

UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA
CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



PROYECTO DE GRADO

**“DISEÑO ARQUITECTONICO DEL NUEVO CENTRO DE EDUCACIÓN
ESPECIAL “CERFI” EN LA CIUDAD DE TARIJA”**

Elaborado por:

LUCIANA CASTAÑÓN ALTAMIRANO

Docente Guía:

ARQ. SANTOS PUMA LEÓN

Modalidad de graduación proyecto de grado presentado a Consideración de la
UNIVERSIDAD AUTONOMA “JUAN MISAEL SARACHO” “Como Requisito
por optar el Grado Académico de Licenciatura en Arquitectura y Urbanismo”

Gestión 2024

TARIJA - BOLIVIA

.....
M. Sc. Ing. Marcelo Segovia Cortez
DECANO
Facultad de ciencias y tecnología

.....
M. Sc. Lic. Clovis Gustavo Succu Aguirre
VICEDECANO
Facultad de ciencias y tecnología

.....
M. Sc. Arq. Roger Miguel Terán Cardozo
DIRECTOR
Dpto. de Arquitectura y Urbanismo

.....
Arq. Santos Puma León
DOCENTE GUÍA
Facultad de Ciencias y Tecnología

**“DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL NUEVO CENTRO DE
EDUCACIÓN ESPECIAL “CERFI” EN LA CIUDAD DE TARIJA”**

Aprobado por:

.....
M. Sc. Arq. Bertha Benitez Reinoso
TRIBUNAL

.....
Arq. Álvaro Fernando Borda Villena
TRIBUNAL

.....
M. Sc. Arq. Ilsen María Mogro Arroyo
TRIBUNAL

AGRADECIMIENTOS

A mis padres:

Por todo el apoyo brindado en esta larga etapa de estudio, tanto económico como emocional. Son el pilar fundamental de este logro y de mi vida.

A mis hermanos:

Por la motivación de siempre, los consejos y el apoyo incondicional en cada meta planteada.

A Miguelito:

Por ser enseñarme el verdadero significado de resiliencia y ser un hombro en el cual recargar energías. Por ser guía, apoyo y ayuda siempre.

DEDICATORIA

A mis padres:

La verdadera inspiración detrás del alcance de este sueño, quienes confiaron en mí siempre y me brindaron todas las herramientas necesarias para salir adelante. Este logro también es suyo.

A mi mami Paulina:

Quien fue mi modelo a seguir, gran parte de mi vida se la debo a ella y a sus enseñanzas. Esta meta cumplida se la dedico a ella, un beso hasta el cielo.

ÍNDICE

Resumen.....	1
Palabras clave.....	1
Abstract.....	2
Keywords	2
Unidad I: Visión Global del Contexto Actual.....	3
1. La Educación Especial a Nivel Internacional	3
2. La Educación Especial a Nivel Nacional.....	5
3. La Educación Especial a Nivel Local	6
3.1 Análisis de los Centros Educativos en el Subsistema de Educación Alternativa y Especial.....	7
4. Conclusiones	8
Unidad II: Desarrollo del Proyecto	9
1. Introducción.....	9
2. Delimitación del Tema.....	10
2.1 Delimitación Temática.....	10
2.2 Delimitación Temporal.....	10
2.3 Delimitación Geográfica.....	10
2.4 Delimitación Urbana.....	11
2.5 Delimitación Financiera.....	11
3. Planteamiento del Problema	11
4. Justificación	12
5. Objetivos.....	14
5.1 Objetivo General.....	14
5.2 Objetivos Específicos.....	14
6. Población Beneficiaria del proyecto	15
7. Visión.....	15
8. Diseño Metodológico.....	16
8.1 Metodología de la Investigación.....	16
8.2 Tipo y Enfoque de la Metodología de Investigación	17

8.3 Técnicas a Emplear	17
8.4 Esquema o Mapa Conceptual Metodológico	18
Unidad III: Marco Teórico.....	19
1. Antecedentes	19
2. Bases Teóricas	20
2.1 ¿Qué es un Centro de Educación Especial?	20
2.2 <i>Criterios para la atención educativa a estudiantes con discapacidad Físico – Motora.....</i>	<i>20</i>
2.3 Educación Inclusiva	21
2.4 Características de la Discapacidad Físico – Motora	21
2.5 Limitaciones de un Estudiante con Discapacidad Físico – Motora	23
2.6 Clasificación de la Discapacidad Físico - Motora	24
2.7 Programa de atención integral a estudiantes con discapacidad físico motora	26
2.8 Estructura de Atención.....	27
2.9 Insumos para definir la atención educativa.....	30
2.10 Perfil Ideal de Salida.....	30
2.11 Área de Educación Técnica Tecnológica Productiva	31
2.12 Teorías a aplicar en el diseño arquitectónico	32
3. Conclusiones	34
Unidad IV: Marco Conceptual.....	35
1. Conceptualización del Tema.....	35
2. Conceptualización Formal	38
3. Conceptualización Funcional.....	38
Unidad V: Marco Histórico	39
1. Antecedentes Históricos en el Ámbito de la Educación Especial.....	39
2. Antecedentes Históricos en el Ámbito del Acceso Universal	40
3. Reseña Histórica del Centro de Educación Especial CERFI.....	42
Unidad VI: Marco Legal.....	43
1. Ley Nª 1678 De la Persona con Discapacidad.....	43

2. Constitución Política del Estado	43
3. Ley N° 223 General para Todas las Personas con Discapacidad	44
4. Ley de la Educación No 070 “Avelino Siñani-Elizardo Pérez”	44
5. Ley contra el Racismo y toda Forma de Discriminación N° 045	45
6. Decretos supremos	45
7. Ley de municipalidades	45
8. Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) 2021-2025 de Bolivia	46
9. Plan operativo anual POA 2019.....	46
10. Conclusiones	47
Unidad VII: Marco Real	48
1. Contexto Actual	48
2. Ubicación Geográfica	49
2.1 Ámbito Nacional.....	49
2.2 Ámbito Departamental.....	49
2.3 Ámbito Local.....	49
3. Zona de Estudio.....	50
3.1 Realidad y Contexto Social – Cultural – Económico – Político.....	50
3.2 Realidad y Contexto Físico Espacial – Medio Ambiental	51
3.3 Dotación de equipamiento referido al tema de estudio.....	52
4. Análisis del Sitio a Intervenir	55
4.1 Ubicación y Accesibilidad	55
4.2 Dimensiones y entorno urbano del terreno.....	57
4.3 Aspectos Físico – Naturales y Transformados.....	59
4.4 Características Legales.....	64
5. Conclusiones	64
6. Análisis F.O.D.A del terreno a intervenir	65
7. Análisis del actual Centro de Educación Especial CERFI.....	66
8. Modelos Referenciales.....	68
8.1 Fundación Compartir: Centro de Educación Especial.....	68
8.2 Jardín de Infancia “Dandelion Clock”	70
8.3 Escuela Hazelwood.....	75
Unidad VIII: Introducción al Proceso de Diseño.....	79

1. Desarrollo del concepto morfológico.....	79
2. Definición del usuario.....	80
3. Frecuencia de Uso.....	81
4. Análisis Ergonómico del Usuario.....	83
5. Pre – dimensionamiento estructural.....	88
6. Premisas de Diseño.....	88
7. Diagrama de Relaciones Funcionales.	90
8. Matrices de relaciones funcionales.	91
9. Esquema de relaciones por área.....	92
10. Programas.....	94
10.1 Programa cualitativo.....	95
10.2 Programa Cuantitativo.....	98
Bibliografía.....	100

ANEXOS

Cartas y documentos de respaldo y acercamiento con la institución.

Resultados de encuestas realizadas.

Fichas de vegetación.

Cómputo métrico del ítem elegido – Cielo falso de PVC.

Pliego de especificaciones técnicas del ítem elegido – Cielo falso de PVC.

Análisis de precio unitario del ítem elegido – Cielo falso de PVC.

Planilla de presupuesto general de la obra.

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Estudiantes matriculados según área de atención en Educación Especial a nivel Nacional.....	5
Ilustración 2 Estudiantes matriculados según área de atención en Educación Especial en la Prov. Cercado.	7
Ilustración 3 Mapa de la mancha urbana de Tarija - Cobertura según radio de influencia de los Centros de Educación Especial.	7
Ilustración 4 Diagrama causal para el Proyecto.	16
Ilustración 5 Limitaciones en una persona con discapacidad físico - motora	23
Ilustración 6 Proceso de Atención Integral.	26
Ilustración 7 Proceso para la atención educativa.....	30
Ilustración 8 Conceptualización de la forma.	38
Ilustración 9 Mapa político de Bolivia	49
Ilustración 10 Mapa político de Tarija	49
Ilustración 11 Mapa de Distritos de la Mancha Urbana de Tarija.....	49
Ilustración 12 Mapa del Distrito 9 de la ciudad de Tarija	50
Ilustración 13 Unidades Educativas en la Zona de estudio	52
Ilustración 14 Plano del diagnóstico del área de educación del área urbana.	53
Ilustración 15 Ubicación del equipamiento según su uso.	54
Ilustración 16 Propuesta para el sistema de educación. Fuente: PDMOT.	54
Ilustración 17 Accesibilidad al sitio de intervención.	55
Ilustración 18 Plano del lote a intervenir.....	57

Ilustración 19	Vista satelital del terreno.....	57
Ilustración 20	Vista Este desde el predio.	58
Ilustración 21	Vista Oeste desde el predio.	58
Ilustración 22	Vista Noreste desde el predio.....	58
Ilustración 23	Vista Noroeste desde el predio.....	58
Ilustración 24	Fotografía del suelo.....	59
Ilustración 25	Vegetación y vivienda en el sitio.....	59
Ilustración 26	Vista satelital - Cortes topográficos del sitio a intervenir.	60
Ilustración 27	Asoleamiento y vientos en el sitio a intervenir.	61
Ilustración 28	Uso del suelo del área a intervenir.	62
Ilustración 29	Ruta transporte público.	63
Ilustración 30	Vista aérea del actual C.E.E CERFI.....	66
Ilustración 31	Sala de psicomotricidad	67
Ilustración 32	Aula de estimulación temprana.....	67
Ilustración 33	Vista satelital, reubicación del C.E.E CERFI.....	67
Ilustración 34	Fachada del C.E.E Compartir.....	68
Ilustración 35	Interior cocineta C.E.E Compartir.....	69
Ilustración 36	Interior del aula C.E.E Compartir.	69
Ilustración 37	Vista interior C.E.E Compartir.....	70
Ilustración 38	Vista aérea C.E.E Compartir.	70
Ilustración 39	Jardín de infancia Dandelion Clock..	70
Ilustración 40	Plano de planta Dandelion Clock.	71

Ilustración 41 Fotografía interior Dandelion Clock.	71
Ilustración 42 Análisis funcional Jardín Dandelion Clock.....	72
Ilustración 43 Corte Transversal Jardín de Infancia Dandelion Clock.	73
Ilustración 44 Vista exterior Jardín de infancia Dandelion.....	73
Ilustración 45 Planta estructural Dandelion Clock.....	74
Ilustración 46 Vista exterior Escuela Hazelwood.	75
Ilustración 47 Guardería Escuela Hazelwood.	75
Ilustración 48 Ingreso Escuela Hazelwood.	75
Ilustración 49 Plano de planta escuela Hazelwood.	76
Ilustración 50 Pasillo Interior Escuela Hazelwood.	78
Ilustración 51 Área de ingreso Escuela Hazelwood.....	78
Ilustración 52 Estadísticas de estudiantes gestión 2023 por niveles C.E.E CERFI.	80
Ilustración 53 Andadera para niños discapacitados	84
Ilustración 54 Medida para persona con andadera	84
Ilustración 55 Silla de ruedas para discapacitados.	84
Ilustración 56 Persona en silla de ruedas con posición estática.	85
Ilustración 57 Dimesiones de silla de ruedas para niños.....	85
Ilustración 58 Dimensiones dinámicas de personas con silla de ruedas.	86
Ilustración 59 Dimensiones de una silla de ruedas con acompañante.....	86
Ilustración 60 Antropometría del usuario.....	87
Ilustración 61 Diagrama de relaciones funcionales para el proyecto.	91

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Consensos globales sobre la reforma educativa en el mundo.....	4
Tabla 2 Clasificación de Discapacidad según la intensidad de afectación y requerimiento de apoyos.	24
Tabla 3 Clasificación de discapacidad según el tiempo.....	24
Tabla 4 Clasificación de discapacidad según el lugar de origen en el cuerpo.	25
Tabla 5 Clasificación de discapacidad según afectación en partes del cuerpo. ...	25
Tabla 6 Atención educativa inicial para personas con discapacidad con discapacidad físico - motora.	28
Tabla 7 Atención educativa en el nivel de independencia personal para personas discapacidad intelectual.	28
Tabla 8 Atención educativa en el nivel de independencia social para personas con discapacidad intelectual. Fuente: Min de Educación. Elaboración propia.	29
Tabla 9 Acceso a servicios básicos en el sitio.	62
Tabla 10 Normativa Zona residencial de alta densidad extensiva 1.	64
Tabla 11 Análisis F.O.D.A del predio a intervenir.	65

