

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

“ARQUITECTURA Y URBANISMO”



“USINA EMPRESARIAL CONNATURAL PARA LA CIUDAD DE TARIJA”

ELABORADO POR:

CECILIA SUELY GERÓNIMO OROPEZA

DOCENTE GUÍA:

ARQ. TANIA MARÍA DE VASCONCELLOS FONTES

Proyecto de grado presentado a consideración de la “UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO”, como requisito para optar por el grado Académico de Licenciatura en Arquitectura y Urbanismo.

GESTIÓN 2023

TARIJA - BOLIVIA

V° B°

.....
M.Sc. Ing. Marcelo Segovia Cortez
DECANO
Facultad de Ciencias y Tecnología

.....
M.Sc. Lic. Gustavo Succi Aguirre
VICEDECANO
Facultad de Ciencias y Tecnología

.....
M.Sc. Arq. Mario C. Ventura Flores
DIRECTOR
Dpto. de Arquitectura y Urbanismo

.....
Arq. Tania María De Vasconcellos Fontes
DOCENTE GUÍA

APROBADO POR:

TRIBUNAL:

.....
Arq. Rosa Patricia Miranda Segovia

.....
Arq. Enrique Villamil Velasco

.....
Arq. Ciro Eduardo Vargas López

Advertencia

El tribunal calificador del presente trabajo,
no se solidariza con la forma, términos,
modos y expresiones vertidas en el mismo,
siendo esta responsabilidad de la autora.

Dedicatoria

A mis queridos padres, Nancy y Raúl,
quienes han sido mi mayor inspiración
y apoyo incondicional, su amor,
paciencia y sacrificios han sido
fundamentales para mi crecimiento
personal y éxito académico

Mis adorables hermanos, Sergio y
Andrea, quienes han sido mis
compañeros de vida y mis confidentes.

Asimismo, quiero dedicar este
proyecto a la familia Bellido. Su amor,
acogida y apoyo me han brindado una
segunda familia llena de cariño y
confianza.

Agradecimiento

A Dios, por brindarme fortaleza, guía
y protección a lo largo de mi viaje
académico.

A mis queridos padres, hermanos y
abuelos, por su apoyo inquebrantable,
aliento constante y sacrificios
invaluables que han sido el cimiento
de mi educación.

A mis amistades por su sincera
amistad y apoyo moral en momentos
de alegría y desafío.

A mis docentes, les agradezco su
compromiso y sabiduría, siendo guías
excepcionales en mi formación
académica.

Por último, a mí misma por nunca
rendirme y tener la determinación de
perseguir mis sueños.

Índice

Advertencia.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Resumen Ejecutivo	iv
Metodología.....	1
Capítulo 1	
1. Visión Global de la Situación Actual.....	4
1.1. Objetivo	4
1.2. Diagnostico.....	4
1.3. Prognosis	4
1.4. Plan Estratégico de Desarrollo Sostenible.....	5
1.5. Sinergias	5
Capítulo 2	
2. Marco Teórico	7
2.1. Introducción.....	7
2.2. Delimitación del tema.....	9
2.3. Planteamiento del problema	11
2.4. Justificación	12
2.5. Objetivos.....	14
2.5.1. Objetivo General	14
2.5.2. Objetivos Específicos.....	14
2.6. Hipótesis	14
2.7. Visión del Proyecto	15
Capítulo 3	
3. Marco Conceptual	16
3.1. Usina Empresarial.....	16
3.2. Connatural	16
3.3. Centro de Innovación Tecnológica.....	17
3.4. Incubadora de empresas.....	18
3.5. Ecosistema de emprendimientos	19
3.6. Emprendimientos.....	20

3.7.	Prototipado de Productos.....	21
3.8.	Startups	22
3.9.	Coworking	23
3.10.	Cultura emprendedora.....	24

Capítulo 4

4.	Marco Normativo y Legal	25
4.1.	Organización, Competencias y Atribuciones del Estado Boliviano en la Constitución Política del Estado	25
4.2.	Política de Estrategia de Desarrollo del Sistema Boliviano de Productividad y Competitividad	26
4.3.	Ley N° 393 de Servicios Financieros - cap. VII – art. 94.....	26
4.4.	Ley N° 2209 - Ley de Fomento a la Innovación y Tecnología	26
4.5.	Decreto departamental N° 017/2016	27
4.6.	Ley departamental N° 352 – Programa de líderes innovadores y especialistas del bicentenario	28
4.7.	Ley municipal N° 086 - Promoción Económica y Desarrollo Productivo	28
4.8.	Ley municipal N° 106 – Fomento a emprendimientos y desarrollo de empresas productivas.....	28

Capítulo 5

5.	Marco Histórico.....	30
----	----------------------	----

Capítulo 6

6.	Marco Real	33
6.1.	Análisis Modelos Reales	33
6.1.1.	1° Modelo Internacional – Centro de Innovación Una Makers.....	33
6.1.2.	2° Modelo Internacional – Centro de Innovación Vitus Bering.....	38
6.1.3.	3° Modelo Internacional – Centro de Innovación Agrotopia para la Producción Urbana de Alimentos	43
6.2.	Programa Arquitectónico Tentativo	49

Capítulo 7

7.	Diagnostico.....	52
7.1.	Indicadores.....	52
7.2.	Alternativas de Emplazamiento.....	53
7.2.1.	Alternativa A.....	53

7.2.2.	Alternativa B	55
7.2.3.	Alternativa C	57
7.3.	Análisis de Sitio.....	60
7.3.1.	Delimitación del Área de Estudio	61
7.4.	Análisis Físico Urbano	61
7.4.1.	Comprensión de la Trama Urbana	61
7.4.2.	Relación con su Contexto Urbano Inmediato	62
7.4.3.	Topografía	62
7.4.4.	Infraestructura Urbana.....	63
7.4.5.	Uso de Suelo.....	65
7.4.6.	Asoleamiento y Vientos	66
7.5.	Premisas de Diseño.....	66
7.5.1.	Premisas Urbanas	66
7.5.2.	Premisas Funcionales	67
7.5.3.	Premisas Morfológicas.....	67
7.5.4.	Premisas Tecnológicas	67
7.5.5.	Premisas Ambientales	68
Capítulo 8		
8.	Proceso de Diseño	69
8.1.	Usuario Estadísticas / Usuario.....	69
8.2.	Programa Cualitativo.....	70
8.3.	Programa Cuantitativo.....	71
8.4.	Matriz de Relaciones Funcionales.....	74
8.5.	Diagrama de Recorridos	75
8.6.	Antropometría y Ergonométrica.....	76
9.	Webgrafía	79
10.	Anexos	81

Índice de Ilustraciones

Ilustración I- 1 Plan Estratégico de Desarrollo Sostenible.....	5
Ilustración I- 2 Sinergias	6
Ilustración II- 1 Población Según Condición Laboral.....	10
Ilustración VI- 1 Ubicación de Modelo Real N°1	34
Ilustración VI- 2 Análisis de Vías Modelo Real N°1	34
Ilustración VI- 3 Análisis Funcional (1) Modelo Real N°1.....	35
Ilustración VI- 4 Análisis Funcional (2) Modelo Real N°1.....	35
Ilustración VI- 5 Análisis de Circulación Modelo Real N°1	36
Ilustración VI- 6 Análisis Espacial (1) Modelo Real N°1	36
Ilustración VI- 7 Análisis Espacial (2) Modelo Real N°1	37
Ilustración VI- 8 Análisis Tecnológico Modelo Real N°1	37
Ilustración VI- 9 Ubicación de Modelo Real N°2	38
Ilustración VI- 10 Análisis de Vías Modelo Real N°2	39
Ilustración VI- 11 Análisis Funcional (1) Modelo Real N°2.....	39
Ilustración VI- 12 Análisis Funcional (2) Modelo Real N°2.....	40
Ilustración VI- 13 Análisis de Circulación (1) Modelo Real N°2	40
Ilustración VI- 14 Análisis de Circulación (2) Modelo Real N°2	41
Ilustración VI- 15 Análisis Espacial (1) Modelo Real N°2	41
Ilustración VI- 16 Análisis Espacial (2) Modelo Real N°2	42
Ilustración VI- 17 Análisis Tecnológico Modelo Real N°2	42
Ilustración VI- 18 Ubicación de Modelo Real N°3	43
Ilustración VI- 19 Análisis de Vías Modelo Real N°3	44
Ilustración VI- 20 Análisis Funcional Modelo Real N°3	45
Ilustración VI- 21 Análisis de Circulación (1) Modelo Real N°3.....	45
Ilustración VI- 22 Análisis de Circulación (2) Modelo Real N°3.....	46
Ilustración VI- 23 Análisis Espacial (1) Modelo Real N°3.....	46
Ilustración VI- 24 Análisis Espacial (2) Modelo Real N°3.....	47
Ilustración VI- 25 Análisis Espacial (3) Modelo Real N°3.....	47
Ilustración VI- 26 Análisis Tecnológico Modelo Real N°3.....	48

Ilustración VI- 27 Análisis Ambiental Modelo Real N°3	48
Ilustración VI- 28 Índice de Emprendimientos de los últimos 4 años	69
Ilustración VII- 1 Ubicación y/o Emplazamiento (Alternativa A).....	53
Ilustración VII- 2 Contexto Urbano (Alternativa A).....	53
Ilustración VII- 3 Análisis de Asoleamiento y Áreas Verdes (Alternativa A).....	54
Ilustración VII- 4 Contexto Arquitectónico (Alternativa A).....	54
Ilustración VII- 5 Ubicación y/o Emplazamiento (Alternativa B).....	55
Ilustración VII- 6 Contexto Urbano (Alternativa B).....	56
Ilustración VII- 7 Análisis de Asoleamiento y Áreas Verdes (Alternativa B).....	56
Ilustración VII- 8 Contexto Urbano (Alternativa B).....	57
Ilustración VII- 9 Contexto Urbano (Alternativa C).....	58
Ilustración VII- 10 Ubicación y/o Emplazamiento (Alternativa C).....	58
Ilustración VII- 11 Análisis de Asoleamiento y Áreas Verdes (Alternativa C).....	58
Ilustración VII- 12 Contexto Arquitectónico (Alternativa C).....	59
Ilustración VII- 13 Análisis de Sitio del Terreno Elegido	60
Ilustración VII- 14 Delimitación del Área de Estudio	61
Ilustración VII- 15 Trama Urbana Área de Estudio.....	61
Ilustración VII- 16 Contexto Urbano Inmediato Área de Estudio	62
Ilustración VII- 17 Topografía del Terreno.....	62
Ilustración VII- 18 Sistema de distribución de agua potable	63
Ilustración VII- 19 Red de Alcantarillado Sanitario	63
Ilustración VII- 20 Red de Gas Domiciliario	64
Ilustración VII- 21 Red de Telecomunicaciones.....	64
Ilustración VII- 22 Red de Energía Eléctrica	65
Ilustración VII- 23 Uso de Suelo Zona Residencial de Alta Densidad.....	65
Ilustración VII- 24 Análisis de Asoleamiento y Áreas verdes del Área de Estudio	66

Indice de Tablas

Tabla I- 1 Diagnostico de la Ciudad de Tarija	4
Tabla VI- 1 Programa Arquitectónico Tentativo	49
Tabla VII- 1 Servicios Básicos (Alternativa A).....	55
Tabla VII- 2: Servicios Básicos (Alternativa B).....	57
Tabla VII- 3: Servicios Básicos (Alternativa C).....	59
Tabla VII- 4: Parámetros de Evaluación de Alternativas.....	60
Tabla VIII- 1.....	70
Tabla VIII- 2.....	70
Tabla VIII- 3.....	71
Tabla VIII- 4.....	71
Tabla VIII- 5.....	71
Tabla VIII- 6.....	72
Tabla VIII- 7.....	73
Tabla VIII- 8.....	73