

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



PROYECTO FINAL DE GRADO

**“DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE REHABILITACIÓN Y
CAPACITACIÓN LABORAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD
MOTRIZ, VISUAL Y MENTAL LEVE PARA LA CIUDAD DE TARIJA”**

Elaborado por:

Jocelyn Vanessa Mejía Carrizo

Docente de materia:

M.Sc. Arq. Ilsen María Mogro Arroyo

Modalidad de graduación Proyecto de Grado presentada a consideración de la
“UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO” como requisito para
optar el Grado académico de Licenciatura en Arquitectura y Urbanismo.

GESTIÓN 2022

DEDICATORIA:

A mi padre, quien me inculco valores me enseñó que con perseverancia, voluntad y sacrificio todo es posible. A mi madre y hermana por su apoyo incondicional.

A las personas que estuvieron conmigo en cada etapa de la elaboración de este proyecto.

A mi tío, que fue mi motor e inspiración para la temática de este proyecto, quien partió de este mundo sin ver mi sueño realizado. A mis ángeles que desde el cielo guían mis pasos.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE REHABILITACIÓN Y
CAPACITACIÓN LABORAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD
MOTRIZ, VISUAL Y MENTAL LEVE PARA LA CIUDAD DE TARIJA

PENSAMIENTO:

“La originalidad consiste en el retorno al origen; así pues,
original es aquello que vuelve a la simplicidad de las
primeras soluciones” –

Antonio Gaudí.

ÍNDICE

VISIÓN GLOBAL DEL CONTEXTO ACTUAL.....	1
ESQUEMA METODOLÓGICO:.....	2
UNIDAD I	2
1.- MARCO TEÓRICO GENERAL	2
1.1.- INTRODUCCIÓN	2
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.3 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.....	3
1.4 OBJETIVOS.....	4
1.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	4
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
1.5 HIPÓTESIS.....	5
1.6 MISIÓN	5
1.7 VISIÓN	5
1.8 DELIMITACIÓN DEL TEMA.....	5
1.8.1. El Proyecto, Fin y Alcances.....	5
1.8.2. Ubicación y Superficie.....	6
1.8.3. El Usuario	6
1.8.4. Proyección Temporal	6
1.8.5. Financiamiento y Administración	6
UNIDAD II	8
2.-MARCO CONCEPTUAL.....	8
2.1 CONCEPTUALIZACIÓN DEL TEMA.....	8
UNIDAD III	10
3.- MARCO HISTÓRICO	10
3.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS	10
3.1 DESARROLLO HISTÓRICO DE LA ARQUITECTURA DESTINADA A LA ATENCIÓN DE DISCAPACITADOS	12

DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE REHABILITACIÓN Y CAPACITACIÓN LABORAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD MOTRIZ, VISUAL Y MENTAL LEVE PARA LA CIUDAD DE TARIJA

3.1.1 El Instituto Rusk de Medicina de Rehabilitación-1949	12
3.1.2 Institut de réadaptation en déficience physique de Québec-1995	13
3.1.3 Centro de recuperación de personas con discapacidad física IMSERSO en Salamanca – 2001	13
3.1.4 Centro de capacitación y rehabilitación para el trabajo – 2012	14
3.1.5 Centro de formación e inserción laboral para personas con discapacidad CEINCA-2016	14
3.1.6 Centro de rehabilitación para personas con discapacidad AYASPAYM AVILA – 2018... ..	14
UNIDAD IV	15
4.-MARCO LEGAL.....	15
UNIDAD V	17
5.- MARCO LÓGICO	17
5.1 ¿QUÉ ES UN CENTRO DE REHABILITACIÓN Y CAPACITACIÓN LABORAL PARA DISCAPACITADOS MOTRIZ, VISUAL Y LEVE MENTAL?	17
5.3 CAUSAS DE LA DISCAPACIDAD	18
5.4 TIPOS DE DISCAPACIDAD:	18
5.5¿QUÉ CARACTERÍSTICAS Y REQUERIMIENTOS TIENE UN CENTRO DE REHABILITACIÓN Y CAPACITACIÓN LABORAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD MOTRIZ, VISUAL Y MENTAL LEVE?	19
5.6 ORGANIGRAMAS DE CENTRO DE REHABILITACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA Y MENTAL.	20
5.7 CUADROS Y ESTADÍSTICAS DE DISCAPACIDAD EN BOLIVIA	22
5.8 TIPOS DE CENTROS.....	26
5.9 LOS AVANCES TECNOLÓGICOS EN LA REHABILITACIÓN	26
5.10 ARQUITECTURA SUSTENTABLE PARA CENTROS DE REHABILITACIÓN PARA DISCAPACITADOS.	27
5.10.1 LA ACCESIBILIDAD PARA DISCAPACITADOS	27
5.10.2 ENERGÍAS ALTERNATIVAS	28
5.11 TIPOS DE TRATAMIENTO.....	29
5.11.1 TERAPIA OCUPACIONAL.....	29
5.11.2 ELECTROTERAPIA	29
5.11.3 MECANOTERAPIA.....	29
5.11.4 CRIOTERAPIA.....	30
5.11.5 HIDROTERAPIA	30

DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE REHABILITACIÓN Y CAPACITACIÓN LABORAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD MOTRIZ, VISUAL Y MENTAL LEVE PARA LA CIUDAD DE TARIJA

UNIDAD VI	31
6.- MARCO REAL.....	31
6.1.- CONTEXTO ACTUAL.....	31
6.2 ANÁLISIS DE MODELOS REALES	32
6.2.1 CENTRO DE SALUD MEDITERRÁNEO DEL NORTE	32
6.2.2 Academia Textil NRW.....	36
6.2.3 CDD- CENTRO DE DISCAPACITADOS/ARCHEA ASSOCIATI.....	40
6.3 ELECCIÓN DE ALTERNATIVAS DE TERRENO	44
6.4 ANÁLISIS DEL SITIO DE INTERVENCIÓN.....	46
6.4.1 CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO	46
6.3.2 ASPECTOS AMBIENTALES.....	56
6.4.3 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS.....	59
6.4.4 CARACTERÍSTICAS LEGALES.....	62
-NORMATIVA DE CONSTRUCCIÓN VIGENTE	62
-NORMATIVA DE USO DE SUELO (HAM)	63
6.4.5 FODA (FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS).....	63
UNIDAD 7	64
7.- INTRODUCCIÓN AL PROCESO DE DISEÑO.....	64
7.1 DEFINICIÓN DEL USUARIO	64
7.1.2 FRECUENCIA DE USO.....	66
7.2 ANTROPOMETRÍA Y ERGONOMETRÍA	67
7.2.1 ANTROPOMETRÍA	67
7.2.2 ERGONOMETRÍA	72
7.3 PREMISAS DE DISEÑO	75
7.3.1 PREMISA URBANA.....	75
7.3.2 PREMISA ESPACIAL.....	79
7.3.3 PREMISA FUNCIONAL.....	80
7.3.4 PREMISA TECNOLÓGICA	83
7.3.5 PREMISA MORFOLÓGICA	86
7.3.6 PREMISA MEDIO AMBIENTAL	89
7.4 PROGRAMA	92
7.4.1 PROGRAMA CUALITATIVO	94

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ESQUEMA METODOLÓGICO:	2
UNIDAD I	2
UNIDAD II	8
UNIDAD III	10
Ilustración 1.1 Institut de réadaptation en déficience physique de Québec	13
Ilustración 1.2 Centro de recuperación de personas con discapacidad física IMSERSO en Salamanca	13
Ilustración 1.3 Centro de rehabilitación para personas con discapacidad AYASPAYM AVILA Fuente: plataforma arquitectura	14
UNIDAD IV	15
Fuente: Constitución Política del Estado	16
UNIDAD V	17
Ilustración 2.1 Organigrama de Centro de rehabilitación física	20
Fuente: Repositorio UMSA	20
Ilustración 2.2 Organigrama Centro de Capacitación Integral para personas con discapacidad Fuente: Repositorio UMSA	21
Ilustración 2.3 Organigrama de Centro de Rehabilitación física para personas con discapacidad. Fuente: Plataforma arquitectura	21
Ilustración 2.4 Organigrama de Centro de capacitación laboral para personas discapacitadas Fuente: Plataforma arquitectura	22
Ilustración 2.5 Cuadro de estadísticas de discapacidad en Bolivia Fuente: INE	22
Ilustración 2.6 Cuadro de estadísticas de personas con discapacidad de acuerdo al sexo. Fuente: INE	23
Ilustración 2.7 Cuadro de estadísticas de personas con discapacidad registradas en SIPRUNPCD Fuente: INE y SEDES TARIJA	23
Ilustración 2.8 Cuadro de estadísticas de personas con discapacidad registradas en SIPRUNPCD Fuente: INE y SEDES TARIJA	24
Ilustración 2.9 Cuadro de distribución por tipo de discapacidad	24
Fuente: SEDES TARIJA	24
Ilustración 2.10 Cuadro de distribución por grado de discapacidad	25
Fuente: SEDES TARIJA	25

DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE REHABILITACIÓN Y CAPACITACIÓN LABORAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD MOTRIZ, VISUAL Y MENTAL LEVE PARA LA CIUDAD DE TARIJA

Ilustración 2.11 Cuadro de distribución de personas con discapacidad por grupo etario	
Fuente: SEDES Tarija	25
Ilustración 2.12 Señalización y Accesibilidad para personas con discapacidad	28
Ilustración 2.13 Energías alternativas.....	29
Ilustración 3.1 Centro Mediterráneo del norte	32
Ilustración 3.2 Análisis de emplazamiento Fuente: Plataforma de arquitectura.....	33
Ilustración 3.3 Planos de planta Centro de Salud Mediterráneo del Norte.....	33
Ilustración 3.4 Fachada y planta Centro de salud Mediterráneo del Norte.....	34
Ilustración 3.5 Detalle constructivo y visuales de Centro Médico Mediterráneo	34
Ilustración 3.6 Visuales del Centro de Salud Mediterráneo del Norte	35
Ilustración 3.7 Corte del Centro de Salud Mediterráneo del Norte	35
Ilustración 3.8 Fachada del centro de Salud Mediterráneo del Norte	35
Ilustración 3.9 Academia textil NRW	36
Ilustración 3.10 Ubicación de Academia textil NRW	37
Ilustración 3.11 Plano planta baja de centro textil NRW.....	37
Ilustración 3.12 Fachada principal Academia textil NRW	38
Ilustración 3.13 Visuales de Academia textil NRW	38
Ilustración 3.14 Detalle constructivo de Academia textil NRW	39
Ilustración 3.15 Corte de Academia textil NRW	39
Ilustración 3.16 Detalle constructivo de Academia textil NRW	40
Ilustración 3.17 Fachada Técnica de Academia textil NRW	40
Fuente: Plataforma de arquitectura	40
Ilustración 3.18 Centro de discapacitados Archea	40
Ilustración 3.19 Visuales de Centro de discapacitados Archea	41
Ilustración 3.20 Plano de planta Centro de discapacitados Archea	42
Ilustración 3.21 Visuales de Centro de discapacitados Archea	42
Ilustración 3.22 Visuales de Centro de discapacitados Archea	43
Ilustración 3.23 Corte A de Centro de discapacitados Archea	43
Ilustración 3.24 Corte B Centro de discapacitados Archea Fuente: Plataforma arquitectura	43
Tabla 1.1 Terreno Alternativa A	44
Tabla 1.2 Terreno alternativa B.....	44
Tabla 1.3 Terreno alternativa B.....	45
Tabla 1.4 Terreno alternativa C.....	45

DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE REHABILITACIÓN Y CAPACITACIÓN LABORAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD MOTRIZ, VISUAL Y MENTAL LEVE PARA LA CIUDAD DE TARIJA

Tabla 1.5 Tabla de puntuaciones de terreno.....	45
Ilustración 4.1 Ubicación del terreno Fuente: Elaboración propia	46
Ilustración 4.2 Topografía del distrito 8 Fuente: Elaboración propia.....	47
Ilustración 4.3 Hidrografía del distrito 8 Fuente: Elaboración propia.....	48
Ilustración 4.4 Accesibilidad del terreno Fuente: Elaboración propia	49
Ilustración 4.5 Calles del entorno del lote	49
Ilustración 4.6 Dirección de calles del terreno	50
Ilustración 4.7 Perfiles de vías Fuente: Elaboración propia.....	51
Ilustración 4.8 Visuales de las calles del terreno.....	51
Ilustración 4.7 Plano de análisis de infraestructura urbana del distrito 8	52
Ilustración 4.8 Plano de análisis de estructura urbana distrito 8.....	53
Ilustración 4.9 Plano de análisis de transporte del distrito 8.....	54
Ilustración 4.10 Plano de análisis de servicios básicos del distrito 8.....	55
Ilustración 4.11 cuadro de estadísticas de lluvia	56
Ilustración 4.12 cuadro de estadísticas de vientos.....	56
Tabla 1.6 Cuadro de vegetación existente	57
Ilustración 4.13 Plano de asoleamiento y vientos.....	57
Ilustración 4.14 Visuales del entorno del distrito 8.....	58
Ilustración 4.15 Plano de análisis de equipamiento urbano distrito 8	59
Fuente: Elaboración propia	59
Ilustración 4.16 Plano de análisis socioculturales y económicos del distrito 8 Fuente: Elaboración propia.....	60
Ilustración 4.17 Cuadro de estadísticas de economía y vivienda.....	61
Ilustración 4.18 Cuadro de estadísticas de población por barrios del distrito 8	61
Tabla 1.7 Normativa de construcción vigente.....	62
Ilustración 4.19 Normativa de Construcción vigente	62
Tabla 1.8 Normativa de uso de suelo HAM.....	63
Tabla 1.9 Análisis FODA	64
Fuente: Elaboración propia	64
Ilustración 5.1 Cuadro de distribución por grado de discapacidad	64
Ilustración 5.2 Cuadro de distribución por grupo etario.....	64
Ilustración 5.3 Cuadro de usuario.....	65
Ilustración 5.4 Antropometría e una persona con muletas	67
Ilustración 5.5 Antropometría de una persona con bastón	68

DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE REHABILITACIÓN Y
CAPACITACIÓN LABORAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD
MOTRIZ, VISUAL Y MENTAL LEVE PARA LA CIUDAD DE TARIJA

Ilustración 5.6 Antropometría de una persona en andadera.....	69
Ilustración 5.7 Antropometría de una persona en silla de ruedas	69
Ilustración 5.8 Antropometría de una persona con no vidente con bastón	70
Ilustración 5.10 Antropometría de persona no vidente con perro guía.	71
Ilustración 4.27 Antropometría de una persona sin discapacidad	71
Ilustración 5.11 Ergonometría	74
Ilustración 5.12 Plano de premisa urbana.	75
Fuente: Elaboración propia	75
Ilustración 5.13 Perfiles de vía Fuente: Elaboración propia	76
Ilustración 5.14 Plano de premisa urbana. Fuente: Elaboración propia	77
Ilustración 5.15 Señalética	78
Ilustración 4.33 Señalética Fuente: Elaboración propia.....	78
Ilustración 5.16 Premisa espacial	79
Ilustración 5.17 Cuadros de relaciones de ambiente.....	81
Ilustración 5.18 Diagrama de burbujas	83
Ilustración 5.19 Paneles solares	84
Ilustración 5.20 Paneles solares. Fuente: www.vivintsolar.com	85
Ilustración 4.39 Sistema de captación de aguas de lluvia. Fuente: Elaboración propia	85
Ilustración 5.21 Fachada falsa	86
Ilustración 5.22 Premisa morfológica	88
Ilustración 5.23 Fichas Paisajísticas	89
Ilustración 5.24 Paneles solares	90
Ilustración 5.25 Luminarias solares	90
Ilustración 5.26 Captación de aguas de lluvia	91
Ilustración 5.27 Ventilación.....	91
Ilustración 4.47 Reciclaje de basuras	91
Tabla 2.1 Programa cualitativo.....	93
Tabla 2.2 Programa cuantitativo	95