

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO
CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
PROYECTO DE GRADO



**“DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN MODELO PILOTO PARA
LA ATENCIÓN DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO
TRANSMISIBLES EN LA CIUDAD DE TARIJA”**

Por:

SÁNCHEZ MARTÍNEZ JOSÉ ANTONIO

Modalidad de graduación PROYECTO DE GRADO, presentada a consideración de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO, como requisito para el grado académico de Licenciatura en ARQUITECTURA Y URBANISMO.

Gestión 2022

TARIJA – BOLIVIA

DEDICATORIA

A mi Hermano con todo el cariño del mundo, por ser mi guía y mentor, por creer en mí cuando más lo necesitaba y por ser como un padre para mí, este logro también es tuyo, Lic. Daniel Sánchez M.

A mi Madre, la mujer que nunca se rindió, la que siempre me apoyó, la incansable, la de fierro para ti mamá Lucy Martínez.

Al amor de mi vida, por estar a mi lado durante toda esta aventura, mi compañera, mi apoyo, mi fuerza y mi futuro

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, institución que me brindo la oportunidad de realizar mis estudios y desarrollar mi educación.

A mis Docentes por ser guías de entereza y compromiso, por el tiempo y dedicación para con sus alumnos y sobre todo por la entrega a nuestra formación profesional.

Al Dr. Carlos Barrero y a la Lic. Giovanna Barrero, por haber sido guías y artífices en este trabajo y a toda la familia Barrero por el apoyo y el cariño brindado.

“La arquitectura tiene el poder de
modificar a quienes en ella habitan,
tanto física como mentalmente”.

(Beatriz Colomina)

INDICE

UNIDAD I

MARCO TEORICO

1.	Introducción	1
2.	Antecedentes	4
3.	Estado del Arte.....	5
3.1.	¿Responder a las Enfermedades No Transmisibles Durante la Pandemia de COVI-19 y Después de Esta!	5
3.2.	Resumen	5
3.3.	Introducción.....	6
3.4.	Factores de Riesgo.....	6
3.5.	Enfermedades	7
3.5.1.	Diabetes.....	7
3.5.2.	Enfermedades Cardiovasculares	7
3.5.3.	Enfermedades Respiratorias Crónicas	7
3.5.4.	Cáncer	8
3.6.	Conclusión.....	8
4.	Delimitación del Tema.....	8
4.1.	Tema.....	8
4.2.	Problemática.....	8
4.3.	Población de Estudio	9
4.4.	Lugar y Año de Estudio.....	9
4.5.	Fundamentación del área de estudio.....	9
4.6.	Fundamentación económico social.....	9

5.	Planteamiento del Problema.....	10
5.1.	Organización Mundial de la Salud se encuentra en emergencia internacional 10	
5.2.	En Bolivia la mala calidad de atención en cuanto a la salud mata a la población 11	
5.3.	La crisis sanitaria y la pugna política dibujan una Bolivia camino hacia el desastre.....	11
5.4.	Sistema de salud ineficiente en departamento de Tarija	11
5.5.	Escasez de mobiliarios Hospitalarios	11
5.6.	Acceso limitado a la salud.....	12
5.7.	Conclusión.....	12
6.	Hipótesis.....	12
7.	Justificación.....	13
7.1.	Situación actual respecto a la salud - Tasas de mortalidad	14
7.1.1.	A nivel mundial.....	14
7.1.2.	A nivel nacional	15
7.1.3.	A nivel local	16
8.	Objetivos	18
8.1.	Objetivo General:	18
8.2.	Objetivos específicos:.....	18
9.	Visión.....	19
10.	Misión	19
11.	Métodos y Diseño de Investigación	19
11.1.	Investigación científica:	19
11.2.	Métodos de investigación basados en la opinión:.....	19

11.3.	Método lógico deductivo:	19
11.4.	Diseño de las técnicas de investigación	20
11.5.	La técnica documental:	20
12.	Diagrama Metodológico.....	21

UNIDAD II

MARCO CONCEPTUAL

13.	Conceptualización del tema	22
13.1.	¿Qué es un proyecto piloto?.....	22
13.2.	¿Qué son las enfermedades crónicas no transmisibles?.....	22
13.3.	Clasificación de las ECNT:.....	23
13.4.	¿Qué es Diabetes?.....	24
13.5.	¿Qué son las enfermedades cardiovasculares?	26
13.6.	¿Qué es enfermedad renal?	28
13.7.	¿Qué son las enfermedades crónicas respiratorias?	29
13.8.	¿Qué es el Cáncer?.....	30
13.9.	¿Qué es salud?	32
13.9.1.	¿Cuáles son las funciones de la salud pública?	32
13.9.2.	¿Qué es sanidad?	33
13.10.	¿Qué es arquitectura hospitalaria?	33
13.11.	¿Cuáles son las acciones de una nueva salud hospitalaria?	33
13.12.	¿Qué es un centro de investigación?.....	33
13.13.	¿Qué es un laboratorio en salud?	33
13.14.	¿Qué es atención pública gratuita?	33
13.15.	Conclusión	34

UNIDAD III

MARCO HISTÓRICO

14.	Marco Histórico	35
14.1.	Origen de la Medicina.....	35
14.2.	La medicina en la Edad Antigua.....	36
14.3.	La medicina en la Edad Media	37
14.4.	La Medicina en la Edad Moderna (Siglos XIX – XX)	38
14.5.	La medicina en el Siglo XXI	39
14.6.	¿Qué puede hacer la medicina del siglo XXI en vista de datos tan alarmantes?.....	40
14.7.	Conclusión	40

UNIDAD IV

MARCO LEGAL

15.	Marco Normativo Legal.....	42
15.1.	Normas y Leyes Internacionales.....	42
15.1.1.	Constitución de la Organización Mundial de la Salud	42
15.1.2.	Ley General de la Salud	43
15.1.3.	Plan andino para la prevención y control de las enfermedades no transmisibles 2018 – 2022.....	44
15.2.	Normas y Leyes Nacionales	46
15.3.	Código de la salud de la Republica de Bolivia (18 – Julio – 1978).....	47
15.3.1.	Decreto Supremo N° 3462 (18 – Enero – 2018).....	48
15.3.2.	Ley de emergencia Sanitaria (17 – Febrero – 2021)	50
15.4.	Normas y Leyes Locales.....	51
15.5.	Ley departamental N° 419.....	51

15.5.1.	Ley Departamental N° 041/2012	53
15.6.	Conclusión	54
 UNIDAD V		
MARCO REAL		
16.	Análisis de Modelos Referenciales	55
16.1.	Primer Modelo Internacional	55
16.1.1.	Análisis de Emplazamiento:	55
16.1.2.	Análisis Espacial:	56
16.1.3.	Análisis Funcional:	57
16.1.4.	Análisis Morfológico:.....	58
16.1.5.	Análisis ambiental	59
16.1.6.	Perspectiva del proyecto terminado:	61
16.2.	Segundo Modelo Nacional.....	62
16.2.1.	Análisis de Emplazamiento:	62
16.2.2.	Análisis Espacial:	62
Integración Espacial:	62
16.2.3.	Análisis Funcional:	63
16.2.4.	Análisis Morfológico:.....	64
16.2.5.	Análisis Tecnológico:	65
16.2.6.	Perspectiva del proyecto terminado:	67
16.3.	Tercer Modelo Local	68
16.3.1.	Análisis de Emplazamiento:	68
16.3.2.	Análisis Funcional:	69
16.3.3.	Análisis Morfológico:.....	69

16.3.4.	Análisis Tecnológico:	70
16.3.5.	Cubierta vegetal.....	71
16.3.6.	Perspectiva del proyecto terminado:	72
16.4.	Conclusión	73
17.	Análisis de la Ciudad de Tarija	73
17.1.	Aspecto Urbano - Ubicación Geográfica.....	73
17.1.1.	Latitud y Longitud.....	73
17.1.2.	Altitud.....	73
17.1.3.	Superficie.....	73
17.2.	Clima.....	74
17.3.	Temperatura	74
17.4.	Proyecciones de Viento y Soleamiento	75
17.5.	Aspecto Topográfico con Curvas de Nivel.....	75
17.6.	Aspectos Geológicos.....	76
17.7.	Aspecto Hidrográfico.....	76
18.	Aspecto Contextual – Factor Humano	76
18.1.	Características demográficas:	76
18.2.	Estructura poblacional	76
18.2.1.	Edad.....	76
18.2.2.	Composición familiar	77
18.2.3.	Grupos étnicos.....	77
18.2.4.	Distribución por departamentos.	77
18.3.	Salud	77
18.4.	Infraestructura.....	78

18.5.	Recursos Humanos del subsector salud.....	78
18.6.	Conclusión.....	79
19.	Alternativas de Emplazamiento	80
19.1.	Alternativa de Sitio N° 1	80
19.1.1.	Contexto Urbano	80
19.1.2.	Contexto natural	81
19.2.	Alternativa de Sitio N° 2.....	83
19.2.1.	Contexto Natural	84
19.3.	Alternativa de Sitio N° 3.....	86
19.3.1.	Contexto Urbano	86
19.3.2.	Contexto natural	87
19.4.	Cuadro Evaluativo de Alternativa de Sitio	88
19.5.	Conclusión	88
20.	Alternativa de Sitio Elegido.....	88
20.1.	Análisis urbano del distrito 9.....	88
20.1.1.	Ubicación Geográfica del Terreno	88
20.1.2.	Delimitación Del Área De Estudio.....	88
20.1.3.	Relaciones Espaciales Del Área Con Zonas Importantes De La Ciudad 89	
20.1.4.	Análisis del sitio	91
20.2.	Estructura Geográfica	91
20.2.1.	Aspectos topográficos	91
21.1.	Aspectos Demográficos	92
21.1.1.	Población.....	92

21.2.	Económico	92
21.2.1.	Aspectos Sociales	92

UNIDAD VI

PREMISAS DE DISEÑO

22.	Premisas de Diseño	94
22.1.	Premisas Urbanas.....	94
22.1.	Premisas Funcionales.....	95
22.1.	Premisas Ambientales.....	98
22.1.	Premisas Morfológicas	99
22.1.	Premisas Legales.....	99
22.1.1.	Normas Municipales.....	99
22.1.	Premisas Tecnológicas.....	101
22.2.	Programa Cualitativo	102
22.1.	Programa Cuantitativo	112

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Esquema Metodológico	21
Figura 2.	Enfermedades Crónicas No Transmisibles	22
Figura 3.	Diagrama Conceptual Enfermedades Crónicas No Transmisibles	23
Figura 4.	Diagrama Conceptual Factores de Riesgo Modificables	24
Figura 5.	Diagrama Conceptual Factores de Riesgo Metabólicos	24
Figura 6.	Diagrama Conceptual Diabetes	25
Figura 7.	Diagrama Conceptual Enfermedad Cardiovascular.....	26
Figura 8.	Diagrama Conceptual Enfermedad Cardiovascular 2.....	27
Figura 9.	Diagrama Conceptual Enfermedad Renal.....	28
Figura 10.	Diagrama Conceptual Enfermedad Crónicas Respiratorias	29
Figura 11.	Diagrama Conceptual Cáncer	30
Figura 12.	Diagrama Conceptual Cáncer 2	31
Figura 13.	Medicina en el Renacimiento.....	35
Figura 14.	Medicina en el Antiguo Egipto	36
Figura 15.	Las Pandemias y la Salud en la Historia	40
Figura 16.	Análisis de emplazamiento – Modelo 1	56
Figura 17.	Análisis de espacial – Modelo 1.....	57
Figura 18.	Análisis de Funcional – Modelo 1	58
Figura 19.	Análisis de Morfológico – Modelo 1	59
Figura 20.	Análisis de Ambiental – Modelo 1.....	60
Figura 21.	Perspectiva1 – Modelo 1	61
Figura 22.	Perspectiva2 – Modelo 1	61
Figura 23.	Perspectiva3 – Modelo 1	61

Figura 24.	Análisis de Emplazamiento – Modelo 2	62
Figura 25.	Análisis de Espacial – Modelo 2	63
Figura 26.	Perspectiva1 – Modelo 2	67
Figura 27.	Perspectiva2 – Modelo 2	67
Figura 28.	Perspectiva3– Modelo 2	67
Figura 29.	Perspectiva 1– Modelo 3	72
Figura 30.	Perspectiva 2– Modelo 3	72
Figura 31.	Perspectiva 3– Modelo 3	72
Figura 32.	Ubicación Geográfica.....	73
Figura 33.	Vientos y Soleamiento.	75
Figura 34.	Ubicación Alternativa 1	80
Figura 35.	Delimitación del sitio Op1	80
Figura 36.	Relación equipamiento Similares Op1	81
Figura 37.	Contexto natural Op1	81
Figura 38.	Contexto Arquitectónico Cat-A	82
Figura 39.	Contexto Arquitectónico Cat-B	82
Figura 40.	Contexto Arquitectónico Cat-C	82
Figura 41.	Servicios Op1	82
Figura 42.	Ubicación Alternativa 2	83
Figura 43.	Delimitación del sitio Op2	83
Figura 44.	Relación equipamiento Similares Op2.....	84
Figura 45.	Contexto Arquitectónico 2 Cat-A	84
Figura 46.	Servicios Op2	85
Figura 47.	Ubicación Alternativa 3	86

Figura 48.	Delimitación del sitio Op3	86
Figura 49.	Contexto natural Op3	87
Figura 50.	Ubicación geográfica del Proyecto	88
Figura 51.	Contexto inmediato	89
Figura 52.	Tipificación por tamaño de Lote	89
Figura 53.	Topografía del distrito.....	91
Figura 54.	Niveles de Educación.....	92
Figura 55.	Niveles de Salud.....	92
Figura 56.	Niveles de Producción.....	93
Figura 57.	Fotometría del Terreno.....	94
Figura 58.	Relación con Centros de 2do y 3er Nivel.....	94
Figura 59.	Permeabilidad en Proyecto.....	94
Figura 60.	Espacios Verdes Cedidos	95
Figura 61.	Diagramas de Relaciones	95
Figura 62.	Simbología Diagramas	96
Figura 63.	Diagrama de Burbujas.....	96
Figura 64.	Esquema de Funcionamiento Planta Baja.....	96
Figura 65.	Esquema de Funcionamiento Planta Alta	97
Figura 66.	Relación con el Exterior.....	97
Figura 67.	Ingresos	97
Figura 68.	Parqueo Capacidades Diferentes.....	97
Figura 69.	Barrera Climática	98
Figura 70.	Ventilación	98
Figura 71.	Ambientación	98

Figura 72.	Norma Nacional	99
Figura 73.	Guía de Diseño Hospitalario	100
Figura 74.	Código de Urb. Y Obra	100
Figura 75.	Norma de uso de Suelos	100
Figura 76.	Aparejo de Ladrillo Gambote.....	101
Figura 77.	Bóveda Catalana.....	101

INDICE DE TABLAS

Tablas 1.	Totalidad de causas de muerte Bolivia.....	13
Tablas 2.	Principales causas de muerte a nivel mundial.....	14
Tablas 3.	Principales causas de muerte en los países de ingreso mediano/bajo ...	15
Tablas 4.	Tasa de mortalidad en Bolivia.	16
Tablas 5.	Morbilidad en números en la ciudad de Tarija.....	17
Tablas 6.	Riesgo de Hospitalización por COVID-19 según ECNT.....	18
Tablas 7.	Análisis de Funcional – Modelo 2	64
Tablas 8.	Análisis de Morfológico – Modelo 2	65
Tablas 9.	Análisis de Tecnológico – Modelo 2	66
Tablas 10.	Análisis de Estructural – Modelo 2.....	66
Tablas 11.	Análisis de Emplazamiento – Modelo 3	68
Tablas 12.	Análisis de Funcional – Modelo 3	69
Tablas 13.	Análisis de Morfológico – Modelo 3	70
Tablas 14.	Análisis de Tecnológico – Modelo 3	71
Tablas 15.	Insolación Tarija	74
Tablas 16.	Precipitación Tarija	74
Tablas 17.	Temperatura Tarija	75
Tablas 18.	Población Tarija	76
Tablas 19.	Proyecciones de Población según municipio.....	77
Tablas 20.	Recursos humanos en Salud SNIS-VE	79
Tablas 21.	Puntuación de Sitio	88
Tablas 22.	Relación con los Centros de Salud.....	90

Tablas 23.	Ubicación de Lote	91
Tablas 24.	Crecimiento Poblacional	92
Tablas 25.	Niveles de Pobreza.....	93