

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA DEFENSA
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
DE LA FUERZA ARMADA
UNEFA**



**INFORME DE PRÁCTICAS PROFESIONALES
REALIZADA EN LA INSTITUCIÓN:
AGROPECUARIA EL RETORNO C.A**

TURÉN, 14 DE JULIO DEL 2014

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA DEFENSA
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITECNICA DE LA
FUERZA ARMADA
UNEFA



INFORME DE PRÁCTICAS PROFESIONALES REALIZADA EN LA
INSTITUCIÓN: AGROPECUARIA EL RETORNO C.A

TUTOR (A) ACADEMICO (A)

Ing. Keila Matos Becerra

C.I: 12.468.852

TUTOR (A) INTITUCIONAL

Ing. Indira A. Villa Rodríguez

C.I: 16.965.595

ESTUDIANTE :

Oriana Josmair Palmera Pérez

C.I: V-20.156.328

CARRERA:

Ingeniería Agronómica

TURÉN, 14 DE JULIO DEL 2014



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA DEFENSA
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
DE LA FUERZA ARMADA NACIONAL
COORDINACIÓN DE PASANTÍAS**

**APROBACIÓN DEL INFORME
ASESOR(a) INSTITUCIONAL O EMPRESARIAL**

Yo **INDIRA ALEJANDRA VILLA RODRIGUEZ**, titular de la cedula de identidad número **16.965.595**, en mi carácter de asesor(a) institucional o empresarial de las prácticas profesionales elaborado por el (la) bachiller: **ORIANA JOSMAIR PALMERA PEREZ**, titular de la cédula de identidad número **20.156.328**, en la **AGROPECUARIA EL RETORNO C.A.**, en el período académico **I 2014**, considero que reúne los méritos suficientes de aprobación de acuerdo a los requisitos exigidos por la institución en el proceso de las prácticas profesionales. **TURÉN 14 DE JULIO DEL DOS MIL CATORCE.**

**Asesor Empresarial
INDIRA ALEJANDRA VILLA RODRIGUEZ
C.I.: 19.965.595**



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA DEFENSA
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
DE LA FUERZA ARMADA NACIONAL
COORDINACIÓN DE PASANTÍAS**

**APROBACIÓN DEL INFORME
TUTOR (a) ACADÉMICO (a)**

Quien suscribe, la Profesor(a), **MATOS BECERRA KEILA MARGARITA**, titular de la cédula de identidad número **12.046.852**, en condición de Tutor (a) Académico (a) designado (a) por el Departamento de Pasantía adscrito a la División Académica de la **UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA DE LA FUERZA ARMADA NACIONAL (UNEFA)**, hace constar que el Informe Final presentado por la Bachiller: **ORIANA JOSMAIR PALMERA PEREZ**, titular de la cedula de identidad número **20.156.328** como uno de los requisitos parciales para optar al título de **INGENIERO AGRONOMO**, reúne las condiciones y méritos suficientes para ser **APROBADO**, con una calificación de ____ puntos. **TURÉN 14 DE JULIO DEL DOS MIL CATORCE**

Tutor (a) Académico(a)

MATOS B. KEILA M

C.I: 12.046.852

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
CARTA DE APROBACIÓN DEL INFORME ASESOR ACADÉMICO	iii
CARTA DE APROBACIÓN DEL INFORME ASESOR INSTITUCIONAL	iv
ÍNDICE DE CUADRO.....	v
ÍNDICE DE FIGURA.....	vi
INTRODUCCIÓN.....	1
DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	3
Ubicación geográfica.....	3
Misión.....	3
Visión.....	4
Objetivos de la empresa.....	4
Estructura organizativa.....	5
Descripción del departamento.....	6
Funciones del departamento.....	7
ÁREA DE ATENCIÓN.....	8
Objetivo general.....	8
Objetivos específicos.....	8
ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA (DIAGRAMA DE GANTT).....	9
ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.....	10
PLAN DE ACTIVIDADES.....	11
LOGROS DEL PLAN DE ACTIVIDADES.....	13
CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS DURANTE LA PRACTICA.....	25
CONCLUSIONES.....	26
RECOMENDACIONES.....	28
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	30
ANEXOS.....	33

ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro N°1: Plan de acción.....	11

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura N°1: Estructura organizativa de la agropecuaria El Retorno.....	9
Figura N°2: Estructura organizativa del departamento.....	10
Figura N°3: Diseño perimetral de ensayo.....	17

INTRODUCCIÓN

La caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) es un cultivo de gran importancia tanto a nivel mundial, nacional, como regional, debido a la gran captación económica que reviste, teniendo en Venezuela actualmente una superficie de siembra de 108.181 hectáreas, existiendo en el estado Portuguesa unas 58.000 hectáreas sembradas con caña de azúcar. Por su gran dimensión la industria Azucarera, tiene una gran demanda de mano de obra, sobre todo la temporal y ocasional.

Es de resaltar que el cultivo caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) es una planta de altos rendimientos en biomasa por área y unidad de tiempo, a la vez produce el azúcar, la cual es uno de los alimento energético de consumo humano más completo y difundido en el mundo, es materia prima de alrededor de un centenar de productos derivados de gran valor para el desarrollo humano. El tallo es su parte más aprovechable, produce y almacena sacarosa, que se utiliza para la producción de azúcar, donde generalmente el número de tallos que se desarrollan por metro lineal fluctúa entre 10 y 15, lo cual da una población de 60 a 70 mil tallos por hectárea.

Además, es un cultivo perenne que continua en producción por algunos años, proporcionando varias cosechas. El volumen de la materia prima disponible en cada explotación, está prácticamente definido al inicio de zafra, en cambio, el contenido de azúcar tiene una evolución particular según las condiciones agroecológicas de cada región, la variedad y edad del cañaveral, el manejo agronómico, por lo cual debe programarse la cosecha de manera tal, que cada lote sea cosechado con su máximo contenido de sacarosa. En algunos países, las plagas y las enfermedades de la caña de azúcar han sido la causa de pérdidas

significativas en la producción e incluso de desastres económicos en este sector agro-industrial. A nivel mundial, se reportan alrededor de 1500 especies de insectos perjudiciales y más de 200 enfermedades que inciden en este rubro.

Por tal razón la Agropecuaria El Retorno C.A., tiene como objetivo principal producir caña de azúcar de excelente calidad, con mayores rendimientos en la producción y un alto porcentaje de azúcar (sacarosa) satisfaciendo demandas y exigencias de los centrales azucareros afiliados en especial el “Central Azucarero Portuguesa C.A. (C.A.P.C.A), apoyándose en tecnologías, actividades de investigación y desarrollo, con un seguimiento continuo en todos los procesos, logrando una alta rentabilidad y utilidad para el beneficio de sus accionistas, empleados, trabajadores y a las comunidades de la zona.

Cabe destacar que la Agropecuaria El Retorno C.A., realiza los manejos y estudios agronómicos necesarios para obtener una mayor efectividad a la hora de la siembra y la cosecha del cultivo, por tal razón cuentan con una planta de tratamiento de semillas que logra garantizar esquejes libres de enfermedades y altos en rendimiento, que serán estudiados en ensayos regionales apoyados por diferentes instituciones azucareras que buscan un mejor desempeño del cultivo caña de azúcar, siendo beneficiados a la hora de producir semillas comerciales.

Es importante, la realización de las pasantías profesionales, porque ayudan al estudiante a desenvolverse en el entorno que lo rodee, a través de estos conocimientos adquiridos formando debido a que posibilita las oportunidades de desarrollar destrezas y liderazgo, basándose siempre en lo teórico-práctico. Por lo tanto, el presente informe está estructurado de la siguiente forma: Descripción de la Empresa, área de atención, plan de actividades (Diagrama de Gantt), logros del plan de Actividades, conocimientos adquiridos durante la práctica Profesional, conclusiones y recomendaciones.

DESCRIPCIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Es una empresa cultivadora y comercializadora de caña de azúcar y en algunos casos arboles forestales, que va orientada hacia la promoción de una agricultura sustentable y ecológica.

Ubicación Geográfica

La Agropecuaria El Retorno, C.A; compone actualmente un área total aproximada de 5.963.58 has, bajo el cultivo caña de azúcar (*Saccharum officinarum*), distribuidas en tres (3) zonas geopolíticas a saber, Piritu-Turén ubicada en el Municipio Esteller con aproximadamente 3.523 has., zona de Ospino ubicada en el Municipio Ospino con aproximadamente 1.222 has., y Durigua (El Cruce) con aproximadamente 912 has ubicada en el Municipio Páez del Estado Portuguesa; estas zonas están distanciadas en promedio del Central Azucarero Portuguesa C.A. a 48 Km , 49 km y 43 km respectivamente. Particularmente el área administrativa se encuentra ubicada en la carretera nacional, vía Turén sector la vega Quinteraña; además, lleva también el control agrícola del taller boca de sabana, ubicado en la carretera nacional vía Píritu - Acarigua.

Misión

La Agropecuaria El Retorno C.A., es producir caña de azúcar de excelente calidad, con excelentes rendimientos en el ámbito de campo y porcentaje de azúcar (sacarosa), satisfaciendo demandas y exigencias de clientes como: “Central Azucarero Portuguesa C.A” (C.A.P.C.A), apoyándose en tecnología, actividades de investigación y desarrollo, con un seguimiento continuo en todos los procesos, contando con un recurso humano comprometido con la empresa y

motivado en todas las actividades, para lograr una alta rentabilidad y utilidad que beneficie a sus accionistas, empleados, trabajadores y a las comunidades de la zona, como ente emprendedor y de progreso.

Visión

Lograr la excelencia en la producción de la caña de azúcar, que supere los estándares nacionales, incorporando los últimos avances tecnológicos, investigativo y genéticos, apoyándose en un equipo de trabajo comprometido con la empresa y altamente motivado en sus actividades, a través de un sistema de mejora continua de todo el personal y de todos los procesos, con una adecuada y oportuna planificación de las labores, tanto administrativas, taller, cosecha y de campo, que se traduzca en la optimización de todos los recursos.

Objetivos de la institución

Objetivo general

La Agropecuaria “El Retorno” C.A tiene como objetivo principal el cultivo, desarrollo y explotación de la caña de azúcar; ejerciendo un control técnico y administrativo, en el manejo de las labores de siembra de este cultivo. Con el fin de optimizar los procesos de producción, para de esta manera lograr el abastecimiento de materia prima de alta calidad.

Objetivos específicos

- Realizar el control administrativo, agronómico y técnico de las fincas para desarrollar un programa integral; utilizando los procesos de producción para así obtener como resultado la entrega de un producto con alta calidad.

- Incrementar la productividad de las fincas con alternativas nuevas y amigables al ambiente.
- Contribuir con el desarrollo social, económico y cultural de la región; creando fuentes de empleo y satisfacer las necesidades del mercado.
- Cumplir con las leyes administrativas, ambientales y fiscales establecidas en la región.
- Manejar eficientemente los costos del cultivo de caña de azúcar sea lo más rentable posible sin desmejorar su calidad y producción.

Estructura organizativa

La Agropecuaria El Retorno, C.A., tiene el propósito de establecer las normas, técnicas y procedimientos que rigen las actividades administrativas, donde son responsables los Gerentes de los diversos departamentos de la ejecución de sus procesos y resultados, del mismo modo, esta estructura organizativa facilita a cualquier miembro de la empresa a determinar sus funciones y niveles de jerarquía.

En cuanto al aspecto financiero La Agropecuaria El Retorno, C.A., depende de la Oficina Central de Asesoría y Ayuda Técnica (O.C.A.A.T) con sede en la ciudad de Caracas, a la cual se le solicita un situado de disponibilidad o efectivo para los desembolsos programados de la semana e inversiones de las fincas y taller agrícola.

Es de notar, que bajo un clima de mayores libertades económicas se estimulan la competencia entre las empresas y a disminuir el papel de intermediación activa del gobierno, se hace compulsoria la necesidad de mejorar e innovar en materia

gerencial la “Excepcionalidad Agrícola “ suele generar un círculo vicioso, debido a que la creación de condiciones por parte de los gobiernos terminan abatiendo la eficiencia de los distintos agentes económicos y generando recurrentes conflictos entre productores primarios, agroindustrias y otros enlaces de la cadenas productivas. De allí la necesidad de desarrollar programas dirigidos al incremento de la eficiencia de las cadenas productivas, inducción de cambios organizacionales en gremios, asociaciones y cooperativas dirigidos a reducir los costos de transacción, mejorar la calidad y valor agregado de la producción.

Descripción del departamento

Servicios Agronómicos (Control De Procesos y Desarrollo varietal)

El presente departamento está a cargo un Asesor de Servicios agronómicos, que coordina las siguientes actividades tales como, la selección de variedades del cultivo caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) que mejor se adapte a cada una de las fincas; promueve el uso de las variedades seleccionadas, dar recomendaciones generales de variedades y reportar directamente a la Gerencia General de Campo, a su vez dar asesoramiento interno y externo; trabaja en pro del logro de los objetivos generales de la empresa, con eficiencia y máximo rendimiento para la realización de resultados óptimos al menor costo.

Nombre del Jefe o Encargado del Departamento

Ingeniero Agrónomo Herman Nass

Funciones del departamento

- Participa activamente en las decisiones de control de plagas y enfermedades.
- Diseña estrategias de control y uso de semillas adecuadas.
- Interviene en la carta tecnológica en cuanto al uso de los insumos y su eficiencia y efectividad.
- Recomienda nuevas técnicas agronómicas alternativas en el mantenimiento y labores de cultivo.
- Programa, cosecha y siembra para obtener el punto óptimo de rendimiento según la vocación agronómica y la mejor época para escapar de las plagas.
- Diagnóstica enfermedades y realiza el diseño biológico para minimizar riesgos y pérdidas por enfermedades.
- Trabaja en pro del logro de los objetivos generales de la empresa, con eficiencia y máximo rendimiento para la realización de resultados óptimos al menor costo.

AREA DE ATENCION

Objetivo general

Identificar, cuantificar y evaluar la impregnación de Candelilla (*Aeneolamia varia*), plaga de mayor daño económico del cultivo de caña de azúcar, dentro de áreas específicas de la Agropecuaria El Retorno C.A.

Objetivos específicos

Identificar la ubicación de focos provenientes de candelilla (*Aeneolamia varia*) dentro de la finca Boca de Sabana, en los lotes 58-01, 59-03 y 59-05, donde se observe mayor infestación considerando que estas áreas cultivadas pertenecen a ensayos regionales.

Cuantificar la existencia de reproducción de huevos de candelilla (*Aeneolamia varia*) en la finca Boca de Sabana, en los lotes 58-01, 59-03 y 59-05, con el fin de obtener un promedio que indique los niveles dentro de su ciclo de vida (huevo, ninfa y adulto).

Evaluar la propagación biológica de la candelilla (*Aeneolamia varia*) para percibir sus debilidades y fortalezas, garantizando un control específico y eficaz, además logrando vigilar sus fases reproductivas e identificando la fertilidad de los huevos de la misma, así como también huevos infértiles que hayan sido eclosionados, parasitados o depredados.

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA EMPRESA

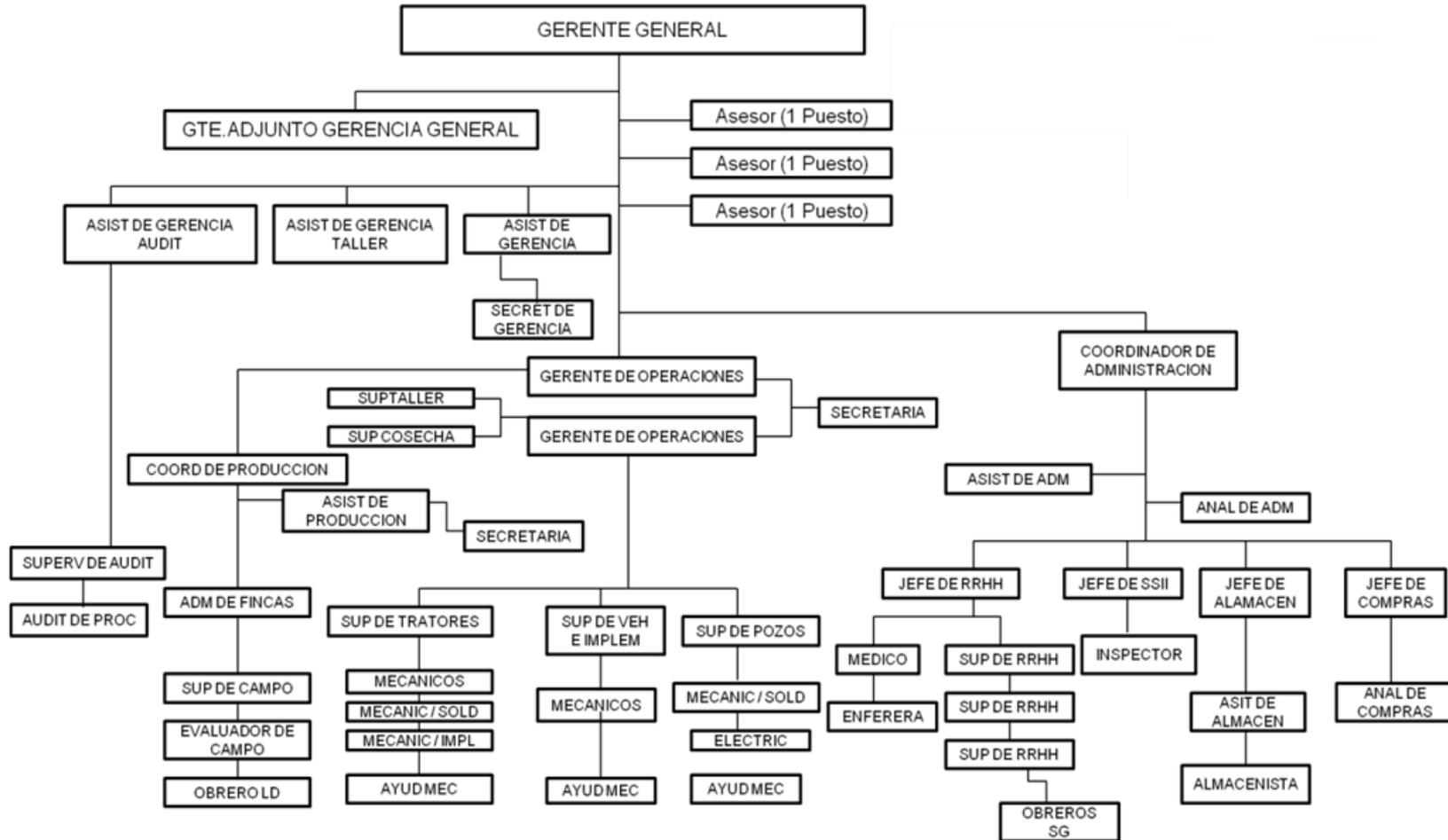


Figura N° 1: Estructura Organizativa de la Agropecuaria El Retorno C.A

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL DEPARTAMENTO

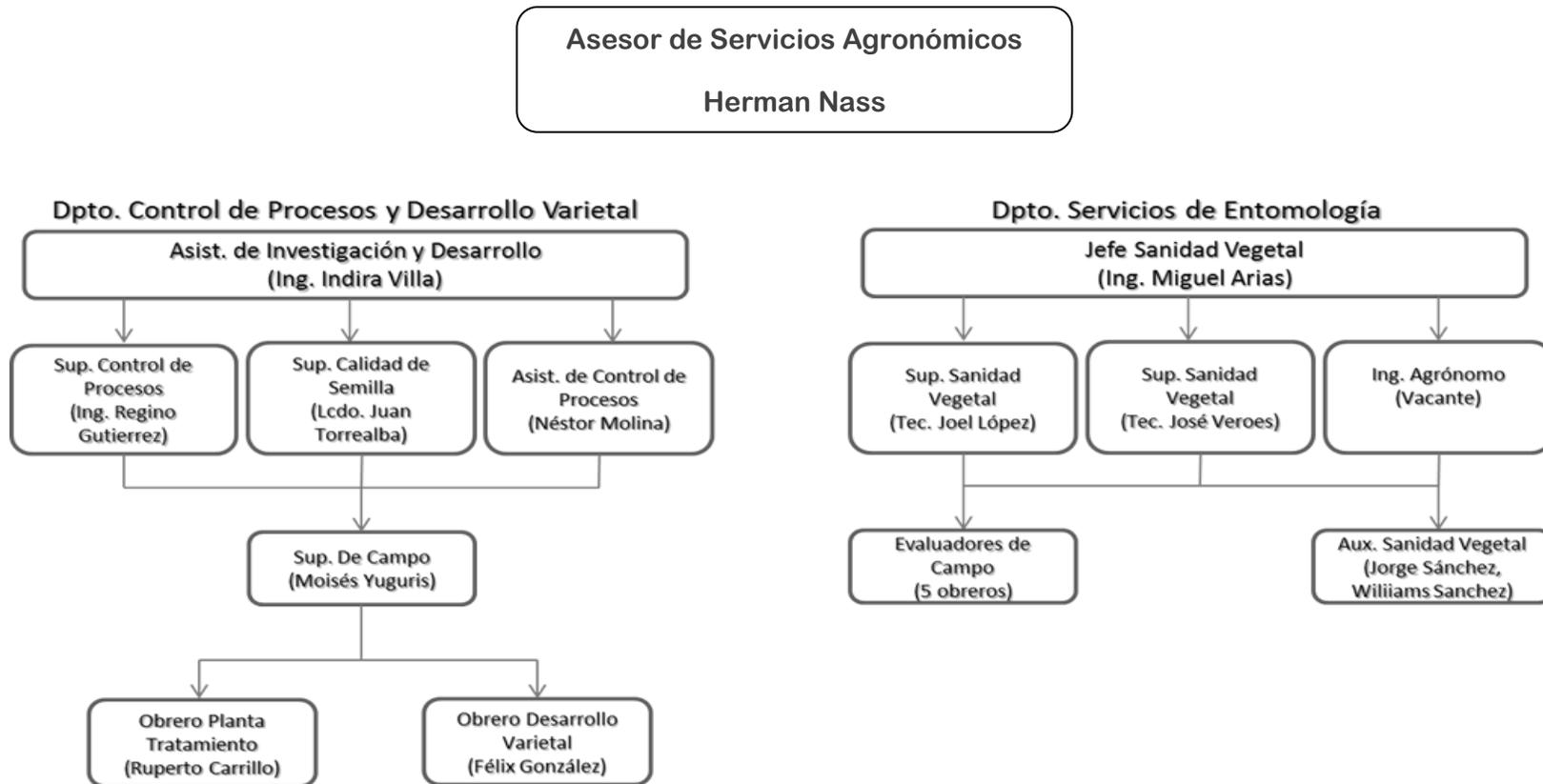


Figura N°2: Estructura Organizativa del departamento de control de procesos



PLAN DE ACCION
 REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
 MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA DEFENSA
 UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA DE LA FUERZA ARMADA
 NÚCLEO PORTUGUESA- EXTENSIÓN TUREN

CUADRO N°1 PLAN DE ACCION

Actividades	Meses																Observaciones
	Marzo		Abril				Mayo				Junio				Julio		
	Semanas																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Recorrido por la agropecuaria y sus fincas																	Conocimiento de la empresa y recorrido por sus fincas afiliadas
Asignaciones de tareas a realizar																	Discusión de asignación de actividades a realizar dentro de la empresa
Toma de muestras bajo diferentes métodos (Zona I Finca Boca de Sabana) tablón 59-03																	Realizar el muestreo de suelo en diez puntos en el mismo hilo, antes de la labor de quema de tamo y aplicación de métodos de muestreos.
Evaluación de muestras para el estudio de huevos de candelilla.																	Análisis de las muestras tomadas en campo para cuantificar el porcentaje de huevos fértiles y no fértiles
Inspección de Campo (Pesaje y medición de Lotes de Caña).																	Se pesaron y se midieron los lotes de caña de azúcar, para ser comparados con el rendimiento anterior, debido a que son variedades repetitivas.
Supervisión de siembra																	Lograr la reproducción de las variedades propuesta para el ensayo regional y determinando las variantes que existen.
Discusión socializada																	Elaboración de planilla de evaluación e interpretación de datos
Evaluación de los huevos de candelilla.																	Contaje de huevos fértiles y no fértiles (eclosionados, depredados y parasitados), obteniendo el porcentaje poblacional de este patógeno y su ciclo de vida.
Documentación y ejecución de indicadores de producción																	Se Realizó una discusión socializada para determinar los indicadores de producción en cuanto al cultivo de caña de azúcar
Evaluación de Enfermedades.(CARBON) en caña de azúcar																	Evaluación para determinar el porcentaje de infestación causada por el carbón de la caña de azúcar (<i>Ustilago sctamiae</i>)
Toma de Muestras de Suelo. REPETICIONES DE 6 cm y 12,5 cm																	Realizar el muestreo de suelo en 4 puntos de un mismo hilo a una distancia de 12,5 y 6cm de la cepa dentro del marco de 25x25

CONTINUACION DEL CUADRO N°1

Actividades	Meses																Observaciones
	Marzo		Abril			Mayo			Junio			Julio					
	Semanas																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Análisis de muestras tomadas, conteo de huevos fértiles y no fértiles																	Análisis de las muestras tomadas en campo para cuantificar el porcentaje de huevos fértiles y no fértiles
Evaluación y conteo de los huevos de candelilla.																	Conteo de huevos fértiles y no fértiles (eclosionados, depredados y parasitados), obteniendo el porcentaje poblacional de este patógeno y su ciclo de vida.
Evaluación de infestación por <i>Diatraea spp.</i>																	Evaluación para determinar el porcentaje de infestación causada por la <i>Diatraea spp</i> en la caña de azúcar y hongos.
Entrega del informe investigativo sobre los huevos de candelilla (<i>aeneolamia varia sp</i>)																	Se formalizo la entrega del informe investigativo sobre la cuantificación de los huevos de candelilla demostrando las variantes existentes dentro del daño que causa esta plaga en el cultivo de caña de azúcar.

Fuente: Palmera, 2014

LOGROS DEL PLAN DE ACTIVIDADES

SEMANA 1: 24/03/2014 – 28/03/2014

Recorrido por la empresa y las fincas afiliadas a la empresa

Durante esta semana se realizaron las siguientes actividades principalmente la incorporación y presentación del personal administrativo y técnico, que conforman los departamentos de laboratorio, de auditoría, de seguridad laboral, suelos hidrología y nutrición mineral, control de procesos y desarrollo varietal, sanidad vegetal y recursos humanos, de la Agropecuaria El Retorno C.A, y sus fincas ubicadas alrededor de tres Municipios Esteller, Páez y Ospino).

SEMANA 2: 31/03/2014 – 04/04/2014

Asignación de actividades sobre el estudio de los huevos de candelilla

De lo antes señalado, el Asesor del Departamento de Servicios Agronómicos, indico las asignaciones e instrucciones durante las Dieciséis (16) semanas sobre el trabajo investigativo del ciclo biológico de la Candelilla (*Aeneolamia Varia SP.*); resaltando también el estudio de los huevos fértiles y no fértiles, su apareamiento y reproducción, el daño que causa, su control y la prevención de este patógeno al cual la caña de azúcar es tan susceptible.

SEMANA 3: 07/04/2014 – 11/04/2014**Muestreos de suelos aplicados bajo diferentes metodologías**

En esta semana se dio la continuidad de las actividades establecidas en el cronograma mediante un recorrido en la finca Boca de Sabana para la recolección de las muestras de suelo en el tablón 59-03, se ejecutó bajo la metodología teórico-práctico e investigativo, se llevó a cabo tomando 4 hilos en verde y 4 hilos en quemado, se escogió la variedad Central Romana (CR – 87339) y Canal Point (CP – 742005).

Es importante mencionar, que el muestreo fue realizado por el evaluador de plagas de la zona, del cual logré obtener información útil y pautas que conllevaran a la efectiva toma de la muestra, la cual consiste en colocar un marco metálico de 25 x 25 centímetros (cm) con 2 centímetros (cm) de profundidad, encima de la cepa, limpiando la zona a muestrear, luego se extrajo la muestra, se colocaron en bolsas plásticas, se identificaron con un papel, resaltando que allí se situaron las especificaciones entre ellas, el nombre de la finca, el número de tablón, la variedad y punto tomado. El muestreo se efectuó de forma lineal, tomándose 10 puntos continuos.

SEMANA 4: 14/04/2014 – 18/04/2014**Evaluación de muestras para el estudio de huevos de candelilla**

Las muestras fueron evaluadas en el laboratorio perteneciente al departamento de sanidad vegetal, para el estudio de los huevos de Candelilla (fértil y no fértil). Mediante el seguimiento de los parámetros de dicho laboratorio, la muestra se pesó en su totalidad, luego se extrajo una submuestra de 250 gramos (gr), se

dispersó y seco a temperatura ambiente. Una vez secas, se situaron en un envase de plástico, se agregó agua hasta lograr una sobresaturación y se dejaron en reposo por un periodo de 24 horas.

SEMANA 5: 21/04/2014 – 25/04/2014

Proceso de inundación, tamizado y deshidratación de muestras de suelos para obtención de huevos de candelilla

Después de las horas transcurridas, las muestras fueron agitadas y tamizadas utilizando mallas con aberturas de 40 y 60 Mesh. E., obteniéndose muestras más finas; una vez filtradas fueron colocadas en un envase de aluminio, se situaron en un lugar fresco para que consiguieran drenar el exceso de agua (proceso de deshidratación), se identificaron con un código y se situaron en bolsitas de plásticos para su procesamiento. Inmediatamente de haber recolectado las muestras, se sometieron a un proceso de solución salina (NaCl), pasando por un embudo de separación (separar los residuos de las muestras de suelo) observándose que la densidad de los huevos de los insectos flotaron en la superficie, se vierte la muestra con la ayuda de papel filtro, para obtener una muestra fina y accesible, y poder visualizar un excelente conteo de los huevos (diferenciación entre ellos) con un microscopio eficiente y vaciar los datos en una planilla o formato.

SEMANA 6: 28/04/2014 – 02/05/2014

Inspección de campo

En esta actividad se observaron las diferentes variantes que existen en la ejecución de un ensayo y cuáles son las alternativas para visualizar el

rendimientos de las variedades propuestas por INIA, FUNDACAÑA y SOCAPORTUGUESA, el siguiente ensayo se situó en el tablón (59-02) de la finca Boca de Sabana, Generación (2007-2008), se llevó a cabo una investigación sobre el pesaje de los lotes de caña de azúcar, que están comprendido por tres bloques para luego ser comparados con el rendimiento anterior, debido a que son variedades repetitivas, para ello se contó con maquinarias como: una garra, un tractor y la mano obrera.

Así mismo se midió el diámetro de la caña de azúcar con la utilización de un escalímetro para comparar la longitud del tallo de la variedad. Esta actividad se realizó con el fin de ejecutar una siembra tipo ensayo (semilleros) y evaluar ciertas variedades de caña de azúcar.

SEMANA 7: 05/05/2014 – 09/05/2014

Prueba de kit de limpieza para cosechadora

Se visualizó la cosecha en verde que se efectuó en la finca Boca de Sabana, con la participación Ingenieros, técnicos, auditores, asesores, coordinadores de finca y administradores de finca, así como también algunos Ingenieros Agrónomos provenientes de Brasil a través de convenios azucareros.

Su participación ofreció aportes de ideas, estrategias y vivencias del cultivar de caña de azúcar en su país, el mismo se realizó dentro de los lotes 56-03 y 56-04 para la aprobación de un ensayo demostrativo, donde se utilizaron 2 cosechadora una con Kit de limpieza y sin Kit en tres velocidades diferentes de (4,6 y 8 Km/Horas) para evaluar el porcentaje de Trash (Material extraño) donde se tomaron tres muestras por camión de cada velocidad. Es importante mencionar

que estas muestras tomadas fueron llevadas al laboratorio del Central Azucarero Portuguesa C.A.

SEMANA 8: 12/05/2014 – 16/05/2014

Supervisión de siembra en la finca Caño Chispa

Se formalizo una serie de pautas para la ejecución del ensayo propuesto por el Asesor de Servicios Agronómicos en la finca Caño Chispa (tablón 44-08), pertenecientes a la Agropecuaria El Retorno C.A., para alcanzar la reproducción de las siguientes variedades tomadas de la Generación (2007 y 2008) de la finca Boca de Sabana (tablón 59-02) referente a la efectuada en la semanas 6 y 7, y determinar las variantes existentes dentro del comportamiento de las mismas, asimismo la siembra se consiguió realizar mediante el siguiente diseño (ver diseño en la página 21, figura N°: 3):

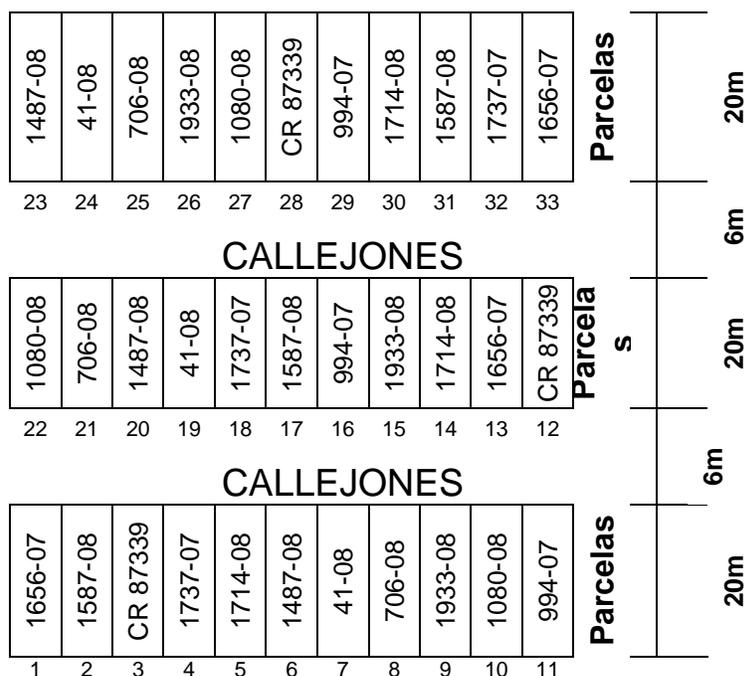


Figura N°3: Diseño perimetral para la propuesta del ensayo de variedades.

SEMANA 9: 19/05/2014 – 23/05/2014**Elaboración de planilla para evaluar el porcentaje de huevos de candelillas extraídos de las muestras**

Es imprescindible mencionar que, junto al departamento de sanidad vegetal, se elaboró una planilla para evaluar el porcentaje de huevos de candelillas extraídos de las muestras tomadas en la finca Boca de Sabana, obtuyéndose variedades del cultivo de caña de azúcar, evaluando su comportamiento, el daño que causa este patógeno, el promedio poblacional, y cuales variedades eran más susceptible a esta plaga, resaltando además que su daño solamente se observa y se manifiesta en invierno, debido proviene del adulto.

Es de notar que el formato de la planilla se realizó mediante los siguientes parámetros, donde se estaría enfocando la cantidad de huevos fértiles, huevos no fértiles (eclosionados, depredados, parasitados), tamo quemado, tamo sin quemar, peso de la muestra, finca, lote; y fecha.

SEMANA 10: 26/05/2014 – 30/05/2014**Evaluación y Cuantificación de huevos de candelilla**

Se evaluaron las muestras en el laboratorio del departamento de sanidad vegetal; para el conteo de huevos fértiles y no fértiles (eclosionados, depredados y parasitados) de esta manera se determino el porcentaje poblacional de este patógeno y su ciclo de vida, ofreciendo soluciones factibles (ambientales y económicas) para detener su desarrollo; para ello tenemos dos controles: culturales que consiste en el pase de rastra sanitario con el fin de exponer los huevos al sol y la quema de los residuos vegetales (esto ayuda a minimizar los

huevos de candelilla, resaltando que no es una labor para este fin y que se disminuirá con el pasar de los años); y biológico que consiste en la utilización del TRICHOGRAMA (que ayuda a la parasitación de los huevos).

SEMANA 11: 02/06/2014 – 06/06/2014

Implementación de parámetros y procesos productivos

Surge debido a la importancia que posee la implementación de procesos productivos, permitiendo la ejecución de ciclos de mejora continua que funciona como parámetros de viabilidad de procesos y la cantidad de recursos utilizados; es allí donde se expreso el trabajo realizado con los recursos asignados por el empleado y obrero. Se midió la cantidad de servicios provistos, ejemplo: es igual a horas hombre\ unidades finales de la actividad.

Además muestra el resultado del esfuerzo productivo, ayudando a establecer comparaciones en el tiempo, medir costos o gastos y presentar el aporte de cada elemento dentro de la estructura productiva. Existiendo una serie de indicadores relacionados a la producción que tienen que ver con las remuneraciones, insumos, mano de obra, ventas de materia prima, compras de insumos, precios, gastos, entre otros.

SEMANA 12: 09/06/2014 – 13/06/2014

Evaluación para determinar el porcentaje de infestación del carbón

Dicha evaluación, se realizó para determinar el porcentaje de infestación causada por el carbón de la caña de azúcar (*Ustilago sctaminae*) en el tablón 14-01 con la variedad cubana (C 323-68) en el vivero, ubicado en Las Vegas

Municipio Esteller, en este lugar se mantienen variedades para su reproducción, se observó que esta variedad presento rasgos por daños ocasionados de esta enfermedad y se procedió a la erradicación de la misma.

La evaluación se llevó a cabo siguiendo los parámetros utilizados por el departamento de sanidad vegetal y los evaluadores de la zona el cual utilizaron las siguientes técnicas:

- Se tomaron 5 puntos al azar por tablones.
- Marcar 10 mts lineales
- Se contó el número de cepas totales en los 10 mts.
- Se determinó el número de cepas infestadas.
- Se determinó el porcentaje de infestación total de cepas infestadas dentro de los 10 mts.

Observación: el porcentaje obtenido fue de 28% de infestación dentro de los parámetros propuestos encontramos que:

Del 1 al 5: Es Manejable o Controlable.

Del 5 al 10: Es Erradicable o Renovable.

SEMANA 13: 16/06/2014 – 20/06/2014

Muestreo del suelo

Se realizó un recorrido nuevamente por la finca Boca de Sabana para obtener repetidas veces el muestreo de suelo para la evaluación de huevos de candelillas en los tablones 59-03 Variedad: CR-87339 (soca 1) y 58-01 Variedad: C-32368 (soca 9); inmediatamente el muestreo se efectuó bajo una distancia de 6 cm y

12,5 cm de la cepa con 2 repeticiones cada uno, tomando 4 puntos (cepas) de un hilo, se escoge un número del 1 al 100 al azar (representan la cepa escogida del hilo); con un total de 16 muestras de una variedad y 16 de la otra. Este se efectuó igualmente con un marco metálico de 25 cm x 25 cm con 0,2 de profundidad siendo identificada, es oportuno mencionar que de esta manera el muestreo se determino representativo.

SEMANA 14: 23/06/2014 – 27/06/2014

Evaluación de muestras a través del proceso de inundación, tamizado y deshidratación

Es de gran importancia indicar, que las muestras fueron evaluadas como anteriormente se mencionó, un proceso de inundación en envases plásticos, para que los grumos de suelos sean deshechos, se procedió a colocarlas en los tamices que contiene una maya de N° 40 y N° 60 Mesh. E, su objetivo es lograr que la muestra quede lo más fina y accesible posible, con su posterior deshidratación (drenaje de la humedad), luego de obtener los resultados deseados es llevado a un proceso de disociación con solución salina (separación de partículas) mediante un embudo de separación que nos ayuda a conseguir una muestra limpia y pura de material extraño.

La siguiente actividad se llevó a cabo para completar requisitos propuestos, sobre las medidas de muestreos, que lo diferencia de la muestras anteriores, el conteo de huevos fértiles y no fértiles (eclosionados, depredados y parasitados) se practico para determinar el porcentaje poblacional de este patógeno y su ciclo de vida, asimismo poder obtener soluciones factibles (ambientales y económicas) y detener su desarrollo; planteándose dos distancias de muestreos 6 cm y 12,5 cm de la cepa, consiguiendo de esta manera resultados óptimos y logrando

alcanzar mejores respuestas en cuanto a la vida reproductiva de dicho patógeno.

SEMANA 15: 30/06/2014 – 04/07/2014

Evaluación del porcentaje de infestación ocasionada por barrenador en la caña de azúcar

La evaluación del daño por el barrenador (*Diatraea spp*), se debe realizar tanto en los campos destinados para semilla como en los campos para la producción comercial. Se programa durante cada corte como una tarea obligada, si se quiere hacer un seguimiento del estado de la infestación de la plaga y del efecto de los enemigos naturales en su control.

En esta ocasión, en la Agropecuaria El Retorno C.A., la evaluación de infestación (*Diatraea spp*), es un procedimiento rutinario, que evita las pérdidas económicas de dicha plaga que causa daños casi irreparables. Junto al evaluador de la zona, se contó con los implementos agronómicos (machete, botas de goma, gafas protectoras, guantes, camisa de mangas largas y pantalón), de igual manera el departamento de sanidad vegetal formuló una planilla que es utilizada para diagnosticar el porcentaje (%) de daños que es causado por dicho patógeno dentro del tallo de la caña de azúcar; en donde se menciona una serie de parámetros que deben ser ejecutados en el campo:

- En el punto de muestreo, se seleccionó un tallo entero que fuera representativo del sitio (al azar).
- La corteza del tallo fue retirada
- Se contó el número total de entrenudos del tallo.
- Se observó el tallo por las dos caras descubiertas y fue registrado el número de entrenudos afectados por el barrenador (*diatraea spp*).

- Los datos se colocaron en la hoja de registro.
- Una vez que se completó la evaluación de los 120 tallos que componen la muestra, el número total de entrenudos evaluados y el número total de entrenudos barrenados fueron sumados.
- Se calculó la intensidad de infestación expresada en porcentaje (I.I.): se dividió el número total de entrenudos barrenados por el número total de entrenudos evaluados y se multiplico el resultado por 100.
- El resultado obtenido se situó en la hoja de registro y se especificó el estado del campo de acuerdo con la tabla de calificación.

SEMANA 16: 07/07/2014 – 14/07/2014

Realización del informe investigativo sobre el estudio del porcentaje poblacional de huevos de candelilla (*aeneolamia varia*)

Para finalizar, se realizo el trabajo investigativo con el objetivo de caracterizar y desarrollar mapas de distribución espacial de la fase huevo de *Aeneolamia varia* candelilla en caña de azúcar, a través de un sistema de información geográfica, trazándose una cuadrícula en campo, conformada por 30 puntos de monitoreo geo-referenciados. Las muestras de suelo fueron tomadas alrededor de las macollas de caña en cada punto. Una vez tamizadas las muestras, se extrajeron los huevos del insecto y fueron clasificados en totales, fértiles, infértiles, depredados y eclosionados. Mediante la aplicación de fórmulas fueron determinadas la fertilidad, biorregulación y la cantidad de huevos totales y fértiles por hectárea.

Posteriormente con la información obtenida, se conformó una base de datos, generándose mediante técnicas de interposición de las diferentes medidas. Los resultados obtenidos demuestran la infestación total del insecto en el ensayo, la

distribución espacial de los huevos fue de manera agregada o de contagio, estos resultados generan información indispensable para el entendimiento de la bioecología y el desarrollo de tácticas de manejo integrado del insecto plaga en el cultivo de la caña de azúcar.

CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS DURANTE LA PRÁCTICA PROFESIONAL

Durante la realización de la práctica profesional, en la Agropecuaria El Retorno C.A, antes identificada, obtuve conocimientos teóricos-prácticos, experiencias necesarias y muy útiles para el desarrollo de estrategias en el ámbito laboral. Estos se pueden describir de la siguiente manera:

- Conocimientos sobre labores agrícolas en el cultivo de caña de azúcar, entre ellos tenemos pase de rastra, rajado de las socas, pase del múltiple, fertilización, siembra y la cosecha.
- Instrucciones en cuanto a la aplicación de herbicidas para el control de malezas, su presentación, dosis de aplicación, su ingrediente activo, su grado de toxicidad, entre otros.
- Conocimientos y destrezas obtenidas en cuanto a los indicadores de producción.
- Así mismo, dentro del conocimiento significativo, el muestreo representativo realizado al azar y lineal en diferentes distancias.
- La importancia del porqué y para que se realiza el muestreo de suelo, que representa y como puede ayudar con el control del ciclo biológico de los huevos de candelilla (*Aeneolamia varia*).
- La utilización de los conocimientos adquiridos para identificar y evaluar las plagas; Candelilla (*Aeneolamia varia*), barrenador (*Diatraea spp*) , entre otros) y enfermedades; roya (*Puccinia kuehni*), carbón (*Ustilago sctaminae*), entre otros) que agreden el cultivo de la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*)
- Conocimientos sobre ensayos para la reproducción de nuevas variedades.

CONCLUSION

Durante el desarrollo de las pasantías profesionales, se percibieron relaciones socio-profesionales con las personas que allí laboran, tanto dentro como fuera de la Agropecuaria, lo que permitió a los mismos llevar un seguimiento en el desarrollo de los trabajos asignados, ofreciendo al pasante respuesta oportuna y orientación para una mayor eficiencia y eficacia, complementando la formación como futuro Ingeniero Agrónomo.

Las prácticas realizadas en la Empresa Agropecuaria el Retorno, brindo la oportunidad de diseñar y experimentar diferentes tipos de estudios en cuanto a la planificación para ejecutar ensayo regionales de variedades propuestas por diferentes instituciones azucareras, entre ellas; Fundacaña, Inía, Soca Portuguesa y el Central Azucarero Portuguesa, permitiendo libertad de criterios al pasante, para una mayor flexibilidad en el desarrollo de las tareas asignadas y la puesta en práctica de los conocimiento adquiridos durante el período de formación académica.

En el mismo orden de ideas, es oportuno indicar que dentro de las actividades efectuadas en la institución agropecuaria, se aplico diferentes metodologías de muestreos (lineales y azar) en verde y tamo quemado. Asimismo, la evaluación de las muestras bajo un proceso de inundación tamizado y deshidratación para la apreciación de los huevos de candelillas en muestras más finas. Por otra parte se logró adquirir diferentes conocimientos del manejo de semillas en cuanto a la siembra y el corte de semilla en la cosecha de caña de azúcar (*Saccharum officinarum*).

Sin lugar dudas, es importante mencionar que las evaluaciones realizadas en diferentes tablonos, sobre la infestación del Barrenador y Carbón fueron significativas durante las prácticas profesionales, además se obtuvo conocimientos sobre la realización de un inventario separando de semillas, fertilizantes y de todos los productos agroquímicos que pertenecen al departamento de control de procesos y desarrollo varietal, así como también el seguimiento del tratado de semillas que se realiza en la planta de tratamiento ubicada en las vegas lo que permite obtener semillas libre de enfermedades.

Para finalizar, es significativo aludir que las pasantías profesionales ofrece al estudiante un contacto directo con el ejercicio de la profesión, el cual influirá en su desenvolvimiento como profesional, ya que esta experiencia demanda mayor responsabilidad, seriedad y respeto tanto hacia el trabajo que realiza, como a las instituciones y personas con las cuales se vincula, es así como la empresa, permite al pasante, conocer el funcionamiento de este sector, logrando comprender los factores que han hecho posible su éxito y crecimiento.

RECOMENDACIONES

- **A la UNEFA;** Las sugerencias serian,

Enfocando los aspecto anteriormente señalados, se plantea la posibilidad de un mayor equilibrio en el plan de trabajo propuesto, permitiendo a futuros pasantes una mayor interacción entre los proyectos elaborados en la oficina con su ejecución en campo, de esta manera se garantizaría un sólido aprendizaje, el cual a futuro contribuirá en su formación.

Establecer nuevas estrategias que fomenten los conocimientos teóricos-prácticos, para aquellos futuros estudiantes de Agronomía que ven como vocación la agricultura.

Al mismo tiempo, realizar foros, charlas educativas y ponencias donde se puedan realizar intercambios inter-institucionales referentes al manejo agronómico y los controles de plagas y enfermedades en cuanto al cultivo de caña de azúcar se refiere.

Es importante hacer énfasis, en que los estudiantes aspirantes a cursar esta carrera, se le debe facilitar durante las horas de clase más prácticas a campo para que puedan desarrollar sus habilidades y destrezas obtenidas en el aula, de esta manera contar con la experiencia necesaria y sentirse preparados profesionalmente para ejecutar sus pasantías.

Desarrollar tecnologías que combinen el manejo de las distintas labores agrícolas, igualmente la adopción de productos donde se le de continuidad a proyectos realizados, efectuando un estudio de producción que generen conocimientos productivos a los estudiantes en cuanto al aspecto agronómico

- **A la Empresa**

Realizar rotaciones a los estudiantes de ingeniería agronómica por cada departamento que realice labores sobre el manejo agronómico de la caña de azúcar, para crear una percepción directa de conocimientos donde se sienta el pasante capacitado y preparado para cualquier área.

Es imprescindible mencionar, que se debe evitar en su totalidad la quema o requema de la caña de azúcar, para disminuir la contaminación ambiental existente.

También, se hace necesario la reparación o reestructuración del laboratorio de sanidad vegetal y así contar con un efectivo manejo de muestreos y estudios de huevos de candelilla (*Aeneolamia varia*) Plaga de suma importancia económica en el cultivo de caña de azúcar.

- **A los Estudiantes;**

No se debe limitar la capacidad como personas para alcanzar cualquier objetivo, ni crear obstáculos sobre la obtención de conocimientos, la constancia y la perseverancia se consigue si se continúa luchando por cada meta.

Culminar la carrera es un requisito profesional, pero seguir aprendiendo es indispensable, debido a que cada día hay nuevas investigaciones, avances y tecnologías en la agronomía que no se detiene.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ARAGÓN RINCON, RAMÓN, 2002. Memoria sobre el cultivo de la caña de azúcar (*Saccharum Officinarum*) p-5.
- BASTIDAS, L. 2011. Preparación de tierras y siembra de la caña de azúcar. Documento en línea:
[Http://unefmagronomia-spci-canaazucar.blogspot.mx/2011/03/preparacion - de-tierra-y-siembra.html](Http://unefmagronomia-spci-canaazucar.blogspot.mx/2011/03/preparacion-de-tierra-y-siembra.html).
- BADILLA F, FRANCISCO. 2003. Perdidas de azúcar causada por la candelilla, SPP en Nueva Concepción, Guatemala.
- FERRER, FR; SALAZAR, J; MORALES, J. 1973. Control de la candelilla de la caña por medio de insecticidas granulados y emulsionables en la Región Central Occidental. Boletín Técnico MAG-CIARCO 3 (1): 157-165.
- FUNES C.; ACOSTA, M.; RAMALLO, J. 2009. Principales enfermedades en caña de azúcar.
- GUAGLIUMI, P. 1954. Contribuciones al estudio de la candelilla (*Aeneolamia* spp. y *Delassor* spp.) (Homoptera: Cercopidae) en Venezuela: Historia del insecto en el país. *Agronomía Tropical (Venezuela)* (43):151-152.
- NASS, H.; D. M. LOZADA; R. E. AYALA; M. D. DIEZ; A. APONTE; L. ZEREGA. 1993. Manual ilustrado de la caña de azúcar N°1. Principales enfermedades, deficiencias de nutrientes, daños por herbicidas, salinidad y

mal drenaje. Fundación para la investigación y el desarrollo de la caña de azúcar. Barquisimeto, Venezuela; 63 p.

- PLA, I. 1969. Metodología de laboratorio recomendada para el diagnóstico de salinidad y alcalinidad de suelos, aguas y plantas. Instituto de Edafología. Facultad de Agronomía. Universidad Central de Venezuela. Maracay, Ve: 117 p.
- RODRIGUEZ, C.; DAZA, H. 1995. Preparación del suelo en FUNDACAÑA. El cultivo de la caña en la zona azucarera de Portuguesa, Venezuela. Documento en línea: http://www.fundacaña.org/pdf/documentos_no_seriadados/libro_el_cultivo_caña/libro_p109-114.pdf
- LOPEZ B., A. 2002. Cultivos industriales. Editorial Mundi-prensa
- SALVATORE, A.; LOPEZ, G.; WILLINK, E. 2009. Plagas y enfermedades de la caña de azúcar

ANEXOS

ANEXO A: MEMORIA FOTOGRAFICA



**RECORRIDO POR LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA Y TABLONES DE
CAÑA DE AZUCAR DE DIFERENTES FINCAS DE LA AGROPECUARIA EL
RETORNO C.A**



TOMA DE MUESTRAS EN LA FINCA BOCA DE SABANA (VARIEDADES CR 87-339 Y CP 74-2005)



Muestras de suelos tomada en la finca Boca de Sabana

Mezcla de cada muestras



Colocación de las muestras en envases de plásticos enumerados.

EVALUACION DE MUESTRAS EN EL LABORATORIO DE SANIDAD VEGETAL



Pesaje completo de las muestras de suelos en un peso de 10kg.

Pesaje de submuestra (250gr) de suelos en un peso digital de 500gr.



Periodo de Sobresaturación con agua las muestras de suelo por 24 horas



EVALUACION DE MUESTRAS EN EL LABORATORIO DE SANIDAD VEGETAL



Muestras Tamizadas

Muestras en envases de aluminio
(Proceso de secado)



Embudo de separación con solución salina

LAVADO Y SECADO DE MUESTRAS

Envases de plásticos, papel filtro y colocación de las muestras.



Muestras en papel filtro para el drenaje del agua salina

Muestras Procesadas



LAVADO Y SECADO DE MUESTRAS



Utilización de Microscopio



Huevo de candelilla
NO FERTIL



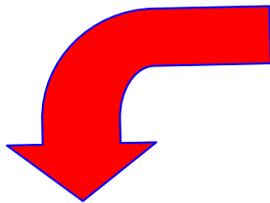
Huevo de candelilla
ECLOSIONADO



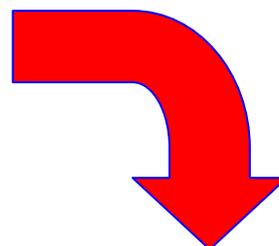
Huevo de candelilla
PARASITADO

CONTAJE DE HUEVOS DE CANDELILLA (*Aeneolamia Varia SP.*);

**HUEVOS FERTILES De 12 a
18 Días**



ADULTO De 15 a 20 Días



NINFA De 30 a 35 Días



CICLO BIOLÓGICO DE LA CANDELILLA (*Aeneolamia Varia* SP. (57- 73) Días



EVALUACIÓN DEL CARBON EN CAÑA DE AZUCAR



SUPERVISIÓN DE SIEMBRA



PRUEBA DE KIT DE LIMPIEZA PARA COSECHADORA



**EVALUACION DE DE TALADRADOR DE LA CAÑA DE AZÚCAR
(DIATRAEA SPP.)**



PESAJE Y MEDICIÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ENSAYO PROPUESTO EN LA FINCA CAÑO CHISPA



DIFERENTES VARIEDADES DE CAÑA DE AZUCAR

ANEXO B: FORMATOS DE CONTROL

DATOS DE ENSAYO REGIONAL 1 ERA EVALUACION EPOCA II (MARZO)

RENDIMIENTO

PARCELA	CLON	RTO	PESO (Kg)	GROSOR (cm)
1	1656-07	9.26	1044	3.028
2	1587-08	10.29	620	2.160
3	CR 87-339	8.36	822	3.026
4	1737-07	6.41	920	2.946
5	1714-08	8.12	1034	2.328
6	1487-08	8.22	986	2.256
7	41-08	9.76	1166	2.878
8	706-08	9.15	956	2.160
9	1933-08	9.54	1336	3.058
10	1080-08	9.93	1052	2.706
11	994-07	8.45	938	2.366
12	CR 87-339	9.57	878	3.066
13	1656-07	9.92	728	2.542
14	1714-08	8.95	576	2.186
15	1933-08	8.21	768	2.746
16	994-07	8.49	548	1.894
17	1587-08	10.43	522	2.622
18	1737-07	9.42	558	2.288
19	41-08	9.17	702	2.814
20	1487-08	8.12	506	2.878
21	706-08	9.35	652	2.314
22	1080-08	10.10	834	2.864
23	1487-08	8.69	336	2.604
24	41-08	9.39	740	2.886
25	706-08	10.36	546	2.348
26	1933-08	9.01	844	2.884
27	1080-08	7.89	722	2.646
28	CR 87-339	9.25	667	2.588
29	994-07	7.76	780	2.906
30	1714-08	7.53	788	2.582
31	1587-08	7.75	564	2.41
32	1737-07	9.38	572	2.724
33	1656-07	7.40	726	2.702

CLON	RTO	RTO2	RTO3	TOTAL	TOTAL PROMEDIO
1080-08	9.93	10.10	7.89	27.92	9.31
1487-08	8.22	8.12	8.69	25.04	8.35
1587-08	10.29	10.43	7.75	28.47	9.49
1656-07	9.26	9.92	7.40	26.58	8.86
1714-08	8.12	8.95	7.53	24.60	8.20
1737-07	6.41	9.42	9.38	25.20	8.40
1933-08	9.54	8.21	9.01	26.76	8.92
41-08	9.76	9.17	9.39	28.32	9.44
706-08	9.15	9.35	10.36	28.86	9.62
994-07	8.45	8.49	7.76	24.71	8.24
CR 87-339	8.36	9.57	9.25	27.18	9.06

PESO (KG)

CLON	PESO (KG)	PESO2 (KG)	PESO3(KG)	TOTAL	TOTAL PROMEDIO
1080-08	1052	834	722	2608.00	869.33
1487-08	986	506	336	1828.00	609.33
1587-08	620	522	564	1706.00	568.67
1656-07	1044	728	726	2498.00	832.67
1714-08	1034	576	788	2398.00	799.33
1737-07	920	558	572	2050.00	683.33
1933-08	1336	768	844	2948.00	982.67
41-08	1166	702	740	2608.00	869.33
706-08	956	652	546	2154.00	718.00
994-07	938	548	780	2266.00	755.33
CR 87-339	822	878	667	2367.00	789.00

GROSOR (CM)

CLON	GROSOR(CM)	GROSOR2 (CM)	GROSOR3 (CM)	TOTAL PROMEDIO
1080-08	2.706	2.864	2.646	2.79
1487-08	2.256	2.878	2.864	2.57
1587-08	2.160	2.622	2.41	2.39
1656-07	3.028	2.542	2.702	2.79
1714-08	2.328	2.186	2.582	2.26
1737-07	2.946	2.288	2.724	2.62
1933-08	3.058	2.746	2.884	2.90
41-08	2.878	2.814	2.886	2.85
706-08	2.160	2.314	2.348	2.24
994-07	2.366	1.894	2.906	2.13
CR 87-339	3.026	3.066	2.588	3.05

Cuadro N°2: datos de evaluación de pesaje y grosor de la caña ensayo de variedades Generación 2007-2008

CUADRO DIAGNOSTICO DEL COMPORTAMIENTO DE LAS VARIEDADES DE CAÑA DE AZUCAR

VARIEDAD	CIERRE	FLOR	COSECHA			PLAGAS Y ENFERMEDADES	
			INICIO	MEDIO	TARDIO	RESISTENCIA	SUSCEPTIBLE
CR 87-339	XXX	XXXX	XXX	XXXX	XX	CARBON, MOSAICO	CANDELILLA, ESCALDADURA, ROYA
V 99-236	XXXX	XX	XXX	XXX	-----	CARBON, MOSAICO, ESCALDADURA	ROYA, CANDELILLA
RB 87-7515	X	XX	-----	-----	XXX	CARBON, ROYA, MOSAICO, ESCALDADURA	CANDELILLA
RB 96-6928	XXX	XX	-----	XXX	XX	CARBON, ROYA, MOSAICO	-----
C 323-68				XXXX	XX		CARBON, ESCALDADURA, ROYA
SP 80-1816				XXXX	XX		CANDELILLA
RB 74-454	XXXX	XXXX					

Cuadro N° 3: comportamiento de variedades

**LAS VARIEDADES COMERCIALES DE MAYOR DIFUSION EN LA ZONA DE INFLUENCIA DE LA AGROPECUARIA EL
RETORNO C.A**

VARIEDAD	VOCACION DE COSECHA			PLAGAS Y ENFERMEDADES					COMPORTAMIENTO AGRONOMICO TON/HA	FLORACION	COSECHA MECANICA
	INICIO	MEDIO	FINAL	ROYA	CARBON	CANDELILLA	DIATREA	OTRAS			
VARIEDADES COMERCIALES											
CP 74-2005	X	X		SS	SS	T	T		BUENA PRODUCCION DE SACAROSA, RESPUESTA AL AMDURADOR, ERECTA	ALTA	BUENA
C 323-68		X	X	MR	MR	SS	SS		RUSTICIDAD, BUEN PRODUCTIVIDAD, BUENA PRODUCCION DE SACAROSA, LONGEVIDAD EN CAMPO	ALTA	REGULAR
CR 87-339	X	X		MR	R	SS	SS		BUENA PRODUCTIVIDAD, BUENA PRODUCCION DE SACAROSA, CIERRE TEMPRANO	MEDIA	MEDIA
RB 74-454	X			R	R	R	MR		CIERRE TEMPRANO, ERECTA, RUSTICIDAD, LONGEVIDAD EN CAMPO	ALTA	BUENA
SP 80-1816	X	X		R	R	SS	?		CRECIMIENTO TARDIO	BAJO	REGULAR
RB 86-7515			X	MS	R	SS	R		BUENA PRODUCTIVIDAD, RUSTICIDAD	MEDIA	BUENA
VARIEDADES NUEVAS EN REPRODUCCION											
RB 85-5156	X			R	R	?	?		BUENA SOQUERA Y ALTA PRODUCCION DE SACAROSA	ALTA	BUENA
V 99-236	X			R	R	?	?		BUENA PRODUCCION DE SACAROSA, CIERRE TEMPRANO	ALTA	REGULAR
RB 96-6928		X	X	R	R	?	?	S PA	MUY BUENA PRODUCCION AZUCARERA, PRESEMILLERO	ALTA	EXCELENTE
CR	X	X		MR	R	SS	SS		BUENA PRODUCTIVIDAD, BUENA PRODUCCION DE SACAROSA, CIERRE TEMPRANO, PRESEMILLERO	MEDIA	MEDIA

Cuadro N° 4: cuadro comparativo de variedades

DATOS DE EVALUACION KIT DE LIMPIEZA EN COSECHADORAS

De: Lisbeth Nonega

Enviado el: 28 marzo 2014 10:44

Para: Guiomar Bereciartu

Asunto: RE: AGROPECUARIA EL RETORNO C.A. - SOLICITUD ANÁLISIS DE TRASH EN LABORATORIO MATERIA PRIMA

[Anexo tabla de resultados de trash para su revisión.](#)

Placa	Repetición	Pesos									Porcentajes						Observación
		Caña bruta	saco	caña limpia	trash	cogollo	hojas	tierra	raíces	otros	trash	cogollo	hojas	tierra	raíces	otros	
358DAP	1	10208	112	8535	1550	692	566	246	46	0	15.35	6.85	5.61	2.44	0.46	0.00	Muestra 1 con kit de limpieza vel 6 km
	2	9780	118	8268	1378	578	522	228	50	0	14.26	5.98	5.40	2.36	0.52	0.00	
	3	9537	103	8001	1419	611	490	276	42	0	15.04	6.48	5.19	2.93	0.45	0.00	
A41AHGD	1	7606	109	6724	861	269	417	109	66	0	11.48	3.59	5.56	1.45	0.88	0.00	Muestra 2 con kit de limpieza vel 8 km
	2	17177	106	15068	2067	999	739	257	72	0	12.11	5.85	4.33	1.51	0.42	0.00	
	3	10790	141	9502	1265	656	411	43	155	0	11.88	6.16	3.86	0.40	1.46	0.00	
A76AY7K	1	10935	263	10188	721	252	349	49	71	0	6.76	2.36	3.27	0.46	0.67	0.00	Muestra 3 sin kit de limpieza vel 6 km
	2	6680	112	6038	628	373	205	36	14	0	9.56	5.68	3.12	0.55	0.21	0.00	
	3	8141	100	7047	1078	405	401	148	124	0	13.41	5.04	4.99	1.84	1.54	0.00	
A59AEIT	1	10119	247	8484	1365	535	580	23	227	0	13.83	5.42	5.88	0.23	2.30	0.00	Muestra 4 sin kit de limpieza 
	2	9711	118	8535	1154	425	599	59	71	0	12.03	4.43	6.24	0.62	0.74	0.00	
	3	7633	118	6093	607	203	297	62	45	0	8.08	2.70	3.95	0.83	0.60	0.00	

Cuadro Nº 5: Tabla de resultados

FORMATO DE EVALUACION

PLANILLA DE EVALUACION DE HUEVOS DE CANDELILLA								
FINCA: BOCA DE SABANA					VARIEDAD: CR-87339			
FECHA: 02-04-2014					TABLON: 59-03			
Punto N°	HUEVOS TOTALES	HUEVOS FERTILES	HUEVOS NO FERTILES	TAMO SIN QUEMAR	TAMO QUEMADO	% H. F	% H.I	OBSERVACIONES
1	2	0	2	X		34.69	65.31	
2	7	3	4					
3	6	2	4					
4	0	0	0					
5	0	0	0					
6	5	2	3					
7	6	2	4					
8	4	2	2					
9	19	6	13					
10	0	0	0					
Promedio	49	17	32					

Cuadro N° 6: Resultados de Evaluación de huevos de candelilla (*Aeneolamia varia*)

PLANILLA DE EVALUACION DE MUESTRAS DE SUELO A DISTANCIAS COMPRENDIDAS DE 6 CM Y 12,5 CM

EVALUACION MUESTRAS REALIZADAS															
FECHA: 20/05/2014				FINCA: BOCA DE SABANA				VARIEDAD: CR.8733 9				TABLON: 59-03			
MUESTRA 1				MUESTRA 2				MUESTRA 3				MUESTRA 4			

Cuadro N° 7: Evaluación de muestreos de suelo