

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”

FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES

CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA



TRABAJO DIRIGIDO

**ESTUDIO DE LA COMERCIALIZACIÓN DE TUBÉRCULO DE
CONSUMO DE PAPA (*Solanum tuberosum*) COMO SEMILLA EN LOS
PRINCIPALES CENTROS DE COMERCIO DE LA CIUDAD DE
TARIJA**

Por:

ELIZA SOLEDAD SEGOVIA CHAUQUE

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

Gestión 2016

TARIJA-BOLIVIA

Vo.Bo.

.....
Ing. José María Albarracín Ovando

PROFESOR GUÍA

.....
M.sc.Ing. Linder Espinoza Márquez

.....
M.sc. Ing. Henry Esnor Valdez Huanca

DECANO

VICEDECANO

**FACULTAD DE CIENCIAS
AGRÍCOLAS Y FORESTALES**

**FACULTAD DE CIENCIAS
AGRÍCOLAS Y FORESTALES**

APROBADO POR:

TRIBUNAL:

.....
M.sc.Ing. Freddy Castro Salinas

.....
M.sc.Ing. Martin Oscar Tordoya Rojas

.....
M.sc.Ing. Víctor Enrique Zenteno López

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

DEDICATORIAS:

A Dios a mis Padres y a toda mi familia
por el apoyo y sacrificio dado hacia mí
y a todos los docentes por la enseñanza
recibida.

AGRADECIMIENTOS:

Agradezco a Dios por darme la vida, Fe, fuerza y sabiduría para desempeñar el papel que tenga que optar en la sociedad

Un eterno agradecimiento a mis Padres porque caminaron junto a mí, y formaron los conocimientos en el cual edifico mi vida.

A la Carrera de Ingeniería Agronómica y a los docentes en los años de estudio mis agradecimientos por los conocimientos compartidos.

Al Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF) por el apoyo en el desarrollo del Estudio.

Agradezco profundamente a mí Profesor Guía.

Ing. José M. Albarracín por el apoyo brindado.

ÍNDICE

| | |
|----------------|--|
| Dedicatoria | |
| Agradecimiento | |
| Resumen | |

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN:

| | Pág. |
|---|------|
| 1. INTRODUCCION..... | 1 |
| 1.1.Presentación y Justificación del Trabajo Dirigido..... | 2 |
| 1.2.Objetivos:..... | 3 |
| 1.2.1.Objetivo General..... | 3 |
| 1.2.2.Objetivo Específico..... | 3 |
| 1.3.Características y Objetivos de la Institución Donde Realizo el Trabajo Dirigido..... | 3 |
| 1.3.1. Creación del INIAF (Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal)..... | 4 |
| 1.3.¿Qué es el INIAF?..... | 4 |
| 1.3.Marco institucional..... | 5 |
| 1.3.3.1.Mandato Legal..... | 5 |
| 1.3.3.2. Visión del INIAF..... | 5 |
| 1.3.3.3: Misión del INIAF..... | 5 |
| 1.3.Objetivo General de la Institución..... | 6 |
| 1.3.4.1.Objetivo Específico de la Institución..... | 6 |
| 1.3.4.2.Objetivos del Trabajo Dirigido..... | 6 |

MARCO TEORICO CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

| | |
|--|----|
| MARCO TEÓRICO..... | 7 |
| 2.Origen del Cultivo de la Papa..... | 7 |
| 2.1.El Cultivo de Papa en Bolivia..... | 8 |
| 2.2.Importancia del Cultivo de la Papa en Bolivia..... | 8 |
| 2.3.Importancia del Cultivo de la Papa en Tarija..... | 9 |
| 2.4.Clasificación Botánica..... | 10 |
| 2.4.1.Taxonomía..... | 10 |
| 2.5.Descripción Morfológica..... | 10 |

| | Pág. |
|--|-------------|
| 2.5.1.Raíz..... | 10 |
| 2.5.2.Tallo..... | 11 |
| 2.5.3.Rizomas..... | 11 |
| 2.5.4.Tubérculos..... | 11 |
| 2.5.5.Hojas..... | 11 |
| 2.5.6.Inflorescencia..... | 11 |
| 2.5.7.Frutos..... | 12 |
| 2.6.Fases Fenológicas del Cultivo..... | 12 |
| 2.6.1.Dormancia de Semilla..... | 12 |
| 2.6.2.Brotación..... | 12 |
| 2.6.3.Emergencia..... | 12 |
| 2.6.4.Desarrollo de los Tallos..... | 12 |
| 2.6.5.Tuberización y Floración..... | 13 |
| 2.6.6.Desarrollo de los Tubérculos.-..... | 13 |
| 2.7.Requerimientos Edafoclimáticos..... | 13 |
| 2.7.1.Clima..... | 13 |
| 2.7.2.Temperatura..... | 13 |
| 2.7.3.Precipitación..... | 13 |
| 2.7.4.Altitud.-..... | 14 |
| 2.7.5.Suelos..... | 14 |
| 2.8.Producción de Papa Consumo..... | 14 |
| 2.8.1.Preparación del Terreno..... | 14 |
| 2.8.2.Las Rotaciones..... | 14 |
| 2.8.3.Cultivos Asociados..... | 15 |
| 2.8.4.Labores de cultivo, y Desyerbe Manual..... | 15 |
| 2.8.5.Control Fitosanitario..... | 15 |
| 2.8.6.Riego..... | 16 |
| 2.8.7.Cosecha..... | 17 |
| 2.8.8.Rendimiento..... | 17 |
| 2.9.Producción de Semilla de Papa..... | 17 |
| 2.9.1.Implementación de un Lote de Semillas.-..... | 17 |
| 2.9.2.La Densidad de Siembra.-..... | 17 |
| 2.9.3.Fertilización..... | 17 |
| 2.10..Cuidados Durante el Cultivo..... | 18 |
| 2.10.1.Control de Malezas..... | 18 |
| 2.10.2.Controles Fitosanitarios.-..... | 18 |
| 2.11.Comercialización de los Tubérculos de Consumo..... | 18 |
| 2.11.1.Transporte.-..... | 19 |
| 2.11.2.Precio..... | 19 |
| 2.12.Comercialización de Papa en el Departamento de Tarija.- | 20 |
| 2.13.Costos de Producción..... | 20 |
| 2.13.1.Costos Fijos.-..... | 20 |
| 2.13.2.Costos Variables.-..... | 20 |
| 2.13.3.Costos Directos..... | 21 |

| | |
|---|----|
| 2.14.Costos Indirectos..... | 21 |
| 2.14.1:-CostosTotales..... | 21 |
| 2.15.Rendimientos..... | 21 |
| 2.15.1.Ingresos..... | 22 |
| 2.15.2.Ganancias..... | 22 |
| 2.16.Certificación de Semilla de Papa..... | 22 |
| 2.16.1.Registro del Productor Semillerista..... | 22 |
| 2.16.2.Inscripción se las Parcelas Semilleras..... | 22 |
| 2.16.3.Inspección de los Campos Semilleros..... | 23 |
| 2.17.Plagas y enfermedades no Permisibles..... | 24 |
| 2.18.Inspección en Almacén..... | 25 |
| 2.18.1:Rangos Permisibles de Enfermedades para Inspección en Almacén Cultivo de Papa..... | 25 |
| 2.19.Etiquetado y Precintado..... | 26 |
| 3. Variedades de Papa en Bolivia..... | 26 |
| 3.1:- Variedades de Papa en Tarija..... | 27 |
| 3.1.1:- Características Morfológicas de la Papa Marcela..... | 27 |
| 4 Variedades de la Semilla de Papa que más se Comercializa en el Mercado Campesino de la Ciudad de Tarija..... | 27 |

CAPITULO III

MATERIALES Y METODOS:

| | |
|--|----|
| 3.Materiales y Métodos:..... | 28 |
| 3.1. Descripción Sistematizada del Desarrollo del Trabajo Dirigido..... | 28 |
| 3.2.Ubicación del Área de Estudio Donde realizo el trabajo Dirigido..... | 29 |
| 3.3.Métodos Técnicos y Materiales Empleados en el Trabajo Dirigido..... | 29 |
| 3.4.Materiales de Campo..... | 31 |
| 3.5.Materiales de Gabinete..... | 31 |
| 3.4.Metodología..... | 31 |
| 3.4.1:-Socialización.-..... | 31 |
| 3.4.2:-Recolección de la Información..... | 32 |

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIONES

| | |
|---|----|
| 4.- RESULTADOS..... | 33 |
| 4.1.- Presentación, Análisis E Interpretación de la Información Recabada..... | 33 |
| 4.2.-Resultados del Volumen total de la Semilla Certificada de papa en el Departamento de Tarija gestión 2015..... | 42 |
| 4.3.-Flujos de Tubérculos de Consumo Utilizados Como Semilla Dentro del Departamento de Tarija..... | 49 |

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

| | |
|----------------------------|----|
| 5.1. CONCLUSIONES..... | 50 |
| 5.2. RECOMENDACIONES:..... | 52 |
| 6. BIBLIOGRAFÍA..... | 53 |
| 7. ANEXOS | |

ÍNDICE DE CUADROS

| | |
|--|----|
| CUADRO N° 1: Tolerancia de la Calidad Fitosanitaria del Campo Semillero..... | 23 |
| CUADRO N° 2: Rangos Permisibles de Enfermedades para Inspección en Almacén Cultivo de Papa..... | 25 |
| CUADRO N° 3: Recolección de la Información..... | 32 |
| CUADRO N° 4: Procedencia de los Tubérculos de Consumo como Semilla Estudiados en la Zona del Mercado Campesino de la Ciudad de Tarija..... | 32 |
| CUADRO N° 5: ¿De qué Procedencia son los Tubérculos Ofertados Como Semilla?..... | 33 |
| CUADRO N° 6: Los Tubérculos Ofertados Como Semilla los Adquiere de.... | 34 |
| CUADRO N° 7: ¿Conoce el Destino de los Tubérculos Comercializados Como Semilla?..... | 35 |
| CUADRO N° 8: ¿A qué Precios Comercializa los Tubérculos Ofertados como Semilla?(Bs/qq)..... | 36 |
| CUADRO N° 9: ¿Qué Cantidad y en que Época Comercializan los Tubérculos como Semilla? (qq/Mes)..... | 37 |

| | |
|---|----|
| CUADRO N° 12: ¿Tiene Conocimiento de que es una Semilla Certificada de Papa?..... | 40 |
| CUADRO N° 13¿Comercializa solo en los mercados de Tarija?..... | 41 |
| CUADRO N° 14: SEDAG..... | 42 |
| CUADRO N° 15.APROSEPAIS..... | 42 |
| CUADRO N° 16 ASO.PRO. AGRO. 21 DE SEPTIEMBRE MARAÑUELO | 43 |
| CUADRO N° 17 PROSEPLH..... | 43 |
| CUADRO N° 18 ASO.SEM.2 DE AGOSTO..... | 44 |
| CUADRO N° 19 ROMERO TUCUMILLA..... | 44 |
| CUADRO N° 20: APROSEMTA EL TAMBO..... | 45 |
| CUADRO N° 21:COOPERATIVA SAN CARLOS..... | 45 |
| CUADRO N° 22:CONDORIRIUS YESERA NORTE..... | 45 |
| CUADRO N° 23: DURAN LIZARRAGA..... | 46 |
| CUADRO N° 24:ASO.SEM.PAPA ESPAÑA SUD..... | 46 |
| CUADRO N° 25APROSHU HUACATA..... | 46 |
| CUADRO N° 26. EL PUESTO..... | 47 |
| CUADRO N° 27: SAN MARCOS DE LA FRONTERA..... | 47 |
| CUADRO N° 28: APROSEPA PAPACHACRA..... | 47 |
| CUADRO N° 29: LA FLORIDA HUANCOIRO..... | 48 |

| ÍNDICE DE GRÁFICAS | Pág. |
|---|-------------|
| GRAFICA N° 1 Procedencia de los Tubérculos Ofertados Como Semilla..... | 33 |
| GRAFICA N° 2 Porcentaje de Los Tubérculos Ofertados Como Semilla..... | 34 |
| GRAFICA N° 3 Destino de los Tubérculos Comercializados como Semilla..... | 35 |
| GRAFICA N° 4 Precio del qq de Papa..... | 36 |
| GRAFICA N° 5 Cantidad Comercializada por Departamentos..... | 37 |
| GRAFICA N° 6 Frecuencia de Visitas a Mercado..... | 38 |
| GRAFICA N° 7 Comercializacion de Semilla Certificada y Tubérculo de Consumo Como Semilla..... | 39 |
| GRAFICA N° 8 Conocimiento Sobre la de Semilla Certificada de Papa..... | 40 |
| GRAFICA N° 9 Comercialización de Tubérculo de Consumo Como Semilla en el Mercado Campesino de Tarija..... | 41 |

INDICE DE ANEXOS

| |
|--|
| ANEXO N° 1 COSTOS DE PRODUCCION DE PAPA |
| ANEXOS N° 2 RECOLECCION DE INFORMACION DE LA ZONA DEL MERCADO CAMPESINO DE LA CIUDAD DE TARIJA |
| ANEXOS N° 3 TOMA DE INFORMACION DEL MERCADO ABASTO DEL SUR DE LA CIUDAD DE TARIJA |
| ANEXOS N° 4 Encuesta sobre la Comercialización de Tubérculo de Consumo de Papa como Semilla |