

**UNIVERSIDAD AUTONOMA “JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS AGRICOLAS Y FORESTALES
CARRERA DE INGENIERIA AGRONOMICA**



**“RESPUESTA DE LAS PRINCIPALES VARIEDADES DE VID
INTRODUCIDAS EN LA PROVINCIA GRAN CHACO”**

POR:

JUAN CARLOS CACERES

Tesis, presentada a consideración de la **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”** como requisito para optar el Grado Académico de Licenciatura en Ingeniería Agronómica

Diciembre de 2014

TARIJA – BOLIVIA

V°B°

.....
M.Sc. Ing. José Ariel Villena Morales
PROFESOR GUÍA

.....
M.Sc. Ing. Linder Espinosa Márquez
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS
AGRÍCOLAS Y FORESTALES

.....
M.Sc. Ing. Henry Valdez Huanca
VICEDECANO
FACULTAD DE CIENCIAS
AGRÍCOLAS Y FORESTALES

APROBADA POR:

TRIBUNAL

.....
M.Sc. Ing. Freddy Castro Salinas

.....
M.Sc. Ing. Germán Hoyos Farfan

.....
M.Sc. Ing. Martin Oscar Tordoya Rojas

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

DEDICATORIA:

Con mucho cariño y gratitud a mis queridos padres, como prueba de una profunda admiración y respeto por el apoyo aliciente moral y material, gracias a ellos consolide nuestro sueño de obtener una profesión.

AGRADECIMIENTOS:

A Dios y a la Virgen maría, por darme la salud e iluminarme la mente cada día que pasa.

Expreso mis más sinceros agradecimientos a las siguientes personas.

Para el Ing. José Ariel Villena Morales un profundo agradecimiento por su colaboración desinteresada, por el presente trabajo de investigación

A los docentes de la Carrera de Ingeniería Agronómica, mis sinceros agradecimientos por su enseñanza y orientación en mi formación profesional.

A la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, por haberme cobijado en sus aulas durante la vida universitaria.

ÍNDICE

Advertencia
Dedicatorias
Agradecimientos
Resumen

	Páginas
INTRODUCCION.....	1
1. ANTECEDENTES.....	1
2. JUSTIFICACION.....	2
3. HIPOTESIS.....	3
4. OBJETIVOS.....	3
4.1. Objetivo General.....	3
4.2. Objetivos Específicos.....	3

CAPÍTULO I REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

1.1. CULTIVO DE LA VID.....	4
1.1.1. CULTIVO DE LA VID EN BOLIVIA.....	4
1.1.2. EL CULTIVO DE LA VID EN EL DEPARTAMENTO DE TARIJA.....	5
1.1.3. CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA.....	7
1.1.4. CICLO BIOLÓGICO DE LA VID.....	7
1.1.4.1. Lloros.....	8
1.1.4.2. Desborre.....	9
1.1.4.3. Crecimiento.....	9
1.1.4.4. Evolución de los Sarmientos y Yemas.....	10
1.1.4.5. Ciclo Reproductor.....	11
1.1.4.6. La Floración.....	12
1.1.4.7. Desarrollo de Bayas.....	14
1.1.4.8. Crecimiento de la Baya.....	15
1.1.5. CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS.....	15
1.1.5.1. Sistema Radicular.....	15
1.1.5.2. Tallo.....	16
1.1.5.3. Yemas.....	17
1.1.5.4. Hojas.....	17
1.1.5.5. Zarcillos.....	17
1.1.5.6. El Racimo y la Flor de la Vid.....	18
1.1.5.7. Fruto.....	18
1.1.6. CARACTERÍSTICAS FISIOLÓGICAS DE LA VID.....	19
1.1.6.1. Transpiración.....	19
1.1.6.2. Absorción de Agua.....	19

	Página
1.1.6.3. Absorción por las Hojas.....	20
1.1.6.4. Absorción por las Raíces.....	20
1.1.6.5. Absorción de Nutrientes Minerales.....	20
1.1.6.6. Fotosíntesis.....	20
1.1.6.7. Respiración.....	20
1.1.6.8. Traslocación.....	21
1.1.7. COSECHA O VENDIMIA.....	21
1.1.7.1. Cosecha de la uva de mesa.....	21
1.1.7.2. Cosecha de uvas viníferas.....	22
1.1.7.3.. Periodo de maduración.....	22
1.1.8. REQUERIMIENTOS DE NUTRIENTE DE LA VID.....	22
1.1.8.1. LABORES CULTURALES.....	23
1.1.8.1.1.. Riego.....	23
1.1.8.1.2. Arada.....	24
1.1.8.1..3. Rastreada.....	24
1.1.8.1.4. Fertilización.....	24
1.1.8.1.5. Deshierbe.....	25
1.1.9. LA PODA EN LA VID.....	26
1.1.9.1. Sistema de Conducción en la Vid.....	26
1.1.9.2. Sistemas Libres.....	27
1.1.9.3. Sistema de Espaldadera.....	28
1.1.9.4.. Sistema Mollar.....	30
1.1.10. PRINCIPALES ENFERMEDADES Y PLAGAS.....	31
1.1.10.1. Hongos.....	31
1.1.10.1.1. Mildio.....	31
1.1.11. PRECIO.....	32
1.1.12. FACTORES DE PRODUCCIÓN.....	33
1.1.12.1. Costo de producción.....	35
1.1.12.2. Flete.....	35
1.1.12.3. Costo Fijo.....	36
1.1.12.4. Costo Variable.....	37

CAPITULO II

MATERIALES Y METODOS

2.1. LOCALIZACION.....	38
2.1.1. CONDICIONES AGROCLIMÁTICAS DE LA REGIÓN DEL CHACO...	38
2.1.1.1. Precipitación.....	39
2.1.1.2. Vientos.....	40
2.1.1.3. Evaporación.....	40

	Página
2.1.1.4. Temperatura.....	41
2.1.2. SUELO.....	42
2.1.3..VEGETACIÓN EN EL GRAN CHACO TARIJEÑO.....	42
2.1.3.1.. Pérdidas de biodiversidad.....	43
2.1.4. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS.....	43
2.1.4.1. Población.....	43
2.1.4.2. Uso de la Tierra.....	43
2.1.4.3. Orografía e Hidrografía.....	44
2.1.4.3.1. Topografía.....	44
2.2. MATERIALES.....	44
2.2.1. Material de Campo.....	44
2.2.2. Material de Gabinete.....	44
2.3. MÉTODOS Y TÉCNICAS.....	44

CAPITULO III

RESULTADOS Y DISCUSION

3.1. COMUNIDADES VITÍCOLAS EN LA PROVINCIA GRAN CHACO.....	47
3.2. VARIEDADES INTRODUCIDAS EN LA PROVINCIA GRAN CHACO.....	48
3.2.1. Variedades introducidas en la gestión 2000.....	48
3.2.2. Variedades Introducidas en la gestión 2008.....	48
3.2.3. Variedades introducidas en la gestión 2011.....	49
3.3. RENDIMIENTO DE LAS VARIEDADES INTRODUCIDAS EN LA PROVINCIA GRAN CHACO.....	49
3.3.1.Rendimiento promedio de las variedades introducidas en la gestión 2000.	49
3.3.2.Rendimiento promedio de las variedades introducidas en la gestión 2008.	50
3.3.3.Rendimiento promedio de las variedades introducidas en la gestión 2011.....	51
3.4. EPOCAS DE COSECHA DE LAS VARIEDADES INTRODUCIDAS EN LA PROVINCIA GRAN CHACO.	51
3.4.1. Épocas de Cosecha de las variedades tempranas.	51
3.4.2. Épocas de Cosecha de las variedades tardías.	52
3.5. ESTADOS FENOLOGICOS DE LA UVA INTRODUCIDAS EN LA PROVINCIA GRAN CHACO.....	52
3.6. ANALISIS ECONOMICO DE LA UVA INTRODUCIDAS EN LA PROVINCIA GRAN CHACO.	53
3.6.1. Producción y Ventas de Uva.....	53
3.6.2. Oferta de la Uva de Mesa.	54
3.6.3. Beneficio de la Uva de Mesa en la Provincia Gran Chaco.....	54

CAPÍTULO IV
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

	Página
4.1. CONCLUSIONES.....	57
4.2. RECOMENDACIONES.....	58
BIBLIOGRAFIA	
ANEXOS	

INDICE DE CUADROS

	Página
Cuadro N° 1. Superficie Cultivadas de Vid en Bolivia Año 2010.....	4
Cuadro N° 2. Precipitación promedio por municipios de la provincia Gran Chaco	39
Cuadro N° 3. Velocidad (km. / h) y dirección del viento en la provincia Gran Chaco.....	40
Cuadro N° 4. Evaporación promedio en (mm/día) de la provincia Gran Chaco....	41
Cuadro N° 5. Temperatura promedio / municipios provincia Gran Chaco.....	42
Cuadro N° 6. Especies forrajeras de gramíneas y arbóreas del Gran Chaco (pie de monte y llanura chaqueña).....	42
Cuadro N° 7. Comunidades vitícolas en la provincia Gran Chaco.....	47
Cuadro N° 8. Variedades introducidas en la gestión 2000.....	48
Cuadro N° 9. Variedades introducidas en la gestión 2008.....	48
Cuadro N° 10. Variedades introducidas en la gestión 2011.....	49
Cuadro N° 11. Rendimiento de las variedades introducidas en la gestión 2000.....	50
Cuadro N° 12. Rendimiento de las variedades introducidas en la gestión 2008.....	50
Cuadro N° 13. Rendimiento de las variedades introducidas en la gestión 2011.....	51
Cuadro N° 14. Época de cosecha de las variedades tempranas.....	51
Cuadro N° 15. Época de cosecha de las variedades tardías.....	52
Cuadro N° 16. Estado fenológicos de la vid en el Chaco.....	53
Cuadro N° 17. Beneficio de la uva de mesa.....	55

INDICE DE ANEXOS

Foto 1: Tarairi planta de 7 años

Foto 2: Variedad superior

Foto 3: Plantación en sistema Cruceta Californiana en Zapareta

Foto 4: Sachapara- Chaco variedad Flame Seedle

Foto 5: Raleo de racimo Sachapera

Foto 6: Chaco Desbrote

Foto 7: Inspección

Foto 8: Evaluación