:</b>					<b>572.20 m2</b>

**Fuente:** Reglamento nacional de edificaciones

**Tabla 21***Programación del centro para el adulto mayor zona de terapias*

<b>C. ZONA DE TERAPIAS</b>					
	<b>ESPACIOS</b>	<b>RNE</b>	<b>CAL.</b>	<b>CANT.</b>	<b>M2</b>
<b>Necesidad:</b> El centro dispone de una unidad de fisioterapia, enfocadas en fortalecer y potenciar la movilidad, a través de ejercicios de cardio, equilibrio y flexibilidad.	<b>FISIOTERAPIA</b>				
	Sala de espera	Norma A.050	0.8 m2/per.	1.00	15.00
	Recepción	Norma A.050	0.8 m2/per.	1.00	10.00
	SS.HH (V+M+PHD)	Norma IS.010	1 bat. Ss.hh / 100per.	1.00	40.00
	Vestidores (V+M)				
	Masoterapia	Norma A.50	20 m2/per.	1.00	40.00
	Rehabilitación kinesiológica	Norma A.50	20 m2/per.	1.00	60.00
	<b>Usuario:</b> Terapistas Pacientes Personal de servicio	Hidroterapia	Norma A.50	20 m2/per.	1.00
Gimnasio al aire libre		Norma A.50	8 m2/per.	1.00	160.0
Depósito		Norma A.50		1.00	30.00
<b>TOTAL:</b>				<b>475.00 m2</b>	

**Fuente:** Reglamento nacional de edificaciones

**Tabla 22**

<b>D. ZONA DE EXPRESIÓN PERSONAL</b>					
	<b>ESPACIOS</b>	<b>RNE</b>	<b>CAL.</b>	<b>CANT.</b>	<b>M2</b>
<b>Necesidad:</b> Con el fin de suplir el aumento de tiempo libre, favoreciendo lazos entre los mismos adultos y con la comunidad, además de desarrollar nuevos intereses.	Hall de ingreso	Norma A.130	1.5 m2/per.	1.00	50.00
	Sala de exposiciones	Norma A.040	8 m2/per.	1.00	90.00
	Sala de usos múltiples	Norma A.040	1 m2/per.	1.00	60.00
	Taller de escultura	Norma A.040	5 m2/per.	1.00	50.00
	Taller de pintura	Norma A.040	5 m2/per.	1.00	50.00
	Taller de carpintería	Norma A.040	5 m2/per.	1.00	50.00
	Taller de botánica	Norma A.040	5 m2/per.	1.00	50.00
<b>Usuario:</b> Terapistas Pacientes Personal de servicio	Biblioteca	Norma A.040	5 m2/per.	1.00	280.0
	Depósitos			5.00	20.00
	SS.HH (V+M+PHD)	Norma IS.010	1 bat. SS.HH/ 100 per.	1.00	40.00
<b>TOTAL:</b>					<b>740.00 m2</b>

*Programación del centro para el adulto mayor zona de expresión personal*

**Fuente:** Reglamento nacional de edificaciones

**Tabla 23**

<b>E. ZONA DE RESIDENCIA</b>					
	<b>ESPACIOS</b>	<b>RNE</b>	<b>CAL.</b>	<b>CANT.</b>	<b>M2</b>
<b>Necesidad:</b> Alojamiento, residencia, control, tratamiento y seguimiento de pacientes.	Habitaciones simples	Norma A.030	11 m2/per.	15.00	230.0
	Habitaciones dobles	Norma A.030	14 m2/per.	20.00	360.0
	Terraza	Norma A.050	1.5 m2/per.	1.00	25.00
<b>Usuario:</b> Pacientes Personal de servicio Médicos Enfermeros	SS.HH (V+M+PHD)	Norma IS.010	1 bat. SS.HH/ 100 per.	1.00	40.00
	Dormitorio médico + ss.hh	Norma A.030	14 m2/per.	1.00	25.00
	Enfermería	Norma A.050	8 m2/per.	1.00	20.00
<b>TOTAL:</b>					<b>758.00 m2</b>

*Programación del centro para el adulto mayor zona de residencia*

**Fuente:** Reglamento nacional de edificaciones

**Tabla 24**

<b>F. ZONA DE RECREACIÓN</b>					
<b>Necesidad:</b>	<b>ESPACIOS</b>	<b>RNE</b>	<b>CAL.</b>	<b>CANT.</b>	<b>M2</b>
Con el fin de que el adulto mayor se recree y se divierta, integrándose con la naturaleza.	Sala de usos múltiples	Norma A.040	1 m2/per.	1.00	50.00
	Sala de tv	Norma A.100	2 m2/per.	1.00	50.00
	Sala de música	Norma A.100	2 m2/per.	1.00	50.00
	Sala de juegos	Norma A.100	2 m2/per.	1.00	80.00
	Sala de estar	Norma A.050	1.5 m2/per.	3.00	150.0
	Sala de memorias	Norma A.100	2 m2/per.	1.00	80.00
	Gimnasio	Norma A.030	4 m2/per.	1.00	120.0
<b>Usuario:</b> Pacientes Personal de servicio Público	Piscina	Norma A.100	4.5 m2/per.	1.00	220.0
	Sala de aeróbicos			1.00	80.00
	Danza	Norma A.100	1 m2/per.	1.00	50.00
	Vivero	Norma A.100		1.00	180.0
	Losa multideportiva	Norma A.100		1.00	600.0
	SS.HH (V+M+PHD)	Norma IS.010	1 bat. SS.HH/ 100 per.	1.00	105.0
<b>TOTAL:</b>				<b>1815.00 m2</b>	

*Programación del centro para el adulto mayor zona de recreación*

**Fuente:** Reglamento nacional de edificaciones

**Tabla 25**

*Programación del centro para el adulto mayor zona de servicios complementarios*

<b>G. ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS</b>					
<b>Necesidad:</b>	<b>ESPACIOS</b>	<b>RNE</b>	<b>CAL.</b>	<b>CANT.</b>	<b>M2</b>
Función de servicio de limpieza de áreas comunes para alimentos, descanso e interacción.	Hall de espera	Norma A.130	1.5 m2/per.	1.00	50.00
	Patio de comidas + terraza	Norma A.070	1.5 m2/per.	1.00	250.0
	Cocina (frío + caliente)	Norma A.070	10 m2/per.	1.00	75.00
	Lavandería (lav.+sec.+planc)	Norma A.100	10 m2/per.	1.00	30.00
	Almacén general	Norma A.100	40 m2/per.	2.00	80.00
	Frigorífico	Norma A.100	10 m2/per.	1.00	30.00
	Depósito	Norma A.100	40 m2/per.	1.00	40.00

<b>Usuario:</b> Pacientes Personal de servicio Público	Cuarto de limpieza	Norma A.100	10 m2/per.	1.00	10.00
	SS.HH (V+M+PHD)+ ducha	Norma IS.010	1 bat. SS.HH/ 100 per.	1.00	60.00
	Patio de maniobras	Norma A.090	16 m2/per.	1.00	100.0
	Carga y descarga	Norma A.090		1.00	50.00
	Caja de fuerza	Norma A.090		1.00	25.00
	Caja de máquinas	Norma A.090		1.00	25.00
<b>TOTAL:</b>				<b>825.00 m2</b>	

**Fuente:** Reglamento nacional de edificaciones

## Tabla 26

*Programación del centro para el adulto mayor total*

ÁREA CONSTRUIDA	5465.80 M2
MUROS Y CIRCULACIONES (30%)	1639.74 M2
ESTACIONAMIENTOS (PÚBLICO Y ADMINISTRATIVO)	795.30 M2
<b>ÁREA TOTAL CONSTRUIDA</b>	<b>8120.84 M2</b>

**Fuente:** Reglamento nacional de edificaciones



### 6.3 Condición de coherencia: conclusiones y conceptualización de la propuesta

La “conceptualización” es la etapa en la que toda la información se integra en una propuesta que busca al mismo tiempo ser eficiente y original. Es la idea con la que se inicia la gestación de un proyecto.

El MOTELO MAMA es un mito de la selva, donde este animal es eterno, al margen de su longevidad, siempre está lleno de vida, ya que en su exterior crecen diferentes tipos plantas, mohos, que a pesar de sus años siguen desarrollándose y tienen un respeto de la selva.



Tomando características como resistencia, movimiento, expansión y vida.

Como parte fundamental de la propuesta es que los adultos mayores, no pierdan esas necesidades de desarrollar sus actividades a través del tiempo.

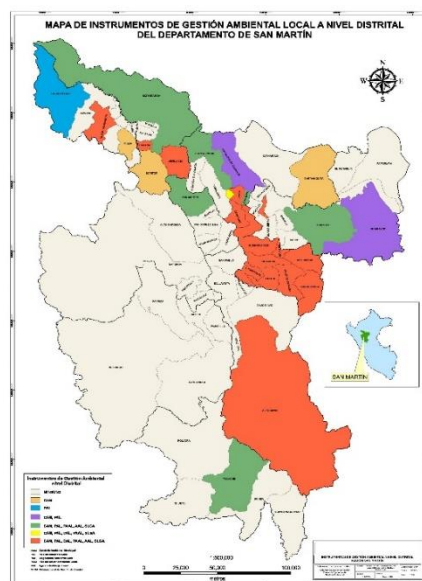


**Figura 16.** Vista 3d del centro de esparcimiento para adultos mayores

## 6.4 Área física de intervención: terreno/lote, contexto (análisis)

El proyecto “CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACION INTEGRAL PARA LOS GERONTOS”, se encuentra ubicado en el departamento de San Martín, el cual cuenta con 10 provincias que son: Bellavista, El Dorado, Huallaga, Lamas, Mariscal Cáceres, Moyobamba, Picota, Rioja, San Martín y Tocache.

F  
i  
g  
u  
r  
a  
  
1  
7  
:  
M  
a



pa de ubicación

Para la ubicación del proyecto “Centro de Esparcimiento y Recreación Integral para los Gerontos”, se tuvieron en cuenta las siguientes características: Zona consolidada dentro del Departamento de San Martín y mayor porcentaje de Adultos mayores en la provincia.

### 1. Zona consolidada dentro del Departamento de San Martín

SAN MARTÍN	187,320	15,595	15,432	16,137	17,969	16,254	16,380	15,152	15,071	14,313	12,581	10,138	7,529	5,316	3,686	2,591	1,711	1,265
TARAPOTO	73,015	5,103	5,066	5,298	6,759	6,465	6,706	6,092	6,098	5,820	5,288	4,477	3,376	2,311	1,666	1,135	746	579
ALBERTO LEVEAU	673	57	61	60	39	40	54	55	47	61	44	38	31	33	21	18	9	5
CACATACHI	3,327	254	259	294	281	293	281	259	264	283	239	182	127	117	66	54	42	32
CHAZUTA	8,111	1,084	950	1,005	639	524	520	574	525	551	482	349	309	214	157	98	90	40
CHIPURANA	1,784	209	187	231	164	112	149	113	128	119	115	95	50	48	27	21	18	8
EL PORVENIR	2,692	338	336	283	201	159	223	212	215	178	153	100	106	70	40	45	20	13
HUIMBAYOC	3,444	426	390	428	288	212	256	234	233	220	198	179	139	102	65	39	23	12
JUAN GUERRA	3,117	219	219	230	273	203	227	258	267	229	237	197	169	118	89	76	65	41
LA BANDA DE SHILCOYO	41,114	3,684	3,448	3,602	3,859	3,613	3,707	3,422	3,467	3,248	2,696	2,068	1,508	1,065	698	508	289	252
MORALES	29,302	2,325	2,295	2,502	3,160	2,730	2,581	2,380	2,372	2,316	2,042	1,564	1,043	743	510	303	256	180
PAPAPLAYA	2,062	288	277	230	158	124	150	141	133	124	124	85	78	48	49	28	15	10
SAN ANTONIO	1,340	93	97	107	106	79	103	96	118	103	86	87	55	67	41	60	22	20
SAUCE	15,840	1,418	1,721	1,710	1,907	1,586	1,531	1,233	1,074	947	776	614	468	314	218	165	102	56
SHAPAJA	1,489	117	126	157	135	84	92	83	130	114	101	103	70	66	39	41	14	17

**Figura 18:** Datos de Población por edades en la Provincia de San Martín

Fuente: INEI censo 2007

Dentro del Departamento de San Martín se considera a tres provincias las más importantes que son Mariscal Cáceres, Moyobamba y San Martín.

La provincia de San Martín es la más consolidada debido a la mayor densidad poblacional, al mejor nivel socioeconómico, etc.

## 2. Mayor porcentaje de adultos mayores en la Provincia

<b>SAN MARTÍN</b>	<b>5,318</b>	<b>3,686</b>	<b>2,591</b>	<b>1,711</b>	<b>1,265</b>	<b>14,569</b>
TARAPOTO	2,311	1,000	1,133	740	379	6,437
ALBERTO LEVEAU	33	21	18	9	5	86
CACATACHI	117	66	54	42	32	311
CHAZUTA	214	157	98	90	40	599
CHIPURANA	48	27	21	18	8	122
EL PORVENIR	70	40	45	20	13	188
HUIMBAYOC	102	65	39	23	12	241
JUAN GUERRA	118	89	76	65	41	389
LA BANDA DE SHILCAYO	1,065	698	508	289	252	2,812
MORALES	743	510	303	256	180	1,992
PAPAFLAYA	48	49	28	15	10	150
SAN ANTONIO	67	41	60	22	20	210
SAUCE	314	218	165	102	56	855
SHAPAJA	66	39	41	14	17	177

**Figura 19:** Datos de la población adulta mayor desde los 60 años

Fuente: INEI censo 2007

Este sector presenta la más alta proporción en población adulta mayor, con lo cual se confirma que la ubicación del proyecto se debería dar dentro de dicho sector del Departamento de San Martín.



## “ESCUELA DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y EDIFICACIÓN”

FICHA TÉCNICA DE OBSERVACIÓN DE CAMPO

AREA DE LA POSIBLE INTERVENCION

**TÍTULO DEL PROYECTO:** CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL, PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LOS GERONTOS EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

**CÓDIGO:**

**01**

**AUTOR:** BACH. ARQ. MARCO ANTHONY AVILA ENCINAS

**ASESOR:** ARQ. TEDY DEL AGUILA GRONERTH

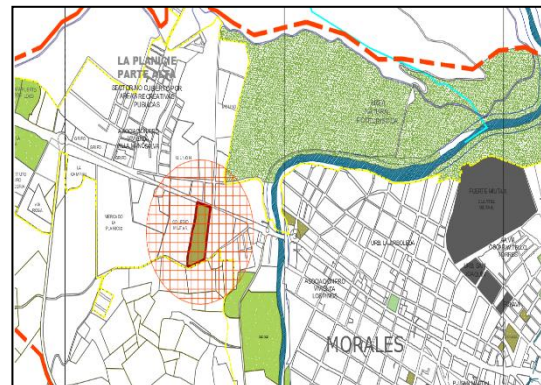
### UBICACION:

El terreno se encuentra ubicado en la provincia de San Martín, distrito de morales, en la carretera Fernando Belaúnde Terry cdra. 12, a 400 m de distancia del óvalo del Soldado.

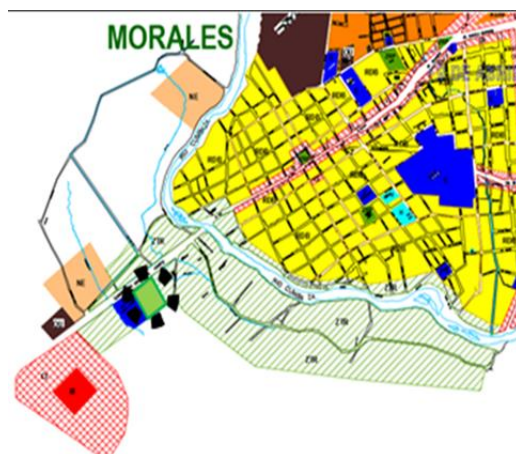
**Área:** 31,314.75 m<sup>2</sup>

**Perímetro:** 861.29 m<sup>2</sup>

### UBICACIÓN:



### PLANO DE USO DE SUELO:



El terreno se encuentra ubicado en el área recreativa, en la zona turística y recreativa (ZTR), según la zonificación de la ciudad de Tarapoto.

**PROPIETARIO:** Propiedad de terceros

### DESCRIPCIÓN Y OBSERVACIONES:

- Se encuentra ubicado en la provincia de San Martín, en el distrito de Morales; en carretera FBT a 400m del óvalo del soldado.
- Cuenta con un área de 31,314.75 m<sup>2</sup>
- Cuenta con los servicios básicos, ya que está dentro de la urbanización.
- Su condición de riesgo es bajo, ya que en su alrededor no hay deslizamientos de cerros.

Ficha 60. Análisis de terreno 1. Ubicación

FICHA TÉCNICA DE OBSERVACIÓN DE CAMPO

AREA DE LA POSIBLE INTERVENCION

TÍTULO DEL PROYECTO: CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL, PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LOS GERONTOS EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

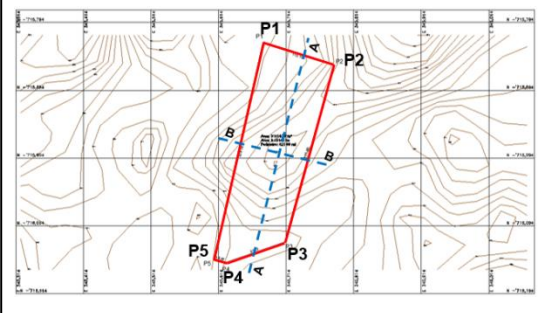
CÓDIGO:

01

AUTOR: BACH. ARQ. MARCO ANTHONY AVILA ENCINAS

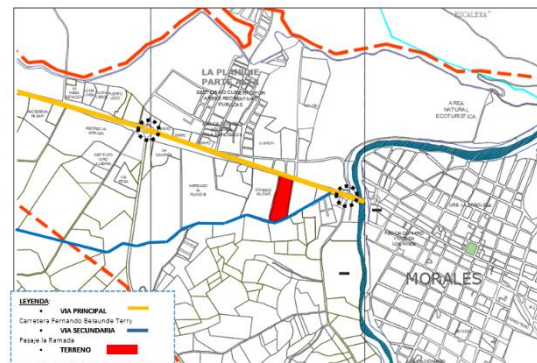
ASESOR: ARQ. TEDY DEL AGUILA GRONERTH

TOPOGRAFÍA:

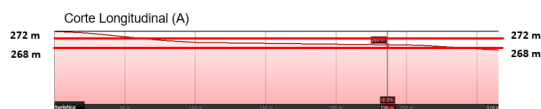


ANÁLISIS CONTEXTUAL:

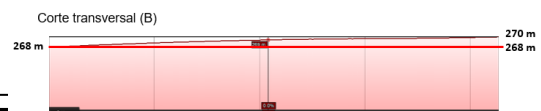
ANÁLISIS CONTEXTUAL: DETALLES DEL TERRENO N°01



CORTES TOPOGRÁFICOS DEL TERRENO:



Este Corte es cada 50m, el cual tiene una topografía relativamente plana, con una pendiente menor al 1%. En el punto más crítico desciende 4 m.



Este Corte es cada 25m, el cual tiene una topografía relativamente plana, con una pendiente menor al 1%. En el punto más crítico desciende 2 m.

El terreno tiene dos vías de accesibilidad, las cuales la vía principal es la carretera FBT (vía nacional) y la vía secundaria es el pasaje Ramada.



CARRETERA FERNANDO B.T.



PASAJE LA RAMADA

ENTORNO MEDIATO:

- Plaza de Morales
- Recreo Turístico Punta Verde
- Ovalo de la nueva Vía de evitamiento

ENTORNO INMEDIATO:

- Ovalo del Soldado
- Universidad Peruana Unión
- Cinestar

**FICHA TÉCNICA DE OBSERVACIÓN DE CAMPO**

**AREA DE LA POSIBLE INTERVECION**

**TÍTULO DEL PROYECTO:** CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL, PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LOS GERONTOS EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

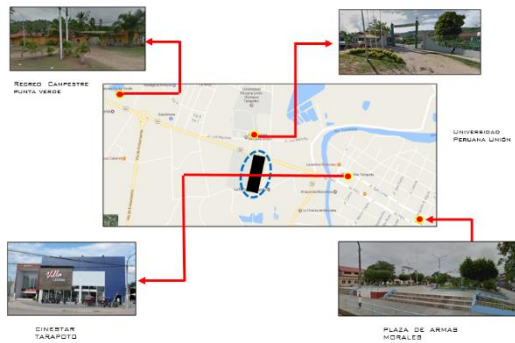
**CÓDIGO:**

**01**

**AUTOR:** BACH. ARQ. MARCO ANTHONY AVILA ENCINAS

**ASESOR:** ARQ. TEDY DEL AGUILA GRONERTH

**ANÁLISIS CONTEXTUAL (ENTORNO):**



**LÍMITES DEL TERRENO:**

- Por el este: 271.85 ml con Propiedad de terceros
- Por el oeste: 329.14 ml con Colegio Militar
- Por el norte: 110.10 ml con Carretera F.B.T
- Por el sur: 91.73 y 18.87 con Pasaje la Ramada



El terreno se encuentra en estado de abandono



El terreno en la actualidad se encuentra en venta y es óptimo para el equipamiento

**SERVICIOS BÁSICOS:**

ENERGIA ELECTRICA

El terreno cuenta con abastecimiento de energía eléctrica, ya que a lo largo de la carretera Fernando Belaunde Terry pasa la red principal de alta tensión del tendido eléctrico de la Región.

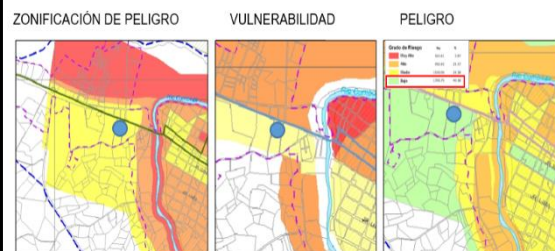
AGUA POTABLE

El terreno dispone del servicio de agua potable.

DESAGÜE

El terreno dispone del servicio de desagüe, ya que la red matriz pasa por la carretera Fernando B.T.

**ANÁLISIS CONTEXTUAL - VULNERABILIDAD**



**UBICACIÓN DEL TERRENO**

Según los planos de Peligro, el terreno se ubica en una zona de Peligro medio, según los planos de Vulnerabilidad, el terreno se ubica en una zona de vulnerabilidad baja y según los planos de Riesgos, el terreno se ubica en una zona de bajo riesgo

**Ficha 62. Análisis de terreno 1. Entorno**



## “ESCUELA DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y EDIFICACIÓN”

FICHA TÉCNICA DE OBSERVACIÓN DE CAMPO

AREA DE LA POSIBLE INTERVECIÓN

**TÍTULO DEL PROYECTO:** CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL, PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LOS GERONTOS EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

**CÓDIGO:**

**02**

**AUTOR:** BACH. ARQ. MARCO ANTHONY AVILA ENCINAS

**ASESOR:** ARQ. TEDY DEL AGUILA GRONERTH

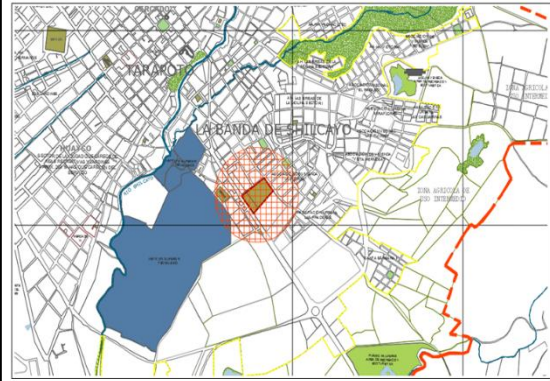
### UBICACION:

El terreno se encuentra ubicado en la provincia de San Martín, distrito de la banda de Shilcayo, en la carretera Fernando Belaúnde Terry cdra. 12, a 1 km de distancia del distrito de Tarapoto.

**Área:** 20,000.24 m<sup>2</sup>

**Perímetro:** 594.51 m<sup>2</sup>

### UBICACIÓN:



### PLANO DE USO DE SUELO:



El terreno se encuentra ubicado en el área recreativa, en la zona de áreas verdes, Parques y jardines, según el PDU de la ciudad de Tarapoto.

**PROPIETARIO:** Propiedad de terceros

### DESCRIPCIÓN Y OBSERVACIONES:

- Se encuentra ubicado en la provincia de San Martín, en el distrito de la Banda de Shilcayo; en carretera FBT a 1 km de distancia del distrito de Tarapoto.
- Cuenta con un área de 20,000.24 m<sup>2</sup>
- Cuenta con los servicios básicos, ya que está dentro de la urbanización.

Ficha 63. Análisis de terreno 2. Ubicación

**FICHA TÉCNICA DE OBSERVACIÓN DE CAMPO**

**AREA DE LA POSIBLE INTERVECION**

**TÍTULO DEL PROYECTO:** CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL, PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LOS GERONTOS EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

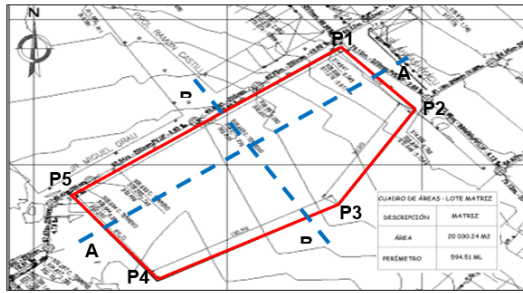
**CÓDIGO:**

**02**

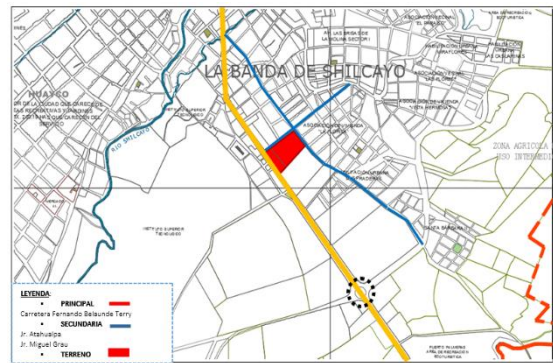
**AUTOR:** BACH. ARQ. MARCO ANTHONY AVILA ENCINAS

**ASESOR:** ARQ. TEDY DEL AGUILA GRONERTH

**TOPOGRAFÍA:**



**ANÁLISIS CONTEXTUAL:**



**CORTES TOPOGRÁFICOS DEL TERRENO:**



Este Corte es cada 50m, el cual tiene una topografía considerablemente accidentada, con una pendiente promedio de 7.3%. En el punto más crítico desciende 19 m.



Este corte es cada 10 m, el cual tiene una topografía relativamente plana, con una pendiente mínima de 1%. En el punto más crítico desciende hasta 4m.

El terreno tiene dos vías de accesibilidad, las cuales la vía principal es la carretera FBT dra.12 (vía nacional) y las vías secundarias son el Jr. Miguel Grau y Jr. Atahualpa



CARRETERA FERNANDO B.T.



JR. MIGUEL GRAU

**ENTORNO MEDIATO:**

- Plaza de la Banda de S.
- Recreo Turístico Laguna Venecia
- Recreo Turístico Natura Viva





## “ESCUELA DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y EDIFICACIÓN”

FICHA TÉCNICA DE OBSERVACIÓN DE CAMPO

AREA DE LA POSIBLE INTERVENCION

**TÍTULO DEL PROYECTO:** CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL, PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LOS GERONTOS EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

**CÓDIGO:**

**02**

**AUTOR:** BACH. ARQ. MARCO ANTHONY AVILA ENCINAS

**ASESOR:** ARQ. TEDY DEL AGUILA GRONERTH

### ANÁLISIS CONTEXTUAL (ENTORNO):



### LÍMITES DEL TERRENO:

POR EL FRENTE: Con **89.71 ml**, colindando con la Carret. Fernando Belaunde Terry.  
POR EL COSTADO DERECHO: Con dos tramos **130.95 ml** y **92.83 ml**, colindando con Propiedad de terceros.  
POR EL COSTADO IZQUIERDO: Entrando, **70.06 ml**, colindando con la calle Miguel Grau  
POR EL FONDO: Con **210.96 ml**, colindando con el Jr. Atahualpa.



El terreno se encuentra en buen estado, con el mantenimiento adecuado para cualquier tipo de uso del equipamiento.

### SERVICIOS BÁSICOS:

#### ENERGÍA ELÉCTRICA

El terreno cuenta con abastecimiento de energía eléctrica, ya que a lo largo de la carretera Fernando Belaunde Terry pasa la red principal de alta tensión del tendido eléctrico de la Región.

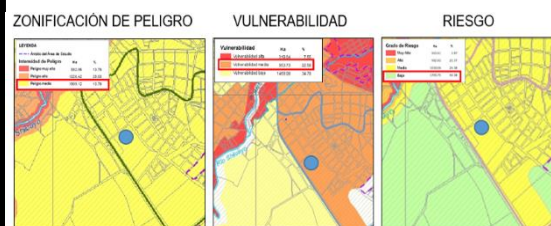
#### AGUA POTABLE

El terreno dispone del servicio de agua potable.

#### DESAGÜE

El terreno dispone del servicio de desagüe, ya que la red matriz pasa por la carretera Fernando B.T.

### ANÁLISIS CONTEXTUAL - VULNERABILIDAD



### UBICACIÓN DEL TERRENO

Según los planos de Peligro, el terreno se ubica en una zona de Peligro medio, según los planos de Vulnerabilidad, el terreno se ubica en una zona de vulnerabilidad MEDIA y según los planos de Riesgos, el terreno se ubica en una zona de riesgo MEDIO.



## “ESCUELA DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y EDIFICACIÓN”

FICHA TÉCNICA DE OBSERVACIÓN DE CAMPO

AREA DE LA POSIBLE INTERVECIÓN

**TÍTULO DEL PROYECTO:** CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL, PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LOS GERONTOS EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

**CÓDIGO:**

**03**

**AUTOR:** BACH. ARQ. MARCO ANTHONY AVILA ENCINAS

**ASESOR:** ARQ. TEDY DEL AGUILA GRONERTH

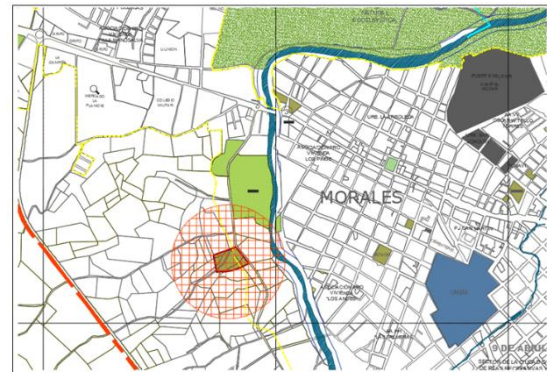
### UBICACION:

El terreno se encuentra ubicado en la provincia de San Martín, distrito de Morales, en la carretera Sector Oasis cdra. 3.

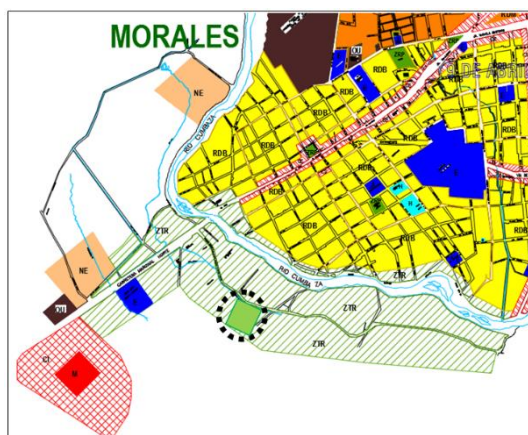
**Área:** 23,492.29 m<sup>2</sup>

**Perímetro:** 618.59 m<sup>2</sup>

### UBICACIÓN:



### PLANO DE USO DE SUELO:



El terreno se encuentra ubicado en el área recreativa, en la zona Turística y recreativa (ZTR), según la zonificación de la ciudad de Tarapoto.

**PROPIETARIO:** Propiedad de terceros

### DESCRIPCIÓN Y OBSERVACIONES:

- Se encuentra ubicado en la provincia de San Martín, en el distrito de Morales; en carretera Oasis a 100m de distancia del recreo turístico la Chacra.
- Cuenta con un área de 23,492.29 m<sup>2</sup>
- Cuenta con los servicios básicos, ya que está dentro de la urbanización.
- Su condición de riesgo es baja.

FICHA TÉCNICA DE OBSERVACIÓN DE CAMPO

AREA DE LA POSIBLE INTERVECIÓN

TÍTULO DEL PROYECTO: CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL, PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LOS GERONTOS EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

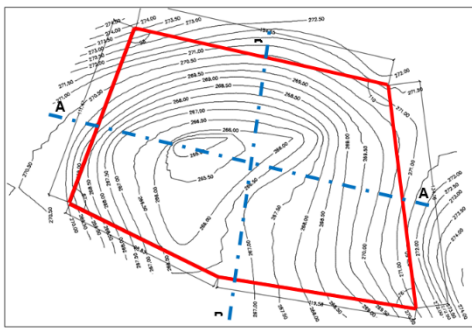
CÓDIGO:

03

AUTOR: BACH. ARQ. MARCO ANTHONY AVILA ENCINAS

ASESOR: ARQ. TEDY DEL AGUILA GRONERTH

TOPOGRAFÍA:



ANÁLISIS CONTEXTUAL:



CORTES TOPOGRÁFICOS DEL TERRENO:

Corte Longitudinal (A)



Este Corte es cada 25m, el cual tiene una topografía relativamente plana, con una pendiente menor al 0.5%. En el punto más crítico desciende 1 m.

Corte transversal (B)



Este Corte es cada 25m, el cual tiene una topografía relativamente plana, con una pendiente menor al 1%. En el punto más crítico desciende 3 m.

El terreno tiene dos vías de accesibilidad, las cuales la vía principal es la carretera Oasis (vía conectora) y las vías secundarias son pasajes que entran en el perímetro del terreno.



CARRETERA SECTOR OASIS



PASAJE S/N

Ficha 67. Análisis de terreno 3. Topografía

	<p><b>“ESCUELA DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y EDIFICACIÓN”</b></p>
--	--

<p><b>FICHA TÉCNICA DE OBSERVACIÓN DE CAMPO</b></p>	<p><b>AREA DE LA POSIBLE INTERVECION</b></p>
---	--

<p><b>TÍTULO DEL PROYECTO:</b> CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN INTEGRAL, PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LOS GERONTOS EN LA REGIÓN SAN MARTÍN</p>	<p><b>CÓDIGO:</b> <b>03</b></p>
<p><b>AUTOR:</b> BACH. ARQ. MARCO ANTHONY AVILA ENCINAS</p>	<p><b>ASESOR:</b> ARQ. TEDY DEL AGUILA GRONERTH</p>

**ANÁLISIS CONTEXTUAL (ENTORNO):**

**LÍMITES DEL TERRENO:**

**LIMITES DEL TERRENO:**

- Por el este: 134.10 ml con Pasaje s/n
- Por el oeste: 111.47 ml con Propiedad de Terceros
- Por el norte: 154.55 ml con Carretera Oasis
- Por el sur: 98.83 ml y 119.58 ml con Propiedad de Terceros

El terreno se encuentra en buen estado, con el mantenimiento adecuado para cualquier tipo de uso del equipamiento.

**SERVICIOS BÁSICOS:**

**ENERGIA ELECTRICA**  
El terreno cuenta con abastecimiento de energía eléctrica, ya que a lo largo de la carretera Sector Oasis pasa la red principal de alta tensión del tendido eléctrico de la Región.

**AGUA POTABLE**  
El terreno dispone del servicio de agua potable.

**DESAGÜE**  
El terreno dispone del servicio de desagüe, ya que la red matriz pasa por la carretera Sector Oasis.

**ANÁLISIS CONTEXTUAL - VULNERABILIDAD**

ZONIFICACIÓN DE PELIGRO	VULNERABILIDAD	PELIGRO

**UBICACIÓN DEL TERRENO**

Según los planos de Peligro, el terreno se ubica en una zona de Peligro medio, según los planos de Vulnerabilidad, el terreno se ubica en una zona de vulnerabilidad MEDIA y según los planos de Riesgos, el terreno se ubica en una zona de riesgo MEDIO.

## Ficha 68. Análisis de terreno 3. Entorno

### 6.4.1 Cuadro comparativo de terrenos

Para determinar el terreno más adecuado para el proyecto, se consideraron los siguientes aspectos y se realizó el cuadro de matriz para la selección del terreno.

**Tabla 27**

*Elección de terreno*

CRITERIOS	TERRENO 01	TERRENO 02	TERRENO 03
1. ACCESIBILIDAD	04	04	04
2. ENTORNO	02	02	03
3. SERVICIOS BÁSICOS	03	03	04
4. EXTENSIÓN TERRITORIAL	02	02	03
5. TOPOGRAFÍA	02	02	04
6. CONDICIÓN DE RIESGO DE TERRENO	04	03	03
7. SITUACIÓN LEGAL	03	03	03
TOTAL	20	19	24

**Fuente:** Tabla de elección de terreno – reglamento nacional de edificaciones

### Ficha 4. Análisis de terreno 1. Contexto mediato

	MALO	REGULAR	BUENO	EXELENTE
PUNTOS	<b>01</b> (Se calificará cuando los criterios no cumple los requisitos ideales para el proyecto )	<b>02</b> (Se calificará cuando los criterios son mínimos para los requisitos del proyecto )	<b>03</b> (Se calificará cuando los criterios son los adecuados para los requisitos del proyecto)	<b>04</b> (Se calificará cuando los criterios son excelentes para los requisitos del proyecto )

Después del análisis de los terrenos, se concluyó que el terreno más adecuado para la elaboración del proyecto es el número 03 ya que presenta los mejores criterios para los requisitos del proyecto.

### **Características del terreno seleccionado:**

#### **Generalidades**

La presente memoria descriptiva corresponde a la propuesta de un centro de esparcimiento y recreación integral para los gerontos, exclusivamente para el uso de recreación, salud y educación.

#### **Linderos y medidas perimétricas**

El terreno propuesto colinda con:

Por el frente: con una línea recta de un tramo de 135.00 ml: carretera oasis (vía principal).

Por la derecha: con una línea recta de un tramo de 173.00 ml: colindando con pasaje s/n.

Por el fondo o respaldo: con una línea recta de un tramo de 114.98 ml: colindando con propiedad de terceros.

Por la izquierda: con una línea recta de un tramo de 211.00 ml: colindando con propiedad de terceros.

#### **Perímetro**

El terreno cuenta con un perímetro de 582.3721 ml

#### **Área del terreno**

El área total del terreo en de 2.05 hectáreas, equivalente a 20,526.00 ml

#### **Servicios básicos**

El terreno cuenta con todos los servicios básicos como agua, luz, desagüe.

**a) Agua potable:**

El terreno dispone se encuentra en proyecto para lo que es servicio de agua potable.

**b) Desagüe:**

El terreno dispone del servicio de desagüe, ya que la red matriz pasa por la carretera Oasis.

**c) Energía eléctrica:**

El terreno cuenta con abastecimiento de energía eléctrica, ya que a lo largo de la carretera Oasis, pasa la red principal de alta tensión del tendido eléctrico de la Región San Martín.

**d) Comunicación:**

El terreno cuenta con abastecimiento de red de comunicaciones, ya que a lo largo de la carretera Oasis, pasa la red principal de comunicación de Telefónica del Perú.

**Topografía**

En el plano topográfico se muestra el terreno relativamente plano con una ligera pendiente de no mayor a 1%.

**Contexto físico**

**Fisiografía**

Posee accidentes geográficos en una zona limítrofe con el distrito de morales, la zona es céntrica es relativamente plana.

**Suelos**

Según el plan de desarrollo urbano de Tarapoto (pdu), el terreno seleccionado en el distrito de morales se encuentra ubicada en una zona denominado por el equipo técnico sector m-5 que describe lo siguiente:

Consolidación-usos del suelo: consolidación muy baja, inexistencia total de vías con alguna pavimentación, y estructura integral de canales de irrigación para los cultivos de arroz existentes. los usos urbanos identificados son vivienda, recreación, agro-industrial y agrícola.

**Vulnerabilidad**

Según el plan de desarrollo urbano de Tarapoto (pdu), el terreno seleccionado en el distrito de Morales se encuentra ubicada en una zona de vulnerabilidad baja.

**Viabilidad**

El terreno cuenta con un único acceso y se da por la carretera oasis, que es una vía de categoría vía nacional – regional según el plan de desarrollo urbano de Tarapoto (pdu)

### **Contexto climático ambiental**

#### **Clima**

Por encontrarse en región selva (configuración geográfica de la región San Martín), y la clasificación de kóppen, corresponde a un clima semi-seco-cálido.

#### **Temperatura**

Por su altura y las montañas que rodea la ciudad, Tarapoto tiene un clima más fresco que las otras ciudades principales de la Amazonía peruana. la temperatura promedio diario es 28°C con una variación de 18°C hasta 34°C. durante septiembre y octubre es cuando se alcanzan las mayores temperaturas, a esto se le suma sensaciones térmicas cercanas a los 50°C. las temporadas secas son de junio hasta octubre y diciembre hasta febrero y las temporadas de lluvias desde febrero hasta mayo y octubre hasta diciembre con las mayores lluvias en marzo y abril y la época más seca en julio, agosto y septiembre.

#### **Vientos**

Registra vientos persistentes de dirección norte de velocidad media de 3.2 km./hora y, en menor porcentaje de dirección sur con velocidad media de 6.3 km./hora, durante todo el año. no se descarta, la ocurrencia esporádica de vientos fuertes y acompañados por fuertes precipitaciones, de consecuencias funestas.

#### **Precipitaciones pluviales**

El promedio de precipitación pluvial total anual de este tipo climático “cálido y semi-seco”, donde está ubicada la ciudad de Tarapoto, varía entre los 1094 y 1400 mm, con promedio de 1213 mm. en general, las mayores precipitaciones se presentan entre los meses de octubre (a veces setiembre) y abril, siendo siempre marzo el que registra el valor más elevado. el número de días de lluvia a lo largo del año en esta zona, varía entre 88 y 116. el número de días de lluvia al mes, varía entre un mínimo de 6 y un máximo de 13. Finalmente, el promedio de precipitación por día de lluvia varía entre un mínimo de 9 mm. y un máximo de 13 mm.

#### **Asoleamiento:**

Elsoleamiento se da de este a oeste. se registró un promedio de 4,359 horas de sol al año, observando dos épocas marcadas de insolación: alta de noviembre hasta febrero y baja de mayo hasta agosto.



## **6.5. Condición de coherencia: recomendaciones y criterios de diseño e idea rectora**

### **Criterios de diseño para el centro de esparcimiento y recreación integral:**

- Contemplará el bienestar del adulto mayor previéndole de servicios varios en áreas diversas como: recreación, cultura, atención médica y alojamiento.
- Por su emplazamiento y ubicación geográfica contará con excelente clima y referentes culturales a visitar (turismo interno).
- Se contemplan a nivel arquitectónico amplias áreas verdes, rampas, recorridos visuales agradables y que evoquen la tranquilidad del confort.
- La topografía del terreno se resuelve con plataformas y rampas de baja pendiente además de recorridos claros y directos a las diferentes áreas.
- La volumetría deberá reflejar la modernidad de nuestros tiempos, pero con la máxima adaptación a la geografía y entorno próximo.
- El proyecto contará con una zona asistencial médica para la atención especializada del adulto mayor que tendrá un uso para usuarios internos y externos, además un alojamiento con plenas comodidades y confort para este tipo de instalaciones, complementariamente contará con áreas para la recreación pasiva y activa, con áreas de expresión personal y áreas de crecimiento.
- Tecnológicamente, se buscará que el equipamiento sea sostenible con el medio ambiente, integrando así integrar a la naturaleza, aprovechando las energías renovables, como aporte tecnológico ambiental se contemplará el sistema de terrazas cultivables y techos verdes.

### **Idea Rectora:**

Considerando la gran importancia de los adultos mayores en la sociedad, podemos decir que la idea rectora del “Centro de Esparcimiento y Recreación Integral para los Gerontos”, se basa en generar un desarrollo activo del adulto mayor, mediante espacios confortables, para que así ellos no se sientan apartados de la sociedad, sino se sientan llenos de vida.

## 6.6. Matrices, diagramas y/o organigramas funcionales

### 6.6.1 Matriz de relaciones

A continuación, se presenta una serie de tablas y gráficos, los cuales muestran los vínculos entre los ambientes propuestos, además de del organigrama funcional para entender mejor el funcionamiento del " **Centro de Esparcimiento y Recreación Integral para los Gerontos en San Martín**".

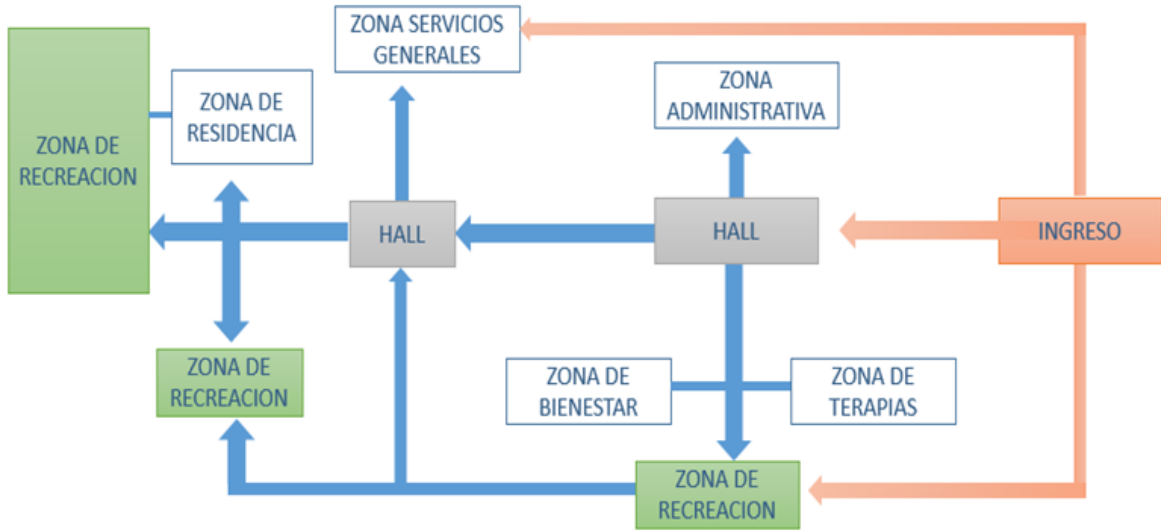
RELACIÓN DIRECTA      RELACIÓN INDIRECTA      NO TIENE RELACIÓN

AMBIENTES	EJE PRINCIPAL	ZONA ADMINISTRATIVA	ZONA DE TERAPIA	Rehab. kinesiológica	Masoterapia	Hidroterapia	ZONA DE BIENESTAR	Consultorios	Enfermería	Módulos de trabajo	ZONA DE EXPRESIÓN PERSONAL	Talleres	Sala de Exposición	Biblioteca	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Restaurant	ZONA DE RECREACION	Recreación Pasiva	Recreación Activa	ZONA DE RESIDENCIA	Dormitorios
EJE PRINCIPAL																					
ZONA ADMINISTRATIVA																					
ZONA DE TERAPIA																					
Rehab. kinesiológica																					
Masoterapia																					
Hidroterapia																					
ZONA DE BIENESTAR																					
Consultorios																					
Enfermería																					
Módulos de Trabajo																					
ZONA DE EXPRESIÓN PERSONAL																					
Talleres																					
Sala de Exposición																					
Biblioteca																					
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS																					
Restaurant																					
ZONA DE RECREACION																					
Recreación Pasiva																					
Recreación Activa																					
ZONA DE RESIDENCIA																					
Dormitorios																					

**Figura 20:** Matriz funcional arquitectónico

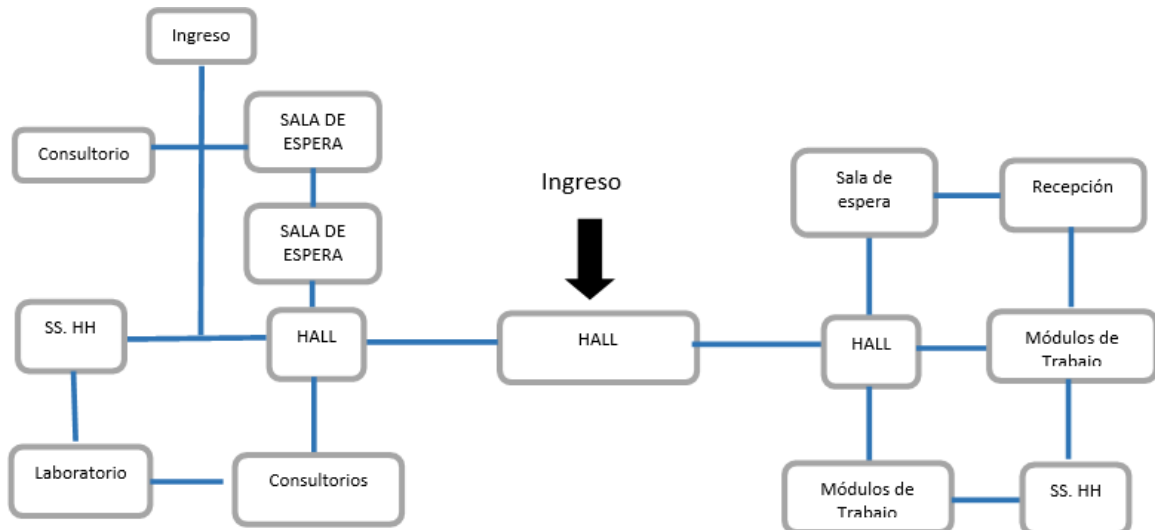
## 6.6.2 Organigrama general de zonas

### Organigrama funcional general



**Figura 21:** Organigrama funcional general

### Organigrama funcional Zona de Bienestar



**Figura 22:** Organigrama funcional zona

## **6.7 Zonificación**

### **6.7.1 Criterios de zonificación**

Los criterios de zonificación tomados en cuenta para el diseño del “**Centro de Esparcimiento y Recreación Integral para los Gerontos**” son las siguientes:

- Generar un eje principal amplio, en cual, además de funcionar como deambulatorio, se encargue de distribuir los flujos de circulación hacia todos los ambientes que funcionaran en el proyecto.
- Reunir en un solo espacio todas las actividades didácticas, de tal manera que se complementen a sí mismas y puedan ser accesibles fácilmente en un tramo de recorrido corto.
- Generar espacios de recreación pública a lo largo de todo el proyecto, zonas de recreación activas como espacios de juegos o parques, y de recreación pasiva como paseos donde se pueda disfrutar tranquilamente de la naturaleza que forma parte del entorno del terreno.
- Generar un solo acceso principal, en el cual ingresen el público y las personas de servicio.
- Agrupar las zonas y sus espacios de acuerdo a sus actividades.
- Contar con estacionamientos generales en donde se complemente reglamentariamente los espacios para discapacitados.
- Relacionar las zonas por medio de circulaciones peatonales, logrando integración entre los espacios.

### **6.7.2. Propuesta de zonificación**

El proyecto se desarrolla a lo largo de un eje principal, el cual está destinado a distribuir el flujo peatonal a lo largo de diferentes espacios sociales, culturales, residencia y de recreación. Cada uno de los espacios se encuentra ubicado estratégicamente para atender distintas actividades, y que estas a su vez, no alteren las de los demás.

La Zona de Recreación se ubica al final del recorrido principal, siendo el remate perfecto de dicho eje, ubicado en una isla le da la sensación de naturalidad con el

área verde.

La zona de residencia se ubica en la parte final del equipamiento, teniendo así una relación directa con la naturaleza.



**Figura 23:** *Plano de zonificación*

## **6.8. Normativa pertinente**

### **6.8.1. Reglamentación y normatividad**

Neyra. (2014). Reglamento Nacional de Edificaciones. (4ta. ed.) Lima, Perú.

#### **Capítulo I: características de diseño**

**Artículo 3.-** Las obras de edificación deberán tener calidad arquitectónica, la misma que se alcanza con una respuesta funcional y estética acorde con el propósito de la edificación.

Las edificaciones responderán a los requisitos funcionales de las actividades que se realicen en ellas, en términos de dimensiones de los ambientes, relaciones entre ellos, circulaciones y condiciones de uso, se respetará el entorno inmediato.

#### **Capítulo II: relación de la edificación con la vía pública**

**Artículo 8.-** Las edificaciones deberán tener cuando menos un acceso desde el exterior. El número de accesos y sus dimensiones se definen de acuerdo con el uso de la edificación. Los accesos desde el exterior pueden ser peatonales, vehiculares. Los elementos móviles de los accesos al accionarse, no podrán invadir las vías y áreas de uso público.

**Artículo 15.-** El agua de lluvias proveniente de las cubiertas, azoteas, terrazas y patios descubiertos, deberá contar con un sistema de recolección canalizado en todo su recorrido hasta el sistema de drenaje público o hasta el nivel del terreno.

#### **Capítulo V: separación entre edificaciones**

**Artículo 25.-** Los pasajes para el tránsito de personas deberán cumplir con las siguientes características:

- Tendrá un ancho libre mínimo calculado en función del número de ocupantes a los que sirven.

- Toda persona, sin importar su ubicación al interior de una edificación deberá tener acceso sin restricciones.
- Para efectos de evacuación, la distancia total de viaje del evacuante (medida de manera horizontal y vertical) desde el punto más alejada hasta el lugar seguro (salida de escape, área de refugio o escalera de emergencia) será como máximo de 45m sin rociadores o 60m con rociadores.
- Sin perjuicio del cálculo de evacuación mencionado, la dimensión mínima del ancho de las circulaciones internas será en oficinas de 0.90m y en locales comerciales y educativos de 1.20m.

## **Capítulo VI: circulación vertical, aberturas al exterior, vanos y puertas de evacuación:**

**Artículo 26.-** Existen dos tipos de escaleras:

- Integradas: Son aquellas que no están aisladas de las circulaciones horizontales y cuyo objetivo es satisfacer las necesidades de tránsito de las personas entre pisos de manera fluida y visible.
- Evacuación: Son aquellas a prueba de fuego y humos, sirven para la evacuación de las personas y acceso del personal de respuesta a emergencias.

Entre los requisitos indicados en el RNE para escaleras de evacuación que se tomarán en cuenta para el proyecto se tiene lo siguiente:

- deberán permitir que los usuarios evacuen el edificio de manera segura y rápida, deben ser continuas del primer al último piso.
- Así también, las puertas de acceso a las cajas de escalera deberán abrir en la dirección del flujo de evacuación de las personas y su radio de apertura no deberá invadir el área formada por el círculo que tiene como radio el ancho de la escalera.

Según el reglamento nacional de edificaciones: Norma GH. 020 Diseño de vías

- El diseño de vías de una habilitación urbana debe integrarse al sistema vial establecido por el PDU del distrito. Poseerá fundamentalmente vías expresas, vías arteriales, vías colectoras, vías locales y pasajes.

- Las vías son de uso público.
- Las secciones de las vías locales principales y secundarias, se diseñarán de acuerdo a los siguientes módulos:

**Tabla 13**

*Vías locales*

	TIPO DE HABILITACION			
	VIVIENDA	COMERCIAL	INDUSTRIAL	USOS ESPECIALES
<b>VIAS LOCALES PRINCIPALES</b>				
ACERAS O VEREDAS	1.80-2.40-3.00	3.00	2.40-3.00	3.00
ESTACIONAMIENTO	2.20-3.00	3.00	3.00	3.00-6.00
CALZADAS O PISTAS	3.00-3.30-3.60	3.30-3.60	3.60	3.30-3.60
<b>VIAS LOCALES SECUNDARIAS</b>				
ACERAS O VEREDAS	0.60-1.20	2.40	1.80	1.80-2.40
ESTACIONAMIENTO	1.80	5.40	3.00	2.20-5.40
CALZADAS O PISTAS	2.70	3.00	3.60	3.00

**Fuente:** *Tabla de vías locales - rne*

Norma A. 010 Condiciones generales de diseño - arquitectura

Las edificaciones deberán tener un acceso desde el exterior.

**Tabla 14**

*Altura de edificación*

EDIFICACIÓN	ALTURA DE VEHICULO	ANCHO DE ACCESO	RADIO DE GIRO
Edificios hasta 5 pisos	3.00 m	2.70 m	7.80 m
Edificios de 6 ó más pisos	4.00 m	2.70 m	7.80 m
Centros comerciales, Plantas industriales de bajo riesgo, Plantas industriales de mediano y alto riesgo, Edificios en general	4.50 m	3.00 m	12.00 m

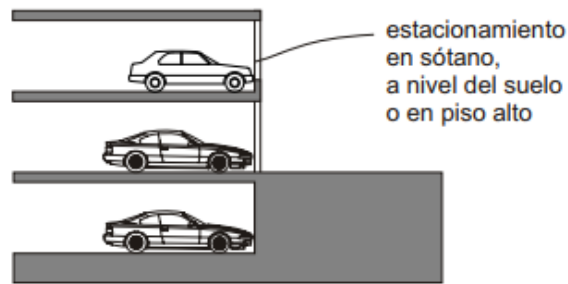
**Fuente:** *Tabla de altura de edificación - rne*

## Estacionamientos

Ubicación

Los estacionamientos estarán ubicados dentro de la misma edificación.





**Imagen 1:** *Ubicación de estacionamiento, rne*

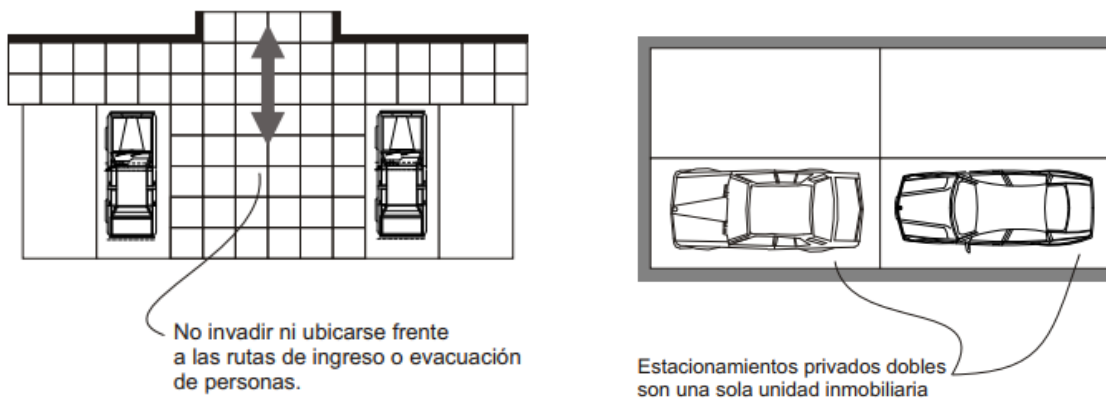
### Características de los espacios de estacionamiento público

Las características serán las siguientes:

a) Las dimensiones mínimas de un espacio de estacionamiento serán:

- Tres o más estacionamientos continuos  
Ancho: 2,50 m cada uno
- Dos 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: 2,10 m.

b) Los elementos estructurales podrán ocupar hasta el 5% del ancho del estacionamiento, cuando éste tenga las dimensiones mínimas.

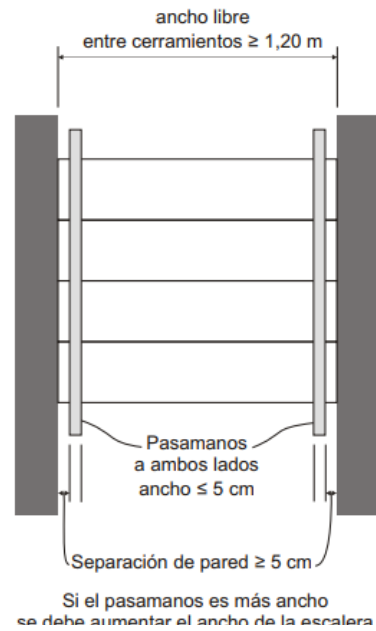


**Imagen 2:** *Ubicación de estacionamiento 2, rne.*

### Escaleras de evacuación:

Las escaleras de evacuación deben:

- a) Ser continuas del primer al último piso, entregando directamente hacia la vía pública o a un pasadizo compartimentado cortafuego.
- b) Tener un ancho libre mínimo de 1,20 m.
- c) Tener pasamanos a ambos lados separados de la pared un máximo de 5 cm.

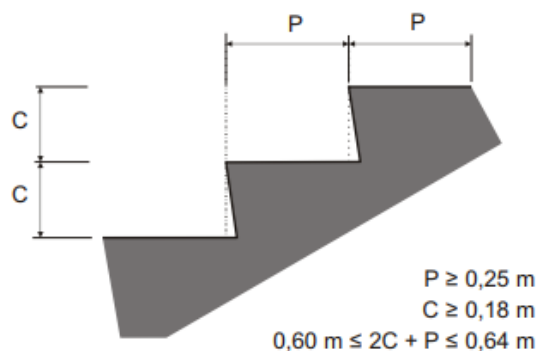


**Imagen 3:** Diseño de pasamanos, rne.

### Número y ancho de escaleras

Se define según la distancia del ambiente más alejado de la escalera y el número de ocupantes de la edificación a partir del segundo piso.

Uso residencial	ancho total requerido
De 1 a 300 ocupantes	1,20 m en escalera
De 301 a 800 ocupantes	2,40 m en 2 escaleras
De 801 a 1200 ocupantes	3,60 m en 3 escaleras
Más de 1201 ocupantes	un módulo de 0,60 m por cada 360 ocupantes



**Imagen 4:** Diseño de escalera, rne

Neyra, C. (2014). Reglamento Nacional de Edificaciones. (4ta. ed.) Lima, Perú.

## 6.8.2 Parámetros Urbanísticos - Edificatorios

### MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES

#### **ZONA DE RECREACION ZR-1**

#### **PARAMETROS URBANISTICOS Y EDIFICATORIOS**

*El Jefe de Desarrollo Urbano territorial y saneamiento físico legal, de la Municipalidad Distrital de Morales que suscribe;*

*En concordancia al Art. 63º del Decreto Supremo Nº 008-2000-MTC (Reglamento de la Ley Nº 29090 Que, el Plan De Desarrollo Urbano de la Ciudad de Tarapoto, aprobado mediante Ordenanza Municipal Nº 049-2011-MPSM, de fecha 25-10-2011, determina la normatividad urbana y los índices de edificación para la ejecución de proyectos edificatorios en la jurisdicción del distrito de Morales; correspondiendo a la zona Recreación ZR-1 **CARRETERA OASIS**, del Distrito de Morales, Provincia y Región de San Martín, los siguientes Parámetros Urbanísticos y Edificatorios son:*

- **Zonificación:** zona de recreación (ZR-1)
- **Área territorial:** 605.11 hectáreas, sin incluir las áreas recreativas.
- **Usos permisibles y compatibles:** uso residencial, uso comercial y usos especiales.
- **Densidad neta:** comprende entre 500-600 habitantes por hectárea.
- **Área de lote normativo:** 450 m<sup>2</sup> para lotes unifamiliares. (frente 15.00 ml) y 450 m<sup>2</sup> para lotes multifamiliares (frente 15.00 ml) en zonas habitadas y por habitar.
- **Coefficiente máximo y mínimo de edificación.** De 1.2 y 1.8 respectivamente.
- **Porcentaje mínimo de área libre:** para uso de vivienda unifamiliar 40 % uso multifamiliar 40 % y para uso de comercio, no exigible, siempre y cuando, se solucione adecuadamente la ventilación e iluminación. \*30% de área libre para proyectos de promoción de vivienda.
- **Altura máxima y mínima permisibles:** Altura máxima en edificación, con una altura mínima en primer piso de 3.00 mts, medidos entre el nivel del piso y el cielorraso, otros, Longitud de voladizos. 2 do piso y pisos superiores, hasta un máximo de 1.00 ml, respecto a la línea municipal y estará supeditado al cumplimiento del código Nacional Eléctrico – Suministro (Regla 234-C56). Altura Máxima de pisos: 3 pisos.
- **Alineamiento de fachada:** Del eje de vía a fachada de construcción: por **CARRETERA OASIS**, es de **15.00 ml**.
- **Retiro Municipal:** No se observa retiro Municipal obligatorio, por la **CARRETERA OASIS**.

*Que es Necesario e indispensable preservar la continuidad de veredas, jardines y/o estacionamientos de las secciones viales para uso público peatonal.*

- **Otros:** Longitud de voladizo, en 2do piso y pisos superiores un máximo de **1.00 ml**, respecto a la línea municipal y estará supeditado al cumplimiento del código nacional eléctrico suministro (Reglamento 234 c.i.a).

*Que es Necesario e indispensable preservar la continuidad de veredas, jardines y/o estacionamientos de las secciones viales para uso público peatonal.*

- **Índice de espacios de estacionamientos:** se exigirá un estacionamiento por cada 50 m<sup>2</sup> de área techada comercial y un estacionamiento por vivienda ubicada dentro del lote.

## **VII. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA**

### **7.1. Objetivos general**

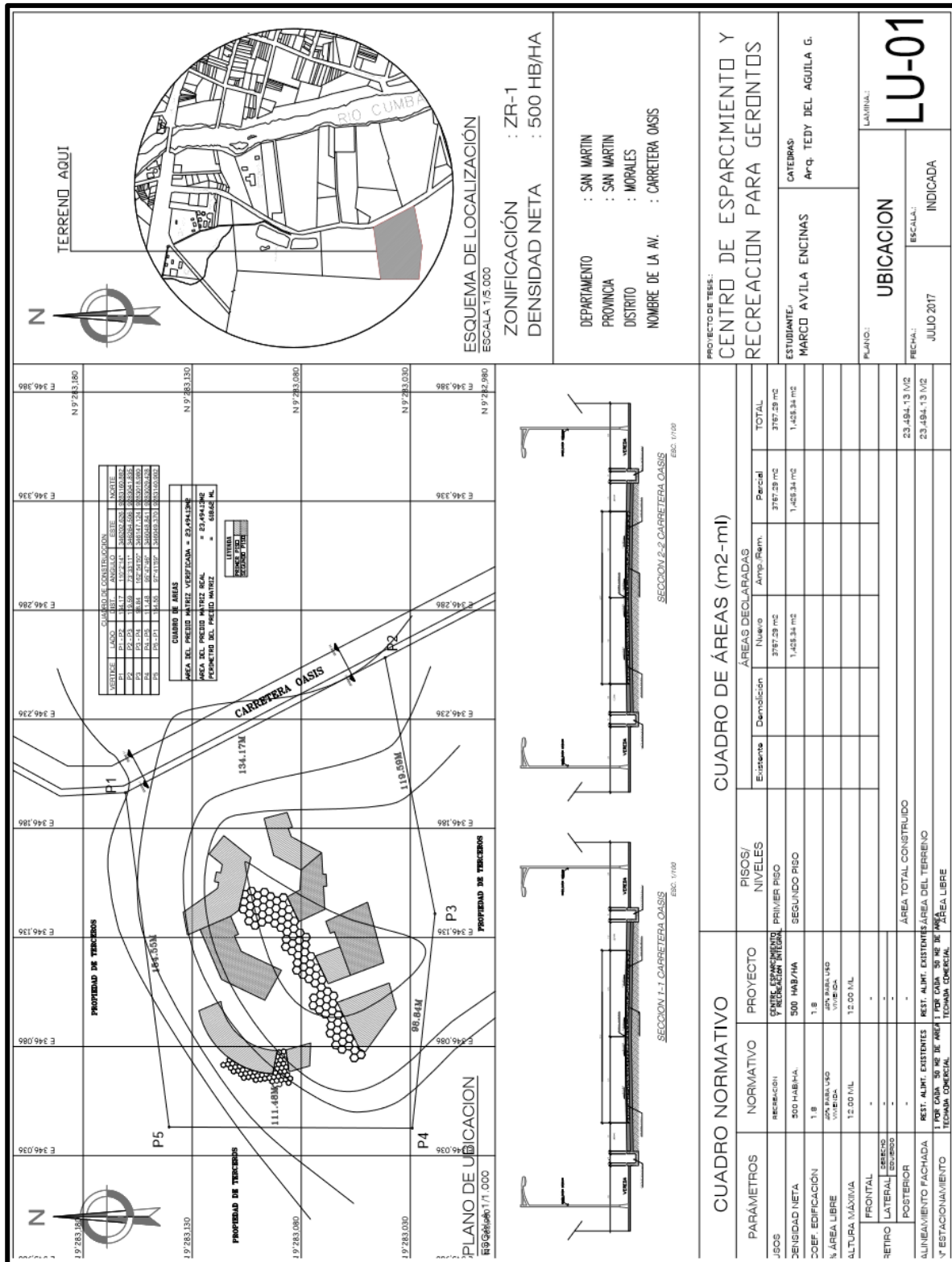
Elaborar un proyecto destinado a fomentar el desarrollo activo del adulto mayor, tanto personal, físico e intelectual, donde se brinden servicios no solo de recreación y habitacional, sino también de asistencia médica, educación y actividades que le permitan integrarse y relacionarse con la sociedad en la región San Martín.

### **7.2. Objetivos específicos**

- Diseñar un centro de esparcimiento y recreación para gerontos cuya arquitectura se contextualice con el entorno, sin generar un impacto visual y ambiental.
- Lograr una interacción adulto mayor – naturaleza a través de los espacios y actividades que centro de esparcimiento genere.
- Diseñar espacios donde no existan barreras arquitectónicas para el adulto mayor, para que así pueda desplazarse con comodidad y libertad en el centro de esparcimiento y recreación integral.

# VIII. DESARROLLO DE LA PROPUESTA (URBANO – ARQUITECTÓNICA)

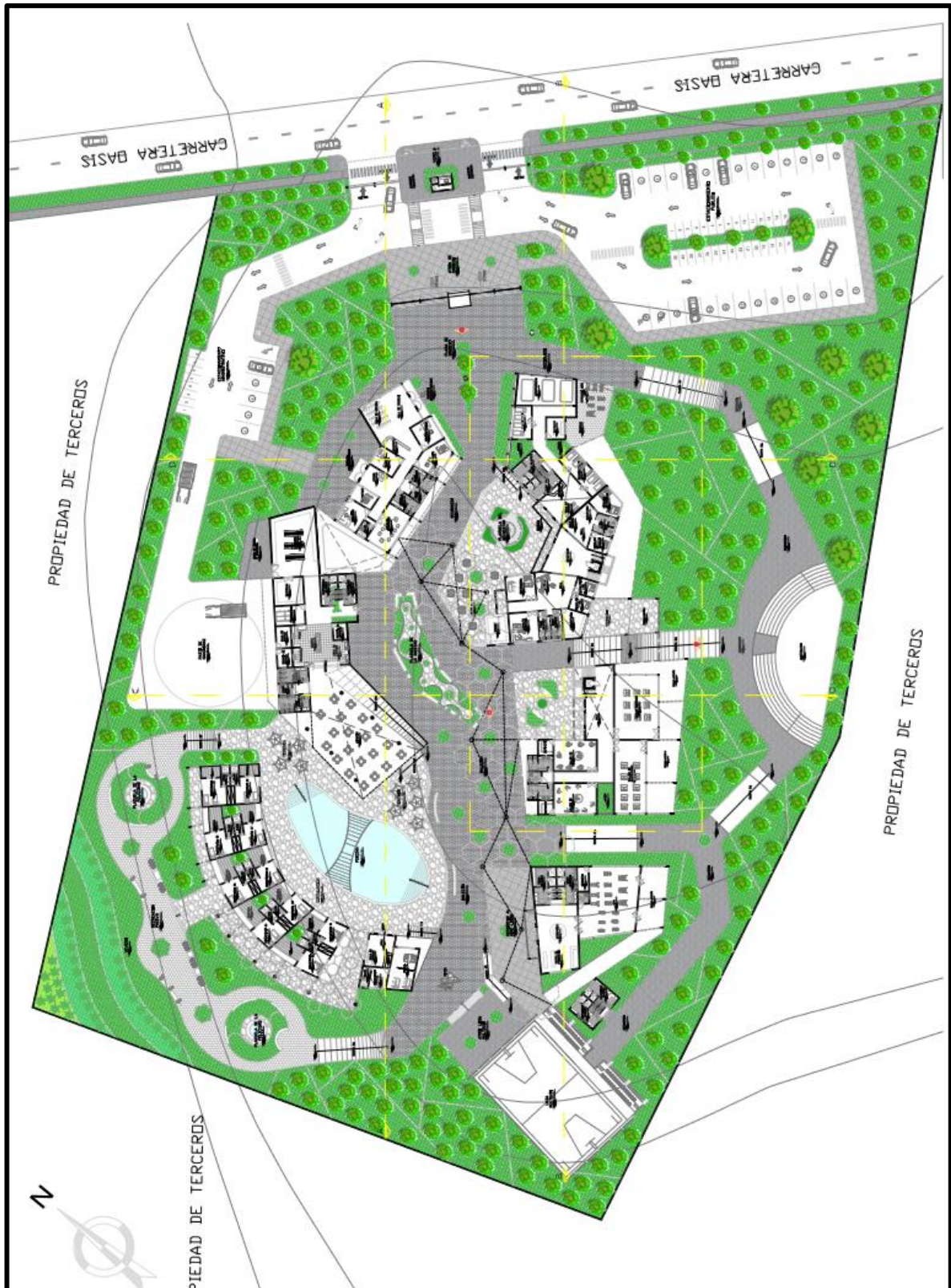
## 8.1 Proyecto urbano arquitectónico



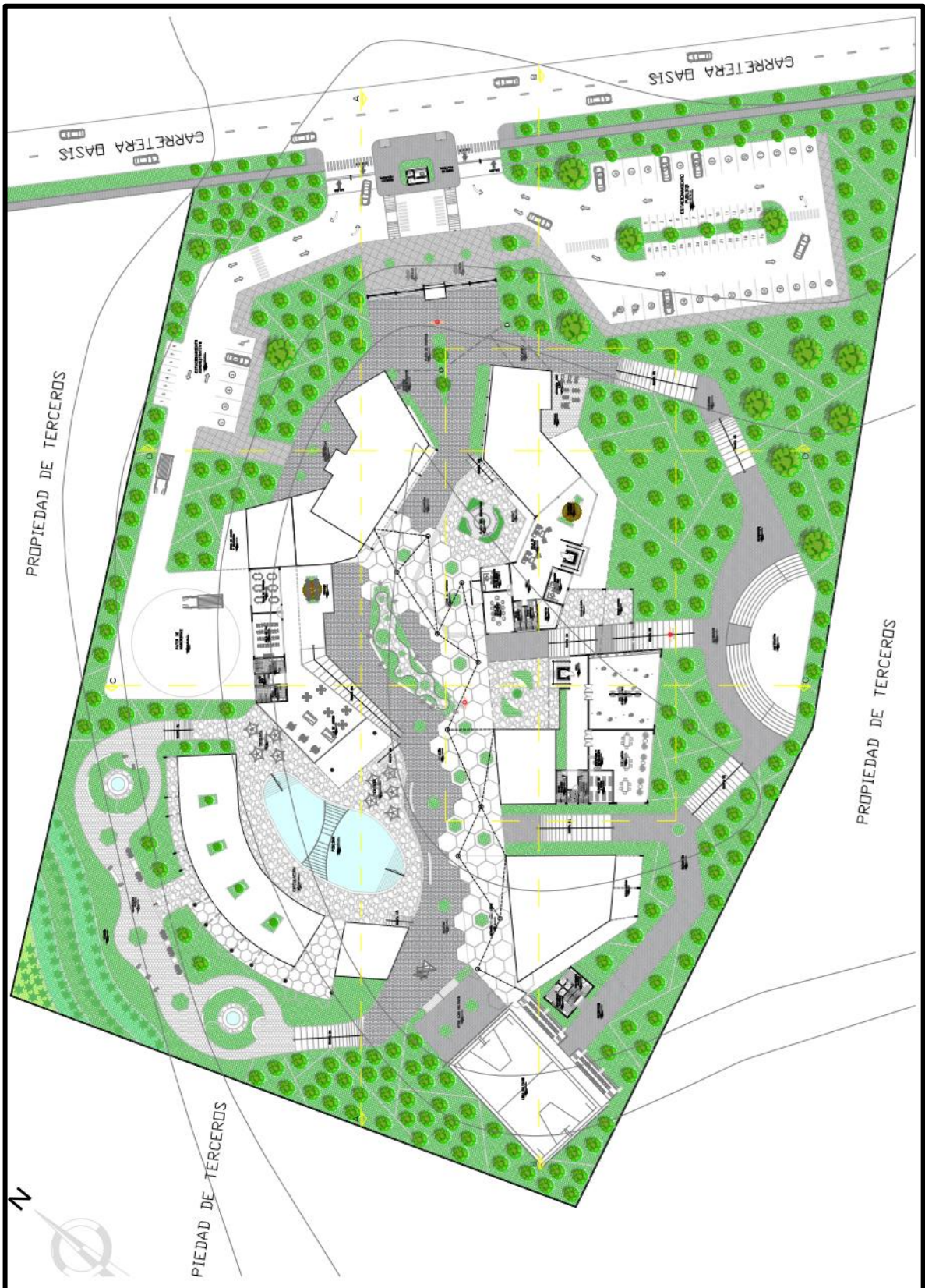
8.1.1 Ubicación y catastro

**Plano 1: Ubicación y localización**

**8.1.2. Planos de distribución-cortes-elevaciones**



**Plano 2:** *Plano de distribución general (primer nivel)*



**Plano 3:** *Plano de distribución general (segundo nivel)*





**Plano 4: Cortes generales**



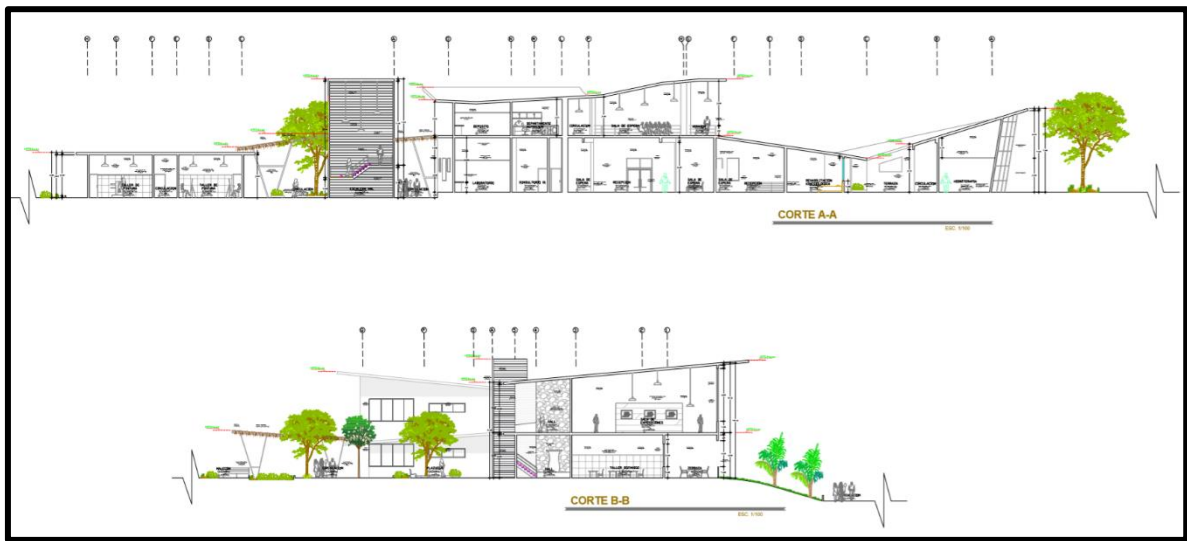
Plano 5: Cortes generales



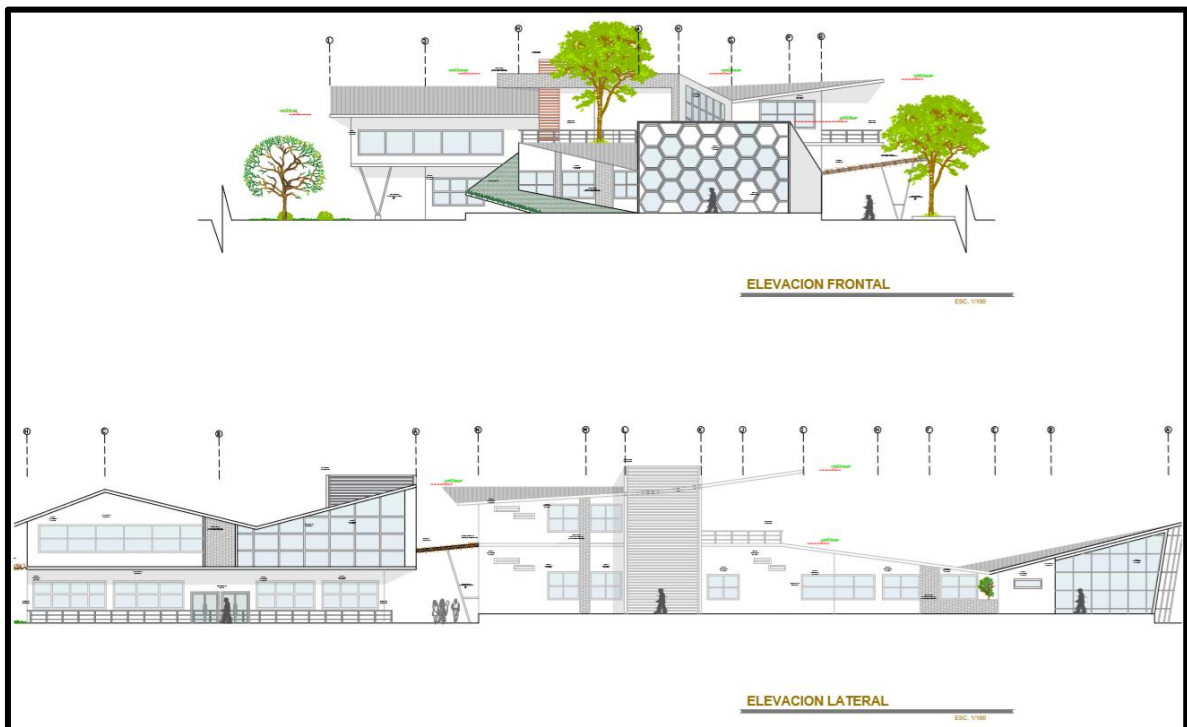
**Plano 6:** *Planta de distribución zona ampliada (primer nivel)*



**Plano 7:** *Planta de distribución zona ampliada (segundo nivel)*

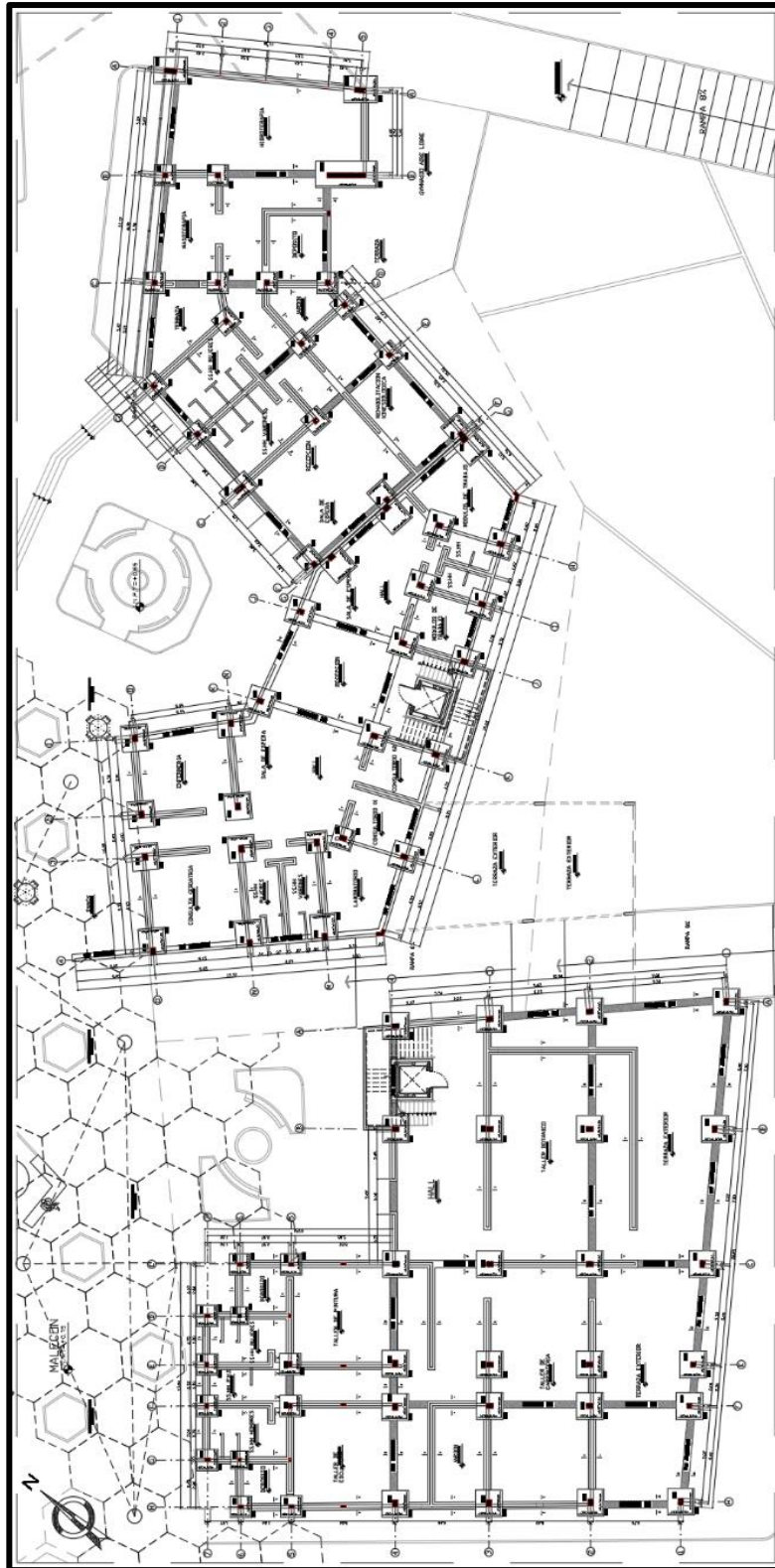


**Plano 8:** *Cortes zona ampliada*

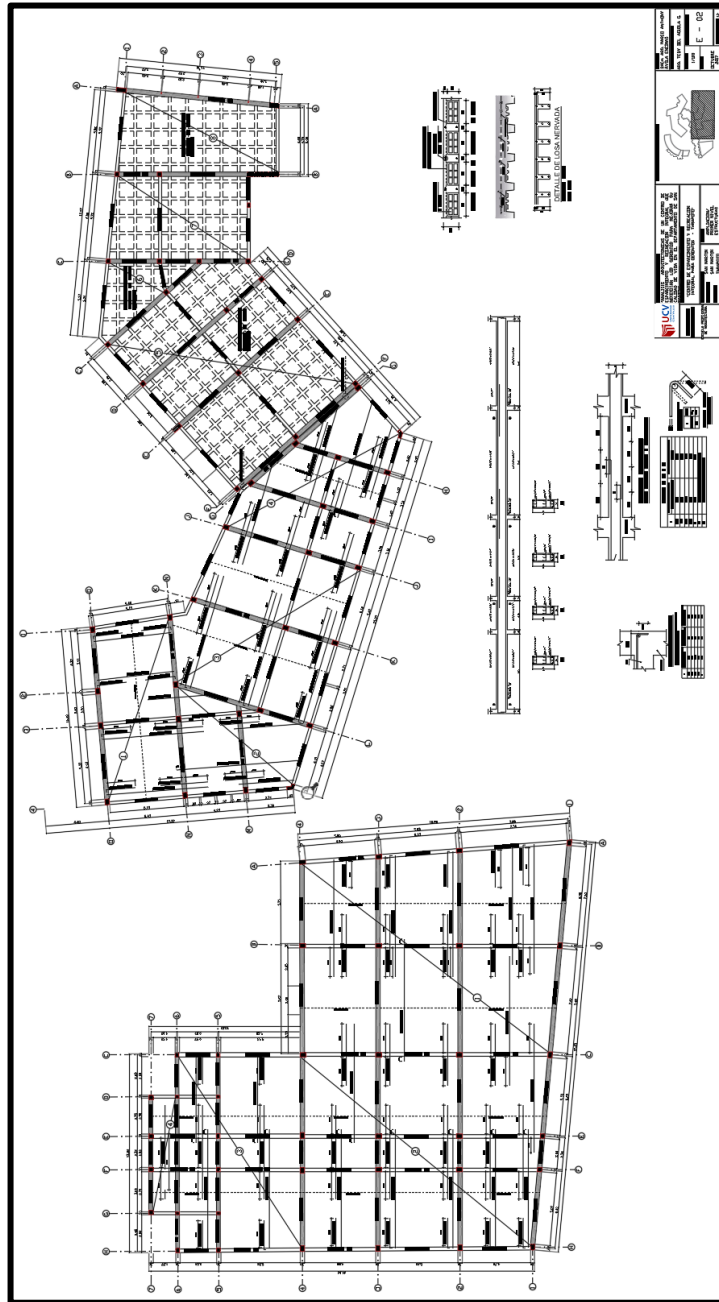


**Plano 9:** *Elevaciones zona ampliada*

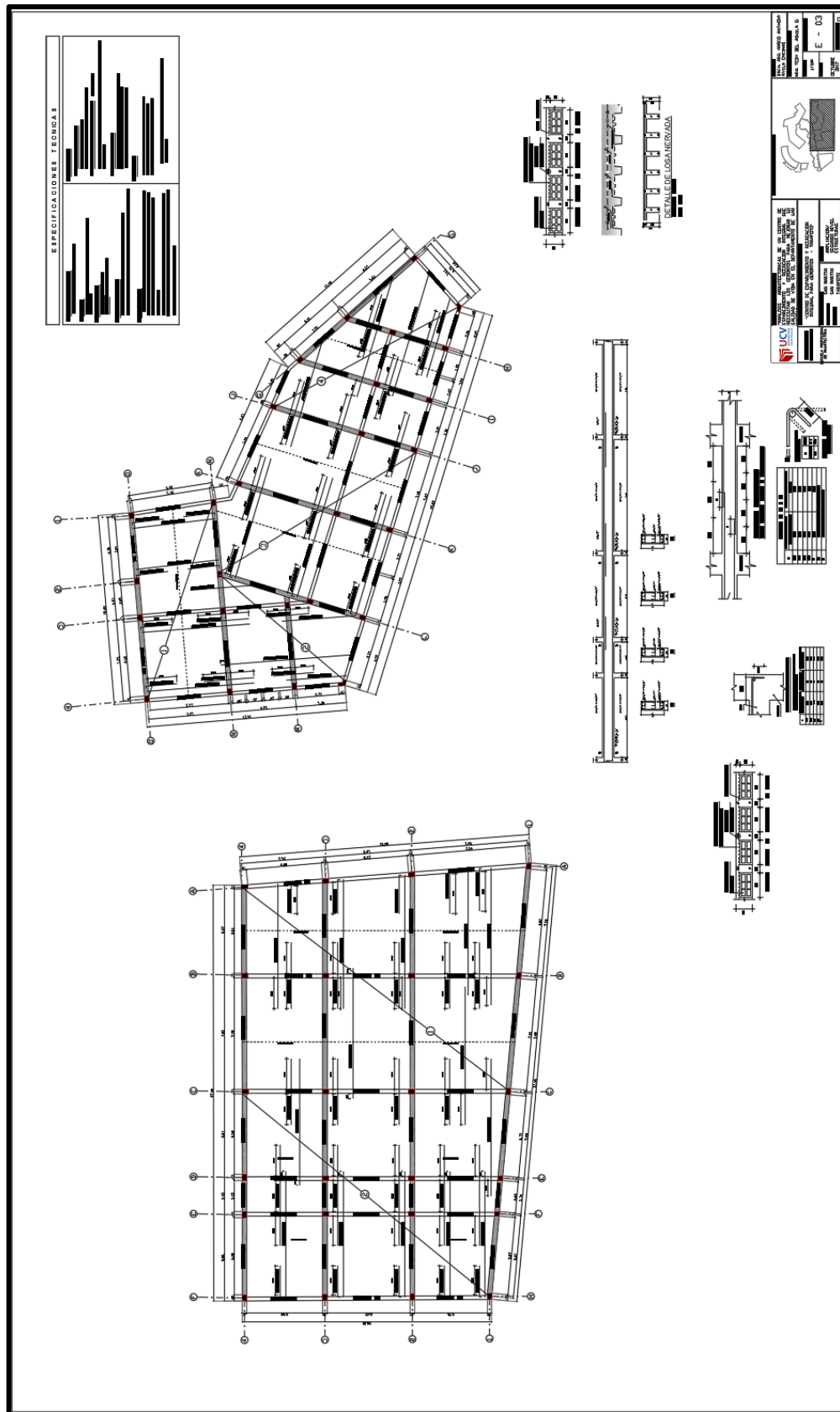
**8.1.4. Planos de diseño estructural básico**



Plano 10: Plano de estructura - cimentación



Plano 11: Plano de estructura – losa (primer nivel)



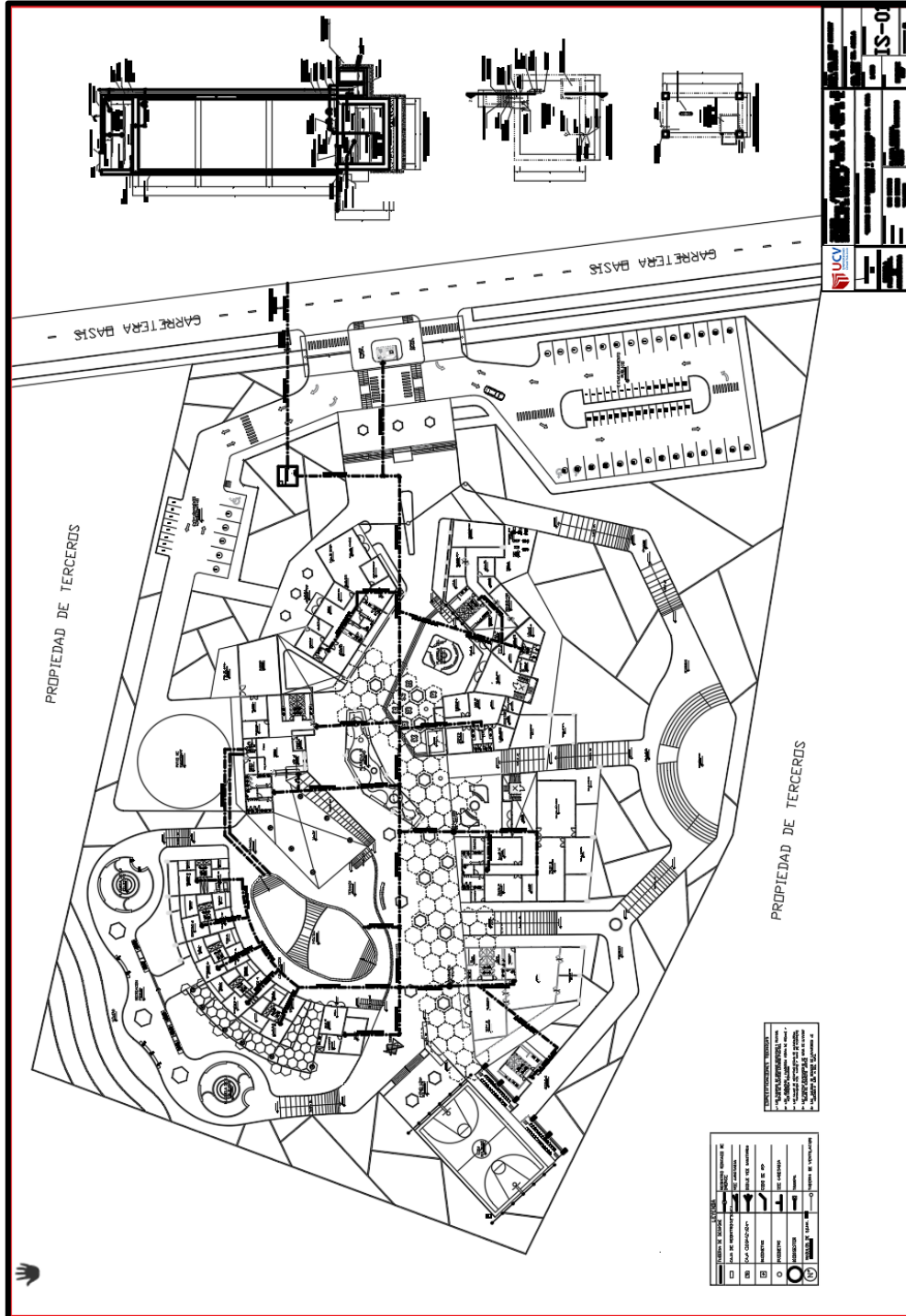






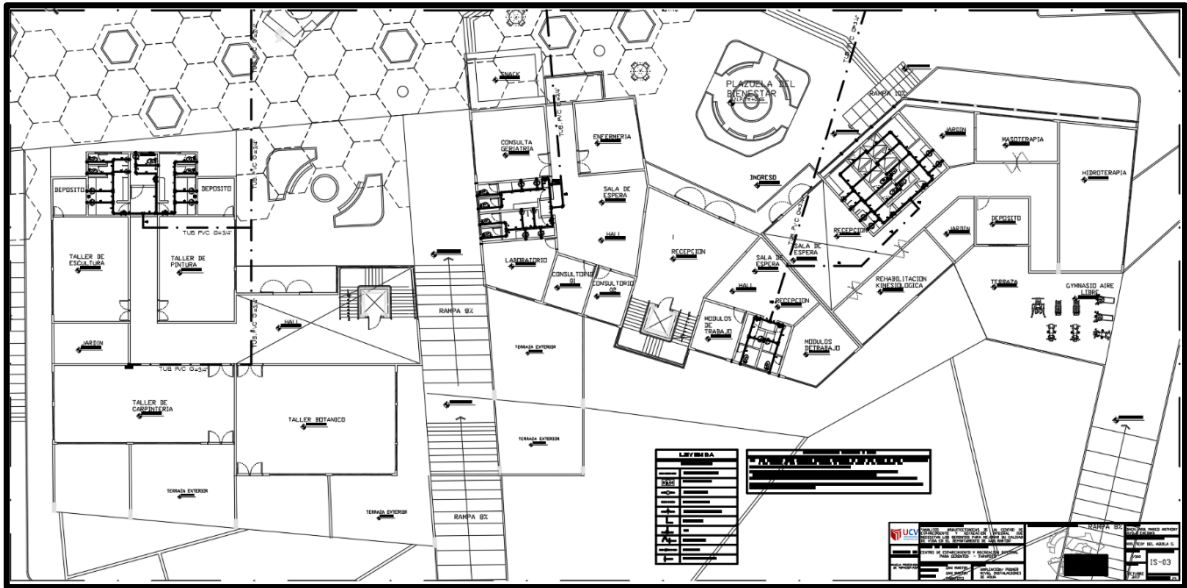
Plano 14: *Detalles de columnas y placas*

8.1.5. Planos de diseño de instalaciones sanitarias básicas (agua y desagüe)

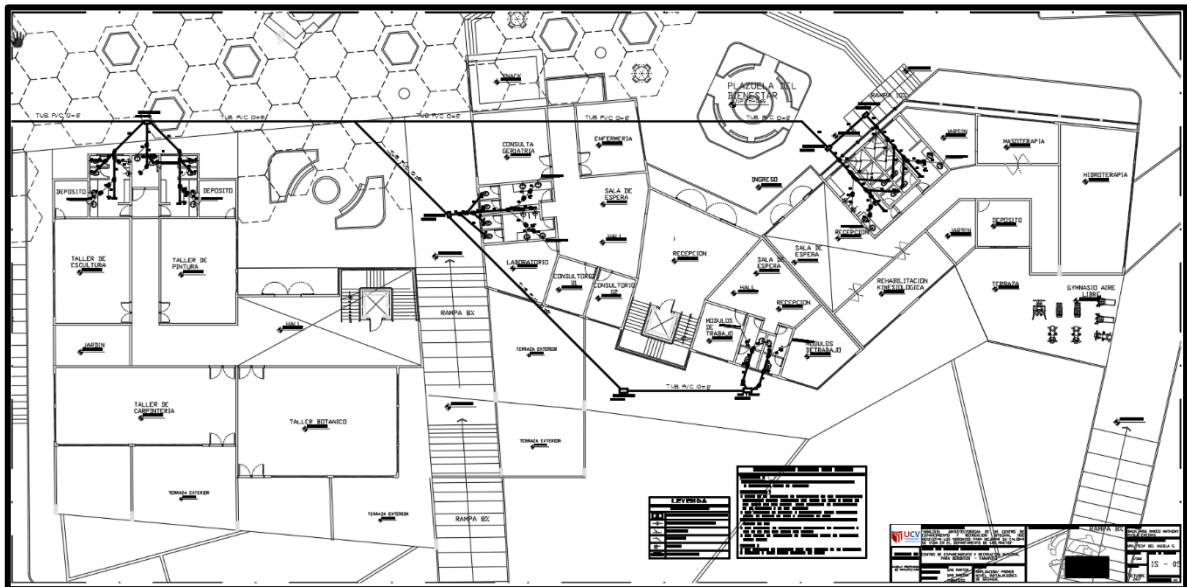




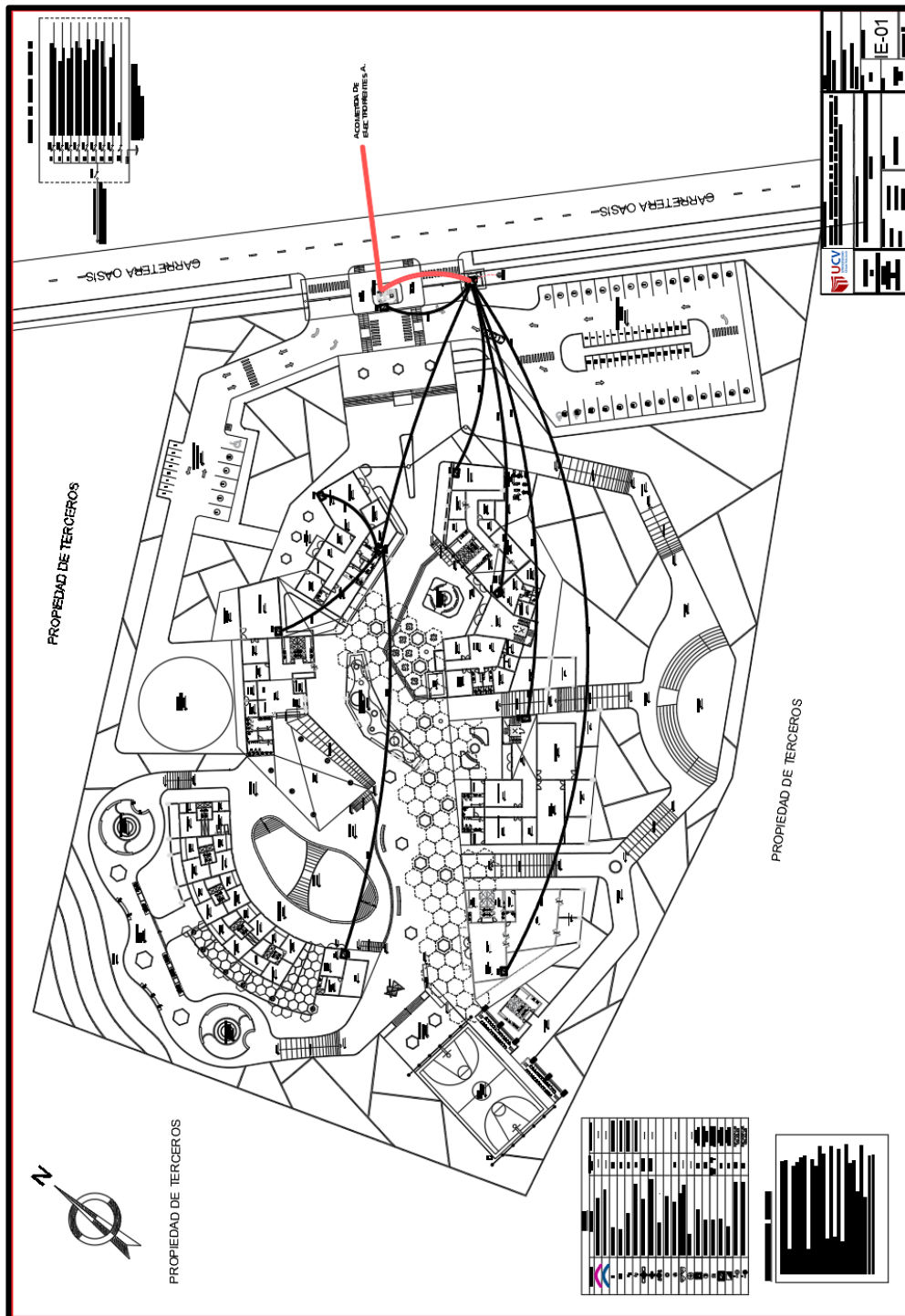
**Plano 16: Instalaciones sanitarias de desague (general)**



**Plano 17: Instalaciones sanitarias de agua (ampliación)**



**Plano 18: Instalaciones sanitarias de desagüe (ampliación)**



**8.1.5. Diseño de instalaciones eléctricas básicas**



**Plano 20:** *Instalaciones eléctricas – luminaria zona ampliada (primer nivel)*



**LEYENDA**

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

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

1. Iluminación de ambiente para el pasillo y zonas comunes.

2. Iluminación de trabajo para las oficinas.

3. Iluminación de emergencia para las zonas de evacuación.

4. Iluminación exterior para el paseo de recreativo y paseo de jardines.

5. Iluminación de seguridad para las zonas de acceso restringido.

6. Iluminación de señalización para las zonas de tránsito.

7. Iluminación de acentuación para las zonas de interés.

8. Iluminación de control para las zonas de control.

9. Iluminación de decoración para las zonas de decoración.

10. Iluminación de seguridad para las zonas de seguridad.

11. Iluminación de emergencia para las zonas de emergencia.

12. Iluminación de control para las zonas de control.

13. Iluminación de decoración para las zonas de decoración.

14. Iluminación de seguridad para las zonas de seguridad.

15. Iluminación de emergencia para las zonas de emergencia.

16. Iluminación de control para las zonas de control.

17. Iluminación de decoración para las zonas de decoración.

18. Iluminación de seguridad para las zonas de seguridad.

19. Iluminación de emergencia para las zonas de emergencia.

20. Iluminación de control para las zonas de control.

21. Iluminación de decoración para las zonas de decoración.

22. Iluminación de seguridad para las zonas de seguridad.

23. Iluminación de emergencia para las zonas de emergencia.

24. Iluminación de control para las zonas de control.

25. Iluminación de decoración para las zonas de decoración.

26. Iluminación de seguridad para las zonas de seguridad.

27. Iluminación de emergencia para las zonas de emergencia.

28. Iluminación de control para las zonas de control.

29. Iluminación de decoración para las zonas de decoración.

30. Iluminación de seguridad para las zonas de seguridad.

31. Iluminación de emergencia para las zonas de emergencia.

32. Iluminación de control para las zonas de control.

33. Iluminación de decoración para las zonas de decoración.

34. Iluminación de seguridad para las zonas de seguridad.

35. Iluminación de emergencia para las zonas de emergencia.

36. Iluminación de control para las zonas de control.

37. Iluminación de decoración para las zonas de decoración.

38. Iluminación de seguridad para las zonas de seguridad.

39. Iluminación de emergencia para las zonas de emergencia.

40. Iluminación de control para las zonas de control.

41. Iluminación de decoración para las zonas de decoración.

42. Iluminación de seguridad para las zonas de seguridad.

43. Iluminación de emergencia para las zonas de emergencia.

44. Iluminación de control para las zonas de control.

45. Iluminación de decoración para las zonas de decoración.

46. Iluminación de seguridad para las zonas de seguridad.

47. Iluminación de emergencia para las zonas de emergencia.

48. Iluminación de control para las zonas de control.

49. Iluminación de decoración para las zonas de decoración.

50. Iluminación de seguridad para las zonas de seguridad.

51. Iluminación de emergencia para las zonas de emergencia.

52. Iluminación de control para las zonas de control.

53. Iluminación de decoración para las zonas de decoración.

54. Iluminación de seguridad para las zonas de seguridad.

55. Iluminación de emergencia para las zonas de emergencia.

56. Iluminación de control para las zonas de control.

57. Iluminación de decoración para las zonas de decoración.

58. Iluminación de seguridad para las zonas de seguridad.

59. Iluminación de emergencia para las zonas de emergencia.

60. Iluminación de control para las zonas de control.

61. Iluminación de decoración para las zonas de decoración.

62. Iluminación de seguridad para las zonas de seguridad.

63. Iluminación de emergencia para las zonas de emergencia.

64. Iluminación de control para las zonas de control.

65. Iluminación de decoración para las zonas de decoración.

66. Iluminación de seguridad para las zonas de seguridad.

67. Iluminación de emergencia para las zonas de emergencia.

68. Iluminación de control para las zonas de control.

69. Iluminación de decoración para las zonas de decoración.

70. Iluminación de seguridad para las zonas de seguridad.

71. Iluminación de emergencia para las zonas de emergencia.

72. Iluminación de control para las zonas de control.

73. Iluminación de decoración para las zonas de decoración.

74. Iluminación de seguridad para las zonas de seguridad.

75. Iluminación de emergencia para las zonas de emergencia.

76. Iluminación de control para las zonas de control.

77. Iluminación de decoración para las zonas de decoración.

78. Iluminación de seguridad para las zonas de seguridad.

79. Iluminación de emergencia para las zonas de emergencia.

80. Iluminación de control para las zonas de control.

81. Iluminación de decoración para las zonas de decoración.

82. Iluminación de seguridad para las zonas de seguridad.

83. Iluminación de emergencia para las zonas de emergencia.

84. Iluminación de control para las zonas de control.

85. Iluminación de decoración para las zonas de decoración.

86. Iluminación de seguridad para las zonas de seguridad.

87. Iluminación de emergencia para las zonas de emergencia.

88. Iluminación de control para las zonas de control.

89. Iluminación de decoración para las zonas de decoración.

90. Iluminación de seguridad para las zonas de seguridad.

91. Iluminación de emergencia para las zonas de emergencia.

92. Iluminación de control para las zonas de control.

93. Iluminación de decoración para las zonas de decoración.

94. Iluminación de seguridad para las zonas de seguridad.

95. Iluminación de emergencia para las zonas de emergencia.

96. Iluminación de control para las zonas de control.

97. Iluminación de decoración para las zonas de decoración.

98. Iluminación de seguridad para las zonas de seguridad.

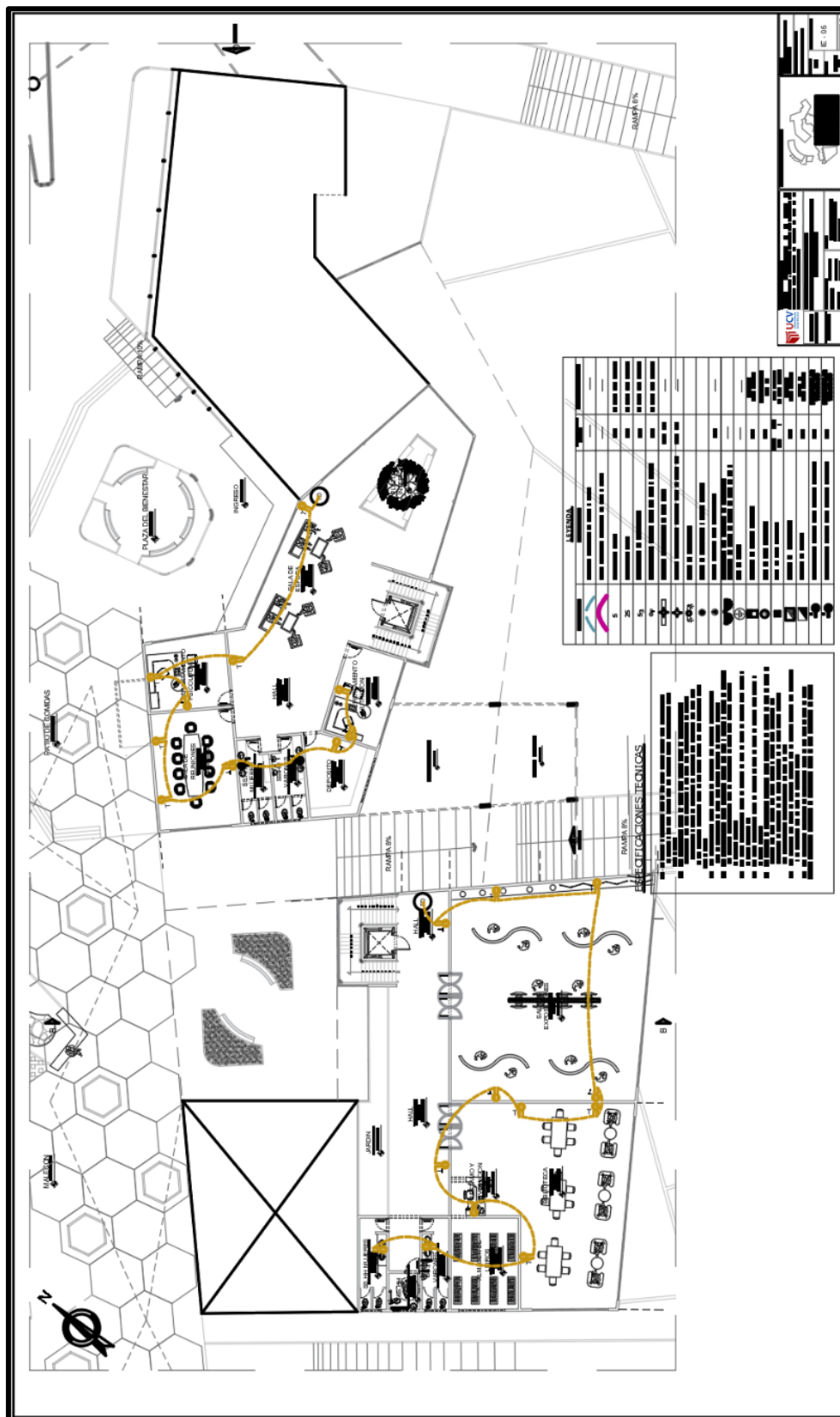
99. Iluminación de emergencia para las zonas de emergencia.

100. Iluminación de control para las zonas de control.





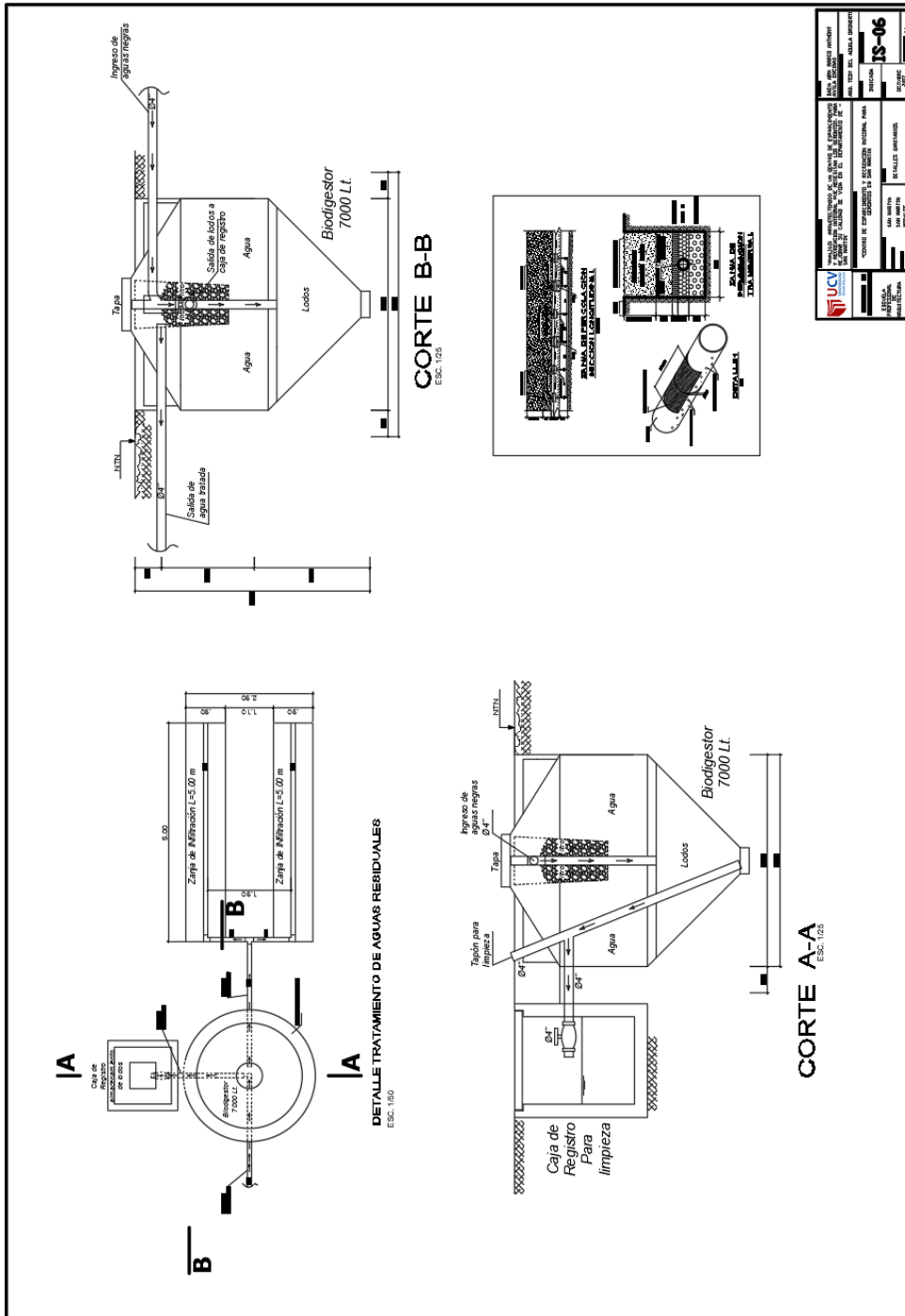
**Plano 22: Instalaciones eléctricas – tomacorriente zona ampliada (primer nivel)**



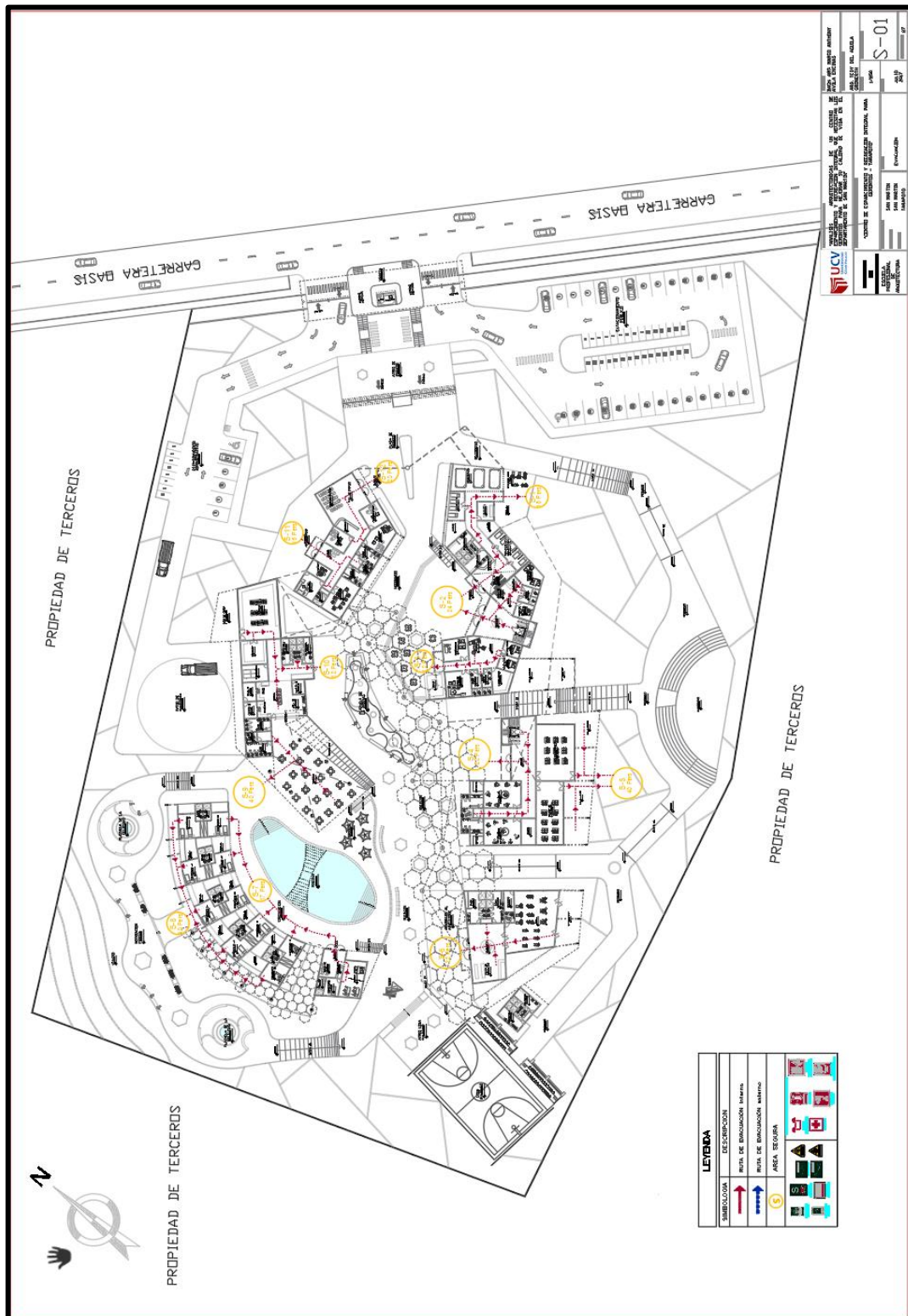
**Plano 23: Instalaciones eléctricas – tomacorriente zona ampliada (segundo nivel)**

**8.1.7. Planos de detalles arquitectónicos y constructivos específicos**

**Plano 24:  
Detalles  
constructivos  
(biodigestor)**



### 8.1.7. Planos de señalización y evacuación (INDECI)







## **IX. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA**

### **9.1 Memoria descriptiva**

#### **9.1.1. Nombre del proyecto**

“Centro de esparcimiento y recreación integral para gerontos en San Martín”

#### **9.1.2. Ubicación geográfica**

Departamento : San Martín  
Provincia : San Martín  
Dirección : Carretera Oasis

#### **9.1.3. Antecedentes**

Más de un 20% de las personas que pasan de los 60 años de edad sufren algún trastorno mental o neural y el 6,6% de la discapacidad en ese grupo etario se atribuye a trastornos mentales y del sistema nervioso. Los adultos mayores pueden sufrir problemas físicos y mentales entre ellas está la demencia y la depresión que son los trastornos neuropsiquiátricos más comunes en ese grupo de edad a nivel mundial la población de personas adultas mayores con más de 60 años viene incrementándose paulatinamente. A nivel mundial, se ha desarrollado de manera correcta y organizada el equipamiento del adulto mayor, casos como en Europa que existen diversos centros dedicados al adulto mayor con una buena infraestructura y el apoyo del estado que mantiene a los gerontos activos y con ganas de vivir, sin embargo, en continentes como África y América del Sur todavía existente un alto déficit por la falta de apoyo del Estado. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (Censo 2007), existen 2'495,866 de personas adultas mayores, que representan el 9.1 % de la población nacional y se proyecta que en el año 2025 será el 13.27%, dado que el progresivo envejecimiento de la población peruana es relativamente reciente y viene dando lugar a una serie de modificaciones sociales, económicas y culturales, A nivel nacional los equipamientos dedicados al adulto mayor no se han podido

desarrollar ya que no son una prioridad para el apoyo del estado, La Seguridad Social se ha limitado al desarrollar actividades para el adulto mayor por falta de presupuesto, y estos factores terminan afectando las condiciones y calidad de vida de las personas adultas mayores, especialmente de aquellas que viven en condiciones de pobreza y exclusión, constituyendo un grupo social expuesto a situaciones de desigualdad, dependencia y vulnerabilidad, para estas situaciones la sociedad no está preparada, ya que solo el 25% del total de gerontos están amparados por la Seguridad Social.

#### **9.1.4. Aspectos generales**

##### **9.1.4.1. Generalidades**

La presente memoria descriptiva corresponde a la propuesta de un centro de esparcimiento y recreación integral para los gerontos, exclusivamente para el uso de recreación, salud y educación.

- Linderos y medidas perimétricas:
  - El terreno propuesto colinda con:
    - Por el frente: con una línea recta de un tramo de 135.00 ml:  
Carretera Oasis (vía principal)
    - Por la derecha: con una línea recta de un tramo de 173.00 ml:  
colindando con pasaje s/n.
    - Por la izquierda: con una línea recta de un tramo 211.00 ml:  
colindando con propiedad de terceros.
    - Por el fondo: con una línea recta de un tramo de 114.98 ml:  
colindando con propiedad de terceros
- Perímetro:
  - El terreno cuenta con un perímetro de 582.3721 ml
- Área del terreno:
  - El área del terreno es de 2.5 hectáreas, equivalente a 20,526.00 m<sup>2</sup>
- Servicios básicos

El terreno cuenta con todos los servicios básicos como agua, luz, desagüe.

- Agua potable:

El terreno dispone se encuentra en proyecto para lo que es servicio de agua potable.

- Desagüe:

El terreno dispone del servicio de desagüe, ya que la red matriz pasa por la carretera Oasis.

- Energía eléctrica:

El terreno cuenta con abastecimiento de energía eléctrica, ya que a lo largo de la carretera Oasis, pasa la red principal de alta tensión del tendido eléctrico de la región San Martín.

- Comunicación:

El terreno cuenta con abastecimiento de red de comunicaciones, ya que a lo largo de la carretera Oasis, pasa la red principal de comunicación de Telefónica del Perú.

- Topografía

En el plano topográfico se muestra el terreno relativamente plano con una ligera pendiente de no mayor a 1%.

#### **9.1.4.2. Contexto físico**

- Fisiografía

Posee accidentes geográficos en una zona limítrofe con el distrito de morales, la zona es céntrica es relativamente plana.

- Suelos

Según el plan de desarrollo urbano de Tarapoto (pdu), el terreno seleccionado en el distrito de morales se encuentra ubicada en una zona denominado por el equipo técnico sector m-5 que describe lo siguiente:

Consolidación-usos del suelo: consolidación muy baja, inexistencia total de vías con alguna pavimentación, y estructura integral de canales de irrigación para los cultivos de arroz existentes. los usos urbanos identificados son vivienda, recreación, agro-industrial y agrícola.



- Vulnerabilidad

Según el plan de desarrollo urbano de Tarapoto (pdu), el terreno seleccionado en el distrito de morales se encuentra ubicada en una zona de vulnerabilidad baja.

- Viabilidad

El terreno cuenta con un único acceso y se da por la carretera oasis, que es una vía de categoría vía nacional – regional según el plan de desarrollo urbano de Tarapoto (pdu)

#### **9.1.4.3. Contexto climático ambiental**

- Clima

Por encontrarse en región selva (configuración geográfica de la región San Martín), y la clasificación de kóppen, corresponde a un clima semi-seco-cálido.

- Temperatura

Por su altura y las montañas que rodea la ciudad, Tarapoto tiene un clima más fresco que las otras ciudades principales de la Amazonía peruana. la temperatura promedio diario es 28°C con una variación de 18°C hasta 34°C. durante septiembre y octubre es cuando se alcanzan las mayores temperaturas, a esto se le suma sensaciones térmicas cercanas a los 50°C. las temporadas secas son de junio hasta octubre y diciembre hasta febrero y las temporadas de lluvias desde febrero hasta mayo y octubre hasta diciembre con las mayores lluvias en marzo y abril y la época más seca en julio, agosto y septiembre.

- Vientos

Registra vientos persistentes de dirección norte de velocidad media de 3.2 km./hora y, en menor porcentaje de dirección sur con velocidad media de 6.3 km./hora, durante todo el año. no se descarta, la ocurrencia esporádica de vientos fuertes y acompañados por fuertes precipitaciones, de consecuencias funestas.

- Precipitaciones pluviales

El promedio de precipitación pluvial total anual de este tipo climático “cálido y semi-seco”, donde está ubicada la ciudad de Tarapoto, varía entre los 1094 y 1400 mm, con promedio de 1213

mm. en general, las mayores precipitaciones se presentan entre los meses de octubre (a veces setiembre) y abril, siendo siempre marzo el que registra el valor más elevado. el número de días de lluvia a lo largo del año en esta zona, varía entre 88 y 116. el número de días de lluvia al mes, varía entre un mínimo de 6 y un máximo de 13. Finalmente, el promedio de precipitación por día de lluvia varía entre un mínimo de 9 mm. y un máximo de 13 mm; sin embargo, los registros de precipitación máxima en 24 horas alcanzan valores que oscilan entre 87 mm y 170 mm. siendo la precipitación media anual en la ciudad de Tarapoto de 1213 mm.1 las precipitaciones pluviales, anuales, siempre son superiores a 1000 mm sin sobrepasar los 5000 mm. la humedad atmosférica es alta durante todo el año igual que la evapotranspiración. las áreas que se cubren con mayor frecuencia de nubes son los cerros al este de Tarapoto y el frente oriental de la faja sub-andina que se comporta como barreras de contención de los vientos que desplazan las nubes desde el este.

- **Asoleamiento:**

El soledamiento se da de este a oeste. se registró un promedio de 4,359 horas de sol al año, observando dos épocas marcadas de insolación: alta de noviembre hasta febrero y baja de mayo hasta AGOSTO.

### **9.1.5. Objetivo del proyecto**

#### **9.1.5.1. Objetivo General**

Elaborar un proyecto destinado a fomentar el desarrollo activo del adulto mayor, tanto personal, físico e intelectual, donde se brinde servicios no solo de recreación y habitacional, sino también de asistencia médica, educación y actividades que le permitan integrarse y relacionarse con la sociedad en la región San Martín.

#### **9.1.5.2. Objetivos Específicos**

- Diseñar un centro de esparcimiento y recreación para gerontos cuya arquitectura se contextualice con el entorno, sin generar un impacto visual y ambiental.
- Lograr una interacción adulto mayor – naturaleza a través de los

espacios y actividades que centro de esparcimiento genere.

- Diseñar espacios donde no existan barreras arquitectónicas para el adulto mayor, para que así pueda desplazarse con comodidad y libertad en el centro de esparcimiento y recreación integral.

#### **9.1.6. Descripción del proyecto**

El proyecto consiste en el diseño de un centro de esparcimiento y recreación integral dedicados a los adultos mayores. La edificación se encuentra situada en un terreno de área 20,526.00 m<sup>2</sup> y aproximadamente 8,120.84 m<sup>2</sup> de área construida y 12,405.16 m<sup>2</sup> de área libre.

##### **9.1.6.1. Accesos**

###### **9.1.6.1.1. Acceso peatonal**

La propuesta de un centro de esparcimiento y recreación integral para gerontos, cuenta con un ingreso principal peatonal, esta se encuentra ubicada en el frente de la carretera Oasis, donde se puede encontrar una caseta de seguridad y diferentes espacios al aire libre.

###### **9.1.6.1.2. Acceso vehicular**

La propuesta de un centro de esparcimiento y recreación integral para gerontos, cuenta con un ingreso principal peatonal, esta se encuentra ubicada en el frente de la carretera Oasis, los ingresos te conllevan a diferentes zonas de parqueo, denominados zona de parqueo frontal en donde encontramos 58 módulos de estacionamientos para el público y 2 módulos de estacionamientos para personas con habilidades diferentes y en la zona del parqueo posterior, cuenta con 14 módulos de estacionamientos con un patio de maniobras para el uso administrativo y de servicio, además esta cuenta con una salida independiente. Los ingresos vehiculares cuentan con casetas de control y de seguridad independientes.

### **9.1.6.2. Zonificación**

El proyecto plantea su zonificación tomando en cuenta los análisis de caso, encuestas y teorías relacionadas a mi investigación. Se logró crear las zonas y sub zonas, en el cual todas están estratégicamente ubicadas con sus respectivas funciones y que se integran por medio de espacios públicos, logrando que el recorrido sea agradable.

#### **9.1.6.2.1. Desarrollo de zonas**

A continuación, se presenta los ambientes que estarán ligados a cada área programada en el proyecto arquitectónico.

##### **Zona administrativa.**

- Hall ingreso
- Sala de espera
- Recepción
- SS.HH general
- Secretaría
- Contabilidad
- Administración
- Logística
- Sala de estar
- Gerencia general + S.H
- Sala de reuniones

##### **Zona de bienestar.**

- Hall de ingreso
- Sala de espera
- Secretaría
- Servicio higiénico
- Módulos de trabajo  
Asistencia Médica
- Hall de ingreso

- Recepción
- Sala de espera
- Consultorios
- Laboratorio
- Servicio higiénico
- Consulta de geriatría
- Enfermería
- Departamento de nutrición
- Departamento de psicología
- Servicio higiénico
- Sala de reuniones

### **Zona de Terapia**

- Hall de recepción
- Recepción
- Sala de espera
- Rehabilitación kinesiológica
- Masoterapia
- Hidroterapia
- Gimnasio al aire libre
- Depósito
- SS.HH + vestidores

### **Zona de Expresión Personal**

- Hall de recepción
- Recepción
- Taller de botánica
- Taller de carpintería
- Taller de escultura
- Taller de pintura
- Servicio higiénico

- Sala de exposiciones
- Biblioteca
- Servicio higiénico

### **Zona de residencia**

- Habitaciones simples y dobles
- Terrazas
- SS. HH
- Sala de espera
- Recepción
- Tópico
- Habitación del médico + ss.hh

### **Zona recreación**

- Gimnasio
- Losa multiuso
- Sala de juegos
- Sala de TV
- Sala de memoria
- Aeróbicos al aire libre
- Piscina
- Vivero
- SS. HH + vestidores

### **Zona de servicios complementarios**

- Hall de ingreso
- Patio de comida + terraza
- SS.HH público
- Cocina
- Despensa + frigorífico

- Cuarto de limpieza
- SS.HH + vestidores (servicio)
- Almacén general
- Cuarto de basura
- **9.1.7. Presupuesto estimado**

La fecha de elaboración del presupuesto estimado es de octubre del 2017

**Tabla 28**

Presupuesto estimado

<b>ZONA ADMINISTRATIVA</b>	S/. 214,681.44
<b>ZONA DE BIENESTAR</b>	S/. 630,821.89
<b>ZONA DE TERAPIA</b>	S/. 363,413.00
<b>ZONA DE EXPRESIÓN PERSONAL</b>	S/. 580,248.00
<b>ZONA DE RESIDENCIA</b>	S/. 594,362.96
<b>ZONA DE RECREACIÓN</b>	S/. 1053,280.80
<b>SERVICIOS COMPLEMENTARIOS</b>	S/. 659,868.0
<b>TOTAL</b>	<b>S/. 4,096,676.09</b>

### **9.1.8. Especificaciones técnicas**

#### **Especificaciones técnicas generales**

##### a. Disposiciones generales

Las presentes especificaciones contienen las condiciones generales de la Construcción a ser aplicados por el contratista en la ejecución de las obras que comprende el presente proyecto.

Mas allá de lo establecido en estas especificaciones el Ingeniero Inspector o el Ingeniero Supervisor tiene la autoridad suficiente para ampliarlas en lo que respecta a la calidad de los materiales a emplearse en el correcto proceso constructivo a utilizarse en cualquier trabajo o actividad.

##### b. Normas técnicas a adoptarse en la construcción.

La Construcción de obras, se efectuarán de conformidad con las siguientes normas y reglamentos:

- Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado y su Reglamento.
- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Código Electivo del Perú.
- Normas Peruanas de Estructuras.

Podrán optarse con aprobación del Ingeniero Inspector o Supervisor, otras normas de aceptación, siempre que garantice la calidad de la obra. Si en determinadas cuestiones surjan dudas respecto a la ampliación de normas, la decisión del Ingeniero Inspector o Supervisor es el único determinante.

##### c. Rectificaciones y Complemento de las Especificaciones

El Inspector o Supervisor tendrá la facultad durante la ejecución de las obras a modificar, complementar o adaptar a situaciones reales las presentes especificaciones, con el fin de asegurar la mejor ejecución de los trabajos de acuerdo a lo previsto en las bases técnicas de proyecto.



Cualquier variación en los trabajos deberá ser cubierta por una orden de modificación, del Inspector o del Supervisor y refrendada por la Entidad Licitante, con la aprobación del Proyectista.

En caso de obras complementarias y/o modificaciones del proyecto, así como trabajos no previstos que fueran requeridos al contratista, valdrán las disposiciones que el Inspector o supervisor den en cada caso.

d. Medidas de Seguridad.

El contratista adoptará todas las medidas de seguridad que sean necesarias para proteger la vida y la salud del personal a su servicio. A continuación, se citan disposiciones, considerados como indicativos:

1. Para determinados trabajos, se pondrán a disposición del personal, vestimenta, calzados apropiados, que esto deberán usar obligatoriamente.
2. En aquellos lugares de la obra donde exista el peligro de lesiones de cabeza, todas las personas llevarán cascos protectores.
- 3.-El contratista tomará, además por iniciativa propia, las medidas de seguridad que juzgue indispensable y tendrán en consideración las sugerencias y recomendaciones del Ingeniero Inspector o Supervisor respecto a la seguridad de la obra.

## **Contrato**

a. Alcance del contrato

El contratista en estricto acuerdo con los documentos contractuales, deberán efectuar a totalidad de los trabajos requeridos para la ejecución de la obra “Construcción del centro de salud mental en la provincia de San Martín”.

b. Condiciones de contratación.

Las únicas condiciones válidas para normar la ejecución de la obra serán las contenidas en el contrato y los documentos contractuales.

c. Validez de los documentos

En caso de existir discrepancias entre los siguientes documentos del proyecto, se establece que los planos tienen prioridad sobre las Especificaciones Técnicas, y están sobre los Metrados y Memoria Descriptiva, considerando los metrados como referenciales.

d. Condiciones que afectan la obra.

El contratista es responsable de informarse de todo cuanto se relacione a localización, ejecución y costos de la obra. Ante cualquier falta, error u omisión del contratista, asumirá las dificultades de costos para la ejecución satisfactoria de la obra y el cumplimiento del contrato.

e. Observación de las leyes.

El contratista es responsable de estar plenamente informado de todas las leyes que puedan afectar de alguna manera a las personas empleadas en el trabajo, en equipo o material que se utilice en la obra y en la forma de llevar a cabo la obra, y se obliga a ceñirse de dichas leyes, ordenanzas y reglamentos.

f. Cesión del contrato y subcontratos

No se permitirá la cesión del contrato en todo o en parte, sin la autorización escrita de la entidad licitante.

g. Valorizaciones y pagos

La entidad licitante pagará al contratista, el valor de la obra mediante la presentación de valorizaciones mensuales o quincenales de acuerdo con el avance de los trabajos, en conformidad con lo dispuesto mediante el artículo N° 153 y sus modificatorias del Reglamento de la ley de contrataciones y adquisiciones del Estado.

h. De la garantía del fiel cumplimiento del contrato

Para asegurar la buena ejecución de la obra y el fiel cumplimiento del contrato, sin perjuicios de las penalidades establecidas en la ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado, el contratista deberá entregar al GR-SM La Garantía

del Fiel Cumplimiento, equivalente al 10% del Monto del Contrato y que tendrá vigencia hasta la aprobación de la Liquidación de la obra.

i. De las penalidades

En caso de retraso injustificado en la ejecución de la obra objeto del contrato, la entidad aplicará al Contratista una penalidad por cada día de retraso, hasta por un monto máximo equivalente al cinco por ciento (5%) del monto del contrato.

La penalidad se aplicará, de acuerdo con la siguiente fórmula.

$$PC = (0.05 \times MC) / (F \times Pd)$$

Donde:

PC = Penalidad Diaria

MC = Monto del Contrato.

F = 0.15

Pd = Plazo en días

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de las penalidades en la entidad podrán resolver el contrato por incumplimiento.

### **Programación de obras**

- Calendario valorizado de avance de la obra

La programación detallada indicando el inicio y fin de las actividades presentadas con su propuesta será concordante con el calendario valorizado de avance de obra.

### **Personal de la obra**

- El contratista empleará en el área de la obra, personal profesional, técnico, administrativo y obrero calificados que sean aceptados por el Inspector o Supervisor, en número suficiente y calidad adecuada para el cumplimiento de sus obligaciones.

- La firma del contrato, el contratista deberá ratificar la participación del personal profesional y técnico incluido en su propuesta. Cualquier cambio deberá ser justificado y el nuevo personal contratará con iguales condiciones.
- El Inspector o supervisor puede exigir el despido de cualquier personal del contratista por conducta indeseable, incompetencia, que descuide o rehúse las instrucciones impartidas, no pudiendo ser empleado nuevamente en la obra.
- El incumplimiento de esta precipitación será motivo suficiente para el Ingeniero Inspector o Supervisor, ordene la suspensión temporal de los trabajos por falta imputable al contratista.
- El contratista debe tener en obra, en forma permanente, un Ingeniero Residente quien lo representará; para estos fines, El Ingeniero Residente deberá estar inscrito en el colegio de Ingenieros del Perú y encontrarse hábil para el ejercicio de su profesión, a efectos que tengan validez las decisiones adoptadas por el referido profesional.

### **Ejecución de la obra**

#### a. Daños de la obra, personal y propiedades

El contratista asume la responsabilidad técnica y económica en la ejecución de la obra y de todo lo que fuesen necesario, para que la misma sea entregada correctamente terminada, operativa, en el plazo, y según las condiciones previstas en el contrato, a satisfacción de la Entidad Contratante, si durante la ejecución de los trabajos, el contratista al encontrarse en condiciones locales distintas a las previstas en los planos, tendrá la obligación de informar inmediatamente al Ingeniero Inspector o Supervisor para que se tomen las medidas correctivas del caso.

#### b. Seguridad pública en los trabajos y en la obra.

El contratista tomará todas las precauciones razonables para eliminar los riesgos de accidentes de trabajo, pérdidas de vida o daños a la salud de las personas durante la ejecución de la Obra. Protegerá el perímetro del área de trabajo, por medio de cercos u otras protecciones, instalará donde sea necesario: señales, luces reflectoras vigilantes y guardianes

c. Informes de accidentes y/o acciones judiciales

El contratista dará aviso al Ingeniero Inspector o Supervisor y a la autoridad policial, dentro de un máximo de veinticuatro (24) horas, de cualquier accidente o hecho que se produjera durante la ejecución de la obra, que cause perjuicio a terceros y/o a las propiedades.

d. Libro de planillas

El contratista está obligado a presentar al Ingeniero Inspector o Supervisor en la oportunidad que se lo solicite, los libros de planillas de pago de remuneraciones y otros derechos sociales de sus trabajadores, debidamente refrendado por la autoridad de trabajo del lugar de ejecución de la obra e inscritas en EsSalud.

**Movimiento de tierras**

El movimiento de tierras comprende las secuencias de excavación, acarreo de material, relleno, eliminación del material excedente hasta alcanzar los niveles indicados en los planos.

**Excavación**

Es el trabajo que debe ejecutarse por debajo del nivel medio del terreno natural, ya sea mediante el uso de equipo pesado cuando los trabajos así lo requieran, o con herramientas manuales livianas.

Excavaciones masivas

Son los movimientos de tierra que se realizarán por medio de maquinarias. Para este caso se irán formando terraplenes, andenes, rampas con el fin de facilitar las tareas de excavación y eliminación o acarreo del material excavado.

En forma general los cimientos deben efectuarse sobre terreno firme (terreno natural)

En caso de que para conformar la plataforma del NPT se tenga que rebajar el terreno la profundidad de la fundación se medirá a partir del terreno natural (NTN).

Instalaciones y/o obstrucciones subterráneas

El Ingeniero Residente deberá tener en cuenta al momento de efectuar la limpieza, excavación de zanjas y dados de concreto, etc. La posible operación de instalaciones subterráneas por lo que debe tomar las providencias que el caso requiere a fin de que no se interrumpa el servicio que prestan estas instalaciones y proseguir con el trabajo encomendado.

Así mismo puede presentarse obstrucciones como cimentaciones, muros, etc. En cuyo caso deberá dar parte al Ingeniero Inspector el que determinará lo conveniente dadas las condiciones que se presente el caso.

### Rellenos

Los rellenos estarán constituidos por material proveniente de las excavaciones si es apto para el efecto o de material de desmonte libre de basuras, materias orgánicas susceptibles de descomposición. Se podrá emplear piedras, cascote de concreto o material de albañilería.

El relleno se ejecutará por capas de un espesor máximo de 20 centímetros debiendo regarse y compactarse en forma óptima hasta que alcance su máxima densidad.

### Obras de concreto

#### a. Concreto simple

Se define como concreto simple a aquel que no tiene armadura de refuerzo, o que la tiene en una cantidad menor que el mismo porcentaje establecido para el concreto armado

El uso del concreto simple deberá limitarse a elementos totalmente apoyados sobre el suelo, o soportados por otros elementos estructurales capaces de proveer un apoyo vertical continuo o cuando el efecto de arco asegure esfuerzos de compresión para todos los estados de carga.

Todos los materiales que se emplea en la fabricación del concreto simple deberán cumplir con los requisitos exigidos para el concreto armado. Es decir, será aplicable a la dosificación, ensayos de probetas, encofrados, coloración, curados, evaluación y aceptación del concreto. Se utilizará en solados, cimientos corridos, sobre cimientos, falso piso, veredas y cunetas de desagüe pluvial.

b. Concreto armado

Se define como concreto armado, aquel concreto simple al cual se añade armadura de refuerzo, según las indicaciones en los planos, detalles típicos y especificaciones técnicas del proyecto, complementos con la norma E-040 Concreto Armado de las Normas Peruanas de Estructuras.

Las especificaciones técnicas tienen como objeto establecer las normas, procedimientos, requisitos y exigencias mínimas a cumplirse en los procesos de selección de materiales, proporciones de construcción y control de calidad a ser empleadas en las obras de concreto armado, se utilizará en zapatas, vigas de cimentación, columnas y vigas.

c. Componentes del concreto

- Cemento: Se usará cemento Portland Tipo I Normal, salvo cuando la inspección determine usar otro tipo de cemento por alguna consideración especial, el mismo que debe indicar en los planos y presupuesto correspondiente.
- Agua: El agua a emplear en la preparación y curado del concreto será de preferencia potable, debe estar limpia y libre de cantidades perjudiciales de aceite, ácidos, álcalis, sales, materia orgánica u otras sustancias que puedan ser dañinas al concreto, acero de refuerzo elementos embebidos nocivos presentes en los agregados o en aditivos.
- Agregado: El agregado fino arena deberá cumplir con lo siguiente:  
Grano duro y resistente.

No contendrá un porcentaje con respecto al peso total de más del 5% del material que pase por el tamiz 200 en caso contrario el exceso deberá ser eliminado mediante lavado correspondiente.

El porcentaje total de arena en la mezcla puede variar entre el 30% al 45% de tal manera que consiga la resistencia deseada del concreto.

El criterio general para determinar la consistencia será el emplear concreto tan consistente como se pueda, sin que deje de ser fácilmente trabajable dentro de las condiciones del secado que se está ejecutando.

No debe haber menos del 15% de agregado fino que pase por la malla N° 50, ni 5% que pase por la malla N° 100 esto debe tomarse en cuenta para el concreto expuesto.

- Agregado: El agregado grueso deberá cumplir lo siguiente:

El agregado grueso debe ser grava o piedra chancada limpia, no debe contener tierra arcilla en su superficie en un porcentaje que exceda el 1% en peso, en caso contrario el exceso se eliminará mediante lavado, el agregado grueso deberá ser proveniente de rocas duras y estables, resistentes a la abrasión o impacto y a la determinación causada por cambios de temperatura o heladas.

El tamaño máximo del agregado en general tendrá una medida tal que no sea mayor de 1/5 de la medida menor entre las caras interiores del encofrado, ni mayor de 1/3 de peralte de la loza o que los 3/4 del esparcimiento mínimo libre en barras individuales de refuerzo o paquetes de barras.

Hormigón es una mezcla uniforme de agregado fino y agregado grueso, deberá estar libre de cantidades perjudiciales de polvo, sales, materia orgánica, u otras sustancias dañinas para el concreto.

Afirmado, es el material graduado desde arcilla hasta piedra de 2" con acabado uniforme regado y compactado por lo menos 95% de su densidad mediante el método del Proctor Modificado.

En lo que sea aplicable se seguirán para el afirmado las recomendaciones indicados para los agregados fino y grueso.

#### d. Refuerzos metálicos

Deberá cumplir con las normas ASTM C-615, C-616, NOP 1158. Las barras de refuerzo de diámetro mayor o igual de 8mm deberá ser corrugadas, las de diámetro menores podrán ser lisas.



e. Admixturas y aditivos

Se permitirá el uso de admixturas tales como acelerantes de fragua, etc. Siempre de calidad reconocida y comprobada. El contratista hará diseños y ensayos respaldados por laboratorios competentes, en ellos se indicará, las proporciones tipo de granulometría de los agregados, la cantidad de cemento, tipo de marca, fábrica, la relación agua-cemento usada.

f. Dosificación de mezcla de concreto

Se tendrá en cuenta el Capítulo 4 de la Nómina E-060 Concreto Armado de las Normas Peruanas de Estructuras. Las proporciones de materiales deberá permitir que:

- Se logre la trabajabilidad y consistencia que permita que el concreto sea colocado fácilmente en los encofrados y alrededor del acero de refuerzo, bajo las condiciones, sin segregaciones o exudación excesiva.
- Se logre resistencia a las condiciones especiales de exposición a que pueda estar sometido el concreto.
- Se cumpla con los requisitos especificados para la resistencia en compresión u otras propiedades.

Preparación de probetas

Las muestras de concreto a ser utilizados en la preparación de las probetas cilíndricas, se tomará de acuerdo al procedimiento indicado en la Norma ITENTEC 339,036, las probetas serán moldeadas de acuerdo a la norma TINTEC 339.036.

Ensayo de Probetas curadas en laboratorio

Se consideran satisfactorios los resultados de ensayos de  $f'c$  a los 28 días, de un tipo de concreto, si se cumplen las 2 condiciones siguientes:

El promedio de todas las series de tres ensayos consecutivos es igual o mayor que la resistencia del diseño.

Ningún ensayo individual de resistencia está por debajo de la resistencia de diseño en más de 35 Kg. /cm<sup>2</sup>.

El contratista al inicio de la obra hará los diseños de mezcla correspondientes, los cuales deberán estar avalados por algún laboratorio competente especializado.

Las proporciones de la relación Agua /cemento se hará tomando como base de la tabla, proveniente del Reglamento Nacional de Edificaciones.

En lugares donde las estructuras de concreto están sometidas al interperismo y variaciones de la temperatura, contenido de sulfato, aguas subterráneas, se usará mezclas con aire incorporado según las siguientes relaciones

Relación a/c máxima permitirle para concreto

Resistencia al Máx. Relación A/C		Máx. Relación A/C		
Comprensión 28 días Concreto s/ aire inc.		Concreto c/aire inc.		
-F'c	Lt. Seco	Gl. Seco	Lt. Seco	Gl. Seco
175	28.00	7.40	-	-
210	23.00	6.00	-	-

El agua indicada es el agua total, es decir, el agua adicional más agua que tiene los agregados.

No se permitirá trabajar con relación A/C mayor que las indicadas. La estimación de la máxima cantidad de agua que pueden tener los agregados es la siguiente.

- Arena Húmeda                      ¼ Galón/ P.C.
- Arena Mojada                      ½ Galón/ P.C.

- Piedra Húmeda  $\frac{1}{4}$  Galón/ P.C.

### **Consistencia del concreto**

La proporción entre agregados y aglomerantes deberán garantizar una mezcla con un alto grado de trabajabilidad y resistencia de madera de que se acomode dentro de las esquinas y ángulos de las formas de refuerzo, por medio del método de coloración en la obra, que no permitirá que se produzca un exceso de agua libre en la superficie.

El concreto se deberá vibrar en todos los casos. El asentamiento o Slump permitido según el tipo de obra y siendo el concreto vibrado es el siguiente:

ASENTAMIENTO CLASES DE CONSTRUCCIÓN	PULGADAS MÁXIMA	PULGADAS MÍNIMAS
Zapatas o Placas reforzadas columnas y pavimentos.	4	1
Zapatas sin ref. muros ciclópeos.	3	1
Losas, vigas muros reforzados.	4	1

Se recomienda usar los mayores Slump para muros delgados, concreto expuesto y zonas excesivo acero, en función a la Norma ASTM C-143

### **Mezclado del concreto**

El mezclado se ejecutará en obra y serán efectuadas en máquinas mezcladoras aprobadas por el Inspector, la máquina mezcladora deberá tener características de acuerdo con las especificaciones del fabricante, deberá portar de fábrica una placa que indique su capacidad de operación y las revoluciones por minuto recomendadas.

Antes de iniciar cualquier preparación el equipo, deberá estar completamente limpio, el agua que haya estado guardado en depósito desde el día anterior será eliminada.

El equipo deberá estar en perfecto estado de funcionamiento, esto garantiza uniformidad de mezcla en el tiempo prescrito. El equipo deberá contar con una tolva cargadora, tanque de almacenamiento de agua, así mismo el dispositivo de descarga será conveniente para evitar segregaciones de agregados.

La tanda de agregados y cemento deberá ser colocado en el tambor de la mezcladora, cuando en él se encuentre ya parte del agua de la mezcla. El resto del agua podrá colocarse, gradualmente en un plazo que no exceda el 25% del tiempo total del mezclado.

Cada tanda de 1.5m<sup>3</sup>. o menos, será mezclado por menos de 1.5 minutos, el tiempo de mezclado, aumentará en 15 segundos por cada  $\frac{3}{4}$  “de m<sup>3</sup> adicionales. El total de la tanda deberá ser descargada antes de introducir una nueva tanda.

El concreto será mezclado solo para uso inmediato, cualquier concreto que haya comenzado a endurecer o fraguar sin haber sido empleado será eliminado.

Así mismo se eliminará todo concreto al que se le añada agua después de su mezclado sin aprobación del Inspector.

### **Transporte del concreto**

El concreto será transportado de la mezcladora al lugar de la obra en forma más rápida posible por el método que impida la separación o pérdida de ingredientes y de una manera que asegure que se obtenga la calidad requerida para el concreto.

El equipo de transporte será de un tamaño o diseño de los que se asegure el fluido continuo del concreto en el punto de entrega y que sea aprobado por el Ingeniero Inspector.

### **Colocación de concreto**

Antes de vaciar el concreto, los encofrados y los aceros de refuerzo deberán ser inspeccionados y aprobados por el Inspector y/o Supervisor, en cuanto a la posición, establecida y limpieza.

El concreto debe ser vaciado en forma continua hasta la terminación de vaciado o en capas de un espesor tal que ningún concreto sea depositado sobre concreto que haya sido endurecido suficientemente como para causar la formación de vetas o planos débiles dentro de la sección.

En el caso de que una sección no pueda vaciar en forma continua, se ubican las juntas de construcción en las ubicaciones que se indique en los planos y con la aprobación del Inspector y/o Supervisor.

El concreto endurecido y los materiales extraños deberán ser removidos de la superficie de los equipos de transporte. El encofrado deberá estar terminado y nivelado y habrá sido retirada el agua en exceso.

No deberá haber sido efectuado ningún vaciado de concreto hasta que la aprobación del Ingeniero Inspector haya sido obtenida. Todo el concreto deberá ser depositado lo más cerca posible de su posición final de modo que el flujo se reduzca a un mínimo.

La colocación o vaciado del nuevo concreto en elementos apoyados (columnas y muros de apoyo) no se iniciarán hasta que el concreto anteriormente deje de ser plástico. Los chutes y canaletas se utilizarán para caídas mayores de 1.50m. El concreto será vaciado a un ritmo tal que todo el concreto de la misma sea depositado sobre concreto plástico que no haya tomado su fragua inicial aún.

Todas las cajas, anclajes, tuberías y otros materiales que se requiere para fijar estructuras al concreto, serán colocados antes de iniciar el vaciado de este.

El refuerzo del acero deberá estar libre de óxido, aceite, pinturas y demás sustancias extraña que pueden dañar el comportamiento. Toda sustancia extraña adherida al encofrado deberá eliminarse. El encofrado no deberá tener exceso de humedad.

En general para evitar planos débiles, se deberá llegar a una velocidad y sincronización que permita el vaciado uniforme, con esto se garantiza integración entre el colocado y el que está colocando, especialmente el que está entre barras de refuerzo, no se colocará concreto que este parcialmente endurecido o que está contaminado.

Deberá evitarse el golpe contra las formas con el fin de no producir secreciones. Lo correcto es que caiga en el centro de la sección, usando para ello aditamento especial.

En caso de columnas muy altas y sean necesarios usar un “CHUTE”, el proceso del chuceado deberá evitar que el concreto golpee contra la cara opuesta del encofrado, esto podrá producir segregaciones.

### **Consolidación del concreto**

La consolidación del concreto se efectuará por vibración. El concreto debe ser trabajado a la máxima densidad posible, evitándose la formación de bolsas de aire, de grumos de agregados contra la superficie de los encofrados y de los materiales empotrados en el concreto.

En la vibración de cada estrato de concreto fresco, el vibrador debe operar en posición vertical. La inmersión del vibrador será tal que permita penetrar y vibrar el espesor total del estrato y penetrar en la capa inferior del concreto fresco.

No se podrá iniciar el vaciado de una nueva capa antes de que la inferior haya sido completamente vibrada.

La vibración se ejecutará mediante vibradores, accionados eléctricamente o neumáticamente. No debe utilizarse vibradores aplicados a los encofrados. La sobre vibración o el uso de vibradores para desplazar concreto no está permitido.

La duración de la vibración estará limitada al mínimo necesario para producir la consolidación satisfactoria sin causar segregaciones. Los vibradores no se emplearán para lograr el desplazamiento horizontal del concreto dentro de los encofrados.

Los vibradores serán insertados y retirados en varios puntos, a distancias variables de 45 cm y 75 cm. en cada inmersión la duración será suficiente para consolidar el concreto, pero no tan larga que cause segregaciones, generalmente la duración estará entre los 5 y 15 segundos de tiempo.

El Ingeniero chequeará el tiempo suficiente para la adecuada consolidación, que se manifiesta cuando una delgada película de mortero aparece en la superficie del concreto y todavía se alcanza a ver el agregado grueso rodeado de mortero.

La consolidación correcta requerida que la velocidad de vaciado no sea mayor que la vibración.

El vibrador debe ser tal que embeba en concreto todas las barras de refuerzo y que lleguen a todas las esquinas que, embebidos todos los anclajes, sujetadores, etc. Y que se eliminen las burbujas de aire por los vacíos que puedan quedar y no produzca cangrejas.

### **Curado del concreto**

Será por lo menos 7 días, durante los cuales se mantendrá el concreto en condición húmeda, esto a partir de las 10 a 12 horas del vaciado, cuando se usa aditivos de alta resistencia, el curado durará por lo menos 3 días.

Cuando el curado se efectúa con agua, los elementos horizontales se mantendrán con agua, especialmente en las horas de mayor calor cuando el sol actúa directamente; los elementos verticales segregarán continuamente de manera que el agua caiga en forma de lluvia. Se permitirá el uso de plásticos como el polietileno.

En curado del concreto debe iniciarse tan pronto sea posible, el concreto será vaciado debe ser protegido del secado prematuro, de las temperaturas excesivamente calientes o frías, además deberá mantenerse con una pérdida mínima de humedad, a una temperatura relativamente constante durante el periodo necesario para la hidratación del cemento y para el endurecimiento debido del concreto.

El concreto ya colocado deberá mantenerse húmedo en forma continua durante 7 días, recomendándose para tal efecto operar en la siguiente manera:

- a) Empozamiento de agua por medio de arrocetas, o rociado continuo de agua.
- b) Material absorbente que se mantenga continuamente húmeda.
- c) Arena u otro tipo de cobertura que se mantenga continuamente húmeda.
- d) Aplicación de impermeabilizantes conforme a la Norma ASTM-C-309.

e) Aplicación de películas impermeabilizantes aprobados por el Inspector.

### **Juntas de concreto**

El llenado de concreto se efectuará en forma continua, si por causa de fuerza mayor se necesitase hacer alguna junta de construcción esta será aprobada por el Inspector.

En términos generales las juntas deben estar ubicada cerca del centro de la luz de la losa y vigas. Las juntas en las paredes, placas y columnas estarán ubicadas en la parte inferior de la losa o viga superior o en la parte superior de la zapata o de la losa.

Las vigas serán llenadas el mismo tiempo que la losas, las juntas serán perpendiculares a la armadura principal, la superficie de concreto en todas las juntas se limpiara retirándose la lechada superficial.

Previa autorización del Inspector, la adherencia podrá obtenerse con los siguientes métodos:

- Uso de adhesivo epóxico.
- Uso de un retardador que no prevenga el fraguado del mortero superficial, el mortero será retirado a las 24 horas, después de colocar el concreto.
- Limpiando la superficie del concreto de una manera tal, que exponga el agregado uniformemente y que no deje lechada, partículas sueltas de agregado o concreto dañado en la superficie.

### **Ensayos de resistencia**

El muestreo del concreto se hará de acuerdo a las Normas Peruanas de Estructuras, Capitulo 04 Norma de Concreto Armado; la elaboración de probetas debe comenzar no más tarde de 10 minutos después del muestreo y en una zona libre de vibraciones.

Se hará 04 ensayos por cada 50m<sup>3</sup> de concreto colocados diariamente, dos ensayos se probarán a los 7 y 14 días y los otros a los 28 días. Se hará por lo menos un ensayo por día de trabajo el mismo que se probará a los 28 días con ensayo de probetas o cilindros.



El concreto será una mezcla de agua, cemento, arena y piedra preparada en mezcladora mecánica, con la resistencia especificada en los planos y en proporción especificada en análisis de costos unitarios correspondientes, dentro de la cual se impondrá la armadura de acero de acuerdo a los planos de estructura.

- Ensayos y aprobación del concreto. - Las probetas de cada clase de concreto para los ensayos a la compresión se obtendrá por cada 50m<sup>3</sup> de concreto colocado, o por cada 500m<sup>2</sup> de la superficie de concreto vaciado, según las Normas ASTM C39.
- Cada ensayo será el resultado del promedio de cilindros de la misma muestra de concreto ensayado a los 28 días, se podrá especificar una edad menor cuando el concreto vaya a recibir su carga completa a su esfuerzo máximo.
- Todos los ensayos deberán estar ejecutados, por laboratorio de reconocido prestigio, en caso de que el concreto asumido no cumpla con los requerimientos de la obra, se deberá cambiar la proporción, previa aprobación del Inspector.
- Cuando el Inspector o Supervisor compruebe que las resistencias obtenidas en el campo están por debajo de las obtenidas en laboratorio; exigirá al contratista mejorar los procedimientos para proteger y curar el concreto, el Inspector puede requerir ensayos según la norma ASTM C 42 u ordenar pruebas de carga del concreto en dudas

### **Pruebas de carga de la estructura**

El inspector está ordenado a ordenar una prueba de carga en cualquier porción de la estructura, cuando las condiciones de seguridad no sean satisfactorias o cuando el promedio de las probetas ensayadas arroja resistencia a las especificaciones.

La carga de prueba no se colocará hasta que los elementos estructurales o porciones de estos, hayan soportado una carga muerta de servicio colocado 48 horas antes.

Antes de la colocación de la carga de prueba, se tomará medidas por medio de instrumentos especificados, de los cuales deberán estar en buenas condiciones y arrojen lecturas comparativas, acto seguido se procederá al incremento de cargas

Si las lecturas presentan “falta evidente”, el Inspector realizará los cambios e innovación pertinentes, a fin de hacerle adecuada, a la capacidad diseñada, terminada, teniendo el contratista que ceñirse a las indicaciones del Inspector.

La segunda prueba de carga podrá realizarse después que haya pasado por lo menos 72 horas después de haberse retirado la primera carga (primera prueba) en el nuevo ensayo la recuperación deberá ser por lo menos el 75%.

### **Tratamiento de la superficie del concreto**

Toda preparación en el concreto deberá ser anotada en el plano, el Inspector aprobará o desaprobará la reparación. La reparación deberá garantizar que las propiedades estructurales del concreto, así como su acabado, sean superiores a las del elemento proyectado.

Para proceder a un resane superficial se picará la superficie de manera tal que deje al descubierto el agregado grueso, acto seguido se limpiará la superficie con una solución de agua con 25% de ácido clorhídrico, se limpiará hasta quitar todo rezago de la solución, para después aplicar una lechada de cemento puro y agua, en una relación de A/C de ½ en peso. El nuevo concreto irá sobre la parte antes que la pasta fragüe.

Las operaciones de resane, tales como el llenado de huecos, eliminación de manchas se efectuará después de limpiar con agua la zona afectada. Para llenar huecos se recomienda usar mortero de color más claro. Así mismo se podrá usar el mismo material de encofrado en igual tiempo.

Las manchas se deberán limpiar transcurridas tres semanas del llenado, esto por medio de cepillos de cerda y agua limpia. Las manchas de aceite se pueden eliminar con detergente. Si se resana compromete gran área del elemento, es recomendable tratar la superficie integra.

### **Acero de refuerzo**

Se respetará los diámetros de todos los aceros estructurales especificados en los planos, cuyo peso y diámetro deberá ser de acuerdo a las Normas.

a. Gancho estándar

En barras longitudinales

- Doble de 180° más una extensión mínima de 4db, pero no menos de 6.5cm al extremo libre de la barra.
- Dobles de 90° más extensión mínima se 12db.
- Dobles de 135° más extensión mínima se 10db.al extremo libre de la barra.

En elementos que no resisten acciones sísmicas, el doblez podrá ser de 90° o 135° más una extensión de 6db.

b. Diámetro mínimo de Doble

En barras longitudinales:

- El diámetro de doblez medio en cara interior de la barra será menor

Barras de 3/8 a 1" : 6db

Barras de 1 1/8" a 1 3/8" : 8db

En estribos:

- El diámetro de doblez medido a la cara interior de la barra no será menos a:

Estribos de 3/8" a 5/8" : 4db

Estribos de 3/4" a mayores : 6db

Todo el refuerzo deberá doblarse en frío, el esfuerzo parcialmente embebido dentro del concreto no debe doblarse, excepto cuando así indique en los planos de diseño o lo autorice el Ingeniero Proyectista. Ni se permitirá el doblado de refuerzo.

c. Colocación de refuerzo

El refuerzo se colocará respetando los recubrimientos especificados en los planos. El refuerzo deberá asegurarse de manera que durante el vaciado no se produzcan desplazamientos que sobrepasen las tolerancias permisibles.

d. Límites para el esparcimiento de refuerzo

El esparcimiento libre entre las barras paralelas de una capa deberá ser mayor o igual a su diámetro 2.5 cm. O 1.3 veces el tamaño máximo nominal del agregado.

En las columnas, la distancia libre entre barras longitudinales será mayor o igual a 1.5 de su diámetro, 4cm. o 1.3 veces el tamaño máximo nominal del agregado.

El refuerzo por contracción y temperatura debe colocarse a una superficie menor o igual a 5 veces el espesor de la losa, sin exceder de 45 cm.

e. Empalmes de Refuerzo

Los refuerzos se deberán empalmar preferentemente en zonas de esfuerzos bajos, las barras longitudinales de columnas se empalmarán de preferencia dentro de los  $2/3$  centrales de la altura del elemento. Los empalmes deberán hacerse, solo como lo requieran o permitan los planos de diseños o como lo autorice el inspector.

Las barras empalmadas por medio de traslapes sin contacto en elementos sujetos a flexión, no deberán separarse transversalmente más de  $1/5$  de la longitud de traslape requerida, ni más de 15 cm.

La longitud mínima del traslape en los empalmes traslapados en tracción será conforme a los requisitos de los empalmes (ver 8.11.1 del RNE) pero nunca menor a 30cm.

El recubrimiento mínimo será de 2.5 cm. las juntas de Construcción cumplirán las normas del concreto armado del RNE. Las juntas de construcción no indicadas en planos que el contratista proponga, serán sometidas a la aprobación del inspector.

Los empalmes en zonas de esfuerzo altos es preferible evitarlos. Solo si fuera necesario se empalmarán más de la mitad de las barras dentro de una longitud de

traslape – Se deberá usar los empalmes indicados en el punto 8.11.1 de la norma E-060 de las Normas Peruanas de Estructuras.

### **Encofrados y desencofrados**

Encofrados. El contratista realizará el diseño, propugnando espesores y secciones correctas, inexistencia de deflexiones y elementos correctamente alineados. Se debe tener en cuenta:

- Velocidad y sistema de vaciado.
- Cargas Diversas: equipo, personal, fuerzas horizontales, verticales y/o impacto, evitar deflexiones, excentricidad, contra flechas y otros.
- Características de material usado, deformaciones, rigidez, uniones, etc.
- Que el encofrado construido no dañe a la estructura de concreto previamente levantado.
- Esto deberá demostrarse previamente por medio de probetas y de análisis estructurales que justifiquen la acción.

Antes del vaciado de deberá inspeccionar las tuberías y accesorios a fin de evitar alguna fuga, las tuberías encargadas de transporte de fluido que sean dañinos para la salud, serán probadas después de que el concreto haya endurecido.

No se hará circular en las tuberías ningún líquido, gas o vapor antes de que el concreto haya endurecido completamente, con excepción del agua que no exceda de 32° C. de temperatura, ni de 1.4 Kg/cm<sup>2</sup>. De presión.

Desencofrado. Deberá hacerse gradualmente, estando prohibido las acciones de golpes, forzar o causar trepidación. Los encofrados y puntales deben permanecer hasta que el concreto adquiera la resistencia suficiente para soportar con seguridad las cargas y evitar deflexiones no previstas, así como para resistir daños mecánicos como resquebrajaduras, fracturas, hendiduras o grietas.

Para concreto normal consideran lo siguientes tiempos mínimos para desencofrar:

-----

A.- Columnas, Muros, Costados de Vigas y Zapatas

02 días

B.- Fondo de Losas de Luces Cortas	21 días
C.- Fondo de vigas de gran luz o losas sin vigas	28 días
D.- Ménsulas o Voladizos Pequeños	21 días

Si se trata de concretar con aditivos de resistencia, considerar:

A.- Fondo de losas y vigas de luces cortas	07 días
B.- Fondo de vigas de gran luz y losas sin vigas	15 días
C.- Mensuales o voladizos pequeños	15 días

Representará papel importante la experiencia del contratista, el cual por medio de la aprobación del Inspector procederá el desencofrado.

### **Muros y tabiques de albañilería**

Generalidades. Las presentes especificaciones se completarán con las Normas de Diseño Sismo- Resistente del RCN y Normas E – 050 Albañilería de las Normas Peruanas de Estructuras, se debe emplear ladrillos de arcilla con no más del 30% en porcentaje vacíos.

Muros de Ladrillos. Serán de tierra arcillosa seleccionada y arena debidamente dosificada, mezclado, mezclada con adecuada proporción de agua, elaborado sucesivamente a través de las etapas de moldeado, secado y cocido al fuego.

Los ladrillos que se empleen deberán tener las siguientes características:

- a) Resistencia a la compresión mínima será 140 kg/cm<sup>2</sup>.
- b) Dimensiones: Durabilidad inalterable a los agentes externos.
- c) Textura: Homogénea grano uniforme.
- d) Superficie: De contacto rugoso y áspero.
- e) Apariencia externa: ángulos rectos, aristas vivas y caras llanas.
- f) Dimensiones: Exactas y constantes dentro de lo posible.

Se rechazará los ladrillos que no posean las características mencionadas y los que presente notoriamente los siguientes defectos:

- 1.-Resquebrajaduras, fracturas, grietas y hendiduras.
- 2.-Los sumamente porosos e impermeables, lo suficientemente cocidos o crudos interna como externamente, los que al ser golpeados con el martillo den un sonido sordo.
- 3.-Los que contenga materiales extraños, calcáreos, residuos orgánicos, etc.
- 4.-Los que presentan notoriamente manchas blanquecinas de carácter salitroso, los que pueden producir florescencia y otras manchas veteadas, negruzcas, etc.
- 5.-Los que presentan alteraciones en sus dimensiones.
- 6.-Los de cara de contactos lisas que no presentan posibilidad de una buena adherencia con el mortero.

Ejecución. La ejecución de la albañilería será prolija, los muros quedarán perfectamente aplomados y las hiladas bien niveladas, guardando uniformidad en toda la construcción. Se humedecerá los ladrillos previamente en agua teniendo en cuenta su saturación y no absorba el agua del mortero.

Si el muro se va a levantar sobre los sobrecimientos se mojará la cara superior de estos; el procedimiento será levantar todos los muros de una sección, colocándose los ladrillos mojados sobre una capa completamente de mortero extendida íntegramente sobre la anterior hilada, rellenando luego las puntas verticales con suficiente mortero.

Los espesores de las juntas serán de 1.5 cm de promedio con un mínimo de 1.2 cm y un máximo de 2 cm el mortero para las juntas entre unidades de albañilería será cemento: arena, proporción 1: 4.

Sólo se utilizarán los endentados para el amarre de los muros con columnas esquineras o de amarre, mitades o cuarto de ladrillo se usará para el remate de muros. En todos los casos la altura máxima de muro que se levantará por jornada será de 1 metro de altura. Una sola calidad de mortero deberá emplearse en un mismo muro o en los muros que se entre crucen.

El asentado de los ladrillos en general será hecho prolijamente y en particular se pondrá atención a la calidad de ladrillo, a la ejecución de las juntas, a plomo del muro y perfiles de amarres a la dosificación, preparación y colocación del mortero.

El mortero. El mortero debe prepararse con cemento tipo I, arena y agua, sin que la mezcla segregue. El agua proveerá trabajabilidad, fluidez y el cemento resistencia.

El mortero cumple las funciones siguientes:

- separar las unidades de albañilería de manera que permita absorber sus irregularidades.
- Consolidar las unidades formando un elemento rígido y no una pieza suelta.
- El espesor de las juntas depende de la perfección de las unidades, la trabajabilidad del mortero y la calidad de mano de obra.
- A pesar de que el mortero y el concreto se elaboran sus mismos ingredientes, las propiedades necesarias en cada caso son diferentes.

La arena será limpia, sin materias orgánicas y con la siguiente granulometría:

MALLA ASTM N°	% QUE PASA
4	100
8	95-100
100	25(máximo)
200	10

El agua será fresca, limpia y bebible. No se usará agua de acequia u otras que contengan materia orgánica.

### **Estructuras de acero-para cobertura**

Generalidades. La estructura para la cubierta del coliseo será construida en cerchas en perfiles metálicos tubulares, placa base en platina, así como las correas, de acuerdo con el cálculo estructural; la soldadura aplicada será del tipo E-70 xx, se debe incluir el montaje de toda la estructura.



La materia prima utilizada para la fabricación de la tubería consignada en estos ítems, es acero ASTM 500 Grado C, con resistencia a la Fluencia de  $F_y=351\text{MPa}$ .

Es necesario que antes de empezar fabricación de la estructura que conforma la cubierta, sean presentados al supervisor, los respectivos certificados de calidad de los materiales, soldaduras, certificados de competencia en las técnicas por parte de los operarios.

Tanto las cerchas, riostras y correas, serán pagadas por metro lineal de cada tubería usada, según lo establecido en el precio contractual. Este precio debe de incluir, suministro e instalación de los elementos, soldadura, planos de taller, imprimante epóxico, esmalte epóxico, equipos de montaje, andamios, líneas de vida, elementos de seguridad.

### **Revoques enlucidos y molduras**

Tarajeos. Todos los revoques y vestiduras serán terminados con nitidez en superficies planas y ajustadas los perfiles a las medidas indicadas en planos.

Las superficies a obtener serán planas, sin resquebrajaduras, eflorescencias o defectos. El revoque será ejecutado, previa limpieza y humedecimiento de las superficies donde debe ser aplicado.

La mezcla de mortero será de la siguiente proporción: Mortero de cemento – arena en proporción 1:4 el tarrajeo de cemento pulido llevará el mismo tratamiento anterior espolvoreando al final del cemento puro.

La mano de obra y los materiales necesarios deberán ser tales que garanticen la buena ejecución de los revoques de acuerdo al proyecto arquitectónico. Las mezclas se prepararán en bateas de madera perfectamente limpias de todo residuo anterior.

El tarrajeo se hará con cintas de la misma mezcla, perfectamente alineadas y aplomadas aplicando las mezclas pañeteando con fuerza y presionando contra los parámetros para evitar vacíos interiores y obtener una capa no mayor de 2.5cm. Dependiendo de la uniformidad de los ladrillos.

Los tubos de instalación empotrados deberán colocarse a más tardar antes del inicio del tarrajeo y luego se resanará la superficie dejándola perfectamente al ras sin que quede ninguna deformidad en el lugar picado.

La arena para el mortero deberá estar limpia, exenta de sales nocivas y material orgánico, asimismo no deberá tener arcilla con exceso de 4% la mezcla final del mortero debe zarandearse esto por uniformidad.

### **Contrazocalos**

Cemento pulido. Será con un revoque pulido. Efectuado con mortero de cemento – arena en 1:3, aplicando sobre tarrajeo rayado, ajustándose a los perfiles y dimensiones de los planos; tendrán un recorte superior boleada para evitar roturas de filos.

### **Pisos y pavimentos**

Falso Piso. Todos los ambientes en planos pisos que llevaran falso piso, antes de ejecutarse el terreno deberá previamente compactarse, esto garantiza la eficiencia del falso piso, se vaciará después de los Sobre cimientos.

La superficie a obtener deberá ser plana, rugosa y compacta, capaz de poder ser receptora de acabados de piso que especifique en los planos. El agregado máximo a utilizar tendrá que presentar una superficie uniforme, en la cual pueden apoyarse los pies derechos del encofrado del techo.

El llenado del falso piso deberá hacerse por paños alternados, la dimensión máxima del paño no deber exceder de 6m, salvo que lleve armadura, así mismo la separación de las reglas de un mismo paño no excederá los 4m, la masera de la regla podrá utilizarse en bruto. Una vez vaciada la mezcla sobre el área de trabajo, la regla de madera deberá emparejar y apisonar (2 hombres) logrando así una superficie plana, rugosa y compacta.

Piso terminado. Se ejecutará directamente sobre el falso piso, el cual deberá estar seco, en todo caso limpio y rugoso. Los morteros y su dosificación serán explicados por planos y se ejecutan en dos capas:

La primera capa denominada base, será de un espesor de 4cm. con un mortero de cemento arena en proporción 1:5 y la segunda capa o acabado será de un espesor de

1cm. con una pasta de cemento en proporción 1:2 cemento arena fina, quedando un espesor total de 5cm. En caso de que los planos indiquen pisos coloreados, la mezcla tendrá, además un colorante en proporción de 10% del cemento, añadido al agregado fino antes de agregarse el agua, el ocre será de primera calidad o similares especificaciones técnicas.

Veredas de concreto y sardineles. Se ejecutará directamente sobre el falso piso, el cual deberá estar aún fresco, en todo caso limpio y rugoso. Las veredas de concreto, tendrá un acabado final libre de huellas y otras marcas, las bruñas deben ser nítidas según el diseño.

En todos los casos, las superficies deben curarse con abundante agua durante los siguientes días a su vaciado, alternado para evitar rajaduras por dilatación, posteriormente durante los 19 días deberán seguir recibiendo agua.

### **Carpintería de madera**

Generalidades. Este acápite se refiere a la preparación, ejecución y colocación de todos los elementos de carpintería que en los planos aparecen indicadas como madera, ya sea interior o exterior.

Este trabajo podrá ser ejecutado en taller de obra, pero siempre por operarios especializados. Las piezas serán acopladas y colocadas perfectamente a fuerte presión, debiéndose siempre obtener un ensamblaje perfectamente rígido y con el menor número de clavos. En la confección de elementos estructurales se tendrá en cuenta que siempre la dirección de fibra será igual a la del esfuerzo axial.

### **Cerrajería**

Este acápite comprende la selección y colocación de todos los elementos de cerrajería y herrería necesarios para el eficiente funcionamiento de las puertas, divisiones, ventanas, etc. adoptando la mejor calidad de material y seguridad de acuerdo a la función del elemento.

Cerraduras. En puertas exteriores una sola hoja, se deberá instalar las cerraduras de sobre poner, tipo Forte de dos golpes o similar, además, llevará manija tirador exterior de 4" de bronce. En las ventanas irá un picaporte en medio de cada hoja, además de los detalles de platinas que se indique en los planos.

Bisagras. Todas las bisagras serán de acero aluminado pesado de 3 ½” en general cada hoja de puerta llevará 3 bisagras.

Protección de material. Al entregar la obra se deberá tener especial cuidado en que las puertas estén bien niveladas, para garantizar el buen funcionamiento.

Después de la instalación y antes de comenzar el trabajo de pintura, se procederá a defender todas las horillas y otros elementos visibles de cerrajería tales como escudos, rosetas y otras, con tiras de tela debidamente colocadas o papel especial que no afecte el acabado. Antes de entregar la obra se renovará las protecciones y se hará una revisión general del funcionamiento de todas las cerrajerías.

### **Pinturas**

Las superficies deberán de estar limpias y secas antes del pintado.

Las superficies con imperfecciones serán resanadas con un mayor grado de enriquecimiento del material. Antes del pintado de cualquier ambiente, todo trabajo terminado será protegido contra salpicaduras y manchas. A las superficies que llevan pintura al agua se les imprimirá agua jabonosa o agua de cola y se dejará secar un tiempo prudencial.

Las superficies que llevan pinturas al óleo, se les imprimirá con agua acidulada y cuando muestren sales o manchas blanquecinas se les dará una solución de agua con cristales de sulfato de zinc.

Los elementos de madera serán cepillados y lijados, según la calidad de la madera, los nudos y contra hebras se recubrirán con una mano de goma laca y se emparejará con aceite de linaza.

Los elementos mecánicos deberán estar exentos de óxido y resanados con pintura anticorrosivo antes de darles el acabado definitivo.

### **Instalaciones sanitarias**

Tuberías. La tubería a emplearse en la red general será de PVC – SAP y de PVC-SAL los tubos que se encuentran defectuosos en obra serán rechazados, el rechazo solo recaerá sobre cada unidad. La pendiente y diámetro de la tubería serán lo indicados en los planos respectivos.

En las instalaciones de tuberías de PVC bajo tierra deberá tenerse especial cuidado del apoyo de la tubería sobre terreno firme y en su relleno compactado por capas.

Cajas de Registro. Serán construidos en los lugares indicados en los planos, serán de concreto simple 1:8 (C: H) de 8 cm de espesor, llevará tapa de fierro fundido, serán tarrajados con mortero 1:4 (C: A), de espesor de ½” y el fondo tendrá una mediacaña del diámetro de las tuberías respectivamente y luego pulido.

Las dimensiones de las cajas serán las que se muestren en los planos respectivos. Las paredes de las cajas podrán ser de albañilería cuando los planos así lo indiquen.

Prueba de la Tubería. Una vez terminado un tramo y antes de comenzar el relleno de la zanja, se realizará la prueba hidráulica de la tubería y uniones. La prueba se hará por tramos comprendidos entre cajas y buzones consecutivos.

Se recorrerá íntegramente el tramo en prueba, constando las fallas y fugas que pudieran presentarse en las tuberías y sus uniones, marcando y anotando para disponer su corrección.

En humedecimiento de agua, no se considera coma falla, solamente una vez constado el correcto resultado de las pruebas de las tuberías, podrá ordenarse el relleno de las zanjas, las pruebas de tuberías podrán efectuarse parcialmente a medida que el trabajo vaya avanzando, debiendo efectuarse al final, una prueba general.

Redes Interiores. La tubería a emplearse en las redes interiores de desagüe será de PVC SAL, con accesorios del mismo material y uniones espiga campana, selladas con pegamento especial. La tubería de ventilación será del mismo material.

La tubería y accesorios que se usen no deberán presentar rajaduras o cualquier otro defecto visible, antes de las instalaciones de la tubería, deben ser revisadas interiormente, así como también los accesorios a fin de eliminar cualquier material extraño adherida a sus paredes. Las tuberías irán empotradas en la losa del piso, debiéndose realizarse las pruebas hidráulicas antes del vaciado de la losa.

La instalación en muros deberá hacerse en vacíos o canaletas en la albañilería de ladrillo, no debiéndose por ningún motivo romperse el muro para colocar la tubería,

tampoco se permitirá efectuar curvaturas en la tubería ni codos mediante el calentamiento de los elementos.

Ventilación. La tubería de ventilación que llegue hasta el techo de la edificación se prolongara 30 cm. sobre el nivel de la cobertura, rematando en un sombrero de ventilación del mismo material.

Salidas. Se instalará todas las salidas de desagüe indicadas en el plano, debiendo rematar las mismas en una unión o cabeza enrasada con el plomo bruto, de la pared o piso.

La posición de las salidas de desagüe, para los diversos aparatos será la siguiente:

---

Lavaderos : Según plano

WC Tanque bajo : 30 cm. de la pared al eje del tubo

---

### **Aparatos sanitarios**

Los aparatos sanitarios en general serán de marca reconocida y de buena calidad y en los diseños y especificaciones técnicas expuestos en los planos, precios unitarios, presupuestos y otros documentos.

Inodoro Tanque Bajo. Será de losa vitrificada blanca, según lo especificados en los planos, de marca reconocida, deben ser de primera calidad, con accesorios interiores de plástico pesado irrompible, la manija de accionamiento será cromada el igual que los pernos de anclaje al piso.

Colocación del Inodoro. Se coloca la taza WC en el lugar donde va a ser instalada y se marca los huecos en los que irán alojados los pernos de sujeción.

Estos huecos tendrán una profundidad no menor de 2" y dentro de ellos irán los tarugos de madera. La tubería PVC deberá sobresalir del nivel del piso terminado lo suficiente para que embone en la ranura del aparato.

Luego se asegura el aparato mediante un anillo de masilla que cubra toda la ranura en forma tal que un sello hermético. Colocada la taza en un sitio, se atornilla los pernos que aseguran la taza al piso.

Luego el tanque deberá quedar completamente asegurado a la taza, los pernos llevaran empaquetaduras de jebe a ambos lados de la taza, aparte de las arandelas metálicas correspondientes. Los tubos de abasto de los WC tanque bajo serán flexibles y cromados.

Tuberías de ventilación. La tubería de ventilación a instalarse serán de PVC SAL Ø 2", si el tubo se encontrara defectuoso, será rechazada.

En la instalación de la tubería de PVC deberá tenerse especial cuidado del apoyo de la tubería hasta que llegue hasta el techo de la edificación y se prolongue 30cm. sobre el nivel de la cobertura, rematando en un sombrero de ventilación del mismo material.

### **Instalaciones eléctricas**

Generalidades. Todo trabajo, material o equipo que no se mencione en las presentes especificaciones, pero que aparezcan en los planos y sean necesarios para completar las instalaciones eléctricas; serán suministrados, instalados y probados por el contratista sin costo alguno para la entidad contratante, así como cualquier trabajo menor que no muestre en los planos, especificaciones y metrados, pero que sean necesarios ejecutarlos.

Los materiales a usarse serán nuevos, de reconocida calidad y de actual utilización en el mercado nacional, asimismo deberá respetarse las indicaciones de los fabricantes en cuanto al almacenamiento y protección de los mismos en caso contrario el contratista será responsable de los deterioros surgidos por la inobservancia de las indicaciones.

Trabajos

- a) El Ingeniero Residente deberá notificar por escrito al Ingeniero Inspector la iniciación de la obra.
- b) El Ingeniero Residente a la iniciación de la obra debe presentar por escrito al Ingeniero Inspector de obra sus consultas técnicas para ser debidamente absueltas.
- c) Cualquier cambio durante la ejecución de las obras que obligue a modificar el Proyecto original será resultado de consulta y aprobación del Ingeniero Inspector.
- d) El Ingeniero Residente para la ejecución del trabajo correspondiente a la partida de Instalaciones en general, deberá verificar este Proyecto en general con los proyectos correspondientes a los de:
  - Arquitectura
  - Estructuras
  - Otras Instalaciones

Con el objeto de evitar interferencias en la ejecución de la construcción total si hubiese alguna interferencia deberá comunicarle por escrito al Ingeniero inspector.

Comenzar a hacer este trabajo sin hacer esta comunicación indica que, de surgir algunas complicaciones entre los trabajos correspondientes a los diferentes proyectos, su costo será asumido por el Contratista.

- e) Las salidas eléctricas que aparecen en los planos son aproximadas para la ejecución se efectuará una acotación de los planos de acuerdo con los dibujos de los equipos. No se aceptarán adicionales por cambios, debido a la falta de dicha acotación.
- f) No se colocarán salidas en sitios inaccesibles.

Ningún interruptor de luz debe quedar detrás de las puertas, estas deben ser fácilmente accesibles al abrirse éstas.



- g) Si durante la construcción del edificio necesita usar energía eléctrica, deberá hacerse asumiendo los riesgos y gastos que ocasionen el empleo de tal energía.
- h) Cualquier salida eléctrica que aparezca en los planos en forma esquemática y cuya posición no estuviese definida, deberá consultarse al Ingeniero inspector para su ubicación final.
- i) Antes de proceder al llenado de techos el Ingeniero inspector de la obra, procederá a la revisión del entubado asegurándose que las cajas han quedado rígidamente unidas a las tuberías, así como la hermeticidad de las uniones entre el tubo y tubo.
- j) Es imprescindible que todas las salidas eléctricas o los terminales de tubos que deben permanecer abiertos durante la construcción deben ser taponeadas convenientemente.
- k) El Ingeniero residente deberá pintar con distintos colores salidas de los diferentes sistemas para identificarlos indicando al Ingeniero Inspector de la obra la clave correspondiente.
- l) Los alimentadores principales de cada sistema deberán ser debidamente identificados con placas numeradas y siguiendo las claves Indicadas en planos.

Alcance de las Instalaciones y sus límites. Estas especificaciones técnicas comprenden, las instalaciones eléctricas desde los tableros hasta conectará todos los artefactos de alumbramiento y tomacorrientes comprende también la conexión desde el Tablero General hasta el Tablero de Distribución.

Conductos. Las tuberías de alimentadores generales a tableros serán de PVC pesado o de concreto prefabricado.

- Las tuberías de alimentadores de salidas de fuerza serán de PVC pesado.
- Las tuberías para los circuitos de distribución de alumbrado y tomacorrientes, serán de plástico PVC liviano.
- Los sistemas de conductos en general, deberán satisfacer los siguientes requisitos básicos:

- a) Deberán formar un sistema unido mecánicamente de caja, o de accesorios a accesorio, estableciendo una adecuada continuidad en la red de conductos.
- b) No se permitirá la formación de trampas o bolsillos para evitar la acumulación de humedad.
- c) Los conductos deberán estar enteramente libres de conductos con otras tuberías de instalaciones y no se permitirán su instalación a menos de 15 cm. de distancia de tuberías de agua caliente.
- d) No son posibles más de 02 curvas de 90 grados entre caja y caja, debiendo colocarse una caja intermedia.
- e) Las tuberías deberán unirse en las cajas con tuerca y contratuerca pudiendo utilizarse conector de PVC — SAP tipo presión.
  - Las curvas mayores de 1" Ø serán de procedencia de los fabricantes de las tuberías y no se permitirá la elaboración de curvas de ½" Y ¾" Ø serán de fábrica.
  - Las tuberías que se tengan que instalar directamente en contacto con el terreno deberán ser protegidas con un dado de concreto pobre dc 15 cm. de espesor.

#### Cajas.

- Todas las salidas para derivaciones o empalmes de la instalación se harán con cajas metálicas de fierro galvanizado pesado.
- Las cajas para derivaciones (tomacorrientes, centros, etc.) serán de fierro galvanizado de los tipos apropiados para cada salida. Tipo pesado americano.
- Las cajas de empalme o de traspaso hasta donde llegue las tuberías de un máximo de 1" Ø serán del tipo normal octogonales de 4", cuadradas de 4" \* 4 y cuadradas de 5 \* 5 pero con O.K. en obra. Tipo pesado galvanizado americano.
- Las cajas de empalme o de traspaso hasta donde lleguen tuberías de un máximo de 1 ¼" Ø o más serán fabricados especialmente de plancha de fierro galvanizado Zinc Grip.

El espesor de la plancha en cajas hasta de 0.30 \* 0.30 m. (12\*12"). Serán de

2.4mm. (U.S.S.G. # 12).

- Las cajas mayores de 0.30 \* 0.30 m. Serán fabricados con planchas galvanizadas Zinc-Grip de 3.2 mm. De espesor (# 10 U.S.S.G.) Las tapas serán del mismo material emperradas en las partes soldadas que ha sido afectado el galvanizado deberá aplicarse una mano de pintura anticorrosiva.

Conductores (IED). El conjunto de conductores que compone el circuito tanto para iluminación como para fuerzas, deberán de ser de alambre unipolar de cobre electrónico del 99.9% de conductividad con el aislamiento TW de material plástico para 600 voltios.

Se utilizará alambre previamente aceptado por el Inspector, no se usará para luz y fuerza conductoras de calibre inferior al N° 14 AWG, los conductores de calibre superior al N° 10 AWG, serán cableados. Los conductores de los circuitos no se instalarán en los conductos, antes haber terminado el enlucido de paredes.

No se pasará ningún conductor por los conductos, antes que las juntas y empalmes hayan sido ajustados herméticamente y que todo el tramo haya sido asegurado en su lugar. Los conductores serán continuos de caja no permitiéndose empalmes que queden dentro de las tuberías.

Interruptor, Tomacorrientes y Placas.

- Se instalarán los interruptores y tomacorrientes que se indican en los planos, los que serán del tipo para empotrar, con placas de color marfil y/o marrón y/o acero inoxidable, según se disponga en planos y/o indicación del Ingeniero inspector.
- Los tomacorrientes serán del tipo doble (dúplex), universal.
- Las características y capacidades mínimas de interruptores y tomacorrientes serán como sigue:

a) Interruptores capacidades hasta para 4 salidas : 15

AMP.220V.

b) Interruptores bipolares : 15

- AMP.220V.
- c) Interruptores de 3 vías : 15  
AMP.220V.
- d) Interruptores de 4 vías : 15  
AMP.220V.
- e) Tomacorrientes dobles o simples : 15  
AMP.220V.
- f) Tomacorriente doble con toma de tierra : 15  
AMP.220V.

### 9.3 Presupuesto de obra

El siguiente presupuesto que se muestra, en un estimado del costo de la obra, el cual se calculó utilizando el cuadro de valores unitarios oficiales de edificaciones para la selva, al 31 de octubre del 2016, según RM N° 373-2016-VIVIENDA.

Estos valores serán los considerados por Zonas de funciones, las cuales estarán dadas en soles, y calculado por metro cuadrado de área techada.

#### Tabla 29

*Presupuesto zona administrativa*

#### **ZONA ADMINISTRATIVA: 280.60M2**

	ESTRUCTURAS		ACABADOS				INSTALACIONES
	MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIENTO	BAÑOS	ELECTRICAS Y SANITARIAS
ITEM	C	D	B	E	F	E	E
VALOR	274.30	129.52	162.84	60.65	68.09	14.31	55.37
TOTAL							<b>S/. 765.08</b>

- El monto aproximado para la construcción de la Zona Administrativa será: **S/. 214,681.44**

**Tabla 30**

*Presupuesto zona de bienestar*

**ZONA DE BIENESTAR: 572.20M2**

	ESTRUCTURAS		ACABADOS				INSTALACIONES
	MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIENTO	BAÑOS	ELECTRICAS Y SANITARIAS
ITEM	A	B	B	E	F	E	E
VALOR	544.29	196.90	162.84	60.65	68.09	14.31	55.37
TOTAL							<b>S/. 1,102.45</b>

- El monto aproximado para la construcción de la Zona de Bienestar será: **S/. 630,821.89**

**Tabla 31**

*Presupuesto zona de terapia*

**ZONA DE TERAPIA: 475.00M2**

	ESTRUCTURAS		ACABADOS				INSTALACIONES
	MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIENTO	BAÑOS	ELECTRICAS Y SANITARIAS
ITEM	C	D	B	E	F	E	E
VALOR	274.30	129.52	162.84	60.65	68.09	14.31	55.37
TOTAL							<b>S/. 765.08</b>

- El monto aproximado para la construcción de la Zona de Terapia será: **S/. 363,413.00**

**Tabla 32**

*Presupuesto zona de expresión personal*

**ZONA DE EXPRESIÓN PERSONAL: 740.00M2**

	ESTRUCTURAS		ACABADOS				INSTALACIONES
	MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIENTO	BAÑOS	ELECTRICAS Y SANITARIAS
ITEM	C	C	B	E	F	E	E
VALOR	274.30	148.56	162.84	60.65	68.09	14.31	55.37
TOTAL							<b>S/. 784.12</b>

- El monto aproximado para la construcción de la Zona de Expresión Personal será: **S/. 580,248.00**

**Tabla 33**

*Presupuesto zona de residencia*

**ZONA DE RESIDENCIA: 758.00M2**

	ESTRUCTURAS		ACABADOS				INSTALACIONES
	MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIENTO	BAÑOS	ELECTRICAS Y SANITARIAS
ITEM	C	C	B	E	F	E	E
VALOR	274.30	148.56	162.84	60.65	68.09	14.31	55.37
TOTAL							<b>S/. 784.12</b>

- El monto aproximado para la construcción de la Zona de Residencia será: **S/. 594,362.96**

**Tabla 34**

*Presupuesto zona de recreación*

**ZONA DE RECREACIÓN: 1815.00M2**

	ESTRUCTURAS		ACABADOS				INSTALACIONES
	MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIENTO	BAÑOS	ELECTRICAS Y SANITARIAS
ITEM	D	D	D	F	F	H	F
VALOR	212.08	129.52	90.59	49.46	68.09	00.00	30.58
TOTAL							<b>S/. 580.32</b>

- El monto aproximado para la construcción de la Zona de Recreación será: **S/. 1,053,280.80**

**Tabla 35**

*Presupuesto zona de servicios complementarios*

**ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS: 825.00M2**

	ESTRUCTURAS		ACABADOS				INSTALACIONES
	MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIENTO	BAÑOS	ELECTRICAS Y SANITARIAS
ITEM	A		D	F	F	E	F
VALOR	544.29		90.59	49.46	68.09	16.83	30.58
TOTAL							<b>S/. 799.84</b>

- El monto aproximado para la construcción de la Zona de Servicios Complementarios será: **S/. 659,868.00**

Según los valores calculados anteriormente, se puede aproximar que el costo estimado del “CENTRO DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIONAL INTEGRAL PARA GERONTOS” por metro cuadrado será el siguiente:

**Tabla 36**

*Resumen de valores unitarios según zonas existentes*

**Cuadro Resumen de los valores unitarios según las zonas existentes**

	ESTRUCTURAS		ACABADOS				INSTALACIONES	
	MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIENTO	BAÑOS	ELECTRICAS Y SANITARIAS	
ZONA ADMINISTRATIVA	C	D	B	E	F	E	E	<b>765.08</b>
ZONA DE BIENESTAR	A	B	B	E	F	E	E	<b>1,102.45</b>
ZONA DE TERAPIA	C	D	B	E	F	E	E	<b>765.08</b>
ZONA DE EXPRESIÓN PERSONAL	C	C	B	E	F	E	E	<b>784.12</b>
ZONA DE RESIDENCIA	C	C	B	E	F	E	E	<b>784.12</b>
ZONA DE RECREACIÓN	D	D	D	F	F	H	F	<b>580.32</b>

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	A	D	F	F	E	F	799.84
<b>TOTAL</b>							<b>S/. 5,551.01</b>

### Tabla 37

*Resumen de montos presupuestales de cada zona*

#### **Cuadro Resumen de los montos presupuestales según cada Zona**

ZONA ADMINISTRATIVA	S/. 214,681.44
ZONA DE BIENESTAR	S/. 630,821.89
ZONA DE TERAPIA	S/. 363,413.00
ZONA DE EXPRESION PERSONAL	S/. 580,248.00
ZONA DE RESIDENCIA	S/. 594,362.96
ZONA DE RECREACION	S/. 1,053,280.80
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	S/. 659,868.0
<b>TOTAL</b>	<b>S/. 4,096,676.09</b>

El presupuesto estimado de la obra es **S/. 4, 096,676.09** (Cuatro millones noventa y seis mil seiscientos setenta y seis con 09/100 soles.



#### 9.4 Maqueta y 3Ds del proyecto



**Figura 24.** *Imagen 3D aérea del proyecto arquitectónico*



**Figura 25.** *Imagen 3D de la zona recreativa del proyecto arquitectónico*



**Figura 26.** *Imagen 3D de todo el conjunto arquitectónico del proyecto*



**Figura 27.** *Imagen 3D del restaurante y la sala de juegos*

## **X. REFERENCIAS**

- Arriarán, I. (2014) *Complejo de salud-recreación y residencia para el adulto mayor en Ancón*. (Tesis de Pregrado). Universidad de San Martín de Porres. Lima, Perú. Recuperado de: <http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/978> (s.c.r)
- Carrillo, M. (2013) *Centro diurno y residencia para el adulto mayor en Jesús María*. (Tesis de Pregrado). Universidad de San Martín de Porres. Lima, Perú. Recuperado de: <http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/606> (s.c.r)
- García, J. (2005) *Centro para el deporte y la recreación del adulto mayor en la ciudad de Guatemala*. (Tesis de Pregrado). Universidad de San Carlos. Guatemala. Recuperado de: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02\\_1392.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_1392.pdf) (s.c.r)
- López, K. (2012) *Centro Habitacional para el Adulto Mayor*. (Tesis de Pregrado). Universidad Rafael Landívar. Guatemala. Recuperado de: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/2012/03/01/Lopez-Karla.pdf> (s.c.r)
- Machado, S. - Méndez Ramírez, M. (2012) *Centro de esparcimiento, hospedaje y rehabilitación para el adulto mayor – ESSALUD en Moche*. (Tesis de Pregrado). Universidad Antenor Orrego. Trujillo, Perú. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/99360764/FAUA-UPAO-TESIS-Centro-de-Esparcimiento-Hospedaje-y-Rehabilitacion-para-el-Adulto-Mayor-ESSALUD-en-Moche-Autores-Bach-Arq-Machado-Sheyla-y-Men> (s.c.r)

Ramírez, K. (2003) *Centro de desarrollo y asistencia para el adulto mayor*.  
(Tesis de Pregrado). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima,  
Perú. Recuperado de:  
[http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/273296/1/KR  
amirez.pdf](http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/273296/1/KRamirez.pdf) (s.c.r)

# **ANEXOS**

## ANEXOS

### Matriz de consistencia

**Título:** “Análisis arquitectónico de un centro de un centro de esparcimiento y recreación integral que necesitan los gerontos para mejorar su calidad de vida en la región San Martín”

<b>Formulación del problema</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Técnica e Instrumentos</b>
<p><b>Problema general:</b></p> <p>¿En qué medida el análisis arquitectónico de un centro de esparcimiento y recreación integral mejorará la calidad de vida de los gerontos en la región San Martín?</p>	<p><b>Objetivo general:</b></p> <p>Determinar el análisis arquitectónico de un centro de esparcimiento y recreación integral para mejorar la calidad de vida de los gerontos en la región San Martín.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar un estudio de las normas y características necesarias para el funcionamiento de un centro de recreación para personas adultas mayores en San Martín.</li><li>• Identificar los tipos de recreación y actividades en el cual el adulto mayor puede desarrollarse y desenvolverse.</li></ul>	<p><b>Hipótesis general:</b></p> <p>El centro de esparcimiento y recreación integral mejorará la calidad de vida de los gerontos en la región San Martín.</p>	<p><b>Técnica:</b></p> <p>Para desarrollar el análisis arquitectónico de un centro de salud mental, utilizaremos encuestas para la recolección de datos, la cual fue validada por 1 docente metodólogo y 2 especialistas quien garantiza la validez y confiabilidad del proyecto.</p> <p><b>Instrumentos</b></p> <p>Cuestionario</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer el área de estudio y su área de influencia, para comprender cuál sería el impacto de la investigación en el lugar.</li> <li>• Determinar el tipo de usuario de acuerdo al rango de edades, para poder saber el tipo de actividades que pueden realizar.</li> <li>• Realizar el análisis de caso para generar una programación de áreas tentativa para el proyecto.</li> </ul>								
<b>Diseño de investigación</b>	<b>Población y muestra</b>	<b>Variables y dimensiones</b>							
<p>El diseño de la investigación es no experimental, ya que no se manipulan las variables.</p>	<p><b>Población</b> La presente investigación se desarrollará mediante la recopilación de 59,489 adultos mayores en San Martín.</p> <p><b>Muestra</b> El presente proyecto de investigación considera necesario tomar como muestra a 382 adultos mayores en la región de San Martín.</p>	<table border="1" data-bbox="1223 922 1724 1203"> <thead> <tr> <th data-bbox="1223 922 1429 948">Variables</th> <th data-bbox="1429 922 1724 948">Dimensiones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1223 948 1429 1075">Centro de esparcimiento y recreación integral</td> <td data-bbox="1429 948 1724 1075">Análisis Arquitectónico Parámetros urbanísticos</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1223 1075 1429 1203">Mejorar calidad de vida de los gerontos</td> <td data-bbox="1429 1075 1724 1203">Tipos de actividades Tipos de recreación</td> </tr> </tbody> </table>		Variables	Dimensiones	Centro de esparcimiento y recreación integral	Análisis Arquitectónico Parámetros urbanísticos	Mejorar calidad de vida de los gerontos	Tipos de actividades Tipos de recreación
Variables	Dimensiones								
Centro de esparcimiento y recreación integral	Análisis Arquitectónico Parámetros urbanísticos								
Mejorar calidad de vida de los gerontos	Tipos de actividades Tipos de recreación								

## Encuesta

La presente encuesta forma parte de la investigación: Análisis arquitectónico de un centro de esparcimiento y recreación integral de los gerontos en la región San Martín, presentada por el estudiante de Arquitectura Marco Anthony Avila Encinas del 9no ciclo de la escuela de Arquitectura, de la Universidad César Vallejo - Tarapoto.

Marca con X la alternativa que crea conveniente.

1. ¿Cuál cree usted que sería la mejor opción para que el adulto mayor pueda recrearse activa y pasivamente?

Parques

Centro de recreación convencionales

Centro de esparcimiento y recreación integral para gerontos

2. ¿Cree usted que acudiría a un centro de esparcimiento y recreación integral para mejorar su calidad de vida?

Sí

No

3. ¿Con qué frecuencia acudiría a este centro de esparcimiento y recreación integral para gerontos?

Frecuentemente

Poco frecuente

No acudiría

4. ¿Cree usted que la problemática social y económica del adulto mayor les impide desarrollarse activamente?

Sí

No

5. ¿Conoce a personas adultas mayores abandonadas o sin recursos económicos que necesiten un centro de integración especializado?

Conoce



No conoce

6. ¿Cuál considera usted que sería la principal actividad del adulto mayor?

Cultural

Social

Recreativo

7. ¿Cree usted que una buena infraestructura contribuye con el desarrollo activo de los adultos mayores?

Sí

No

8. ¿Qué elementos arquitectónicos considera usted que ayudarían a mejorar la calidad de vida de los adultos mayores?

Áreas verdes

Espacios amplios

Mobiliarios adecuados

Todas

9. ¿Qué materiales de la zona consideraría usted en el diseño del centro del adulto mayor para generar una relación con el entorno?

Madera

Acero y concreto

Bambú

Otros

10. ¿Cree usted que es factible desarrollarse activamente mediante la recreación?

Sí

No

11. ¿Cuál considera usted que es principal factor por el cual un adulto mayor no tiene un envejecimiento activo?

Dinero

Apoyo familiar

Apoyo social

12. ¿Qué tipos de talleres serían factibles para el adulto mayor?

Botánica

Dibujo y pintura

Escultura

Carpintería

Otro

13. ¿Qué áreas adicionales consideraría dentro del conjunto recreacional para los adultos mayores?

Residencia

Centro médico

Otro

14. ¿Con qué tipos de equipamientos les gustaría que cuente el centro de esparcimiento y recreación integral?

Anfiteatro

Restaurante

Biblioteca

Todas

15. ¿Considera usted que sería factible que el centro de esparcimiento y recreación integral cuente con áreas para el tratamiento de medicina natural?

Sí

No



INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: González Garay Jhon Harold
Institución donde labora : UPEU
Especialidad : Mg. Arquitecto
Instrumento de evaluación : Encuesta.
Autor (s) del instrumento (s): Bach. Mpeco Anka Encinas.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

Table with 6 columns: CRITERIOS, INDICADORES, 1, 2, 3, 4, 5. Rows include CLARIDAD, OBJETIVIDAD, ACTUALIDAD, ORGANIZACIÓN, SUFICIENCIA, INTENCIONALIDAD, CONSISTENCIA, COHERENCIA, METODOLOGÍA, and PERTINENCIA. Total score (PUNTAJE TOTAL) is 46.

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

EL INSTRUMENTO ESTÁ DEBIDAMENTE ESTRUCTURADO PARA SER APLICADO

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 46

Tarapoto, 18 de Noviembre de 2018



JHON HAROL GONZÁLES GARAY
ARQUITECTO
C.A.P 17283

Sello personal y firma

**INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

**I. DATOS GENERALES**

Apellidos y nombres del experto: González Garay Jhon Harold  
 Institución donde labora : UPEU  
 Especialidad : Mg. Arquitecto  
 Instrumento de evaluación : Encuesta  
 Autor (s) del instrumento (s): Bach. Marco Anthony Anla Encinas

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: <u>Mejora la calidad de vida de los jóvenes</u> en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: <u>Mejora la calidad de vida de los jóvenes</u>					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				X	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: <u>Mejora la calidad de vida de los jóvenes</u>				X	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
<b>PUNTAJE TOTAL</b>						46

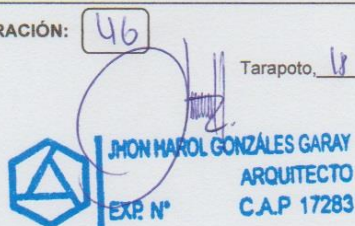
(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

EL INSTRUMENTO ESTA DEBIDAMENTE ESTRUCTURADO PARA SER APLICADO

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 46

Tarapoto, 18 de Diciembre de 2018

  
**JHON HAROL GONZÁLES GARAY**  
 ARQUITECTO  
 C.A.P 17283

Sello personal y firma

**INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**
**I. DATOS GENERALES**

Apellidos y nombres del experto: Vásquez Canales Tulio Anibal  
 Institución donde labora : Universidad César Vallejo  
 Especialidad : Mg. Arquitecta  
 Instrumento de evaluación : Encuesta  
 Autor (s) del instrumento (s): Bach. Marco Avila Encinas

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: <u>Centro de Espesamiento y Recretación Integral</u> en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: <u>Centro de Espesamiento y Recretación Integral</u>					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.				X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable <u>Centro de Espesamiento y Recretación Integral</u> .					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
<b>PUNTAJE TOTAL</b>						47

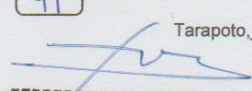
(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

EL INSTRUMENTO ESTÁ DEBIDAMENTE ESTRUCTURADO PARA SER APLICADO

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 47

Tarapoto, 18 de Diciembre de 2018

  
**Mg. Arq. Tulio Anibal**  
**Vásquez Canales**  
**Cap: 2098**

Sello personal y firma



## INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

## I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Vásquez Canales Tulio Anibal  
 Institución donde labora : Universidad César Vallejo  
 Especialidad : Mg. Arquitecto  
 Instrumento de evaluación : Encuesta  
 Autor (s) del instrumento (s): Dr. Marco Aníbal Encinas

## II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

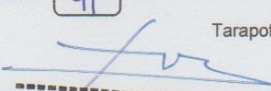
CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: <u>Mejoran la calidad de vida de los gerentes</u> en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: <u>Mejoran la calidad de vida de los gerentes</u>					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.				X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: <u>Mejoran la calidad de vida de los gerentes</u>					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL						47

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

## III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

EL INSTRUMENTO ESTÁ DEBIDAMENTE ESTRUCTURADO PARA SER APLICADO

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 47Tarapoto, 18 de Diciembre de 2018

  
 Mg. Arq. Tulio Anibal  
 Vásquez Canales  
 Cap: 2098

Sello personal y firma



INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Erika del Milagro Lozano Flores  
 Institución donde labora : Universidad César Vallejo  
 Especialidad : Prof. Lengua y Literatura  
 Instrumento de evaluación : Encuesta  
 Autor (s) del instrumento (s): Bach. Marco Aníbal Encinas

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: <u>Centro de Espectáculos y recreación integral</u> en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: <u>Centro de Espectáculos y recreación integral</u> .					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				X	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: <u>Centro de Espectáculos y recreación integral</u> .					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
<b>PUNTAJE TOTAL</b>						<b>47</b>

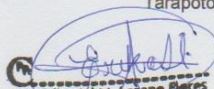
(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Los indicadores del instrumento tienen coherencia metodológica con las variables de estudio, por tanto, tiene validez para ser aplicado.

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 47

Tarapoto, 18 de Diciembre de 2018

  
 Mg. Erika del M. Lozano Flores  
 PROF. LENGUA Y LITERATURA  
 R. N.º 2300549512

Sello personal y firma



## INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

## I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Enika del Milagro Lozano Flores.  
 Institución donde labora : Universidad César Vallejo  
 Especialidad : Prof. Lengua y Literatura.  
 Instrumento de evaluación : Encuesta.  
 Autor (s) del instrumento (s): Bach. Marco Avila Encinas

## II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: <u>Medir la calidad de vida de los ancianos</u> en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: <u>Medir la calidad de vida de los ancianos</u>					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				X	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión, de la variable: <u>Medir la calidad de vida de los ancianos</u>					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL						47

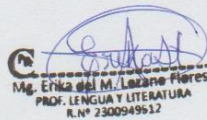
(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

## III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Los indicadores del instrumento tienen coherencia metodológica con las variables de estudio, por tanto, tiene validez para ser aplicado.

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 47

Tarapoto, 18 de Diciembre de 2018



Sello personal y firma





ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE  
TESIS

Código : F06-PP-PR-02.02  
Versión : 09  
Fecha : 23-03-2018  
Página : 1 de 1

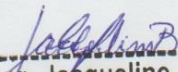
Yo Jacqueline Bartra Gómez .....  
....., docente de la Facultad de Arquitectura .....y  
Escuela Profesional de Arquitecta .....de la Universidad  
César Vallejo, filial Tarapoto, revisor (a) de la tesis titulada

" Análisis Arquitectónico de un centro de esparcimiento  
y recreación integral que necesitan los gerontos  
para mejorar su calidad de vida en la  
Región San Martín ....."

.....", del (de la) estudiante  
Marco Anthony Avila Encinas .....  
constato que la investigación tiene un índice de similitud de 16...% verificable  
en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las  
coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la  
tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas  
por la Universidad César Vallejo.

Lugar y fecha Tarapoto 29 de enero de 2019.....

  
-----  
Mg. Arq. Jacqueline  
Bartra Gómez  
Cap: 11747  
Firma

Nombres y apellidos del (de la) docente  
DNI: 40640199.....

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

UNIVERSIDAD DE VALLE

# FACULTAD DE ARQUITECTURA

## ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

“Análisis arquitectónico de un centro de esparcimiento y recreación integral que necesitan los gerontos para mejorar su calidad de vida en la región San Martín”

“Centro de esparcimiento y recreación integral, para mejorar la calidad de vida de los gerontos en la región San Martín”

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

AUTOR:  
Bach. Marco Anthony Avila Encinas

Número de palabras: 29106

Página: 1 de 240

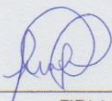
Resumen de coincidencias

1	repositorio.udh.edu.pe	Fuente de Internet	1 %
2	maravillosos sitios.blog...	Fuente de Internet	1 %
3	contratacion.sena.edu...	Fuente de Internet	1 %
4	dger.minem.gob.pe	Fuente de Internet	1 %
5	biblioteca.usac.edu.gt	Fuente de Internet	<1 %
6	fondo.comunidadsalud...	Fuente de Internet	<1 %
7	wenmr.eu	Fuente de Internet	<1 %
8	www.regionpiura.gob.pe	Fuente de Internet	<1 %
9	200.60.9.98	Fuente de Internet	<1 %
10	Activar Windows	Ve a Configuración para activar Windows	<1 %

Yo Marco Anthony Avila Encinas.....  
 identificado con DNI N° 73413938....., egresado de la Escuela Profesional de  
Arquitectura..... de la Universidad César Vallejo,  
 autorizo (X) , No autorizo ( ) la divulgación y comunicación pública de mi trabajo  
 de investigación titulado  
 " Análisis arquitectónico de un centro y espacio urbano  
integral que necesitan los gerentes para mejorar  
su calidad de vida en la Región San Martín.....";  
 en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo  
 estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art.  
 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA

DNI: 73413938.....

FECHA: 30 de Enero del 2019

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE:

Dra. Ana Noemí Sandoval Vergara

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Marco Anthony Avila Encinas

INFORME TÍTULADO:

“Análisis arquitectónico de un centro de esparcimiento y recreación integral que necesitan los gerontos para mejorar su calidad de vida en San Martín”

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Arquitecto

SUSTENTADO EN FECHA: 06 de agosto de 2018

NOTA O MENCIÓN: 14

  
Dra. Ana Noemí Sandoval Vergara  
DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN  
UCV - TARAPOTO

---