

**UNIVERSIDAD “AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO”**

**FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**

**CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO**



**“CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN AGRÍCOLA CON ENFOQUE AGROECOLÓGICO PARA EL MUNICIPIO DE URIONDO”**

**POSTULANTE:**

**LUIS MIGUEL JORGE**

**DOCENTE:**

**ARQ. TANIA DE VASCONSELLOS FONTES**

Proyecto de grado presentado a consideración de “UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO” como requisito para optar el grado académico la licencia en arquitectura y urbanismo.

**GESTIÓN 2022**

**TARIJA-BOLIVIA**

Vº Bº

.....  
M.Sc. Ing. José Navia Ojeda

**DECANO**

Facultad de ciencias y tecnología

.....  
M.Sc. Ing. Marlene Simons Sanchez

**VICE DECANA**

Facultad de ciencias y tecnología

.....  
M.Sc. Arq. Mario Ventura Flores

**DIRECTOR**

Facultad de ciencias y tecnología

.....  
Arq. Tania María de Vasconcellos Fontes

**DOCENTE GUÍA**

APROBADO POR:

TRIBUNAL:

.....  
Arq. Mechthild M. Kaiser

**1er TRIBUNAL**

.....  
Arq. Enrique Villamil

**2do TRIBUNAL**

.....  
Arq. Santos Puma León

**3er TRIBUNAL**

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

**La presente tesis la dedico a mi madre  
Beneranda Jorge Gómez por el gran  
esfuerzo y sacrificio que realizo por  
sacarme adelante y a mi familia quienes me  
han apoyado moral y psicológicamente en  
todas las instancias de mis estudios**

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A Dios.**

Por haberme guiado por el camino correcto y permitirme llegar a hasta este punto, por haberme dado salud para lograr mis objetivos, gracias Dios por permitirme disfrutar de la compañía de mi madre. Por todo eso y mucho más gracias Dios.

### **A Mi Madre, Beneranda Jorge**

Madre estoy tan agradecido por ti, por ser madre y padre y sacarme adelante y haber forjado la persona que ahora soy, muchos de los logros que tuve te los debo a ti y no me alcanzaría la vida para devolverte todo el esfuerzo y sacrificio que hiciste por mí, gracias por el amor, el apoyo, el cariño que siempre me has brindado, gracias por todo lo que me diste mamá.

### **A Mi Familia**

Gracias familia, por brindarme su apoyo incondicional y estar ahí cuando más los necesite, a mis hermanas por alentarme a seguir adelante en mis estudios, a mis sobrinos por su compañía y alegrarme los días y a mi tío Juan Felix Miranda por el apoyo brindado a lo largo de mi carrera, que sin su apoyo habría sido más difícil culminar mis estudios, a toda mi familia muchas gracias.

### **A Mis Amigos**

Pablo Olivera, Laura Portal, Karen Cordero Ispahalla Romero y Juan Salluca, gracias compañeros por el apoyo y la buena compañía en todo el transcurso de esta carrera universitaria.

Cuando algo es lo suficientemente importante, lo haces  
incluso si las probabilidades de que salga bien no te acompañan

**- Elon M**

## **ÍNDICE**

METODOLOGÍA.....	1
<b>UNIDAD I: VISIÓN GLOBAL DE LA SITUACIÓN ACTUAL</b>	
1. RECOPIACIÓN DE DATOS.....	2
1.1. ANÁLISIS F.O.D.A. ....	10
1.2. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA .....	11
1.3. CONCLUSIONES.....	11
<b>UNIDAD II: MARCO TEÓRICO</b>	
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
2.1. FORMULACIÓN.....	13
2.2. ANTECEDENTES .....	13
2.3. DELIMITACIÓN .....	15
3. JUSTIFICACIÓN.....	16
4. OBJETIVOS.....	19
4.1. OBJETIVO GENERAL .....	19
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	19
5. HIPÓTESIS.....	19
6. VISIÓN .....	19
<b>UNIDAD III: MARCO CONCEPTUAL</b>	
7. CONCEPTOS NECESARIOS.....	20
8. MARCO HISTÓRICO.....	33
<b>UNIDAD IV: MARCO REAL</b>	
9. LEYES Y NORMATIVAS.....	35

9.1.	APLICA A NIVEL NACIONAL .....	35
9.2.	APLICA A NIVEL DEPARTAMENTAL .....	38
9.3.	APLICA A NIVEL MUNICIPAL .....	40
9.4.	FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO .....	41
10.	ANALISIS DE MODELOS REFERENCIALES .....	42
10.1.	MODELO INTERNACIONAL .....	42
10.2.	MODELO INTERNACIONAL .....	44
10.3.	MODELO NACIONAL .....	46
11.	ANÁLISIS URBANO .....	48
11.1.	COMUNIDAD VALLE DE CONCEPCIÓN .....	48
11.2.	DIMENSIONAMIENTO PREVIO .....	54
12.	ALTERNATIVAS DE EMPLAZAMIENTO .....	56
12.1.	SELECCIÓN DEL SITIO .....	60
12.2.	ANÁLISIS DEL SITIO .....	60
<b>UNIDAD V: INTRODUCCIÓN AL PROCESO DE DISEÑO</b>		
13.	PREMISAS DE DISEÑO .....	64
13.1.	PREMISAS URBANAS .....	64
13.2.	PREMISAS ESPACIALES .....	65
13.3.	PREMISAS AMBIENTALES .....	66
13.4.	PREMISAS MORFOLOGICAS .....	67
13.5.	PREMISAS TECNOLOGICAS .....	67
13.6.	PREMISAS FUNCIONALES .....	68
14.	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO .....	69

15.	PROGRAMA CUALITATIVO.....	73
16.	PROGRAMA CUANTITATIVO.....	75
17.	DIAGRAMA DE RELACIONES .....	77
18.	ANTROPOMETRÍA Y ERGONOMÉTRIA .....	79
<b>UNIDAD VI: PROYECTO ARQUITECTÓNICO</b>		
19.	PROYECTO ARQUITECTÓNICO .....	82
19.1.	PLANOS ARQUITECTONICOS.....	82
20.	MEMORIA DESCRIPTIVA .....	88
BIBLIOGRAFÍA .....		103
ANEXOS .....		105

## ÍNDICE DE IMAGENES

Imagen 1 Actividad Agrícola.....	20
Imagen 2 Agricultura Intensiva .....	20
Imagen 3 Agricultura Tradicional.....	20
Imagen 4 Agricultura Ecológica.....	21
Imagen 5 Agricultura Moderna o Tecnificada.....	21
Imagen 6 Policultivo Vs Monocultivo.....	21
Imagen 7 Policultivo.....	22
Imagen 8 Cultivo Regadío .....	22
Imagen 9 Cultivo Secano.....	22
Imagen 10 Verduras De Hojas.....	23
Imagen 11 Verduras De Bulbo .....	23
Imagen 12 Verduras De Raíz .....	23
Imagen 13 Verduras De Brote.....	23
Imagen 14 Verduras De Fruto .....	24
Imagen 15 Verduras De Tallo.....	24
Imagen 16 Tubérculos.....	24
Imagen 17 Aspectos para lograr agroecología.....	26
Imagen 18 Factores formadores del suelo.....	30
Imagen 19 Clima.....	31
Imagen 20 Materia Orgánica .....	31
Imagen 21 Minerales .....	31
Imagen 22 Relieves .....	31
Imagen 23 Formación del suelo con el tiempo.....	31

Imagen 25 Thomas Edison, Lab. de Investigación Botánica, Fort Myers, Florida, 1930 .....	34
Imagen 29 Morfología.....	43
Imagen 30 Aspectos tecnológicos.....	43
Imagen 31 Espacial.....	43
Imagen 32 Emplazamiento .....	44
Imagen 33 Funcionalidad.....	44
Imagen 39 Vista frontal.....	47
Imagen 40 Aspectos tecnológicos de su constr. ....	47
Imagen 41 Morfología.....	47
Imagen 42 Espacial.....	47
Imagen 43 Sala de espera .....	79
Imagen 44 Oficina .....	79
Imagen 45 Antropometría inclusiva.....	79
Imagen 46 Auditorio .....	79
Imagen 48 Cafetería.....	80
Imagen 47 Estacionamiento.....	80
Imagen 49 Laboratorios.....	80
Imagen 50 Investigación .....	80
Imagen 51 Medidas de trabajo .....	80
Imagen 53 Pupitre.....	81
Imagen 52 Aula de clases.....	81
Imagen 55 Baños.....	81
Imagen 54 Mesa de estudio.....	81
Imagen 56 Invernadero.....	81

Imagen 57 Estantería y almacenamiento.....	81
Anexo 2 Imagen 1.....	106
Anexo 2 Imagen 2.....	106
Anexo 2 Imagen 3.....	106
Anexo 2 Imagen 4.....	106
Anexo 2 Imagen 5.....	106
Anexo 3 Imagen 1.....	106
Anexo 3 Imagen 2.....	106
Anexo 3 Imagen 3.....	106
Anexo 3 Imagen 4.....	106
Anexo 3 Imagen 5.....	106