

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DEL SUR OCCIDENTE
CARRERA DE AGRONOMÍA TROPICAL
PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA



INFORME FINAL DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA
EN FINCA “LA CONCHITA”, SAN FRANCISCO ZAPOTITLÁN,
SUCHITEPÉQUEZ.

Estudiante

Wilder Mackenzie Quiroa Garcia

Carnet universitario: 201140198

Asesor

Ing. Agr. David Alvarado Güinac

Suchitepéquez, Mazatenango, octubre de 2017

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE SUROCCIDENTE**

AUTORIDADES

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo	Rector
Dr. Carlos Enrique Camey Rodas	Secretario General

CONSEJO DIRECTIVO

DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE SUROCCIDENTE

Dr. Guillermo Vinicio Tello Cano	Director
----------------------------------	----------

Representantes de Docentes

MSc. José Norberto Thomas Villatoro	Secretario
Dra. Mirna Nineth Hernández Palma	Vocal

Representante Graduado del Centro Universitario de Suroccidente

Lic. Ángel Estuardo López Mejía	Vocal
---------------------------------	-------

Representantes Estudiantiles

Lcda. Elisa Raquel Martínez González	Vocal
Br. Irrael Esduardo Arriaza Jerez	Vocal

**AUTORIDADES DE COORDINACIÓN ACADÉMICA
CENTRO UNIVERSITARIO DE SUROCCIDENTE**

Coordinador Académico

MSc. Bernardino Alfonso Hernández Escobar

**Coordinador de la Carrera de Licenciatura en Administración de
Empresas**

MSc. Álvaro Estuardo Gutiérrez Gamboa

Coordinador de la Carrera de Licenciatura en Trabajo Social

Lic. Luis Carlos Muñoz López

Coordinador de la Carrera de Pedagogía

Lic. Mauricio Cajas Loarca

Coordinador de la Carrera de Ingeniería en Alimentos

Ph.D. Marco Antonio Del Cid Flores

Coordinador de la Carrera de Ingeniería en Agronomía Tropical

Ing. Agr. Edgar Guillermo Ruiz Recinos

**Coordinadora de la Carrera de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y
Sociales**

Abogacía y Notariado

MSc. Tania María Cabrera Ovalle

Coordinadora de la Carrera de Ingeniería en Gestión Ambiental Local

Inga. Agra. Iris Yvonnee Cárdenas Sagastume

Coordinador de Área

Lic. José Felipe Martínez Domínguez

Carreras Plan Fin de Semana

del Centro Universitario de Suroccidente

Coordinadora de la Carrera de Pedagogía

MSc. Tania Elvira Marroquín Vásquez

**Coordinadora de la Carrera de Periodista Profesional y Licenciatura en
Ciencias de la Comunicación**

MSc. Paola Marisol Rabanales

Mazatenango, 31 de octubre de 2017.

Señores:
Comisión de Práctica Profesional Supervisada
Centro Universitario de Sur Occidente
Mazatenango, Suchitepéquez

Respetables señores:

De conformidad con lo que establece el reglamento de Práctica Profesional Supervisada que rige a los centros regionales de la Universidad de San Carlos de Guatemala, como requisito previo a optar al título de " TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGRÍCOLA", someto a consideración de ustedes el informe Final de Práctica Profesional Supervisada titulado **"Informe final de la Práctica Profesional Supervisada en finca "La Conchita", San Francisco, Zapotitlán, Suchitepéquez.**

Esperando que el presente trabajo merezca su aprobación, sin otro particular me suscribo.



Wilder Mackenzie Quiroa Garcia
Carné 201140198

Mazatenango, 31 de octubre de 2017.

Señores:
Comisión de Práctica Profesional Supervisada
Centro Universitario de Sur Occidente
Mazatenango, Suchitepéquez

Respetables señores:

Atentamente me dirijo a ustedes para informar que como asesor de la Práctica Profesional Supervisada del estudiante WILDER MACKENZIE QUIROA GARCIA, con número de carné 201140198, de la carrera de TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGRÍCOLA, he finalizado la revisión del informe final escrito correspondiente a dicha práctica, el cual considero reúne los requisitos indispensables para su aprobación.

Sin otro particular, me permito suscribirme de ustedes atentamente,



Ing. Agr. David Alvarado Güinac

Supervisor - Asesor

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	1
I. INTRODUCCION	2
II. OBJETIVO GENERAL.....	3
III. DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE PRÁCTICA	4
1. INFORMACION GENERAL DE LA UNIDAD DE PRÁCTICA	4
1.1 Localización	4
1.2 Vías de acceso y comunicación.....	4
1.3 Ubicación geográfica	4
1.4 Tipo de institución.....	4
1.5 Objetivos de la institución.....	5
1.6 Servicios que presta	5
1.7 Horario de funcionamiento.....	5
1.8 Delimitación del área de finca “La Conchita”.....	5
2. Administración	6
2.1 Organización de la finca.....	7
2.2 Descripción de cada uno de los puestos que están conformados por el personal de la finca.	7
2.3 Proyección a corto, mediana y largo plazo.	8
2.3.1. Corto plazo.....	8
2.3.2. Mediano plazo	8
2.3.3. Largo plazo	8
3. Evaluación de actividades.....	9
4. Descripción ecológica	9
4.1 Zona de vida y clima	9
4.2 Suelo	9
4.3 Fisiografía y drenaje	9
4.4 Hidrografía.....	9
3.5 Flora y fauna	10
3.5.1 Flora.....	10
3.5.2 Fauna.....	10

IV. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES REALIZADAS	11
1. Manejo de tejidos	11
1.1 Problema	11
1.2 Revisión bibliográfica	11
1.3 Objetivo específico	12
1.4 Metas	12
1.5 Metodología	12
1.6 Recursos	12
1.7 Presentación y discusión de resultados	12
2. Desecho	14
2.1 Problema	14
2.2 Revisión bibliográfica	14
2.3 Objetivo específico	15
2.4 Metas	15
2.5 Metodología	15
2.6 Recursos	15
2.7 Evaluación	15
3. Fertilización en almacigo	17
3.1 Problema	17
3.2 Revisión bibliográfica	17
3.3 Objetivo específico	17
3.4 Metas	17
3.5 Metodología	17
3.6 Recursos	18
3.7 Calendario de fertilización en almacigo	18
3.8. Evaluación	18
V. CONCLUSIONES	20
VI. RECOMENDACIONES	21
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22
VIII. ANEXOS	23

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro.	Página
1. Especies de flora existente en finca “La Conchita”, San Francisco Zapotitlán, Suchitepéquez.....	10
2. Fauna que existe en la finca.....	10
3. Calendario de la actividad de fertilización.....	18

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura	Página
1. Croquis de la finca “La conchita”.....	6
2. Organigrama de finca “La Conchita”, San Francisco Zapotitlán, Suchitepéquez.....	7
3. a). Ejemplo de cómo ejecutar el manejo de tejido en planta de café (<i>Coffea arabica</i>), b). Ejecución de manejo de tejido en planta de café (<i>Coffea arabica</i>).....	11
4. Área donde se realizaron los servicios de manejo de tejidos y deshije.....	13
5. a). Planta antes de realizar el manejo de tejido, b). Planta después de realizar el manejo de tejido.....	13
6. Realizando deshije en planta de café (<i>Coffea arabica</i>).....	14
7. Planta con exceso de brotes.....	16
8. Deshije de la planta con exceso de brotes.....	16
9. Aplicación de fertilizante foliar en almacigo.....	19
10. Cinta métrica para medir el área de servicio.....	23
11. Fertilizante foliar utilizado en el almacigo.....	23

12. Almacigo de café en finca “La Conchita” 24

RESUMEN

El informe final de servicios es un documento donde se describe los servicios realizados por el estudiante de P.P.S en la unidad de práctica.

La Práctica Profesional Supervisada (P.P.S.), se desarrolló en finca “La Conchita”, San Francisco Zapotitlán, Suchitepéquez en el cultivo de café (*Coffea arabica*), en la cual se realizaron los servicios de manejo de tejidos, deshije, aplicación de fertilizante foliar 20-20-20, estos servicios estuvieron supervisados por personal de la finca evaluando las actividades a manera de que se realizaran adecuadamente.

Se realizaron las diferentes actividades que se describen a continuación:

Para el manejo de tejidos se seleccionaron ramas y plantas con presencia de enfermedades fungosas completamente defoliadas y sin frutos dentro de un área de una hectárea el servicio se llevó a cabo en el sector 3 de finca “La Conchita”.

Se realizó la actividad de deshije en el sector 3 esto con el propósito de eliminar los brotes que se encontraban de más en las plantas de café (*Coffea arabica*) se dejaron los brotes más fuertes y vigorosos esto dentro de un área de una hectárea en finca “La Conchita”.

También se realizó la aplicación de fertilizante foliar en el almacigo, esto en un área de 687 metros cuadrados para ello se utilizó un fertilizante 20-20-20 Nutrex el modo de empleo consistió en mezclar 75 gr de fertilizante en una bomba de 16 litros y después realizar la aplicación.

I. INTRODUCCION

Finca "La Conchita", produce café desde 1,940, esta finca paso a poder de la familia Ricci en el año 1,940 ubicada en el municipio de San Francisco Zapotitlán Suchitepéquez con coordenadas geográficas 14°35'24.01" latitud norte y 91°29'48.73" longitud oeste a una altura promedio de 624 msnm, hasta la actualidad la finca cuenta con una extensión de tierra de 69.8 Ha. De las cuales 38.8 Ha. Son mono cultivo de café (*Coffea arábica*) y 31 Ha. Asocio con banano (*Musa sapientum*), en dicha finca se ha encontrado con una variedad de problemas de enfermedades de tipo fungosas que afectan negativamente a las plantaciones de café.

En la finca se ha hecho un muestreo en el cual se pudo determinar la presencia de enfermedades fungosas tales como: ojo de gallo (*Mycena citricolor*) con 22% de incidencia, mal de hilacha (*Pellicularia koleroga*) con 46% de incidencia, "quema o derrite" (*Phoma sp*) con un 24% de incidencia, y la roya del café (*Hemileia vastratix*) con 8% de incidencia (Quiroa 2017). Para ello se realizaron actividades de deshije, manejo de tejidos y aplicación de fertilizante foliar 20-20-20 en almacigo esto con el fin de poder realizar un manejo agronómico en el cultivo de café y almacigo.

II. OBJETIVO GENERAL

El objetivo de realizar las actividades de manejo de tejidos, deshije, y fertilización de almácigo fortalecer el manejo agronómico en la plantación de café esto para que las plantas puedan desarrollarse adecuadamente.

III. DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE PRÁCTICA

1. INFORMACION GENERAL DE LA UNIDAD DE PRÁCTICA

1.1 Localización

Finca “La Conchita” se encuentra ubicada en el municipio de San Francisco Zapotitlán Suchitepéquez, sus colindancias son: al norte con aldea Tzampoj, al sur con finca Venecia, al este con finca “Girondina”, al oeste con don Jorge Sarg y parcelarios.

1.2 Vías de acceso y comunicación

Finca “La Conchita” se encuentra a 171 km de la ciudad capital de Guatemala, se ubica al este del municipio de San Francisco Zapotitlán Suchitepéquez, después del caserío Palestina.

1.3 Ubicación geográfica

La finca está ubicada en las coordenadas geográficas 14°35'24.01" latitud norte y 91°29'48.73" longitud oeste a una altura promedio de 624 msnm.

1.4 Tipo de institución

Es una institución privada y está constituida como una sociedad anónima, conformada por una persona que personifica y corresponde las obligaciones económicas y es encargado del trabajo administrativo y de campo, además de ello ofrece trabajo a personas principalmente en época de cosecha posee un concepto muy orientado hacia la ecología como: no contaminación uso de químicos en los suelos y ríos, no caza de animales, tampoco tala de árboles intensiva, prefiere una simbiosis con el medio ambiente.

1.5 Objetivos de la institución

La finca tiene como objetivo lo siguiente:

- ✓ Producir un café de calidad en el cual el consumidor pueda deleitarse con el producto final.
- ✓ Conservar producciones óptimas ejecutando trabajos con eficiencia y eficacia.
- ✓ Preservar un bajo costo de producción hasta llegar a cosecha.

1.6 Servicios que presta

- ✓ Empleo temporal en época de cosecha.
- ✓ Servicio de vivienda para las personas que laboran en la finca.
- ✓ Derecho a agua potable.
- ✓ Brinda apoyo a trabajadores jubilados de la finca.

1.7 Horario de funcionamiento

El horario de personal fijo es de 7:00 am a 14:30 pm. Este horario es de lunes a viernes los sábados solo se trabaja de 7:00 a 12:30 pm y para los trabajadores de seguridad es de 24 horas por 24 horas un día completo trabaja y el siguiente descansa.

1.8 Delimitación del área de finca “La Conchita”.

En la figura número uno se puede observar el croquis de la finca en la cual fue delimitado a través del programa de mapa Google Earth.



Figura 1. Croquis de la finca “La Conchita”.

Fuente: Autor 2017.

En la figura anterior se describe como está conformada la finca realizando un croquis de campo, esto para poder delimitar su ubicación geográfica ubicándola al mismo tiempo con cada uno de los sectores que conforman la unidad mencionada, por medio de fotografía aérea generada por Google Earth.

2. Administración

En lo que respecta al administrador el cual planifica y emplea las actividades que se realizan en todo lo que es el manejo agronómico del cultivo de café básicamente existen dos administradores, el que administra toda la finca y el encargado de la finca.

2.1 Organización de la finca

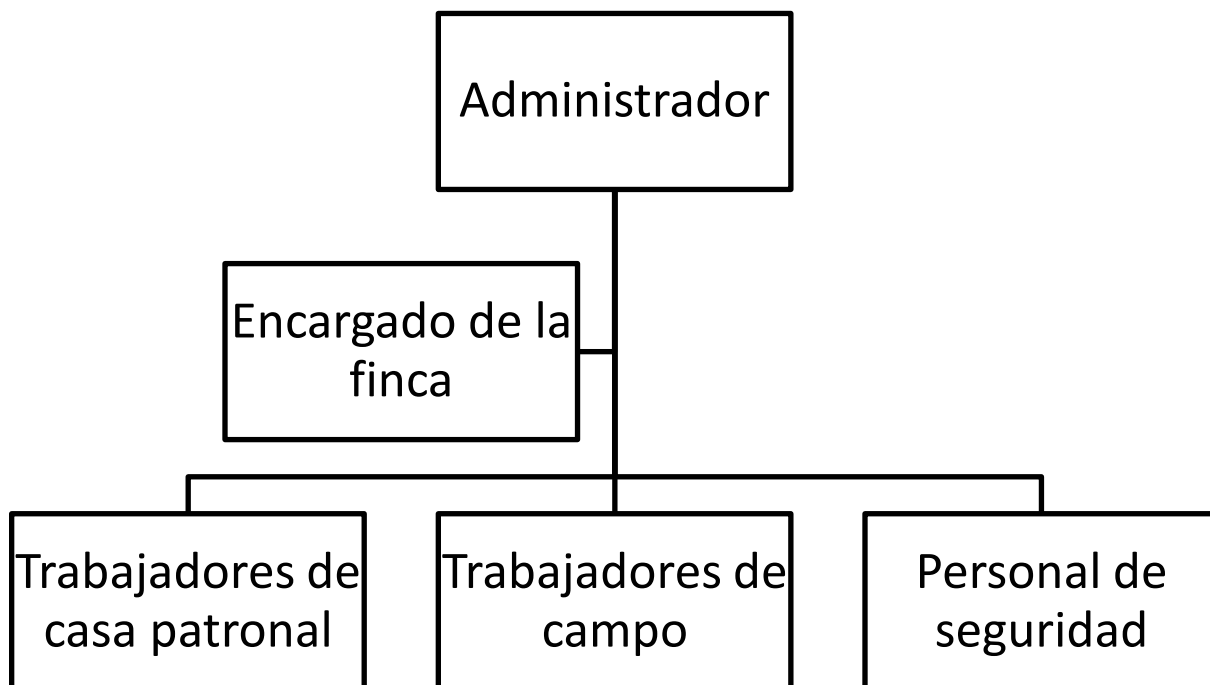


Figura 2. Organigrama de finca “La Conchita”, San Francisco Zapotitlán, Suchitepéquez.

Fuente. Autor 2017.

2.2 Descripción de cada uno de los puestos que están conformados por el personal de la finca.

a) Administrador

Es la persona encargada de tomar las decisiones y planificaciones de todas las labores en la finca.

b) Encargado de la finca

Es la persona a cargo de desempeñar las diligencias del administrador de la finca el cual coordina y supervisa los trabajos efectuados en el campo.

c) Trabajadores de campo

Ellos son los que reciben las diligencias del encargado y administrador de la finca o niveles superiores, implementan los trabajos de la mejor manera.

d) Trabajadores de la casa patronal

Los trabajadores de la casa patronal son dos, el jardinero y servidumbre, realizan trabajos de jardinería y oficios domésticos en la casa patronal.

e) Trabajadores de cosecha

Este personal es temporal, solo se emplea en tiempo de cosecha de (*Coffea arabica*) y se contrata en los meses de octubre a diciembre.

f) Seguridad

Es el personal encargado de brindar la seguridad dentro de área donde se encuentra establecido el cultivo de *Coffea arabica* y sobre todo de los materiales de valor de la casa patronal.

2.3 Proyección a corto, mediana y largo plazo.

2.3.1. Corto plazo

Llevar a cabo todas las actividades agronómicas que se involucran en el proceso del cultivo de *Coffea arabica*.

2.3.2. Mediano plazo

Realizar resiembras de plantas *Coffea arabica* que fueron eliminadas por el ataque de enfermedades.

2.3.3. Largo plazo

Tratar de mantener bajos costos de producción y mantenimiento hasta llegar a la cosecha.

3. Evaluación de actividades

Esta parte corresponde al encargado de la finca el cual verifica las labores en el campo si estas se están realizando correctamente en el caso del personal temporal se evalúa la calidad del trabajo ya que cualquier trabajo mal realizado corre a responsabilidad del encargado.

4. Descripción ecológica

4.1 Zona de vida y clima

Finca “La Conchita” está ubicada en la zona de vida (Bosque muy húmedo, sub tropical cálido) con temperaturas mínimas de 22° C y una máxima de 33° C, con vientos que van del norte hacia el sur. (Holdridge L. 1982).

4.2 Suelo

Según Simmons, Tarano y Pinto (1959), indican que el suelo abarcado por la finca “La Conchita”. Pertenecen a la serie Suchitepéquez (Sx), son suelos con material volcánico con terrenos inclinados. Los suelos de la finca en la actualidad se usan para la producción de café (*Coffea arabica*), y banano (*Musa sapientum*).

4.3 Fisiografía y drenaje

Relieve inclinado, con drenaje interno, suelo de color café oscuro a café muy oscuro, con textura franco arcilloso. Adquiriendo un drenaje a través del suelo mediano. (Simmons, Tárano y Pinto (1959).

4.4 Hidrografía

La finca cuenta con los ríos Cumatzá, y Pensamiento, y manantiales que se encuentran distribuidos en toda la finca, gracias a ello la finca cuenta con abundante agua para trabajar en el beneficio de *Coffea arabica* ya que la finca posee una turbina, generando energía eléctrica para el consumo de la propia finca.

3.5 Flora y fauna

3.5.1 Flora

Finca “La Conchita” maneja el cultivo de *Coffea arabica* bajo sombra, realizando prácticas culturales a manera de mantener la conservación del medio ambiente, entre las especies de árboles y plantas encontrados en la finca están:

Cuadro 1. Especies de flora existente en finca, “La Conchita”, San Francisco, Zapotitlán, Suchitepéquez.

Nombre común	Nombre técnico
Macadamia	<i>M. intergrifolica, M. macrophylla</i>
Palo blanco	<i>Cybistax donnell-smithil</i>
Madre cacao	<i>Gliricida sepium</i>
Bambú	<i>Bambusa sp</i>
Cítricos	<i>Citrus spp</i>
Banano	<i>Musa sapientum</i>
Cushin	<i>Inga laurina</i>
Zapote colombiano	<i>Matisia cordata</i>
Volador	<i>Terminalia oblonga</i>
Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i>

Fuente. Autor 2017.

3.5.2 Fauna

Entre las principales especies de fauna que se encuentran en la finca están:

Cuadro 2. Fauna que existe en la finca.

Fauna	Nombre técnico
Perros	<i>Canis lupus familiaris</i>
Ardillas	<i>Sciurus vulgaris</i>
Taltuzas	<i>Orthogeomys spp</i>
Armados	<i>Dasyus novemcinctus</i>

Fuente. Autor 2017.

IV. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES REALIZADAS

1. Manejo de tejidos en café (*Coffea arabica*) finca “La Conchita”.

1.1 Problema

Hay ramas y plantas completamente defoliadas y sin fruto, esto por las enfermedades fungosas como roya (*Hemileia vastratix*), mal de hilacha (*Pellicularia Koleroga*), ojo de gallo (*Mitricena citricolor*) y quema o derrite (*Phoma sp.*).

1.2 Revisión bibliográfica

El manejo de tejidos consiste en la selección de cafetos a podar dentro de la plantación. Se seleccionan las ramas o ejes ortos trópicos agotados de una planta y se podan, dejando aquellas otras ramas que estén preparadas para dar una buena cosecha. Se sabe que la planta de café produce frutos solamente sobre el tejido nuevo y por una sola vez en cantidad económica, que la parte que produce un año, se desarrolla el año anterior y que son necesarios 18 meses aproximadamente, para que los crecimientos vegetativos lleguen a ser productivos. ANACAFÉ (2,006).



Figura 3. a). Ejemplo de cómo ejecutar el manejo de tejido en planta de café (*Coffea arabica*), b). Ejecución de manejo de tejido en planta de café (*Coffea arabica*).

Fuente: Autor 2017.

1.3 Objetivo específico

Realizar un manejo de tejidos en las plantas dañadas para que la planta produzca nuevos brotes, eliminando así las ramas que ya no producen café y las ramas que están completamente dañadas por enfermedades.

1.4 Metas

Se realizó el servicio de manejo de tejido en un área de 1 hectárea en finca “La Conchita”.

1.5 Metodología

- Se eligieron las ramas más dañadas por enfermedades y sin frutos para ser podarlas.

1.6 Recursos

- Practicante de PPS.
- Machete.
- Cinta métrica.

1.7 Presentación y discusión de resultados

El manejo de tejidos se llevó a cabo en un área de una hectárea de finca “La Conchita” en la cual se realizó el servicio ya mencionado.



Figura 4. Área donde se realizaron los servicios de manejo de tejidos y deshije.

Fuente: Autor 2017.



Figura 5. a). Planta antes de realizar el manejo de tejido, b). Planta después de realizar el manejo de tejido.

Fuente: Autor 2017.

En la figura cinco se puede observar la planta completamente defoliada a causa de enfermedades fungosas, se procedió a realizar un manejo de tejido de las ramas ya que estas no mostraban un indicio de producción.

2. Deshije en plantas de café (*Coffea arabica*) en finca “La Conchita”

2.1 Problema

El no realizar la práctica agrícola de deshije en café produce el exceso de brotes en la planta de café aumentando la humedad que estos producen.

2.2 Revisión bibliográfica

Según ANACAFÉ (1,998) esta actividad consiste en seleccionar de 2 a 3 brotes de la planta que estén mejor desarrollados y fuertes, eliminando los más débiles el deshije debe hacerse hacia afuera de la planta con tallos múltiples y nunca hacia adentro, para que el agua de las lluvias resbale hacia donde no cause daño en la planta de café esto con el fin de tener ramas sanas, fuertes y productivas.



Figura 6. Realizando deshije en planta de café (*Coffea arabica*).

Fuente: Autor 2017.

2.3 Objetivo específico

- Realizar la actividad de deshije en un área de una hectárea en el sector 3 de la finca seleccionando brotes sanos y vigorosos para las plantas de café (*Coffea arabica*).

2.4 Metas

- Se realizó la actividad de deshije en el sector 3 en un área de 1 hectárea. En finca “La Conchita”.

2.5 Metodología

- Seleccionar de 2 a 3 brotes sanos y vigorosos y eliminar el resto de brotes débiles.

2.6 Recursos

- Machete.
- Tijera de poda.
- Estudiante de PPS.
- Cinta métrica.

2.7 Evaluación

- Se hicieron observaciones en el campo estudiante y personal de la finca a manera de estar realizando un buen servicio.



Figura 7. Planta con exceso de brotes.

Fuente: Autor 2017.



Figura 8. Deshije de la planta con exceso de brotes.

Fuente: Autor 2017.

3. Fertilización en almacigo en platas de café (*Coffea arabica*) en finca “La Conchita”.

3.1 Problema

Es necesario fertilizar el almacigo con 20-20-20 ya que se pudieron observar algunas plantas con deficiencias de nutrientes por ello se llevó a cabo la aplicación de fertilizante foliar que posee los 3 elementos principales Nitrógeno, Fosforo y Potasio.

3.2 Revisión bibliográfica

La fertilización son todas aquellas sustancias o materiales sólidos o líquidos que contienen principalmente microorganismos (bacterias, hongos, actinomicetos, protozoos, algas) y nutrientes esenciales como: nitrógeno, fosforo, potasio De los elementos primarios, N y K son los más consumidos por la planta de café, por lo que es necesario devolvérselos al suelo por medio de fertilizantes aplicando 3 veces al mes con cantidades de 70 gr a 85 gr en 16 litros de agua dependiendo el producto comercial que se utilice. Esto tiene como objetivo estimular la vida microbiana del suelo y la nutrición equilibrada de las plantas. ANACAFÉ (2,006)

3.3 Objetivo específico

- Realizar la actividad agrícola de aplicación de fertilizante en almacigo esto con el objetivo de que las plantas se desarrollen adecuadamente.

3.4 Metas

- Fertilizar el área de almacigo en un área de 687 metros cuadrados.

3.5 Metodología

- Mezclar 75 gr de 20-20-20 en 16 litros de agua.
- Introducir la mezcla en la bomba y aplicar en el almacigo.

3.6 Recursos

- Practicante de PPS.
- Bomba de 16 litros.
- 1.5 libras de fertilizante 20-20-20.
- Copa Bayer.

3.7 Calendario de fertilización en almacigo

Cuadro 3. Calendario de la actividad de fertilización.

Actividad	Septiembre	Octubre	Horario	
	Fechas	Fechas	miércoles a viernes	Sábados
Aplicación de fertilizante en almacigo.	1,16, 30,	12	7:00 am a 2:00 pm	7:00 am a 12:00 pm

Fuente. Autor 2017.

3.8. Evaluación

- Se hicieron observaciones en el campo estudiante y personal de la finca a manera de estar realizando un buen servicio.



Figura 9. Aplicación de fertilizante foliar en almacigo.

Fuente: Autor 2017.

V. CONCLUSIONES

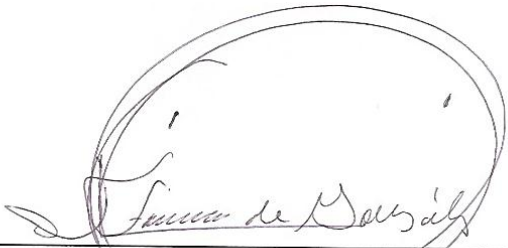
- En finca “La Conchita” se realizó la actividad de manejo de tejidos en un área de una hectárea en el sector 3 esto con el fin de eliminar ramas y plantas completamente defoliadas a causa de enfermedades fungosas.
- Se realizó la actividad de deshije en plantas con exceso de brotes dejando los brotes más sanos y desarrollados, esta labor se llevó a cabo en un área de una hectárea del sector 3 en finca “La Conchita”.
- La actividad de fertilización en almacigo realizo con el propósito de tener un almacigo sano y vigoroso, se aplicó fertilizante foliar 20-20-20 a razón de 75 gr de fertilizante por 16 litros de agua en un área 687 metros cuadrados la cual es el área total del almacigo.

VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar el manejo de tejidos después de la cosecha a finales de enero en toda la finca a cada 4 ó 6 meses iniciando de enero, no realizar en época de cosecha, con el fin de eliminar ramas y plantas que ya no producen café (*Coffea arabica*).
- Se debe continuar con el deshije en los meses de enero a mayo y de junio a septiembre siempre después de la cosecha para que las plantas posean brotes nuevos y fuertes siguiendo con la producción de café (*Coffea arabica*).
- Continuar con las fertilizaciones foliares de 20-20-20 en almacigo 2 a 3 veces al mes esto para tener un almacigo sano y vigoroso.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANACAFE (Asociación Nacional del Café) (1998). *Manual de caficultura*. (3ed). Guatemala, GT.:
2. ANACAFÉ (2,017). *Fertilización en almácigos de café*. Recuperado el 26 de agosto de 2017 de https://www.anacafe.org/glifos/index.php/Caficultura_Fertilizacion#Fertilizacion_en_almacigos_y_plantaciones_establecidas
3. ANACAFÉ (2017). *Sistemas de podas en café*. Recuperado el 28 de agosto de 2,017 de https://www.anacafe.org/glifos/index.php/Sistemas_de_poda
4. Holdridge, L. R. (1982). *Ecología basada en las zonas de vida*. Tr. Humberto Jiménez Saa. San José, C.R.: IICA.
5. Ortiz, O. (1983), *Manual de suelos y fertilización del café*. Boletín No. 12, ANACAFÉ. Guatemala. GT.:
6. Quiroa, W. (2017). *Diagnóstico general de finca “La conchita”, San Francisco Zapotitlán, Suchitepéquez*. (Diagnóstico de PPS de la Carrera de Agronomía Tropical) Universidad de San Carlos de Guatemala. Centro Universitario del Sur Occidente. Mazatenango Suchitepéquez, GT.:
7. Simmons, C.S., Tárano T., J.M. Y Pinto Z., J.H. (1,959) *Clasificación de reconocimiento de los suelos de la república de Guatemala*. Trad. por Pedro Tirado Sulsona. Guatemala, GT.: Editorial. José de Pineda Ibarra.



Vo.Bo. Licda. Ana Teresa Cap Yes de González

Bibliotecaria CUNSUROC



VIII. ANEXOS



Figura 10. Cinta métrica para medir el área de servicio.

Fuente: Autor 2017.



Figura 11. Fertilizante foliar utilizado en el almacigo.

Fuente: Autor 2017.



Figura 12. Almacigo de café en finca “La Conchita”.

Fuente: Autor 2017.

Mazatenango, 31 de octubre de 2017.



Wilder Mackenzie Quiroa Garcia
Estudiante de la carrera de Técnico en Producción Agrícola



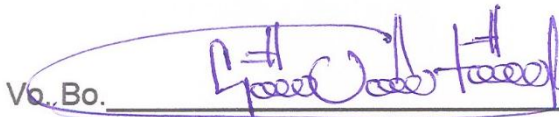
Vo. Bo. _____
Ing. Agr. David Alvarado Güinac
Supervisor - Asesor



Vo. Bo. _____
M.Sc. Bernardino Alfonso Hernández Escobar
Coordinador Académico



“IMPRIMASE”



Dr. Guillermo Vinicio Tello Cano
Director CUNSUROC

