

PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO
FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Montería, 17 de DICIEMBRE de 2020

Señor (a)

CESAR AUGUSTO ROBLES CONTRERAS

SUPERVISOR(A) CONTRATO No. 1334703

Coordinador Academico

Centro Agropecuario y de Biotecnología el Porvenir

Ciudad

Asunto:Informe mensual de ejecución contractual Mes
DICIEMBRE del año 2020

Referencia: No 1344761 del año 2020

RUBEN DARIO FURNIELES MUÑOZ, identificado con la cédula de ciudadanía No. 78.026.344 de Cerete, en mi calidad de Contratista del SENA, de Centro Agropecuario y de Biotecnología el Porvenir, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de la referencia, a continuación presento el Informe de actividades realizadas en el mes objeto de cobro.

Valor y forma de Pago: El valor total del presente contrato es máximo de TREINTA Y CUATRO MILLONESTRECIENTOS VEINTINUEVE MIL CIENTO SESENTA Y DOS PESOS M/CTE (34.329.162.00) esta suma será pagada por el sena al contratista de la siguiente manera : a) un primer pago correspondiente al mes de febrero de 2020 por el valor de TRES MILLONES CINCUENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS M/CTE (\$ 3.051.482.00). b) Nueve pagos iguales correspondiente a los meses de Marzo a Noviembre por valor de TRES MILLONES DOSCIENTO SESENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS (\$ 3.269.444.00) cada uno. c) Y Un ultimo pago correspondiente al mes de diciembre por valor de UN MILLON OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS M/CTE (\$ 1.852.684.00). Los honorarios serán pagados por el SENA al contratista de acuerdo al cronograma definido por la Dirección Administrativa y Financiera de la Dirección General, en la **cuenta de Ahorro No. 09121246047 BANCOLOMBIA**, cuyo titular es el Contratista

Plazo: Será hasta el 17 de Diciembre de 2020

OBJETO:
PRESTAR LOS SERVICIOS PERSONALES DE CARÁCTER TEMPORAL COMO INSTRUCTOR CONTRATISTA PARA IMPARTIR FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL EN EL MARCO DEL PROGRAMA OFERTA REGULAR EN EL CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR.

CLÁUSULA : CUARTA

N o	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
N o	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Impartir formación profesional integral en los niveles titulados y complementarios de aprendices en el área asignada dentro del programa oferta regular, en las competencias, resultados de aprendizaje y actividades de los proyectos de formación programados dentro de los tiempos que para cada acción se determine por el centro de formación.	<p>Desarrollo de acciones de formación en el siguiente programa técnico y programa complementario::</p> <p>1. Mayordomía de empresas ganaderas código de ficha 2163242. Competencia:</p> <p>Manejar praderas según criterios agronómicos y normativas vigentes.</p> <p>Resultado de aprendizaje :</p> <p>a. Mejorar acciones del proceso</p>	<p>1. programa técnico con actividades de temas de consulta sobre pastos, gramíneas y leguminosas formación por whatsapp y videoconferencia por meet</p> <p>2. pantallazos por whatsapp con actividades sobre etiquetas de los plaguicidas con temas de consulta sobre plaguicidas y derrame de sustancias peligrosas acompañadas de videos presento en link del video</p>

		<p>de manejo de praderas según criterios de calidad y plan de acción.</p> <p>b. Controlar actividades de manejo y conservación de material vegetal según plan de producción y manual de procedimiento</p> <p>programa complementario:</p> <p>2. Manejo racional de plaguicidas código de ficha 2248306 competencia:</p> <p>a. Controlar derrames de sustancias peligrosas de acuerdo con</p>	
--	--	--	--

		<p>procedimientos establecidos y normativa vigente. Resultados de aprendizaje</p> <p>a. Corregir el plan de manejo seguro de plaguicidas frente a los resultados de la verificación</p> <p>b. Comprobar efectividad de planes de manejo seguro de plaguicidas, en cumplimiento de parámetros técnicos y normativa vigente</p> <p>c. Alistar recursos para el manejo de derrames de plaguicidas de acuerdo con los parámetros técnicos y normatividad vigente</p> <p>d. Implementar planes de manejo seguro de</p>	
--	--	---	--

		<p>derrames de plaguicidas, según parámetros técnicos y normativa vigente</p> <p>Competencia:</p> <p>b. Utilizar agroinsumos teniendo en cuenta normatividad vigente.</p> <p>Resultados de aprendizaje:</p> <p>a. Ajustar condiciones en la aplicación de plaguicidas a partir de los resultados de la revisión.</p> <p>b. Revisar los resultados de la aplicación de plaguicidas con base en parámetros técnicos.</p> <p>c. Alistar equipos e insumos necesarios para la aplicación de</p>	
--	--	---	--

		plaguicidas según criterios técnicos y normatividad vigente d. Realizar la aplicación del plaguicida de acuerdo con criterios técnicos.	
2	Ejecutar la formación profesional integral para el desarrollo de los programas en todo el departamento de Córdoba.	Desarrollo de acciones de formación en los programas 1. técnico en mayordomía de empresas ganaderas código de ficha 2163242 del Municipio de Sn Carlos. complementario 2. Manejo racional de plaguicidas código de ficha 2248306 en el Municipio de Moñitos	1 y 2. Transferencia de conocimientos por medio de videos, audios, temas de consultas y trabajo en casa, Pantallazos de Whatsapp, Correos y videollamadas por meet.

		y Valencia.	
3	Establecer la ruta de aprendizaje en Sofía Plus de acuerdo a la programación e intensidad horaria que conoce con la suscripción del contrato.	Durante el mes no se ejecuto la obligación contractual	No aplica para el mes objeto cuenta de cobro.
4	Asociar aprendices en el aplicativo los Sofía Plus dentro de los términos estipulados.	Asociación de los aprendices del programa de formación complementaria a su respectiva ruta de aprendizaje , Manejo racional de plaguicidas ficha 2248306	Pantallazos del proceso de asociación de aprendices a sus rutas de aprendizaje en sofiaplus ficha 2248306
5	Planear y ejecutar las actividades relacionadas en la guía de aprendizaje.	Se socializo las actividades de las guías de aprendizaje a los aprendices del programa de formación 1.técnico en	Pantallazos de whatsapp, videollamadas por meet de las guías de aprendizajes de cada resultado de aprendizajes con sus actividades diarias

		mayodomi a de empresas ganaderas código de ficha 2163242 del Municipio de Sn Carlos. complemet ario 2. Manejo racional de plaguicidas código de ficha 2248306 en el Municipio de Moñitos y Valencia.	
6	Cumplir con los productos asociados al proyecto en actividades de formador del programa de formación.	Durante el mes no se ejecuto la obligación contractual	No aplica para el mes objeto cuenta de cobro.
7	Apoyar la gestión del programa de formación para el posiciona miento Regional de acuerdo con los lineamient os,	Durante el mes no se ejecuto la obligación contractual	No aplica para el mes objeto cuenta de cobro.

	cobertura y productos indicados por la Subdirección de centro y el supervisor del contrato.		
8	Participar activamente en el cumplimiento de las metas de formación de acuerdo con los lineamientos, cobertura y productos indicados por la Subdirección de centro y el supervisor del contrato	Durante el mes no se ejecuto la obligación contractual	No aplica para el mes objeto cuenta de cobro.
9	Generar y ejecutar una estrategia que permita la permanencia de los aprendices durante el tiempo total del curso.	Se realizó la motivación de los aprendices a través de herramientas virtuales en el transcurso de la formación informando	<p>Pantallazos con Motivaciones, llamadas, reflexiones pantallazos de whatsapp.</p> <p>LINK DEL VIDEO PARA MOTIVARLOS:</p> <p>Videos: Desarrollo personal y motivación – cómo superarnos</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=ZfIXIjx4_E0&feature=youtu.be</p> <p>Videos : CERO EXCUSAS - SÓLO TÚ TIENES EL PODER (Motivacion para Empezar y No caer en la Procrastinación)</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=UUMZyEDqWQ0&feature=youtu.be</p>

		les sobre los beneficios que tienen de ser aprendiz sena	
10	Realizar el seguimiento de cada aprendiz mediante la orientación y acompañamiento a las actividades de aprendizaje y reportar avances o dificultades de manera oportuna a la Coordinación Académica en los formatos y tiempos que se dispongan para ellos	Se hizo acompañamiento no presencial en la formación de los programas técnicos y complementarios: 1. Técnico en mayordomía de empresas ganaderas código de ficha 2163242 2. Manejo racional de plaguicidas código de ficha 2248306 en el Municipio de Moñitos y Valencia	Pantallazos de las actividades, whatsapp y pantallazo de portafolio con guías de aprendizaje, planeación pedagógica, actividades e informe en drive, comparto el link del drive. https://drive.google.com/drive/folders/1k8iZ8buYBSxwJFTj-9TwomWhCwVaC7v
11	Gestionar y propiciar recursos en las	Durante el mes no se ejecuto la obligación	No aplica para el mes objeto cuenta de cobro



	comunidad es objeto de la formación.	contractual	
1 2	El instructor contratista se obliga durante el periodo del contrato al proceso de certificación de competencias normas de competencias que aplican a la función instructor, así como a los procesos, que el SENA adelanta, para certificar Habilidades pedagógicas y capacitarse en el idioma inglés. Y aplicar al proceso de certificación de las normas de competencia "ORIENTAR FORMACION	1.Certificación NCL Código 240201056 Orientar formación presencial de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa con un Nivel intermedio	1.Pantallazo del certificado NCL Código 240201056 Nivel intermedio



	PRESENCIA L DE ACUERDO CON PROCEDIM IENTO TECNICO Y NORMATIV O" y aportar el respectivo certificado aprobado al informe de ejecución contractual .		
1 3	Desarrollar las horas de formación que requiera la implement ación del programa.	Impartir formación profesional integral según programaci ón académica del mes objeto de cobro en los programas de formación técnica y complemet aria: 1.Técnico en mayodomi a de empresas ganaderas código de ficha	Reporte de tiempos del mes de Diciembre generado en sofia plus

		2163242 2. Manejo racional de plaguicidas código de ficha 2248306 en el Municipio de Moñitos y Valencia	
1 4	Entregar los reportes mensuales estadísticos y registros inherentes al proceso formativo.	Entrega del informe mensual de ejecución contractual Cargue de evidencias en el portafolio del instructor	Pantallazos del cargue de evidencias en el Drive, Portafolio del instructor e Informe diario. link del drive. https://drive.google.com/drive/folders/1k8iZ8buYBSxwJFTj-9Twom_WhCwVaC7v
1 5	Apoyar los procesos de las otras actividades inherentes a la formación.	1.Apoyo las inscripciones abiertas de las nuevas carreras para el 2021	1.Pantallazos de wathsapp en las redes sociales y lideres de los municipios
1 6	Gestionar y propiciar ambientes y recursos en las comunidades objeto de la formación.	Durante el mes no se ejecuto la obligación contractual	No aplica para el mes objeto cuenta de cobro



1 7	Atender oportunamente los requerimientos que haga el supervisor del contrato y presentar informes mensuales de la ejecución del contrato.	<p>Se presentó informe de ejecución del mes objeto de cobro.</p> <p>*Asistencia y participación a las capacitaciones orientadas desde coordinación académica.</p> <p>1. Asistencia al Simposio internacional de investigación, innovación y emprendimiento organizado por el centro agropecuario y de biotecnología el porvenir.</p> <p>2. Asistencia a</p>	<p>Pantallazos de los certificados de capacitaciones, asistencias día a día y pantallazos de reporte diario, cargue de la evidencia en el drive, están reposadas en el reporte en el punto otras asignaciones link del drive</p> <p>https://drive.google.com/drive/folders/1k8iZ8buYBSxwJFTj-9Twom_WhCwVaC7v</p> <p>Link del reporte diario</p> <p>https://docs.google.com/spreadsheets/d/13HAJCzS2CSAJsPTefGShNmFj0JF6NaFywPHHjG30THg/edit#gid=347795469</p>
--------	---	---	---



		<p>la Capacitació n seguridad y salud y en el trabajo Módulo 2 - Riesgos en el puesto de trabajo y medidas de prevención de la entidad</p> <p>3.Asistenci a a la Capacitació n seguridad y salud en el trabajo Capacitació n de protocolos de biosegurida d.</p> <p>*Sé realizó reporte de informe diario, entrega del informe mensual de obligacione s contractual es del mes de septiembre y soportadas en el secop</p>	
--	--	---	--

		II	
18	Prestar con seriedad, responsabilidad, profesionalidad, eficiencia, oportunidad, y diligencia estos servicios.	Se prestó los servicios con profesionalismo e integridad en los programas de formación programadas por la coordinación	Pantallazos y Evidencias soportadas en el Reporte de horas del instructor en la gestión de tiempo y informe diario, cargue de evidencias en el drive y informe mensual de ejecución
19	Sentar las evaluaciones y dar a conocer los resultados de las mismas, de cada competencia dentro de los términos establecidos.	Se registró en sofia plus la emisión de los juicios evaluativos de los programas técnico en mayordomía de empresas ganaderas código de ficha 2163242 y complemento manejo racional de plaguicidas ficha 2248306	Pantallazo del Reporte de juicio evaluativo en sofia plus
20	Construir y mantener en tiempo	Se registro el	20. Portafolio de evidencias en el link del drive

	real el portafolio de evidencias del instructor y de los aprendices .	portafolio de evidencias en el drive	https://drive.google.com/drive/folders/1k8iZ8buYBSxwJFTj-9TwomWhCwVaC7v
2 1	Atender según los requerimie ntos de la Subdirecci ón de contra actividades de apoyo a la supervisió n de contratos según las competenc ias que su formación académica le permitan desarrollar .	Durante el mes no se ejecuto la obligación contractual	No aplica para el mes objeto cuenta de cobro
2 2	Apoyar las actividades de investigaci ón e innovación que se desarrollen en el contra de formación, debe presentar document os señalados en la circular 3- 2017-	Durante el mes no se ejecuto la obligación contractual	No aplica para el mes objeto cuenta de cobro



	000208.		
2 3	Participar activamente en el cumplimiento de las metas de formación de acuerdo con los Lineamientos, cobertura y productos indicados por la Subdirección de contra y el supervisor del contrato específicamente ejecutando mensualmente seguimientos y posterior evaluación en el aplicativo Sofía plus, y evidenciado en el reporte de actividades de cuatro aprendices que se encuentre	Durante el mes no se ejecuta la obligación contractual	No aplica para el mes objeto cuenta de cobro

	n en la etapa práctica en los niveles de formación titulados		
24	Aplicar los procedimientos correspondientes al instructor para formalizar la deserción de los aprendices que abandonan el proceso formativo de acuerdo con lo establecido en el reglamento del aprendizaje SENA vigente	Durante el mes no se ejecuto la obligación contractual	No aplica para el mes objeto cuenta de cobro

A continuación relaciono los desplazamientos que realicé previo a la presentación de este informe. Una vez finalizado cada desplazamiento presenté al ordenador del gasto el informe en el Formato Informe Legalización Desplazamiento Contratista GTH-F-087, en el que se describieron las actividades desarrolladas y los resultados de cada desplazamiento. Cada informe cuenta con el visto bueno del Supervisor.

Se lista a continuación el soporte de la legalización de los desplazamientos realizados, los cuales forman parte integral del presente informe de ejecución contractual.

ITEM	No DE LA ORDEN DE VIAJE	LUGAR DE DESPLAZAMIENTO	FECHAS DE DESPLAZAMIENTOS	
			INICIO	FINALIZACIÓN
1.				

Nota 1: Por cada desplazamiento que haya realizado el contratista, adjuntará el respectivo informe que la soporte. En caso de haber realizado el desplazamiento en fecha posterior a la presentación del informe de ejecución contractual, deberá reportarlo en el siguiente informe de ejecución contractual.

Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: documentos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales y los desplazamientos realizados, fotocopia de la planilla - recibo de pago de aportes a salud, pensiones y ARL, planilla Nro. **4365477157** Expedido por Efecty correspondiente al mes de Noviembre de 2020. (Decreto Ley 2106 de 2019 – “Decreto Ley Antitrámites”)

Evidencias en () folios

Cordialmente,

Ruben Furnieles M.

Firma

RUBEN DARIO FURNIELES MUÑOZ

Contratista

C.C. No. 78.026.344 DE CERETE

Recibí a satisfacción:

Firma

CESAR AUGUSTO ROBLES CONTRERAS

Supervisor(a) Contrato 1334703 de 2020

Coordinador Academico

ANEXOS

A continuación les adjunto mis evidencias acompañadas de pantallazos de whatsapp, correos, videollamadas sobre mis actividades día a día del mes objeto de cobro. Los documentos van en orden según el pdf adjuntado.

OBLIGACION 1: Impartir formación profesional integral en los niveles complementarios de aprendices Link de la prueba de conocimiento pantallazos por wathsap con actividades sobre etiquetas de los plaguicidas con temas de consulta sobre plaguicidas y derrame de sustancias peligrosas acompañadas de videos presento en link del video
OBLIGACION 2: Ejecutar la formación profesional integral para el desarrollo del programa de formación complementaria Manejo de cultivos en agricultura urbana
OBLIGACION 3: No aplica para el mes objeto de cobro
OBLIGACION 4: Asociar aprendices en el aplicativo los Sofía Plus dentro de los términos estipulados.
OBLIGACION 5: Planear y ejecutar las actividades relacionadas en la guía de aprendizaje.
OBLIGACION 6: No aplica para el mes objeto de cobro
OBLIGACION 7: No aplica para el mes objeto de cobro
OBLIGACION 8: No aplica para el mes objeto de cobro
OBLIGACION 9: Generar y ejecutar una estrategia que permita la permanencia de los aprendices durante el tiempo total del curso. Videos: Desarrollo personal y motivación – cómo superarnos https://www.youtube.com/watch?v=ZfIXIjx4_E0&feature=youtu.be Videos : CERO EXCUSAS - SÓLO TÚ TIENES EL PODER (Motivacion para Empezar y No caer en la Procrastinación) https://www.youtube.com/watch?v=UUMZyEDqWQ0&feature=youtu.be
OBLIGACION 10: Realizar el seguimiento de cada aprendiz mediante la orientación y acompañamiento a las actividades de aprendizaje que están reposadas en el siguiente link comparto el link del drive. https://drive.google.com/drive/folders/1k8iZ8buYBSxwJFTj-9Twom_WhCwVaC7v
OBLIGACION 11: No aplica para el mes objeto de cobro
OBLIGACION 12: El instructor contratista se obliga durante el periodo del contrato al proceso de certificación de competencias normas de competencias laboral que aplican a la función instructor.
OBLIGACION 13: Desarrollar las horas de formación que requiera la implementación del programa.
OBLIGACION 14: Entregar los reportes mensuales estadísticos y registros inherentes al proceso formativo se encuentra en el link https://drive.google.com/drive/folders/1k8iZ8buYBSxwJFTj-9Twom_WhCwVaC7v
OBLIGACION 15: Apoyar los procesos de las otras actividades inherentes a la formación.
OBLIGACION 16: No aplica para el mes objeto de cobro
OBLIGACION 17: Atender oportunamente los requerimientos que haga el supervisor del contrato y presentar informes mensuales de la ejecución del contrato, link drive https://drive.google.com/drive/folders/1k8iZ8buYBSxwJFTj-9Twom_WhCwVaC7v



Link del reporte diario https://docs.google.com/spreadsheets/d/13HAJCzS2CSAJsPTefGShNmFj0JF6NaFywpHHjG3OTHg/edit#gid=347795469
OBLIGACION 18: Prestar con seriedad, responsabilidad, profesionalidad, eficiencia, oportunidad, y diligencia estos servicios.
OBLIGACION 19: Sentar las evaluaciones y dar a conocer los resultados de las mismas, de cada competencia dentro de los términos establecidos.
OBLIGACION 20: Construir y mantener en tiempo real el portafolio de evidencias del instructor y de los aprendices reposan en el link https://drive.google.com/drive/folders/1k8iZ8buYBSxwJFTj-9Twom_WhCwVaC7v
OBLIGACION 21: No aplica para el mes objeto de cobro
OBLIGACION 22: No aplica para el mes objeto de cobro
OBLIGACION 23: No aplica para el mes objeto de cobro
OBLIGACION 24: No aplica para el mes objeto de cobro

ANEXO 1

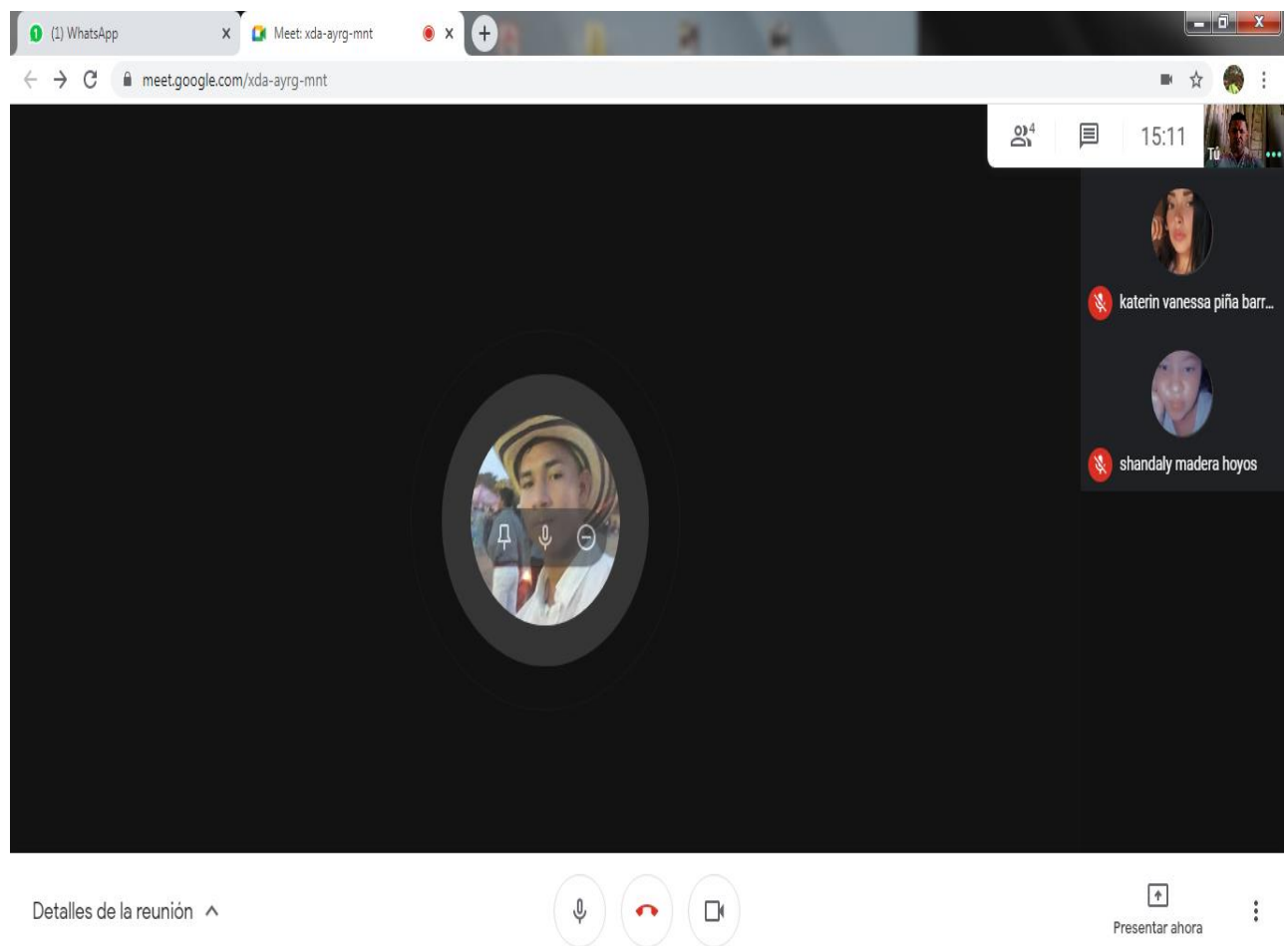
OBLIGACION CONTRACTUAL N°1: IMPARTIR FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL EN LOS NIVELES TITULADOS Y COMPLEMENTARIOS DE APRENDICES EN EL ÁREA ASIGNADA DENTRO DEL PROGRAMA OFERTA REGULAR
PANTALLAZOS DE VIDEOCONFERENCIA POR MEET SOCIALIZANDO LAS ACTIVIDADES DE LS GUIS DE PRENDIZJE CON LOS APRENDICES DEL PROGRAMA TECNICO EN MAYORDOMIA DE EMPRESAS GANADERAS CODIGO DE FICHA 2163242

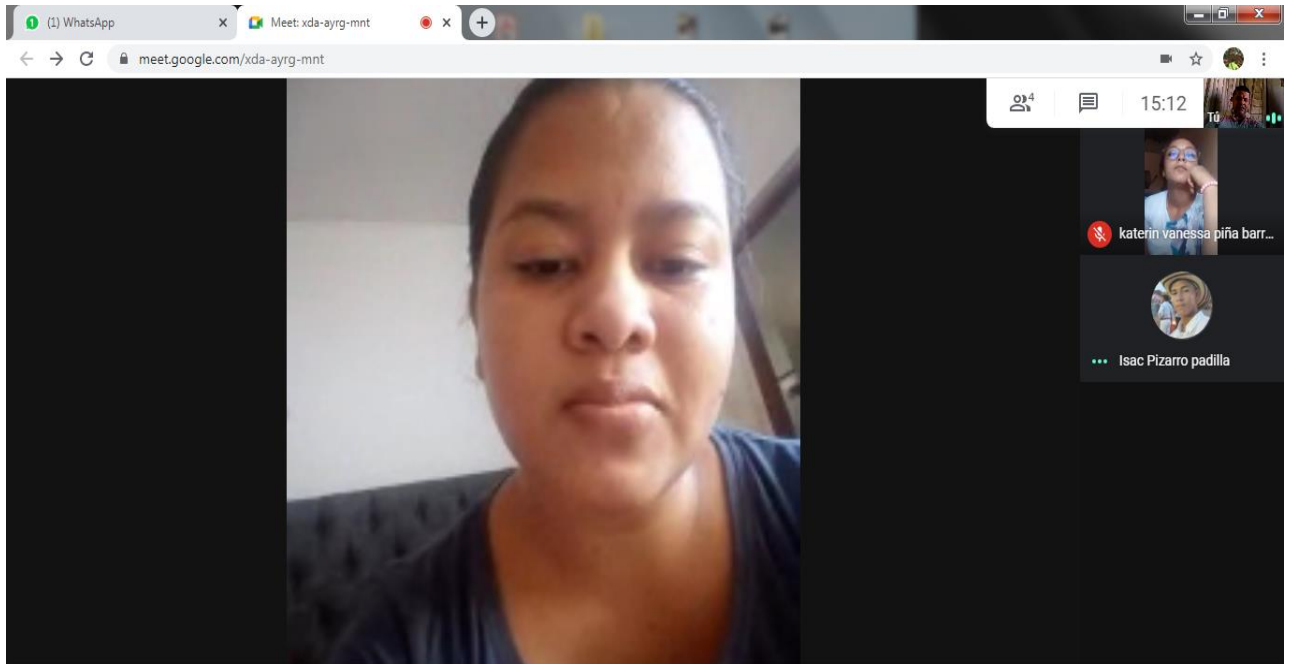
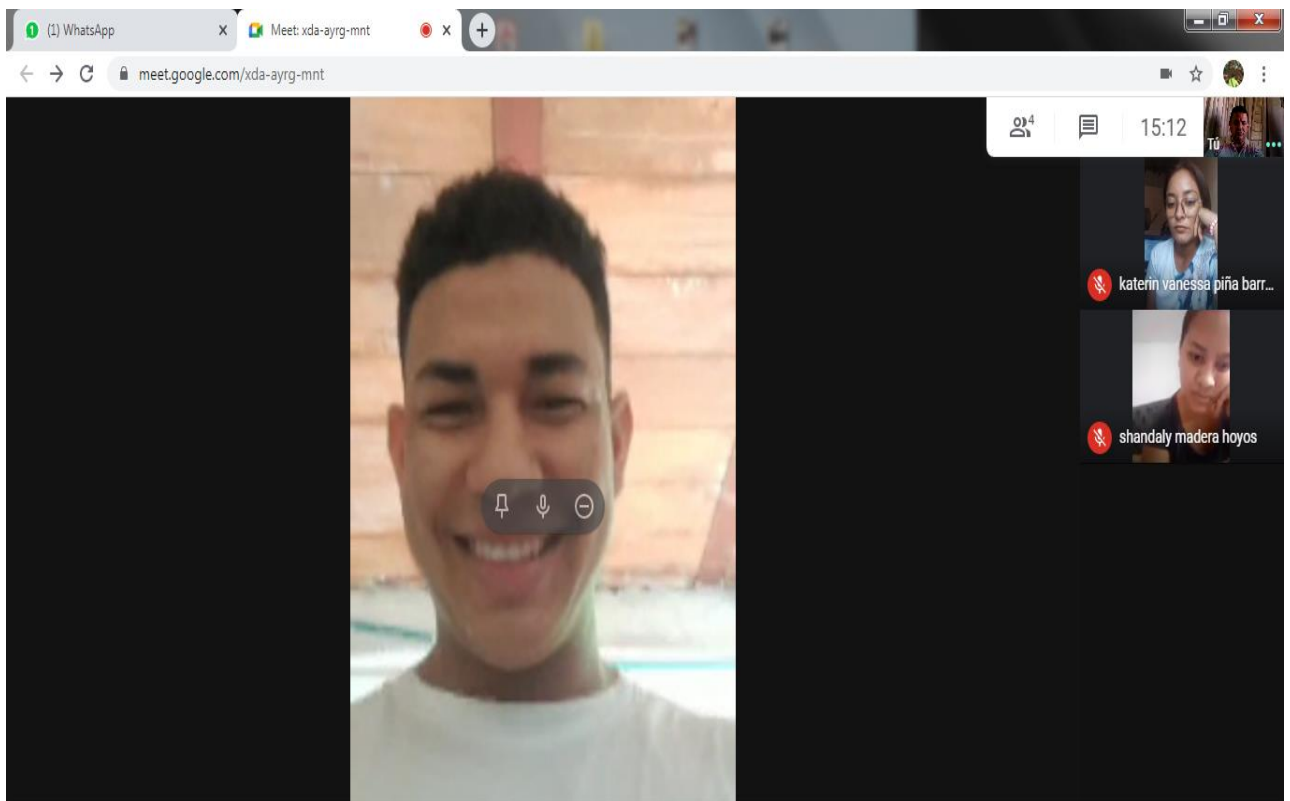
COMPETENCIA: MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓMICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE

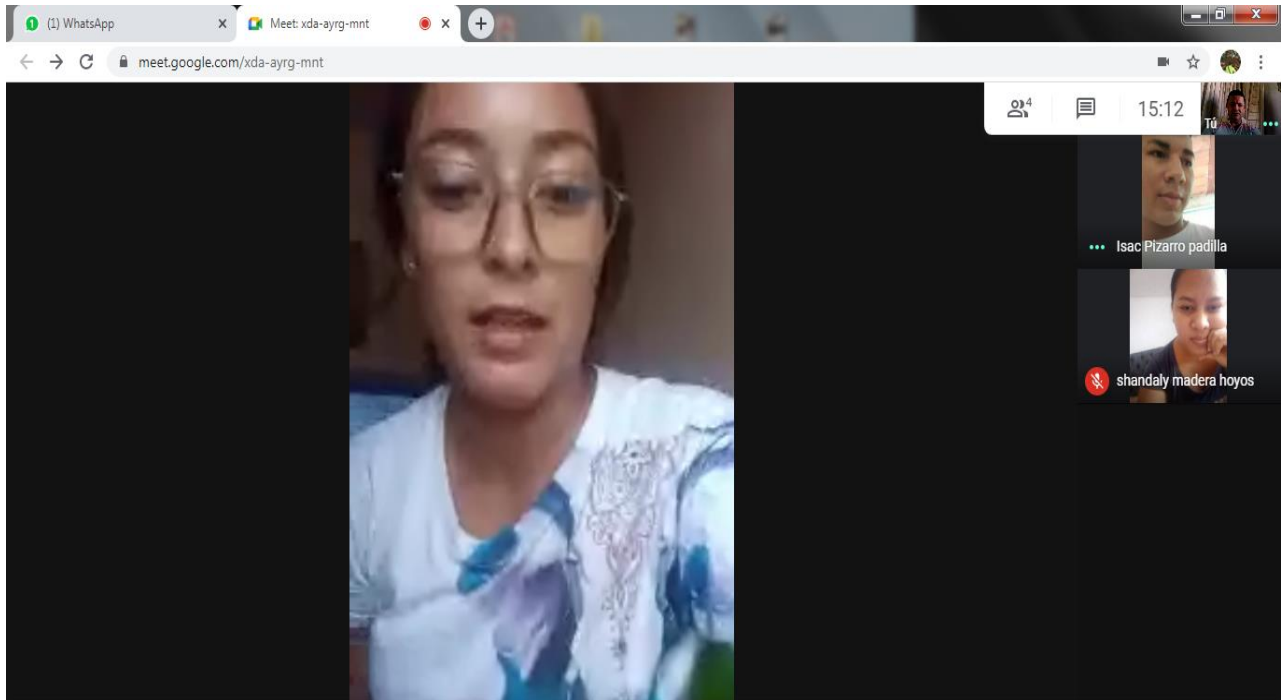
RESULTADOS DE APRENDIZAJE ALCANZAR:

- MEJORAR ACCIONES DEL PROCESO DE MANEJO DE PRADERAS SEGÚN CRITERIOS DE CALIDAD Y PLAN DE ACCIÓN.
- CONTROLAR ACTIVIDADES DE MANEJO Y CONSERVACIÓN DE MATERIAL VEGETAL SEGÚN PLAN DE PRODUCCIÓN Y MANUAL DE PROCEDIMIENTO

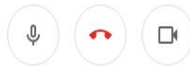
FECHA: 09 DE DICIEMBRE DEL 2020



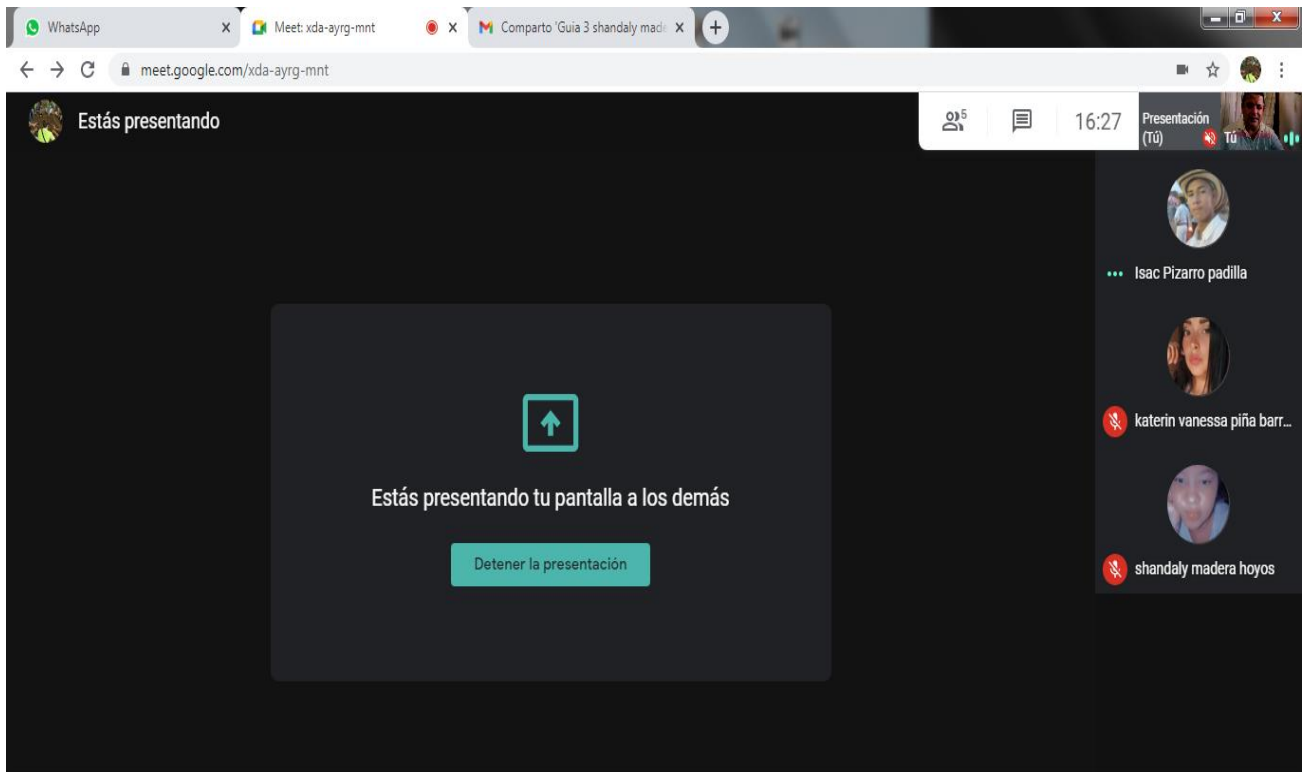




Detalles de la reunión ^



Presentar ahora



Detalles de la reunión ^

|| meet.google.com está compartiendo una ventana. Dejar de compartir Ocultar

Estás presentando

OBLIGACION CONTRACTUAL N°5 TECNICO ACTIVIDAD APRNDIZ - Word (Error de activación de productos)

Inicio ses.

Archivo Inicio Insertar Diseño Disposición Referencias Correspondencia Revisar Vista Ayuda ¿Qué desea hacer?

Pegar Cortar Copiar Copiar formato Portapapeles

Fuente Verdana 12 A A Fuente

Párrafo

Estilos AaBbCcDc AaBbCcDc AaB AaBbCcC AaBbCcD AaB AaBbCcC AaBbCcD

1 Normal 1 Sin espa... Título 1 Título 2 Título 3 Título Subtítulo

Edición Buscar Reemplazar Seleccionar

Actividad 2: Con el ejemplo propuesto usted debe realizar un aforo en pasto angleton con los siguientes datos:

- En una finca de 2 hectareas se realizo tres lanzamiento del cuadro y se realizo el corte del pasto generando un valor de 12 kg y tiene en el potrero 5 vacas con peso de 520 kg.
- Deben realizar con el enunciado los pasos uno al cinco explicando lo generado en el ejercicio.

RESPUESTA:

PRIMER PASO.

Se tomaron 3 Muestras que pesaron $12\text{kg} / 3 = 4\text{kg}$ de pasto por m^2 .
Entonces $12\text{kg} / 3\text{kg} = 4\text{kg}$

SEGUNDO PASO

2 hectareas osea 20.000 m^2
Volume de pasto disponible = 80.000kg
Entonces $20.000\text{m}^2 \times 4\text{kg}/\text{m}^2 = 80.000\text{kg}/\text{ha}$

meet.google.com está compartiendo una ventana. Dejar de compartir Ocultar

Página 6 de 8 2102 palabras Español (Colombia)

OBLIGACION CONTRACTUAL N°5 TECNICO ACTIVIDAD APRNDIZ - Word (Error de activación de productos)

Inicio ses.

Archivo Inicio Insertar Diseño Disposición Referencias Correspondencia Revisar Vista Ayuda ¿Qué desea hacer?

Pegar Cortar Copiar Copiar formato Portapapeles

Fuente Verdana 12 A A Fuente

Párrafo

Estilos AaBbCcDc AaBbCcDc AaB AaBbCcC AaBbCcD AaB AaBbCcC AaBbCcD

1 Normal 1 Sin espa... Título 1 Título 2 Título 3 Título Subtítulo

Edición Buscar Reemplazar Seleccionar

PRIMER PASO.

Se tomaron 3 Muestras que pesaron $12\text{kg} / 3 = 4\text{kg}$ de pasto por m^2 .
Entonces $12\text{kg} / 3\text{kg} = 4\text{kg}$

SEGUNDO PASO

2 hectareas osea 20.000 m^2
Volume de pasto disponible = 80.000kg
Entonces $20.000\text{m}^2 \times 4\text{kg}/\text{m}^2 = 80.000\text{kg}/\text{ha}$

TERCER PASO

5 vacas $\times 520\text{kg} = 2.600\text{kg}$

CUARTO PASO

Entonces $520\text{kg} \times 12.5\text{kg} = 65.0\text{kg}$ al día por lo tanto la demanda total por las 5 vacas es de 325kg al día.

QUINTO PASO

meet.google.com está compartiendo una ventana. Dejar de compartir Ocultar

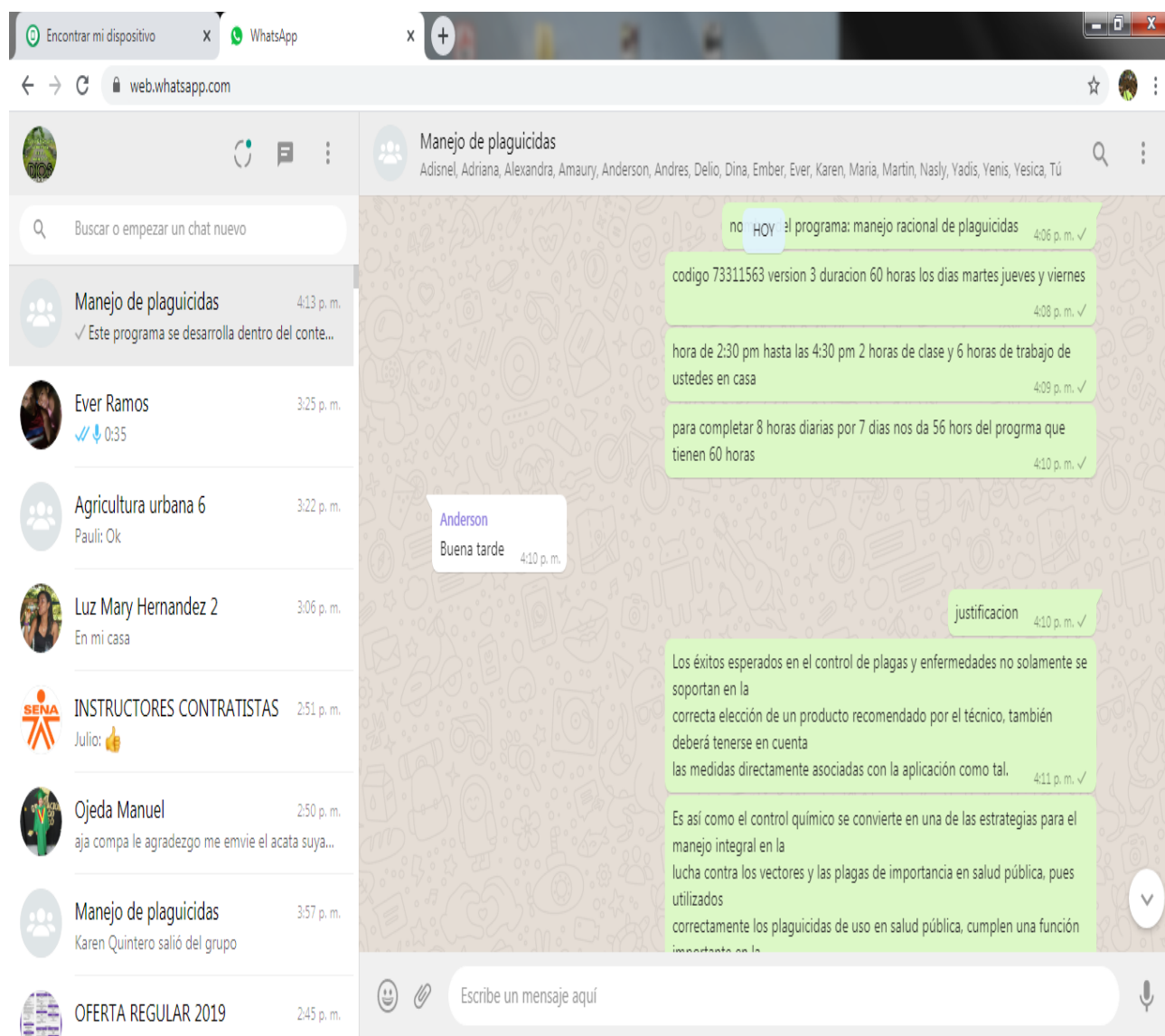
Página 6 de 8 2102 palabras Español (Colombia)

ANEXO 1

OBLIGACION CONTRACTUAL N°1: IMPARTIR FORMACION INTEGRAL PROFESIONAL EN LOS PROGRAMAS TECNICO Y COMPLEMENTARIOS EN EL PROGRAMA DE OFERTA REGULAR

PANTALLAZOS DE WATHSAAP EN FORMACION NO PRESENCIAL CON LOS APRENDICES DEL PROGRAMA DE FORMACION MANEJO RACIONAL DE PLAGUICIDAS FICHA 2248306 DEL MUNICIPIO DE VALENCIA Y MOÑITOS ENTREGANDO EL PROGRAMA DE FORMACION, GUIAS DE APRENDIZAJE, PLANEACION PEDAGOGICA Y EL REPORTE DE LOS APRENDICES SELECCIONADOS PARA EL PROGRAMA.

FECH 1 DE DICIEMBRE DEL 2020



Encontrar mi dispositivo x WhatsApp x +

web.whatsapp.com

Manejo de plaguicidas
Adisnel, Adriana, Alexandra, Amaury, Anderson, Andres, Delio, Dina, Ember, Ever, Karen, Maria, Martin, Nasly, Yadis, Yenís, Yesica, Tú

Buscar o empezar un chat nuevo

Manejo de plaguicidas 4:22 p. m.
✓ PLAGUICIDAS: TIPOS, CARACTERÍSTICAS, ME...

Ever Ramos 3:25 p. m.
✓ 0:35

Agricultura urbana 6 3:22 p. m.
Pauli: Ok

Luz Mary Hernandez 2 3:06 p. m.
En mi casa

INSTRUCTORES CONTRATISTAS 2:51 p. m.
Julio: 🙌

Ojeda Manuel 2:50 p. m.
aja compa le agradezgo me emvie el acata suya...

Manejo de plaguicidas 3:57 p. m.
Karen Quintero salió del grupo

OFERTA REGULAR 2019 2:45 p. m.

APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE 4:21 p. m. ✓

27040105502 REALIZAR LA APLICACIÓN DEL PLAGUICIDA DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS. 4:22 p. m. ✓

estos son los resultados 4:22 p. m. ✓

tems por relizar 4:22 p. m. ✓

PLAGUICIDAS: TIPOS, CARACTERÍSTICAS, MEZCLAS, MANEJO, APLICACIÓN, DOSIS, INCOMPATIBILIDAD, CATEGORÍAS TOXICOLÓGICAS, EFECTIVIDAD, VERIFICACIÓN. NORMATIVIDAD VIGENTE: AMBIENTAL SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: TIPOS, OPERACIÓN, CARACTERÍSTICA, MANTENIMIENTO Y DISPOSICIÓN, MANUALES. TRAMPAS: CONCEPTOS, TIPOS, INSTALACIÓN Y MANEJO. RIESGOS: CONCEPTO, PRINCIPALES RIESGOS, PREVENCIÓN. PESAJE Y MEDICIÓN: CONCEPTOS, MATEMÁTICAS. EQUIPOS DE PROTECCIÓN: TIPOS, COMPONENTES, MATERIALES, USOS, MANTENIMIENTO. SEÑALIZACIÓN: CONCEPTOS, TIPOS, USOS. MANEJO AMBIENTAL: CONCEPTO, PROCEDIMIENTOS. CONDICIONES CLIMÁTICAS: VARIABLES, MEDICIÓN, INTERPRETACIÓN. COBERTURA: CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, MEDICIÓN. AJUSTES: CONCEPTO, PROCEDIMIENTO, TRAZABILIDAD. 4:22 p. m. ✓

Escribe un mensaje aquí

Encontrar mi dispositivo x (1) WhatsApp x +

web.whatsapp.com

Manejo de plaguicidas
Adisnel, Adriana, Alexandra, Amaury, Anderson, Andres, Delio, Dina, Ember, Ever, Karen, Maria, Martin, Nasly, Yadis, Yenís, Yesica, Tú

Buscar o empezar un chat nuevo

Manejo de plaguicidas 4:37 p. m.
📎 PLANEACION PEDAGOGICA (4).xlsx

Agricultura urbana 6 4:27 p. m.
Aura: gracias profe por todo que tenga un... 1

Ever Ramos 3:25 p. m.
✓ 0:35

Luz Mary Hernandez 2 3:06 p. m.
En mi casa

INSTRUCTORES CONTRATISTAS 2:51 p. m.
Julio: 🙌

Ojeda Manuel 2:50 p. m.
aja compa le agradezgo me emvie el acata suya...

Manejo de plaguicidas 3:57 p. m.
Karen Quintero salió del grupo

OFERTA REGULAR 2019 2:45 p. m.

HOY

Amaury
Tú
preguntas hasta aqui
Vamos a tener encuentros por zoom profe ? 4:24 p. m.

si amaury pero mejor por meet 4:24 p. m. ✓

bjen la aplicacion por su whatsapp de MEET 4:25 p. m. ✓

Ok profe 4:25 p. m.

entendido 4:35 p. m. ✓

aquie les adjunto las guias de aprendizaje 4:36 p. m. ✓

Adisnel Perez Moñito
A bueno si pero por acá esta lloviendo y fuciliando 4:36 p. m.

GUIA DE APRENDIZAJE N°1.docx 4:36 p. m. ✓
DOCX • 215 kB

Escribe un mensaje aquí

Encontrar mi dispositivo x (1) WhatsApp x +

web.whatsapp.com

Manejo de plaguicidas
Adisnel, Adriana, Alexandra, Amaury, Anderson, Andres, Delio, Dina, Ember, Ever, Karen, Maria, Martin, Nasly, Yadis, Yenis, Yesica, Tú

Buscar o empezar un chat nuevo

Manejo de plaguicidas 4:37 p. m.
PLANEACION PEDAGOGICA (4).xlsx

Agricultura urbana 6 4:27 p. m.
Aura: gracias profe por todo que tenga un... 1

Ever Ramos 3:25 p. m.
0:35

Luz Mary Hernandez 2 3:06 p. m.
En mi casa

INSTRUCTORES CONTRATISTAS 2:51 p. m.
Julio: 👍

Ojeda Manuel 2:50 p. m.
aja compa le agradezgo me envíe el acata suya...

Manejo de plaguicidas 3:57 p. m.
Karen Quintero salió del grupo

OFERTA REGULAR 2019 2:45 p. m.

HOY

GUIA DE APRENDIZAJE N°1.docx
DOCK + 215 kB 4:36 p. m. ✓

GUIA DE APRENDIZAJE N°2.docx
DOCK + 216 kB 4:36 p. m. ✓

GUIA DE APRENDIZAJE N°3.docx
DOCK + 212 kB 4:36 p. m. ✓

GUIA DE APRENDIZAJE N°4.docx
DOCK + 215 kB 4:36 p. m. ✓

Adisnel Perez Moñito
Y la señal no está tan buena 4:37 p. m.

programa de formacion 4:37 p. m. ✓

ESCRIBIR UN MENSAJE AQUÍ

Encontrar mi dispositivo x (1) WhatsApp x +

web.whatsapp.com

Manejo de plaguicidas
Adisnel, Adriana, Alexandra, Amaury, Anderson, Andres, Delio, Dina, Ember, Ever, Karen, Maria, Martin, Nasly, Yadis, Yenis, Yesica, Tú

Buscar o empezar un chat nuevo

Manejo de plaguicidas 4:37 p. m.
PLANEACION PEDAGOGICA (4).xlsx

Agricultura urbana 6 4:27 p. m.
Aura: gracias profe por todo que tenga un... 1

Ever Ramos 3:25 p. m.
0:35

Luz Mary Hernandez 2 3:06 p. m.
En mi casa

INSTRUCTORES CONTRATISTAS 2:51 p. m.
Julio: 👍

Ojeda Manuel 2:50 p. m.
aja compa le agradezgo me envíe el acata suya...

Manejo de plaguicidas 3:57 p. m.
Karen Quintero salió del grupo

OFERTA REGULAR 2019 2:45 p. m.

HOY

GUIA DE APRENDIZAJE N°4.docx
DOCK + 212 kB 4:36 p. m. ✓

DOCK + 215 kB 4:36 p. m. ✓

Adisnel Perez Moñito
Y la señal no está tan buena 4:37 p. m.

programa de formacion 4:37 p. m. ✓

INFORME PROGRAMA DE FORM...
8 páginas + PDF + 48 kB 4:37 p. m. 📎

PLANEACION PEDAGOGICA (4)...
XLSX + 39 kB 4:37 p. m. 📎

ESCRIBIR UN MENSAJE AQUÍ

Encontrar mi dispositivo

(1) WhatsApp

web.whatsapp.com

Manejo de plaguicidas

4:52 p. m.

✓ los de moñito tambien

INSTRUCTORES CONTRATISTAS

4:52 p. m.

Yenny está escribiendo...

2

Agricultura urbana 6

4:48 p. m.

✓ gracias a todos por sus deseos de mi parte y ...

Ever Ramos

3:25 p. m.

👍👎 0:35

Luz Mary Hernandez 2

3:06 p. m.

En mi casa

Ojeda Manuel

2:50 p. m.

aja compa le agradezgo me emvie el acata suya...

Manejo de plaguicidas

3:57 p. m.

Karen Quintero salió del grupo

OFERTA REGULAR 2019

2:45 p. m.

Manejo de plaguicidas

Adisnel, Adriana, Alexandra, Amaury, Anderson, Andres, Delio, Dina, Ember, Ever, Karen, Maria, Martin, Nasly, Yadis, Yenis, Yesica, Tú

son 4 guias de apreniozaje cada guia tiene 2 resultados que son similares y las actividades entonces la leen y resuelven las preguntas y me la envian por wathsap o el correo rubenfurnieles30@gmail.com

4:44 p. m. ✓

listo entendido todo

4:49 p. m. ✓

por favor presentense los que estan conectados

4:49 p. m. ✓

Nasly Valencia

Nasly marimon de valencia

4:50 p. m.

Adriana

Tú

son 4 guias de aprendizaje cada guia tiene 2 resultados que son similares y las actividades entonces la leen y resuelven las preguntas y me la envian por wathsap o el correo rubenfurnieles30@gmail.com

Es decir hoy está para resolver las 2 primeras guias?

4:50 p. m.

apartir de hoy pueden empezar por grupos

4:51 p. m. ✓

es decir los de planeta rica traban juntos

4:52 p. m. ✓

los de valencia igual

4:52 p. m. ✓

los de moñito tambien

4:52 p. m. ✓

😊📎

Escribe un mensaje aquí

🎤

ANEXO 2

OBLIGACIÓN CONTRACTUAL N°2: EJECUTAR LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PROGRAMAS EN TODO EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.

PANTALLAZOS POR WATHSAAP EN FORMACION NO PRESENCIAL CON LOS APRENDICES DEL PROGRAMA DE FORMACION MANEJO RACIONAL DE PLAGUICIDAS CON FICHA 2248306 EN EL MUNICIPIO DE VALENCIA Y MOÑITOS

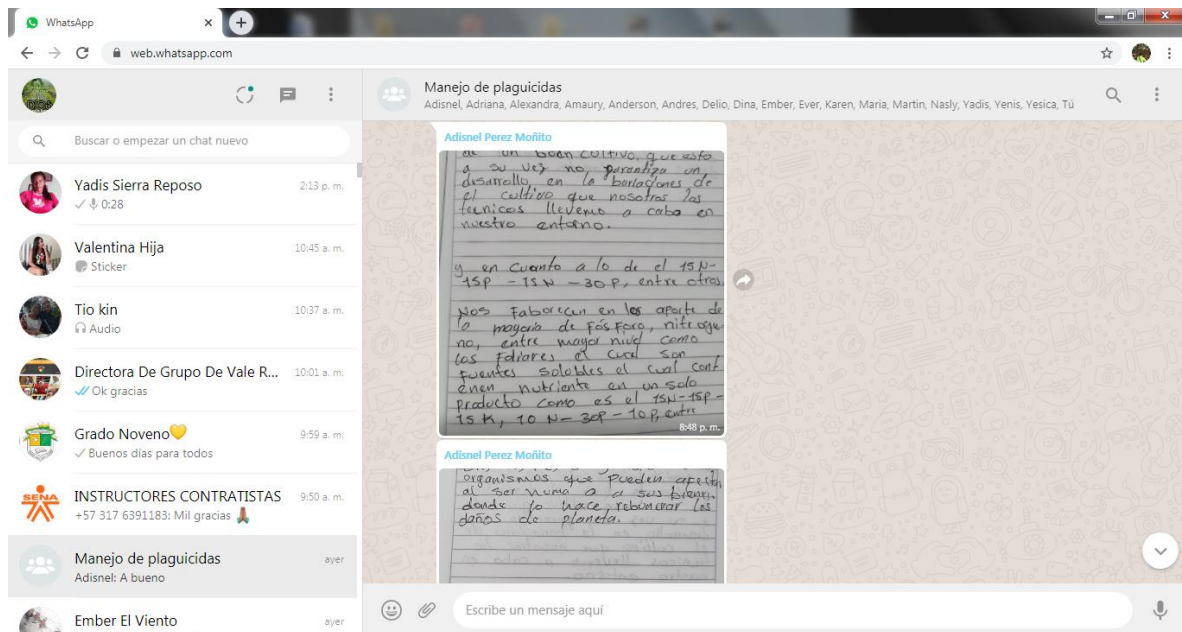
COMPETENCIA: UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE

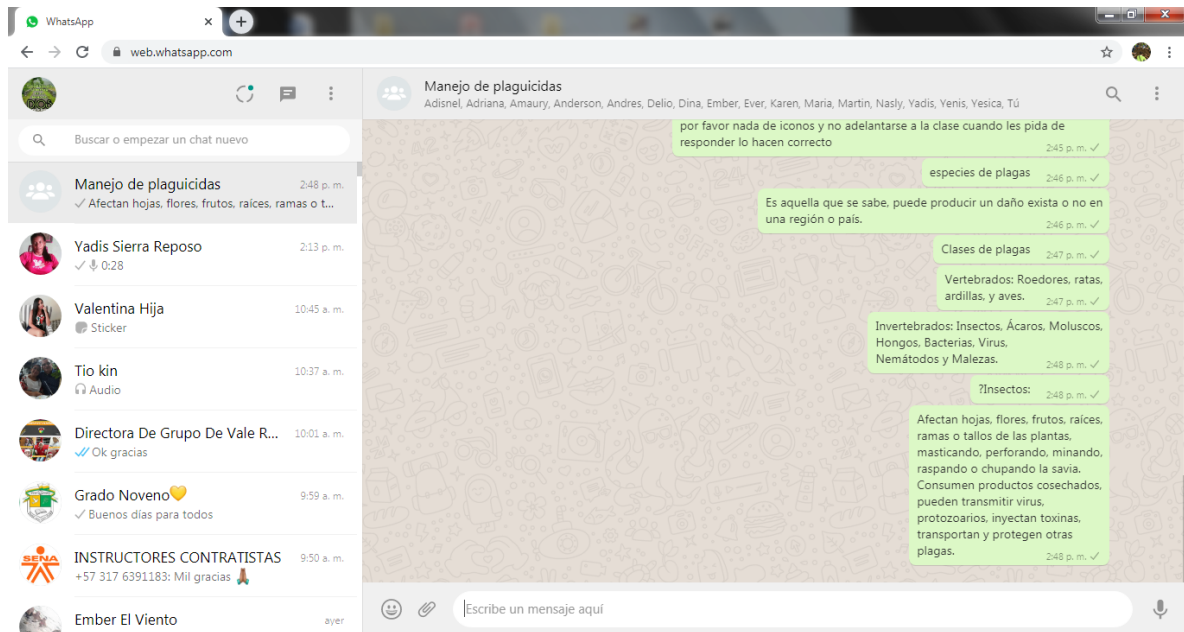
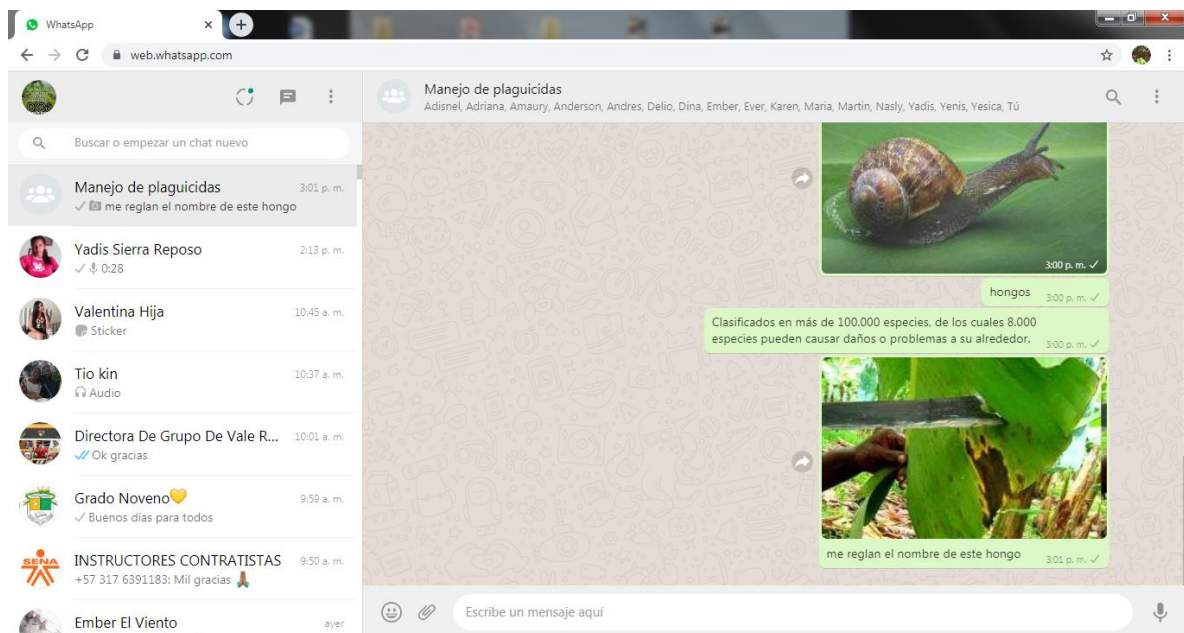
RESULTADO DE APRENDIZAJE ALCANZAR:

3 - REVISAR LOS RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS CON BASE EN PARÁMETROS TÉCNICOS.

4- AJUSTAR CONDICIONES EN LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS A PARTIR DE LOS RESULTADOS DE LA REVISIÓN.

FECHA: 04 DE DICIEMBRE DEL 2020





WhatsApp web.whatsapp.com

Manejo de plaguicidas
Adisnel, Adriana, Amaury, Anderson, Andres, Delio, Dina, Ember, Ever, Karen, Maria, Martin, Nasly, Yadis, Yenis, Yesica, Tú

Buscar o empezar un chat nuevo

Manejo de plaguicidas
✓ Es el estado de alteración de un organismo (...)

Yadis Sierra Reposo
✓ 0:28

Valentina Hija
Sticker

Tio kin
Audio

Directora De Grupo De Vale R...
✓ Ok gracias

Grado Noveno
✓ Buenos días para todos

INSTRUCTORES CONTRATISTAS
+57 317 6391183: Mil gracias

Ember El Viento
ayer

Anderson
Si profe 3:10 p. m.

malezas hoja ancha 3:11 p. m. ✓

Andres Lopez
Todo claro 3:11 p. m.

enfermedad 3:11 p. m. ✓

Es el estado de alteración de un organismo (planta, animal y hombre) generado por factores internos y externos, manifestandose con efectos negativos. 3:11 p. m. ✓

Escribe un mensaje aquí

WhatsApp web.whatsapp.com

Manejo de plaguicidas
Adisnel, Adriana, Amaury, Anderson, Andres, Delio, Dina, Ember, Ever, Karen, Maria, Martin, Nasly, Yadis, Yenis, Yesica, Tú

Buscar o empezar un chat nuevo

Manejo de plaguicidas
✓ la temperatura

Yadis Sierra Reposo
✓ 0:28

Valentina Hija
Sticker

Tio kin
Audio

Directora De Grupo De Vale R...
✓ Ok gracias

Grado Noveno
✓ Buenos días para todos

INSTRUCTORES CONTRATISTAS
+57 317 6391183: Mil gracias

Ember El Viento
ayer

Amaury
Buenas tardes profe 3:14 p. m.

Las enfermedades pueden ser de carácter fisiológico y patológico (ocasionado por plagas). 3:14 p. m. ✓

Amaury
Tú
enfermedad del moko en platano 3:15 p. m. ✓

Esta enfermedad que la causa profe? 3:15 p. m.

?Temperaturas extremas.
?Exceso o falta de humedad.
?Deficiencias o toxicidades de elementos nutritivos.
?Salinidad.
?Polución. 3:15 p. m. ✓

amaury esa es el moko en platano 3:15 p. m. ✓

causas semilla no certificada 3:16 p. m. ✓

no desinfeccion de herramientas 3:16 p. m. ✓

la temperatura 3:16 p. m. ✓

Escribe un mensaje aquí

WhatsApp web.whatsapp.com

Manejo de plaguicidas
Adisnel, Adriana, Amaury, Anderson, Andres, Delio, Dina, Ember, Ever, Karen, Maria, Martin, Nasly, Yadis, Yenis, Yesica, Tú

Buscar o empezar un chat nuevo

Manejo de plaguicidas 3:23 p. m.
✓ Foto

Yadis Sierra Reposo 2:13 p. m.
✓ 0:28

Valentina Hija 10:45 a. m.
Sticker

Tio kin 10:37 a. m.
Audio

Directora De Grupo De Vale R... 10:01 a. m.
✓ Ok gracias

Grado Noveno 9:59 a. m.
✓ Buenos días para todos

INSTRUCTORES CONTRATISTAS 9:50 a. m.
+57 317 6391183: Mil gracias

Ember El Viento ayer

Ambiente favorable a la plaga

Huésped Susceptible

Presencia de la plaga

Plaguicidas 3:22 p. m. ✓

Cualquier sustancia química, agente biológico o mezcla de dichas sustancias que se destine a combatir, destruir, controlar, prevenir, atenuar o repeler la acción de los organismos plaga, que afectan la salud o bienestar del hombre, los animales y las plantas útiles.

Estos se clasifican de acuerdo a la plaga que controla en:

Plaguicida	Plaga que controla
Insecticidas	Insectos
Nematicidas	Nemátodos
Funguicidas	Hongos
Bactericidas	Bacterias
Herbicidas	Hierbas

3:23 p. m. ✓

Escribe un mensaje aquí

WhatsApp web.whatsapp.com

Manejo de plaguicidas
Adisnel, Adriana, Amaury, Anderson, Andres, Delio, Dina, Ember, Ever, Karen, Maria, Martin, Nasly, Yadis, Yenis, Yesica, Tú

Buscar o empezar un chat nuevo

Manejo de plaguicidas 3:34 p. m.
✓ entendido adriana y nsly

Amaury 3:29 p. m.
✓ se aplica en todo cultivo

Yadis Sierra Reposo 2:13 p. m.
✓ 0:28

Valentina Hija 10:45 a. m.
Sticker

Tio kin 10:37 a. m.
Audio

Directora De Grupo De Vale R... 10:01 a. m.
✓ Ok gracias

Grado Noveno 9:59 a. m.
✓ Buenos días para todos

INSTRUCTORES CONTRATISTAS 9:50 a. m.

plagas por debajo del nivel de daño económico o para evitar que alcancen dicho nivel. (Ramos, 2001)

alguna pregunta 3:30 p. m. ✓

todo esta claro 3:30 p. m. ✓

Adisnel Perez Moñito
Es de mucha utilidad el desarrollo de los temas 3:31 p. m.

Adriana
Profe en las hormonas que ayudan o aligeran el proceso de los cultivos 3:31 p. m.

Que productos se deben usar 3:31 p. m.

O eso depende del cultivo? 3:31 p. m.

Anderson
Este mensaje fue eliminado 3:32 p. m.

Nasly Valencia
Prof (como debemos evitar cuando hay plaga en un cultivo para q no siga 3:32 p. m.

Escribe un mensaje aquí

WhatsApp web.whatsapp.com

Manejo de plaguicidas
Adisnel, Adriana, Amaury, Anderson, Andres, Delio, Dina, Ember, Ever, Karen, Maria, Martin, Nasly, Yadis, Yenis, Yesica, Tú

Este mensaje fue eliminado 3:32 p. m.

Nasly Valencia
Prof (como debemos evitar cuando hay plaga en un cultivo para q no siga) 3:32 p. m.

Adisnel Perez Moñito
E entendido muy bien todo 3:32 p. m.

Adisnel Perez Moñito
Gracias por la forma de explicar los temas 3:33 p. m.

progilo aumenta crecimiento 3:33 p. m. ✓

pix detiene crecimiento 3:33 p. m. ✓

entendido adriana y nsly 3:34 p. m. ✓

Escribe un mensaje aquí

WhatsApp web.whatsapp.com

Manejo de plaguicidas
Anderson está escribiendo...

Adisnel Perez Moñito
Eso es así la forma como se le da trata al cultivo, entrando a el con herramientas infectadas o la ropa que se usa por que hay veces que se trate hongos o bacterias el cual hay que utilizar buen higiene como guantes y desinfectante como hipoclorito de sodio 3:39 p. m.

HOY

ciclo de ataque colapsis 3:40 p. m. ✓

muy bien adisnel por que en el platano se observa muchas enfermedades

Escribe un mensaje aquí

WhatsApp x ciclo de vida de la sigatoka negra +

web.whatsapp.com

Manejo de plaguicidas
Anderson está escribiendo...

Buscar o empezar un chat nuevo

Manejo de plaguicidas
Anderson está escribiendo...

Amaury 3:44 p. m.
Ok profe tenía esa duda y quería aclamar gracias

Yadis Sierra Reposo 2:13 p. m.
✓ 0:28

Valentina Hija 10:45 a. m.
Sticker

Tio kin 10:37 a. m.
Audio

Directora De Grupo De Vale R... 10:01 a. m.
✓ Ok gracias

Grado Noveno 9:59 a. m.
✓ Buenos días para todos

INSTRUCTORES CONTRATISTAS 9:50 a. m.

este es un coleoptero que ataca a las raíces 3:42 p. m. ✓

Adisnel Perez Moñito
Si eso es así y hay que tratar de disminuir esos ácaros y bacterias lo más rápido posible ya que solo lo que hace es que halla pérdida el cultivo 3:44 p. m.

Y menos ofertas y demandas 3:44 p. m.

ciclo de vida de la sigatoka 3:44 p. m. ✓

Escribe un mensaje aquí

WhatsApp x ciclo de vida de la sigatoka negra +

web.whatsapp.com

Manejo de plaguicidas
Adisnel, Adriana, Amaury, Anderson, Andres, Delio, Dina, Ember, Ever, Karen, Maria, Martin, Nasly, Yadis, Yenis, Yesica, Tú

Buscar o empezar un chat nuevo

Manejo de plaguicidas
✓ 0:29

Amaury 3:38 p. m.
Ok profe tenía esa duda y quería aclamar gracias

Yadis Sierra Reposo 2:13 p. m.
✓ 0:28

Valentina Hija 10:45 a. m.
Sticker

Tio kin 10:37 a. m.
Audio

Directora De Grupo De Vale R... 10:01 a. m.
✓ Ok gracias

Grado Noveno 9:59 a. m.
✓ Buenos días para todos

INSTRUCTORES CONTRATISTAS 9:50 a. m.

HOY

Adisnel Perez Moñito 0:18 3:48 p. m.

Adisnel Perez Moñito 0:16 3:49 p. m.

Adriana
Tú
Incluye todo lo anterior, pero además se tiene en cuenta:
?Ubicación, tipo de suelo y clima.
?Semilla / variedad, resistencia a patógenos y productividad...
Esto se aplica en que? Que pena, me perdi 3:49 p. m.

Adisnel Perez Moñito 0:29 3:52 p. m.

Adisnel Perez Moñito

Escribe un mensaje aquí

WhatsApp web.whatsapp.com

ciclo de vida de la sigatoka negra

Manejo de plaguicidas

Adisnel, Adriana, Amaury, Anderson, Andres, Delio, Dina, Ember, Ever, Karen, Maria, Martin, Nasly, Yadis, Yenis, Yesica, Tú

Adisnel YERZ MONTEO

HOY

0:15 3:52 p. m.

Anderson

Tú

1:06

En las herramientas sii profe me refería a los de aspersión como insecticidas en las plantas

3:53 p. m.

Adriana

Profe se debe desinfectar las frutas despues de la recogida?

3:55 p. m.

0:49 3:55 p. m. ✓

0:29 3:56 p. m. ✓

Escribe un mensaje aquí

WhatsApp web.whatsapp.com

ciclo de vida de la sigatoka negra

Manejo de plaguicidas

Adisnel, Adriana, Amaury, Anderson, Andres, Delio, Dina, Ember, Ever, Karen, Maria, Martin, Nasly, Yadis, Yenis, Yesica, Tú

Integrado de Plagas

Manejo Integrado de Plagas

El manejo integrado se fundamenta en tres pilares:

prevencion

Medidas indirectas que contribuyen a mantener baja la poblacion de plaga, mediante la implementación de: Cultivos trampa, uso de variedades resistentes, rotación de cultivos, riego y drenaje y establecimiento del control natural. Medidas indirectas que contribuyen a mantener baja la poblacion de plaga, mediante la implementación de: Cultivos trampa, uso de variedades resistentes, rotación de cultivos, riego y drenaje y establecimiento del control natural.

Adriana

0:24 4:00 p. m.

0:56 4:01 p. m. ✓

Escribe un mensaje aquí

WhatsApp x ciclo de vida de la sigatoka negra x

web.whatsapp.com

Manejo de plaguicidas
Adisnel, Adriana, Amaury, Anderson, Andres, Delio, Dina, Ember, Ever, Karen, Maria, Martin, Nasly, Yadis, Yenis, Yesica, Tú

Buscar o empezar un chat nuevo

Manejo de plaguicidas
✓ 0:35

Amaury
3:38 p. m.
Ok profe tenia esa duda y quería aclamar gracias

Yadis Sierra Reposo
✓ 0:28
2:13 p. m.

Valentina Hija
Sticker
10:45 a. m.

Tio kin
Audio
10:37 a. m.

Directora De Grupo De Vale R...
✓ Ok gracias
10:01 a. m.

Grado Noveno
✓ Buenos días para todos
9:59 a. m.

INSTRUCTORES CONTRATISTAS
9:50 a. m.

Intervienen diferentes métodos de control como 4:03 p. m. ✓

Métodos de control 4:03 p. m. ✓

Natural
Abiótico: Frío, calor, lluvia, viento.
Biótico: Enemigos naturales, depredadores, parasitoides, patógenos. 4:03 p. m. ✓

Artificial: 4:04 p. m. ✓

Exclusión: Evitar el ingreso de la plaga.
Erradicación: Eliminar la plaga ya aparecida.
Protección: Construcción de barreras, construcción de drenajes, modificación del pH del suelo.
Terapia: Controlar la plaga, hacer podas, aplicar plaguicidas.
Inmunización: Modificar la fisiología de la planta, desarrollar variedades resistentes. 4:04 p. m. ✓

Martin Orozco
0:13 4:04 p. m.

0:35 4:06 p. m. ✓

Escribe un mensaje aquí

WhatsApp x ciclo de vida de la sigatoka negra x

web.whatsapp.com

Manejo de plaguicidas
Adisnel, Adriana, Amaury, Anderson, Andres, Delio, Dina, Ember, Ever, Karen, Maria, Martin, Nasly, Yadis, Yenis, Yesica, Tú

Buscar o empezar un chat nuevo

Manejo de plaguicidas
✓ 0:52

Amaury
3:38 p. m.
Ok profe tenia esa duda y quería aclamar gracias

Yadis Sierra Reposo
✓ 0:28
2:13 p. m.

Valentina Hija
Sticker
10:45 a. m.

Tio kin
Audio
10:37 a. m.

Directora De Grupo De Vale R...
✓ Ok gracias
10:01 a. m.

Grado Noveno
✓ Buenos días para todos
9:59 a. m.

INSTRUCTORES CONTRATISTAS
9:50 a. m.

En general las formulaciones están compuestas de un ingrediente activo y unos ingredientes aditivos. 4:08 p. m. ✓

Figuras 36, 38 y 37 Formulaciones de plaguicidas 4:08 p. m. ✓

Adisnel Perez Mofito
Tú
Se utilizan comúnmente en:
?Agricultura.
?Productos cosechados...
Bueno esto tiene sus medidas el cual nosotros como técnicos nos corresponde hacer las cosas como deben hacerse 4:10 p. m.

Martin Orozco
0:24 4:10 p. m.

Escribe un mensaje aquí

WhatsApp x ciclo de vida de la sigatoka negra x

web.whatsapp.com

Manejo de plaguicidas
Adisnel, Adriana, Amaury, Anderson, Andres, Delio, Dina, Ember, Ever, Karen, Maria, Martin, Nasly, Yadis, Yenis, Yesica, Tú

Buscar o empezar un chat nuevo

Manejo de plaguicidas
✓ Insufladora. equipo para aplicar formulaci...

Adisnel Perez Moñito
A bueno

Amaury
Ok profe tenia esa duda y quería aclamar gracias

Yadis Sierra Reposo
✓ 0:28

Valentina Hija
Sticker

Tio kin
Audio

Directora De Grupo De Vale R...
✓ Ok gracias

Grado Noveno
9:59 a. m.

polvo de contacto CP, polvo seco DP y polvo fino GP. No se deben mezclar con agua, se pone fácilmente en suspensión en el aire y es abrasiva para los equipos.

Insufladora, equipo para aplicar formulaciones DP

Escribe un mensaje aquí

WhatsApp x ciclo de vida de la sigatoka negra x

web.whatsapp.com

Manejo de plaguicidas
Adisnel, Adriana, Amaury, Anderson, Andres, Delio, Dina, Ember, Ever, Karen, Maria, Martin, Nasly, Yadis, Yenis, Yesica, Tú

Buscar o empezar un chat nuevo

Manejo de plaguicidas
✓ Suspensiones concentradas SC: Suspensión e...

Adisnel Perez Moñito
A bueno

Amaury
Ok profe tenia esa duda y quería aclamar gracias

Yadis Sierra Reposo
✓ 0:28

Valentina Hija
Sticker

Tio kin
Audio

Directora De Grupo De Vale R...
✓ Ok gracias

Grado Noveno
9:59 a. m.

preparar solución o dispersión.

c. Formulaciones líquidas

?Concentrados solubles, líquidos solubles o soluciones concentradas SL: Se definen como una formulación líquida, homogénea aplicable como una solución verdadera del ingrediente activo luego de diluirse en agua. Como forman verdaderas soluciones, no requieren agitación continua, pero reaccionan fácilmente con las aguas duras (ricas en carbonatos de calcio y magnesio) produciendo precipitados, caso en el cual debe de acondicionarse primero el agua.

?Concentrados emulsionables EC: Formulación líquida homogénea para ser aplicada como una emulsión después de diluirse en agua. El ingrediente activo es insoluble en agua, se mezcla con agua con ayuda de un emulsificante.

Ultra bajo volumen ULV: Productos para ser aplicados en pequeños volúmenes por unidad de área.

qui donde el producto v hacer aplicado muy puro casi el 100%

Suspensiones concentradas SC: Suspensión estable de ingrediente activo en líquido para ser empleado después de diluirse en agua. Por conformar una suspensión la mezcla debe agitarse antes y durante el uso.

Escribe un mensaje aquí

WhatsApp

ciclo de vida de la sigatoka negra

web.whatsapp.com

Manejo de plaguicidas

Martin: Agale

4:54 p. m.

Adisnel Perez Moñito

A bueno

4:15 p. m.

Amaury

Ok profe tenia esa duda y quería aclamar gracias

3:38 p. m.

Yadis Sierra Reposo

✓ 0:28

2:13 p. m.

Valentina Hija

Sticker

10:45 a. m.

Tio kin

Audio

10:37 a. m.

Directora De Grupo De Vale R...

✓ Ok gracias

10:01 a. m.

Grado Noveno

9:59 a. m.

Manejo de plaguicidas

Adisnel, Adriana, Amaury, Anderson, Andres, Delio, Dina, Ember, Ever, Karen, Maria, Martin, Nasly, Yadis, Yenis, Yesica, Tú

Andres Lopez

HOY

1 se llaman coayudantes
2 para evitar la proliferación de plagas es necesario realizar un manejo integrado de cultivo combinando métodos y técnicas requeridas para reducir y eliminar las posibles plagas...

4:37 p. m.

Anderson

1 formulación si
2 métodos de prevención sanitaria y química

4:41 p. m.

Adriana

2. Debemos aplicar adecuadamente los métodos preventivos. Como:
Realizar plaguicidas en las orillas del cultivo, eliminar malezas, eliminar plantas hospederas etc
1: se llaman coadyuvantes: utilizados para mejorar la accion del ingrediente activo

4:43 p. m.

Adisnel Perez Moñito

0:32

4:45 p. m.

Nasly Valencia

Quien mas

4:43 p. m. ✓

Escribe un mensaje aquí

ANEXO 2

OBLIGACIÓN CONTRACTUAL N°2: EJECUTAR LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PROGRAMAS EN TODO EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.

PANTALLAZOS POR WATHSAAP EN FORMACION NO PRESENCIAL CON LOS APRENDICES DEL PROGRAMA DE FORMACION MANEJO RACIONAL DE PLAGUICIDAS CON FICHA 2248306 EN EL MUNICIPIO DE VALENCIA Y MOÑITOS

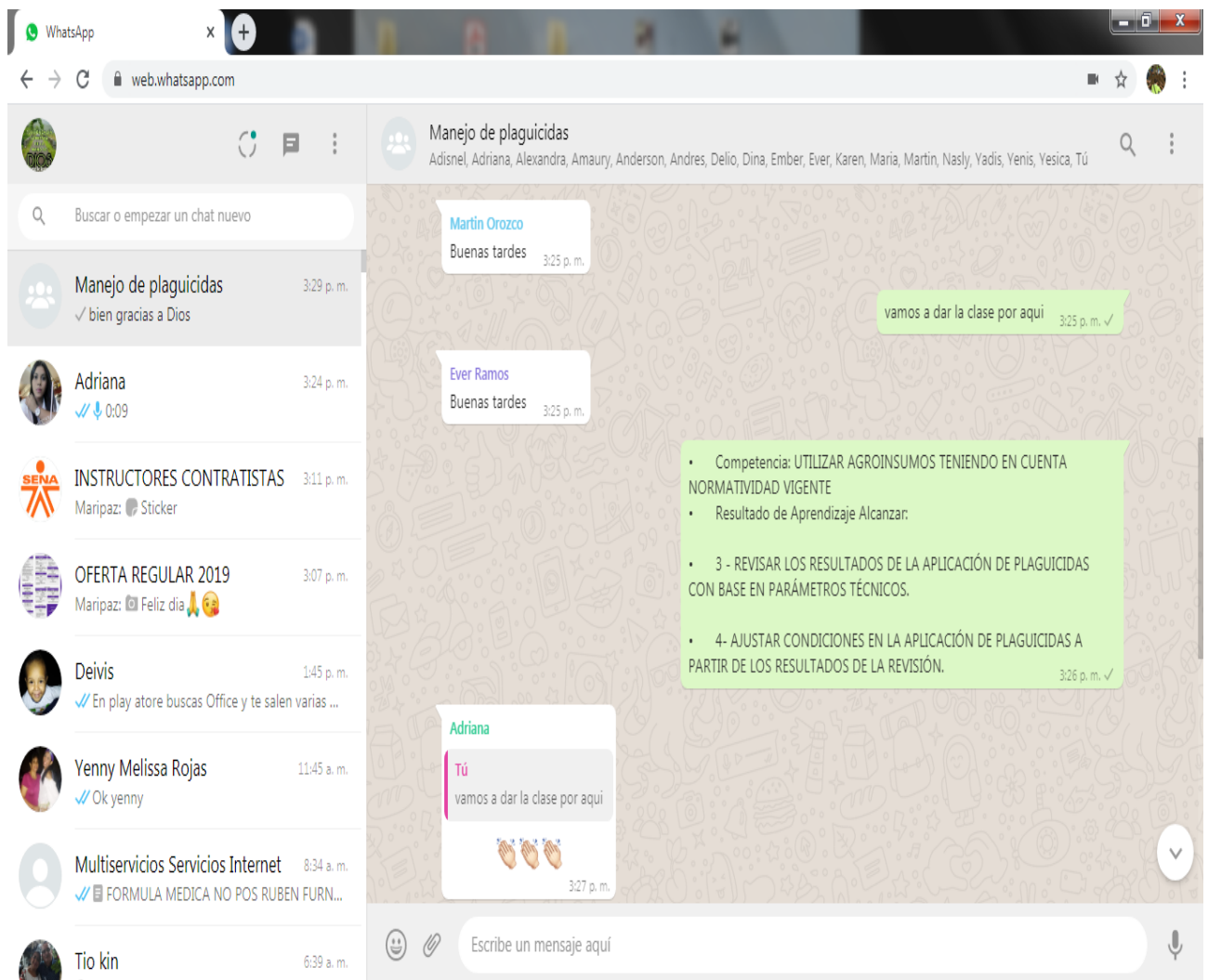
COMPETENCIA: UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE

RESULTADO DE APRENDIZAJE ALCANZAR:

3 - REVISAR LOS RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS CON BASE EN PARÁMETROS TÉCNICOS.

4- AJUSTAR CONDICIONES EN LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS A PARTIR DE LOS RESULTADOS DE LA REVISIÓN.

FECHA 3 DE DICIEMBRE DEL 2020



WhatsApp x +

web.whatsapp.com

Buscar o empezar un chat nuevo

Manejo de plaguicidas 3:32 p. m.
✓ ok yenis buen aporte

Adriana 3:24 p. m.
✓ 0:09

INSTRUCTORES CONTRATISTAS 3:11 p. m.
Maripaz: Sticker

OFERTA REGULAR 2019 3:07 p. m.
Maripaz: Feliz día 🎉🥳

Deivis 1:45 p. m.
✓ En play atore buscas Office y te salen varias ...

Yenny Melissa Rojas 11:45 a. m.
✓ Ok yenny

Multiservicios Servicios Internet 8:34 a. m.
✓ FORMULA MEDICA NO POS RUBEN FURN...

Tio kin 6:39 a. m.

Manejo de plaguicidas
Adisnel, Adriana, Alexandra, Amaury, Anderson, Andres, Delio, Dina, Ember, Ever, Karen, Maria, Martin, Nasly, Yadis, Yenis, Yesica, Tú

bien gracias a Uios 3:29 p. m. ✓

Componentes del sistema de producción agrícola. aplicados por el hombre para favorecer las condiciones de desarrollo para la producción de un cultivo. Plaguicidas, fertilizantes y acondicionadores de suelo. 3:29 p. m. ✓

Nutrición vegetal 3:30 p. m. ✓

Es el proceso por el cual las plantas adsorben los nutrientes del suelo, para desarrollarse y crecer. 3:31 p. m. ✓

Yenis Acosta
son insumos innovadores que generan un producto más limpio y saludable, respetando el medio ambiente debido a que no se emplean insecticidas, generando más seguridad y eliminando la toxicidad que pueden producir daños a la salud humana. 3:31 p. m.

Proceso
Absorber sustancias
Desarrollarse y crecer 3:32 p. m. ✓

ok yenis buen aporte 3:32 p. m. ✓

😊 📎 Escribe un mensaje aquí 🎤

WhatsApp x +

web.whatsapp.com

Buscar o empezar un chat nuevo

Manejo de plaguicidas 3:35 p. m.
✓ Organismos que pueden afectar al ser huma...

Adriana 3:24 p. m.
✓ 0:09

INSTRUCTORES CONTRATISTAS 3:11 p. m.
Maripaz: Sticker

OFERTA REGULAR 2019 3:07 p. m.
Maripaz: Feliz día 🎉🥳

Deivis 1:45 p. m.
✓ En play atore buscas Office y te salen varias ...

Yenny Melissa Rojas 11:45 a. m.
✓ Ok yenny

Multiservicios Servicios Internet 8:34 a. m.
✓ FORMULA MEDICA NO POS RUBEN FURN...

Tio kin 6:39 a. m.

Manejo de plaguicidas
Adisnel, Adriana, Alexandra, Amaury, Anderson, Andres, Delio, Dina, Ember, Ever, Karen, Maria, Martin, Nasly, Yadis, Yenis, Yesica, Tú

Es aquella que se sabe, puede producir un daño exista o no en una región o país.
Especie plaga 3:33 p. m. ✓

Adriana
Yenis Acosta
son insumos innovadores que generan un producto más limpio y saludable, respetando el medio ambiente debido a que no se emplean insecticidas, generando más seguridad y eliminando la toxicidad que pueden producir daño... 3:33 p. m.

Martin Orozco
Tú
Fertilizantes
[sustancia]Que mejora la calidad de la tierra y facilita el crecimiento de las plantas. 3:34 p. m.

Plaga 3:34 p. m. ✓

Organismos que pueden afectar al ser humano o a sus bienes.
Es 3:35 p. m. ✓

😊 📎 Escribe un mensaje aquí 🎤

WhatsApp x ciclo de vida de la sigatoka negra x

web.whatsapp.com

Manejo de plaguicidas
Adisnel, Adriana, Amaury, Anderson, Andres, Delio, Dina, Ember, Ever, Karen, Maria, Martin, Nasly, Yadis, Yenis, Yesica, Tú

Buscar o empezar un chat nuevo

Manejo de plaguicidas 4:57 p. m.
Adriana: Respecto a la clase de mañana no teng...

Adisnel Perez Moñito 4:15 p. m.
A bueno

Amaury 3:38 p. m.
Ok profe tenía esa duda y quería aclamar gracias

Yadis Sierra Reposo 2:13 p. m.
✓ 0:28

Valentina Hija 10:45 a. m.
Sticker

Tio kin 10:37 a. m.
Audio

Directora De Grupo De Vale R... 10:01 a. m.
✓ Ok gracias

Grado Noveno 9:59 a. m.

HOY

Nasly Valencia

Las Enfermedades en las plantas se caracterizan por ser infecciosos (bióticos o vivos) y no infecciosos (abióticos o no vivos). Los agentes infecciosos son las bacterias, hongos, micoplasmas, nemátodos y virus; mientras que los agentes no infecciosos son desbalances **nutricionales**, estrés ambiental y toxicidad química (causada por plaguicidas y contaminantes del aire). Para propósito de...

Eliminaste este mensaje 4:49 p. m.

0:44 4:49 p. m. ✓

Martin Orozco

2 tenemos que tener uno nuestro cultivo limpio y nuestra maquinaria en buen estado de ingeniería para evitar cuál insecto o plaga que afecte el cultivo 1 productos para la activación y fertilización 4:50 p. m.

Martin la 1 son coadyugantes 4:51 p. m. ✓

La segunda está bien 4:51 p. m. ✓

Escribe un mensaje aquí

WhatsApp x ciclo de vida de la sigatoka negra x

web.whatsapp.com

Manejo de plaguicidas
Adisnel, Adriana, Amaury, Anderson, Andres, Delio, Dina, Ember, Ever, Karen, Maria, Martin, Nasly, Yadis, Yenis, Yesica, Tú

Buscar o empezar un chat nuevo

Manejo de plaguicidas 4:57 p. m.
Adriana: Respecto a la clase de mañana no teng...

Adisnel Perez Moñito 4:15 p. m.
A bueno

Amaury 3:38 p. m.
Ok profe tenía esa duda y quería aclamar gracias

Yadis Sierra Reposo 2:13 p. m.
✓ 0:28

Valentina Hija 10:45 a. m.
Sticker

Tio kin 10:37 a. m.
Audio

Directora De Grupo De Vale R... 10:01 a. m.
✓ Ok gracias

Grado Noveno 9:59 a. m.

HOY

este es un coleoptero que ataca a las raíces 3:42 p. m. ✓

Adisnel Perez Moñito

Si eso es así y hay que tratar de disminuir esos ácaros y bacterias lo más rápido posible ya que eso lo que hace es que halla pérdida el cultivo 3:44 p. m.

Y menos ofertas y demandas 3:44 p. m.

Escribe un mensaje aquí



El diagrama ilustra el ciclo de vida de la sigatoka negra. Comienza con la 'Especialización de los huevos sobre la hoja', seguida por la 'Especialización de los huevos sobre la hoja'. Luego, se muestra la 'Especialización de los huevos sobre la hoja' y la 'Especialización de los huevos sobre la hoja'. Finalmente, se muestra la 'Especialización de los huevos sobre la hoja' y la 'Especialización de los huevos sobre la hoja'.

WhatsApp x ciclo de vida de la sigatoka negra x +

web.whatsapp.com

Manejo de plaguicidas
Adisnel, Adriana, Amaury, Anderson, Andres, Delio, Dina, Ember, Ever, Karen, Maria, Martin, Nasly, Yadis, Yenis, Yesica, Tú

Buscar o empezar un chat nuevo

Manejo de plaguicidas 4:57 p. m.
Adriana: Respecto a la clase de mañana no teng...

Adisnel Perez Moñito 4:15 p. m.
A bueno

Amaury 3:38 p. m.
Ok profe tenía esa duda y quería aclamar gracias

Yadis Sierra Reposo 2:13 p. m.
✓ 0:28

Valentina Hija 10:45 a. m.
Sticker

Tio kin 10:37 a. m.
Audio

Directora De Grupo De Vale R... 10:01 a. m.
✓ Ok gracias

Grado Noveno 9:59 a. m.

HOY manifestandose con efectos negativos. 3:11 p. m. ✓

Karen Quintero 3:12 p. m.
Buenas tardes

buens tardes karen 3:13 p. m. ✓

enfermedad del moko en platano 3:14 p. m. ✓

Adriana
Tú
Cualquier planta
extraña a un cultivo y

Escribe un mensaje aquí

WhatsApp x ciclo de vida de la sigatoka negra x +

web.whatsapp.com

Manejo de plaguicidas
Adisnel, Adriana, Amaury, Anderson, Andres, Delio, Dina, Ember, Ever, Karen, Maria, Martin, Nasly, Yadis, Yenis, Yesica, Tú

Buscar o empezar un chat nuevo

Manejo de plaguicidas 4:57 p. m.
Adriana: Respecto a la clase de mañana no teng...

Adisnel Perez Moñito 4:15 p. m.
A bueno

Amaury 3:38 p. m.
Ok profe tenía esa duda y quería aclamar gracias

Yadis Sierra Reposo 2:13 p. m.
✓ 0:28

Valentina Hija 10:45 a. m.
Sticker

Tio kin 10:37 a. m.
Audio

Directora De Grupo De Vale R... 10:01 a. m.
✓ Ok gracias

Grado Noveno 9:59 a. m.

entendido 3:09 p. m. ✓

malezas hoja larga 3:10 p. m. ✓

Anderson 3:10 p. m.
Si profe

Escribe un mensaje aquí

ANEXO 2

OBLIGACION CONTRACTUAL N°2: EJECUTAR IA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL PARE EL DESARROLLO DE LOS PROGRAMAS EN TODO EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.

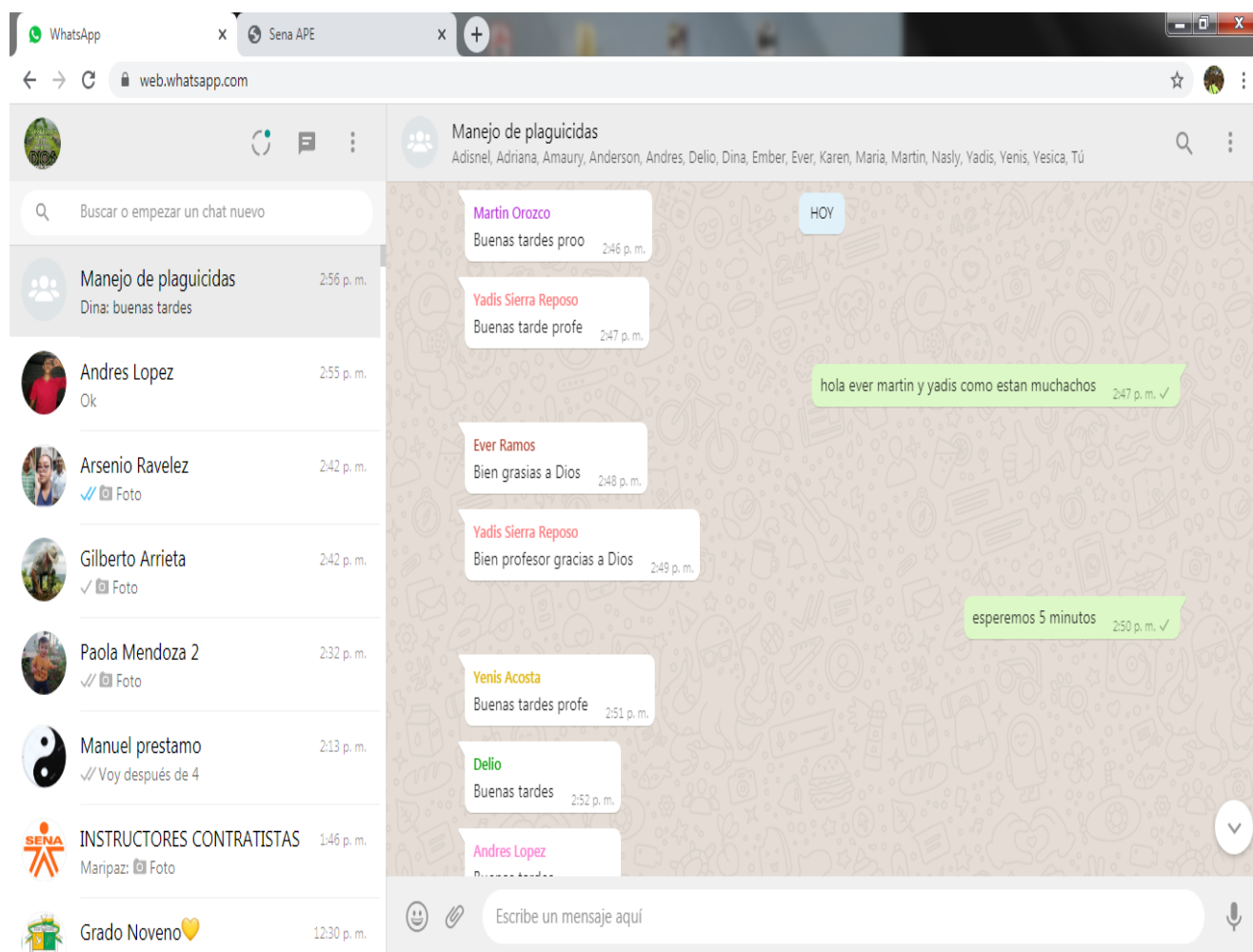
PANTALLAZOS DE WATHSAAP EN FORMACIÓN CON LOS APRENDICES DEL PROGRAMA MANEJO RACIONAL DE PLAGUICIDAS CON CÓDIGO DE FICHA 2248306

COMPETENCIA: UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE

RESULTADO DE APRENDIZAJE ALCANZAR:

3 - REVISAR LOS RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS CON BASE EN PARÁMETROS TÉCNICOS.

4- AJUSTAR CONDICIONES EN LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS A PARTIR DE LOS RESULTADOS DE LA REVISIÓN



WhatsApp x Sena APE x +

web.whatsapp.com

Buscar o empezar un chat nuevo

Manejo de plaguicidas 2:58 p. m.
✓ Aplicar de forma individual plaguicidas de alt...

Andres Lopez 2:55 p. m.
Ok

Arsenio Ravelez 2:42 p. m.
✓ Foto

Gilberto Arrieta 2:42 p. m.
✓ Foto

Paola Mendoza 2 2:32 p. m.
✓ Foto

Manuel prestamo 2:13 p. m.
✓ Voy después de 4

INSTRUCTORES CONTRATISTAS 1:46 p. m.
Maripaz: Foto

Grado Noveno 12:30 p. m.

Manejo de plaguicidas
Adisnel, Adriana, Amaury, Anderson, Andres, Delio, Dina, Ember, Ever, Karen, Maria, Martin, Nasly, Yadis, Yenis, Yesica, Tú

la de realizar las denominadas "mezclas de tanque" utilizando diferentes clases y formulaciones de plaguicidas y fertilizantes foliares con el objeto de reducir el número de aplicaciones, bajar costos de producción, optimizar el equipo de aspersión, disminuir el tiempo de las labores, y evitar el daño mecánico que se causa a los cultivos por el paso excesivo de trabajadores y equipos. 2:56 p. m. ✓

Por lo anterior es necesario tener en cuenta una serie de consideraciones generales antes de proceder a realizar la mezcla: 2:56 p. m. ✓

Dina Durango buenas tardes 2:56 p. m.

buenas tardes dina 2:58 p. m. ✓

Aplicar de forma individual plaguicidas de alta eficiencia biológica.
?Aplicar fertilizantes foliares en forma de sales por separado para evitar que la mezcla se precipite.
?La mezcla se facilita si se combinan plaguicidas con la misma formulación.
?La mezcla va a adoptar la toxicología del producto de menor categoría y por tanto las precauciones de uso y los elementos de protección personal que se usen, deben estar de acuerdo con esa categoría. 2:58 p. m. ✓

Escribe un mensaje aquí

WhatsApp x Sena APE x +

web.whatsapp.com

Buscar o empezar un chat nuevo

Manejo de plaguicidas 3:02 p. m.
✓ ?Solventes: Hidrocarburos, alcoholes, cetona...

Andres Lopez 2:55 p. m.
Ok

Arsenio Ravelez 2:42 p. m.
✓ Foto

Gilberto Arrieta 2:42 p. m.
✓ Foto

Paola Mendoza 2 2:32 p. m.
✓ Foto

Manuel prestamo 2:13 p. m.
✓ Voy después de 4

INSTRUCTORES CONTRATISTAS 1:46 p. m.
Maripaz: Foto

Grado Noveno 12:30 p. m.

Manejo de plaguicidas
Adisnel, Adriana, Amaury, Anderson, Andres, Delio, Dina, Ember, Ever, Karen, Maria, Martin, Nasly, Yadis, Yenis, Yesica, Tú

?La mezcla se facilita si se combinan plaguicidas con la misma formulación.
?La mezcla va a adoptar la toxicología del producto de menor categoría y por tanto las precauciones de uso y los elementos de protección personal que se usen, deben estar de acuerdo con esa categoría. 2:58 p. m. ✓

Ingrediente activo 2:59 p. m. ✓

Es la sustancia responsable del efecto biológico del plaguicida.
?Nombre común o genérico: Imazalil. 2:59 p. m. ✓

Nombre químico: (±)-1-(β-alliloxi-2,4-diclorofenilet)imidazol
?Nombre comercial: Fungazil, Magnate. 3:00 p. m. ✓

esa es la formulación del producto 3:00 p. m. ✓

Ingredientes aditivos 3:01 p. m. ✓

Sustancias agregadas a los ingredientes activos para facilitar la aplicación, mejorar su acción y evitar descomposición 3:01 p. m. ✓

?Solventes: Hidrocarburos, alcoholes, cetonas.
?Portadores: Caolín, talco, carbonato de calcio.
?Surfactantes: Humectantes, adherentes, dispersantes, detergentes, emulsificantes.
?Otros: Odorizantes, eméticos, colorantes. 3:02 p. m. ✓

Escribe un mensaje aquí

WhatsApp x Sena APE x +

web.whatsapp.com

Manejo de plaguicidas
Adisnel, Adriana, Amaury, Anderson, Andres, Delio, Dina, Ember, Ever, Karen, Maria, Martin, Nasly, Yadis, Yenis, Yesica, Tú

Buscar o empezar un chat nuevo

Manejo de plaguicidas 3:07 p. m.
✓ ejemplo de una etiqueta de un plaguicidas

Andres Lopez 2:55 p. m.
Ok

Arsenio Ravelez 2:42 p. m.
✓ Foto

Gilberto Arrieta 2:42 p. m.
✓ Foto

Paola Mendoza 2 2:32 p. m.
✓ Foto

Manuel prestamo 2:13 p. m.
✓ Voy después de 4

INSTRUCTORES CONTRATISTAS 1:46 p. m.
Maripaz: Foto

Grado Noveno 12:30 p. m.

norma andina) 3:04 p. m. ✓

La función de la etiqueta es dar a conocer al usuario final de un plaguicida, en forma clara y sencilla los elementos esenciales para el control de los organismos dañinos y también las precauciones que deben observarse para que su uso resulte lo más seguro posible. De este modo la lectura del producto reviste gran importancia. 3:04 p. m. ✓

La etiqueta de un plaguicida es fundamental, ya que brinda información, por ejemplo de los productos químicos que contiene, para que sirven, cuales son los riegos, como usarlos de forma segura y que hacer en caso de una accidente. La etiqueta es un documento legal. De acuerdo con la ley 123/91 y su reglamentación, la resolución 295/03. 3:05 p. m. ✓

ejemplo de una etiqueta de un plaguicidas 3:07 p. m. ✓

Escribe un mensaje aquí

WhatsApp x Sena APE x +

web.whatsapp.com

Manejo de plaguicidas
Adisnel, Adriana, Amaury, Anderson, Andres, Delio, Dina, Ember, Ever, Karen, Maria, Martin, Nasly, Yadis, Yenis, Yesica, Tú

Buscar o empezar un chat nuevo

Manejo de plaguicidas 3:10 p. m.
✓ esa formula es como esta compuesto quimic...

Andres Lopez 2:55 p. m.
Ok

Arsenio Ravelez 2:42 p. m.
✓ Foto

Gilberto Arrieta 2:42 p. m.
✓ Foto

Paola Mendoza 2 2:32 p. m.
✓ Foto

Manuel prestamo 2:13 p. m.
✓ Voy después de 4

INSTRUCTORES CONTRATISTAS 1:46 p. m.
Maripaz: Foto

Grado Noveno 12:30 p. m.

etiqueta completa 3:08 p. m. ✓

Yenis Acosta 3:08 p. m.
Profe esa fórmula siempre se debe hacer a la hora de utilizar un producto? Es obligación?

cual formula yenis 3:09 p. m. ✓

Yenis Acosta 3:09 p. m.
Tú
Nombre químico: (±)-1-(6-allyloxi-2,4-diclorofenil)imidazol
?Nombre comercial: Fungazil, Magnate.

Esta 3:09 p. m.

Yenis Acosta 3:09 p. m.
Tú
esa es la formulación del producto

Porque como dijo eso 3:09 p. m.

esa formula es como esta compuesto quimicamente el producto y sus ingredientes activos y aditivos 3:10 p. m. ✓

Escribe un mensaje aquí

WhatsApp x Sena APE x Lecci n 3 x +

web.whatsapp.com

Manejo de plaguicidas
Adisnel, Adriana, Amaury, Anderson, Andres, Delio, Dina, Ember, Ever, Karen, Maria, Martin, Nasly, Yadis, Yenis, Yesica, Tú

Buscar o empezar un chat nuevo

Manejo de plaguicidas 3:27 p. m.
✓ cuando un persona sufre un intoxicacion llev...

Andres Lopez 2:55 p. m.
Ok

Arsenio Ravelez 2:42 p. m.
✓ Foto

Gilberto Arrieta 2:42 p. m.
✓ Foto

Paola Mendoza 2 2:32 p. m.
✓ Foto

Manuel prestamo 2:13 p. m.
✓ Voy después de 4

INSTRUCTORES CONTRATISTAS 1:46 p. m.
Maripaz: Foto

Grado Noveno 12:30 p. m.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha recomendado, sujeta a actualizaciones periódicas, una clasificación según su peligrosidad, entendiendo ésta como su capacidad de producir daño agudo a la salud cuando se da una o múltiples exposiciones en un tiempo relativamente corto. Esta clasificación se basa en la dosis letal media (DL50) aguda, por vía oral o dérmica de las ratas.

3:22 p. m. ✓

CLASES	ORAL		DÉRMICA	
	Sólidos	Líquidos	Sólidos	Líquidos
Ia Extremadamente peligros	5 ó menos	20 ó menos	10 ó menos	40 ó menos
II Altamente peligros	5 a 50	20 a 200	10 a 100	40 a 400
III Moderadamente peligros	50 a 500	200 a 2000	100 a 1000	400 a 4000
IV Levemente peligros	Más de 500	Más de 2000	Más de 1000	Más de 4000

* Estado físico del ingrediente o formulación que de clasifica
Fuente International program me of Chemical Safety. The WHO recommended classification of pesticides by hazard and guidelines to classification 1990 - 1991.
Geneva: IPCS 1990 WHO/PCS/90

3:24 p. m. ✓

cuando un persona sufre un intoxicacion lleve el producto al puesto de salud o tomele un foto pra que puedan relacionrio con el ntidoto que necesite para contrarestar el veneno

3:27 p. m. ✓

Escribe un mensaje aquí

WhatsApp x Sena APE x Lecci n 3 x +

web.whatsapp.com

Manejo de plaguicidas
Adisnel, Adriana, Amaury, Anderson, Andres, Delio, Dina, Ember, Ever, Karen, Maria, Martin, Nasly, Yadis, Yenis, Yesica, Tú

Buscar o empezar un chat nuevo

Manejo de plaguicidas 3:33 p. m.
✓ pictograma de recomendaciones

Andres Lopez 2:55 p. m.
Ok

Arsenio Ravelez 2:42 p. m.
✓ Foto

Gilberto Arrieta 2:42 p. m.
✓ Foto

Paola Mendoza 2 2:32 p. m.
✓ Foto

Manuel prestamo 2:13 p. m.
✓ Voy después de 4

INSTRUCTORES CONTRATISTAS 1:46 p. m.
Maripaz: Foto

Grado Noveno 12:30 p. m.

HOY

Pictogramas de manejo

Manejo de líquidos

Aplicación con equipo

Manejo de sólidos

Aplicación de sólidos para uso directo

3:33 p. m. ✓

Pictogramas de recomendaciones

Use guantes

Use botas

Use protección facial

Use tapa bocas

Use máscara respiradora

Use overol

Use delantal

Lávese después del uso

Escribe un mensaje aquí

WhatsApp Sena APE etiqueta y categoria toxicologica

web.whatsapp.com

Manejo de plaguicidas
Adisnel, Adriana, Amaury, Anderson, Andres, Delio, Dina, Ember, Ever, Karen, Maria, Martin, Nasly, Yadis, Venis, Yesica, Tú

Buscar o empezar un chat nuevo

Manejo de plaguicidas
Ember: Igual profe 4:24 p. m.

INSTRUCTORES CONTRATISTAS
Cesar está escribiendo... 4:23 p. m.

Yadis Sierra Reposo 4:23 p. m.
0:04

Andres Lopez 2:55 p. m.
Ok

Arsenio Ravelez 2:42 p. m.
Foto

Gilberto Arrieta 2:42 p. m.
Foto

Paola Mendoza 2 2:32 p. m.
Foto

Manuel prestamo 2:13 p. m.

HOY

medio ambiente 4:15 p. m. ✓

Franja roja la y lb

Franja amarilla II

Franja azul III

Pictogramas del lado derecho de la etiqueta 4:16 p. m. ✓

APLICACION DE PRODUCTOS QUÍMICOS
PROHIBIDO EL INGRESO A ESTA AREA

Escribe un mensaje aquí

WhatsApp Sena APE etiqueta y categoria toxicologica

web.whatsapp.com

Manejo de plaguicidas
Adisnel, Adriana, Amaury, Anderson, Andres, Delio, Dina, Ember, Ever, Karen, Maria, Martin, Nasly, Yadis, Venis, Yesica, Tú

Buscar o empezar un chat nuevo

INSTRUCTORES CONTRATISTAS
Cesar: Usted sabe bien cuál es la causa de s... 4:25 p. m. 1

Manejo de plaguicidas
Ember: Igual profe 4:24 p. m.

Yadis Sierra Reposo 4:23 p. m.
0:04

Andres Lopez 2:55 p. m.
Ok

Arsenio Ravelez 2:42 p. m.
Foto

Gilberto Arrieta 2:42 p. m.
Foto

Paola Mendoza 2 2:32 p. m.
Foto

Manuel prestamo 2:13 p. m.

Ember El Viento
Tú
1:19
Ok profe 4:22 p. m.

Martin Orozco
Agale pro 4:22 p. m.

Ember El Viento
Tú
hasta mañana cuidense mucho
Igual profe 4:24 p. m.

para mañana traer en word una etiqueta de un hervicida, insecticida, fungicida, nematocida 4:22 p. m. ✓

es un trabajo 4:22 p. m. ✓

para tomarle la nota 4:22 p. m. ✓

hasta mañana cuidense mucho 4:23 p. m. ✓

Escribe un mensaje aquí

ANEXO 2

OBLIGACION CONTRACTUAL N°2: EJECUTAR IA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL PARE EL DESARROLLO DE LOS PROGRAMAS EN TODO EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA

PANTALLAZOS DE WATHSAAP EN FORMACION CON LOS APRENDICES DEL PROGRAMA TECNICO EN MAYORDOMIA DE EMPRESAS GANADERAS CODIGO DE FICHA 2163242

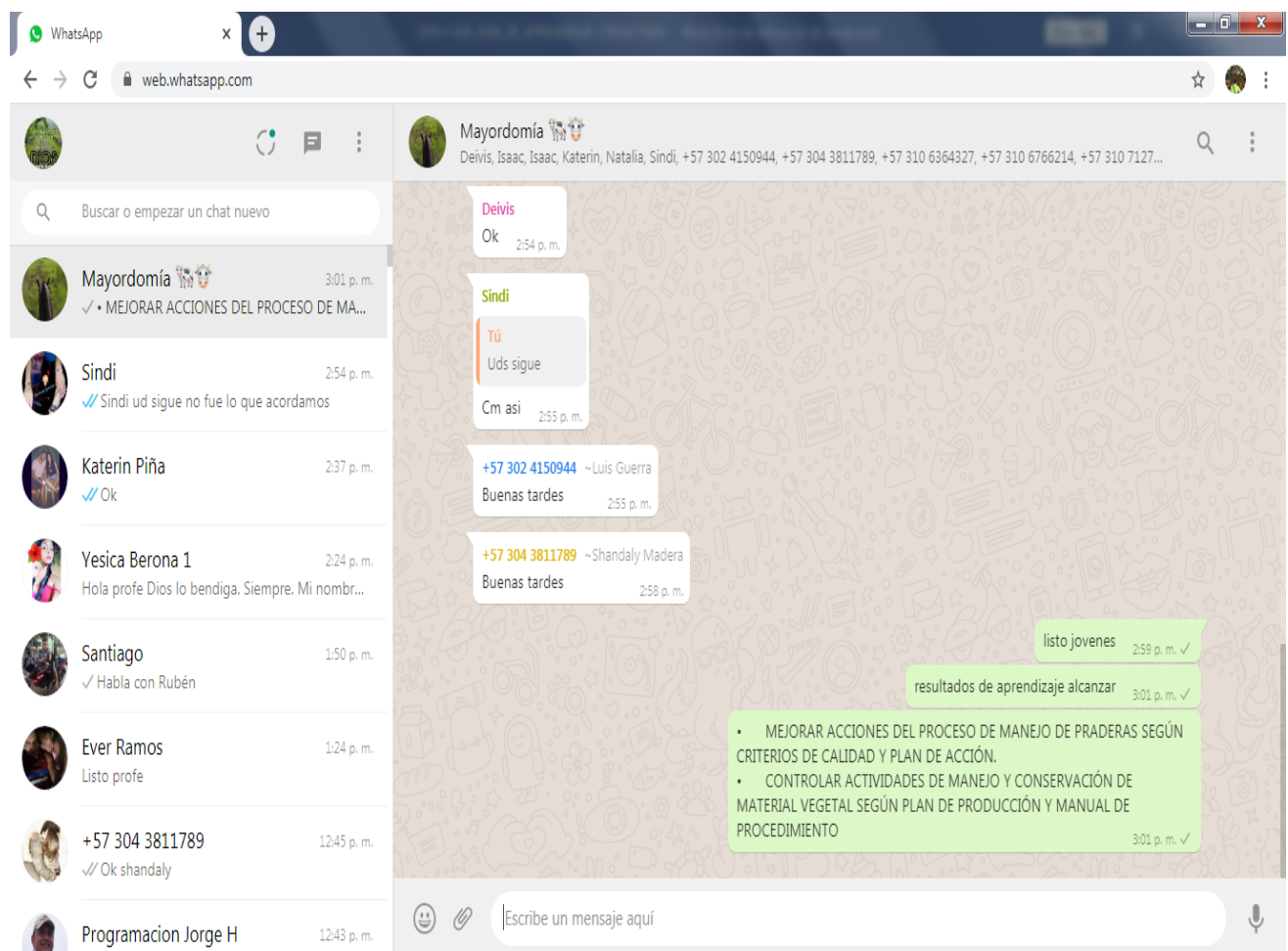
COMPETENCIA: MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓMICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE ALCANZAR:

MEJORAR ACCIONES DEL PROCESO DE MANEJO DE PRADERAS SEGÚN CRITERIOS DE CALIDAD Y PLAN DE ACCIÓN.

CONTROLAR ACTIVIDADES DE MANEJO Y CONSERVACIÓN DE MATERIAL VEGETAL SEGÚN PLAN DE PRODUCCIÓN Y MANUAL DE PROCEDIMIENTO.

FECHA: 02 DE DICIEMBRE DEL 2020



WhatsApp x +

web.whatsapp.com

Buscar o empezar un chat nuevo

Mayordomía 3:05 p. m.
✓ Foto

Sindi 2:54 p. m.
✓ Sindi ud sigue no fue lo que acordamos

Katerin Piña 2:37 p. m.
✓ Ok

Yesica Berona 1 2:24 p. m.
Hola profe Dios lo bendiga. Siempre. Mi nombr...

Santiago 1:50 p. m.
✓ Habla con Rubén

Ever Ramos 1:24 p. m.
Listo profe

+57 304 3811789 12:45 p. m.
✓ Ok shandaly

Programacion Jorge H 12:43 p. m.

Mayordomía 2:58 p. m.

listo jovenes 2:59 p. m. ✓

resultados de aprendizaje alcanzar 3:01 p. m. ✓

- MEJORAR ACCIONES DEL PROCESO DE MANEJO DE PRADERAS SEGÚN CRITERIOS DE CALIDAD Y PLAN DE ACCIÓN.
- CONTROLAR ACTIVIDADES DE MANEJO Y CONSERVACIÓN DE MATERIAL VEGETAL SEGÚN PLAN DE PRODUCCIÓN Y MANUAL DE PROCEDIMIENTO

pasros 3:03 p. m. ✓

que son los pastos 3:03 p. m. ✓

En Colombia y en la mayoría de países tropicales la base de la alimentación de los bovinos son los pastos. Las pasturas de nuestro país se caracterizan por la gran variedad de especies y la alta variabilidad en su calidad debido a las diferentes formas de manejo, a las épocas climáticas y a la diversidad de la geografía.

Dado que los pastos son la fuente más económica de alimento para nuestros ganados, debemos conocer aspectos fundamentales sobre ellos y sobre su manejo, que nos permitan implementar estrategias adecuadas para su utilización, maximizando su producción y, en consecuencia, la respuesta.

Escribe un mensaje aquí

WhatsApp x +

web.whatsapp.com

Buscar o empezar un chat nuevo

Mayordomía 3:09 p. m.
✓ Foto

Sindi 2:54 p. m.
✓ Sindi ud sigue no fue lo que acordamos

Katerin Piña 2:37 p. m.
✓ Ok

Yesica Berona 1 2:24 p. m.
Hola profe Dios lo bendiga. Siempre. Mi nombr...

Santiago 1:50 p. m.
✓ Habla con Rubén

Ever Ramos 1:24 p. m.
Listo profe

+57 304 3811789 12:45 p. m.
✓ Ok shandaly

Programacion Jorge H 12:43 p. m.

Mayordomía 3:06 p. m. ✓

respecto a los pastos, según el medio (suelo, lluvia, geografía) donde se desarrollan, sus distintos órganos (raíz, tallos, flores) toman forma diferente adecuándose para sobrevivir.

La Raíz

Una de las partes más importantes de los pastos son las raíces, las cuales se caracterizan, en su mayoría por no poseer una raíz principal, sino que toda su estructura presenta más o menos el mismo grosor (raíces fasciculadas). Sin embargo otras especies pueden tener estolones o rizomas.

El estolón es un tallo rastrero que crece a ras del suelo y emite raíces en sus nudos (nudo, pasto estrella). El rizoma es un tallo subterráneo que crece de manera horizontal con varias yemas de las cuales brotan raíces y nuevas plantas (kikuyo).

Las principales funciones de la raíz son: sostener la planta al crecer, absorber agua y nutrientes del suelo, además de servir...

Escribe un mensaje aquí

(1) WhatsApp x +

web.whatsapp.com

Buscar o empezar un chat nuevo

Mayordomía 3:16 p. m.
Deivis: Ok

Sindi 2:54 p. m.
✓ Sindi ud sigue no fue lo que acordamos

Katerin Piña 2:37 p. m.
✓ Ok

Yesica Berona 1 2:24 p. m.
Hola profe Dios lo bendiga. Siempre. Mi nombr...

Santiago 1:50 p. m.
✓ Habla con Rubén

Ever Ramos 1:24 p. m.
Listo profe

+57 304 3811789 12:45 p. m.
✓ Ok shandaly

Programacion Jorge H 12:43 p. m.

Mayordomía Deivis, Isaac, Isaac, Katerin, Natalia, Sindi, +57 302 4150944, +57 304 3811789, +57 310 6364327, +57 310 6766214, +57 310 7127...

El tallo

El tallo de los pastos está formado por el cuello que es la parte próxima a la raíz: el nudo, que es desde donde se desprenden las hojas y el entrenudo que es la porción comprendida entre dos nudos.

Las especies de zonas húmedas...

RAÍZ ADVENTICIA

Tallo

Nudo

Entrenudo

Cuello

3:12 p. m. ✓

¿Guna pregunta o seguimos? 3:13 p. m. ✓

seguimos 3:14 p. m. ✓

+57 302 4150944 ~Luis Guerra
Si profe 3:15 p. m.

1 MENSAJE NO LEÍDO

Deivis
Ok 3:16 p. m.

Escribe un mensaje aquí

WhatsApp x +

web.whatsapp.com

Buscar o empezar un chat nuevo

Mayordomía 3:20 p. m.
✓ Foto

Sindi 2:54 p. m.
✓ Sindi ud sigue no fue lo que acordamos

Katerin Piña 2:37 p. m.
✓ Ok

Yesica Berona 1 2:24 p. m.
Hola profe Dios lo bendiga. Siempre. Mi nombr...

Santiago 1:50 p. m.
✓ Habla con Rubén

Ever Ramos 1:24 p. m.
Listo profe

+57 304 3811789 12:45 p. m.
✓ Ok shandaly

Programacion Jorge H 12:43 p. m.

Mayordomía Deivis, Isaac, Isaac, Katerin, Natalia, Sindi, +57 302 4150944, +57 304 3811789, +57 310 6364327, +57 310 6766214, +57 310 7127...

Deivis
Ok 3:16 p. m.

Dentro de las funciones del tallo están:

- Mantener la planta erguida en el caso de las plantas de crecimiento erecto
- Formar y mantener las hojas
- Transportar agua y nutrientes desde la raíz hasta las hojas
- Transportar sustancias de reserva desde las hojas hasta la raíz para ser almacenadas para el rebrote
- Son responsables de la propagación vegetativa

El tallo cuenta con unos puntos de crecimiento llamados nudos.

+57 320 5572506 ~Daniel Doria
Ok 3:18 p. m.

El tallo cuenta con unos puntos de crecimiento llamados nudos, los cuales se pueden originar otros tejidos de la planta, las hojas e inflorescencia. La yema apical, que es la que está en la inflorescencia, es la yema dominante, y se ubica en la parte superior de la planta. Las yemas axiales se ubican en la parte lateral de la planta y su función es producir hojas y las yemas basales que se ubican en la parte inferior de la planta: raíces y nudos del tallo.

3:20 p. m. ✓

Escribe un mensaje aquí

WhatsApp web.whatsapp.com

Mayordomía
Deivis, Isaac, Isaac, Katerin, Natalia, Sindi, +57 302 4150944, +57 304 3811789, +57 310 6364327, +57 310 6766214, +57 310 7127...

3:29 p. m.

Transpiración: La transpiración de la planta consiste en la eliminación de agua en forma de vapor y tiene por objeto expulsar el exceso de agua absorbida por las raíces. Como los pelos absorbentes solo pueden tomar las sales minerales del suelo en solución muy diluidas, la planta absorbe mayor cantidad de agua de la que necesita; y mediante la transpiración y la exudación la elimina.

El proceso de transpiración se puede ver bloqueado en condiciones de alta temperatura y falta de humedad, por acción del cierre de los estomas. Este es un mecanismo de protección de la planta para mantener sus niveles de humedad adecuados.

3:29 p. m. ✓

cencia y semilla

encia es en donde se agrupan las espigu
espiguilla es la unidad básica de la inflo
la espiguilla se encuentra las semillas de
lla es diferente en cada especie

3:31 p. m. ✓

20

3:31 p. m. ✓

Escribe un mensaje aquí

WhatsApp web.whatsapp.com

Mayordomía
Deivis, Isaac, Isaac, Katerin, Natalia, Sindi, +57 302 4150944, +57 304 3811789, +57 310 6364327, +57 310 6766214, +57 310 7127...

3:38 p. m.

El crecimiento erecto: se da cuando se produce una elongación de los entrenudos del tallo principal, mostrando dicho tallo en crecimiento erecto turbe, angleton, conal.

3:38 p. m. ✓

El crecimiento postrado o estolonifero: en este tipo de crecimiento también se presenta un crecimiento de los entrenudos, pero el tallo principal en lugar de crecer erecto, adopta un crecimiento rastroso (estrella, braquiaria humicicola).

22

3:37 p. m. ✓

Curva De Crecimiento o Rebrote De La Planta

Etapa Vegetativa

La curva de crecimiento de un pasto luego de un pastoreo muestra que al principio las plantas crecen lentamente, caracterizándose por la elongación de sus tallos, este crecimiento depende en gran parte de las reservas almacenadas por la planta.

Esta etapa ocurre entre los 10 y los 15 días posteriores al corte o pastoreo, a partir de las yemas que quedaron por debajo del nivel de corte, las que al cesar la dominancia apical dejan su estado de latencia e inician su crecimiento.

Para iniciar el rebrote: luego de un pastoreo, las plantas...

2

Escribe un mensaje aquí

WhatsApp x +

web.whatsapp.com

Buscar o empezar un chat nuevo

Mayordomía 3:45 p. m.
✓ ok

Sindi 2:54 p. m.
✓ Sindi ud sigue no fue lo que acordamos

Katerin Piña 2:37 p. m.
✓ Ok

Yesica Berona 1 2:24 p. m.
Hola profe Dios lo bendiga. Siempre. Mi nombr...

Santiago 1:50 p. m.
✓ Habla con Rubén

Ever Ramos 1:24 p. m.
Listo profe

+57 304 3811789 12:45 p. m.
✓ Ok shandaly

Programacion Jorge H 12:43 p. m.

Mayordomía Deivis, Isaac, Isaac, Katerin, Natalia, Sindi, +57 302 4150944, +57 304 3811789, +57 310 6364327, +57 310 6766214, +57 310 7127...

+57 302 4150944 ~Luis Guerra

Tú Foto

Y cuánto dura la yema apical para que se transforme 3:43 p. m.

Punto de cosecha

El punto de cosecha corresponde al momento en que los brotes de la espiga se encuentran entre 5 y 15 cm sobre el nivel del suelo. En este punto se logra una buena producción de forraje con un gran valor nutritivo; por tanto es el momento de aprovecharlo.

Si se cosecha por debajo de este punto se corre el riesgo de dejar sin cortar un gran número de brotes de espiga. Si está por encima, los efectos de la crisis de ahijamiento ya son muy marcados.

El punto de cosecha varía mucho según el año y según las condiciones ambientales. 3:43 p. m. ✓

pr que se transforme en que 3:44 p. m. ✓

en semilla 3:44 p. m. ✓

Isaac Pizarro

Buenas tardes profe perdón estaba un poco ocupado 3:45 p. m.

ok isaac 3:45 p. m. ✓

luis explícale la pregunta 3:45 p. m. ✓

Escribe un mensaje aquí

WhatsApp x Google +

web.whatsapp.com

Buscar o empezar un chat nuevo

Mayordomía 3:47 p. m.
✓ bueno en l cosech te coloque cunto

Sindi 2:54 p. m.
✓ Sindi ud sigue no fue lo que acordamos

Katerin Piña 2:37 p. m.
✓ Ok

Yesica Berona 1 2:24 p. m.
Hola profe Dios lo bendiga. Siempre. Mi nombr...

Santiago 1:50 p. m.
✓ Habla con Rubén

Ever Ramos 1:24 p. m.
Listo profe

+57 304 3811789 12:45 p. m.
✓ Ok shandaly

Programacion Jorge H 12:43 p. m.

Mayordomía Deivis, Isaac, Isaac, Katerin, Natalia, Sindi, +57 302 4150944, +57 304 3811789, +57 310 6364327, +57 310 6766214, +57 310 7127...

Isaac Pizarro

Buenas tardes profe perdón estaba un poco ocupado 3:45 p. m.

ok isaac 3:45 p. m. ✓

luis explícale la pregunta 3:45 p. m. ✓

Isaac Pizarro

Tú ok isaac

Bueno pero ya me estoy poniendo al día 3:45 p. m.

+57 302 4150944 ~Luis Guerra

Tú luis explícale la pregunta

Si profe para que se transforme en semillas 3:47 p. m.

ok 3:45 p. m. ✓

bueno en l cosech te coloque cunto 3:47 p. m. ✓

Escribe un mensaje aquí

WhatsApp x hd_1992_03.pdf x +

web.whatsapp.com

Buscar o empezar un chat nuevo

Mayordomía 3:54 p. m.
✓ cuando la semilla se separa de la espiguilla y ...

Sindi 2:54 p. m.
✓ Sindi ud sigue no fue lo que acordamos

Katerin Piña 2:37 p. m.
✓ Ok

Yesica Berona 1 2:24 p. m.
Hola profe Dios lo bendiga. Siempre. Mi nombr...

Santiago 1:50 p. m.
✓ Habla con Rubén

Ever Ramos 1:24 p. m.
Listo profe

+57 304 3811789 12:45 p. m.
✓ Ok shandaly

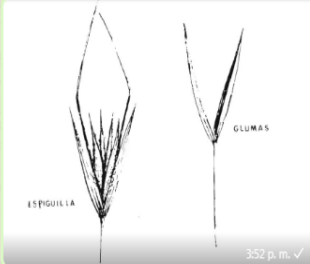
Programacion Jorge H 12:43 p. m.

Mayordomía Deivis, Isaac, Isaac, Katerin, Natalia, Sindi, +57 302 4150944, +57 304 3811789, +57 310 6364327, +57 310 6766214, +57 310 7127...

Dentro de una espiguilla pueden presentarse distinto número de semillas según la especie de que se trate. En el caso particular de *A. sterilis* cabe señalar que la subespecie *ludoviciana* presenta dos o tres semillas y la subespecie *sterilis* tres, cuatro, e incluso cinco semillas. La especie *A. sativa* presenta típicamente dos semillas. Como estas semillas se forman una detrás de otra, se las llama primera semilla, segunda semilla, etcétera

3:50 p. m. ✓

+57 320 5572506 ~Daniel Doria
Ok 3:51 p. m.



observen la figura 3:52 p. m. ✓

cuando la semilla se separa de la espiguilla y queda la glumas 3:54 p. m. ✓

Escribe un mensaje aquí

WhatsApp x Lignina - EcuRed x +

web.whatsapp.com

Buscar o empezar un chat nuevo

Mayordomía 4:36 p. m.
✓ muy bien

Sindi 2:54 p. m.
✓ Sindi ud sigue no fue lo que acordamos

Katerin Piña 2:37 p. m.
✓ Ok

Yesica Berona 1 2:24 p. m.
Hola profe Dios lo bendiga. Siempre. Mi nombr...

Santiago 1:50 p. m.
✓ Habla con Rubén

Ever Ramos 1:24 p. m.
Listo profe

+57 304 3811789 12:45 p. m.
✓ Ok shandaly

Programacion Jorge H 12:43 p. m.

Mayordomía Deivis, Isaac, Isaac, Katerin, Natalia, Sindi, +57 302 4150944, +57 304 3811789, +57 310 6364327, +57 310 6766214, +57 310 7127...

Tú Foto En la 2a 4:18 p. m.

Justifiquen sus respuesta 4:19 p. m. ✓

+57 320 5572506 ~Daniel Doria
Profe para sería en el punto 1y en el 2 ya q ensepunto esdonde necesita mayor crecimiento por q cuando yegar al punto 3,4,5 el pasto regresa los nutrientes al suelo 4:19 p. m.

Isaac Pizarro
La etapa de fertilizacion de las plantas en la etapa 2 por que en ese punto es que las plantas van a dar las semillas 4:21 p. m.

Sindi
En la 2 xq esta llamando el crecimiento del ya q en otro punto ya q es las plantas van a dar semillas ya q llega a una etapa mas elevadas 4:22 p. m.

muy bien todos es en el punto dos donde l pint necesit todo su potencial pra producir semilla y mdurar 4:36 p. m. ✓

muy bien 4:36 p. m. ✓

Escribe un mensaje aquí

ANEXO 2

OBLIGACION CONTRACTUAL N°2: EJECUTAR LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PROGRAMAS EN TODO EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA

PANTALLAZOS DE WATHSAAP EN FORMACION CON LOS APRENDICES DEL PROGRAMA TECNICO EN MAYORDOMIA DE EMPRESAS GANADERAS CODIGO DE FICHA 2163242

COMPETENCIA: MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓMICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE ALCANZAR:

MEJORAR ACCIONES DEL PROCESO DE MANEJO DE PRADERAS SEGÚN CRITERIOS DE CALIDAD Y PLAN DE ACCIÓN.

CONTROLAR ACTIVIDADES DE MANEJO Y CONSERVACIÓN DE MATERIAL VEGETAL SEGÚN PLAN DE PRODUCCIÓN Y MANUAL DE PROCEDIMIENTO.

FECHA: 07 DE DICIEMBRE DEL 2020

WhatsApp web interface showing a group chat for 'Mayordomía'. The chat history includes messages from Isaac Pizarro, Aleida Morillo, Mayordomía, INSTRUCTORES CONTRATISTAS, Sindi, Dina Durango, Julio Iozano, Manejo de plaguicidas, and Maximiliano Mendez. A document titled 'cambios en su calidad nutricional' is shared, containing a table about pasture quality and a paragraph about pasture management.

cambios en su calidad nutricional:

- Aumenta la producción de materia seca
- La relación hoja tallo disminuye.
- Disminuye la proteína.
- Aumenta la pared celular (celulosa, lignina)
- Disminuye la digestibilidad.

Contenido de fibra (%) y Digestibilidad de la materia seca del forraje de una pradera a diferentes edades

TIPO DE PRADERA	% de fibra total	% D de la MS
1. Gramínea nueva en descanso	16	81,7
2. En descanso durante 5 semanas	17,3	83,2
3. En descanso durante 7 semanas, comenzando a florecer	20,5	82
4. En descanso 11 semanas, inflorescencias bien desarrolladas	30,5	73,2

A medida que el pasto se pone más viejo, el ganado lo come menos. No obstante, el pastoreo de plantas demasiado tiernas es perjudicial, pues las mismas presentan un contenido muy elevado de agua (85-95 %), exceso de potasio y una riqueza excesiva de nitrógeno, que tiende a acumular amoníaco en el rumen. Además, la escasa proporción de fibra no permite una buena rumiación y la alta cantidad de nitrógeno en un corto tiempo puede causar problemas de salud.

calidad del forraje 3:54 p. m. ✓

(1) WhatsApp

web.whatsapp.com

Buscar o empezar un chat nuevo

Mayordomía

3:57 p. m.

✓ Foto

Aleida Morillo

3:55 p. m.

✓ ok señora leida grcias

INSTRUCTORES CONTRATISTAS

3:52 p. m.

Ojeda: ok gracias

Sindi

3:51 p. m.

Ah bueno profe

Dina Durango

3:34 p. m.

ok

Julio Iozano

2:39 p. m.

Pagan hasta el jueves

Manejo de plaguicidas

2:28 p. m.

Martin: Buen dia

Maximiliano Mendez

11:03 a. m.

Mayordomía

Deivis, Isaac, Isaac, Katerin, Natalia, Sindi, +57 302 4150944, +57 304 3811789, +57 310 6364327, +57 310 6766214, +57 310 7127...



Escribe un mensaje aquí

(2) WhatsApp

web.whatsapp.com

Buscar o empezar un chat nuevo

INSTRUCTORES CONTRATISTAS

4:23 p. m.

Yenny está escribiendo...

Mayordomía

4:22 p. m.

+57 304 3811789; Pastoreo continuo es aquel d...

Isaac Izquierdo

4:14 p. m.

Yo estoy en clase

Aleida Morillo

3:55 p. m.

✓ ok señora leida grcias

Sindi

3:51 p. m.

Ah bueno profe

Dina Durango

3:34 p. m.

ok

Julio Iozano

2:39 p. m.

Pagan hasta el jueves

Manejo de plaguicidas

2:28 p. m.

Mayordomía

Deivis, Isaac, Isaac, Katerin, Natalia, Sindi, +57 302 4150944, +57 304 3811789, +57 310 6364327, +57 310 6766214, +57 310 7127...

HOY

Isaac Pizarro

1. La diferencia entre entre el pastoreo continuo y el pastoreo rotacional

4:14 p. m.

Katerin Piña

pastoreo es donde se subdivide en cierto número de potreros o apartos y se hace que el ganado utilice los mismos en forma rotacional, aprovechándolos por periodos cortos y permitiéndoles un tiempo adecuado para su recuperación y La rotación es un sistema de pastoreo racional basado en alternar en forma adecuada el periodo de uso con el tiempo de descanso del potrero.

4:14 p. m.

Isaac Pizarro

Es que el bovino en el pastoreo continuo el animal escoge las plantas más tiernas y matan o pisotean el resto de las plantas y simandole a eso se comen los rebrotes de las plantas dañando las o incluso matando las.. en cambio con el rotacional hay ventajas que el pasto vuelva a crecer y no aya desperdicio de pasto así el animal tendrá el manejo de un solo potrero para comer y no maltratar tanto las plantas además así dejan descansar el potrero y cuando trabes metan bovinos el pasto estará más grande y así el bovino no hará desperdicio de pasto

4:18 p. m.

Katerin Piña

En conclusión el pastoreo es donde se divide el potrero en subdivisiones y la rotación es donde el animal se rota para q el pasto tenga su periodo de

Escribe un mensaje aquí

(2) WhatsApp x +

web.whatsapp.com

Buscar o empezar un chat nuevo

INSTRUCTORES CONTRATISTAS 4:23 p. m.
Yenny: Fernel Estrella, me devolvieron el ... 1

Mayordomía 4:22 p. m.
+57 304 3811789: Pastoreo continuo es aquel d...

Isaac Izquierdo 4:14 p. m.
Yo estoy en clase 2

Aleida Morillo 3:55 p. m.
✓ ok señora leida gracias

Sindi 3:51 p. m.
Ah bueno profe

Dina Durango 3:34 p. m.
ok

Julio Iozano 2:39 p. m.
Pagan hasta el jueves

Manejo de plaguicidas 2:28 p. m.

Mayordomía 4:18 p. m.
Deivis, Isaac, Isaac, Katerin, Natalia, Sindi, +57 302 4150944, +57 304 3811789, +57 310 6364327, +57 310 6766214, +57 310 7127...

Es que el bovino en el pastoreo continuo el animal escoge HOY tantas más tiernas y matan o pisotean el resto de las plantas y siman. Eso se comen los rebrotes de las plantas dañando las o incluso matando las.. en cambio con el rotacional hay ventajas que el pasto vuelva a crecer y no aya desperdicio de pasto así el animal tendrá el manejo de un solo potrero para comer y no maltratar tanto las plantas además así dejan descansar el potrero y cuando trabes metan bovinos el pasto estará más grande y así el bovino no hará desperdicio de pasto

Katerin Piña 4:19 p. m.
En conclusión el pastoreo es donde se divide el potrero en subdivisiones y la rotación es donde el animal se rota para q el pasto tenga su periodo de recuperación

+57 304 3811789 ~Shandaly Madera

Tú 4:22 p. m.
1 cuál es la diferencia del pastoreo continuo con el rotación al en cuanto al animal
2.
Pastoreo continuo es aquel dónde los animales tienen acceso permanente y sin restricciones a toda la finca o unidad de producción mientras que el pastoreo rotacional se encarga en dividir todo el área que se tiene para pastoreo y mientras uno está ocupado el otro está en descanso y tiene mayor flexibilidad con el manejo de los animales .

😊 📎 Escribe un mensaje aquí 🎤

(1) WhatsApp x +

web.whatsapp.com

Buscar o empezar un chat nuevo

Mayordomía 4:32 p. m.
Isaac: Tienes que dar tu cosecto

Alvaro soto 4:30 p. m.
✓ 0:34

INSTRUCTORES CONTRATISTAS 4:26 p. m.
+57 301 6063002: Según lo que dice ahí... 1

Isaac Izquierdo 4:25 p. m.
✓ ok

Aleida Morillo 3:55 p. m.
✓ ok señora leida gracias

Sindi 3:51 p. m.
Ah bueno profe

Dina Durango 3:34 p. m.
ok

Julio Iozano 2:39 p. m.

Mayordomía 4:28 p. m.
Deivis, Isaac, Isaac, Katerin, Natalia, Sindi, +57 302 4150944, +57 304 3811789, +57 310 6364327, +57 310 6766214, +57 310 7127...

Deivis 4:28 p. m.
Tú
1 cuál es la diferencia del pastoreo continuo con el rotación al en cuanto al animal
2.
Los animales tienen acceso permanente a la pradera y el pasto no tiene descanso y el pastoreo continuo divide el área en varios potreros para que mientras uno está ocupado el otro está en descanso

+57 318 4313220 ~Jose

Deivis 4:31 p. m.
Los animales tienen acceso permanente a la pradera y el pasto no tiene descanso y el pastoreo continuo divide el área en varios potreros para que mientras uno está ocupado el otro está en descanso

Sii 4:31 p. m.

Isaac Pizarro 4:32 p. m.
Profe me disculpa tengo que dejar la clase tengo que aser unas cosas personales me disculpa

deivis el pstoreo continuo no se divide el area ese es el rotacional ojo con eso 4:32 p. m. ✓

😊 📎 Escribe un mensaje aquí 🎤

WhatsApp

web.whatsapp.com

Buscar o empezar un chat nuevo

Mayordomía  4:39 p. m.
✓ bien sindi

INSTRUCTORES CONTRATISTAS  4:36 p. m.
Maripaz: Ok, gracias

Alvaro soto  4:30 p. m.
✓ 0:34

Isaac Izquierdo  4:25 p. m.
✓ ok

Aleida Morillo  3:55 p. m.
✓ ok señora leida grcias

Sindi  3:51 p. m.
Ah bueno profe

Dina Durango  3:34 p. m.
ok

Julio lozano  2:39 p. m.

Mayordomía  Deivis, Isaac, Isaac, Katerin, Natalia, Sindi, +57 302 4150944, +57 304 3811789, +57 310 6364327, +57 310 6766214, +57 310 7127...
personales me disculpa 4:32 p. m.

deivis el pstoreo continuo no se divide el area ese es el rotacional ojo con eso 4:32 p. m. ✓

Isaac Pizarro  +57 318 4313220 ~Jose
Sii
Tienes que dar tu cosecto 4:32 p. m.

Sindi
Pastoreo continuo
Es aquel sistema en el cual los animales tienen acceso permanente y sin restricciones a toda la pradera de la finca o unidad de producción. 4:33 p. m.

bien sindi y rotacion! 4:34 p. m. ✓

bien sindi 4:39 p. m. ✓

Escribe un mensaje aquí

WhatsApp

web.whatsapp.com

Buscar o empezar un chat nuevo

Mayordomía  4:43 p. m.
✓ Foto

INSTRUCTORES CONTRATISTAS  4:36 p. m.
Maripaz: Ok, gracias

Alvaro soto  4:30 p. m.
✓ 0:34

Isaac Izquierdo  4:25 p. m.
✓ ok

Aleida Morillo  3:55 p. m.
✓ ok señora leida grcias

Sindi  3:51 p. m.
Ah bueno profe

Dina Durango  3:34 p. m.
ok

Julio lozano  2:39 p. m.

Mayordomía  Deivis, Isaac, Isaac, Katerin, Natalia, Sindi, +57 302 4150944, +57 304 3811789, +57 310 6364327, +57 310 6766214, +57 310 7127...


La muestra de pastos debe ser tomada en potreros que estén listos para pasar el ganado, es decir que el ganado los vaya a pastorear al día siguiente.

como tomar muestra de pastos 4:42 p. m. ✓

En potreros ya pastoreados, así el ganado haya ingresado al potrero 1 o 2 días antes: el ganado cuando entra a un potrero desmenuza el pasto, comiendo la parte de mayor valor nutritivo de los pastos, por lo tanto el análisis estará subrepresentado.

En potreros a los que le falte más de 3 días para entrar el ganado: el ciclo de vida de los pastos es corto; en 4 o más días la concentración de nutrientes cambia mucho, entonces la muestra no sería representativa de lo que el ganado está comiendo.

2. Una vez escogidos los potreros se hace un recorrido por ellos observando las especies de pasto existentes y su proporción, pues esa misma proporción debe conservarse en la muestra tomada.

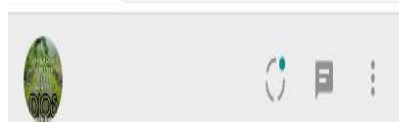
3. La cantidad de pasto no debe ser inferior a 1 kilogramo de forraje verde y debe compararse de mínimo 10 submuestras de diferentes partes del potrero.

4. Para tomar las diferentes submuestras, el forraje se corta a la altura de pastoreo de los animales (todo lo que el animal come), según el manejo de la finca, tratando de conservar la relación de especies existente en el potrero y también la disponibilidad de forraje (cortar donde está alto, donde está bajo, donde está muy verde, donde está muy seco).

5. No debe cortarse pasto en cesterados, cerca de bebederos o saladeros, cerca de las fuentes de agua ni donde haya estiércol.

6. La muestra se pone a secar al aire, en la sombra, en un lugar limpio y seco, se empaca en bolsas de papel o de plástico.

Escribe un mensaje aquí



Mayordomía
Deivis, Isaac, Isaac, Katerin, Natalia, Sindi, +57 302 4150944, +57 304 3811789, +57 310 6364327, +57 310 6766214, +57 310 7127...



Buscar o empezar un chat nuevo



Mayordomía
✓ Foto

4:44 p. m.



INSTRUCTORES CONTRATISTAS

4:36 p. m.

Maripaz: Ok, gracias



Alvaro soto

4:30 p. m.

✓ 0:34



Isaac Izquierdo

4:25 p. m.

✓ ok



Aleida Morillo

3:55 p. m.

✓ ok señora leida gracias



Sindi

3:51 p. m.

Ah bueno profe



Dina Durango

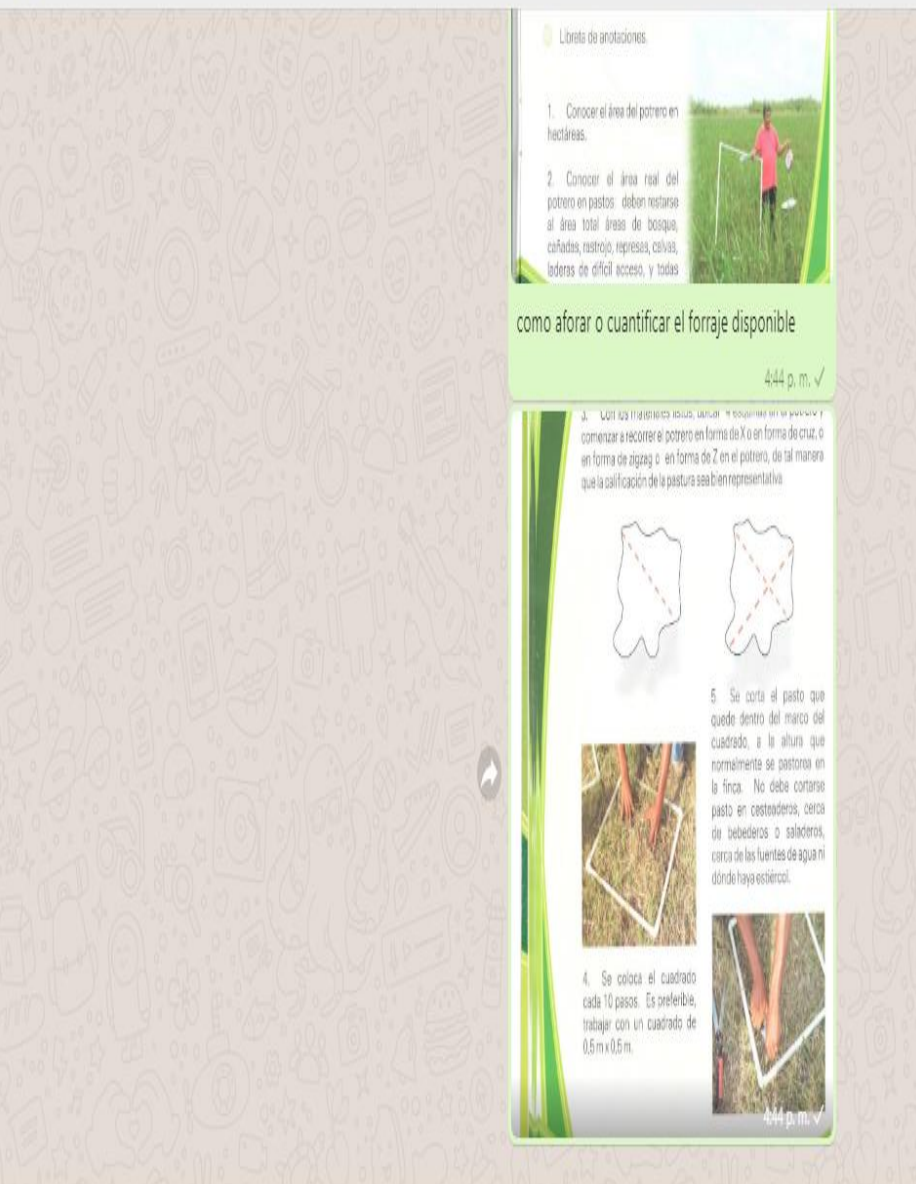
3:34 p. m.

ok



Julio lozano

2:39 p. m.



Escribe un mensaje aquí





ANEXO 2

OBLIGACION CONTRACTUAL N°2: EJECUTAR LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PROGRAMAS EN TODO EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA

TEMAS DE CONSULTA

Rubén Furnielles M.

módulo **2**

pastos

FCH



Expertos en nutrición



ANTIOQUIA

**CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA
EN EL ÁREA DE LA NUTRICIÓN ANIMAL BOVINA**

CONCEPTOS PRELIMINARES

Para un mejor entendimiento de este módulo será necesario diferenciar dos conceptos que en muchas ocasiones se utilizan como si fuesen iguales. Por esta razón daremos la diferencia entre Alimento y Nutriente.

ALIMENTACIÓN

En general llamamos alimento a un producto que es comestible. Los alimentos son las sustancias que una vez son ingeridas por el animal pueden aportarle nutrientes. Estos pueden ser de origen vegetal, animal y mineral.

El pasto es el principal alimento de los vacunos, el cual está compuesto por varios nutrientes.

Todos los alimentos están compuestos por dos fracciones: una fracción húmeda y una fracción seca

La fracción húmeda:

En todos los organismos animales y vegetales, el agua juega un papel fundamental para los procesos metabólicos y fisiológicos, por lo cual todos los seres vivos la tienen incorporada en sus tejidos. Esta agua es la que conocemos como la fracción húmeda o humedad.

La fracción húmeda varía de un organismo a otro. Cuando hablamos de pasturas la humedad puede variar entre 75 y 80% del peso total; esta variación está influenciada por factores como: la época del año, la edad de corte, el tipo de suelo y la especie forrajera. Por ejemplo las especies que crecen en las zonas bajas tienen mayor contenido de humedad (pará, aleman, braquipará, canutillo).

La fracción seca:

Es la fracción del alimento que queda una vez se le extrae el agua. Esta extracción normalmente se hace por procesos de secado.

Existen varios sistemas de secado, predominando el secado por radiación solar. Los hay de viento forzado, en hornos, marquesinas, entre otros.

De acuerdo a su contenido de humedad y materia seca podemos decir que tenemos dos grupos de alimentos:

Alimentos húmedos: con contenidos altos de humedad, como la melaza, el pasto verde, y el silo.



Alimentos secos : con contenidos bajos de humedad; como el concentrado, la sal mineralizada, el heno y granos de cereales como el maíz.

*Práctica
Determinación
del Contenido
de Humedad*

La proporción entre estas dos fracciones tiene implicaciones de manejo de los diferentes alimentos:

- Los alimentos húmedos se deterioran más fácilmente que los alimentos secos.
- El transporte y el almacenamiento de un alimento húmedo es más costoso por peso y por volumen que el de un alimento seco.

En la fracción seca se concentran las sustancias que van a ser utilizadas por el animal conocidas como nutrientes. Cuando secamos un alimento, además de ayudar a su conservación, buscamos concentrar sus nutrientes; por esto cuando el animal consume alimentos secos requiere una menor cantidad para alcanzar el llenado, pudiendo ser utilizados como suplementos en épocas de escasez de forrajes.

NUTRICIÓN

Los Nutrientes son sustancias químicas que se encuentran en la fracción seca de los alimentos y pueden ser utilizados por el animal; estas son proteínas, grasas, carbohidratos, minerales y vitaminas.



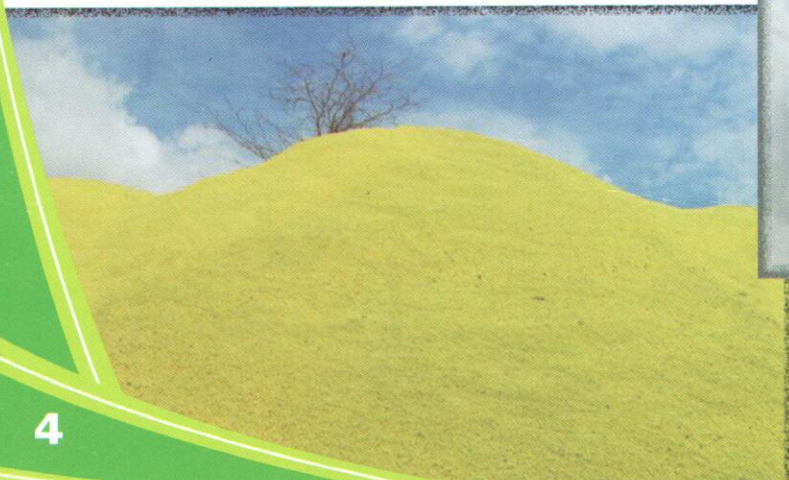
- Proteína: Son compuestos que el animal utiliza para formar todos sus tejidos, como la masa muscular, el corazón, los pulmones, y como uno de los constituyentes de la leche.

La proteína se encuentra principalmente en las hojas de las plantas y en tallos en crecimiento. Las leguminosas tienen una mayor concentración de proteína que las gramíneas de ahí la importancia de las asociaciones de ambas especies.

- Energía: Como su nombre lo dice provee energía al animal para realizar todos los procesos metabólicos y fisiológicos, como por ejemplo: el desplazamiento del animal, la producción de leche y la reproducción.

La energía proviene principalmente de los alimentos que aportan carbohidratos (azúcares, almidones, fibra) y grasas.

- Minerales: son sustancias inorgánicas que los seres vivos requieren para mantener la salud y elevar su productividad. De los elementos de la tabla periódica, 26 elementos son considerados como esenciales para los animales.



Todos los alimentos aportan minerales en diferentes cantidades. Las gramíneas aportan mayor cantidad de minerales cuando son jóvenes que cuando están maduras. Como regla general las leguminosas presentan un contenido mucho mayor de calcio y magnesio y un contenido ligeramente superior de fósforo que las gramíneas

- 🌐 Vitaminas: Son compuestos orgánicos que actúan sobre todos los sistemas enzimáticos para mejorar la utilización de los otros nutrientes.

Las vitaminas participan en la formación de la sangre, las hormonas, los transmisores del sistema nervioso y el material genético.

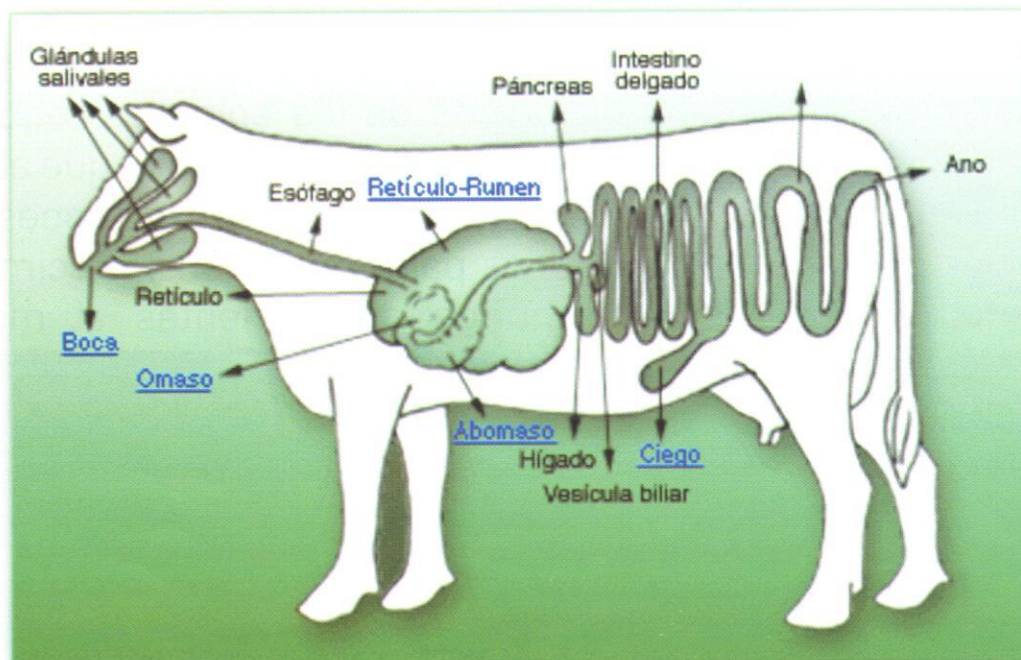
Las vitaminas se denominan por letras mayúsculas y son: A, C, D, E, K y complejo B (formado por B1, B2, B6 y B12).

En general los procesos biológicos de los animales requieren todos los nutrientes en diferentes proporciones, solo que alguno predomina sobre los demás. Por ejemplo en el proceso de gestación se necesita: Proteína para formación y crecimiento del feto, energía para la entrega de nutrientes al mismo, minerales para sostener la preñez y vitaminas la formación de algunos de sus tejidos como la piel y los ojos

ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL SISTEMA DIGESTIVO DE LOS RUMIANTES

El Sistema Digestivo tiene como función básica en todos los animales, realizar la digestión del alimento, la absorción de los nutrientes y la excreción de los residuos; para ello el animal dispone de diferentes órganos y procesos, cuya meta final es que los nutrientes sean utilizados en los tejidos.

De acuerdo a su sistema digestivo los animales se pueden clasificar en animales monogástricos - aquellos en que su cavidad estomacal está constituida por un solo compartimiento como el caballo, el cerdo y el perro- y en animales poligástricos - aquellos en que su cavidad estomacal está subdividida en cuatro compartimientos - como la cabra, la oveja y los bovinos.



Sistema bucal

Comprende labios, dientes, muelas, lengua y glándulas salivales.

En el proceso de alimentación de los rumiantes la lengua juega un importante papel ya que con ella el animal envuelve el pasto, lo apoya contra la almohadilla dentaria y lo revienta. De ahí la importancia de una adecuada altura de pastoreo.

El animal mastica ligeramente el material vegetal con una adecuada salivación, formando el bolo alimenticio.

Los rumiantes producen grandes cantidades de saliva (en vacas adultas entre 100-150 litros/día). La saliva del rumiante posee funciones importantes:

- Mantiene un pH constante a nivel ruminal. Debido a que es rica en fosfatos y bicarbonatos tiene la facultad de actuar como amortiguador, controlando el efecto de los ácidos que se producen durante la fermentación.
- Es una fuente de nitrógeno no proteico (NNP). La urea sintetizada en el hígado es secretada en la saliva para nutrir a los microorganismos ruminales.
- Posee enzimas que convierten los almidones (carbohidratos de cadena larga) en azúcares (carbohidratos de cadena corta).

Faringe y Esófago

La faringe es un órgano de paso común para las vías respiratorias y digestivas. El esófago es un órgano que conecta la faringe con el estómago.

El paso del bolo alimenticio de la faringe al estómago se denomina deglución.

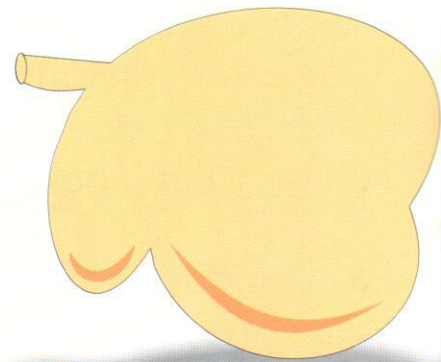
Cuando el alimento, ya convertido en quimo, pasa del rumen a la boca por estos mismos órganos, se denomina regurgitación.

Estómago

En los bovinos se divide en cuatro compartimientos: panza o rumen, bonete o retículo, librillo u omaso y cuajar o abomaso (estómago verdadero o glandular).



El rumen, retículo y omaso son órganos que anteceden al abomaso (estómago glandular), razón por la que se denominan preestómagos. La capacidad de los rumiantes para aprovechar los carbohidratos fibrosos de la dieta, está sustentada en la función de estas tres estructuras. Estos órganos se ubican en el lado izquierdo de la cavidad abdominal ocupando casi las 3/4 partes de ésta.



Rumen:

El rumen es el más grande de los preestómagos, se divide en sacos o compartimientos separados por pilares musculares. El contenido del rumen y retículo es de aproximadamente 30-60 Kg en lo bovinos.

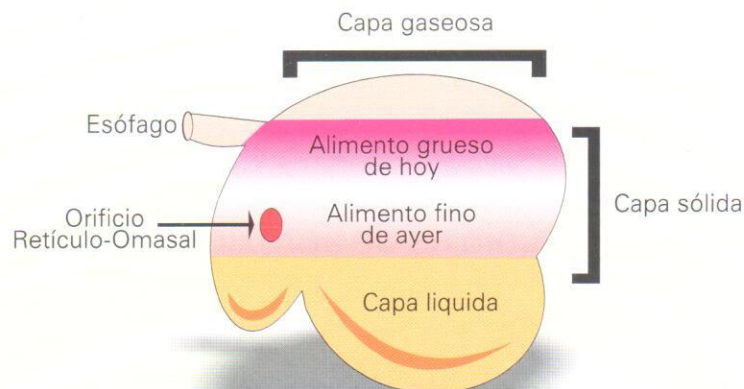
El rúmen sirve como tanque de fermentación y contiene una gran cantidad de microorganismos que ayudan a transformar las sustancias alimenticias.

Las bacterias son los microorganismos más abundantes (entre 10.000 a 50.000 millones por ml de líquido ruminal). Su función es fermentar y fragmentar compuestos complejos.

- 🌐 Los protozoarios son los microorganismos más grandes (en tamaño) dentro del rúmen. Su función es regular el crecimiento de las bacterias y disminuir la tasa de digestión de los alimentos altamente degradables como los carbohidratos
- 🌐 Los hongos también fermentan y fragmentan compuestos complejos, pero su labor principal es más una fragmentación mecánica. Son los de menor población dentro del rúmen.

En el rúmen se producen, como resultado de la acción de los microorganismos, compuestos que podrán ser utilizados por ellos mismos y por el animal, como precursores de nuevas sustancias nutritivas.

Como los rumiantes tragan el alimento muy grueso, llenan totalmente el rumen. Allí se acomodan los alimentos y los productos de la fermentación en tres capas dependiendo de su gravedad específica:



- Capa gaseosa: Se localiza en la parte superior y en ella se encuentran los gases producidos durante la fermentación de los alimentos.

- Capa sólida: Está formada principalmente por alimento y microorganismos flotantes.

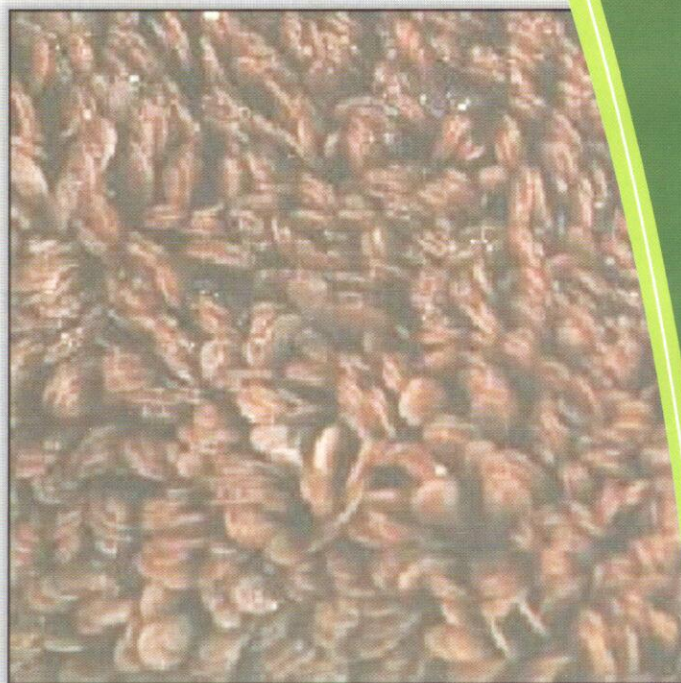
El alimento consumido más recientemente, por ejemplo el día de hoy, se establece en la parte superior de esta capa, debido a que posee partículas de gran tamaño (1-2 cm), las cuales atrapan a los gases producidos. Estos regresan a la boca para ser remasticados o rumiados.

La **rumia** es el proceso que implica la regurgitación de la ingesta seguida de una remasticación, reensalivación y una nueva deglución. Esto logra disminuir el tamaño de partícula del alimento y aumentar la superficie para la fermentación microbiana. La rumia ocurre principalmente cuando el animal descansa y no come.

El alimento consumido con más anterioridad, por ejemplo ayer, se localiza al fondo de la capa sólida, debido a que ya fue fermentado suficiente y se redujo su tamaño (2-3 mm), en este momento puede ser captado por el retículo y salir a través del orificio retículo-omasal.

- Capa líquida. Se localiza ventralmente y contiene líquido con pequeñas partículas de alimento y microorganismos suspendidos.

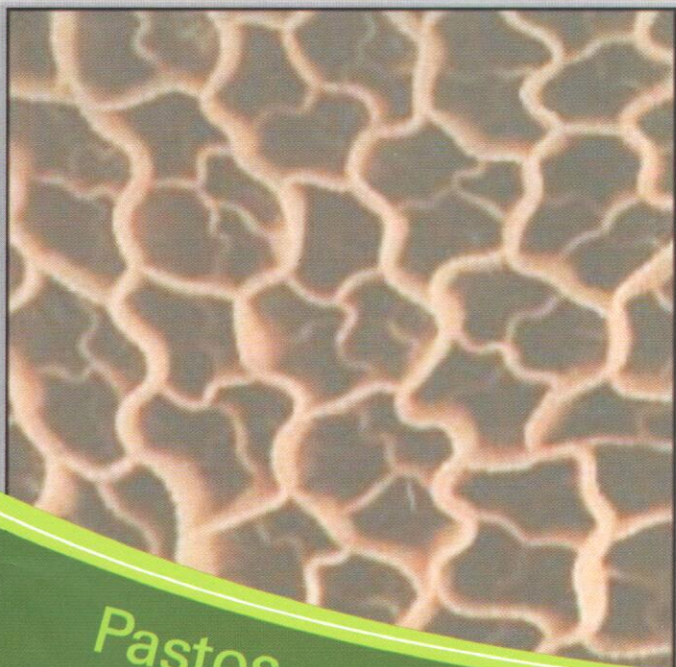
El flujo de material sólido a través del rumen es bastante lento y depende de su tamaño y densidad. Los alimentos con una buena digestibilidad pueden tardar alrededor de 30 horas mientras que los forrajes de baja calidad pueden demorar hasta 72 horas. Durante la fermentación, las partículas grandes de alimento se reducen constantemente a partículas más pequeñas.



La superficie interior del rumen está formada por numerosas y pequeñas papilas que se encargan de la absorción de los nutrientes que son liberados allí.

Retículo

El retículo se ubica craneal al rumen y se le une mediante un pliegue. Es la más pequeña de las divisiones.



Cuando el animal consume materiales muy pesados (como piedras, clavos, grapas) estos caen directamente al retículo.

Allí igualmente se fermentan los alimentos, se trituran y se les extrae el agua por medio de movimientos llamados peristálticos

El epitelio del retículo presenta pliegues que forman celdas poligonales. Una gran cantidad de pequeñas papilas están presentes en la superficie de celdas.

El rumen junto con el retículo forman una cámara, que mantiene un ambiente favorable para la fermentación anaerobia para la cual debe existir un aporte suficiente de sustrato (alimento).

El retículo y el rumen forman un solo sistema que se contrae constantemente. Las contracciones del retículo y rumen son muy importantes para la fermentación, sus principales objetivos son:

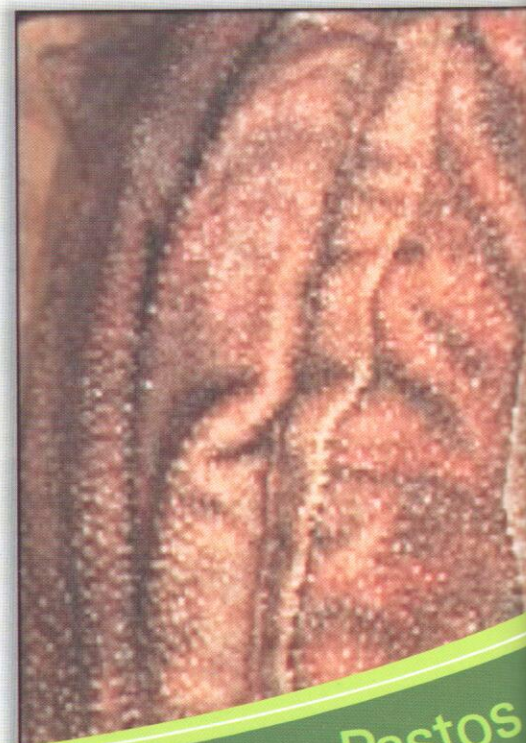
- ⊗ Mezclar el alimento.
- ⊗ Eliminar los gases producidos mediante el eructo.
- ⊗ Propulsar el contenido ruminal.

Este proceso produce entre 30 y 50 litros de gas metano por hora, el cual se elimina por el eructo.

Omaso

El omaso se localiza al lado derecho del rumen. Es más grande que el retículo, de forma esférica. Su nombre (librillo) se debe a la presencia de diversas láminas membranosas similares a las hojas de un libro abierto.

Allí se acaban de descomponer y macerar los alimentos.

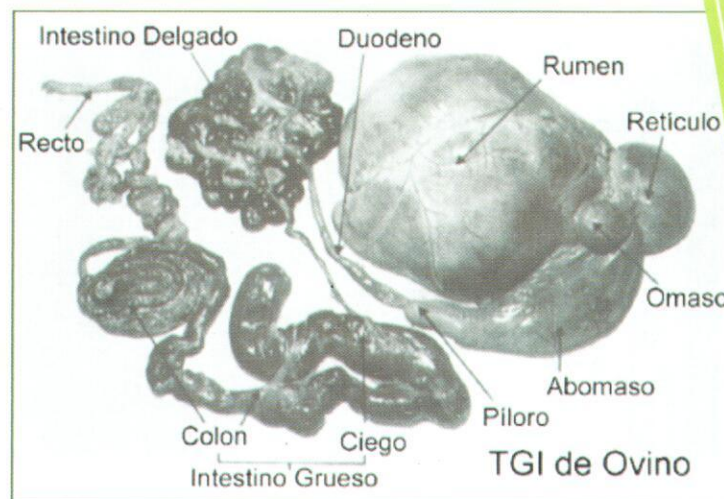




El omaso presenta papilas longitudinales y anchas en forma de hojas, que atrapan las partículas pequeñas de la ingesta. En este órgano se lleva a cabo la mayor absorción de agua.

Abomaso

Llamado el estómago verdadero de los rumiantes porque allí es donde sucede la digestión gracias a las enzimas y jugos gástricos que segrega (como en el estómago de los monogástricos).



Intestino delgado

Se divide en duodeno, yeyuno e ileon. Aquí se realiza la absorción (paso de nutrientes a través de la pared del intestino) de los nutrientes lo que es posible gracias a las vellosidades de las paredes intestinales y a su permeabilidad. En el interior del intestino se encuentran numerosas glándulas secretoras de jugos y células especializadas en la absorción de productos asimilables a la digestión.

Intestino grueso

Es la última parte del intestino y está compuesto por el ciego, el recto y finalmente el ano. Allí también se absorben algunos nutrientes y lo que finalmente no se absorbe es expulsado gracias a los movimientos peristálticos en forma de materia fecal o estiércol.

Desarrollo del Sistema Digestivo del Rumiante

El ternero en sus primeros meses de vida es considerado un monogástrico, pues no tiene aún desarrollado su sistema rumen-retículo. Para ello existe la gotera esofágica, que permite el paso de la leche directamente al abomaso (cuajar), donde se digiere.

Las pápilas del rumen se van desarrollando gradualmente al igual que los microorganismos van poblando, siendo la primera flora bacteriana de tipo amilolítico efectiva en la digestión de almidones; a medida que el ternero va creciendo va progresando la población de bacterias celulolíticas al tener acceso al forraje.

Se considera que el rumen se hace funcional a partir de los 3 meses de edad de la cría.

Evolución relativa (kg) del tamaño de los estómagos del rumiante

	Al nacer	60 días	90 días	Adulto
Retículo Rumen	30	60	64	85
Omaso	3	3	4	7
Abomaso	67	27	22	8

PASTOS

En Colombia y en la mayoría de países tropicales la base de la alimentación de los bovinos son los pastos. Las pasturas de nuestro país se caracterizan por la gran variedad de especies y la alta variabilidad en su calidad debido a las diferentes formas de manejo, a las épocas climáticas y a la diversidad de la geografía.



Dado que los pastos son la fuente más económica de alimento para nuestros ganados, debemos conocer aspectos fundamentales sobre ellos y sobre su manejo, que nos permitan implementar estrategias adecuadas para su utilización, maximizando su producción y, en consecuencia, la respuesta animal.

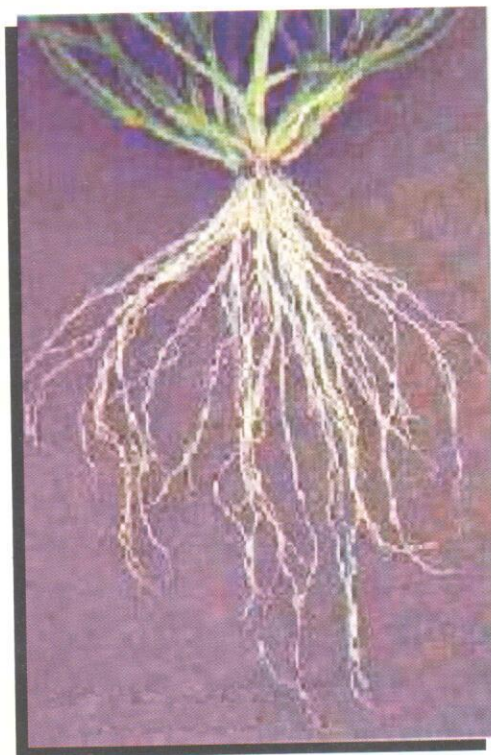
MORFOLOGÍA

La morfología es la parte de la biología que estudia la forma de los seres vivos.

Con respecto a los pastos, según el medio (suelo, lluvias, topografía) donde se desarrollen, sus distintos órganos (raíz, tallo, hojas, flores) toman forma diferente adecuándose para su supervivencia.

La Raíz

Una de las partes más importantes de los pastos son las raíces, las cuales se caracterizan, en su mayoría por no poseer una raíz principal, sino que toda su estructura presenta más o menos el mismo grosor (raíces fasciculadas). Sin embargo otras especies pueden tener estolones o rizomas.



El **estolón** es un tallo rastrero que crece a ras del suelo y emite raíces en sus nudos (urare, pasto estrella). El **rizoma** es un tallo subterráneo que crece de manera horizontal con varias yemas de las cuales brotan raíces y nuevas plantas (kikuyo).

Las principales funciones de la raíz son: sostener la planta al suelo, absorber agua y nutrientes del suelo, además de servir como sitio de almacenamiento de reservas y en los casos de las raíces estoloníferas y rizomatosas la reproducción y propagación de la especie.

Las raíces primarias, conocidas como seminales, que son las originadas de la semilla durante la germinación persisten poco tiempo para luego ser sustituidas por las raíces secundarias y/o por las adventicias (que surgen de los nudos). La rapidez de establecimiento de las especies está ligada a la facilidad para emitir las raíces adventicias.



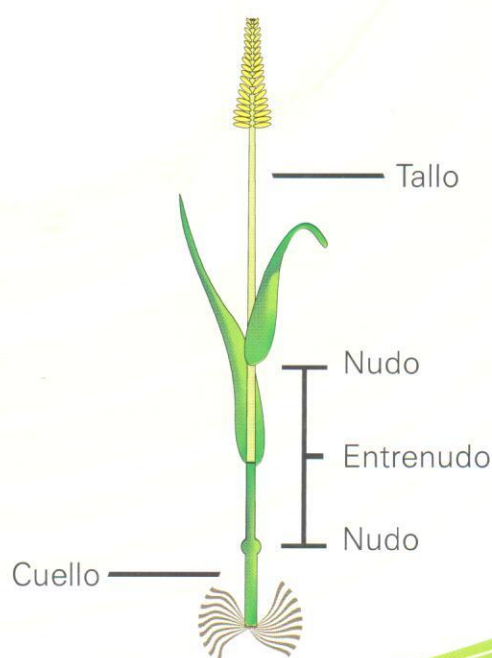
RAÍZ
ADVENTICIA

Las especies de zonas húmedas como el pará y el urare tienen un sistema radicular superficial por la falta de aire durante el

desarrollo vegetativo. Las especies de zonas más secas como la guinea, el carimagua, tienen un sistema radicular más profundo. No obstante la mayor parte de las gramíneas desarrollan raíces en la capa superficial del terreno (10 cm).

El tallo

El tallo de los pastos está formado por el cuello que es la parte próxima a la raíz; el **nudo**, que es desde donde se desprenden las hojas y el **entrenudo** que es la porción comprendida entre dos nudos.



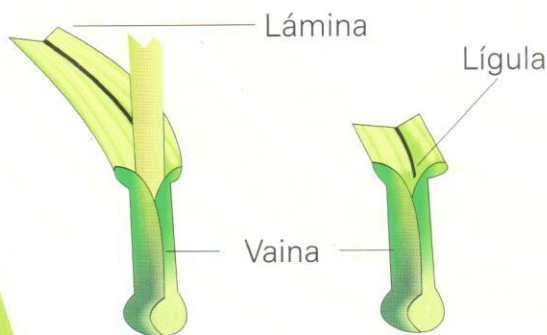
Dentro de las funciones del tallo están:

- Mantener la planta erguida en el caso de las plantas de crecimiento erecto
- Formar y mantener las hojas
- Transportar agua y nutrientes desde la raíz hasta las hojas
- Transportar sustancias de reserva desde la hojas hasta la raíz para ser almacenadas para el rebrote
- Son responsables de la propagación vegetativa

El tallo cuenta con unos puntos de crecimiento llamados **yemas**, desde los cuales se pueden originar otros tejidos de la planta: raíces, hojas e inflorescencia. La **yema apical**, que es la que dará lugar a la inflorescencia, es la **yema dominante**, y se ubica en la parte superior de la planta. Las **yemas axiales** se ubican hacia los lados y su función es producir hojas y las yemas basales que son las que se ubican en la parte inferior de la planta: raíces y parte inferior del tallo.

La hoja

Este es el principal órgano sintetizador de alimento de los vegetales; su punto de origen es el nudo y está compuesta por la vaina y la lámina. La **vaina** es una característica distintiva de las gramíneas, envuelve una porción del entrenudo y generalmente está abierta por el lado opuesto a la lámina. Las hojas se disponen en forma alterna y opuesta en un mismo plano, nunca en tres filas.



Las ciperáceas poseen las hojas dispuestas en tres filas en arreglo espiralado, y sus vainas son cerradas.

En la unión de la vaina y la lámina se encuentra el cuello o collar (de color un poco más pálido), que le permite a la hoja seguir creciendo así sea cortada.

La presencia de pelos en las hojas de los pastos aumenta la resistencia a la difusión del vapor de agua y disminuye la transpiración, lo que es considerado un mecanismo de adaptación.

En los bordes de las hojas de algunas gramíneas se acumula sílice, formándose un borde cortante que le quita gustosidad a la planta, como sucede en la maciega, la guinea, el kingrás, el elefante y la caña.

Función de las hojas

La hoja cumple diferentes funciones entre ellas encontramos las siguientes:

- 🌐 **Fotosíntesis:** es la función principal de las hojas. Se trata de una síntesis o formación de material orgánico, por la clorofila que capta energía luminosa y la transforma en energía química, que será empleada para todos los procesos vitales ulteriores. La fotosíntesis consiste en la formación de carbohidratos, realizada por la clorofila en presencia del sol, a partir del agua, anhídrido carbónico y sales minerales.
- 🌐 **Respiración :** La respiración es la función por la cual los organismos vivos lo mismo las plantas que los animales toman oxígeno del aire y eliminan CO₂. Esta función se realiza en todas las partes vivas de las plantas, tanto en presencia de la luz o en la oscuridad, tenga o no tenga clorofila.

🌐 **Transpiración:** La transpiración de la planta consiste en la eliminación de agua en forma de vapor, y tiene por objeto expulsar el exceso de agua absorbida por las raíces. Como los pelos absorbentes solo pueden tomar las sales minerales del suelo en solución muy diluidas, la planta absorbe mayor cantidad de agua de la que necesita; y mediante la transpiración y la exudación la elimina.

El proceso de transpiración se puede ver bloqueado en condiciones de alta temperatura y falta de humedad, por acción del cierre de los estomas. Este es un mecanismo de protección de la planta para mantener sus niveles de humedad adecuados.

Es importante tener en cuenta este mecanismo cuando se programan aplicaciones foliares bien sea de herbicidas y/o fertilizantes, ya que cuando la planta tienen cerrados sus estomas, éstos no serán incorporados al sistema vascular de la planta.

La inflorescencia y semilla

La inflorescencia es en donde se agrupan las espiguillas de los pastos. La **espiguilla** es la unidad básica de la inflorescencia, dentro de la espiguilla se encuentra las semillas de los pastos. La espiguilla es diferente en cada especie



En las espiguillas se desarrollan las semillas.

Las semillas de las gramíneas normalmente constituyen una actividad secundaria o marginal dentro de la ganadería, a la cual se aplica poca inversión y técnica muy deficiente. Como consecuencia de ello la mayor parte de las semillas es de baja calidad, principalmente en su pureza física y germinación.

De un adecuado manejo del pasto depende que se forme una semilla viable (viva y vigorosa); aún siendo viables ciertas semillas tienen un período de latencia (la semilla está viva esperando las condiciones adecuadas para germinar).

Otras semillas tienen una cubierta, llamada **testa**, muy dura, que requiere un proceso llamado escarificación (ablandar o romper la testa).

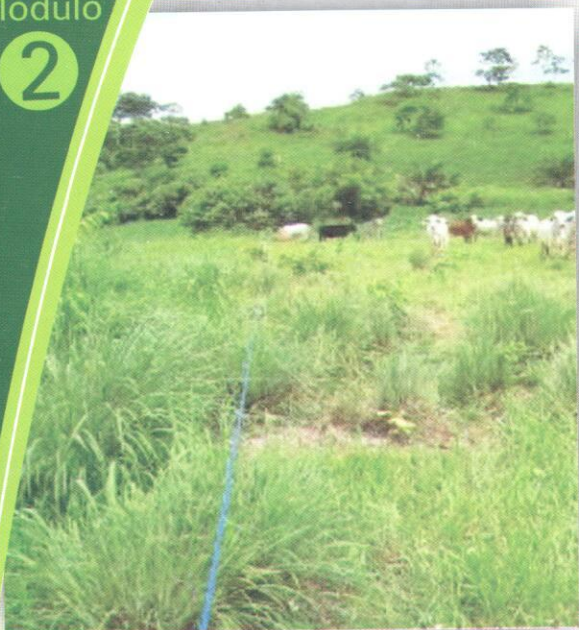
La producción de semilla tecnificada involucra varios procesos además del adecuado manejo del pasto y de la recolección: escarificación y rompimiento de latencia, que le mayor posibilidad de germinación a las semillas.

Crecimiento de los **PASTOS**

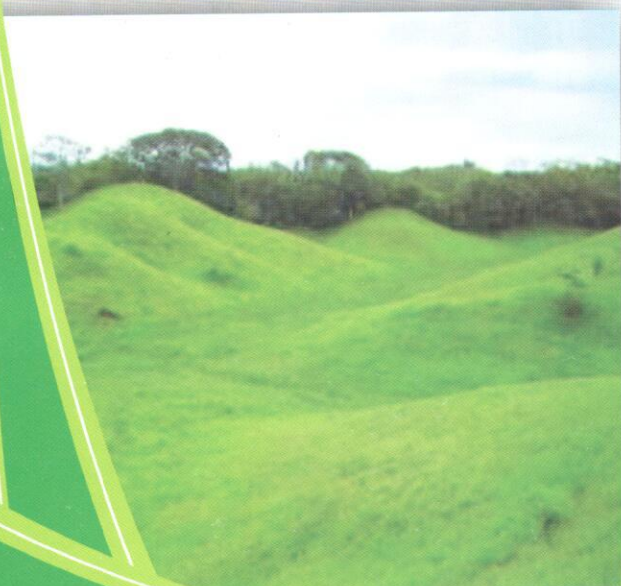
Por crecimiento se entiende el aumento irreversible de tamaño, pero también se puede entender el desarrollo de cualquier organismo u órgano.

Hábitos De Crecimiento

Los principales hábitos de crecimiento de las gramíneas más usadas en pastoreo son:



- El crecimiento erecto: se da cuando se produce una elongación de los entrenudos del tallo principal, mostrando dicho tallo en crecimiento erecto (uribe, angleton, caña).



- El crecimiento postrado o estolonífero: en este tipo de crecimiento también se presenta un crecimiento de los entrenudos, pero el tallo principal en lugar de crecer erecto, adopta un crecimiento rastrero (estrella, braquiaria humidícola).

Curva De Crecimiento o Rebrote De La Planta.

Etapas Vegetativa

La curva de crecimiento de un pasto luego de un pastoreo muestra que al principio las plantas crecen lentamente, caracterizándose por la elongación de sus tallos, este crecimiento depende en gran parte de las reservas almacenadas por la planta.

Esta etapa ocurre entre los 10 y los 15 días posteriores al corte o pastoreo, a partir de las yemas que quedaron por debajo del nivel de corte, las que al cesar la dominancia apical dejan su estado de latencia e inician su crecimiento.

Para iniciar el rebrote, luego de un pastoreo, las plantas utilizan las reservas almacenadas en sus raíces y la parte baja del tallo, pues no tiene la cantidad de hojas suficientes para producir su energía para crecer por sí mismas, coincidente con un escaso desarrollo de la parte aérea. Esto se debe a que la planta que ha sido cortada, utiliza para respirar y rebrotar las reservas de las raíces, pues no tiene un índice de área foliar adecuado para elaborar esa energía por fotosíntesis. Aunque quede algo de área foliar en la planta, el rebrote va a recurrir siempre a las reservas de las raíces y base de los tallos.

Enseguida, el porcentaje de reservas se estabiliza y comienza a aumentar cuando el crecimiento de la parte aérea es más intenso. Cuando el crecimiento de la parte aérea declina, las reservas acumuladas aumentan rápidamente.

Luego sigue una etapa de gran producción de hojas por día, conocida como "llamarada de crecimiento"; es la etapa en que más se nota la recuperación del potrero. En esta etapa la tasa de fotosíntesis en la planta es mayor a la respiración y por lo tanto hay una alta acumulación de materia seca de muy alto valor nutricional.

En estos últimos estadios, la planta ya ha producido una adecuada superficie foliar y declina su crecimiento, por lo que acumula en la base del tallo y raíces los azúcares no utilizados. Una gran acumulación de azúcares permite a la planta cosechada rebrotar rápidamente.

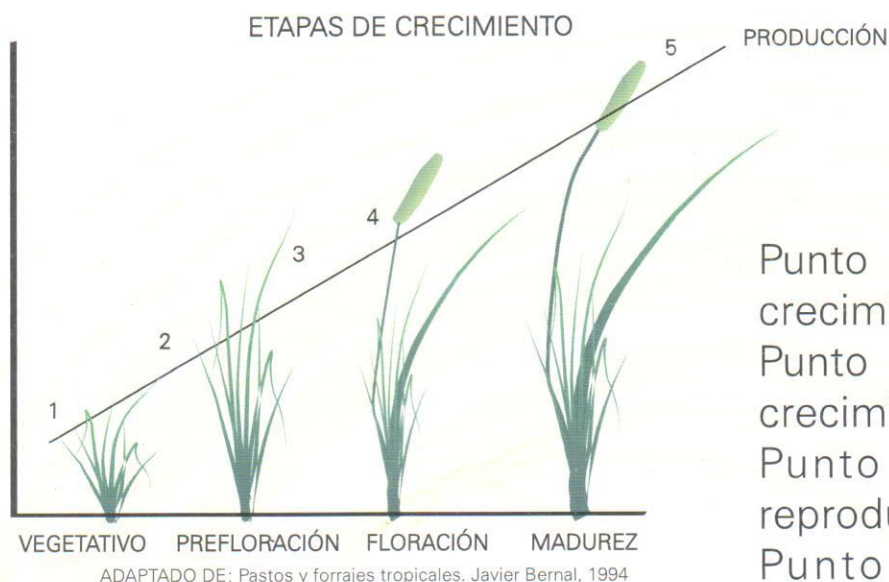
La duración de la primera etapa, y en general de todo el crecimiento, depende del estado en que estaba la cubierta vegetal y de la intensidad de la defoliación. El retraso será más intenso mientras más intenso haya sido el grado de defoliación.

En el estado vegetativo las yemas están continuamente formando hojas y elongando tallo. En el momento en que es podada (bien sea por pastoreo o corte) la yema apical cesa su dominancia, permitiendo el crecimiento de la planta a partir de las yemas axiales y basales (doblamiento de hojas). En la etapa de establecimiento y/o cuando tenemos una baja cobertura, podemos aprovechar este mecanismo de la planta para estimular su crecimiento de hojas y por ende el enraizamiento (despuntar).

Una vez la planta estabiliza la producción de masa verde por día se inicia la etapa de floración y producción de semilla.

Etapa reproductiva

Esta etapa comienza cuando la yema apical se transforma, ha cesado de emitir hojas para construir en su lugar una inflorescencia. Las demás yemas quedan latentes y hay movimiento de nutrientes de las partes bajas hacia las estructuras florales. La calidad nutritiva de las partes vegetativas baja considerablemente. La cantidad de materia seca puede disminuir por secamiento y caída de hojas.



Punto 1. Germinación y crecimiento lento.

Punto 2. Llamada del crecimiento

Punto 3. Desarrollo reproductivo

Punto 4. Punto de cosecha

Punto 5. Punto de máxima acumulación de materia seca

Punto de cosecha

El punto de cosecha corresponde al momento en que los brotes de la espiga se encuentran entre 5 y 15 cm sobre el nivel del suelo. En este punto se logra una buena producción de forraje con un gran valor nutritivo; por tanto es el momento de aprovecharlo.

Si se cosecha por debajo de este punto se corre el riesgo de dejar sin cortar un gran número de brotes de espiga. Si está por encima, los efectos de la crisis de ahijamiento ya son muy marcados.

El punto de cosecha varía mucho según el año y según las condiciones ambientales.

Las plantas forrajeras deben cosecharse cuando sus reservas nutritivas sean suficientes, es decir en su etapa vegetativa, cuando la planta pueda alcanzar el nivel de reservas que le permitan resistir o rebrotar vigorosamente y en forma satisfactoria. Cosechar el pasto en este punto producirá un incremento de la producción forrajera, la cual será también más regular.

Punto de máxima acumulación de materia seca

El animal es defoliador, es decir consume principalmente hojas. Cuando el pasto pasa a su etapa reproductiva, la formación de hojas para y la relación hoja-tallo disminuye.

Siendo la hoja el principal almacenador de nutrientes para el animal, el valor nutricional del pasto en ese momento es bajo.

RESERVAS.

Comencemos por decir de donde obtienen los pastos la energía suficiente para crecer.

Una de las fuentes de energía para la planta es la luz solar, que es tomada por la planta a través de las hojas, es decir entre más hojas tenga una planta mas luz capturará para producir energía para sí misma, sin embargo, la formación de hojas en las plantas es solo una fase del crecimiento, seguida por una floración y producción de semillas para su reproducción, ahora bien, ¿qué pasa cuando la planta no necesita más energía para su crecimiento?

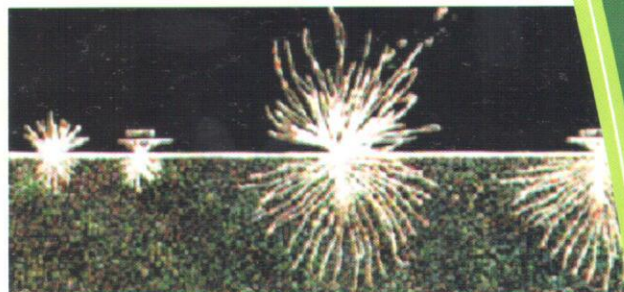
Las hojas siguen con su función de capturar la energía lumínica proveniente del sol, y a través de procesos químicos producen energía en forma de azúcares y almidones que son almacenados en la parte inferior de los tallos y en la raíz.

La velocidad de recuperación de plantas forrajeras pastoreadas cortadas depende en gran parte de los productos energéticos almacenados en sus tallos y raíces,

Después de un pastoreo las plantas emplean los almidones azúcares de reserva para su crecimiento. En las gramíneas, los hidratos de carbono de reserva se encuentran principalmente en la base del tallo, mientras que en las leguminosas están en la raíz.

es por eso que el sobre pastoreo de un potrero, terminará por llevar a los animales a consumir la parte más baja de los pastos y por ende sus reservas, lo que provocará inicialmente una degradación más rápida de la pastura y luego un periodo de recuperación o descanso más prolongado.

Si el ganado se come el pasto antes que pueda almacenar suficiente energía para el nuevo ciclo, el crecimiento inicial del pasto puede ser reducido y con poco follaje.



Para no afectar de manera drástica las reservas de los diferentes pastos es necesario determinar nuestra altura de pastoreo, dependiendo de la especie que tengamos en nuestra explotación.

CONSTITUYENTES QUÍMICOS DE LA PASTURA

La composición química de una planta se puede dividir en varios componentes de acuerdo con su solubilidad o disponibilidad nutricional, así:

- 🌐 **Contenido celular:** conformado por proteína, grasa, azúcares, almidón y lípidos.

Esta fracción es utilizada casi en su totalidad por los rumiantes y no se detecta en las heces.

- 🌐 **Pared celular:** constituye el esqueleto de las plantas y representa entre el 40 y el 80% de la materia seca, siendo mayor su proporción en pastos maduros. Está conformada por los carbohidratos estructurales son la celulosa, la hemicelulosa y la lignina.

La celulosa y la hemicelulosa tienen valor nutritivo porque los productos de su fermentación en el rumen son utilizados por el animal.

La pared celular es lo que nutricionalmente conocemos como Fibra Total.

La Celulosa es muy resistente a la degradación química y enzimática; solamente se digiere por la acción de los microorganismos. Las bacterias celulolíticas del rumen segregan enzimas que atacan la celulosa; el producto final son ácidos grasos volátiles (AGV) que son nutrientes para el animal. La Hemicelulosa tiene una digestión similar a la de la celulosa (microorganismos del rumen). Su concentración no es muy afectada por la edad de la planta.

La lignina es el menos abundante de los carbohidratos estructurales y su importancia radica en que proporciona rigidez a la pared celular. No es digerida y es resistente a la descomposición y ataque microbial.

Generalmente la lignina se encuentra unida a la celulosa y a la hemicelulosa por lo cual es responsable de la digestibilidad de las dos anteriores y en general de la digestibilidad de la materia seca de la planta.



La calidad nutricional del forraje varía principalmente según el estado vegetativo. A medida que la planta envejece, sufre cambios en su calidad nutricional:

- Aumenta la producción de materia seca
- La relación hoja tallo disminuye.
- Disminuye la proteína.
- Aumenta la pared celular (celulosa, lignina)
- Disminuye la digestibilidad

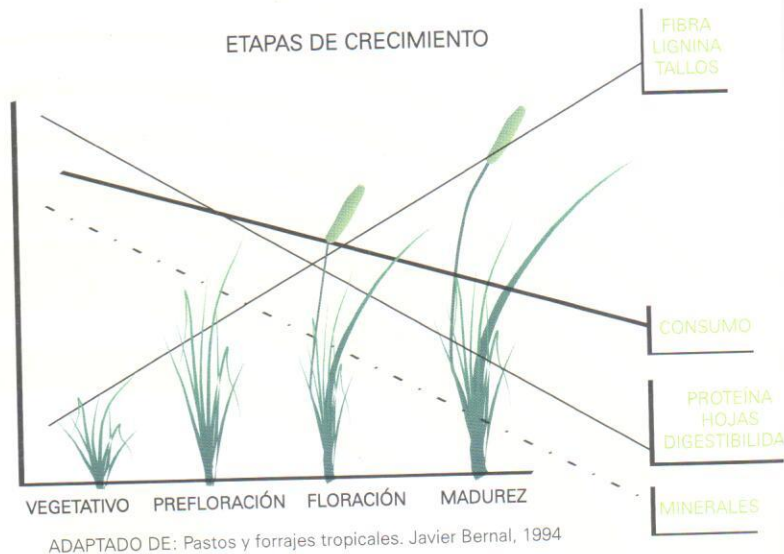
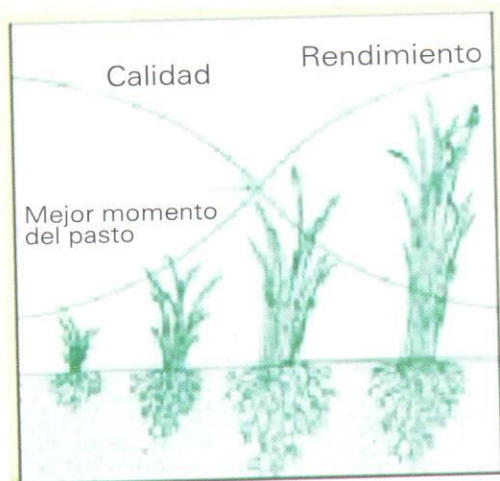
Contenido de fibra (%) y Digestibilidad de la materia seca del forraje de una pradera a diferentes edades

TIPO DE PRADERA	% de fibra bruta	% D de la MS
1. Gramínea nueva en descanso	18	81,7
2. En descanso durante 5 semanas	17,3	83,2
3. En descanso durante 7 semanas; comenzando a florecer.	20,5	82
4. En descanso 11 semanas. Inflorescencias bien desarrolladas.	30,5	73,2

Sears y Goodall, 1971

A medida que el pasto se pone más viejo, el ganado lo come menos. No obstante, el pastoreo de plantas demasiado tiernas es perjudicial, pues las mismas presentan un contenido muy elevado de agua (85-95 %), exceso de potasio y una riqueza excesiva de nitrógeno, que tiende a acumular amoníaco en el rumen. Además, la escasa proporción de fibra no permite una buena rumia, por ello se debe realizar el pastoreo en un justo término medio

La productividad de los sistemas ganaderos depende de la habilidad de pastorear en forma eficiente el forraje producido, con la periodicidad y grado de consumo que permitan una rápida recuperación de la pradera, manteniendo altos niveles de producción y calidad nutritiva del forraje.



PASTOREO

"El pastoreo es hacer que un animal coma la hierba"
André Voisin

El pastoreo es la forma más barata de alimentar el ganado. Para el manejo del pastoreo debemos conocer el comportamiento y las necesidades tanto del pasto como del animal.

Con respecto a la pastura debemos recordar:

- Cuando el pasto no tiene hojas, hace uso de sus reservas (almacenadas en raíces y parte baja del tallo) para poder rebrotar. Cuando sus hojas vuelven a crecer la planta empieza a producir energía para seguir creciendo y nuevamente almacenarla en sus reservas.
- Si el ganado se come el pasto antes que pueda almacenar suficiente energía para el nuevo ciclo, el crecimiento inicial del pasto puede ser reducido y con poco follaje.
- Un buen crecimiento del pasto depende de la energía acumulada en sus raíces.
- A medida que el pasto envejece aumenta su producción pero pierde calidad nutricional: El valor nutritivo de las gramíneas para pastoreo disminuye cuando se acercan a su madurez. Su valor es mayor en estado joven (vegetativo), y es muy bajo después del estado de reproducción.

Si las plantas son sobre-pastoreadas por el ganado:

- Se reduce su capacidad de producir energía.
- Se reduce el volumen y profundidad de sus raíces.

- Las plantas con pocas hojas pierden la capacidad de competir por luz, agua y nutrientes con las plantas enteras.
- Se facilita la invasión de las malezas.



Con respecto al animal:

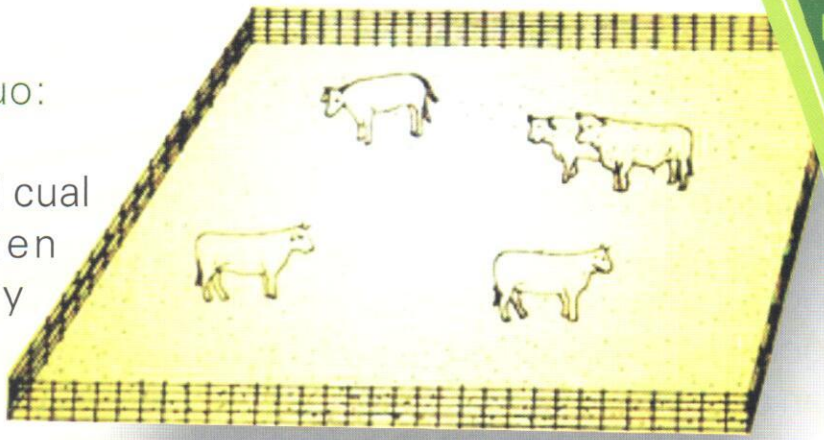
- El ganado es selectivo cuando se alimenta, es decir que selecciona las especies de plantas que más le gustan y por supuesto, las partes que encuentra más sabrosas.
- Por lo general, el ganado prefiere las partes más tiernas y verdes de los pastos.
- Cuando el ganado entra a un potrero nuevo, come grandes cantidades, con bocados grandes y de buen material. En los siguientes días, los bocados son más pequeños y el material es más maduro y menos digestible por lo que come menos.

Sistemas de **PASTOREO**

El sistema de pastoreo se refiere al método de utilización de las pasturas por el animal y manejo de las mismas por el hombre. Las combinaciones de días de ocupación y días de descanso de los potreros dan lugar a diferentes sistemas de pastoreo.

Pastoreo Continuo:

Es aquel sistema en el cual los animales tienen acceso permanente y sin restricciones a toda la pradera de la finca o unidad de producción. Los pastos no tienen descanso. Se considera el sistema más simple y barato.



Ventajas:

- Baja inversión en cercas bebederos y saleros.

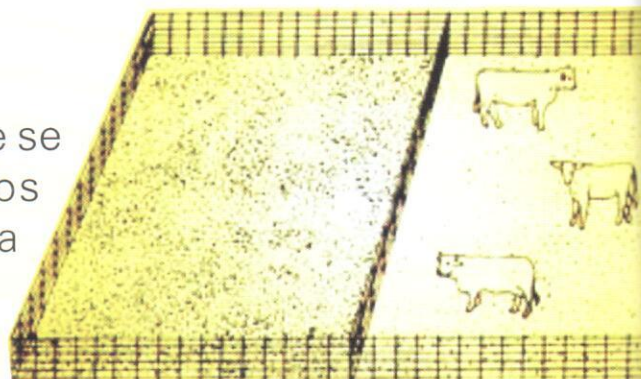
Desventajas:

- Baja producción de forraje de la pastura por falta de un periodo de descanso.
- En cargas bajas se presenta una utilización desuniforme de la pastura.
- Se presenta una degradación en la composición de la pastura haciendo que las plantas mas apetecidas desaparezcan.
- Hay un mayor gasto energético por los animales debido a los grandes recorridos.

En este sistema, si utilizamos cargas bajas de animales el rendimiento por hectárea o por unidad de área es bajo. En estos casos favorecemos también el ataque de plagas como el mión. Si se utilizan cargas altas tiende a degradarse rápidamente la pradera.

Pastoreo Rotacional:

Consiste en dividir toda el área que se tiene para pastoreo en varios potreros y mientras uno está ocupado los demás permanecen en descanso.



Este sistema supone determinado número de potreros que se pastorean secuencialmente.

El número de potreros va desde dos potreros (conocido como pastoreo alterno) hasta los sistemas que usan múltiples potreros; incluso el sistema de franjeo, en la lechería especializada, con ocupaciones de 3 ó mas horas se considera un pastoreo rotacional.

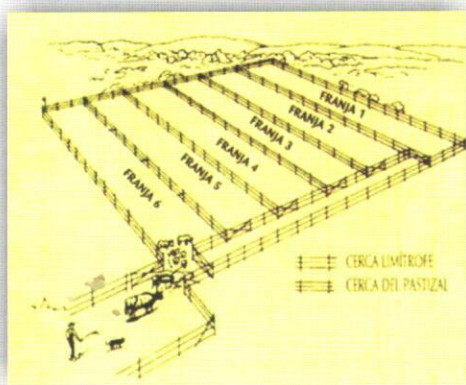
Ventajas:

- Mayor flexibilidad en el manejo de los animales.
- Mejor empleo del potrero evitando sobre pastoreos prolongados.
- Mayor producción de forraje y mayor capacidad de carga.
- Mejor recuperación del pasto en periodos de descanso.

Desventajas:

- Requiere mayor inversión en saladeros y bebederos.

Aunque en muchos casos se obtienen mayores ganancias de peso por animal con pastoreos continuos, otro de los objetivos del pastoreo rotacional es aumentar la productividad por hectárea. Es decir, una ganancia de peso de 600 gramos animal/día en un pastoreo continuo en una pradera con una carga



carga animal de 0,5 animales / Hectárea, será inferior a una ganancia de 400 gramos /animal/día en un sistema rotacional con una capacidad de carga de 1,5 animales/hectárea, si lo miramos desde la productividad por hectárea.

¿Por qué rotar?

-  Cuando no se usa el sistema de rotación de potreros y el bovino pastorea a su antojo en busca de el pasto tierno pisa varias veces la hierba madura sin consumirla, por lo cual hay más desperdicio.
-  Si el bovino permanece varios días en el potrero tiene la oportunidad de dar un nuevo mordisco a las plantas que ya mordió. Morderá entonces el rebrote tierno de plantas que están recuperándose de las heridas iniciales. El mordisco (en esa planta débil) puede matar la planta o dañar su futura producción.
-  En los potreros sin rotación donde el ganado permanece varios días, el pasto adquiere el olor y sabor de las orinas y excrementos de los animales lo que lleva a una menor ingesta de pasto en los días subsiguientes.

Un sistema rotacional bien manejado responde a las necesidades de las plantas que requieren descanso después del pastoreo, con el fin de acumular reservas orgánicas para el rebrote, crecer y asegurar la persistencia de la pradera. Así mismo, la rotación contribuye a aumentar los rendimientos de forraje por unidad de área, y permiten realizar prácticas complementarias de manejo de la pradera y de utilización del forraje en forma planificada y con criterios técnicos apropiados.

En relación con el animal, el pastoreo rotacional bien manejado permite obtener un mejor balance temporal de los requerimientos de materia seca y de nutrientes, y es mas eficiente en la utilización de los diferentes recursos del sistema productivo.

Sin embargo, en la práctica se evidencian muchísimos sistemas de rotación que no llenan las expectativas de producción.

En la mayor parte de los casos la falla se encuentra en que la rotación se hace siguiendo un calendario predeterminado que no tiene en cuenta el período de descanso adecuado para la especie de pastura existente y/o para la época del año, ni la carga animal.

Un adecuado sistema de rotación debe tener en cuenta:

- El tipo de pasto: el pasto de macolla no debe bajar a menos de 25 a 30 centímetros. El pasto rastrero puede dejarse más bajo, a unos 10 a 15 centímetros de altura.
- El clima: Entre más seco sea el tiempo, menos deben ser los días de ocupación o pastoreo.
- El tiempo de descanso: o de reposo que se le va a dar al potrero, entre dos pastoreos. A mayor descanso, más recuperación y consumo. Siempre, debemos dejar suficiente follaje para una rápida recuperación del pasto. Además, no debemos dejar que el ganado consuma los rebrotes salidos durante el período de pastoreo. Después de 6 días de pastoreo, hay rebrotes nuevos y como el ganado es selectivo en consumo, se comerá estos rebrotes provocando que el pasto se vaya perdiendo. Si hay malezas o erosión, debemos evitar que el suelo quede desnudo y haya demasiada competencia de las malezas.

- El tiempo de pastoreo en el potrero, que es el tiempo, en días u horas, durante el cual el potrero es pastoreado por un grupo de animales.

Lo que buscamos es tener pasturas estables y sostenibles, capaces de sostener su capacidad productiva a largo plazo, suministrando productos animales (Leche-carne) con rendimientos relativamente altos y estables en el tiempo, la producción debe ser económicamente rentable, conservando aun mejor los recursos naturales.

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE HUMEDAD

Materiales.

- ⊗ Horno microondas
- ⊗ Pocillo
- ⊗ Báscula
- ⊗ Muestra de material al que se le quiere determinar la humedad

METODO

- ⊗ Pesar 100 gramos de la muestra fresca.
- ⊗ Colocar en el microondas a tiempos de 1 minuto por 10 minutos o hasta que la muestra dé peso constante.
- ⊗ Pesar la muestra seca
- ⊗ Calcular:

$$\text{Humedad (\%)} = \frac{(\text{Peso de la muestra húmeda} - \text{peso de la muestra seca})}{\text{Peso de la muestra húmeda}} \times 100$$

TOMA DE MUESTRAS DE PASTOS

La toma de muestra de pastos se realiza con el fin de conocer la concentración de los diferentes nutrientes que aportará al animal una vez sea consumido por él, por esta razón es importante la escogencia del o los potreros a muestrear, tal que la muestra sea realmente **REPRESENTATIVA** de lo que está comiendo el animal.

Materiales.

- 🌐 Tijeras o machete
- 🌐 Bolsas de papel

1. Escogencia del o los potreros:

Tal como sucede con los suelos, la topografía incide mucho en la concentración de nutrientes en los pastos. Cuando se tienen dos clases de topografía (loma y plan) en proporciones significativas en la finca, debe tomarse una muestra de pastos de cada sector.



La muestra de pastos debe ser tomada en potreros que estén listos para pasar el ganado, es decir que el ganado los vaya a pastorear al día siguiente.

No deben tomarse muestras:

- ① En potreros ya pastoreados, así el ganado haya ingresado al potrero 1 ó 2 días antes: el ganado cuando entra a un potrero despunta el pasto, comiendo la parte de mayor valor nutritivo de los pastos, por lo tanto el análisis estará subvalorado.
- ② En potreros a los que le falte más de 3 días para entrar el ganado: el ciclo de vida de los pastos es corto; en 4 ó más días la concentración de nutrientes cambia mucho, entonces la muestra no sería representativa de lo que el ganado está comiendo.

2. Una vez escogidos los potreros se hace un recorrido por ellos observando las especies de pasto existentes y su proporción, pues esa misma proporción debe conservarse en la muestra tomada.

3. La cantidad de pasto no debe ser inferior a 1 kilogramo de forraje verde y debe componerse de mínimo 10 submuestras de diferentes partes del potrero.

4. Para tomar las diferentes submuestras, el forraje se corta a la altura de pastoreo de los animales (todo lo que el animal come), según el manejo de la finca, tratando de conservar la relación de especies existente en el potrero y también la disponibilidad de forraje (cortar donde está alto, donde está bajo, donde está muy verde, donde está muy seco).

5. No debe cortarse pasto en cesteaderos, cerca de bebederos o saladeros, cerca de las fuentes de agua ni dónde haya estiércol.

6. La muestra se pone a secar al aire, en la sombra, en un lugar limpio y seco, se empaca en bolsas de papel, y se envía al laboratorio.

AFORO

Aforar es cuantificar el forraje potencialmente disponible para los animales.

Los aforos se hacen para:

- ⊗ Saber la cantidad de forraje disponible en nuestra explotación.
- ⊗ Conocer la cantidad adecuada de animales que podemos tener en buenas condiciones (carga animal).
- ⊗ Caracterizar nuestra explotación para diferentes épocas (verano invierno).
- ⊗ No sobreutilizar ni subutilizar las pasturas (degradación acolchonamiento)

Materiales.

- ⊗ Machete o tijeras para cortar el pasto
- ⊗ Cuadrado de 1 m x 1 m ó de 0,5 m x 0,5 m.
- ⊗ Libreta de anotaciones.
- ⊗ Balanza
- ⊗ Bolsa

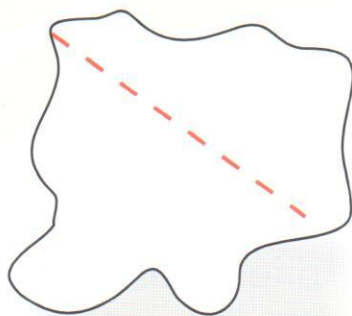
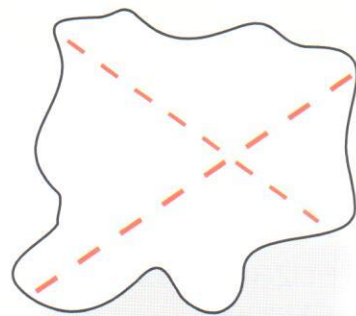
1. Conocer el área del potrero en hectáreas.

2. Conocer el área real del potrero en pastos: deben restarse al área total áreas de bosque, cañadas, rastrojo, represas, calvas, laderas de difícil acceso, y todas



aquellas áreas donde no pastoree el ganado.

3. Con los materiales listos, ubicar 4 esquinas en el potrero y comenzar a recorrer el potrero en forma de X o en forma de cruz, o en forma de zigzag o en forma de Z en el potrero, de tal manera que la calificación de la pastura sea bien representativa



4. Se coloca el cuadrado cada 10 pasos. Es preferible, trabajar con un cuadrado de 0,5 m x 0,5 m.

5. Se corta el pasto que quede dentro del marco del cuadrado, a la altura que normalmente se pastorea en la finca. No debe cortarse pasto en cesteaderos, cerca de bebederos o saladeros, cerca de las fuentes de agua ni dónde haya estiércol.



6. Se pesa el material cortado y se anota



7. Una vez se termina este proceso se procede a calcular la disponibilidad de forraje:

Se promedia el peso obtenido:

Corte No.	Peso del material cortado
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Suma de todos los pesos (kg)

Peso promedio = $\frac{\text{Suma de todos los pesos (kg)}}{\text{Número de muestras}}$

Si trabajamos con el cuadrado de 0,5m x 0,5m para obtener la disponibilidad de forraje por metro cuadrado se multiplica por 4, pues estamos trabajando con un cuarto de cuadrado ($\frac{1}{4}$ de m²).

Disponibilidad de forraje por m² (kg) = Peso promedio (kg) x 4

Si trabajamos con el cuadrado de 1 m x 1 m este paso se omite.

Para obtener la disponibilidad de forraje por hectárea se multiplica este valor por 10.000 (1 hectárea = 10.000 m²)

Disponibilidad de forraje por hectárea (kg) = Disponibilidad de forraje por m² (kg) x 10.000

Para obtener la disponibilidad de forraje en el potrero, se multiplica el valor anterior por el número de hectáreas que mide el potrero:

Disponibilidad de forraje del potrero (kg) = Disponibilidad de forraje por hectárea x número de hectáreas del potrero

CUÁNTOS ANIMALES PUEDE CARGAR UN POTRERO?

Para calcular cuántos animales puede cargar un potrero o un área determinada de la finca (capacidad de carga), deben conocerse previamente:

La Disponibilidad de forraje del potrero en kilogramos **DFP**: hallada mediante un aforo.

El tipo de animales que ocuparán el potrero

El peso promedio de estos animales en kilogramos **PP**.



El número de días que permanecerán los animales en el potrero **ND**

1. Debemos hacer una estimación de cuánto pasto consumirán nuestros animales diariamente: Para establecer este valor se ha tenido en cuenta que el consumo voluntario de un animal es aproximadamente de un 10 a 12% en forraje verde, tomando 10% para los animales de levante y ceba y 12% para animales de cría y lechería.



Multiplicamos entonces el peso promedio de los animales PP por el 10% ó el 12%:

$$PP \times 10\% = CPA \text{ (kg) Consumo diario estimado de pasto por animal día}$$

Este será el consumo promedio de pasto de cada animal por día.

2. Calcular la disponibilidad de forraje en el potrero por día:
La disponibilidad de forraje hallada en el aforo DFP, arroja la cantidad de pasto total disponible en el potrero. Como los animales pueden llegar a permanecer varios días ND, debemos hallar la disponibilidad de forraje por día, en la cual también debe tenerse en cuenta el desperdicio de pasto que hay en las condiciones normales de pastoreo, que se asume en un 50%

$$\frac{DFP \text{ (kg)}}{ND} \times 50\% = DFDP \text{ (kg) Disponibilidad de forraje en el potrero por día}$$

3. Para hallar la capacidad de carga del potrero dividimos entonces la disponibilidad de forraje en el potrero por día DFDP entre el consumo diario de pasto de los animales CPA

$$\text{Capacidad de Carga del potrero} = \frac{DFDP}{CPA}$$

CÁLCULO DEL NÚMERO DE POTREROS DE UNA ROTACIÓN

Para calcular el número de potreros que debe tener una rotación deben conocerse los siguientes datos:

Tiempo de recuperación de los pastos de la finca.

Período de ocupación de cada potrero.

El número de potreros que tendrá la rotación, se calcula dividiendo el tiempo de recuperación sobre el período de ocupación y a este resultado se le suma 1

Tiempo de recuperación de los pastos

$$\frac{\text{Período de ocupación de cada potrero}}{\text{Período de ocupación de cada potrero}} + 1 = \text{Número de potreros}$$

Este potrero adicional se suma para que cada potrero tenga el tiempo de recuperación completo.



Si se quiere conocer el tamaño de cada potrero, basta con dividir el área disponible para la rotación sobre el número de potreros.

Es importante decir que no es necesario rotar los potreros en orden, sino que del potrero consumido se pasa el ganado al potrero que mejor pasto tenga en ese momento.

El tiempo de recuperación de los pastos varía de acuerdo a la especie y a la época del año.

Ver bibliografía en modulo 5



Expertos en nutrición



ANTIOQUIA

CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA EN EL ÁREA DE LA NUTRICIÓN ANIMAL BOVINA



SENA, Complejo Tecnológico para la Gestión Agroempresarial (Caucasia) Tel. 839 23 73 -839 28 24 74
SENA, Complejo Tecnológico Minero Agroempresarial (Puerto Berrio) Tel. 833 29 12
SENA, Complejo Tecnológico Agro Industrial Pecuaria y Turística (Urabá) Tel. 828 47 48



Guía

OBLIGACION CONTRACTUAL N°2: EJECUTAR LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PROGRAMAS EN TODO EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA

Uso seguro de Plaguicidas e Insumos agrícolas



“REDUCCIÓN DEL ESCURRIMIENTO DE
PLAGUICIDAS AL MAR CARIBE”

COORDINADOR REGIONAL PROYECTO REPCAR

Alexandre Cooman / PNUMA/UCR/CAR

COORDINADOR NACIONAL PROYECTO REPCAR

César Buitrago Gómez, Director Desarrollo Sectorial Sostenible MAVDT

UNIDAD DE COORDINACIÓN NACIONAL PROYECTO REPCar

Martha Liliana Gómez García, Asistente Técnico Administrativa REPCar

Jairo Orlando Homez, Asesor REPCar.

COMITÉ COORDINACIÓN NACIONAL (CCN) Proyecto REPCar

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT)

Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR)

Asociación De Bananeros De Colombia (AUGURA)

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (INVEMAR)

Sociedad de Agricultores de Colombia (SAC)

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia IDEAM

Universidad Nacional de Colombia – Sede Bogotá

Cámara de Procultivos – ANDI

CropLife Latinoamérica

Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)

Corporación Colombiana de Investigación agropecuaria (CORPOICA)

Más Inversión para el Desarrollo Alternativo Sostenible (Programa MIDAS)

Comité Técnico Asesor Proyectos Demostrativos

C.I. Unión de Bananeros de Urabá, S.A (UNIBAN)

C.I. BANACOL

Corporación Para el Desarrollo Sostenible del Urabá (CORPOURABA)

Programa de Gestión Social y Ambiental del Sector Bananero (BANATURA)

Centro de Investigaciones del Banano (CENIBANANO)

EQUIPO TÉCNICO PROYECTOS DEMOSTRATIVOS

John Jairo Mira Castillo – Director

Jorge Milton Moreno Mena – Coordinador Técnico y Administrativo

Fauner Adonilson Olarte Gordón – Técnico Urabá

Julio César Candanoza Córdoba – Técnico Urabá

Cristian David Blanco Urina – Técnico Magdalena

Ricardo José Mendoza Torres – Técnico Magdalena

ASESORES PROYECTOS DEMOSTRATIVOS

Grupo Salud Ocupacional, Universidad El Bosque

Laboratorio de análisis de residuos de plaguicidas – LARP UNAL

EQUIPO TÉCNICO DE APOYO INTERINSTITUCIONAL (Revisión documentos)

Delsa Moreno C, Coordinadora de Proyectos SAC

Julian David Ayala, Profesional Dirección de Inocuidad e Insumos Agrícolas ICA

Margarita María Lopera Mesa, Profesional Especializado MAVDT

Pedro A. Suarez, Coordinador Agricultura Limpia MADR

Roberto Ramírez C, Asesor Cámara Procultivos

Edición y Diseño: COMUNICACIONES AUGURA

Impresión: IMPRESOS S.A.

Medellín - Colombia

Junio 2009

ISBN 978-958-99167-3-5

Presentación

Uno de los pilares fundamentales de la Asociación de Bananeros de Colombia, AUGURA, es la promoción y el desarrollo de proyectos que promuevan el mejoramiento de la productividad y competitividad del sector. Para ello, el Gremio ha impulsado distintos programas e investigaciones, que en alianza con otras entidades han permitido a los productores mejorar las prácticas agrícolas, y competir en el mercado actual.

El concepto de calidad de un producto, hoy en día, incluye, la manera en que este ha sido producido y éste proceso de producción debe, entre otros, ser acorde a las normas legales nacionales e internacionales de respeto al medio ambiente y a las exigencias del mercado en temas ambientales.

La alianza entre el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente – PNUMA y la Asociación de Bananeros de Colombia, AUGURA, nace en el marco del proyecto “Reduciendo el Escurrimiento de Plaguicidas al Mar Caribe” - REPCar -. Este proyecto, financiado por el Fondo para el Medio

Ambiente Mundial – GEF, es coordinado por la Unidad de Coordinación para el Caribe del PNUMA, con la participación de Colombia, Costa Rica y Nicaragua.

Los proyectos demostrativos y las capacitaciones lideradas por AUGURA en el marco del proyecto REPCar, buscan concienzar a los agricultores de cómo su actividad tiene consecuencias para la preservación de los recursos naturales, incluyendo los ecosistemas marinos. Estos ecosistemas son la base para la importante actividad turística y pesquera de la región, incidiendo de esta forma, en la economía de las zonas costeras y en el bienestar de sus poblaciones. Así mismo, el proyecto busca aportar a los productores herramientas que mejoren sus sistemas de producción, incrementando así la competitividad del sector bananero y platanero.

En este contexto, AUGURA, con el apoyo del PNUMA, tienen el gusto de compartir la divulgación del siguiente material educativo:

- Compendio de Buenas Prácticas Agrícolas en el cultivo de banano en la región del Magdalena.

- Compendio de Buenas Prácticas Agrícolas en el cultivo de plátano en la región de Urabá.
- Manejo integrado de plagas en los cultivos de banano y plátano.
- Manual para el manejo de plaguicidas

Estamos seguros que este material servirá de consulta a productores, comercializadoras, investigadores y a todo el personal que haga parte de este sector agroindustrial, cuyo interés sea el desarrollo de buenas prácticas, que reduzcan el riesgo de contaminación y conlleven a la producción de alimentos inocuos, Contribuyendo de esta manera, a propiciar un mayor posicionamiento en los mercados internacionales y un desarrollo sostenible de la región.

ROBERTO HOYOS RUIZ
Presidente AUGURA

CESAR BUITRAGO GÓMEZ
Director Desarrollo Sectorial
Sostenible MAVDT

NELSON ANDRADE COLMENARES
Coordinador PNUMA-UCR/CAR

ALEXANDRE COOMAN
Coordinador GEF-REPCar

Introducción

Las indicaciones y consecuencias ambientales por el uso de agroquímicos, cuenta en la actualidad con una mayor atención y cuidado por parte de organismos ambientales nacionales e internacionales. En Colombia se ha dado mayor participación en la definición de compromisos y en la protocolización de convenios, que procuran el mejoramiento ambiental global para cumplir con las crecientes exigencias de los mercados internacionales en este tema.

El decreto 1843 de 1991 en el artículo 172, establece que el personal que labore con plaguicidas, deberá recibir capacitación y entrenamiento por cuenta de la persona natural o jurídica que los contrate. Estos cursos de carácter teórico – práctico tendrán una intensidad mínima de sesenta (60) horas acumulables al año y un contenido acorde con el tipo de actividad a desarrollar. (Decreto 1843, Art. 172)

La Cámara de la Industria para la Protección de Cultivos de la Asociación Nacional de Industriales, ANDI, suscribió el convenio No 00074 con el SENA, dentro del cual está el desarrollo de seminarios de capacitación en uso seguro y eficaz de plaguicidas, dirigido a profesionales, trabajadores y personal involucrado en el tema de los plaguicidas.

Esta publicación es un resumen del material didáctico desarrollado en el convenio No 00074 (MEMORIAS USO ADECUADO Y EFICAZ DE PRODUCTOS PARA LA PROTECCIÓN DE CULTIVOS), adaptada a un lenguaje más asequible al trabajador Bananero y Platanero y con mayor contenido visual. Esta publicación es una herramienta fundamental para que los productores y trabajadores se capaciten de forma permanente.

2. Objetivos

Con esta publicación se busca capacitar de forma clara y sencilla a los trabajadores de las empresas del gremio bananero y platanero sobre el uso seguro de plaguicidas e insumos agrícolas.

3. Definiciones Generales

3.1. Agroinsumo

Componentes del sistema de producción agrícola, aplicados por el hombre para favorecer las condiciones de desarrollo para la producción de un cultivo. Plaguicidas, fertilizantes y acondicionadores de suelo.

3.2. Nutrición vegetal

Es el proceso por el cual las plantas adsorben los nutrientes del suelo, para desarrollarse y crecer.



3.3. Fertilizantes

Productos que son suministrados al cultivo para garantizar una adecuada nutrición de las plantas.

Simples: Aportan una sola fuente de nutriente por producto, ya sea Nitrógeno (N), Fósforo (P), Potasio (K), en fuentes como la urea, el cloruro de potasio y la roca fosfórica.

Compuestos: Aportan varias fuentes de nutrientes en un solo producto, como el 15 N – 15 P – 15 K, 10 N – 30 P – 10 P, entre otros.

Foliales: Son fuentes solubles, que contienen elementos mayores y menores Zn, Cu, Fe, B.

3.4. Plaga

Organismos que pueden afectar al ser humano o a sus bienes.

Especie plaga

Es aquella que se sabe, puede producir un daño exista o no en una región o país.

Clases de plagas

Vertebrados: Roedores, ratas, ardillas, y aves.



Figura 2. Ratón



Figuras 3. Aves



Figuras 4. Zorras

Invertebrados: Insectos, Ácaros, Moluscos,
Hongos, Bacterias, Virus,
Nemátodos y Malezas.

- **Insectos:**

Afectan hojas, flores, frutos, raíces, ramas o tallos de las plantas, masticando, perforando, minando, raspando o chupando la savia. Consumen productos cosechados, pueden transmitir virus, protozoarios, inyectan toxinas, transportan y protegen otras plagas.

De los insectos existen 1 millón de especies clasificadas, de las cuales 600 se consideran plagas graves.



Figuras 5. Gusano cabrito



Figuras 6. Larva Ceramidia



Figuras 7. Colaspis sp



Figuras 8. Cucarrones marceños



Figuras 9. Cucarrones marceños



Figuras 10. Mosca Guarera



Figuras 11. Abeja Trijona

- **Ácaros:**

Succionan savia, consumen granos comunes en épocas secas y en invernaderos. Existen 30 mil especies clasificadas. Las Garrapatas son los ácaros más comunes.



Figuras 12 y 13. Ácaros

- **Moluscos:**

Babosas y caracoles. Plagas comunes en cultivos de hortalizas, algunas especies de caracoles son comestibles.



Figuras 14. Caracol



Figuras 15. babosa.

- **Hongos :**

Clasificados en más de 100.000 especies, de los cuales 8.000 especies pueden causar daños o problemas a su alrededor.



Figuras 16 . Hongos de la sigatoka



Figuras 17. Pudrición de coronas.

- Bacteria

Clasificados en más de 180 especies.



Figuras 18. Imagen Bacteriana



Figuras 19. Síntoma interno de moko

- Virus

Existen clasificadas 300 especies en plantas.



Figuras 20. Imagen viral



Figuras 21. Virus del mosaico del pepino



Figuras 22. Virus de la clorosis infecciosa.

- Nemátodos

Clasificadas en 10.000 especies; 500 de importancia fitosanitaria.



Figuras 23, 24 y 25 . Nemátodos



Figuras 26. Daños en raíces.

- Malezas

Cualquier planta extraña a un cultivo y que compite con él, pero que puede ser útil en la conservación de suelos, la extracción de nutrientes profundos, entre otras utilidades.



Figura 27.
Malezas
gramíneas



Figura 28. Hoja ancha.

3.5. Enfermedad

Es el estado de alteración de un organismo (planta, animal y hombre) generado por factores internos y externos, manifestandose con efectos negativos.



Figuras 29. Estado enfermo, bananos con moko



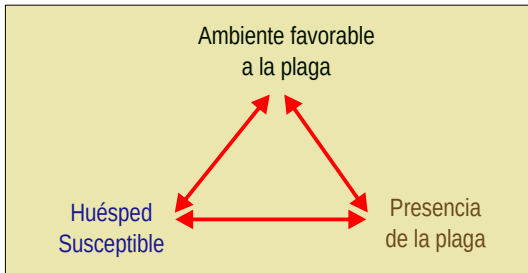
Figuras 30. Estado sano

Las enfermedades pueden ser de carácter fisiológico y patológico (ocasionado por plagas).

Agentes físicos o químicos

- Temperaturas extremas.
- Exceso o falta de humedad.
- Deficiencias o toxicidades de elementos nutritivos.
- Salinidad.
- Polución.

Condiciones para la presencia de un problema fitosanitario:



3.6. Plaguicidas

Cualquier sustancia química, agente biológico o mezcla de dichas sustancias que se destine a combatir, destruir, controlar, prevenir, atenuar o repeler la acción de los organismos plaga, que afectan la salud o bienestar del hombre, los animales y las plantas útiles.

Estos se clasifican de acuerdo a la plaga que controla en:

Plaguicida	Plaga que controla
Insecticidas	Insectos
Nematicidas	Nemátodos
Funguicidas	Hongos
Bactericidas	Bacterias
Herbicidas	Hierbas

Otros agroinsumos

Hormonas: Productos que estimulan el crecimiento, floración y fructificación de las plantas y cultivos.

Desinfectantes: Productos empleados en la limpieza de herramientas y áreas de poscosecha.

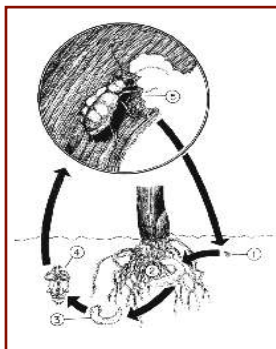
Coadyuvantes: Productos usados como acompañantes en la formulación, para mejorar y potencializar la acción del ingrediente activo.



4. Manejo Integrado de Plagas

Sistema que incluye todos los métodos o técnicas disponibles, combinados armónicamente, para reducir las poblaciones de plagas por debajo del nivel de daño económico o para evitar que alcancen dicho nivel. (Ramos, 2001)

Para desarrollar un programa de manejo integrado de plagas en la finca, se debe entender su comportamiento, conocer su ciclo de vida y determinar en que momento es más susceptible para poder controlarla o erradicarla.



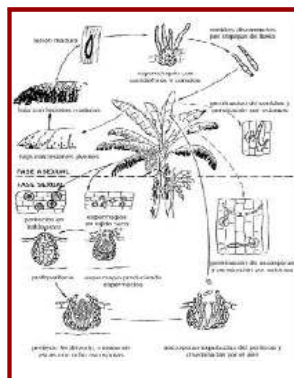
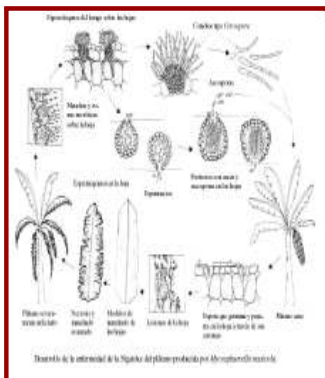
Ciclo de vida de *Colaspis* sp



Figuras 31. Daño de coláspis



Figuras 32. *Coláspis* sp



Figuras 33 y 34. Ciclos de vida de sigatoka negra.

4.1 Manejo Integrado de Cultivos

Incluye todo lo anterior, pero además se tiene en cuenta:

- Ubicación, tipo de suelo y clima.
- Semilla / variedad, resistencia a patógenos y productividad.
- Rotación de cultivos.
- Labranza del cultivo.
- Fertilización.
- Protección del cultivo.

4.2 Manejo Integrado de Fincas

Se tiene en cuenta el manejo de las externalidades.

- Manejo organizacional.
- Sindicatos.

- Bienestar social.
- Protección del cultivo.
- Relación con instituciones autoridades ambientales autoridades sanitarias

Manejo Integrado de fincas

Manejo Integrado de Cultivos → **Sostenibilidad**

Manejo Integrado de Plagas

4.3 Manejo Integrado de Plagas

El manejo integrado se fundamenta en tres pilares:

Prevención

Medidas indirectas que contribuyen a mantener baja la poblacione de plaga, mediante la implementación de: Cultivos trampa, uso de variedades resistentes, rotación de cultivos, riego y drenaje y establecimiento del control natural.

Observación

Monitoreo del cultivo, sistemas de pronóstico, modelos de predicción. Se evalúa su desarrollo y la presencia de plagas mediante inspecciones y el uso de trampas.

Intervención

Aplicación de medidas que reduzcan la población de plagas, realizándose en el momento adecuado y en el lugar adecuado. Intervienen diferentes métodos de control como:

- Métodos de control

Natural

Abiótico: Frío, calor, lluvia, viento.

Biótico: Enemigos naturales, depredadores, parasitoides, patógenos.

Artificial:

Exclusión: Evitar el ingreso de la plaga.

Erradicación: Eliminar la plaga ya aparecida.

Protección: Construcción de barreras, construcción de drenajes, modificación del pH del suelo.

Terapia: Controlar la plaga, hacer podas, aplicar plaguicidas.

Inmunización: Modificar la fisiología de la planta, desarrollar variedades resistentes.

Legal: Leyes, normas o disposiciones legales, para evitar el ingreso de un problema sanitario a una región o país.

Físico: Control mecánico, uso de electricidad, uso de temperaturas, uso de sonidos y ultrasonidos, uso de pegantes y uso de radiaciones.

Etológico: Uso de sustancias que alteran comportamiento de la plaga.

Cultural: Uso de prácticas agronómicas.

Biológico: Utilización de enemigos naturales.

Químico: Utilización de plaguicidas.

5. Uso de Plaguicidas

Se utilizan comúnmente en:

- Agricultura.
- Productos cosechados.
- Ganadería y zootecnia.
- Salud humana.



5.1 Formulación

Una formulación se define como la forma en que un producto químico viene preparado para su uso práctico. De manera natural una sustancia puede ser formulada en estado sólido, líquido o gaseoso. En general las formulaciones están compuestas de un ingrediente activo y unos ingredientes aditivos.



Figuras 35, 36 y 37. Formulaciones de plaguicidas

5.2 Tipo de formulación

a. Formulaciones sólidas

- Polvos solubles SP: Forman verdaderas soluciones y son fáciles de aplicar un vez diluidos en agua. Se ponen en suspensión en el aire y pueden ser aspirados o caer en los ojos y la piel generando irritaciones. Por tratarse de un sólido en un líquido, al realizar la mezcla debe agitarse hasta su disolución,
- Polvos mojables WP: Formulación en polvo, para ser aplicada como una suspensión después de su dispersión en agua. Requiere premezcla en un balde con el objeto de disolver los grumos que se presentan por el contacto del polvo con el agua. Necesitan agitación continua, son abrasivos y pueden tapar los filtros de la pistola y la boquilla de los equipos de aspersión.
- Gránulos dispersables WG: Formulación compuesta de gránulos para ser aplicados después de su desintegración y dispersión en el agua. Esta formulación presenta las siguientes ventajas: se puede concentrar más ingrediente activo, no produce partículas suspendidas en suspensión en el aire, requiere menos cantidad de agua que las otras formulaciones para su aplicación.

b. Sólidas de aplicación directa

- Granulados de aplicación directa GR: Producto sólido, consta del ingrediente activo en baja concentración y un portador inerte. Las formulaciones especiales de

granulados se diferencian fundamentalmente en el tamaño del gránulo. Se aplican sin diluir en el follaje, en el suelo, cerca de raíces.

- Polvos para aplicación directa AP: Formulación en polvo que viene lista para ser aplicada sin dilución. Se diferencia como polvo de contacto CP, polvo seco DP y polvo fino GP. No se deben mezclar con agua, se pone fácilmente en suspensión en el aire y es abrasiva para los equipos.



Figuras 38. Insufladora, equipo para aplicar formulaciones DP

- Cebos tóxicos (Pellets) GB, RB: Formulación diseñada para atraer y ser comida por la plaga objetivo. Tiene diferentes formas y denominaciones. Contiene además el ingrediente activo y un portador atrayente, pueden venir formulados como en el caso de los rodenticidas o pueden ser formulados en la finca a base de un ingrediente activo generalmente un insecticida, un portador como salvado de trigo o maíz o aserrín y un atrayente como la melaza. Se usan en el control de moluscos, hormigas, redores entre otros.
- Tabletas de aplicación directa DT: Tabletas para aplicarse individual y directamente en el campo sin preparar solución o dispersión.

c. Formulaciones líquidas

- Concentrados solubles, líquidos solubles o soluciones concentradas SL: Se definen como una formulación líquida, homogénea aplicable como una solución verdadera del ingrediente activo luego de diluirse en agua. Como forman verdaderas soluciones, no requieren agitación continua, pero reaccionan fácilmente con las aguas duras (ricas en carbonatos de calcio y magnesio) produciendo precipitados, caso en el cual debe de acondicionarse primero el agua.
- Concentrados emulsionables EC: Formulación líquida homogénea para ser aplicada como una emulsión después de diluirse en agua. El Ingrediente activo es insoluble en agua, se mezcla con agua con ayuda de un emulsificante.
- Ultra bajo volumen ULV: Productos para ser aplicados en pequeños volúmenes por unidad de área.
- Suspensiones concentradas SC: Suspensión estable de ingrediente activo en líquido para ser empleado después de diluirse en agua. Por conformar una suspensión la mezcla debe agitarse antes y durante el uso.
- Cápsulas en suspensión CS: Ingrediente activo es recubierto con un polímero especial para formar cápsulas microscópicas. Las microcápsulas se suspenden en el agua por lo que la mezcla se debe agitar de manera continua. Después de su aplicación el activo sale por microporos y empieza a ejercer una acción biológica prolongada cuando la aspersión se ha secado.

5.3 Mezclas

Aunque en el comercio se consiguen algunas formulaciones premezcladas, la idea que prevalece dentro de los agricultores es la de realizar las denominadas “mezclas de tanque” utilizando diferentes clases y formulaciones de plaguicidas y fertilizantes foliares con el objeto de reducir el número de aplicaciones, bajar costos de producción, optimizar el equipo de aspersión, disminuir el tiempo de las labores, y evitar el daño mecánico que se causa a los cultivos por el paso excesivo de trabajadores y equipos.

Por lo anterior es necesario tener en cuenta una serie de consideraciones generales antes de proceder a realizar la mezcla:

- Aplicar de forma individual plaguicidas de alta eficiencia biológica.
- Aplicar fertilizantes foliares en forma de sales por separado para evitar que la mezcla se precipite.
- La mezcla se facilita si se combinan plaguicidas con la misma formulación.
- La mezcla va a adoptar la toxicología del producto de menor categoría y por tanto las precauciones de uso y los elementos de protección personal que se usen, deben estar de acuerdo con esa categoría.

5.4 Ingrediente activo

Es la sustancia responsable del efecto biológico del plaguicida.

- Nombre común o genérico: Imazalil.

- Nombre químico: $(\pm)$ -1-(β -aliloxi-2,4-diclorofeniletil)imidazol
- Nombre comercial: Fungazil, Magnate.

c. Ingredientes aditivos

Sustancias agregadas a los ingredientes activos para facilitar la aplicación, mejorar su acción y evitar descomposición.

-
- Solventes: Hidrocarburos, alcoholes, cetonas.
- Portadores: Caolín, talco, carbonato de calcio.
- Surfactantes: Humectantes, adherentes, dispersantes, detergentes, emulsificantes.
- Otros: Odorizantes, eméticos, colorantes.

6. Manipulación de Agroinsumos

6.1. Etiquetado

Los requisitos de etiquetado de los plaguicidas establecidos en la legislación nacional e internacional son de aplicación obligada tanto para los productos químicos importados como para los nacionales.

El trabajador debe seguir las instrucciones de uso, preparación, aplicación y dosis recomendadas, contenidas en las etiquetas y en las hojas de datos de seguridad.

- **Etiqueta**

Cualquier material escrito, impreso o gráfico que vaya sobre el envase que contiene un plaguicida o esté impreso, grabado o adherido a su recipiente inmediato y en el paquete o envoltorio exterior de los envases para uso o distribución. (Decisión 436 norma andina)

La función de la etiqueta es dar a conocer al usuario final de un plaguicida, en forma clara y sencilla los elementos esenciales para el control de los organismos dañinos y también las precauciones que deben observarse para que su uso resulte lo más seguro posible. De este modo la lectura del producto reviste gran importancia.

La etiqueta de un plaguicida es fundamental, ya que brinda información, por ejemplo de los productos químicos que contiene, para que sirven, cuales son los riegos, como usarlos de forma segura y que hacer en caso de una accidente. La etiqueta es un documento legal. De acuerdo con la ley 123/91 y su reglamentación, la resolución 295/03, exige a los fabricantes e

importadores de plaguicidas incluir información específica en las etiquetas de sus productos, pudiendo ser estas de uno, dos, tres o cuatro cuerpos (Documento etiquetas de plaguicidas). .



Figuras 39. Etiqueta completa.



Figuras 40. Etiqueta cuatro cuerpo central.

Clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha recomendado, sujeta a actualizaciones periódicas, una clasificación según su peligrosidad, entendiendo ésta como su capacidad de producir daño agudo a la salud cuando se da una o múltiples exposiciones en un tiempo relativamente corto. Esta clasificación se basa en la dosis letal media (DL50) aguda, por vía oral o dérmica de las ratas.

Sin embargo; un producto con un baja dosis letal media (DL50) puede causar efectos crónicos por exposición prolongada.

Cuadro Nro. 1 Tabla clasificación por peligrosidad de los plaguicidas.

CLASES	ORAL		DERMICA	
	Sólidos*	Líquidos*	Sólidos*	Líquidos*
Ia Extremadamente peligrosa	5 ó menos	20 ó menos	10 ó menos	40 ó menos
Ib Altamente peligrosa	5 a 50	20 a 200	10 a 100	40 a 400
II Moderadamente peligrosa	50 a 500	200 a 2000	100 a 1000	400 a 4000
III Ligeramente peligroso	Más de 500	Más de 2000	Más de 1000	Más de 4000

* Estado físico del ingrediente o formulación que de clasifica

Fuente International program me of Chemical Safety. The WHO recommended classification of pesticides by hazard and guidelines to classification 1990 - 1991. Geneva: IPCS 1990 WHO/PCS/90

Además de estas categorías existen otros tres grupos de plaguicidas:

- a. Grupo V: Incluye a aquellos productos que no implican un riesgo agudo cuando se usan normalmente. Tienen un DL50 oral mayor o igual que 2000mg/Kg en el caso de los sólidos y mayor o igual a 3000mg/Kg en el caso de líquidos.
- b. Grupo VI: Incluye a aquellos productos a los que no se les asigna categoría por considerarlos obsoletos o discontinuados.
- c. Grupo VII: Incluye a los fumigantes gaseosos o volátiles. La clasificación de la OMS no establece criterios para las concentraciones aéreas en las cuales pueda basarse la clasificación. La mayoría de estos compuestos son de muy alta toxicidad y existen recomendaciones sobre límites de exposición ocupacional en muchos países.

Pictogramas

Son ilustraciones que nos dan recomendaciones para la manipulación y aplicación de una plaguicida.

Pictograma de almacenamiento

Manténgase el producto bajo llave y fuera del alcance de los niños.



Pictogramas de manejo



Manejo
de líquidos



Aplicación
con equipo



Manejo
de sólidos



Aplicación
de sólidos
para uso directo

Pictogramas de recomendaciones



Use guantes



Use botas.



Use protección
facial



Use tapa bocas



Use máscara
respiradora



Use overol



Use delantal



Lávese después
del uso

Pictogramas de precauciones



Peligroso
Dañino a animales



Peligroso
Dañino a peces,
no contamine lagos, ríos, etc

Figuras 43. Conjunto de pictogramas.

6.2 Transporte

El decreto 1609 de Julio de 2002, reglamenta el manejo y transporte automotor de mercancías peligrosas por carretera, indica las acciones a tomar por parte del remitente y/o propietario, al igual que las multas correspondientes en caso de incumplir lo anteriormente estipulado.

El transporte de plaguicidas es una labor potencialmente peligrosa, por la naturaleza de la carga, la cual está sujeta a diversas contingencias, tales como accidentes y derrames durante el viaje. Por tanto deben tomarse todas las precauciones necesarias para asegurar que los productos lleguen a su destino sin problemas. (Memorias, 2004)

Para ello deben tenerse en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Vehículos

Utilice vehículos adecuados de carga para plaguicidas que estén en buen estado mecánico. Tenga en cuenta el estado de las llantas, el sistema de frenos y la dirección, el estado del chasis, las luces, la carrocería no debe tener huecos y grietas por donde pueda entrar agua, ni clavos, tornillos o astillas que sobresalgan, ya que pueden causar ruptura de los empaques o envases durante el transporte. (Ramos, 2004)

Los vehículos para el transporte de plaguicidas deben tener licencia obtenida por las autoridades seccionales de salud. (Decreto 1843/91)

- Conductores

Los conductores dedicados al transporte de plaguicidas deben recibir capacitación, información sobre los productos que transportan y procedimientos en caso de emergencia. Además de la planilla de transporte deben portar el instructivo referente a los riesgos y precauciones de los productos que transportan, el cual deberá ser entregado por el fabricante o distribuidor. (Ramos, 2004)

- Equipo de emergencia

Los vehículos deberán estar dotados con extinguidor que sea compactible con el material y los tipos de fuego que se puedan presentar, botiquín con antídotos o medicamentos apropiados para el tratamiento de intoxicaciones con las sustancias que transporta, equipos de protección, señales de peligro y material para el manejo de eventuales derrames. (Ramos, 2004)



Figuras 44. Extinguidor, botiquín, equipos de protección y señales de peligro.

• Normas de transporte

La cabina del vehículo debe estar separada de la carrocería.

- No transportar productos sin etiqueta o con etiquetas ilegibles.
- No transportar plaguicidas que muestren signos de fugas o de derrames. La carga a transportar debe encontrarse en perfectas condiciones.

- No colocar mercancías pesadas sobre los plaguicidas, porque pueden romper o aplastar los envases.

- **Ficha de seguridad**

Es la información resumida, clara, sencilla y concreta sobre las precauciones que se deben tener en cuenta con la mercancía, así como las acciones a tomar en caso de emergencia.

- **Recomendaciones al momento del cargue**

Antes de realizar cualquier envío es recomendable tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Distribuir el peso y el volumen de la carga de manera uniforme, para lograr una buena estabilidad durante el viaje.
- Balancear el peso de la carga.
- Asegurar o amarrar correctamente la carga.

- **Recomendaciones al momento del descargue**

Antes de descargar revisar los documentos de seguridad.

- Hacer inspección física de la parte externa del vehículo, para verificar posibles fugas, señales de impacto, desgaste, sobrecalentamiento del motor, etc.
- Evitar que el material transportado caiga al suelo, así como evitar que cualquier roce pueda ocasionar un derrame.
- Los lugares de descarga deben estar libres de fuentes de energía o calor.

- Revisar que el etiquetado este acorde con los riesgos de los productos.

- **Incompatibilidades**

En el almacenamiento y transporte debe considerar no mezclarlos con base en los siguientes criterios:

- Materiales tóxicos con alimentos. Riesgo de contaminación de los alimentos y/o envenenamiento.
- Combustibles con oxidantes. Riesgo de ignición de los materiales.

- **Procedimiento de emergencias**

- Estacionar el vehículo, si es posible, en un lugar seguro, alejado de viviendas y fuentes de agua tales como ríos, quebradas, lagos, lagunas e incluso alcantarillas.
- Tomar precauciones indicadas en la ficha de seguridad.
- Eliminar cualquier posibilidad de incendio, tomando acciones como:

Apagar el motor.

No fumar.

No provocar chispas por rozamiento o golpes de elementos metálicos.

No encender fósforos o encendedores.

No colocar señales de fuego en la carretera.

No alumbrar con linternas que no sean antiexplosión.

Notificar directa o indirectamente del hecho a las autoridades locales.

6.3 Almacenamiento

- Minimizar los riesgos para las personas, las instalaciones o el ambiente.
- Disponer de capacidad de respuesta ante eventuales emergencias como derrames o incendios.
- Mantener la calidad de los productos, la cual puede afectarse por la calidad de la luz del sol, la alta temperatura y la humedad.
- Asegurar su utilización antes de la fecha de vencimiento.

Los locales o bodegas donde se almacenen los plaguicidas y la forma de almacenarlos, deben cumplir ciertas normas.

- **Características que deben tener las bodegas**
 - Ubicación: Separada de oficinas, aisladas de viviendas, zonas de descanso, centros de educación, centros de recreación, centros comerciales, supermercados, centros de alimentos.
 - Lugares de acceso para: Vehículos que traen o llevan productos, máquinas de bomberos o de primeros auxilios.
 - Separada de: Fuentes de agua y áreas inundables.
 - Materiales de construcción:
 - Paredes en concreto o ladrillo sólido.
 - Techos de estructura metálica.
 - Tejas de asbesto cemento.
 - Pisos pulidos e impermeables.
 - Puertas metálicas.

- En el diseño tener en cuenta:
 - Dique de contención de derrames.
 - Drenaje.
 - Ventilación.
 - Iluminación.
 - Instalaciones sanitarias.
 - Puertas.
 - Separación de oficinas.
- **Prevención y control de incendios:**
 - Almacenar separadamente los productos inflamables, con los no inflamables y los oxidantes.
 - No fumar en las bodegas.
 - No usar velas o lámparas de petróleo.
 - No almacenar combustibles.
- **Equipos y materiales para manejo de derrames**
 - Equipo de protección personal: Careta para gases, guantes de nitrilo, delantal, botas de caucho.
 - Materiales absorbentes: Cal apagada, arena, aserrín.
 - Equipo para limpieza: Pala plana, escoba, estopa de algodón, detergente, soda cáustica o hipoclorito, recipientes para desechos.
 - Señales de identificación, precaución, restricción:
 - Acceso restringido: No permitir animales y personas no autorizadas, principalmente niños.
 - Mantenga siempre cerrado.

- Permanezca el menor tiempo posible.
- No coma, beba, ni fume dentro del depósito.
- No arrume más allá del límite y mantenga los productos separados de las paredes y el techo.
- Mantenga las etiquetas volteadas para el lado de afuera del arrume.
- Separe los productos por clases (herbicidas, insecticidas, fungicidas)
- Mantenga la bodega organizada.
- Mantenga el producto en su envase original.
- Deje espacio para la circulación.

• Envases y embalaje

En el proceso de almacenamiento se deben tener en cuenta las siguientes normas:

- | | |
|--|----------------------------------|
| - Dedicación exclusiva. | - Rotación de existencias. |
| - Protección contra factores de deterioro. | - Productos parcialmente usados. |
| - Separación de productos. | - Orden y aseo. |
| - Uso de estibas y estantes. | - Volumen de almacenamiento. |
| - Revisión de los productos. | |



Figuras 45. Estiba para el almacenamiento de plaguicidas.
Descargado de www.empresario.com.co

6.4 Preparación

En el proceso de preparación de una mezcla de agroquímicos se debe tener presente las siguientes recomendaciones:

- Hacer la dosificación del producto según recomendaciones técnicas y atención de las especificaciones de la etiqueta.
- Usar dosificadores que estén claramente aforados y calibrados. Para el caso de los fertilizantes se deben calibrar los dosificadores cuando se cambie de marca comercial, ya que la granulometría y los volúmenes cambian.
- Usar los elementos de protección personal adecuados, como lo recomienda la información de pictogramas del lado izquierdo de la etiqueta del producto.
- Usar recipientes y contenedores en buen estado, para evitar derrames y filtraciones.
- Transportar las mezclas en recipientes sellados, evitando así derrames y salpicaduras.
- Usar agua de buena calidad para hacer la mezcla. No usar aguas duras con altos contenidos de hierro y calcio, no usar aguas provenientes de medres viejas, pues contienen materia orgánica en solución, lo que disminuye la acción del ingrediente activo del producto al reaccionar con esta.

Acatamiento a los Decretos 1843 de 1991 art 90, 1443 de 2004 y a la Norma Andina. (Manejo de sobrantes)



Figuras 46. EPP recomendados para la preparación de agroquímicos.

Pictogramas para almacenamiento y manipulación del plaguicida.



Figuras 47. Pictogramas del lado izquierdo de la etiqueta.

6.5 Aplicación

Consiste en depositar sobre un objetivo o blanco (insectos, malezas, hojas) un producto plaguicida o una mezcla de varios, a una dosis determinada.

La eficiencia de una aplicación depende de:

- **Producto adecuado:** Tiene que ver con el espectro de acción del producto, modo de acción, resistencia de la plaga a su mecanismo de acción, correcta formulación y estado de conservación.
- **Dosis correcta:** Cantidad del producto formulado por hectárea, indispensable para obtener los resultados esperados.
- **Momento oportuno:** Se refiere al estado de desarrollo de la plaga en la cual es más susceptible a la acción del producto.
- **Buena aplicación:** Es la que cumple parámetros de cobertura, distribución uniforme, recuperación y eficiencia del operario.

Para una buena aplicación se debe tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Usar adecuadamente los elementos de protección personal, de acuerdo a las recomendaciones de los pictogramas del lado derecho de la etiqueta.
- Aplicar cuando las condiciones ambientales sean favorables, buena luminosidad y poca brisa.

- No aplicar productos contra la brisa.
- No aplicar en días nublados y lluviosos.
- Hacer mantenimiento preventivo a los equipos de aspersión.
- Calibrar adecuadamente las bombas aspersoras, verificar la descarga de las boquillas y llevar registro de ello.
- Usar el producto adecuado y la dosis correcta recomendada por el asistente técnico de la empresa.

Para minimizar los riesgos sobre la salud durante la aplicación se debe:

- Tener un aviso de restricción de personal en el lote donde se haga la aplicación.
- No consumir alimentos durante la aplicación de los productos.
- No fumar durante la aplicación.
- No aplicar cuando se tengan lesiones recientes en el cuerpo.
- No usar ropa sucia del día anterior, usar dotación limpia al inicio de cada jornada.
- Lavar la ropa de trabajo en la finca, por ninguna circunstancia se debe llevar para la casa.
- Lavarse las manos después de aplicar el producto y si la etiqueta lo indica debe bañarse.

Recomendaciones para la aplicación y peligros para el medio ambiente



Figuras 49. Cartel de restricción en el área de aplicación.

- Formas de aplicación de los plaguicidas:

Aspersión, espolvoreo, granular, termonebulización, gasificación, drench o inundación, inmersión.

Según el equipo: Aérea y terrestre.

Según el sitio: Al aire libre y en ambiente cerrado.

Según el área cubierta: Total, en bandas, dirigida, tópica.

6.6 Manejo de Residuos y Desechos de Plaguicidas

Se entiende por residuos y desechos de plaguicidas, los productos vencidos, deteriorados, aguas utilizadas en el lavado de envases, sobrantes o derrames, ropa contaminada, equipos de aplicación o elementos de protección personal, sobrantes de mezclas y envases vacíos de plaguicidas. Éstos constituyen un riesgo potencial y deben ser dispuestos de modo que no afecten la salud humana y el ambiente. (Memorias 2007)

Recomendaciones para el manejo de desechos:

- **Productos vencidos o deteriorados**

Hacer una pequeña prueba en un área reducida, en productos con fechas de vencimiento reciente, si se obtiene control y no hay fitotoxicidad al cultivo, utilizar el producto lo antes posible. Si la cantidad es pequeña y lleva mucho tiempo de vencida se le puede agregar una solución de soda cáustica, o mezclarla con cal, tierra o aserrín, luego disponerla en un sitio acondicionado para los desechos.

Acudir al fabricante del producto, si la cantidad vencida es considerable.

El mediante un análisis puede determinar si el producto aún está

en buen estado, si está fuera de normas pero puede ser reformulado para usarlo o, si ninguna de estas posibilidades es viable, él puede encargarse de su destrucción, mediante incineración o tratamiento químico. Si el fabricante no tiene representación en el país (producto importado) se debe recurrir a las autoridades sanitarias (ICA).

- **Envases vacíos**

Los recipientes de líquidos, tales como canecas o garrafas metálicas o plásticas y los frascos de vidrio, deben ser descontaminados mediante el triple enjuague (triple lavado).

- **El triple lavado**

Cosiste en lavar tres veces el recipiente del agroquímico, para el caso de formulaciones líquidas, se llena el recipiente hasta $\frac{3}{4}$ partes con agua, se tapa y luego se agita fuertemente, el agua mas el residuo se vierte en la caneca de la mezcla, en la bomba aspersora o en un lote próximo a fumigar. Este proceso se repite dos veces más. Luego se procede a inutilizar el recipiente para evitar su reutilización, perforándolo al igual que la tapa de éste.



Figuras 50. Esquema de triple lavado

Una vez destruidos los envases, éstos deben ser almacenados en un lugar seguro, bajo llave y donde no representen riesgo de contaminación al personal que labora en la empresa y al medio ambiente, hasta que se de su disposición final.

- **Sobrantes de mezclas**

Para que no se presenten estos residuos se debe calcular muy bien la cantidad de mezcla a utilizar de acuerdo al área a tratar. Esto se hace por medio de la calibración, calculando el volumen de la mezcla y la cantidad de producto comercial requerido.

Si el sobrante es mayor al 10% del volumen previsto, lo más conveniente es rediluir el sobrante y aplicarlo sobre toda el área para evitar que la aplicación quede subdosificada, aplicar en otra parte del cultivo o repasar las áreas donde el problema sanitario es más fuerte (focos).

- **Aguas del lavado**

Éstas se originan del lavado de equipos de aplicación, elementos de protección, lavaderos y duchas de aplicadores. Estas aguas residuales deben ser conducidas a la trampa de agroquímicos con carbón activado para su vertimiento final.

- **Derrames**

Estos deben ser recogidos con un material absorbente (aserrín o arena), almacenarlos en una bolsa y luego disponerlos en un lugar seguro al aire libre para que se de un proceso de degradación, por microorganismos, luz, agua y temperatura.

- Elementos de protección

Los elementos de protección deteriorados como guantes, botas, filtros saturados, deben destruirse y disponerlos junto a los recipientes vacíos hasta su disposición final. Los envases de agroquímicos son recogidos en las fincas por varias cooperativas acreditadas por la corporación ambiental, luego éstos son incinerados en hornos siderúrgicos por fuera de la región. (Nobsa - Boyacá).



7. Riesgos y Principios de Toxicología

7.1 Definición del Riesgo

Es la probabilidad de sufrir un accidente o contagiarse de una enfermedad como resultado de la exposición a un agente causal potencial.

Para que exista un riesgo es necesario que se esté expuesto a una sustancia y que esta exposición represente un peligro para la salud. Se necesitan tanto el peligro como la exposición, si alguno de ellos es igual a cero entonces no hay riesgo.



Figuras 51. Riesgo potencial.

7.2 Evaluación de riesgos

- Identificación del riesgo.
- Evaluación de la Dosis – Respuesta.
- Evaluación de la exposición humana.
- Caracterización del riesgo.

7.3 Factores que aumentan el riesgo

- Trabajar largo tiempo.
- Usar productos con mayor toxicidad.
- Manejar productos concentrados.

- Manipular muchos plaguicidas diferentes.
- No usar o usar inapropiadamente los EPP.

7.3 Factores que aumentan el manejo del riesgo

- ¿Cuán serio es el efecto?
 - ¿Cuántos están sujetos al riesgo?
 - Nivel de preocupación pública
 - Factores legales – normatividad
 - Análisis de costo – beneficio
- El proceso de manejo del riesgo

Las agencias reguladoras se encargan de proponer e implementar los límites de exposición, basados en niveles de riesgo aceptable. Esas recomendaciones dirigen el uso de los EPP.

¿Cómo se manejan los riesgos?



Educación



Tecnología



Regulaciones

Figuras 52, 53 y 54. Aspectos con los que se pueden manejar los riesgos.

7.5 Conceptos básicos de toxicología

- Veneno o tóxico

Es aquella sustancia que al ingresar a un organismo, provoca un estado de enfermedad o la muerte por medios no mecánicos.

- El riesgo con plaguicidas

Depende del Grado de Toxicidad x Grado de Exposición.

- Toxicidad

Grado en que una sustancia química tiene efectos nocivos sobre los organismos vivos.

- Exposición

Situación de contacto efectivo o íntimo del contaminante con el individuo.

- Dosis

La cantidad de sustancia a la que se está expuesto. La respuesta del organismo está condicionada a la dosis, por eso puede ser: inútil, efectiva, tóxica o letal.



Figuras 54. Concepto de dosificación.

- Origen de la intoxicación
 - Voluntaria: cuando la persona por voluntad propia ingiere el toxico.
 - Criminal: cuando otra persona suministra el tóxico.
 - Accidental: se da una ingestión accidental del tóxico.
 - Ocupacional: se da por la exposición continua al tóxico, en una labor desempeñada.



Figuras 55 y 56. Posible intoxicación accidental.

- Destino del tóxico
 - Depósito en órganos.
 - Biotransformación.
 - Eliminación.



Figuras 57. Órganos destino de tóxico.

- Clases de efectos
 - Reversibles o irreversibles.
 - Locales o sistémicos.
 - Agudos o crónicos.
- Efectos inmediatos o agudos

Resultan de exposición corta y se manifiestan con:

- Dolor de cabeza.
- Mareo.
- Náuseas.
- Lagrimeo.
- Irritación respiratoria.
- Pérdida de la conciencia.
- Convulsiones.



Figuras 58.
Síntomas inmediatos (agudos)

- Efectos a largo plazo o crónicos

Exposición repetida en períodos prolongados de tiempo y pueden ser:

- Demorados en aparecer.
- Difíciles de describir.
- Responsables de daño a órganos y sistemas vitales.

8. Bibliografía

Convenio ANDI SENA. 2002. Uso adecuado y eficaz de productos para la protección de cultivos.

Manual de Plaguicidas, Guía para América Central. Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas (IRET), Universidad Nacional, Costa Rica, 1999. e-mail: iret@una.ac.cr

Memorias Buenas Prácticas Agrícolas y Uso responsable de Plaguicidas. Cámara de procultivos Andi, CropLife, USAID, DNP. (2006)

Moreno J., y Osorno M., Manejo de Agroinsumos. Programa BANATURA 2008.

RAMOS, A. Memorias. Uso adecuado y eficaz de productos para la protección de cultivos. 2004.

<http://images.google.com.co/http://aracnofobia.iespana.es/imagenes/Acaro2>. Febrero de 2009

http://www.healthinitiative.org/IMAGES/virus_big.jpg. Febrero de 2009

<http://www.comunidadandina.org/normativ>. Noviembre de 2008

www.empresario.com.co. Noviembre de 2008

9. Glosario

AGUAS DURAS: contienen un alto nivel de minerales, en particular [sales de magnesio](#) y [calcio](#). Son éstas las causantes de la [dureza del agua](#), y el grado de dureza es directamente proporcional a la concentración de sales metálicas. Estas no son aptas para la preparación de plaguicidas.

INGREDIENTE ACTIVO: Es la parte biológicamente activa del producto fitosanitario presente en una formulación. Sinónimo: materia activa, sustancia activa, activo, producto técnico.

MADRE VIEJA: nombre dado por los agricultores a las fuentes o caños de agua natural que recorre una plantación.

MICROCÁPSULAS: pequeñas partículas conformadas de polímeros que recubren un producto activo; herbicidas, insecticida, fertilizante, para su aplicación directa.

PATOGENO: es todo organismo capaz de producir enfermedad.

PICTOGRAMA: diagrama que utiliza imágenes o símbolos para mostrar datos para una rápida comprensión.

POLUCIÓN: sustancias dispersas en el aire que producen efectos biológicos adversos para los seres humanos, las actividades económicas o para los ecosistemas.

POSCOSECHA: son todas aquellas actividades desarrolladas después de la cosecha de los frutos, selección, lavado, tratamientos para enfermedades, empaque, transporte y distribución.

PRODUCTO FITOSANITARIO: se define, según la [Organización Mundial de la Salud](#) (OMS) como aquella sustancia o mezcla de

sustancias destinadas a prevenir la acción de, o destruir directamente, [insectos](#) ([insecticidas](#)), [ácaros](#) ([acaricias](#)), [moluscos](#), [roedores](#) ([rodenticidas](#)), [hongos](#) ([fungicidas](#)), malas [hierbas](#) ([herbicidas](#)), [bacterias](#) ([antibióticos](#) y [bactericidas](#)) y otras formas de vida animal o vegetal perjudiciales para la [salud pública](#) y también para la [agricultura](#).

SALINIDAD: es el contenido de sales Carbonatos y Sulfatos presentes en el suelo.

10. Tabla de Contenido

Presentación	3
Introducción	6
2. Objetivos	7
3. Definiciones Generales	7
3.1 Agroinsumos	7
3.2 Nutrición vegetal	7
3.3 Fertilizantes	8
3.4 Plaga	8
3.5 Enfermedad	14
3.6 Plaguicidas	15
4. Manejo Integrado de Plagas	17
4.1 Manejo integrado de Cultivos	18
4.2 Manejo Integrado de Fincas	18
4.3 Manejo Integrado de Plagas	19
5. Uso de Plaguicidas	21
5.1 Formulación	21
5.2 Tipo de Formulación	22
5.3 Mezclas	25
5.4 Ingrediente Activo	25
6. Manipulación de Agro insumos	27
6.1 Etiquetado	27
6.2 Transporte	33
6.3 Almacenamiento	38
6.4 Preparación	41

6.5	Aplicación	43
6.6	Manejo de Residuos y Desechos de Plaguicidas	46
7.	Riesgos y Principios de Toxicología	50
7.1	Definición de riesgos	50
7.2	Evaluación de riesgos	50
7.3	Factores que aumentan el riesgo	50
7.4	Factores que aumentan el manejo del riesgo	51
7.5	Conceptos básicos de toxicología	52
8.	Bibliografía	55
9.	Glosario	56

Compilador
JORGE MILTON MORENO MENA
Ingeniero Agrónomo



ANEXO 2

OBLIGACION CONTRACTUAL N°2: EJECUTAR IA FORMACIÓN
PROFESIONAL INTEGRAL PARE EL DESARROLLO DE LOS PROGRAMAS EN
TODO EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA

ESPECIES FORRAJERAS

PRESENTADO POR:

RUBEN FURNIELES I.A.



TEMAS DE CONSULTA

- GRAMINEAS

Dichanthium aristatum (Pasto Angleton)



Origen: India y sudeste de Asia.

Descripción: Especie perenne de crecimiento semi erecto, que puede medir hasta 1.2 m de altura y produce estolones. Tiene gran macollamiento y tiende a desarrollarse en matorros. Hoja lanceolada. Con alta cantidad de semilla puede formar césped. La inflorescencia es una espiga con entre 5 y 9 espiguillas laterales. Se diferencia de *B. pertusa* por poseer un anillo pubescente en el último nudo del tallo floral.

Adaptación:

- **Suelos:** Crecimiento óptimo en suelo franco y fértil. Puede crecer en suelos de mediana fertilidad, con pH entre 5.0 y 8.0. Requiere buen drenaje.
- **Luz:** Moderada tolerancia a la sombra.
- **Altitud:** 0 – 1.200 msnm.
- **Temperatura:** 21 a 27°C.
- **Precipitación:** 600 – 2.800 mm/año. Resiste periodos de déficit hídrico inferiores a 2 meses.
- **Enfermedades y Plagas:** Atacado levemente por el carbón de la espiga. Susceptible al salivazo y *Blissus* sp.

Usos: Pastoreo y heno.

Calidad nutricional: Proteína Cruda 10 - 16% y digestibilidad 65 - 75%

Toxicidad: Posee ácido oxálico.

Potencial de Producción:

- **Forraje:** Capacidad de carga de 2 a 2.5 animales/ha, en suelos relativamente fértiles alcanzan de 8 a 10 t MS /ha/año.
- **Animal:** Reportadas ganancias en monocultivo entre 500 y 600 g/animal/día.

Establecimiento: Siembra de semilla seleccionada de 5 a 6 kg/ha al voleo. Con control de humedad y malezas, el primer pastoreo puede ser a los 6 meses después de siembra.

Manejo: Fertilización mínima (kg del elemento/ha) N: 50, P₂O₅: 45,8, K₂O: 18, MgO: 24,75, SO₄: 44,86. Pastoreo rotacional. Responde bien a fertilización nitrogenada, aplicar P y K para mantenimiento. Tolerante al fuego y al pastoreo pesado.

Limitaciones: Altamente invasor, restringido a suelos neutros o alcalinos, susceptible a saturación de aluminio.

Fuente:

- Foto: *Dichanthium*; [http://www.texasinvasives.org/plant_database/plant_images/DIAN.jpg].
- <http://issuu.com/sea-upt/docs/manualpastos>
- <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/poaceae/dichanthium-aristatum/fichas/pagina1.htm>
- Grupo de trabajo STDF, 2013

ANGLETON (DICHANTIUM ARISTATUM)



Dichanthium annulatum **(Pasto climacuna, Angleton mono)**



Origen: Originario de África y Asia, naturalizado en Norte de Australia y América.

Descripción: Planta perenne estolonífera en ocasiones. Tallos geniculados ascendentes con anillos pronunciados de 3.5 mm de largo sobre los nudos y macollas fértiles de aproximadamente 1 m. Hojas lanceoladas de cerca de 30 cm y de 2 a 7 mm de ancho, márgenes ligeramente pubescentes. Inflorescencia es una panícula subdigitada, comprimiendo de 2 a 15 racimos, cada uno de hasta 7 cm de largo. Cariópside oblonga a obovada de 2 mm de largo. La mayoría de las raíces están en una profundidad de 1 m en el suelo.

Adaptación:

- **Suelos:** Óptimo un suelo franco y fértil. Crece en suelos de mediana fertilidad, rango de pH de 6.0 a 8.0. Requiere buen drenaje.
- **Luz:** No tolera a la sombra.
- **Altitud:** 0 – 1.200 msnm
- **Temperatura:** Óptimo de 21 – 27°C. Soporta hasta 15°C.
- **Precipitación:** 600 – 1.500 mm/año. Se ha encontrado en regiones de 300 y de 2.600 mm/año.

Enfermedades y Plagas: Atacada por hongos, pero ninguno de importancia económica. Susceptible a *Blissus* sp., *Aeneolamia reducta* y *Cydamus* sp.

Usos: Pastoreo, ensilaje y heno preferiblemente en prefloración.

Calidad nutricional: En prefloración, en lluvias, presenta contenidos de proteína de 15.8%, FDN 58.38%, FDA 34.34%, digestibilidad 74.28% y 1.88 Mcal de energía metabolizable. En floración la proteína cruda es de 11.3%, FDN 60.12%, FDA 38.14%, digestibilidad 68.34% y 1.23 Mcal de energía metabolizable.

Toxicidad: Posee ácido oxálico pero no es tóxico para rumiantes.

Potencial de Producción:

- **Forraje:** En época de lluvias, con 21 días de rebrote produce 1450 kg de materia seca ha⁻¹ y en sequía presenta un rendimiento de materia seca de 1000 a 1200 kg ha⁻¹. Puede producir más de 30 t de materia seca ha⁻¹ con riego.
- **Animal:** Soporta hasta 7 ovejas/ha en ambiente semiárido y de 3 – 4 animal/ha. Con carga de 1200 kg/ha⁻¹ se obtienen ganancias diarias animal día⁻¹ de 675 g.

Establecimiento: Siembra con semilla de 15 – 20 kg/ha o material vegetativo, con 1.5 a 2 t de tallos o estolones por ha.

Manejo: Fertilización mínima (kg del elemento/ha) N: 50, P₂O₅: 45,8, K₂O: 18, MgO: 24,75, SO₄: 44,86. Responde muy bien a la fertilización.

Limitaciones: Restringido a suelos alcalinos o neutros. Baja disponibilidad de semilla, debido a que se da una sola vez al año, generalmente a inicio de época seca, sin embargo la semilla es de buena calidad, con 40 a 50% de germinación. Susceptible a saturación de aluminio.

Fuente:

- Foto: Hugo Cuadrado. *D. annulatum*. Golfo de morrosquillo, Tobá. Sucre (2012)
- Estrada, Julián. 2002. Pastos y forrajes para el trópico colombiano. Universidad de Caldas, ISBN: 958-8041-76-7. 506 p.
- <http://sisma.com/eca-qr/005/maizalpastos>
- http://www.tropicalforages.info/keys/ForagesMedia/01m/Dichanthium_annulatum.htm
- Grupo de trabajo STDF, 2013



Photo: CSIRO ©

Factsheet - *Dichanthium annulatum*

www.tropicalforages.info - 480 × 661 - Buscar por imágenes

Promising accessions

Visitar página

Ver imagen

Imágenes relacionadas:



Las imágenes pueden estar sujetas a derechos de autor. - Enviar comentarios

***Bothriochloa pertusa* (Colosuana, Kikuyina, Solana)**



Origen: Sur de Asia: India, Pakistán, Sri Lanka, Sudeste Asiático: Indochina, Tailandia, Indonesia, Malasia. También en África meridional y oriental.

Descripción: Perenne, comúnmente con estolones rosados o rojos. Tallos desde los 50 cm hasta 90 cm de largo. Las hojas son de color verde grisáceo, de menos de 30 cm de largo y de 2 a 6 mm de ancho. Inflorescencia subdigitada o digitada, color púrpura de 3 a 13 racimos, de hasta 7 cm de largo. Floración depende del ecotipo. Produce cosechas significativas de semilla y desarrolla estolones fuertes. Se puede lograr cosecha de semillas de 70 a 100 kg/ha. Se consigue el doble de cantidad de mayor calidad si se hacen varios pases con cosechadora de cepillo vacío.

Adaptación:

- **Suelos:** Bien drenados, arcillosos y franco arcillosos, suelos de textura fina con pH mínimo de 5.0 a 7.5. Coloniza suelos pobres.
- **Luz:** Óptimo a plena exposición, crece en sombra leve generando incremento en la relación hoja – tallo, pero no bajo sombra de especies más altas.
- **Altitud:** 0 – 1,200 msnm.
- **Temperatura:** 21 – 27 °C. Crecimiento lento a baja temperatura (3 a 4 °C).
- **Precipitación:** Naturalmente se encuentra en áreas con lluvia anual de 600 a 1,200 mm, crece en ambientes hasta 1,600 mm. Tolera períodos cortos de encharcamiento.

Enfermedades y Plagas: Susceptible a roya (*Puccinia*), *Claviceps pusilla*, *Sporisium* sp. y otras especies de hongos como *Balanis sclerotica*, *Physoderma bothriochloae*, *Puccinia cesatii*, *P. erythraeensis*, *P. pusilla*, *Sphacelotheca tenuis*, *Ustilago bothriochloae*, y *Uromyces andropogonis-annulati*. Asimismo es susceptible a plagas como *Aeneolamia reducta* y *Blissus* sp.

Usos: Pastoreo, ensilaje y heno.

Calidad nutricional: A los 21 de edad, en época de lluvias, presenta 11.35% de proteína cruda y 70.81% de degradabilidad. Durante la época seca, a esa misma edad, la proteína cruda es de 8.5%, y 58.03% de degradabilidad.

Toxicidad: Ninguna reportada. El aroma que poseen sus hojas, tallos y semillas, se cree que es conferido por una sustancia química del grupo de las amidas.

Potencial de Producción:

- **Forraje:** A las 6 semanas de rebrote, durante la época de lluvias, presenta un rendimiento de materia seca de 1,300 kg ha⁻¹; en época seca, a esa misma edad obtuvo 0.260 kg de materia seca ha⁻¹. Puede producir 8 t de materia seca ha año⁻¹, sin fertilización y con fertilización mínima y riego puede presentar rendimientos de 15 t materia seca ha año⁻¹.
- **Animal:** En la época de lluvias, en pastoreo rotacional con 21 días de descanso y tres de ocupación, animales de levante, de 300 kg de peso promedio, obtuvieron ganancias de 779 g día⁻¹, con carga de tres animales ha⁻¹. En sequía bovinos obtuvieron ganancias de 510 g día⁻¹, con carga de un animal ha⁻¹.

Establecimiento: Se emplean de 1 a 3 kg de semilla/ha o estolones, alto nivel de dormancia en semilla recién cosechada, que se rompe de 4 a 9 meses de almacenamiento. En la Costa Caribe de Colombia aparece espontáneamente, cuando se tumba el rastrojo, en potreros que han sido abandonados.

Manejo: Fertilización mínima (kg del elemento/ha) N: 50, P2O5: 45,8, K2O: 18, MgO: 24,75, SO4: 44,85. En pastoreo continuo, resiste pisoteo y pastoreo fuerte. En pastoreo rotacional con 28 días de descanso, se obtiene forraje residual, de mucha utilidad para la época seca.

Limitaciones: Altamente susceptible a la sequía; en algunas partes es considerada maleza dentro de pastizales y en las sabanas de Córdoba, Bolívar y sucre, es muy apreciada por los productores.

Esta especie forrajera se ha incluido porque aparece en pasturas degradadas y es una alternativa para seguir siendo manejadas bajo principios de sostenibilidad

Fuente:

- Foto: Hugo Cuadrado Capella. Colosuana Sincelejo (Sucre) [Fotografía]
- Cuadrado, H, Torregruza, L, Ballesteros, J. 1996. Producción, composición química y degradabilidad del pasto Colosuana *Bothriochloa pertusa* en diferentes épocas y edad de rebrote. Proyección investigativa 4. ISSN 0121-3245. Universidad de Córdoba. pp 107-117. Montería Córdoba Colombia.
- Informe final Producción y valor nutritivo del pasto colosuana *Bothriochloa pertusa*, bajo diferente carga animal y días de descanso. Corpoica 2010.
- *Bothriochloa pertusa*. En Tropical Forages: http://www.tropicalforages.info/kes/Forages/Media/Html/Bothriochloa_pertusa.htm
- Grupo de trabajo STDF, 2013



Brachiaria híbrido cv. Mulato II **(Mulato II)**



Origen: Es el resultado de tres generaciones de cruzamiento y selección realizadas por el proyecto de Forrajes Tropicales del CIAT, a partir de cruces iniciados en 1989 entre *B. ruziziensis* x *B. decumbens* x *B. brizantha*.

Descripción: Gramínea perenne que se desarrolla en regiones húmedas y subhúmedas. Presenta crecimiento decumbente y en forma de macollas. Tallos color verde intenso, con abundante pubescencia, hojas lanceoladas verdes de 15 a 20 cm de largo y 3.8 cm de ancho (también pubescentes en haz y envés). La ligula es corta y membranosa. La inflorescencia es una panícula con 4 – 6 racimos con hilera doble de racimos. Plantas vigorosas y con buen macollamiento.

Adaptación:

- **Suelos:** Suelos bien drenados de mediana a alta fertilidad, con pH entre 5.5 y 7.0. Topografía plana a ondulada.
- **Luz:** Tolerancia moderada a la sombra.
- **Altitud:** 0 – 1.800 msnm.
- **Temperatura:** 17 – 27 °C.
- **Precipitación:** 800- 2.800 mm/año. Resiste sequías moderadas.

Enfermedades y Plagas: Tolerante a salivazo (*Aenolamia reducta*, *Zulia carbonaria*, *Zulia pubescens* y *Monarva trifissa*). Altamente susceptible a pudrición de raíz (*Rhizoctonia*) en suelos mal drenados. Atacado por *Antonina graminis*.

Usos: Pastoreo, heno y ensilaje.

Calidad nutricional: Proteína Cruda 9-12 % y digestibilidad 55 - 75%.

Toxicidad: Ninguna reportada.

Potencial de Producción:

- **Forraje:** Produce hasta 25 t MS/ha/año. Soporta cargas altas, con pastoreo rotacional.
- **Animal:** Producción animal de 400 a 600g/animales/día. En suelos de alta fertilidad soporta carga de 3 a 4 animales/ha.

Establecimiento: Siembra con semilla escarificada de 8 a 9 kg/ha, dependiendo de la calidad de semilla. Establecimiento rápido, con primer pastoreo ligero de los 90 a 120 días.

Manejo: Fertilización mínima (kg del elemento/ha) N: 65, P₂O₅: 80,15, K₂O: 36, MgO: 33, SO₄: 44,86. Requiere pastoreos intensivos, periodos de descanso entre 21 – 35 días y fertilización de mantenimiento.

Limitaciones: No tolera encharcamiento. Es altamente exigente en la fertilidad del suelo. Susceptible a enfermedades.

- Fuente:

- Foto: Oscar Pardo. Mulato II; [fotografía].
- Argel, P., J., Miles, John W., J. Guiot, H. Cuadrado y C. Lascano. 2007. Cultivar *Mulato II*. (*Brachiaria híbrido CIAT 36087*: Gramínea de alta calidad y producción forrajera). CIAT. Cali.
- Keller-Grein, G., Maass, B., & Hanson, J. (1998). Variación natural en *Brachiaria* y bancos de germoplasma existente. En J. Miles, B. Maass, & C. do Valle, *Brachiaria: Biología, Agronomía y Mejoramiento* (págs. 18-45). Cali: CIAT-Embrapa.
- Más, E. y O. García-Molinari. 2006. Guía Ilustrada de Yerbas Comunes en Puerto Rico. En: <http://issuu.com/sen-ago/docs/manualpastos> 2da. Edición Ampliada y Revisada
- Tropical forages. *Brachiaria* spp. http://www.tropicalforages.info/key/Forages/Media/Html/Brachiaria_spp_hybrids.htm
- Tropical Forages Australian. 2008. Centre for International Agricultural Research.
- Grupo de trabajo STDF, 2013



Brachiaria decumbens **(Brachiaria común, Amargo, Peludo)**



Origen: Originaria de África central y oriental, con buena adaptación en zonas tropicales de Asia y América.

Descripción: Gramínea de bajo crecimiento, presenta hojas lanceoladas moderadamente vellosas de 7 a 20 mm de ancho y hasta 25 cm de largo. El rasgo principal de esta especie es que es decumbente y forma una capa densa. Inflorescencia con 2 a 7 racimos, hasta 5 cm de largo, cuando están en las axilas hasta 10 cm de largo. Espiguillas elípticas hasta 5 mm de largo en 2 filas de raquis alado. Almacenar semilla (entre 6 y 9 meses) o realizar escarificación para romper dormancia.

Adaptación:

- **Suelos:** Tolera baja fertilidad, registra respuesta a fertilización con N y P. Resiste pH de 4.0 - 6.5 y alta saturación de Al (95%). Tolera moderadamente Mn. No responde a encalado en suelos ácidos. No crece en suelos mal drenados y no tolera niveles freáticos altos.
- **Luz:** La sombra reduce la resistencia al pastoreo, tolerancia media a la sombra.
- **Altitud:** 0 - 1.800 msnm.
- **Temperatura:** 17 - 27°C. Soporta alta temperatura.
- **Precipitación:** 800 - 3.500 mm/año. Óptimo superior a 1.500 mm y con temporada seca de hasta 2 meses.

Enfermedades y Plagas: Susceptible a *Spodoptera* spp., a salivazo (*Aenecolamia* spp., *Zulia* spp. y otros géneros) *Blissus* sp. y a rhizotenia (*Rhizotenia solani*).

Usos: Pastoreo, conservación de suelos y control de taludes.

Calidad nutricional: Proteína Cruda 7 - 10% Digestibilidad 50 - 60%.

Toxicidad: Bovinos jóvenes, ovejas y cabras pueden desarrollar fotosensibilidad, aunque es probable que dependa del ambiente. Es una planta huésped del hongo endófito *Phytomyces chartarum*.

Potencial de Producción:

- **Forraje:** La producción de materia seca puede ser alta con fertilización, rendimientos normales de 8 t MS/ha/año hasta 10 t/ha/año, con 6-10 cortes/año.
- **Animal:** Pasturas fertilizadas, hasta 340 kg/ha de peso ganado. En suelos fértiles en asocio de leguminosa puede haber ganancia de 300 - 600 g/animales/día con cargas hasta de 2 animales/ha.

Establecimiento: Siembra con semilla (requiere escarificación) con densidad de 3 a 5 kg/ha. Se pueden sembrar cepas que tienen mayor velocidad de establecimiento y más aun si se cuenta con buena humedad. Se esparce y cubre el suelo rápidamente.

Manejo: Fertilización mínima (kg del elemento/ha) N: 50, P₂O₅: 45,8, K₂O: 18, MgO: 24,75, SO₄: 44,86. Pastoreo continuo o rotacional. Se manejan periodos de descanso entre 30 - 42 días. Se asocia con leguminosas forrajeras como *A. pintol*, Kudzu, Desmodium y Capitata en suelos arenosos.

Limitaciones: No tolera mal drenaje, alta susceptibilidad a salivazo, los equinos no lo consumen por alta pubescencia, susceptible a salinidad, bajo vigor en suelos arenosos.

- Fuente:

- Fotoc. *Urochloa decumbens*; [http://keyserver.lucidcentral.org/weeds/dam/03030800-0b07-490a-8d04-0605030c0f01/media/Html/Urochloa_decumbens.htm].
- Keller-Grein, G., Maass, B., & Hanson, J. (1998).
- Miles, J., B. Maass, y C. do Valle, *Brachiaria: Biología, Agronomía y Mejoramiento* (págs. 18-45), Cali: CIAT-Embrapa.
- Más, E. y O. García-Molinari. 2006. Guía Ilustrada de Yerbas Comunes en Puerto Rico. En: <http://essui.com/sea-upn/docs/mamualpastos> 2da. Edición Ampliada y Revisada
- Grupo de trabajo STDF, 2013



Ministerio de
Agricultura

PROSPERIDAD
PARA TODOS



Figura 1. Pradera de *B. decumbens* en el Valle del Sinú

***Brachiaria brizantha*
cv. Marandú
(Brizanta Marandú)**



Origen: Originario de África tropical y liberado como cultivar en Brasil.

Descripción: Especie forrajera perenne de crecimiento semierecto, forma macollas de hojas erectas y largas, alcanza alturas de 1.5 m. Buena persistencia.

Adaptación:

- **Suelos:** Bien drenados (no tolera encharcamiento) de mediana a alta fertilidad, pH de 4.0 a 7.0, texturas arenosas a pesadas, resistente a saturación de aluminio.
- **Luz:** No tolera sombra.
- **Altitud:** 0 – 1.800 msnm.
- **Temperatura:** 17 – 27°C.
- **Precipitación:** 1.000 – 3.500 mm/año. Tolerancia media a la sequía.

Enfermedades y Plagas: En sitios húmedos susceptible a pudrición de la raíz. Presenta tolerancia antibiótica a salivazo y altamente susceptible a *Rhizoctonia solani*.

Usos: Pastoreo, heno y ensilaje.

Calidad nutricional: Proteína Cruda 9 – 12 % y digestibilidad 62 – 64 %.

Toxicidad: Nitratos.

Potencial de Producción:

- **Forraje:** En vertisoles de las sabanas de Córdoba, a los 24 días de edad, en época de lluvias y sin fertilización presentó un rendimiento de materia seca de 1.916 kg ha⁻¹ y en sequía, 1.400 kg ha⁻¹. Puede alcanzar rendimientos anuales de materia seca de 25 t ha año⁻¹.
- **Animal:** En una evaluación de 168 días con carga de 594 kg ha⁻¹, en pastoreo alterno de 24 días de ocupación y descanso, la ganancia diaria por animal fue de 710 g y la producción de carne fue de 1.42 kg ha día⁻¹ y una producción anual de carne de 518 kg. Buena palatabilidad.

Establecimiento: Semilla (escarificadas) o vegetativa. Se recomienda de 4 a 5 kg/ha de semilla. Cubre rápidamente el suelo.

Manejo: Fertilización mínima (kg del elemento/ha) N: 50, P₂O₅: 45,8, K₂O: 18, MgO: 24,75, SO₄: 44,86. Primer pastoreo a los 4 meses de siembra con varios animales por poco tiempo. Suelos de mediana fertilidad se debe fertilizar cada 3 años para mantener productividad.

Limitaciones: No tolera encharcamiento. Exige suelos de mediana a alta fertilidad.

Fuente:

- Foto: Henry Mateus. Marandú; [fotografía].
- Keller-Grein, G., Maass, B., & Hanson, J. (1998). Variación natural en *Brachiaria* y bancos de germoplasma existente. En J. Miles, B. Maass, & C. do Valle, *Brachiaria: Biología, Agronomía y Mejoramiento* (págs. 18-45). Cali: CIAT-Embrapa.
- Cuadrado, Hugo; Torregroza, Lino; Jimenez Nori. 2004. MVZ-Córdoba 9: (2), 438-443.
- Tropical forages. *Brachiaria brizantha*. http://www.tropicalforages.info/keys/omages/Media/Html/Brachiaria_brizantha.htm
- Más, E. y O. García-Molinari. 2006. Guía Ilustrada de Yervas Comunes en Puerto Rico. En: <http://issuu.com/sen-upo/docs/manualpastos> 2da. Edición Ampliada y Revisada
- Grupo de trabajo STDF, 2013



Planta de cv. Toledo - *Brachiaria brizantha* CIAT 26110. Obsérvese el buen desarrollo de tallos y macollas. (Foto cortesía de P. J. Argel).

Cynodon nlemfuensis **(Pasto Estrella, Tumbaviejos)**



Origen: Este de África. Adaptada a trópicos o subtropicos.

Descripción: Estolonífera y rizomatosa, de raíces profundas. Estolones leñosos, tallos de 40 cm de alto y de 1 a 1.5 mm de diámetro cerca de la base. Hojas lanceoladas, exfoliadas e hirsutas verdes o rojo – púrpura, pubescente a casi glabra, de 3 a 30 cm de larga, 2 a 5 mm de ancho. Inflorescencia en panícula digitada o sub digitada, 3 a 9 racimos parecidos a espiga de 3 a 5.7 cm de largo, espiguillas verdes, rojas o púrpura de 2 a 3 mm de largo. Su crecimiento y floración responde a días cortos.

Adaptación:

- **Suelos:** Arenas hasta arcillas pesadas, óptimo en suelos de textura ligera, bien drenada (no tolera encharcamiento prolongado. pH entre 5.5 y 8.0, tolera salinidad y calor.
- **Luz:** Óptimo a libre exposición o sombra ligera.
- **Altitud:** 0 – 1.800 msnm.
- **Temperatura:** 17 a 27°C.
- **Precipitación:** 800 – 2.800 mm .Tolera sequía.

Enfermedades y Plagas: Susceptible a roya y mancha de la hoja. En temporada de lluvias puede ser afectada por *Rhizoctonia solani* y *Fusarium* spp. Nemátodos, *Spodoptera frugiperda*, *Mocis latipes* y *Aeneolamia* spp. En el Valle del Sinú, no se ha observado susceptibilidad a plagas y enfermedades

Usos: Establecimiento como cobertura para control de malezas y conservación de suelos. Ideal pastoreo, henolaje o ensilaje. **Usos potenciales:** Almacenamiento de carbono orgánico en el suelo. Disminución de la densidad aparente, disminución de la resistencia mecánica a la penetración y aumento de la infiltración básica de agua en el suelo.

Calidad nutricional: En el Valle del Sinú, a 21 días de edad, sin fertilización, la proteína cruda fue de 13,86%, FDN de 65.64%, FDA de 39.86%, 2.08 Mcal de energía metabolizable y 57.9% de digestibilidad.

Toxicidad: Con fuerte fertilización de N puede producir ácido prúsico (HCN) y nitritos, pero no se han reportado casos de intoxicación en bovinos.

Potencial de Producción:

- **Forraje:** Con 21 días de edad, 46 kg de N y con riego, puede alcanzar un rendimiento de materia seca de 2270 kg ha⁻¹, es decir puede producir 39 t MS ha año⁻¹.
- **Animal:** Utilizado en sistemas intensivos, en rotación con 21 días de descanso y carga de 1500 kg ha⁻¹, la producción de carne fue de 3.34 kg, día⁻¹ es decir 1.2 t de carne ha año⁻¹.

Establecimiento: Con semilla vegetativa (estolones) de 1.5 a 2 t/ha, plantado de 5 a 10 cm de profundidad. Para que la yema sea viable, la semilla debe ser de 20 a 25 días de rebrote. Las plántulas son muy sensibles a la sequía. Se recupera rápidamente del fuego. Se esparce rápidamente hasta 5 metros / año en suelos húmedos. Se necesitan 30 jornales para establecer una ha.

Manejo: Fertilización alta (kg del elemento/ha/ fertilización N: 70, P₂O₅: 57,25, K₂O: 24, MgO: 33, SO₄: 59,8. Pastoreo rotacional. Responde bien a fertilización nitrogenada en condiciones húmedas.

Limitaciones: Cuando se usa muy maduro, los estolones causan problemas de cascos y dientes en los animales.

- Fuente:
- Foto: Hugo Cuadrado Capella. Pasto estrella Valle del Sinú Córdoba [fotografía].
 - Cuadrado, H. 2011. Efecto de la carga animal sobre el carbono orgánico y las propiedades físicas de un suelo en el Valle del Sinú. Tesis de maestría. Universidad de Córdoba.p 82.
 - Reza, S., S. Mejía; H. Cuadrado, L. Torregroza, N. Jimenez y M. Espinosa., 2011. Experiencias en la implementación de modelos intensivos de producción de carne, en pasturas fertirrigadas en el Valle del Sinú.. Boletín técnico ISBN 978-958-740-062-5. P 40 Bogotá Colombia.
 - Tropical forages. *Cynodon* spp. http://www.tropicalforages.info/key/Forages/Media/Html/Cynodon_spp.html<http://www.tropicos.org/Name/25515248>
 - Grupo de trabajo STDF, 2013



El Tifton 85 es un híbrido del pasto Bermuda (*Cynodon dactylon* (L.) Pers.)

Esta es una nueva variedad de pasto para ganado de leche y doble propósito, carga hasta 15 animales en producción por Ha es óptimo para clima medio y cálido, superior al kikuyo y a muchos otros porque 17% de proteína y 12% de carbohidratos, ideal para vacas, cabras y búfalas en producción que se maneja de la siguiente manera con las siguientes ventajas:

1. Se siembra por estolón.
2. Retoña a los tres(3) días.
3. Se maneja con cerca eléctrica para aumentar su productividad.
4. Se cosecha la primera pastura a los 70 días.
5. La segunda cosecha de 18 a 22 días.
6. Para cosecharlo en pacas se cosecha a los 30 días después del primer corte.
7. Se debe cortar a las cuatro de la mañana para lograr la máxima acumulación de nutrientes.
8. Carga 15 animales consumiendo hasta 90 kilos día vaca en producción.
9. En pastoreo se aumenta el rendimiento cosechando con guadaña y corriendo la cerca.
10. La vida útil del pasto "tifton 85" es de 10 a 15 años dependiendo de la fertilización y manejo.
10. La cantidad de siembra es de 2.000 kilos por Ha



***Panicum maximum* cv. Guinea
común
(Pasto guinea, pajarita, india)**



Origen: África ecuatorial a Sudáfrica, Océano Índico y Yemen. Naturalizada en trópicos.

Descripción: Planta perenne, forma macollas, alcanza hasta 3 m de altura y de 1 a 1.5 m de diámetro de la macolla, raíces fibrosas, largas y nudosas, ocasionalmente tiene rizomas, tallos erectos y ascendentes con una vena central pronunciada. Su inflorescencia se presenta en forma de panoja abierta de 12 a 40 cm de largo. Produce mayor cantidad de semilla durante época seca, tasa germinación aumenta de 160 a 190 días después de cosecha. Rendimiento de semilla entre 250 y 350 kg/ha.

Adaptación:

- **Suelos:** Crece en la mayoría de suelos bien drenados (no tolera encharcamiento), húmedos y fértiles, pH 5.0-7.5. Tolerante a saturación de aluminio, más no a suelos salinos.
- **Luz:** Tolerante a la sombra y a libre exposición. Buen crecimiento bajo árboles.
- **Altitud:** 0 – 1.600 msnm.
- **Temperatura:** 18 a 27 °C. Crece bien en temperaturas altas.
- **Precipitación:** 800 – 2.500 mm/año. Resiste periodos de sequía de hasta 4 ó 5 meses.

Enfermedades y plagas: Hongos como *Claviceps* spp., *Conidiosporium cesayresii*, *Fusarium roseum*, and *Tilletia* sp. y Tizón pueden disminuir producción de semilla. Susceptible a salivazo y gusano Mocis.

Usos: Pastoreo, ensilaje y heno.

Calidad nutricional: Proteína cruda 7 - 14% y digestibilidad 60 - 70%.

Toxicidad: Se reporta que causa cólico fatal si es ingerido muy húmedo o en exceso.

Potencial de producción:

- **Forraje:** Produce entre 10 y 30 ton MS/ha/año.
- **Animal:** Ganancia entre 700 g/a/d durante época lluviosa y 170 g/a/d en época seca. Soporta cargas de 2.5 a 4 a/ha durante las lluvias y 1.5 a 2 a/ha en sequía.

Establecimiento: A través de semilla, de 6 a 8 kg/ha, superficial a ligeramente tapada. Crece rápido y no compite bien con malezas.

Manejo: Fertilización mínima (kg del elemento/ha) N: 50 P₂O₅: 45,8, K₂O: 18, MgO: 24,75, SO₄: 44,86. El primer pastoreo se recomienda entre 90 y 120 días después de la siembra o antes de iniciar la floración. Soporta pastoreo intensivo con mantenimiento de la fertilidad, responde bien a fertilización. Su hábito de crecimiento favorece el crecimiento de leguminosas.

Limitaciones: No se recomienda para lechería bajo pastoreo, porque afecta pezones. Además no tolera inundación ni pastoreo fuerte.

Fuente:

- Foto: Guinea Grass Panic Attack. (<http://www.eattheweeds.com/panicum-maximum-and-then-some-2/>)
- Más, E. y O. García-Molinari. 2006. Guía Ilustrada de Yerbas Comunes en Puerto Rico. En: <http://assun.com/sea-up/docs/manualpastos> 2da. Edición Ampliada y Revisada
- Tropical forages. *Panicum maximum*. http://www.tropicalforages.info/cyf/Forages/Media/Html/Panicum_maximum.htm
- Grupo de trabajo STDF, 2013



Andropogon gayanus (Pasto Carimagua I)



Origen: África occidental.

Descripción: Planta perenne de crecimiento erecto, porte alto hasta los 3 m de altura, forma macollas de hasta 1m de diámetro, es rizomatosa, de tallos fibrosos y delgados, hojas lanceoladas de 1m de longitud, pubescentes con la nervadura central bien definida. Inflorescencia en forma de una panícula falsa. En latitudes altas es una planta de días cortos. Las raíces pueden penetrar a más de 3 m en el suelo.

Adaptación:

- **Suelos:** Ideal franco arenosos. Tolera baja fertilidad y suelos ácidos (pH 4.0 a 7.5), pero no tolera mal drenaje. No es apta para terrenos con pendientes.
- **Luz:** Requiere libre exposición pero es productivo bajo sombra muy ligera.
- **Altitud:** 0 – 1.200 msnm.
- **Temperatura:** 21 – 27°C.
- **Precipitación:** 700 – 3.000 mm/año. Tolera de 3 a 7 meses de sequía.

Enfermedades y Plagas: Susceptible a hormigas (*Acromyrmex landolti*) y a chizas (*Ancognatha* sp.). Buena resistencia a salivazo.

Usos: Pastoreo, heno y ensilaje.

Calidad nutricional: Proteína Cruda: 6 - 12% y Digestibilidad 55 - 60%

Toxicidad: Ninguna reportada.

Potencial de Producción:

- **Forraje:** Producción elevada, entre 10 y 25 t MS/ha/año. Soporta altas cargas animales.
- **Animal:** En condiciones de trópico seco de 5 a 7 meses de sequía se puede obtener de 240 a 280 kg/ha de carne al año.

Establecimiento: Se requiere de 6 a 8 kg/h, plantada a 1 cm de profundidad. Forma vegetativa con plantas o cepas. Rebrotará rápidamente con las lluvias y es resistente al fuego.

Manejo: Fertilización mínima (kg del elemento/ha): N: 50, P₂O₅: 45,8, K₂O: 18, MgO: 24,75, SO₄: 44,86. El primer pastoreo se puede hacer entre los 4 y 6 meses de establecimiento.

Limitaciones: No tolera encharcamiento prolongado, susceptibilidad a hormiga arriera.

Fuente:

- Foto: Henry Mateus, Carimagua; [fotografía].
- Toledo, J., Vera, R., Lascano, C., & Lenne, J. (1989). *Andropogon gayanus* Kunth: Un pasto para los suelos ácidos del trópico. Cali: Centro Internacional de Agricultura Tropical.
- <http://issuu.com/sea-upr/docs/manualpastos>
- Grupo de trabajo STDF, 2013



Photo - Walkamill Collection

© DPI & I

Hyparrhenia rufa
**(Jaraguá, Yaraguá, Puntero,
Uribe)**



Origen: África tropical.

Descripción: Es una planta perenne que crece en matojos formando césped, las hojas son largas y delgadas, los tallos florales son largos y la inflorescencia es una panícula abierta.

Adaptación:

- **Suelos:** Crece bien en suelos bien drenados, FA o FAR y con un pH de ácido a neutro (4.5 - 8). Topografía plana-pendiente
- **Luz:** No tolera sombra superior al 30%.
- **Altitud:** 0 - 2000 msnm.
- **Temperatura:** 16 a 27°C.
- **Precipitación:** 600 a 2.500 mm/año.
- **Enfermedades y Plagas:** No se reporta.

Usos: Pastoreo y elaboración de heno.

Tolerancia: Es tolerante a la sequía, a la quema y al pisoteo.

Calidad nutricional: En lluvias: proteína cruda (9.16%, FDN 66.16%, FDA 42.71, celulosa 30.49, lignina 6.9, digestibilidad 70.16% y 1.8 Mcal.

Toxicidad: No reportada.

Potencial de Producción:

- **Forraje:** Con fertilización se pueden producir hasta 30 t MS ha-año⁻¹.
- **Animal:** 183 - 503 kg de carne/ha/año según el tipo de suelo (ácido y neutro respectivamente), con carga de 2 UA/ha se producen 5.7 kg leche/vaca/día; con ganado de ceba se producen 147 - 205 kg/a/año sin fertilización y con aplicación de 100 kg/ha de N respectivamente.

Establecimiento: Se propaga con semilla sexual. Se requieren 5 kg/ha de semilla de alta germinación, si es de baja germinación se pueden necesitar hasta 25 kg/ha y el sistema de siembra es al voleo. Para mejor distribución se puede mezclar con cascarilla de arroz y ligeramente tapada.

Manejo: Fertilización mínima (kg del elemento/ha) P₂O₅: 45,8, K₂O: 18, MgO: 24,75, SO₄: 44,86.

Limitaciones: Hábito de crecimiento en matojos erectos, Baja capacidad de carga, no compete bien con malezas y la semilla tiene baja germinación, valor nutritivo medio.

- Fuente:
- Foto: Forest & Kim Starr. *Hyparrhenia rufa*. Disponible en: http://en.wikipedia.org/wiki/File:Starr_011205-0111_Hyparrhenia_rufa.jpg. Consultado: 5/9/2013
 - Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). 1969. Curso de Suelos, Pastos y ganadería para el Valle del Cauca. 117 p. (Boletín Técnico No.4).
 - Monsalve S., F. Rodríguez y J. Lotero. Comparación de pastoreo continuo y alterno con pasto puntero (*Hyparrhenia rufa*).
 - Estrada, J. 2001. Pastos y forrajes para el trópico colombiano. ISBN: 958-8041-76-7. Manizales: Universidad de Caldas, centro editorial, 202. 506 p.
 - Manejo de praderas. 18 p. Disponible en: <http://www.mvz.unipaz.edu.co/documentos/biblioteca/agroforesteria/manejo-de-praderas.pdf>.
 - Rodríguez-Carrasquel S. 1983. Pastos guinea, Yaraguá, capim melao, cadillo bobo, Angleton, pangola, barrera, ruzi, bermuda, estrella africana de Puerto Rico. FONAIAP DIVULGA, Número 12. Septiembre-Octubre. Disponible en: http://sian.inia.gov.ve/repositorio/revistas_jecf/online/Divulga/fin12/estrosypratos.htm
 - Grupo de trabajo STDF, 2013



***Pennisetum purpureum* x
P. typhoides
(King grass morado, Pasto hindú)**



Origen: Este pasto es una variedad del conocido como Elefante, resulta del cruce de *Pennisetum purpureum* x *Pennisetum typhoides*.

Descripción: Esta especie es perenne y de crecimiento erecto, y puede alcanzar hasta 3 m de altura. El tallo es similar al de la caña de azúcar. Puede alcanzar 2 cm de diámetro. Las hojas son anchas y largas con vellosidades suaves y no muy largas, verdes claro cuando son jóvenes y verde oscuro cuando están maduras. La relación Hoja-Tallo es mayor que en el pasto Elefante.

Adaptación:

- **Suelos:** Crece mejor en suelos francos, bien drenados en un amplio rango de pH 5.0 a 7.0.
- **Luz:** Tolera moderadamente la sombra.
- **Altitud:** 0 – 2.000 msnm.
- **Temperatura:** 16 a 27 °C.
- **Precipitación:** 1.000 – 4.000 mm/año. Tolera la sequía.

Enfermedades y plagas: Se han reportado muchas enfermedades causadas por hongos, la más común es la causada por *Helminthosporium sacchari*. Además la atacan bacterias y nematodos.

Usos: forraje picado, heno y ensilaje.

Calidad nutricional: Proteína Cruda 8 – 10 % y digestibilidad 55 – 70 %.

Toxicidad: Podría causar envenenamiento por nitratos.

Potencial de Producción:

- **Forraje:** Puede producir hasta 26.3 t MS/ha con cortes cada 75 días sin fertilizar, y hasta 37.7 t MS/ha fertilizado con 200 kg/ha de N.
- **Animal:** Ganancias 400 y 600 g/a/d

Establecimiento: Se siembra de la misma forma que el pasto Elefante. Las estacas deben proceder de tallos de 90 a 120 días de edad. Se recomienda usar cañas enteras que luego se cortan en pedazos en el mismo surco para ser tapados con una capa de 10 a 15 cm de suelo. El distanciamiento apropiado es de 1 a 1.5 m entre surcos.

Manejo: Fertilización alta (kg del elemento/ha/ fertilización N: 70-140, P₂O₅: 57,25, K₂O: 24, MgO: 33, SO₄: 59,8. El primer corte se realiza entre 4 y 6 meses.

Limitaciones: No tolera encharcamiento, ni saturación de aluminio. Requiere de alta fertilización igual a la de establecimiento.

- Fuente:

- Foto: King grass morado; [http://biologiauacn.blogspot.com/].
- http://www.tropicalforages.info/keys/Forages/Media/Html/Pennisetum_purpureum.htm
- Grupo de trabajo STDF, 2013



Estados de desarrollo.

CUBA22

EL pasto cuba22 ó OM-CT22, es el resultado de cruzar el pennisetum variedad ct-169 con un cultivo de millo perla (tifton late,forraje) en el departamento de pastos, del instituto de ciencia animal de cuba, equipo encabezado por el doctor en Ciencias Gabriel Omar Martínez Zubiaur.

El cuba22 es una planta de exuberante crecimiento, sin pelos, de hojas muy anchas y que al mes de sembrada ya brota con 8 a 10 hijos. Su principal propiedad es la alta proporción de follaje.

CARACTERÍSTICAS

ADAPTACIÓN:	0-2.250 m.s.n.m.
CRECIMIENTO:	Erecto macollante.
EXIGENCIA DE SUELO:	Requiere suelos bien drenados, precipitación media anual de 1000 mm sean naturales o de riego artificial.
USOS:	Corte.
TIPOS DE INDUSTRIALIZACIÓN:	Heno,henolaje,ensilaje.
SOPORTA ASOCIACIONES CON:	Leguminosas y forrajeras arbóreas.
FORMA DE SEMBRARLO:	Distancia entre matas 65 cm., distancia entre calles de 80 cm. a 1 m.
% PROTEÍNA:	9-12%.
PRODUCCIÓN POR MT2:	Prom 11 kg. En Santander hemos tenido producciones de 18 kg.
PRIMER CORTE:	90 días.
CORTES SUCESIVOS:	Cada 50-60 días.



Pennisetum sp. (Pasto Maralfalfa)



Origen: El origen del pasto maralfalfa es aún confuso pero los estudios preliminares realizados en el herbario MEDEL de la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín, indican que puede tratarse de *Pennisetum violaceum* (Lam.) Rich. exPers. o de un híbrido (*Pennisetum hybridum*) entre el *Pennisetum americanum* L. y el *Pennisetum purpureum* Schum comercializado en el Brasil como pasto Elefante Paraíso.

Descripción: es un pasto perenne con alta productividad que ha sido introducido por los productores en numerosos países. Las raíces del pasto maralfalfa (*Pennisetum*_sp.) son fibrosas y forman raíces adventicias que surgen de los nudos inferiores de las cañas. Estas cañas conforman el tallo superficial el cual está compuesto por entrenudos, delimitados entre sí, por nudos. Los entrenudos en la base del tallo son muy cortos, mientras que los de la parte superior del tallo son más largos. Los tallos no poseen vellosidades.

Adaptación:

- **Suelos:** De fertilidad media a alta, pH de 5.5 a 7.4, no tolera saturación de aluminio, ni encharcamiento.
- **Luz:** Tolerancia moderadamente la sombra.
- **Altitud:** 0 – 2.600 msnm.
- **Temperatura:** 13 a 27°C.
- **Precipitación:** 1.000 – 4.000 mm/año. Tolerancia la sequía.
- **Enfermedades y plagas:** *Cylindrocladum* sp.

Usos: Forraje picado, heno, ensilaje y control de la erosión.

Calidad nutricional: Proteína Cruda 8 – 16% y digestibilidad 55- 70%

Toxicidad: Podría causar envenenamiento por nitratos cuando se fertiliza al inicio de la temporada de lluvias.

Potencial de Producción:

- **Forraje:** 60 t MS/ ha/corte.
- **Animal:** Buen comportamiento en respuesta a carne y leche.

Establecimiento: Se siembra de la misma forma que la caña de azúcar. Se utilizan más o menos 3.000 kg de tallo/ha, sembrados acostados, doble caña y a chorrillo a no más de tres centímetros de profundidad y a 50 centímetros entre surcos.

Manejo: Fertilización alta (kg del elemento/ha/ fertilización N: 70-140, P: 25, K: 20, Mg: 20, S: 20. Responde muy bien a la aplicación de materia orgánica; después de cada corte se recomienda aplicar Nitrógeno, Fósforo y Potasio.

Limitaciones: No tolera encharcamiento, ni saturación de aluminio.

- Fuente:

- Foto: Maralfalfa. <http://www.gjiaa.com/noticias/agropecuarias/5885-pasto-maralfalfa-de-primera-generacion-con-20-de-proteina.html>
- Medellín: Universidad Nacional de Colombia.
- http://www.tropicalforages.info/Key/Forages/Media/Html/Pennisetum_purpureum.htm
- Grupo de trabajo STDF, 2013



- LEGUMINOSAS

***Desmodium heterocarpon* subsp.
ovalifolium cv Maquenque
(Maquenque)**



Origen: Regiones tropicales de Asia del sudeste. Ampliamente distribuida desde China hasta India.

Descripción: Plantas herbáceas, perennes, de germinación epigea con hábito de crecimiento postrado y estolonífero que pueden alcanzar hasta 80 cm. de altura. Tienen un sistema radical con una gran cantidad de raicillas secundarias y terciarias. El tallo es cilíndrico y emite raíces en los nudos inferiores que se encuentran separados entre 5 y 10 cm. Produce buena cantidad de semilla.

Adaptación:

- **Suelos:** Bien adaptado a suelos de baja fertilidad con pH desde 4.0 hasta 7.0, tolera muy bien altas concentraciones de aluminio y manganeso. Tolerante a inundaciones de corta duración.
- **Luz:** Se adapta bien en condiciones de sombra.
- **Altitud:** 0 – 1600 msnm
- **Temperatura:** 18 – 27°C
- **Precipitación:** 1200 - 4000 mm/año. Tolerancia periodos de déficit hídrico inferiores a dos meses.

Enfermedades y Plagas: La falsa roya, *Synchytrium desmodii*, y los nematodos de la agalla del tallo, *Pterotylenchus cicutigenus*, y del nudo de la raíz, *Meloidogyne* sp, pueden causarle daños severos.

Usos: Cobertura del suelo, pastoreo (en asocio con gramíneas) y abono verde.

Calidad nutricional: Proteína cruda 10 – 20% y digestibilidad 40 - 50%.

Toxicidad: Taninos.

Potencial de Producción:

- **Forraje:** Entre 5 y 8 t/ha/año en cortes cada 8 semanas en la Altillanura y 8.6 y 10.3 t/ha/año en el Piedemonte. Hasta 17 t/ha/año en la zona cafetera en cortes cada 8 semanas.
- **Animal:** En pasturas asociadas con braquiarias, la ganancia de peso vivo oscila entre 400 y 650 g/a/d.

Establecimiento: Para sembrar una hectárea de *Desmodium* asociada con una pastura se utilizan 300 g de semilla. La profundidad de siembra es de menos de un centímetro. El establecimiento es lento y es necesario hacer control de malezas en esta época.

Manejo: Fertilización mínima (kg del elemento/ha) P₂O₅: 91,6, K₂O: 48, MgO: 33, SO₄: 44,85. Fertilización con base en el análisis de suelos, sin embargo para mejorar la aceptación y palatabilidad de *Desmodium*, sobre todo en suelos pobres, como los de los Llanos Orientales, se debe hacer una fertilización inicial con azufre (20 a 40 kg por hectárea).

Limitaciones: Alto contenido de taninos condensados y disponibilidad de semilla.

- Fuente:

- Foto: Tropical Forages (http://www.tropicalforages.info/key/Forages/Media/Html/Desmodium_heterocarpon_subsp_ovalifolium.htm)
- Pérez, R., Rincón, A., Cipagauta, M., Schmidt, A., Plazas, C., & Lascano, C. (2002). *Maquenque (Desmodium heterocarpon (L.) DC. susp. ovalifolium (Prain.) Ohashi CIAT 13651). Leguminosa de usos múltiples en sistemas agropecuarios de Colombia*. Cali: Corpoica-CIAT.
- Schmidt and R. Schultze- Kraft. 2001. Capítulo 5: *DesmodiumOvalifolium*: A Review. En: Genotype x Environment in *Desmodiumovalifolium* Wall. Editadopor: A. Schmidt. Editorial VerlagGrauer, Beuren and Stuttgart.
- Grupo de trabajo STDF, 2013



Photo - CIAT. ©

Clitoria ternatea (Clitoria, Campanita)



Origen: Leguminosa de áreas tropicales y subtropicales, originaria de Asia.

Descripción: Planta bianual o perenne de vida corta, semiarbustiva y trepadora, alcanza una altura de 60 a 70 cm. Sus tallos, de 0.5 a 3 m de largo, son finos, las hojas son pinadas de cinco a siete folíolos oblongo-lanceolados de 1.5 a 7.0 cm de largo y de 0.3 a 4 cm de ancho, ligeramente pubescentes. Sus raíces son fuertes y profundas.

Adaptación:

- **Suelos:** Requiere de suelos bien drenados con pH 5.5 – 8.0.
- **Luz:** Tolera poca sombra.
- **Altitud:** 0 – 1200 msnm
- **Temperatura:** 21 a 27°C
- **Precipitación:** 600 - 1200 mm/año.

Enfermedades y Plagas: Ninguna reportada para condiciones locales.

Usos: Pastoreo, heno y ensilaje.

Calidad nutricional: Proteína cruda 18-20% y digestibilidad 65-75%.

Toxicidad: Ninguna reportada.

Potencial de Producción:

- **Forraje:** En Centroamérica se han reportado rendimientos de hasta 3.3 t MS/ha y 60 días después de la siembra. En Brasil y México se han obtenido rendimientos de forraje superiores a 30 ton/ha/año utilizando riego.
- **Animal:** En asociación con gramíneas alcanza ganancias diarias de peso de entre 700 y 950 g/a/d.

Establecimiento: Crece bien en asociación con gramíneas perennes como Guinea, Yaraguá (Puntero) o Elefante. La siembra puede hacerse manual o mecánica a chorrillo en surcos de 50 a 80 centímetros entre sí, depositando la semilla en el fondo del surco a una profundidad no mayor a 2 cm. La cantidad de semilla a sembrar varía de 7 a 20 Kg por hectárea.

Manejo: Fertilización mínima (kg del elemento/ha) P: 25, K: 20, Mg: 20, S: 20. Aunque la aplicación de nitrógeno no es recomendable para la simbiosis (*Rhizobium*), éste acelera el establecimiento. Posteriormente se recomienda aplicaciones anuales de fósforo y azufre.

Limitaciones: Susceptible a encharcamiento, persistencia bajo pastoreo, puede convertirse en una hierba invasora y agresiva.

- Fuente:

- Foto: Tropical Forages (Australian Centre for International Agricultural Research, 2008)
- Villanueva, J., Bonilla, J., Rubio, J. V., & Bustamante, J. (2004). Agrotecnia y utilización de *Clitoria ternatea* en sistemas de producción de carne y leche. Tec. Pec. Mex., 42 (1), 79-96.
- http://www.tropicalforages.info/key/Forages/Amediad.html/Clitoria_ternatea.htm
- Grupo de trabajo STDF, 2013



Ministerio de
Agricultura y
Ganadería

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**



Centrosema molle (Campanilla o frijolillo)



Origen: Propia de regiones subhúmedas y húmedas de los trópicos del Nuevo Mundo, especialmente en América Central y el norte de América del Sur.

Descripción: Leguminosa herbácea perenne, postrada a enredadera, de 40 – 50 cm de altura, raíces pivotantes y vigorosas. Tallos delgados, rastreros estoloníferos, un poco pubescentes, no llegan a ser leñosos por lo menos antes de 18 meses; hojas trifoliadas de color oscuro, elíptica o ovado-elíptica, aproximadamente de 4 cm de largo y 3,5 cm de ancho, un poco pubescente, especialmente en la superficie más baja. Flores grandes y vistosas de color lila y las vainas son lineales con márgenes prominentes de 7,5 a 15 cm, de color castaño oscuro cuando está madura.

Adaptación:

- **Suelos:** En general requiere suelos bien drenados de media a alta fertilidad, pH 4.5 a 7.0, pero algunas variedades pueden adaptarse a suelos ácido de baja fertilidad.
- **Luz:** Puede persistir bajo 80% de sombra.
- **Altitud:** 0 – 1600 msnm
- **Temperatura:** 18 a 27°C
- **Precipitación:** 900 – 2400 mm/año.

Enfermedades y Plagas: Relativamente insensible, pero puede ser afectado por cercospora, antracnosis y rhizoctonia en las hojas.

Usos: Cobertura de suelos, pastoreo en praderas mixtas o banco de proteína en monocultivo.

Tolerancia: Sequía, sombra e inundaciones moderadas.

Calidad nutricional: Proteína Cruda 17 – 26% y digestibilidad 45 – 65%.

Toxicidad: No reportada.

Potencial de Producción:

- **Forraje:** 1 - 3 t MS/ha/año en pasturas mixtas.
- **Animal:** 260 – 600 kg /ha/año en pasturas mixtas con *Panicum maximum*.

Establecimiento: Moderadamente rápido. Se siembra al voleo o en surcos a una distancia de 0.5 a 1 entre surcos y 5 cm entre plantas, utilizando de 4 – 5 kg de semilla/ha y a una profundidad de siembra de 2 – 3 cm con semillas escarificadas. En algunas zonas se recomienda la inoculación con *Bradyrhizobium*.

Manejo: Fertilización mínima (kg del elemento/ha) P₂O₅: 57,25, K₂O: 33, SO₄: 59,8. Sensible a la deficiencia de P, K, Ca y Mo. Se debe controlar las malezas durante su establecimiento. En monocultivo tiene una cobertura buena. Se asocia bien con *Panicum maximum*, *Paspalum atratum*, *Andropogon gayanus*, *Pennisetum* sp, *Hyparrhenia rufa* y *Brachiaria* spp. No tolera pastoreo intensivo y continuo, para garantizar su persistencia las asociaciones deben pastorearse en forma rotacional con un período de descanso.

Limitaciones: Alto requerimiento de suelos, lento establecimiento y la persistencia depende del manejo debido a su alta palatabilidad.

Fuente:

- Foto: <http://www.tropicalforages.info/key/Forages/Media/Html/index.htm>
- <http://www.tropicalforages.info/key/Forages/Media/Html/index.htm>
- Peters, M., L. Franco, A. Schmidt, Y. B. Hincapié. 2010. Especies Forrajeras Multipropósito Opciones para Productores del Trópico Americano. CIAT-Cali.
- Grupo de trabajo STDF, 2013



Photo - Chris Gardiner ©

Arachis pintoi (Maní Forrajero)



Origen: Es nativo de Suramérica, específicamente de Brasil. En la actualidad se puede encontrar en los trópicos, los subtrópicos y zonas ecuatoriales hasta los 2000 msnm.

Descripción: Es una hierba perenne que produce abundantes estolones y genera nuevas plantas en los nudos, lo cual favorece una cobertura rápida del suelo. Los tallos, que inicialmente están postrados, llegan a crecer en forma ascendente hasta alcanzar los 50 cm. de altura. Hojas tetrafoliadas, con folíolos ovados de 4,5 cm x 3,5 cm.

Adaptación:

- **Suelos:** Crece de manera exitosa en suelos con pH entre 4.5 y 7.2. Aunque crece bien en zonas con suelos de media a alta fertilidad (con contenidos de Materia Orgánica superior al 3%), puede sobrevivir en suelos infértiles. No tolera sales, pero sí tolera la saturación de aluminio y el encharcamiento.
- **Luz:** Se ha reportado que crece mejor a la sombra que a plena exposición.
- **Altitud:** 0 – 1800 msnm
- **Temperatura:** 17 a 27°C
- **Precipitación:** Aunque puede sobrevivir en zonas con precipitación anual inferior a 1000 mm, crece mejor en regiones con lluvia anual entre 1200 y 3000 mm.

Enfermedades y Plagas: *Colletotrichum gloeosporoides* han sido aislados de la hoja, asociado con lesiones de tallo negro en Colombia. También se ha observado tizón foliar *Rhizoctonia* y el virus del mosaico.

Usos: Cobertura de suelos, control de erosión y cobertura en cultivos permanentes.

Calidad nutricional: Proteína Cruda 16 – 20% y digestibilidad 60 - 70%.

Potencial de Producción:

- **Forraje:** 500 y 700 kg MS/ha
- **Animal:** Ganancia de peso 250 a 600 kg/ha/año

Establecimiento: Puede ser establecida a partir de material vegetativo o a través de semilla. No obstante, se ha comprobado que las plantas establecidas a partir de semilla desarrollan su sistema radical mucho más rápido. La semilla se siembra de 2 a 5 cm. de profundidad. La cantidad de semilla necesaria para sembrar una hectárea oscila entre 10 y 30 kg, lo cual depende de la densidad de siembra y de la cobertura deseada.

Manejo: Fertilización mínima (kg del elemento/ha) P_2O_5 : 57,25, K_2O : 24, MgO : 33, SO_4 : 59,8. Aplicar fósforo al momento de la siembra, cada año aplicar una dosis de mantenimiento.

Limitaciones: Dificultad en el momento de la cosecha de la semilla por ser subterránea, esto aumenta los costos en el valor comercial final.

- Fuente:

- Foto: Tropical Forages (http://www.tropicalforages.info/key/Forages/Media/Html/Arachis_pintoi.htm)
- Rincón, A. (Febrero-Abril de 1999). Maní forrajero (*Arachis pintoi*), la leguminosa para sistemas sostenibles de producción agropecuaria. *Información Técnica*, pág. 8.
- http://www.tropicalforages.info/key/Forages/Media/Html/Arachis_pintoi.htm
- Grupo de trabajo STDF, 2013



Leucaena leucocephala **(Leucaena, Acacia forrajera)**



Origen: México, península de Yucatán.

Descripción: Árbol perenne de 3 a 10 m de alto, raíz pivotante, algunas variedades maderables alcanzan 20 m, hojas compuestas bipinnadas de 20 a 40 folíolos lanceolados de 7 a 12 mm, color verde oscuro, flores axilares en forma de cabezuelas compuestas de color blanco amarillento, vaina casi aplanada que contiene de 4 a 6 semilla color café oscuro. Presenta autopolinización, producción abundante de semilla con alto porcentaje de dormancia los primeros 3 meses, semilla aplanada, dura y color café.

Adaptación:

- **Suelos:** Crece bien en suelos con pH 5.7 a 8.0. y de mediana a alta fertilidad. No tolera saturación de aluminio ni suelos ácidos, ni encharcamiento.
- **Luz:** Demandante de luz.
- **Altitud:** 0 – 1.600 msnm.
- **Temperatura:** 18 - 27°C.
- **Precipitación:** 450 – 2.200 mm.

Enfermedades y Plagas: Hormigas, psyllids (*Heteropsylla cubana*, que causa defoliación) y trozadores. La mancha de la hoja causada por *Camptomeris leucaenae*, es una enfermedad potencialmente importante en Latinoamérica.

Usos: Banco de proteína, leña, abono verde, sistemas agroforestales, concentrado para aves, cerdos, bovinos, pastoreo, barreras vivas, cercas vivas, rompevientos y ensilaje.

Tolerancia: Tolerante a sequía, aunque se defolia en sequías prolongadas.

Calidad nutricional: Proteína Cruda 12 - 25% y Digestibilidad 65 - 85%.

Toxicidad: Presenta mimosina, un aminoácido tóxico no proteico, por lo que se recomienda limitar el consumo de *Leucaena* solo al 30% de la ración de suministro.

Potencial de Producción:

- **Forraje:** Rango de producción de 7 a 25 t MS/ha/año.
- **Animal:** Ganancias de hasta 700g/a/d.

Establecimiento: Siembra directa, trasplante o estaca, si es sembrado en vivero, las plántulas se trasplantan cuando tengan altura de 20 a 50 cm y cuidando las raíces. Distancia de siembra de 1.5 m entre surcos y 1 m entre plantas. Se debe podar en intervalos de 2 meses.

Manejo: Fertilización mínima (kg del elemento/ha) P2O5: 57,25, K2O: 24, MgO: 33, SO4: 59,8., durante el primer año de establecimiento solo se puede pastorear ligeramente si la planta mide más de 1m.

Limitaciones: Establecimiento lento, contenido de mimosina, susceptibilidad al insecto Psyllidy, hormigas, no tolera saturación de aluminio, salinidad, bajos contenidos de calcio, suelos compactados o encharcamiento.

- Fuente:

- Foto: *Leucaena* (<http://www.tropicalforages.info/>)
- El semillero, *Leucaena*. Disponible en: <http://elsemillero.net/nuevos-semillas/leucaena.html>
- Tropical forages. *Leucaena leucocephala*. Disponible en: http://www.tropicalforages.info/keys/Forages/Media/Html/Leucaena_leucocephala.htm
- Grupo de trabajo STDF, 2013



Gliricidia sepium (Matarratón)



Origen: Regiones tropicales del sudeste de Asia. Ampliamente distribuida desde China hasta India.

Descripción: Leguminosa arbórea perenne. Su sistema radicular depende del sistema de multiplicación si es por semilla la raíz es pivotante, mientras que si es por estacas es sistema radicular ramificado. Crece hasta 10 metros de altura y puede llegar a tener 40 cm de diámetro en su tallo y produce muchas ramificaciones. Sus hojas son compuestas, de 2 a 6 cm de largo, de forma elíptica y de color verde en la superficie.

Adaptación:

- **Suelos:** Prefiere los suelos livianos y profundos con pH entre 5.5– 8.0. No crece bien en suelos pesados ni de baja fertilidad, húmedos y mal drenados,
- **Luz:** Demandante de luz.
- **Altitud:** 0 – 1.600 msnm.
- **Temperatura:** 18- 27°C.
- **Precipitación:** 800 – 1.600 mm/año. Soporta bien la sequía.
- **Enfermedades y Plagas:** *Mocis latipes* y *Spodoptera frugiperda*.

Usos: Forraje picado y ensilado.

Tolerancia: Es tolerante a sequías cortas.

Calidad nutricional: Proteína Cruda 18 - 30% y Digestibilidad 60 - 65%.

Toxicidad: Por el contenido de Cumarinas puede ser tóxico o inhibir el crecimiento.

Potencial de Producción:

- **Forraje:** 2 a 20 t MS/ha/año.
- **Animal:** Se han reportado incrementos en la producción de leche en vacas y búfalos.

Establecimiento: Se establece por semilla y/o por estaca, sin embargo, el establecimiento a partir de estacas es más rápido, se recomienda que estas tengan de 5 a 6 meses, de 1.5 metros de largo y de 4 cm de diámetro. Para banco de proteínas se utilizan estacas de 50 centímetros.

Manejo: Fertilización mínima (kg del elemento/ha) P₂O₅: 57,25, K₂O: 24, MgO: 33, SO₄: 59,8. Responde a la aplicación de cal en suelos con alta saturación de aluminio.

Limitaciones: Las hojas y semillas son tóxicas para equinos y otros monogástricos. Susceptibilidad a plagas en climas más húmedos, algunos problemas de palatabilidad.

- Fuente:

- Foto: Mateus, H; Matarratón; [fotografía].
- Elevitch, C., & Francis, J. (2006). *Species Profiles for Pacific Island Agroforestry*. Recuperado el 30 de 09 de 2011, de *Gliricidia sepium* (gliricidia): www.traditionaltree.org
- Tropical forages. *Gliricidia sepium*. http://www.tropicalforages.info/keys/Forages/Media/Html/Gliricidia_sepium.htm
- Grupo de trabajo STDF, 2013



Guazuma ulmifolia (Guácimo)



Origen: Originario de América tropical. Se extiende desde México hasta América del Sur (noreste de Argentina, Ecuador, Perú, Paraguay, Bolivia, Brasil) y en el Caribe

Descripción: Árbol de porte pequeño a mediano, caducifolio, de 2 a 15m (hasta 25 m) de altura. Su copa es redonda y extendida. Su tronco es torcido y ramificado, con sus hojas simples, alternadas, ovadas o lanceoladas. Las hojas son simples, alternas, de 3 a 16 cm de largo y de 2 a 7 cm de ancho, lanceoladas con ápice acuminado, bordes dentados y con la base cordada o desigual. Sus flores son pequeñas y amarillas, se agrupan en panículas en la base de las hojas. Sus frutos son cápsulas verrugosas y elípticas, negras cuando están maduras, con numerosas semillas pequeñas y duras.

Adaptación:

- **Suelos:** Especie muy abundante en zonas con la temporada seca bien marcada o en zonas con vegetación sabanoide, o potreros en casi toda el área cálido húmedo. Se adapta tanto a condiciones secas como húmedas y a un amplio rango de suelos de textura liviana y pesada, con buen drenaje, no pedregosos y pH de 5,5 a 8,0.
- **Luz:** Demandante de luz.
- **Altitud:** 0 – 1.600 msnm.
- **Temperatura:** 18 - 27 °C.
- **Precipitación:** 600 – 2.200 mm/año.

Enfermedades y Plagas: Coleópteros (familias Lyctidae y Anobiidae) y larvas de lepidópteros atacan los frutos y cerambycoides atacan la madera (ramas de 3 cm de diámetro). Las hojas son atacadas por áfidos.

Usos: Reforestación, restauración, sistema agroforestal, forrajero [semilla, fruto, hoja, vástago], madera, barrera rompevientos, cerca viva, barrera contra incendios.

Tolerancia: Soporta periodos secos de 4 a 7 meses, resiste fuego, inundación temporal, exposición constante al viento y suelos someros.

Calidad nutricional: Proteína Cruda, 14,7 % y Digestibilidad de 40 – 85%.

Toxicidad: No reportada.

Potencial de Producción:

- **Forraje:** Alcanza las 22000 kg MS/ha/año.
- **Animal:** No reportada.

Establecimiento: Se propaga por estacas o por semilla previamente escarificada (siembra directa o trasplante). Se siembra en suelos planos a 1x 0.4m. Especie de rápido crecimiento, especialmente si se planta en suelos de textura liviana.

Manejo: Se corta cada 3 meses. El primer corte a los 12m.

Limitaciones: No tolera suelos compactados, con altos contenidos de arcilla, puede sufrir daño por ramoneo.

Esta especie es nativa y se ha incluido por su valor dentro de los sistemas silvopastoriles, como alternativa para seguir siendo manejadas bajo principios de sostenibilidad

Fuente:

- Foto: Tropicos. *Guazuma ulmifolia*. <http://www.tropicos.org/Image/100113807>
- Conabio. *Guazuma ulmifolia*. http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/66-sterc1m.pdf
- Giraldo V., L.A. Potencial de la arborea guácimo (*Guazuma ulmifolia*) como componente forrajero en sistemas silvopastoriles. Agroforestería para la Producción Animal en Latinoamérica. 15 p. Disponible en: <http://www.fao.org/ag/aga/AGAP/ing/AGROFOR1/Girald13.PDF>
- Grupo de trabajo STDF, 2013



SAMANEA SAMAN

Es una especie nativa de la zona intertropical americana, desde el sur de México hasta Perú y Brasil, ampliamente introducida en las islas del Pacífico como Hawái. También se ha introducido en otros continentes como el asiático: específicamente en la India tropical, y también en Bengala (Bangla Desh). Tiene forma de un paraguas muy extenso, y es proverbial la extraordinaria extensión de las superficies que cubre ya que su copa llega a medir hasta 50 m o más de diámetro (2). Es un árbol de crecimiento lento, sus raíces son superficiales y es de vida larga. Se reproduce por semilla aunque es difícil lograr su cultivo en zonas ganaderas por ser una planta forrajera (hojas y frutos) por lo que cuando son pequeños constituyen un alimento muy apetecible por el ganado y por lo tanto, vulnerables. Como dato curioso, se ha dado el caso de que algunos samanes han logrado crecer espontáneamente en los Llanos venezolanos a partir de alguna semilla en la bosta del ganado.

USOS

Un corpulento samán al pie del Ávila, en Caracas. La escasez de espacio para crecer es la responsable de la asimetría del árbol. Ha dañado parte de la quinta y se ha extendido sobre otra casa al otro lado de la calle.

En Venezuela y Colombia se usa en los estados ganaderos para dar sombra al ganado. Es el árbol emblemático del estado Aragua, y en Turmero, cerca de la capital del estado, Maracay, se encuentra el Samán de Güere, donde se reunió el ejército de Simón Bolívar durante la Guerra de la Independencia y que constituye una especie de símbolo nacional de Venezuela.

Su corpulencia es proverbial y es una especie maderable muy importante, con una madera blanquecina, ligera (densidad 0,4 aproximadamente), aunque dura. En los Llanos venezolanos y colombianos, los samanes no suelen presentar vegetación a su sombra, más por el hecho de que el ganado vacuno utiliza estos espacios como majada que por otro motivo. A ello se añade el hecho de que la lluvia se escurre desde el centro de la copa hacia afuera, por lo que el agua que llega al suelo suele ser bastante escasa. Presenta innumerables usos, desde planta forrajera y maderable hasta como una buena fuente de alcohol absoluto y etanol.³



***Medicago sativa* cv calentana** **(Alfalfa clima cálido)**



Origen: Cercano Oriente y Asia Menor.

Descripción: Planta perenne de crecimiento erecto o semierecto, aunque existen variedades de hábito prostrado. Raíz muy profunda. Puede crecer hasta 1 m de altura. Hojas trifoliadas. Inflorescencia en racimo de 10 a 20 flores moradas. Cada vaina tiene 2 a 5 semillas.

Adaptación:

- **Suelos:** pH alrededor de 6.0 – 7.5. Todas las variedades requieren suelos fértiles y bien drenados. No sujeto a inundaciones y con nivel freático mayor a un metro de profundidad, susceptible a saturación de aluminio y soporta la salinidad.
- **Luz:** Necesita alta intensidad luminica. Plántulas son intolerantes a la sombra.
- **Altitud:** 800 – 1800 msnm
- **Temperatura:** 15 a 23 °C
- **Precipitación:** 1000-1500 mm/año.

Enfermedades y Plagas: Susceptible a *Phytophthora*, *Rhizoctonia*, antracnosis y otras pudriciones de la corona. Áfidos, jassids y comedor de la hoja. Mancha parda y mancha oscura.

Usos: Heno, ensilaje, pasto de corte y pastoreo.

Calidad nutricional: Proteína cruda 18-24% y digestibilidad 75-82%.

Toxicidad: Produce timpanismo cuando se suministra verde.

Potencial de Producción:

- **Forraje:** 8.4 y 10 t MS/ha/año.
- **Animal:** Novillos pueden ganar alrededor de 0.7 kg/a/d.

Establecimiento: Para siembras de cultivo puro es mediante semilla sexual entre 8 – 12 kg/ha, en siembras asociadas con kikuyo entre 5 – 8 kg/ha.

Manejo: Fertilización mínima (kg. del elemento/ha) P₂O₅: 57,25, K₂O: 24, MgO: 33, SO₄: 59,8 y 30 de Bórax. El drenaje es muy importante, para lo que se requieren canales o surcos en terrenos muy planos. Se siembra semilla preferiblemente inoculada con bacterias fijadoras de nitrógeno. Cuando se siembra en monocultivo de 25 a 40 libras/ha. El control de malezas es importante para que la alfalfa no tenga competencia. El pH y el encalado son determinantes en la producción de alfalfa. Se recomienda fertilización de establecimiento, al principio de la época lluviosa y fertilización de elementos menores (Mg, S, Cu, Zn y Mo) anualmente. Se recomienda hacer los cortes cuando los rebrotes de la corona hayan alcanzado 5 cm. Tolerante al fuego.

Limitaciones: Suministro en verde produce timpanismo en el ganado.

- Fuente:

- Foto: <http://www.fao.org/ag/agn/AGPC/doc/Gallery/pictures/medsat/medsat.htm>
- Laredo, M. Tabla de contenido nutricional en pastos y forrajes de Colombia. Colanta Cooperativa lechera de Antioquia. Publicación del Comité de Educación y el Departamento de Asistencia Técnica. 1985
- Lotero, J. Producción y utilización de los pastizales de las zonas alto-andinas de Colombia. Red de pastizales andinos, Proyecto con apoyo del Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo, CIID-Canadá. Medellín – Colombia. 1993
- Remón, J. Las plantas de nuestros prados. Ediciones Mundi-Prensa. 1991d
- Grupo de trabajo STDF, 2013



Canavalia brasiliensis (Canavalia)



Origen: América, se encuentra desde México hasta el norte de Argentina.

Descripción: Leguminosa herbácea de ciclo anual o bianual, algunos materiales de esta especie pueden permanecer más años, con hábito de crecimiento voluble y rastrero. Tienen un sistema de raíces bien desarrollado, flores vistosas; de color blanco, violeta o morado.

Adaptación:

- **Suelos:** Se adapta a un rango amplio de suelos y clima, tanto arcillosos como arenosos de baja fertilidad y desde ácidos hasta alcalinos con pH de 4.3 a 8.0. La producción se puede afectar por problemas de compactación.
- **Luz:** Tolera la sombra.
- **Altitud:** 0 – 2000 msnm
- **Temperatura:** 16 a 27°C
- **Precipitación:** 800 - 2000 mm/año. Tolera bien la sequía, permaneciendo verde durante 3 a 4 meses después del primer mes seco.

Enfermedades y Plagas: No se han reportado plagas ni enfermedades de importancia.

Usos: Abono verde, cobertura, control de erosión, corte y acarreo, pastoreo, heno y ensilaje.

Calidad nutricional: Proteína Cruda 18 - 22% y Digestibilidad 70%

Toxicidad: No se han presentado efectos tóxicos en animales que consumieron niveles altos de *Canavalia*. La semilla contiene elementos antinutricionales como *Canavalinas* y *Concanavalina*, los cuales afectan el crecimiento del hongo que cultivan las hormigas cortadoras de follaje.

Potencial de Producción:

- **Forraje:** Crecimiento productivo alto, dependiendo del suelo y el clima puede producir en 3 a 5 meses de sembrado entre 3 y 8 t MS/ha.

- **Animal:** No hay información disponible.

Establecimiento: Se siembra en surcos separados entre 40 y 50 cm, con separación entre plantas de 20 cm. Para sembrar una hectárea de esta especie son necesarias 50 kg de semilla.

Manejo: Fertilización mínima (kg del elemento/ha) P: 25, K: 20, Mg: 20, S: 20. Como abono verde incorporar al suelo a partir de los 3 a 5 meses, para corte y acarreo más de 8 semanas de rebrote, para realizar heno o ensilaje, mezclar con alguna gramínea.

Limitaciones: Planta huésped de la mosca blanca, la semilla puede contener elementos antinutricionales.

Fuente:

- Foto: Tropical Forages (<http://www.fao.org/ag/agn/agnsd/Gallery/pictures/canbras/canbras.htm>)
- http://www.tropicalforages.info/keys/Forages/Media/Html/Canavalia_brasiliensis.htm
- Grupo de trabajo STDF, 2013



Mucuna pruriens
(Fríjol terciopelo, Vitabosa, Mucuna)



Origen: India.

Descripción: Plantas anuales a bianuales, de crecimiento vigoroso, hábito rastrero y voluble, se extiende encima de 6 m de longitud y con tutores crecerían por encima de 10 m. Hojas grandes trifoliadas. Las flores se dan en racimos largos, de color blanco con tinte de color púrpura. Dependiendo de la variedad hay grandes cambios en los colores de la semilla, desde negro, marrón, café, blanca, rayadas, jaspadas, etc.

Adaptación:

- **Suelos:** Prefiere suelos de mediana fertilidad, francos a pesados; en suelos de baja fertilidad el crecimiento inicial es lento. pH 5.0 – 7.5. Suelos francos bien drenados y fértiles. Tolera suelos pesados, en suelos pobres, rojos y orgánicos.
- **Luz:** Tolera sombra.
- **Altitud:** 0 - 1600 msnm
- **Temperatura:** 18 a 27°C
- **Precipitación:** 800 – 3500 mm/año. No tolera sequías prolongadas, ni inundaciones, pero requiere humedad constante.

Enfermedades y Plagas: *Rottboellia cochinchinensis*.

Usos: Abono verde, cobertura, rotación con otros cultivos y forraje suplementario, ensilaje, heno y cercas vivas, medicinal (Parkinson) y reemplazo de café.

Tolerancia: No tolera sequías prolongadas ni suelos inundados, ni suelos con pH < 5.5

Calidad nutricional: Proteína cruda 11-23%.

Toxicidad: El contenido de L-Dopa limita su uso como forraje sin tratamiento, no se usan altos porcentajes de Mucuna en la ración (< 25%). Si se usa semilla se trata con agua para eliminarlo. Dos potentes enteógenos dimetiltriptamina (DMT) y dietiltriptamina (DET).

Potencial de Producción:

- **Forraje:** 7-16 ton MS/ha, tres cortes antes de la nueva siembra.
- **Animal:** No reportada.

Establecimiento: Fácilmente por semillas sin mayor preparación de suelo, cubrir la semilla, sembrándola de 1 a 3 cm de profundidad. En zonas planas la siembra en surcos normalmente da mejor resultados que la siembra al voleo; a 1 m. de distancia entre surcos y 20 a 80 cm entre plantas, usando de 20 a 40 kg/ha de semilla; en laderas se siembra al voleo para no remover el suelo.

Manejo: Normalmente no es necesario aplicar abonos, aunque en suelos muy pobres la aplicación de fósforo puede facilitar el establecimiento. Para cultivos de maíz de postrera se siembra a la entrada de lluvias, con una chapea alta después para mantenerse 4 a 5 meses hasta la siembra de maíz en postrera; antes de sembrar se corta (en laderas se deja sobre la superficie) y se incorpora. Después se siembra otra vez 45 días después de la siembra de maíz.

Limitaciones: Las vainas son altamente urticantes.

- Fuente:

- Foto: <http://www.tropicalforages.info/key/Forages/Media/Html/index.htm>
- Bernal, J. 2003. Pastos y forrajes tropicales, producción y manejo. 4ª Edición. Colombia. Ideagro
- <http://www.tropicalforages.info/>
- CATIE. <http://web.catie.ac.cr/informacion/mip/rmip57/ht57-a.htm>
- Grupo de trabajo STDF, 2013



Cajanus cajan (Guandul)



Origen: Hay discusión si es de África o India.

Descripción: Es un arbusto erguido de 1,5 a 2,5 m de altura. Hojas trifoliadas con glándulas pequeñas en la superficie. Racimos axilares hasta de 10 cm de longitud, flores amarillas, a veces con estrías rojas. Vaina rojiza comprimida y aguda, con varias semillas globosas o comprimidas.

Adaptación:

- **Suelos:** Bien drenados, se desarrolla en suelos pobres. Mejor en suelos sueltos o francos, con pH de 4 a 7.
- **Luz:** No tolera sombra.
- **Altitud:** 0-1800 msnm
- **Temperatura:** 17 a 27 °C
- **Precipitación:** 900-2500 mm/año

Enfermedades y Plagas: *Rhizoctonia* sp. y nemátodos.

Usos: Puede usarse para corte o ramoneo cuando alcance un metro de altura. También es válido emplearlo para ensilaje en mezcla con gramíneas. Se puede obtener harina para alimentación de aves. Barrera viva o sombrío temporal.

Tolerancia: Sequías prolongadas.

Calidad nutricional: Proteína Cruda 15 – 22% y digestibilidad 59%

Toxicidad: No reportada.

Potencial de Producción:

- **Forraje:** 9 a 12 t MS/ha/año
- **Animal:** No reportado.

Establecimiento: Sembrar siguiendo las curvas de nivel. 20 kg/ha de semilla sexual, surcos de 92 y 100 cm, en chorrillo, cubrir con capa delgada de suelo.

Manejo: No es necesario aplicar altas cantidades de fertilizante. Se recomienda usar fertilizante periódicamente de mantenimiento. Se deja crecer unos 150 cm y se cota dejando 30 a 75 cm.

Limitaciones: No tolera suelos encharcados.

Esta especie forrajera se ha incluido por su valor nutritivo, como alternativa para seguir siendo manejada bajo principios de sostenibilidad.

- Fuente:

- Foto: Tropical forages (<http://www.tropicalforages.info/key/Forages/Media/44m/index.htm>)
- Bernal, J. 2003. Pastos y forrajes tropicales producción y manejo. 4ª Edición. Colombia. Ideagro
- Grupo de trabajo STDF, 2013



Photo: R.R. Schippers

Pueraria phaseoloides (Kudzu)



Origen: Es una especie originaria de las zonas templadas y subtropicales del este y sureste de Asia. Malasia e Indonesia.

Descripción: Planta herbácea perenne de crecimiento rastrero, voluble y trepadora de hojas trifoliadas y de forma triangular ovalada, muy pubescentes en la superficie inferior. Flores de color púrpura, vaina ligeramente curvada y pubescente. Sistema radicular fuerte y profundo produce nódulos (fijación simbiótica de N) en forma natural.

Adaptación:

- **Suelos:** Crece bien en suelos ácidos y no tolera suelos salinos, soporta suelos encharcados y no resiste sobrepastoreo en suelos pobremente drenados.
- **Luz:** Es de las especies de leguminosas que más tolera sombra.
- **Altitud:** 0 – 2.000 msnm
- **Temperatura:** 18 a 27 °C
- **Precipitación:** 800- 3000 mm/año. Tolerancia a la sequía (4 a 5 meses secos) y encharcamiento.

Enfermedades y Plagas: Para esta especie son pocos los reportes que se tienen de la incidencia de plagas y enfermedades. No obstante, algunas especies de coleópteros consumen el follaje y pueden causar pérdidas considerables de producción.

Usos: Abono verde, cobertura, banco de proteína y pastoreo.

Calidad nutricional: Proteína cruda 18 - 22 % y digestibilidad 55-60%

Potencial de Producción:

- **Forraje:** 5 - 6 t MS/ha/año.
- **Animal:** Asociada con *Andropogon gayanus* se obtienen 500-600 g/animal/día con cargas de 2 – 2.5 animales/ha. Producción de carne/ha entre 350 y 400 kg/año. Piedemonte Bb+Pp con carga de 3 animales/ha, en pastoreo alterno, produjo ganancias diarias de 472 y 518 g.

Establecimiento: Se propaga por semilla escarificada (mecánica o químicamente) Establecimiento de bancos se siembran de 4 a 6 kg/ha y en asociación con gramíneas entre 3 a 4 kg/ha.

Manejo: Fertilización mínima (kg del elemento/ha) P₂O₅: 57,25, K₂O: 24, MgO: 33, SO₄: 59,8. Aunque la fertilización depende del análisis de suelos, se recomienda aplicar fósforo en el momento de la siembra y hacer fertilizaciones de mantenimiento (fósforo, potasio, magnesio) cada año para afrontar la época de lluvias.

Limitaciones: En pastoreo si no se maneja bien y en asociación su persistencia es baja, poca apetencia por los animales durante los primeros 15 días debido a la pubescencia. Requiere suelos de mediana fertilidad.

- Fuente:

- Foto: Henry Mateus. Kudzu; [http://www.tropicalforages.info/key/Forages/Media/Html/Pueraria_phaseoloides.htm].
- de Pereira-Netto, A., Gabriele, A., & Pinto, H. (1999). Aspects of leaf anatomy of kudzu (*Pueraria lobata*, Leguminosae-Fabaceae) related to water and energy balance. *Pesq. Agropec. Bras.*, 34 (8), 1361-1365.
- Grupo de trabajo STDf, 2013



Stylosanthes capitata* cv. *capica **(Capica, Capitata o Estilosantes)**



Origen: América del Sur: este de Brasil y Venezuela.

Descripción: Leguminosa bianual, tallos erectos, cilíndricos y ramificados. Hojas trifoliadas, folíolos elípticos a oblongo, de 30 mm de largo, 12-15 mm de ancho, ápice agudo o mucronado, pilosidad variable en ambas caras. Inflorescencia, oblonga a obovada, a 7 cm de largo y 1.5 – 2 cm. Multiflores e inflorescencias, tienen terminal denso o racimos axilares. Flores papilionáceas de color amarillo brillante, raíz principal pivotante y profunda. Semilla de color variable, casi negro a amarillo, a veces manchado, 2 mm de largo. Buena producción de semilla en un rango de 60 a 130 kg/ha.

Adaptación:

- **Suelos:** pH 4.5-7.4, tolera saturación de aluminio, se sugiere para suelos livianos (francos a francos arenosos) y arenosos (no tolera encharcamiento).
- **Luz:** Óptima de producción a pleno sol.
- **Altitud:** 0 – 1400 msnm
- **Temperatura:** 21 a 27°C
- **Precipitación:** 900 - 2800 mm/año. Tolerancia sequía prolongada.

Enfermedades y plagas: Enfermedad de la antracnosis causada por *Colletotrichum gloeosporioides* son, una gran amenaza para el uso de *Stylosanthes* spp. Rendimientos de semilla se pueden reducir drásticamente por el perforador de botones florales, *Stegasta bosquella*. Algunos genotipos son menos afectados por los barrenadores del tallo *Caloptilia* sp. y orugas.

Usos: Pastoreo.

Calidad nutricional: Proteína cruda 12-18% y digestibilidad 60-65%.

Toxicidad: Presenta alto contenido de saponinas.

Potencial de Producción:

- **Forraje:** 1500-2000 kg MS/ha con corte a las 9 semanas. En pastoreo asociado con pasto Cartimagua I la producción fue de 3.000 kg/ha.
- **Animal:** Puede soportar hasta 2 a/ha y en asocio con gramíneas puede lograr ganancias de 170 a 200 kg/ha/año.

Establecimiento: Por semilla, que por tener dureza en la testa requiere escarificación con ácido sulfúrico. Debe sembrarse no más de 1 cm, por ser una semilla muy pequeña y es recomendable la superficie compactarla con un rodillo para mejorar la velocidad de germinación y emergencia. Se recomienda utilizar de 2 a 3 kg/ha y sin escarificar de 4 a 6 kg/ha. Puede nodular efectivamente con los rizobium nativos, pero la mejor manera de inocular es con cepas de *Bradyrhizobium* eficaz como la accesión CIAT 170 (=CB 3055).

Manejo: Fertilización mínima (kg del elemento/ha) P₂O₅: 114,5, K₂O: 60, MgO: 33, SO₄: 59,8. Se asocia muy bien con gramíneas, bajo pastoreo rotacional, continuo o alterno, no debe superar los dos animales/ha, y fertilizarlo cada dos a tres años.

Limitaciones: Baja persistencia es bianual y las nuevas plántulas presentan enanismo. Mal manejo del pastoreo baja su persistencia.

Fuente:

- Foto: Tropical Forages
- Bueno, G. 1998. Multiplicación de semilla de *Stylosanthes capitata* CV Capica. CORPOICA- PRONATTA. Boletín Técnico N° 08. Código 02.02.09.08.33.98. 28p
- http://www.tropicalforages.info/key/Forages/Media/Html/Stylosanthes_capitata.htm
- Meléndez, C. G., Salinas, J. G., & Pizarro, E. A. (1986). Respuesta de ecotipos de *Stylosanthes capitata* a dosis de Cobre en solución nutritiva. Acta Agronómica, 36 (3), 22-33.
- Roa, J. I. (1991). Producción de semilla de *Stylosanthes capitata* cv. Capica en la explotación ganadera Altigracia en los Llanos Orientales de Colombia. Pasturas Tropicales, 9 (3), 50-52.
- Vera, R. R., Hoyos, P., & Ramírez, G. (2001). *Stylosanthes capitata* en pasturas asociadas: Dinámica, persistencia y recuperación en los Llanos Orientales de Colombia. Pasturas Tropicales, 19 (2), 21-34.
- Grupo de trabajo STDF, 2013



Photo - ILRI ©

BIBLIOGRAFIA

- CORPOICA
- MYLAGRO
- AGRICULTURA INTERNACIONAL
- CULTURA EMPRESARIAL GANADERA
- ENGORMIX

ANEXO 4

OBLIGACION CONTRACTUAL N°4: ASOCIAR APRENDICES EN EL APLICATIVO SOFÍA PLUS DENTRO DE LOS TÉRMINOS ESTIPULADOS.

PANTALLAZOS DE ASOCIAR LOS APRENDICES DEL PROGRAMA COMPLEMENTARIO MANEJO RACIONAL DE PLAGUICIDAS CODIGO DE FICHA 2248306 A UNA RUTA DE APRENDIZAJE.

FECHA: 07 DE DICIEMBRE DEL 2020

Asociar Aprendiz a una Ruta de Aprendizaje

Opciones de búsqueda

Ficha de caracterización* 2248306 - MANEJO RACIONAL DE PLAGUICIDAS

Ruta de Aprendizaje* 2248306

Cancelar

Aprendices

Señor Instructor: Antes de proceder a asociar la ruta de aprendizaje al Aprendiz, debe indicarle a cada Aprendiz que verifique sus datos básicos (Tipo de documento, número de documento, nombres, apellidos), esto, con el fin de evitar errores en el proceso de certificación del Aprendiz. Recuerde que una vez asociada la ruta no es posible adelantar modificaciones sobre la información básica del Aprendiz.

	Identificación	Nombres	Apellidos	Ruta de Aprendizaje Actual	Estado
☒	CC 1066747490	YENIS JOHANA	ACOSTA PEREZ		En Transito
☒	CC 1068809034	YADYS SOFIA	SIERRA SOTO		En Transito
☒	CC 1067943973	NORBERTO SEGUNDO	NEGRETE POLO		En Transito
☒	CC 1063723489	RICARDO JOSE	PEREZ CUADRADO		En Transito
☒	CC 1073995983	EVER DE JESUS	RAMOS LOPEZ		En Transito
☒	CC 1068821516	JOSE ANDRES	LOPEZ PEREZ		En Transito
☒	CC 25787734	KAREN MARGARITA	QUINTERO OVIEDO		En Transito
☒	CC 1067028389	ALEXANDRA	MONTALVO BARRETO		En Transito

SOFIA Plus Versión 9.0.47 Powered by SENA -- © SENA 2018 -- Bogotá - Colombia- --a198;

Aprendices

Señor Instructor: Antes de proceder a asociar la ruta de aprendizaje al Aprendiz, debe indicarle a cada Aprendiz que verifique sus datos básicos (Tipo de documento, número de documento, nombres, apellidos), esto, con el fin de evitar errores en el proceso de certificación del Aprendiz. Recuerde que una vez asociada la ruta no es posible adelantar modificaciones sobre la información básica del Aprendiz.

	Identificación	Nombres	Apellidos	Ruta de Aprendizaje Actual	Estado
☒	CC 1066747490	YENIS JOHANA	ACOSTA PEREZ		En Transito
☒	CC 1068809034	YADYS SOFIA	SIERRA SOTO		En Transito
☒	CC 1067943973	NORBERTO SEGUNDO	NEGRETE POLO		En Transito
☒	CC 1063723489	RICARDO JOSE	PEREZ CUADRADO		En Transito
☒	CC 1073995983	EVER DE JESUS	RAMOS LOPEZ		En Transito
☒	CC 1068821516	JOSE ANDRES	LOPEZ PEREZ		En Transito
☒	CC 25787734	KAREN MARGARITA	QUINTERO OVIEDO		En Transito
☒	CC 106728389	ALEXANDRA	MONTALVO BARRETO		En Transito
☒	CC 1192774950	ANDERSON ALBERTO	RAMOS JIMENEZ		En Transito
☒	CC 1063300192	ADRIANA ESTELLA	QUÍÑONEZ SOTO		En Transito

Anterior 1 2 Siguiente

Página 1 de 2

Asociar Ruta de Aprendizaje

SOFIA Plus Versión 9.0.47 Powered by SENA -- © SENA 2018 -- Bogotá - Colombia- --a198;

Correo: ruben.dario.furnieles.mu

Sofia plus

No es seguro

senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces

Consultar Ruta del Aprendiz

Generar Excel de Planeación Pedagógica

Generar PDF de Proyecto Formativo

Gestion de la Ruta de Aprendizaje

Asociar Aprendiz a una Ruta de Aprendizaje

Evaluar Ruta de Aprendizaje

Evaluar Ruta de Aprendizaje Masivo

Listar Aprendices Asociados a Ruta

Reconocimiento de Aprendizaje Previos Masivo

Reconocimiento de Aprendizajes Previos

Reportes

Solicitud de Segunda Evaluación

Complementaria Virtual

Eventos de Divulgación Tecnológica

Ruta de Aprendizaje*

2248306

Cancelar

Aprendices

Señor Instructor: Antes de proceder a asociar la ruta de aprendizaje al Aprendiz, debe indicarle a cada Aprendiz que verifique sus datos básicos (Tipo de documento, número de documento, nombres, apellidos), esto, con el fin de evitar errores en el proceso de certificación del Aprendiz. Recuerde que una vez asociada la ruta no es posible adelantar modificaciones sobre la información básica del Aprendiz.

	Identificación	Nombres	Apellidos	Ruta de Aprendizaje Actual	Estado
☒	CC 1047439468	DINA LUZ	DE LA ROSA DURANGO		En Transito
☒	CC 1070816223	JONNATAN	MORELO FAJARDO		En Transito
☒	CC 1070820560	ADISNEL	PEREZ CUADRADO		En Transito
☒	CC 50572915	NASLY	MARIMON FLOREZ		En Transito
☒	CC 1068807840	DELIO SEGUNDO	GARCIA CUETO		En Transito
☒	CC 1068823971	AMAURY ANDRES	GOMEZ CARVAJAL		En Transito
☒	CC 1192780817	YESICA	BERONA MENDOZA		En Transito
☒	CC 1066729795	MARTIN ELIAS	OROZCO RAMOS		En Transito

Página 1 de 1

Asociar Ruta de Aprendizaje

La operación Asociar aprendices a ruta se realizó exitosamente. | Resultado: 10 Aprendiz(ces) asociado(s) a la Ruta de Aprendizaje: 2248306. Se ha

SOFIA Plus Versión 9.0.47 Powered by SENA -- © SENA 2018 -- Bogotá - Colombia- --a198;

Correo: ruben.dario.furnieles.mu

Sofia plus

No es seguro

senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces

Consultar Ruta del Aprendiz

Generar Excel de Planeación Pedagógica

Generar PDF de Proyecto Formativo

Gestion de la Ruta de Aprendizaje

Asociar Aprendiz a una Ruta de Aprendizaje

Evaluar Ruta de Aprendizaje

Evaluar Ruta de Aprendizaje Masivo

Listar Aprendices Asociados a Ruta

Reconocimiento de Aprendizaje Previos Masivo

Reconocimiento de Aprendizajes Previos

Reportes

Solicitud de Segunda Evaluación

Complementaria Virtual

Eventos de Divulgación Tecnológica

Ruta de Aprendizaje*

2248306

Cancelar

Aprendices

Señor Instructor: Antes de proceder a asociar la ruta de aprendizaje al Aprendiz, debe indicarle a cada Aprendiz que verifique sus datos básicos (Tipo de documento, número de documento, nombres, apellidos), esto, con el fin de evitar errores en el proceso de certificación del Aprendiz. Recuerde que una vez asociada la ruta no es posible adelantar modificaciones sobre la información básica del Aprendiz.

	Identificación	Nombres	Apellidos	Ruta de Aprendizaje Actual	Estado
☒	CC 1047439468	DINA LUZ	DE LA ROSA DURANGO		En Transito
☒	CC 1070816223	JONNATAN	MORELO FAJARDO		En Transito
☒	CC 1070820560	ADISNEL	PEREZ CUADRADO		En Transito
☒	CC 50572915	NASLY	MARIMON FLOREZ		En Transito
☒	CC 1068807840	DELIO SEGUNDO	GARCIA CUETO		En Transito
☒	CC 1068823971	AMAURY ANDRES	GOMEZ CARVAJAL		En Transito
☒	CC 1192780817	YESICA	BERONA MENDOZA		En Transito
☒	CC 1066729795	MARTIN ELIAS	OROZCO RAMOS		En Transito

Página 1 de 1

Asociar Ruta de Aprendizaje

La operación Asociar aprendices a ruta se realizó exitosamente. | Resultado: 10 Aprendiz(ces) asociado(s) a la Ruta de Aprendizaje: 2248306. Se ha

SOFIA Plus Versión 9.0.47 Powered by SENA -- © SENA 2018 -- Bogotá - Colombia- --a198;

ANEXO 5

OBLIGACION CONTRACTUAL N°5: PLANEAR Y EJECUTAR LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS EN LA GUÍA DE APRENDIZAJE



PROGRAMA DE FORMACION MANEJO RACIONAL DE PLAGUICIDAS FICHA 2248306

COMPETENCIA: CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y NORMATIVA VIGENTE

RESULTADOS DE APRENDIZAJES: 22020103202 IMPLEMENTAR PLANES DE MANEJO SEGURO DE DERRAMES DE PLAGUICIDAS, SEGÚN PARAMENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA VIGENTE.

22020103201 ALISTAR RECURSOS PARA EL MANEJO DE DERRAMES DE PLAGUICIDAS DE ACUERDO CON LOS PARAMENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE

22020103204 CORREGIR EL PLAN DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICIDAS FRENTE A LOS RESULTADOS DE LA VERIFICACIÓN

22020103203 COMPROBAR EFECTIVIDAD DE PLANES DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICIDAS, EN CUMPLIMIENTO DE PARAMENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA VIGENTE

APRENDIZ: DINA LUZ DE LA ROSA DURANGO

EXCELENTE PRESENTACION NOTA: 5.0

FECHA: 12 DE DICIEMBRE DEL 2020

ANEXO 5

OBLIGACION CONTRACTUAL N°5: PLANEAR Y EJECUTAR LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS EN LA GUÍA DE APRENDIZAJE

PROGRAMA DE FORMACION COMPLEMENTARIO: MANEJO RACIONAL DE
PLAGUICIDAS

TEMA: ETIQUETAS DE HERBICIDAS- INSECTICIDAS- FUNGICIDAS- NEMATICIDAS

APRENDIZ: ADRIANA QUIÑONEZ

INSTRUCTOR: RUBEN FURNIELES

AREA: AGRONOMIA

PROGRAMA: MANEJO RACIONAL DE PLAGUICIDAS

SENA-CABP

FECHA: 11-12-2020

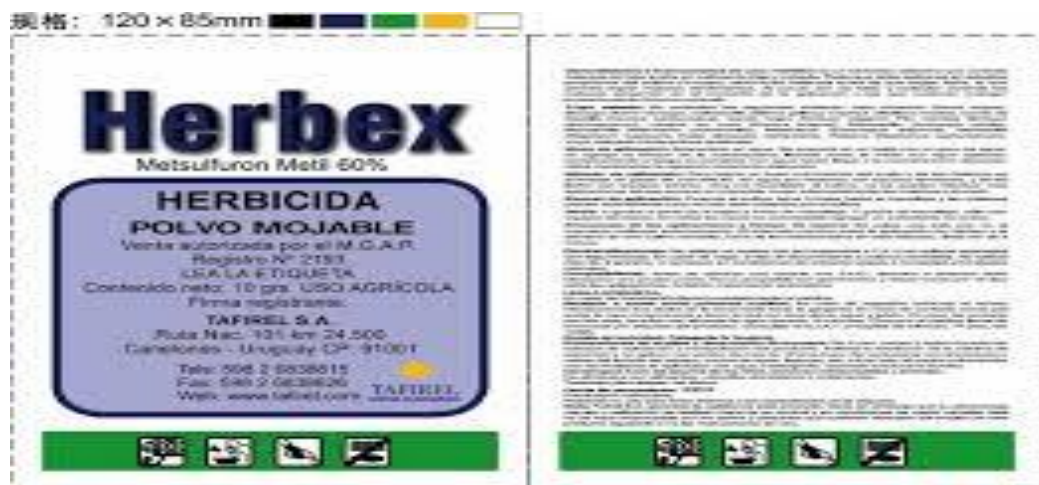
COMPETENCIA: UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

- 27040105504 AJUSTAR CONDICIONES EN LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS A PARTIR DE LOS RESULTADOS DE LA REVISIÓN.
- 27040105503 REVISAR LOS RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS CON BASE EN PARÁMETROS TÉCNICOS.
- 27040105501 ALISTAR EQUIPOS E INSUMOS NECESARIOS PARA LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE
- 27040105502 REALIZAR LA APLICACIÓN DEL PLAGUICIDA DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS.

HERBICIDAS:

Un herbicida es un producto fitosanitario utilizado para eliminar plantas indeseadas. Algunos actúan interfiriendo con el crecimiento de las malas hierbas y se basan frecuentemente en las hormonas de las plantas.



INSECTICIDAS:

Un insecticida es un compuesto químico utilizado para matar insectos (hormigas, cucarachas, mosquitos, moscas, piojos, polillas, escarabajos, pulgas, avispas, termitas, ácaros, caracoles, babosas, pulgones, orugas, moscas blancas, infecciones parasitarias de gusanos, etc.

Un nematicida es un tipo de plaguicida químico usado para matar nematodos que parasitan a las plantas. Los nematicidas suelen ser tóxicos de amplio espectro que poseen alta volatilidad u otras propiedades que promueven la migración a través del suelo.

[illegible]

ANEXO 5

OBLIGACION CONTRACTUAL N°5: PLANEAR Y EJECUTAR LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS EN LA GUÍA DE APRENDIZAJE

PROGRAMA DE FORMACION COMPLEMENTARIO: MANEJO RACIONAL DE
PLAGUICIDAS

ETIQUETAS DE UN HERBICIDA, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y NEMATICIDA.

APRENDIZ

DINA LUZ DE LA ROSA DURANGO

INSTRUCTOR

RUBEN FURNIELES MUÑOZ

SENA

CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR

FICHA

2248306

MOÑITOS-CÓRDOBA

11-DIC-2020

INTRODUCCIÓN

Las etiquetas de un herbicida, insecticida, fungicida y nematicida contienen información detallada sobre cómo utilizar el producto correcto y legalmente.

Las etiquetas también contienen información sobre los peligros potenciales asociados con los productos e instrucciones que se deben seguir en caso de envenenamiento o derrame.

Clasificación de la OMS según los peligros	Información que debe figurar en la etiqueta			
	Clasificación del peligro	Color de la banda	Símbolo del peligro	Símbolos y palabras
Ia Sumamente peligroso	MUY TOXICO	ROJO PANTONE 199 C		MUY TOXICO
Ib Muy peligroso	TOXICO	ROJO PANTONE 199 C		TOXICO
II Moderadamente peligroso	NOCIVO	AMARILLO PANTONE YELLOW C		NOCIVO
III Poco peligroso	CUIDADO	AZUL PANTONE 293 C		CUIDADO
IV Productos que normalmente no ofrecen peligro		VERDE PANTONE 347 C		CUIDADO

Clasificación toxicológica OMS

	LD ₅₀ agudo (ratas), mg/kg de plaguicida			
	Por vía oral		Por vía cutánea	
	Sólidos	Líquidos	Sólidos	Líquidos
1a Sumamente peligroso	5 o menos	20 o menos	10 o menos	40 o menos
1b Muy peligroso	Más de 5 Hasta 50	Más de 20 Hasta 200	Más de 10 Hasta 100	Más de 40 Hasta 400
2 Moderadamente peligroso	Más de 50 Hasta 500	Más de 200 Hasta 2.000	Más de 100 Hasta 1.000	Más de 400 Hasta 4.000
3 Poco peligroso	Más de 500 Hasta 2.000	Más de 2.000 Hasta 3.000	Más de 1.000	Más de 4.000
4 Productos que normalmente no ofrecen peligro	Más de 2.000	Más de 3.000		

ETIQUETA DEL PESTICIDA

[illegible]

TRINCHERA

180 EC

PLAGUICIDA QUÍMICO DE USO AGRÍCOLA

HERBICIDA AGRÍCOLA

CONCENTRADO EMULSIONABLE - EC

COMPOSICIÓN:

Cyhalotop butyl ester 180 g/L

Aditivos c.s.p 1L

Reg. PQUA N° 1570 - SENASA

Titular del Registro: CROP BUSINESS S.A.C.

Importado y distribuido por:

CROP BUSINESS S.A.C



Av. Melgarejo N° 580 Dpto. 301

Urb. Santa Patricia I Etapa - La Molina - Lima

Teléfono: 348-2669

Fecha de Formulación:

N° de Lote:

Contenido Neto: 1 L.

Fecha de Vencimiento:

Formulado por:

SHANGHAI E-TONG CHEMICAL CO., LTD

N° 23, Lane 5398, Shenzhuan Road,

Songjiang District - Shanghai

CHINA



NO CORROSIVO

INFLAMABLE

NO EXPLOSIVO

LIGERAMENTE PELIGROSO
CUIDADO

PARASHOT

PLAGUICIDA QUÍMICO DE USO AGRÍCOLA

HERBICIDA AGRICOLA

CONCENTRADO SOLUBLE (SL)

Composición:

Paraquat dichloruro..... 240 g/L

Aditivos c.s.p 1L

Reg. PQUA N° 573-SENASA

Titular del Registro:
SHARDA PERU S.A.C
Calle Las Castañitas 138
Urb. El Palomar, San Isidro
Teléfono: 222-2695

Formulado por:
SHARDA CROP CHEM LIMITED
Dominic Holm, 29th Road,
Bandra (W), Mumbai - 400 050 - INDIA
Tel: (91) 22 6678 2800
Fax: (91) 22 6678 2828

Importado y Distribuido por:
CROP BUSINESS SAC.



Av. Melgarejo N° 580, Dpto. 301
Urb. Santa Patricia I Etapa - La Molina
Teléfono: 349 - 2669

Contenido Neto: 1L

Lote N°:
Fecha de Form.:
Fecha de Venc.:



CORROSIVO

NO INFLAMABLE

NO EXPLOSIVO



MODERADAMENTE PELIGROSO
DAÑINO

MARBETE APROBADO POR SENASA

Etiqueta Completa

Cuerpo Central

INSECTICIDA

TERMINATOR

CONCENTRADO EMULSIONABLE

Composición:

clorpirifos: O,O-dietil-dietilfosforotioato de O-3, 5, 6-tricloro 2-piridilo.....	48 g
solventes y emulsionantes.....c.s.p.....	100 cm ³

LEA INTEGRAMENTE ESTA ETIQUETA ANTES DE UTILIZAR EL PRODUCTO

Inscrito en Senasa con el N° 37.325

Lote N°

Contenido neto:

Industria Argentina

INFLAMABLE DE 2da. CATEGORIA

GRUPO AGROS S.A.

Atuel 596 – (C1437EPH) Ciudad de Bs.As.

Tel /Fax: (011) 4912-0045 / 48

NOTA: no estando el almacenamiento ni su aplicación bajo nuestro control, la firma no acepta ninguna responsabilidad por daños eventuales a personas, animales o cultivos causados por el uso distinto al indicado en esta etiqueta.





The Chemical Company

Sunfire® 240 SC

Insecticida Suspensión Concentrada (SC)

Insecticida con acción de contacto e ingestión, para el control de la polilla del tomate y de la papa.

Composición

Clorfenapir* 24 % p/v (240 g/L)
Coformulantes, c.s.p. 100 % p/v (1 L)
* 4-bromo-2-(4-clorofenil)-1-(etoximetil)-5-(trifluorometil) pirrol-3-carbonitrilo

Autorización del Servicio Agrícola y Ganadero N°: 1541

NO INFLAMABLE - NO CORROSIVO - NO EXPLOSIVO

Lote:

Vencimiento:

Contenido neto: 1 Litro

LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA (Y FOLLETO ADJUNTO) ANTES DE USAR EL PRODUCTO

Fabricado por:

BASF S.A.

Brasil, 791 - Bairro Eng. Neiva - CEP 12521-40

-Guaratinguetá - SP

Brasil

Importado y

Distribuido por

BASF Chile S.A.

Carrascal 3851

Fono: (2) 6407000

Casilla 3238

Santiago - Chile

Representante en Chile
de BASF S E

© Marca Registrada BASF



CIVO



ADENDA

PLAGUICIDA QUÍMICO DE USO AGRÍCOLA

FUNGICIDA AGRÍCOLA

CONCENTRADO EMULSIONABLE - EC

COMPOSICIÓN:

Difenoconazole.....250 g/L
Aditivos.....csp 1 L

Reg. PQUA N° XXX – SENASA

Titular de Registro:
MONTANA S.A.

Formulado y Distribuido por:
MONTANA S.A.

Av. Javier Prado Este N° 6210, Of. 401,
La Molina, Lima -Perú.
Teléfonos: (511) 4193000
E-mail: info@corpmontana.com

Contenido Neto: 1L

Lote N°:

Fecha de Form.:

Fecha de Venc.:

 **MONTANA**

NO CORROSIVO

 INFLAMABLE

NO EXPLOSIVO


**MODERADAMENTE PELIGROSO
DAÑINO**

COMPLETO ANTES DE USAR EL PRODUCTO Y CONSULTE AL PROFESIONAL



Bellrod

TACRE NEMATICIDA 1 SL

NEMATICIDA-MICROBIOLOGICO

Composición Biológica	%m/v
Bacillus firmus FZB30	1.0%
Inertes	99.0%
Total	100.0%

*Contiene un minimo de 1.0×10^9 UFC/ml

CONTENIDO NETO:

1L ☐ 4L ☐ 20L ☐ 200L ☐

ATENCION

ANTIDOTO: Las cremas con hidrocortisona suaves pueden proporcionar alivio sintomático.

Formulado por:

Bellrodo S. de R.L

Tegucigalpa, Honduras

www.bellrodcorporation.com

EXTRACTO[®] DE RUDA

NEMATICIDA DE ORIGEN VEGETAL
CONCENTRADO SOLUBLE (S.L.)
USO AGRÍCOLA

COMPOSICIÓN

Ingrediente Activo:

	Concentración
Extracto de Ruda	85%
Inulina, Rutina, Yoduro, Taninos, Crisofanci	10%
Base oleosa orgánica	5%
Emulsificantes y coadyuvantes	5%

CONTENIDO 1 ☐ 4 ☐ 20 ☐ LITROS

LOTE No.: _____

FECHA DE ELABORACIÓN: _____

FECHA DE VENCIMIENTO: _____

FORMULADO Y DISTRIBUIDO POR:

Tecniterro S.A.S

PLANTA:

Vereda Quebrajacho - Km 54.8 Vía Fusagasugá - Bogotá

Cels.: 310 578 44 59 - 310 272 80 63 - 310 580 51 77

www.tecniterro.com.co - E-mail: ventastecniterro@gmail.com

**LIGERAMENTE TÓXICO
PRECAUCIÓN**

POR SU SALUD Y LA DE SU FAMILIA USE EL EQUIPO DE PROTECCIÓN CORRECTO

CUANDO **MANIPULE PLAGUICIDAS**
UTILICE SIEMPRE:



CUANDO **MIDA Y MEZCLE**
PLAGUICIDAS SIEMPRE UTILICE:



CUANDO **APLIQUE**
PLAGUICIDAS SIEMPRE UTILICE:



CUANDO **LAVE Y LIMPIE LA**
ASPERSORA SIEMPRE UTILICE:



LAVE EL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL
DESPUÉS DE USARLO

CUANDO **MANIPULE PLAGUICIDAS** SIGA SIEMPRE ESTAS REGLAS:

- Lea y entienda la etiqueta y siga las instrucciones.
- Sea cuidadoso.
- Practique buena higiene personal.
- Mantenga aspersores en buen funcionamiento.
- Utilice el Equipo de Protección Personal correcto de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta.

CONCLUSION

El leer y seguir las instrucciones en las etiquetas nos permitirá reducir los riesgos y maximizar los beneficios en nuestro trabajo y salud. Ya que es un documento legal queda instrucciones de como almacenar, aplicar y desechar.

ANEXO 5

**OBLIGACION CONTRACTUAL N°5: PLANEAR Y EJECUTAR LAS ACTIVIDADES
RELACIONADAS EN LA GUÍA DE APRENDIZAJE**

MAYORDOMIA MANEJO DE PRADERAS

PRESENTACION ACTIVIDADES GUIA N°3

DE

PRESENTADO POR: KATERIN PIÑA BARRERA

PRESENTADO A: RUBEN FURNIELES

COMPETENCIA:

**MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓMICOS Y
NORMATIVIDAD VIGENTE**

RESULTADOS DE APRENDIZAJE ALCANZAR:

- **MEJORAR ACCIONES DEL PROCESO DE MANEJO DE PRADERAS SEGÚN CRITERIOS DE CALIDAD Y PLAN DE ACCIÓN.**
- **CONTROLAR ACTIVIDADES DE MANEJO Y CONSERVACIÓN DE MATERIAL VEGETAL SEGÚN PLAN DE PRODUCCIÓN Y MANUAL DE PROCEDIMIENTO**

Actividad1: Señor aprendiz en grupo de 3 ustedes deben realizar el siguiente informe y sustentarlo en clase con las siguientes preguntas:

- a. Describir 5 clases de pastos para clima cálido y 5 para clima frío y con que leguminosa se pueden asociar para una mejor alimentación.
- b. De estas 5 gramíneas de clima caliente y frío van a describir lo siguiente:
 - Descripción de la gramínea, adaptación, usos, calidad nutricional, potencial productivo y manejo.
- c. Igualmente lo va a realizar con las leguminosas.
 - Descripción de la gramínea, adaptación, usos, calidad nutricional, potencial productivo y manejo.

RESPUESTAS:

PASTOS DE CLIMA CALIDO.

A. Pasto Pará (*Brachiaria mutica*): Se adapta entre 0 a 1.500 metros de altura pero su mejor adaptación se consigue en clima cálido donde las lluvias son abundantes. Este pasto es originario de África. Crece bien en suelos francoarcillosos, ácidos o neutros con buena humedad.

Se utiliza material vegetativo (tallos, cepas o estolones) en cantidades que varían de 1.5 a 2.0 toneladas por hectárea; debe sembrarse cuando comienza la época de lluvias, al voleo o en surcos separados 25-50 centímetros para luego cubrir el material. d. Usos: Para pastoreo sólo en mezcla con leguminosas aunque puede utilizarse para corte, ensilaje.

- ***Brachiaria Decumbens*:** Gramínea de ciclo vegetativo perenne y forma de crecimiento decumbente, Se adapta muy bien a suelos de mediana a baja fertilidad y requiere una precipitación anual de alrededor de 1000mm. Nada impide que sea usada en suelos de fertilidad más elevada, pues es de gran capacidad de respuesta a la fertilización química. Pero, existen otras especies más productivas, recomendadas para esas condiciones.

Por tener un sistema radicular bien profundo, resiste muy bien a la sequía, presenta mediana resistencia al frío, buena tolerancia a sombreados y baja tolerancia a suelos encharcados. Es altamente susceptible a cigarrillas de los pastos.

- ***Brachiaria Brizantha*:** es un pasto permanente y amacollado, con tallos vigorosos que alcanzan alturas de 1.5 a 2 metros; es resistente a la mosca pinta o salivazo. Se comporta bien en suelos de buena fertilidad. Aunque soporta la acidez, pero ésta no debe ser extrema.

Requiere de suelos bien drenados, de textura media a ligera. No tolera heladas, encharcamientos, ni saturaciones prolongadas de humedad en el suelo. Esta gramínea se caracteriza, además, por su buena tasa de crecimiento y por su vigor durante la época de sequía. El valor nutritivo se considera entre moderado y bueno, si se compara con otras especies de Brachiarias, en relación con su palatabilidad, consumo, digestibilidad y composición química. Tiene en el contenido la proteína, el calcio, y el fósforo.

- **Brachiaria Humidícola:** crece en el trópico bajo colombiano. Ha sido un pasto que habitualmente consumen con gusto las reses de ceba en sistemas de rotación de potreros. Es ideal incluir este pasto de corte o aprovechable en pastoreo en las dietas de bovinos, especialmente de ceba, que se ubican en suelos pobres y ácidos. Debido a que su porcentaje de proteína no es elevado, expertos recomiendan se consuma a los 35 días de cosecha, cuando alcanza 20 centímetros de altura en promedio y se considera aún una pastura tierna.
- **Pasto Guinea:** Originaria de África, es una Gramínea perenne con hojas alargadas y tallos erectos, presenta inflorescencia en forma de panícula con semillas pequeñas, su crecimiento es en macollas y puede llegar a medir una altura de hasta 3 metros. El Pasto Guinea se caracteriza por presentar una alta tasa de rebrote, buena relación hoja – tallo, se puede asociar con leguminosas, se debe manejar con un periodo de descanso de 35 – 40 días, su primer pastoreo se debe hacer a partir de los 3 – 4 meses después de haber sido establecido o cuando la planta se encuentre en etapa de prefloración (antes de la floración) y si se maneja adecuadamente puede llegar a tener una producción con la que se puede mantener 3 – 4 UGM/Ha (unidades de ganado mayor por hectárea).

Estos pastos los podemos asociar con la leguminosa **KUDZU O PUERARIA** que es la más común ya que se adapta muy bien en alturas de 200-1.500 m.s.n.m. su uso es para corte y pastoreo. Enredadera perenne, crece en variedad de suelos, se recomienda no sobre pastorear. Posee un valor proteínico de 15 a 18% y una digestibilidad del 55%. Medianamente Palatable.

PASTOS CLIMA FRIO.

- **RAIGAS ITALIANO:** es una planta parecida al raigrás inglés, con hojas más largas y anchas, de color verde claro, casi amarillento, con los nervios de la hoja más marcados y el envés muy brillante. La vaina abraza el tallo y tiene dos aurículas largas y una lígula claramente visible. Las hojas aparecen enrolladas en el interior de la vaina. Los tallos tienen sección circular y la base es de color rojizo.
Es la gramínea por excelencia para las praderas de corta duración, sola o asociada con el trébol violeta (*Trifolium pratense*), obteniéndose producciones rápidamente a partir de su establecimiento. Se utiliza en todo el mundo tanto para pradera de siega como de pasto. También se ha extendido su utilización como cultivo forrajero de invierno en regadíos y en ocasiones de sequía.
- **PASTO INGLES:** Es una especie botánica perteneciente a la familia de las gramíneas, destacable por su interés como planta forrajera. Se produce de manera natural en los lugares donde se encuentren las especies *Lolium perenne* (ray-grass perenne o inglés) y *Lolium multiflorum* (ray-grass anual o italiano), ya que se forma a partir de una hibridación de ambas por fecundación libre cruzada, dando nuevos individuos de forma natural o artificial. Con este híbrido se pretende conseguir la perennidad del ray-grass inglés y el crecimiento rápido del ray-grass italiano. Además, se obtiene un vigor híbrido del 10-15% mayor que los progenitores. Posee las ventajas de los dos parentales: alto rendimiento, alta calidad durante largo tiempo, persistencia y menor formación de tallos florales. Es una especie de crecimiento erecto o semipostrado lo que le aporta la versatilidad para ser consumido en pastoreo como en corte. Pueden ser plantas anuales o perennes, lo cual influirá en su valor agronómico y nutricional. Las anuales tienen como principal característica su rápido establecimiento y abundante producción de forraje durante los primeros meses de crecimiento y su duración varía entre 18 y 30 meses. Las perennes producen menos inicialmente pero la duración de la pradera es mayor.
- **ACROBAT:** Es un pasto híbrido de tipo italiano, de rápido establecimiento muy resistente a la roya, abundante de alto rendimiento. La excelente calidad, sanidad, y palatabilidad de este pasto hace que sea atractivo para el consumo del ganado. Es recomendado para todo tipo de ganado y tipo de manejo; pastoreo, ensilado o heno, y se recuperará rápidamente después del pastoreo.
- **BOXER:** Este híbrido tipo tetraploide perenne es sobresaliente por su fuerte establecimiento temprano y su alto vigor, buena sanidad y

resistencia a la roya, incluso en entornos subóptimos, esta variedad tiene un excelente rendimiento. Es adecuado tanto para pastoreo como para cortes o ensilaje y produce rendimientos muy altos durante toda la temporada.

- **COLUMBIA:** Raigrás híbrido de alto rendimiento y larga duración. Fácil establecimiento de la pradera expresando su vigor híbrido con mayor producción de materia seca. Exuberante follaje y hojas grandes. Su apropiado manejo proporciona mayor contenido de azúcar. La duración de este pasto de 4 - 5 años.

El Trébol Blanco es una leguminosa herbácea perenne de clima templado la cual la podemos asociar fácilmente porque es perteneciente al género *Trifolium* nativa de Europa, norte de Asia occidental y África y que se extiende por toda Norte América, en donde esta naturalizada. Presenta crecimiento rastrero, y puede llegar a medir hasta 10 centímetros de alto.

Se puede establecer en diversos tipos suelos siempre y cuando cuente con una adecuada humedad, requiere suelos bien drenados y altamente fértiles, suelos superficiales, medios a pesados con Ph entre 5.0 – 7.5. Alturas de 2.000 – 3.000 m.s.n.m. (Metros sobre el nivel del mar). Se desarrolla muy bien en zonas que presenten altas temperaturas 10 a 20°C y tolera condiciones de alta nubosidad. Y precipitaciones anuales entre 800 – 1.600 mm (milímetros).

Presenta un contenido de proteína Cruda entre 14 -18% y una digestibilidad entre 65 – 75%.

- **3.1 Actividad de Reflexión Inicial**

- **Estudio de caso:**

Productores de leche bovina en la región con pastura de bombasa en excelentes condiciones, con una alta producción de leche mensual sin disponibilidad de riego y con cerca eléctrica

Preguntas de reflexión

1. En el invierno tengo exceso de pasto ya que mis animales no logran completar el ciclo de pastoreo (sistema rotativo) ...que opciones tengo para no perder el alimento
2. Tengo un par de potrero muy degradado...que se pueden hacer con ellos.

RESPUESTAS:

1. Podemos utilizar el sobre pastoreo o pastoreo continuo para controlar su altura, el exceso de pasto y así reducir la productividad del mismo sin

tener que perder el alimento.

2. La rotacion del Ganado es una de las mejores estrategias para la recuperacion del potrero, que se ve limitada por el nivel de degradacion de cada lote para que este mismo tenga su periodo de recuperacion y obtenga una recuperacion favorable.

Actividad 2: Con el ejemplo propuesto usted debe realizar un aforo en pasto angleton con los siguientes datos:

- a. En una finca de 2 hectareas se realizo tres lanzamiento del cuadro y se realizo el corte del pasto generando un valor de 12 kg y tiene en el potrero 5 vacas con peso de 520 kg.
- b. Deben realizar con el enunciado los pasos uno al cinco explicando lo generado en el ejercicio.

RESPUESTA:

PRIMER PASO.

Se tomaron 3 Muestras que pesaron $12\text{kg} / 3 = 4\text{kg}$ de pasto por m^2 .
Entonces $12\text{kg} / 3\text{kg} = 4\text{kg}$

SEGUNDO PASO

2 hectareas osea 20.000 m^2
Volume de pasto disponible = 80.000kg
Entonces $20.000\text{m}^2 \times 4\text{kg}/\text{m}^2 = 80.000\text{kg}/\text{ha}$

TERCER PASO

$5 \text{ vacas} \times 520\text{kg} = 2.600\text{kg}$

CUARTO PASO

Entonces $520\text{kg} \times 12.5\text{kg} = 65.0\text{kg}$ al dia por lo tanto la demanda total por las 5 vacas es de 325kg al dia.

QUINTO PASO

O sea que $80.000\text{kg}/325\text{kg} = 246$ días.

Lo anterior significa que las 5 vacas, de las cuales se ha estado hablando, podrían pastar continuamente en la pradera analizada durante 246 días. Sin embargo aunque esto no es conveniente porque:

1. Se produce pérdidas de pasto por pastoreo hasta en un 40%
2. Se prolonga el periodo de recuperación de la pradera por el consumo indebido de rebrotes.
3. Se produce como se puede apreciar un excesivo periodo de ocupación, disminuyendo la capacidad de la carga o sea el número de animales y el tiempo que puedan permanecer.

3.4 Actividades de Transferencia del Conocimiento

Actividad 3: por medio del material de consulta del instructor en la siguiente tabla señor aprendiz debe llenarla con los enunciados solicitados.

1.

GRAMÍNEAS DE CORTE DE CLIMA CALIDO PARA ENSILAR	LEGUMINOSAS QUE SE ADAPTAN A SUELOS ACIDOS
1. Pasto alemán	1. Kudzu o Pueraria
2. Brachiaria Decumbens	2. Cetrosema
3. Pasto Llanero	3. Brachiaria Híbrida Mavuno
4. Brachiaria Brizantha	4. Panicum Maximun
5. Brachiaria Brizantha Marandu	5. Panicum Mombaza

Actividad 4: Explicar cómo se prepara y empaca un ensilaje en la costa caribe.

R/: El forraje a ensilar debe tener un alto valor nutritivo.

El forraje no debe estar contaminado con el suelo.

El forraje debe ser triturado en trozos no mayores a 2 cm para facilitar la compactación y reducir la cantidad de aire retenido en el forraje.

Depositar el forraje en el silo en capas y compactar de inmediato (capas de 20 cm. Luego de compactado el material, esparcir una capa de sal, un 0.5% de urea disuelto en melaza o en agua como enriquecedor proteínico energético) en toda la superficie silo, con la finalidad de evitar la proliferación de hongos y bacterias. En el uso de subproductos de cosechas es recomendable usar 0.5% de urea y 2% melaza tomando en cuenta el costo por toneladas para la preparación del ensilaje.

Antes de sellar el silo, para impedir la penetración de aire y agua, se debe expulsar el máximo de aire del interior del silo.

Cubrir el silo con carpa cubierta de tierra u otro material que la proteja. El ensilado y el sellado del silo se debe realizar en el tiempo más breve posible.

Durante el uso del silo para alimentar los animales, el área de ataque del silo debe ser reducido para que la superficie expuesta al aire sea pequeña. Esta operación debe ser rápida y se debe sellar el silo después de cada uso.

El ensilaje debe ser siempre empacado de forma compacta y mantenido bajo condiciones anaeróbicas. Al usar bolsas se debe sellar la boca y atándola para mayor seguridad; sobre una plataforma y protegerlas con una cubierta.

NOTA: AL INFORME LE FALTO LA CONCLUSION Y BIBLIOGRAFIA

CALIFICACION: 4.0

ANEXO 5

OBLIGACION CONTRACTUAL N°5: PLANEAR Y EJECUTAR LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS EN LA GUÍA DE APRENDIZAJE

MANEJO EN PRADERAS

GUIA #3

PRESENTADO POR: SHANDALY MADERA

PRESENTADO A : RUBEN FURNIELES

COMPETENCIA:

MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓMICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE ALCANZAR:

- **MEJORAR ACCIONES DEL PROCESO DE MANEJO DE PRADERAS SEGÚN CRITERIOS DE CALIDAD Y PLAN DE ACCIÓN.**
- **CONTROLAR ACTIVIDADES DE MANEJO Y CONSERVACIÓN DE MATERIAL VEGETAL SEGÚN PLAN DE PRODUCCIÓN Y MANUAL DE PROCEDIMIENTO**

Actividad de Reflexión Inicial

Estudio de caso: Productores de leche bovina en la región con pastura de bombasa en excelentes condiciones, con una alta producción de leche mensual sin disponibilidad de riego y con cerca eléctrica

Preguntas de reflexión

1. En el invierno tengo exceso de pasto ya que mis animales no logran completar el ciclo de pastoreo(sistema rotativo)...que opciones tengo para no perder el alimento
2. Tengo un par de potrero muy degradado...que se pueden hacer con ellos

Actividad 1: Señor aprendiz en grupo de 3 ustedes deben realizar el siguiente informe y sustentarlo en clase con las siguientes preguntas:

- a. Describir 5 clases de pastos para clima cálido y 5 para clima frío y con que leguminosa se pueden asociar para una mejor alimentación.
- b. De estas 5 gramíneas de clima caliente y frío van a describir lo siguiente:
Descripción de la gramínea, adaptación, usos, calidad nutricional, potencial productivo y manejo.

C.Igualmente lo va a realizar con las leguminosas.

- Descripción de la leguminosa, adaptación, usos, calidad nutricional, potencial productivo y manejo.

Actividad 2: Con el ejemplo propuesto usted debe realizar un aforo en pasto angleton con los siguientes datos:

- a. En una finca de 2 hectáreas se realizó tres lanzamientos del cuadro y se realizó el corte del pasto generando un valor de 12 kg y tiene en el potrero 5 vacas con peso de 520 kg.
- b. Deben realizar con el enunciado los pasos uno al cinco explicando lo generado en el ejercicio.

Actividad 3: por medio del material de consulta del instructor en la siguiente tabla señor aprendiz debe llenarla con los enunciados solicitado.

GRAMÍNEAS DE CORTE DE CLIMA CALIDO PARA ENSILAR	LEGUMINOSAS QUE SE ADAPTAN A
KIKUYO	LEUCAENA
BRACHIARIAS	BRACHIARIA
ESTRELLA	ALEMAN
RAIGRASES	BRACHIARIAS
MARALFALFA	CARIMAGUA

Actividad 4: Explicar como se prepara y empaca un ensilaje en la costa caribe.

SOLUCIÓN

1. Preguntas de reflexión

- Presupuestar el forraje para los próximos 90 días , según la carga bajar la suplementación en la dieta sin perder la producción individual.
- Realizar un análisis de suelo y así se evalúan las opciones que te favorezcan para conocer las condiciones del suelo porque así se podía saber que tipo de pasto se podría sembrar en dicho suelo.

ACTIVIDAD 1

A. PASTOS CLIMA CALIDO

En este tipo de climas se pueden manejar todo tipo de pastos de corte, brachiarias, King, grasa, Taiwan morado o pastos Rodas estos tipos de pastos que soportan y trabajan muy bien a altas temperaturas y a unas condiciones agroclimáticas, la asociación funciona mejor con gramíneas de aparte alto, tales como Guinea , la Tanzania o la Mombasa o con pastos , en los cuales la leguminosa tenga la posibilidad de treparse

• PASTOS FRIOS

Se pueden manejar mucho las avenas y mezclas reygrass y mezclas de leguminosas las avenas forrajeras son una alternativa nutritiva en trópico alto esta variedad de semilla es ideal para aquellos sobre el nivel del mar , ya que no estás condiciones podrán desarrollarse a plenitud ofreciéndoles a los bovinos que la consuman la energía que necesitan para soportar la temporada seca.

B. GRAMINEAS DE CLIMA CALIDO

PASTO ESTRELLA

DESCRIPCIÓN: produce tallos con entrenudos largo y abundantes posee inflorescencia digitada o si digitada es un pasto muy utilizado para alimentación de los equinos.

ADAPTACIÓN: se puede restablecer ópticamente en suelos con textura ligera desde ARENOSOS a ARCILLOSOS pesado

USOS: se utiliza en pastoreo y puede sostener 4 unidades animales por hectárea cuando se le deja descansar 27 días se puede convertir en heno. Ayuda a disminuir la resistencia a la penetración y aumenta la infiltración de agua y ayuda al control de melazas.

CALIDAD NUTRICIONAL: a edad de 21 días sin ningún tipo de fertilización pueden presentar contenidos de proteína de 13% en digestibilidad de 57.9% y 2.08 mcal de energía metabolizable.

POTENCIAL PRODUCTIVO Y MANEJO : puede alcanzar producciones de materia seca por hectárea de 2 toneladas 34 toneladas al año.

PASTO PANGOLA

DESCRIPCIÓN: es una gramínea perenne de crecimiento rastrero , los tallos son erectos y pueden crecer hasta 60 cm de altura.

ADAPTACIÓN : se puede establecer en suelos profundos bien drenados y francos soporta 17 a 27 °c y presenta una baja tolerancia al 50% de sombra.

USOS : al igual que el pasto suazi se utiliza principalmente en pastoreo rotacional con 25 días de descanso y puede soportar una carga animal de 3 unidades por hectárea también se pueden utilizar como pasto de corte e incluso los excedentes se pueden conservar en forma de ensilaje y heno.

CALIDAD NUTRICIONAL: presenta un contenido de proteína que puede oscilar entre 4-14 % y una digestibilidad entre 60 – 70 %.

POTENCIAL PRODUCTIVO Y MANEJO : registra producciones de 28 – 30 toneladas de materia seca por hectárea e incluso más con riesgos y fertilización pero sin riesgo y sin fertilización.

PASTO JARAGUA

DESCRIPCIÓN: es una gramínea perenne de crecimiento macoloso de hojas largas y pubescentes , inflorescencia en llegará medir 1.5 metros de altura .

ADAPTACIÓN : se establece bien drenados con pH 4.5 – 8 altura de 0-2000 metros sobre el nivel del mar temperatura de 16 a 27 °c y no tolera sombra mayor a 36% precipitaciones anuales de 600 a 2.500 milímetros.

USOS: Gracias a qué tiene la capacidad de fertilizar el suelo también se utiliza para su mejoramiento y a pesar de su bajo valor nutritivo es asoció ayudó en gran medida a los cultivos de otras especies forrajeras como el maíz.

CALIDAD NUTRICIONAL: presenta un contenido de proteína de 1.16% una digestibilidad de 70.16% y 1.8 mcal de energía metabolizable .

POTENCIAL PRODUCIVO Y MANEJO : puede producir con fertilización al año hasta 30 toneladas de materia seca por hectárea además 210 días posteriores a su establecimiento está lista para su primer pastoreo.

MARALFALFA

DESCRIPCIÓN: es una gramínea macollosa que puede llegar a medir 3 metros de altura , las hojas pueden medir 70cm de largo por 3 de ancho y presentan superficie y bordes rugosos.

ADAPTACIÓN: se puede establecer es suelos de media y alta fertilidad pH 5.5 – 7.4 altura de 0.2600 m.s.n.m temperatura de 13 a 27 °c y es moderadamente tolerante a la sombra.

CALIDAD NUTRICIONAL: esta especie presenta una alto contenido de carbohidratos (azúcares) ,un contenido de proteína que oscila entre 8-16 % una digestibilidad entre 55-70%

POTENCIAL PRODUCTIVO Y MANEJO: pueden tener producciones de 70 toneladas de materia seca por hectárea.

PASTO GUINEA

DESCRIPCIÓN: es una gramínea perenne, de tallos erectos y hojas alargadas, su inflorescencia en forma de panícula ramificada forma macollas

ADAPTACIÓN: puede establecer en suelos que presentan una fertilidad media a alta y bien drenados con pH de 5.0 – 7.5 no tolera suelos inundables aunque puede soportar encharcamiento temporales.

USOS: se utiliza principalmente en pastoreo ya que su alto valor nutricional se refleja en una alta productividad también puede usar como pasto de corte y se pueden convertir en heno y ensilaje para ser suministrado en época seca.

CALIDAD NUTRICIONAL: presenta una alta calidad nutricional con fertilización y riesgo en época seca .

POTENCIAL PRODUCTIVO Y MANEJO: suelo fértiles está gramínea puede llegar a obtener producciones de 12 – 15 toneladas de materia seca por hectárea por año alrededor de 69-75 toneladas de forraje verde por hectárea por año cuando le realizan cortes cada 8 semanas con aplicaciones de 50 kg de una hectárea por año se puede obtener hasta 40 toneladas de materia seca.

LEGUMINOSAS DE CLIMA FRIO

MORERA

DESCRIPCIÓN : es un árbol perenne de rápido crecimiento originario de china , con un tronco recto bastante cilíndrico , alcanzando 10 metros de corteza oscura de color marrón.

ADAPTACIÓN : crece en una variedad de suelos que van desde arenosos a arcillosos limoso, pero prefiere suelo profundo ,aluvial, con humedad y pH 5.5 -7.0 .

USOS : esta especie se cultiva por sus hojas , como única fuente de alimento de gusano de seda , cuyos capullos son utilizados para fabricación de seda sus hojas son comestibles y contienen vitaminas del complejo b.

CALIDAD NUTRICIONAL: se puede comparar nutricionalmente con los concentrados comerciales para ganado puede llegar a reemplazar en su totalidad el uso de concentrado.

POTENCIAL PRODUCTIVO Y MANEJO: presenta producciones de forraje verde entre 15-35 toneladas por hectárea , su follaje presente tienen un excelente valor nutricional debido a sus altos contenidos de proteínas esta especie se puede comparar nutricionalmente con los concentrados comerciales para ganado lechero.

LEUCAENA

DESCRIPCIÓN: es un género de cerca de 24 especies de árboles y arbustos distribuidos en algunas especies tienen fruto y semillas comestibles usadas en alimentación forrajera animal.

USO: se utiliza para aromáticos para hacer joyería, colorantes textiles, combustible, debido a su alto contenido en vitamina A , proteínas, madera, forrajero, ya que constituyen un excelente forraje.

CALIDAD NUTRICIONAL: los atributos más sobresalientes de forraje de guaje son su gran aceptación por los animales , su alto contenido de proteína y un amplio espectro de aminoácidos.

POTENCIAL PRODUCTIVO Y MANEJO: son productivas con una amplia gama de condiciones de clima y especie con potencial para reforestación.

MANÍ FORRAJERO

DESCRIPCIÓN : es fijadora de nitrógeno atmosféricos es una especie estolonífera de crecimiento denso y rastrero alcanza una altura de 20 cm.

USO: muy utilizada en. Asociación con pastos para alimentación animal por tener una alta aceptabilidad por el ganado y una excelente calidad forrajera aún en periodos de sequía.

CALIDAD NUTRICIONAL: posee un alto valor nutritivo medido en términos de proteínas , digestibilidad y contenido de minerales.

POTENCIAL PRODUCTIVO Y MANEJO: depende de la fertilidad natural del suelo de la precipitación y de la fertilización en condiciones favorables y luego de 6 meses de sistema en monocultivo se han obtenido de 500 a 700 kg/ha de materia seca.

C. AFORO

- 3 muestras de aforo pesaron 12 kg pastos ósea que 12 kg dividido entre 3 da un promedio de 4kg de pasto por metro cuadrado Asi:

$$12\text{kg} / 3\text{kg} = 4\text{kg}$$

- 2 hectáreas ósea 20.000 M², el volumen de pasto disponible será de 40.000 kg ósea 200.000

$$\text{M}^2 \times 2 \text{ kg/m}^2 = 400.000 \text{ kg/ha}$$

- Suponiendo que usted tiene 5 vacas con un peso que va a ingresar a la pradera es de 2.600 kg ósea.

$$5 \text{ vacas} \times 520 \text{ kg} = 2.600 \text{ kg}$$

- Si la vaca pesa 520 kg su consumo de postura fresca es de 56.2 kg por día ósea

$$520 \text{ kg} \times 12.5 \text{ kg} = 65.0 \text{ kg}$$

- Pero como usted tiene 5 vacas la demanda total será de **325 kg/ día**

- Puede permanecer cinco vacas en la pradera a la cual se hizo el aforo el aforo simplemente se divide la producción total de pasto (400.00kg) entre el consumo diario de las vacas seria de .

$$5 \text{ vacas} (325\text{kg}) \text{ ósea } 40.000 / 325 \text{ kg} = 123 \text{ días}$$

De lo anterior significa que las cinco vacas podrían pasar continuamente en la pradera analizada 123 días

- Se pueden presentar pérdidas de pasto , por pisoteo , hasta en un 35%
- Se prolonga el periodo de recuperación de la pradera por el consumo indebido de rebrotes.
- Se produce , como se pueden apreciar, un excesivo período de ocupación , disminuyendo la capacidad de carga , o sea el número de animales y el tiempo que pueda. Permanecer.

D. ENSILAJE

Ensilaje ofrece la posibilidad de asegurar alimentos durante épocas de alta producción para conservarlos para su empleo futuro, especialmente en períodos de escasez .la técnica de la preparación del ensilaje favorece el manejo y uso integral de los recursos en la relaciónsuelo-planta,promueve el uso de alimentos de la región, reduce la importación de concentrados y, por consiguiente, la fuga de divisas nacionales, además de ser una alternativa para épocas de crisis en la producción de pastos.

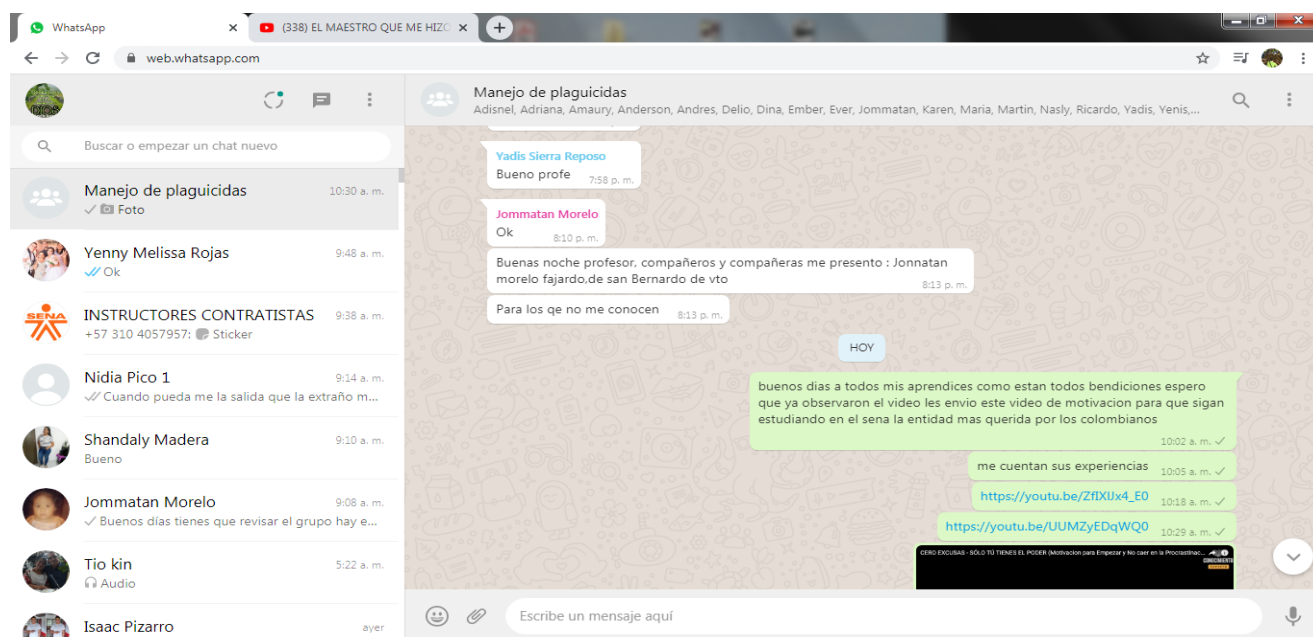
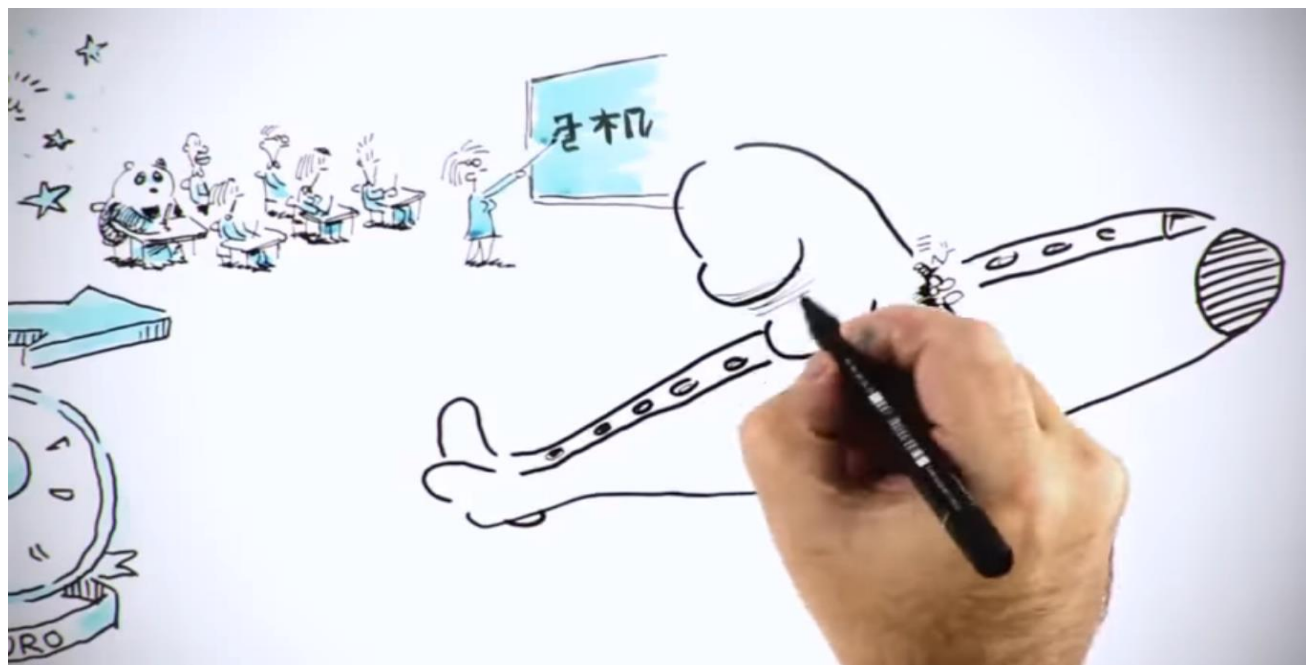
ANEXO 9

OBLIGACION CONTRACTUAL N°9: GENERAR Y EJECUTAR UNA ESTRATEGIA QUE PERMITA LA PERMANENCIA DE LOS APRENDICES DURANTE EL TIEMPO TOTAL DEL CURSO.

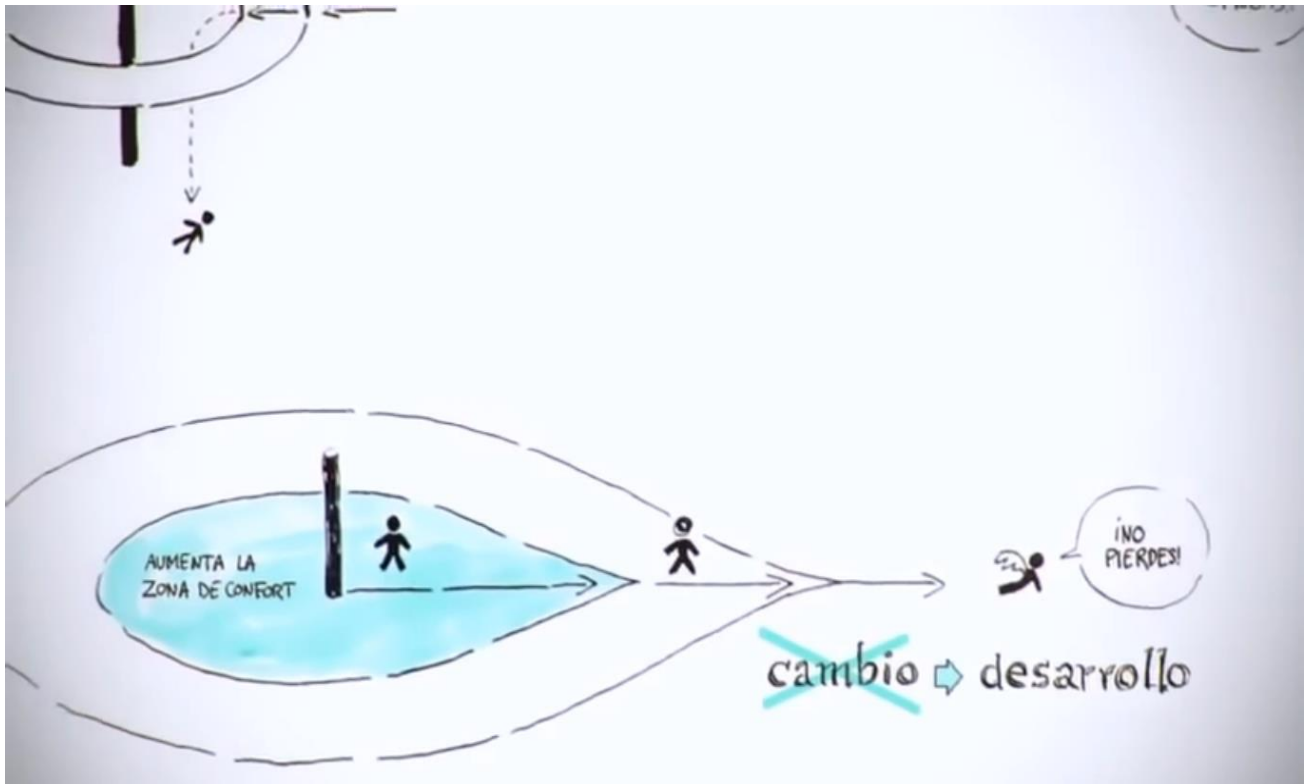
PANTALLAZO DE REFLEXIONES, MOTIVACIONES Y LLAMADAS A LOS APRENDICES DEL PROGRAMA DE FORMACION MANEJO RACIONAL DE PLAGUICIDAS CODIGO DE FICHA 2248306

FECHA: 11 DE DICIEMBRE DEL 2020

LINK DEL VIDEO PARA MOTIVARLOS: https://youtu.be/ZfIXIjx4_E0 Y <https://youtu.be/UUMZyEDqWQ0>







CERO EXCUSAS - SÓLO TÚ TIENES EL PODER (Motivacion para Empezar y No caer en la Procrastinac...



What is your goal in life

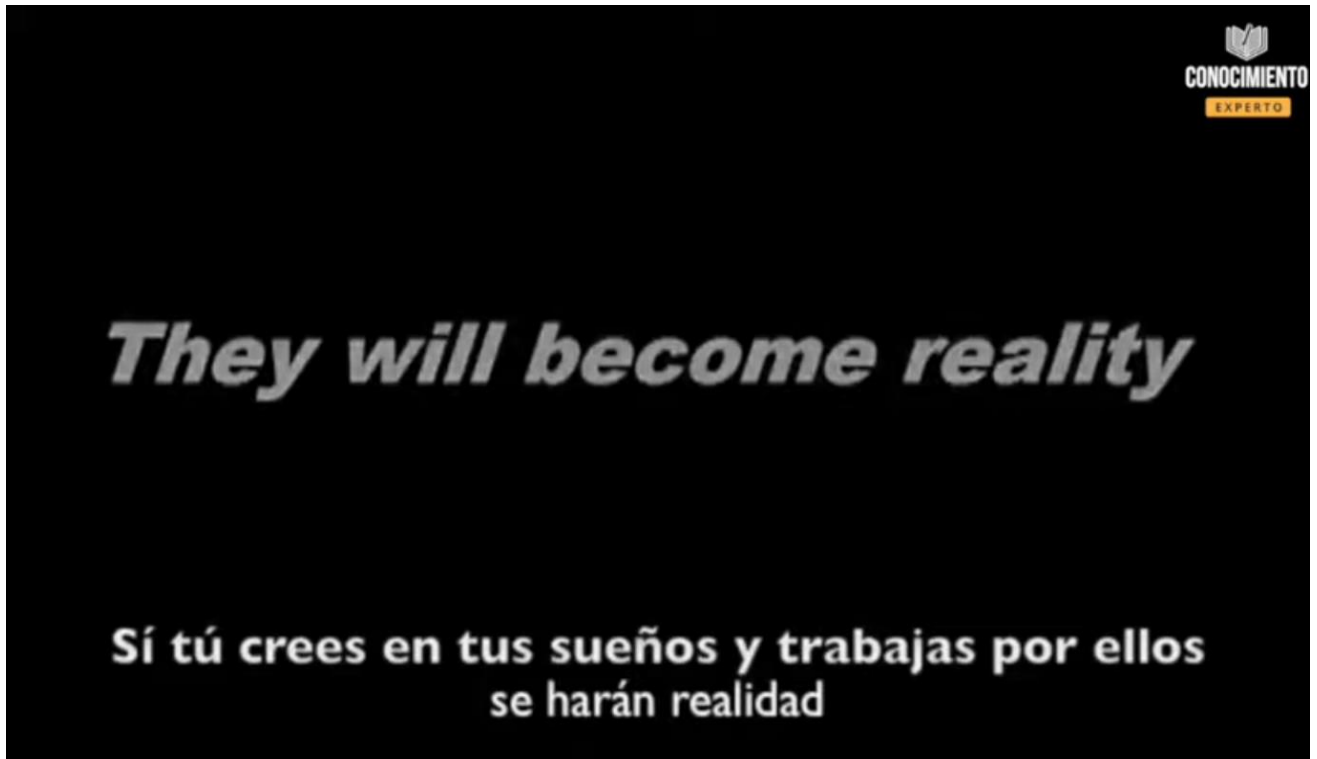
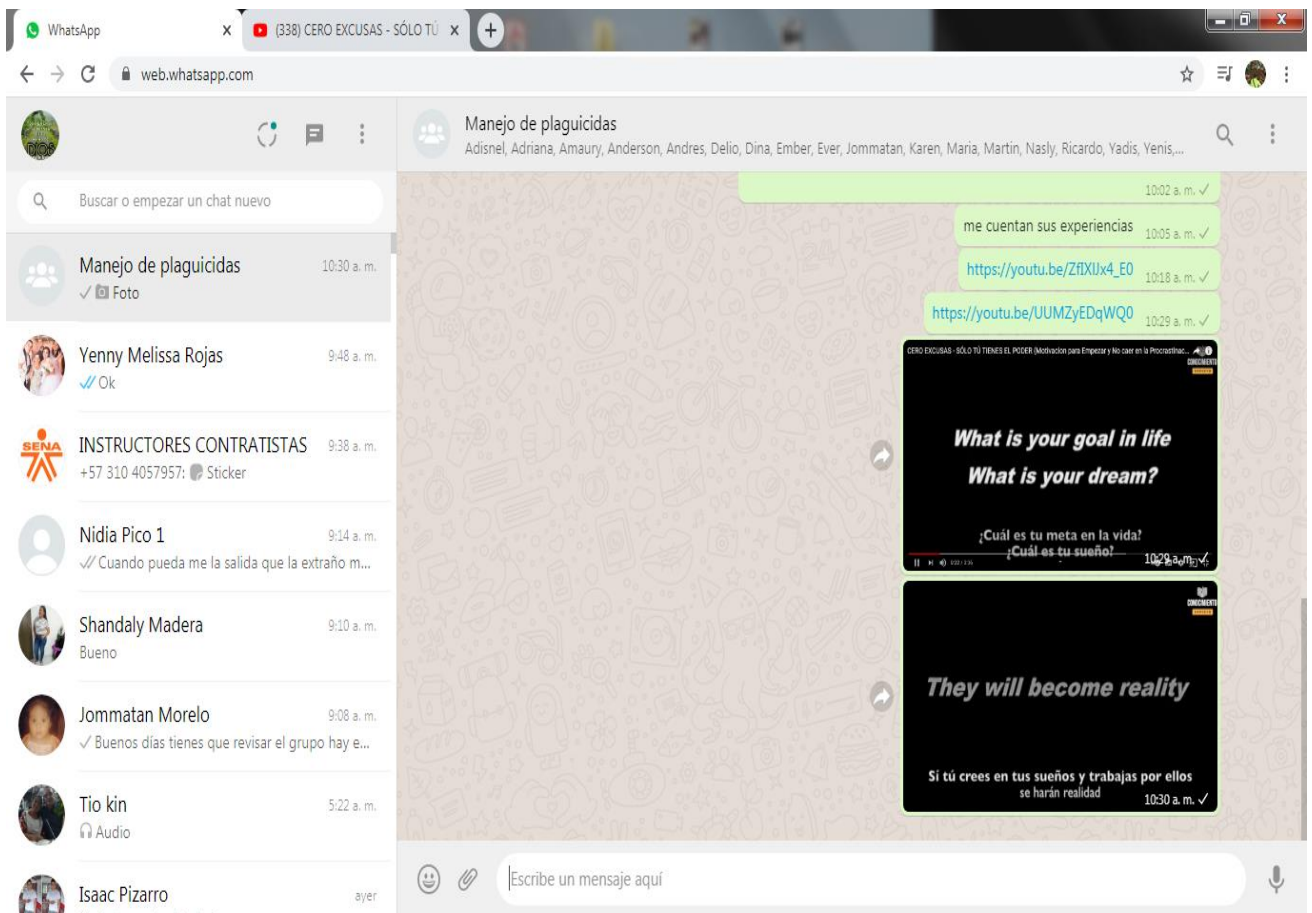
What is your dream?

¿Cuál es tu meta en la vida?

¿Cuál es tu sueño?

0:22 / 3:36





WhatsApp

web.whatsapp.com

Buscar o empezar un chat nuevo

- Manejo de plaguicidas** 10:30 a.m.
✓ Foto
- Yenny Melissa Rojas** 9:48 a.m.
✓ Ok
- INSTRUCTORES CONTRATISTAS** 9:38 a.m.
+57 310 4057957; Sticker
- Nidia Pico 1** 9:14 a.m.
✓ Cuando pueda me la salida que la extraño m...
- Shandaly Madera** 9:10 a.m.
Bueno
- Jommattan Morelo** 9:08 a.m.
✓ Buenos días tienes que revisar el grupo hay e...
- Tio kin** 5:22 a.m.
Audio
- Isaac Pizarro** ayer

Manejo de plaguicidas
Adisnel, Adriana, Amaury, Anderson, Andres, Delio, Dina, Ember, Ever, Jommattan, Karen, Maria, Martin, Nasly, Ricardo, Yadis, Yenís,...

FUNGICIDA LIQUIDO - AC.PROPIÓNICO (FUNGICAP)
Almacenamiento
CONTENEDOR ESPECÍFICO
RESIDUOS PELIGROSOS
CÓDIGO LER (ORDEN MAN/304/2002) : 1818HP
CÓDIGO NACIONAL (R.D. 952/1997)
GRUPO DE RESIDUOS PELIGROSOS: 09
Centro Productor(C.P.):
Nombre: _____
Dirección: _____
Teléfono: _____
Fecha de emisión (C.R.): ____/____/_____
Fecha inicio almacenamiento (C.R.): ____/____/_____
Fecha final almacenamiento (C. Transf.) ____/____/_____
LLOPIS
Servicios Ambientales
Atención al cliente y atención al medio ambiente:
recogida, transporte, recuperación,
valorización de residuos
de residuos urbanos e industriales
RSU - RCI - RAPE - RAEE's
www.llopis.com TLF: 954 633 766 / 637 522 697
3:33 p.m.

Ever Ramos 3:33 p.m.

Yenís Acosta

Documento.docx
1 página • DOCX • 200 kb 4:12 p.m.

Muy bien 3:38 p.m. ✓

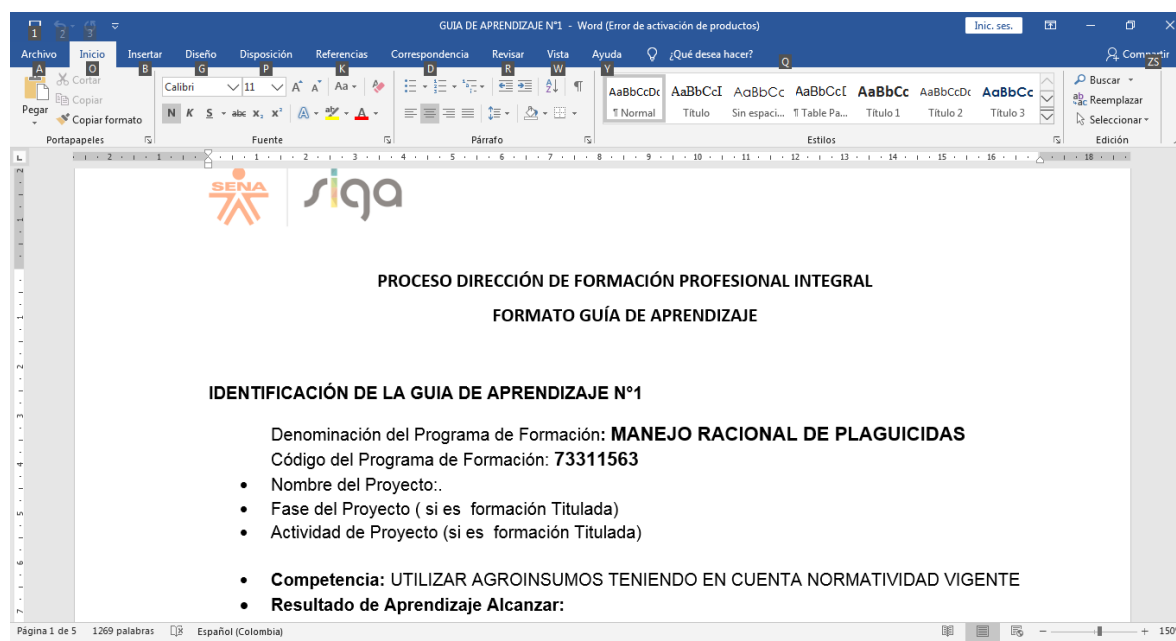
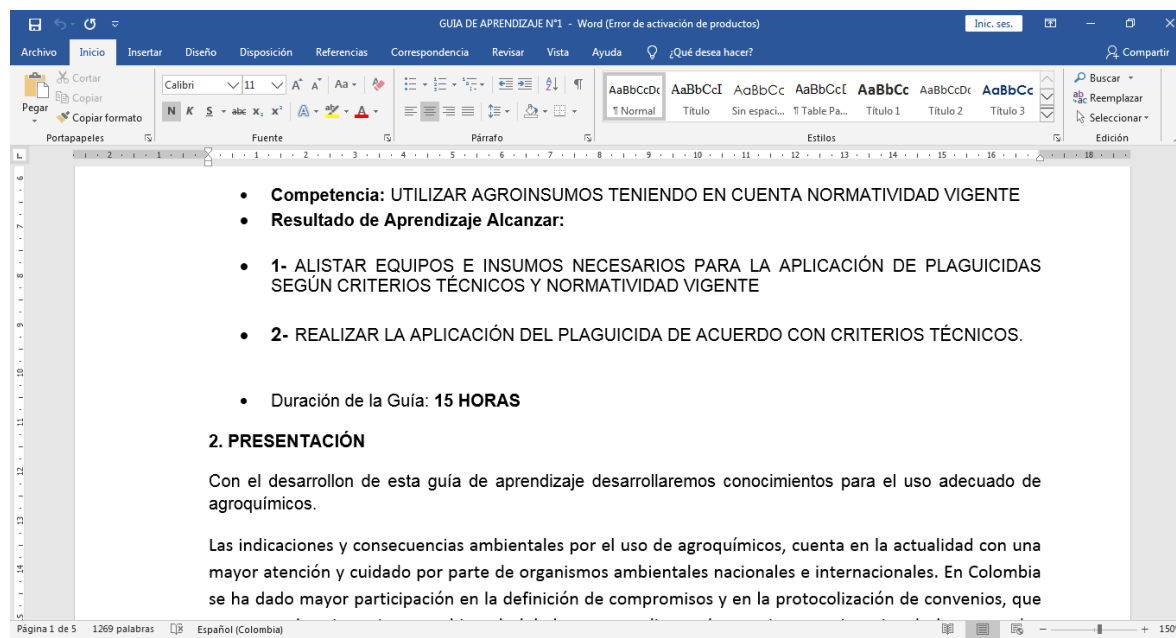
Escribe un mensaje aquí

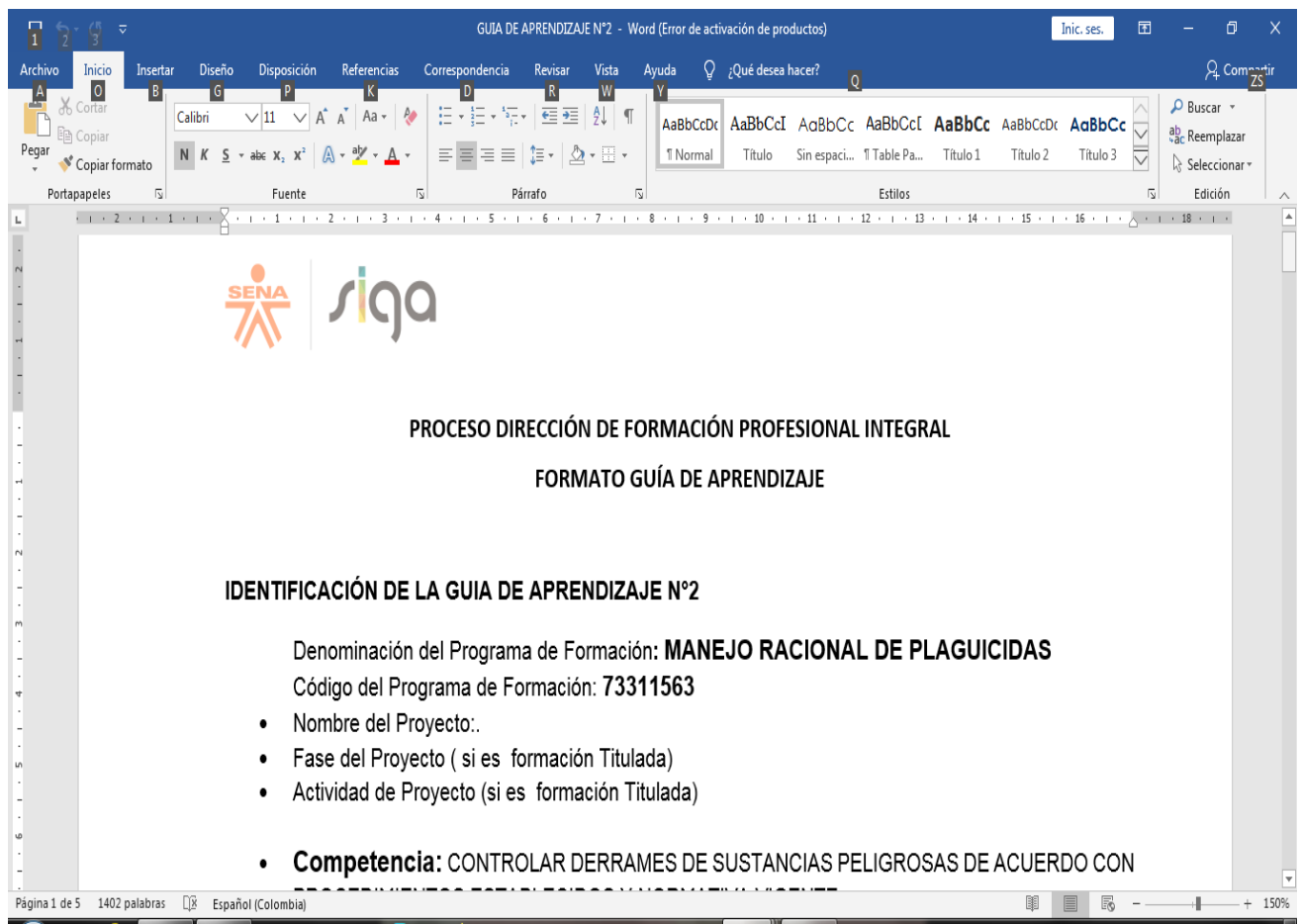
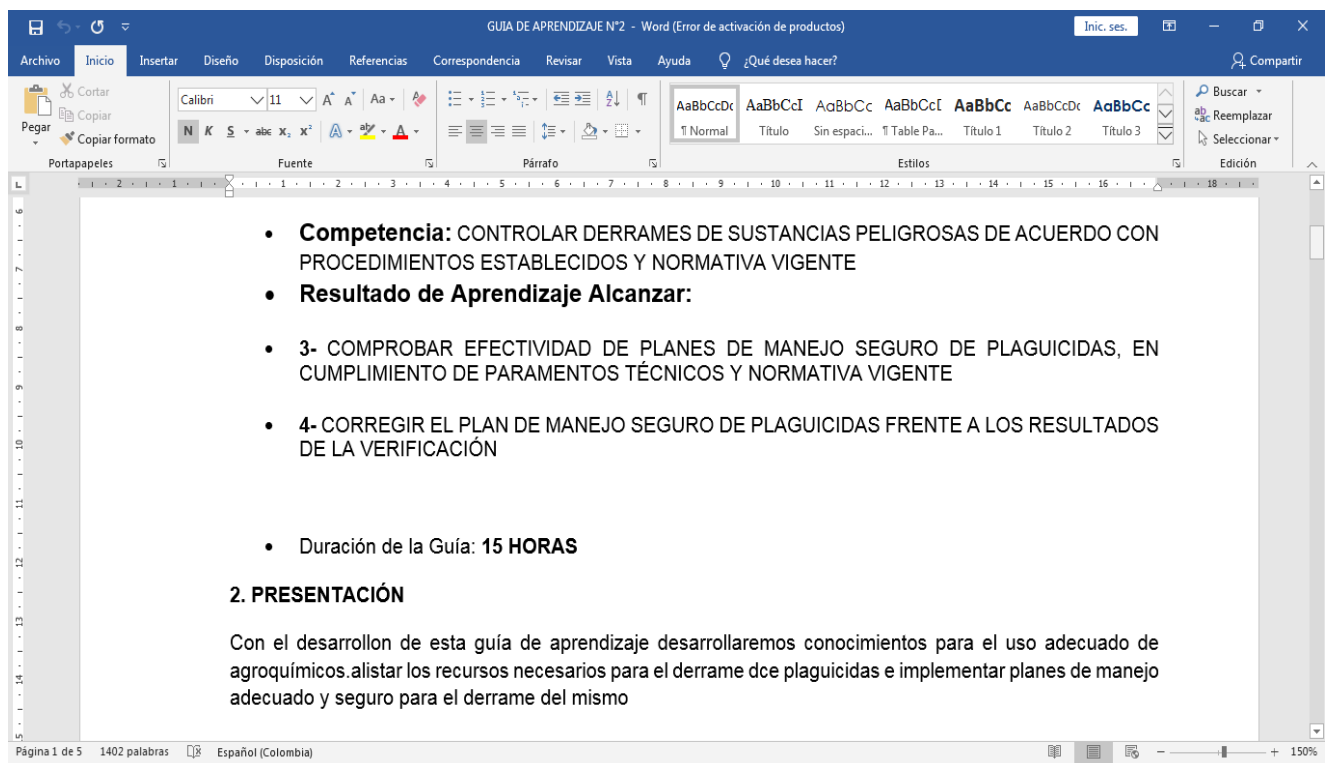
ANEXO 10

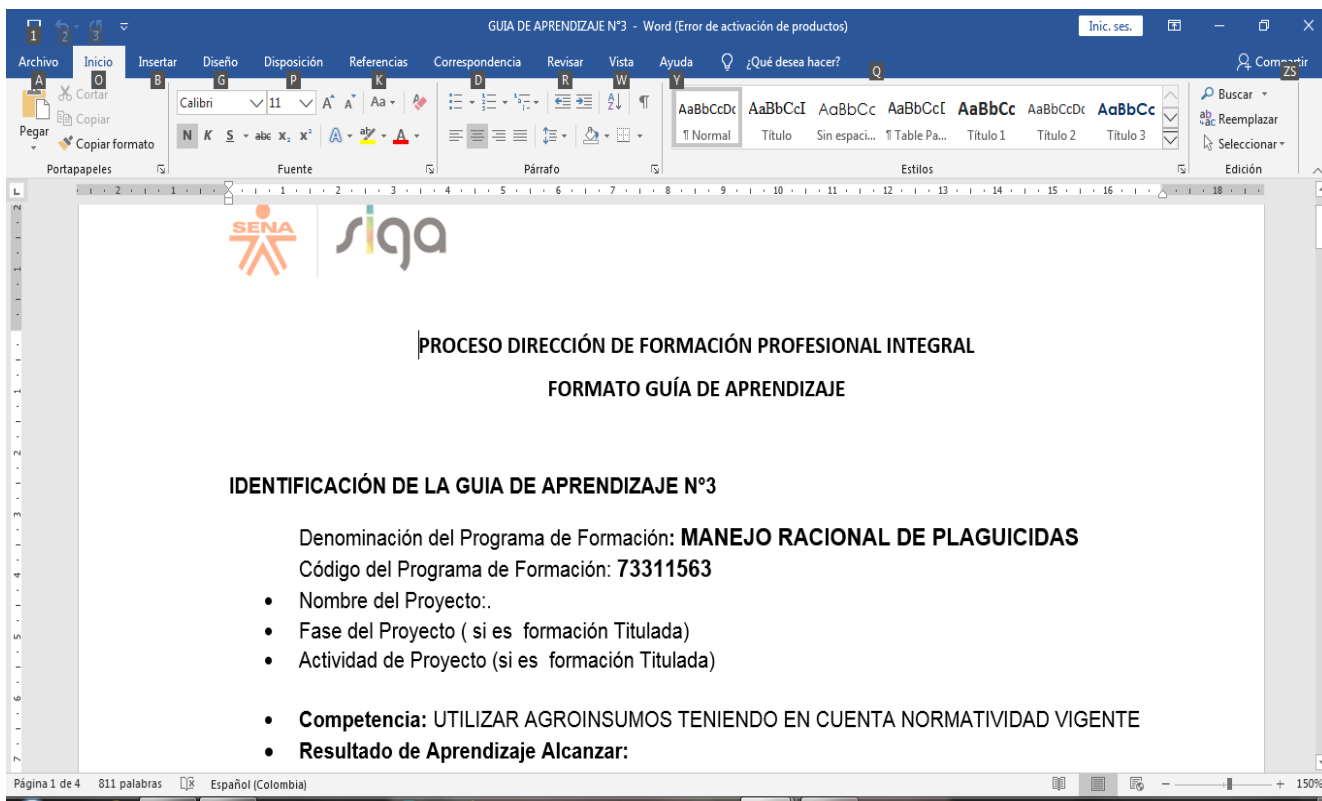
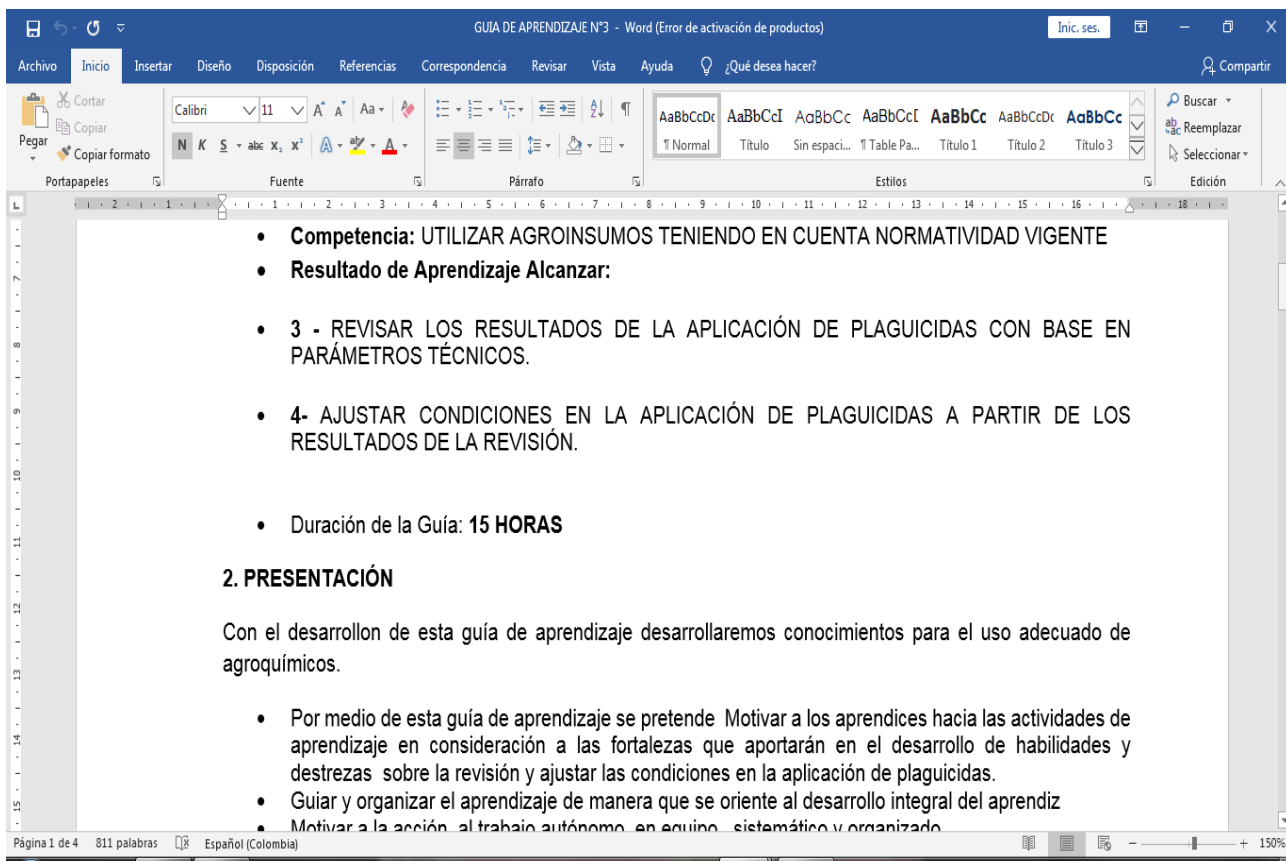
OBLIGACION CONTRACTUAL N°10: REALIZAR EL SEGUIMIENTO DE CADA APRENDIZ MEDIANTE LA ORIENTACIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO A LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE Y REPORTER AVANCES O DIFICULTADES DE MANERA OPORTUNA A LA COORDINACIÓN ACADÉMICA EN LOS FORMATOS Y TIEMPOS QUE SE DISPONGAN PARA ELLOS.

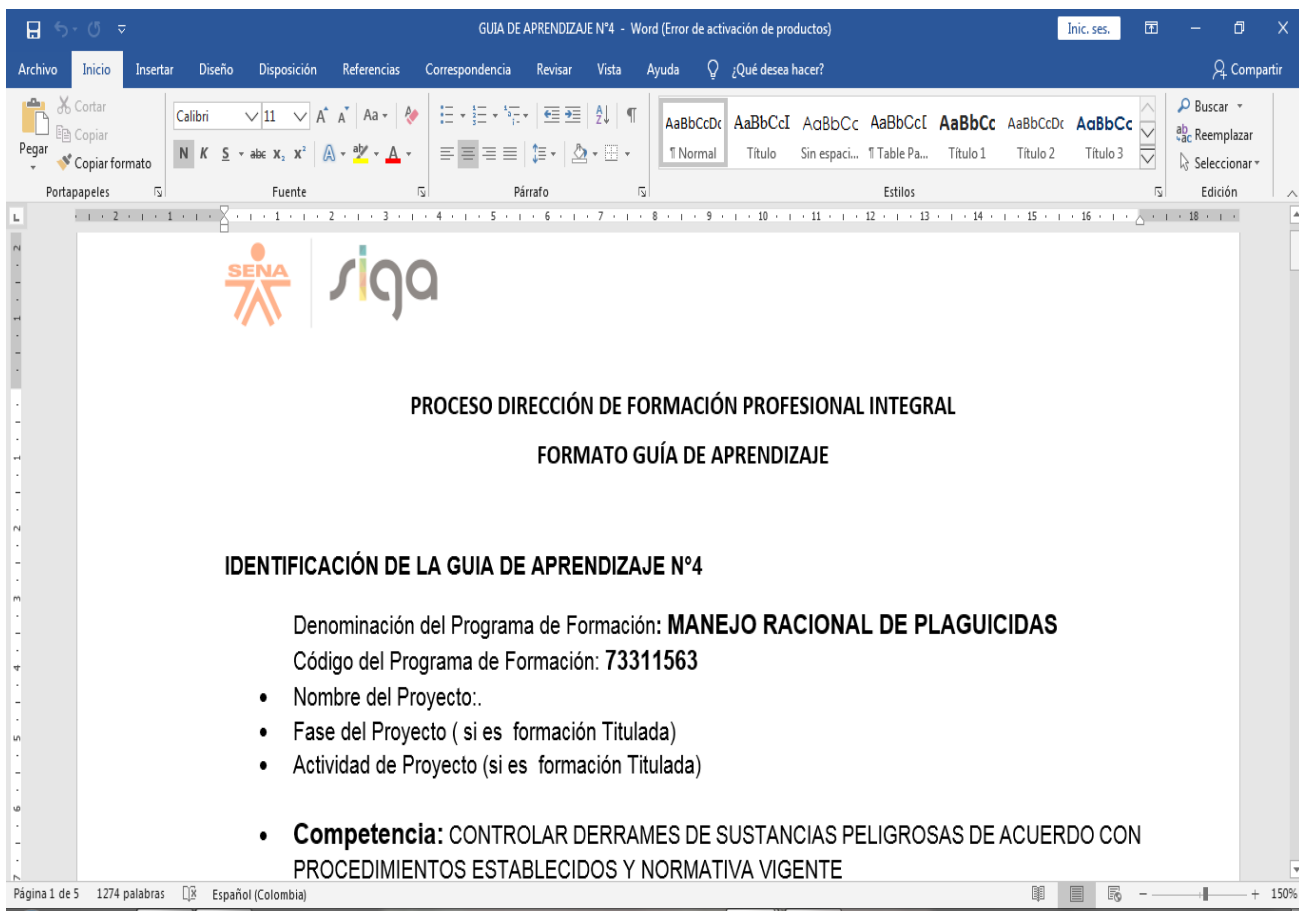
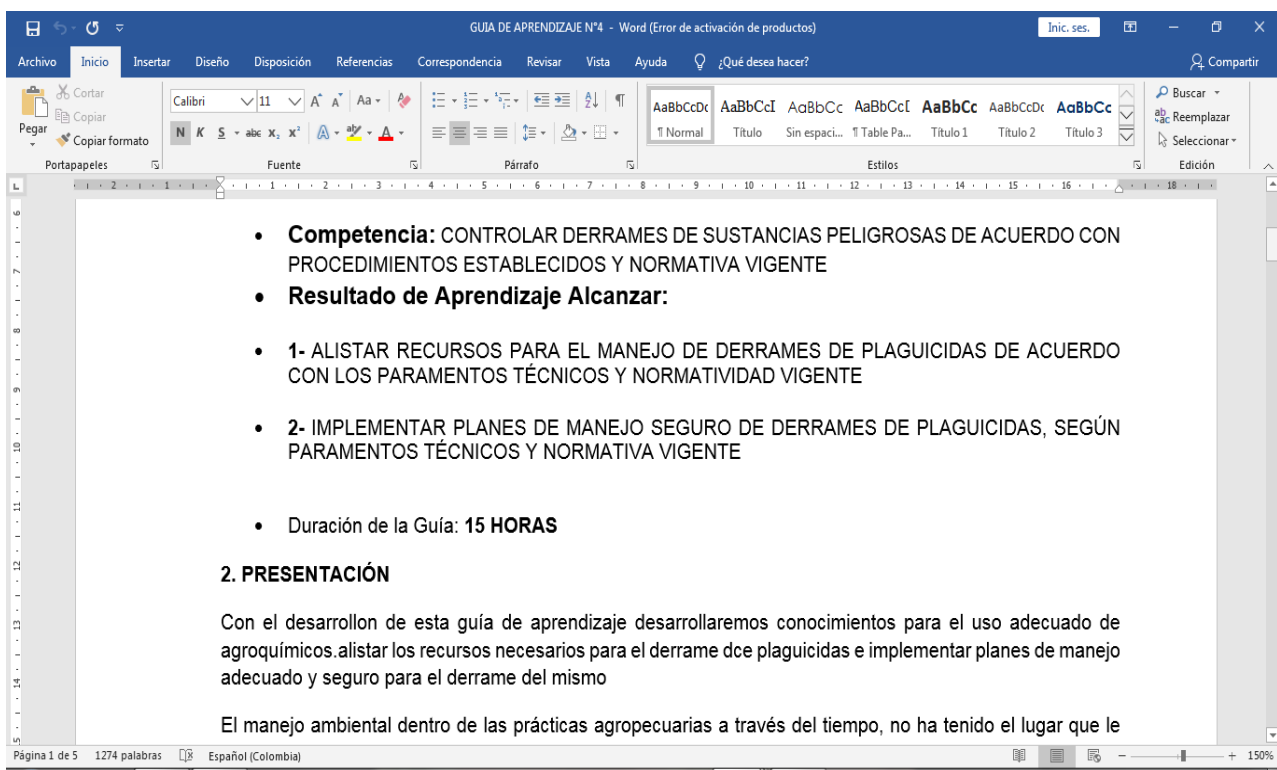
PANTALLAZOS DE LAS GUIAS DE APRENDIZAJES, PLANEACION PEDAGOGICA Y PROGRAMA DE FORMACION MANEJO RACIONAL DE PLAGUICIDAS CODIGO DEL PROGRAMA 73311563 FICHA 2248306

FECHA: 1 DE DICIEMBRE DEL 2020









Informe Programa de Formación Complementaria (14) Manejo racional de plaguicidas.pdf - Adobe Acrobat Reader DC

Archivo Edición Ver Firmar Ventana Ayuda

Inicio Herramientas Informe Programa ... x Iniciar sesión

1 / 8 135%

Modelo de Mejora Continua

PRODUCCION Y TRANSFORMACION

RED TECNOLÓGICA

TECNOLOGÍAS AGRÍCOLAS

DISEÑO DE ACCIONES DE FORMACION COMPLEMENTARIA

CÓDIGO:	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA
73311563	MANEJO RACIONAL DE PLAGUICIDAS
VERSIÓN: 3	SECTOR DEL PROGRAMA: PRIMARIO Y EXTRACTIVO
Vigencia del Programa	Fecha inicio Programa: 28/06/2017 Fecha Fin Programa: El programa aún se encuentra vigente
DURACIÓN MÁXIMA	60 horas
Los éxitos esperados en el control de plagas y enfermedades no solamente se soportan en la correcta elección de un producto recomendado por el técnico, también deberá tenerse en cuenta las medidas directamente asociadas con la aplicación como tal.	

PLANEACION PEDAGOGICA (4) - Excel (Error de activación de productos)

Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda ¿Qué desea hacer?

Archivos Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda ¿Qué desea hacer?

Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos Celdas Edición

E10 X ✓ fx Nombres y Apellidos

SENA		GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL PROCEDIMIENTO PLANEACIÓN DEL DESARROLLO CURRICULAR FORMATO PLANEACIÓN PEDAGÓGICA DEL PROYECTO FORMATIVO									
Fecha de Elaboración		NOVIEMBRE 11 DEL 2020									
Denominación del Programa de Formación		MANEJO RACIONAL DE PLAGUICIDAS									
Modalidad de Ejecución		NO PRESENCIAL									
Código y versión del Programa		73311563									
Página 1	Página 4	Página 7		Página 10		Página 13					
Nombre del Proyecto (Diligencie esta casilla únicamente si es un programa de formación Titulada)		NO APLICA									
Código del Proyecto (Diligencie esta casilla únicamente si es un programa de formación Titulada)											
Instructor(es) que elabora la planeación pedagógica		Nombres y Apellidos		Regional y Centro de formación							
		RUBEN FURMELES		REGIONAL CORDOBA - CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR							
FASE DE PROYECTO (Si el programa es de Titulada)	ACTIVIDAD DE PROYECTO (Si el programa es de Titulada)	COMPETENCIA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE A DESARROLLAR	DURACIÓN ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE (HORAS)	ESTRATEGIAS DIDACTICAS ACTIVAS	AMBIENTES DE APRENDIZAJE TIPIFICADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	OBSERVACIONES	
					HORAS TRABAJA IN	HORAS TRABAJA IN	AMBIENTE DE	INSTRUMENTOS DE	INSTRUMENTOS DE		

PLANEACION EJECUCIÓN EVALUACIÓN INSTRUCTIVO

50%



Libertad y orden
RÉPUBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

*En Cumplimiento del Decreto 933 de 2003
otorga*

Certificado de Competencia Laboral a

RUBEN DARIO FURNIELES MUÑOZ

Con CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 78.026.344

Quien demostró su Competencia Laboral en la
Norma

NIVEL INTERMEDIO - Orientar formación presencial de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa.

Código: 240201056

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en MONTERÍA, A los veintiseis (26) días del mes de Septiembre de dos mil diecisiete (2017)

Firmado Digitalmente por
JOSE NICOLAS BARRIOS SIERRA
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Autenticidad del Documento
MONTERIA - CORDOBA - COLOMBIA

163952 - 26/09/2017
No Y FECHA REGISTRO

JOSE NICOLAS BARRIOS SIERRA
Subdirector CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGÍA - EL PORVENIR
REGIONAL CÓRDOBA

VIGENCIA
26 de Septiembre de 2020

TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

INSTRUCTOR: RUBEN DARIO FURNIELES MUÑOZ

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGIA EL

FECHA INICIAL: 01/12/2020 00:00:00

FECHA FINAL: 17/12/2020 23:59:59

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

FICHA 2248306 - MANEJO RACIONAL DE PLAGUICIDAS
DE APRENDIZAJE:

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y NORMATIVA VIGENTE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

22020103201 ALISTAR RECURSOS PARA EL MANEJO DE DERRAMES DE PLAGUICIDAS DE ACUERDO CON LOS PARAMENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE

22020103202 IMPLEMENTAR PLANES DE MANEJO SEGURO DE DERRAMES DE PLAGUICIDAS, SEGÚN PARAMENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA VIGENTE

22020103203 COMPROBAR EFECTIVIDAD DE PLANES DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICIDAS, EN CUMPLIMIENTO DE PARAMENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA VIGENTE

22020103204 CORREGIR EL PLAN DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICIDAS FRENTE A LOS RESULTADOS DE LA VERIFICACIÓN

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

27040105501 ALISTAR EQUIPOS E INSUMOS NECESARIOS PARA LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE

27040105502 REALIZAR LA APLICACIÓN DEL PLAGUICIDA DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS.

27040105503 REVISAR LOS RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS CON BASE EN PARÁMETROS TÉCNICOS.

27040105504 AJUSTAR CONDICIONES EN LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS A PARTIR DE LOS RESULTADOS DE LA REVISIÓN.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 56,00

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: ADMINISTRAR LA PRODUCCIÓN DE ACUERDO CON EL SISTEMA ESTABLECIDO Y LAS NORMAS VIGENTES.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICAR PLAN DE ALIMENTACIÓN SEGÚN ESPECIE ANIMAL, PLAN DE PRODUCCIÓN Y NORMATIVIDAD VIGENTE.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: ESTABLECER PLAN SANITARIO SEGÚN ESPECIE ANIMAL, PLAN DE PRODUCCIÓN Y NORMATIVIDAD VIGENTE.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: INSEMINAR HEMBRAS APLICANDO MÉTODO ARTIFICIAL DE ACUERDO CON PROTOCOLO ESTABLECIDO.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓMICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CONTROLAR ACTIVIDADES DE MANEJO Y CONSERVACIÓN DE MATERIAL VEGETAL SEGÚN PLAN DE PRODUCCIÓN Y MANUAL DE PROCEDIMIENTO

EXAMINAR SUELO Y PRADERA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS

MEJORAR ACCIONES DEL PROCESO DE MANEJO DE PRADERAS SEGÚN CRITERIOS DE CALIDAD Y PLAN DE ACCIÓN

REALIZAR EL RESTABLECIMIENTO DE SUELOS DE ACUERDO CON CARACTERÍSTICAS Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS

REALIZAR LABORES AGRONÓMICAS Y DE REGULACIÓN DE POBLACIONES ASOCIADAS EN PRADERAS SEGÚN CRITERIOS

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: ORDEÑAR ANIMALES DE LA EMPRESA PECUARIA SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE.

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: PROMOVER LA INTERACCION IDONEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMAS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 24,00

TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS: 80,00

EVENTOS DE DIVULGACIÓN TECNOLÓGICA - EDT's

FICHA	FECHA INICIO	FECHA FINAL	EVENTO	HORAS
TOTAL TIEMPO EDT's:				0,00

ACTIVIDADES ADICIONALES

FECHA INICIAL	FECHA FINAL	ACTIVIDAD	HORAS
TOTAL ACTIVIDADES ADICIONALES:			0,00

INSTRUCTOR: RUBEN DARIO FURNIELES MUÑOZ

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGIA EL

ANEXO 14

OBLIGACIÓN CONTRACTUAL N°14: ENTREGAR LOS REPORTES MENSUALES ESTADÍSTICOS Y REGISTROS INHERENTES AL PROCESO FORMATIVO.

PANTALLAZOS DEL INFORME DIARIO DEL INSTRUCTOR Y DEL DRIVE DONDE REPOSAN LAS ACTIVIDADES DE CADA UNA DE LAS OBLIGACIONES CONTRCTUALES

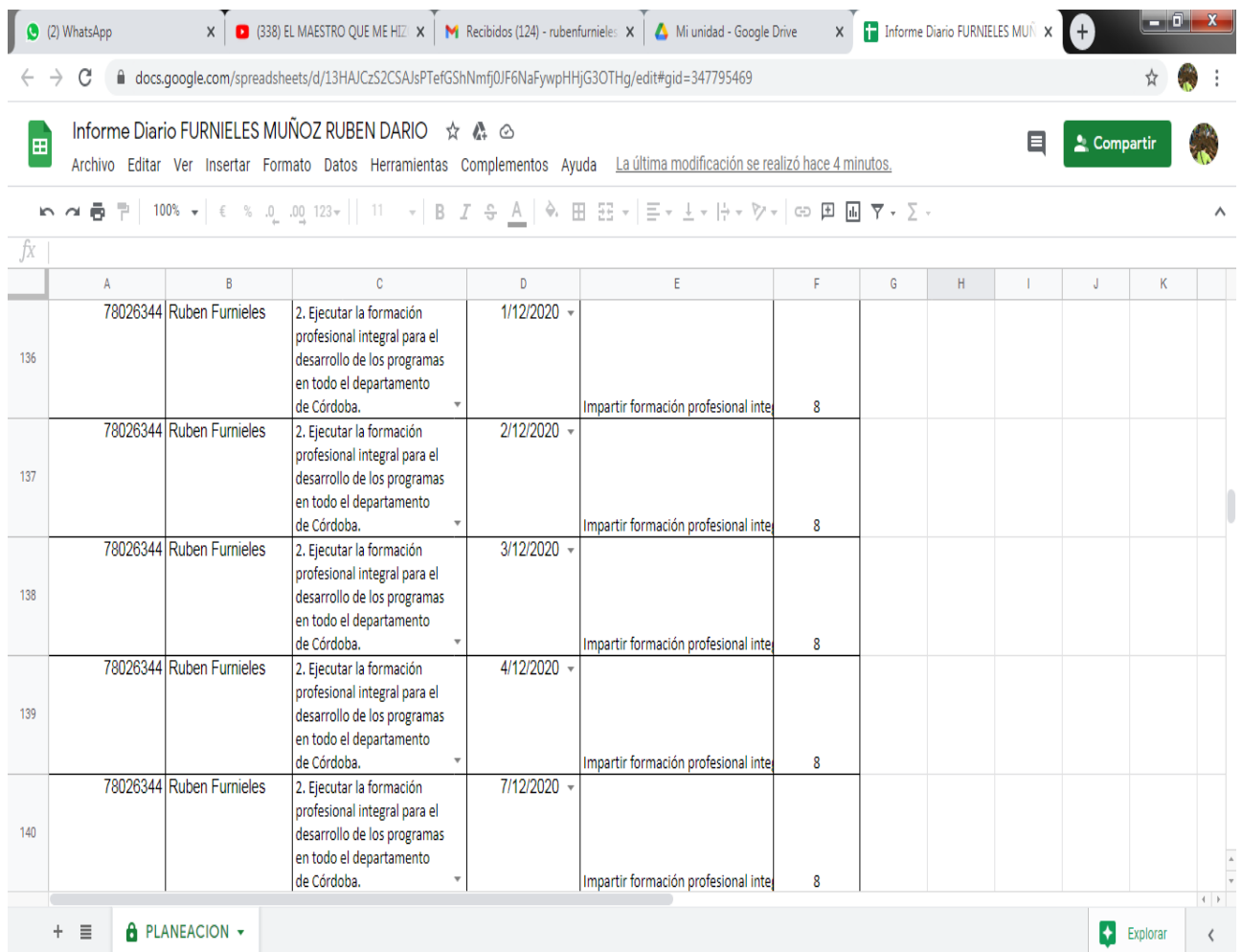
LINK DEL DRIVE DONDE REPOSAN EL INFORME DIARIO DEL MES OBJETO DE COBRO

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/13HAJCzS2CSAJsPTefGShNmFj0JF6NaFywpHHjG3OTHg/edit#gid=347795469>

LINK DEL DRIVE DONDE REPOSAN LAS ACTIVIDADES DEL MES OBJETO DE COBRO

<https://drive.google.com/drive/folders/1wEn36HDlZUW9vJhoX--8rGH84nvE4xFS>

FECHA 12 DE DICIEMBRE DEL 2020



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
136	78026344	Ruben Furnieles	2. Ejecutar la formación profesional integral para el desarrollo de los programas en todo el departamento de Córdoba.	1/12/2020	Impartir formación profesional inte	8						
137	78026344	Ruben Furnieles	2. Ejecutar la formación profesional integral para el desarrollo de los programas en todo el departamento de Córdoba.	2/12/2020	Impartir formación profesional inte	8						
138	78026344	Ruben Furnieles	2. Ejecutar la formación profesional integral para el desarrollo de los programas en todo el departamento de Córdoba.	3/12/2020	Impartir formación profesional inte	8						
139	78026344	Ruben Furnieles	2. Ejecutar la formación profesional integral para el desarrollo de los programas en todo el departamento de Córdoba.	4/12/2020	Impartir formación profesional inte	8						
140	78026344	Ruben Furnieles	2. Ejecutar la formación profesional integral para el desarrollo de los programas en todo el departamento de Córdoba.	7/12/2020	Impartir formación profesional inte	8						

Informe Diario FURNIELES MUÑOZ RUBEN DARIO

Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Complementos Ayuda La última modificación se realizó hace 4 minutos.

Compartir

100% 11 B I A

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
141	78026344	Ruben Furnieles	5. Planear y ejecutar las actividades relacionadas en la guía de aprendizaje.	9/12/2020	Impartir formación profesional inte	8					
142	78026344	Ruben Furnieles	17. Atender oportunamente los requerimientos que haga el supervisor del contrato y presentar informes mensuales de la ejecución del contrato.	10/12/2020	participar en el simposio internacion	4					
143	78026344	Ruben Furnieles	2. Ejecutar la formación profesional integral para el desarrollo de los programas en todo el departamento de Córdoba.	10/12/2020	Impartir formación profesional inte	8					
144	78026344	Ruben Furnieles	5. Planear y ejecutar las actividades relacionadas en la guía de aprendizaje.	11/12/2020	Impartir formación profesional inte	8					
145	78026344	Ruben Furnieles	5. Planear y ejecutar las actividades relacionadas en la guía de aprendizaje.	12/12/2020	Impartir formación profesional inte	8					
146											
147											
148											



Buscar en Drive



Compartid... > PORTAFOLI... > PORTAFOLIO DE ... > RUBEN DARIO FURNIELES MU...



Mi unidad



Compartidos conmigo



Recientes



Destacados



Papelera



Almacenamiento

2.2 GB de 15 GB utilizado(s)

[Comprar almacenamiento](#)

Carpetas

Nombre ↑



EVIDENCIAS OTRAS ASIGNACIO...



PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS M...



PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS O...



PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS O...



PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS O...



PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS O...



PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS O...



TC-PRODUCCION AGROPECUAR...

Archivos



SERVICIO NACIONAL DE AMPLIACIÓN DE...

ANEXO A LA RESOLUCIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
QUE AUTORIZA LA PARTICIPACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "EL VIGILANTE" EN EL CONCURSO DE DEBATE DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "EL VIGILANTE"

ANEXO 15

OBLIGACION CONTRACTUAL N°15: APOYAR LOS PROCESOS DE LAS OTRAS ACTIVIDADES INHERENTES A LA FORMACIÓN.

PANTALLAZOS WATHSAAP ENTREGANDO LAS INSCRIPCIONES ABIERTAS A NUEVAS CARRERAS Y A LA CONVOCATORIA 2021 EN FORMA PRESENCIAL Y A DISTANCIA POR LAS REDES SOCIALES Y LIDERES COMUNITARIOS EN LOS MUNICIPIOS DE MOÑITOS, SAN BERNARDO DEL VIENTO Y VALENCIA

FECHA: 10 DICIEMBRE DEL 2020





🔍 Buscar



Fotos



Acontecimientos importantes



Música



Ruben Dario Furnieles Muñoz



Ayer a las 10:16 p. m. • 



SENAEDUCACION.SITE

Inscripciones SENA 2021
Inscribete

MÁS INFORMACIÓN



Me gusta



Comentar



Compartir

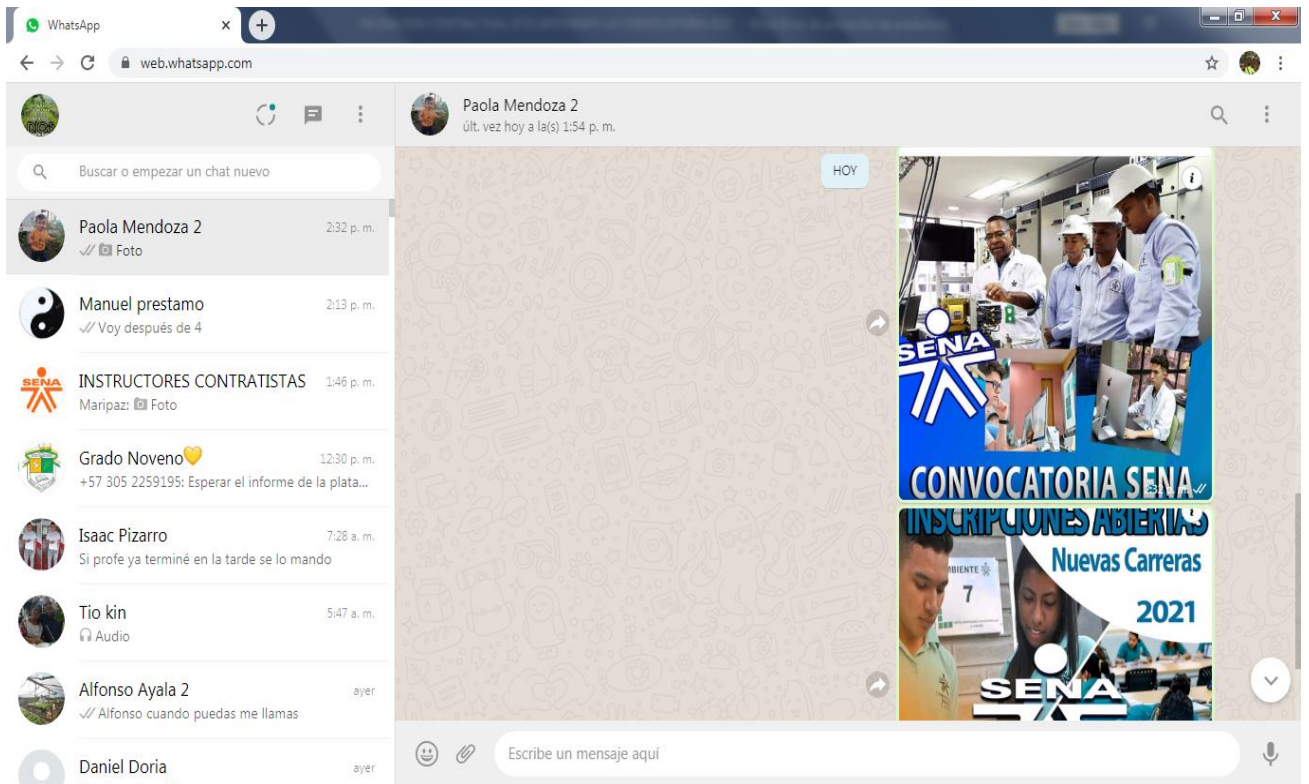
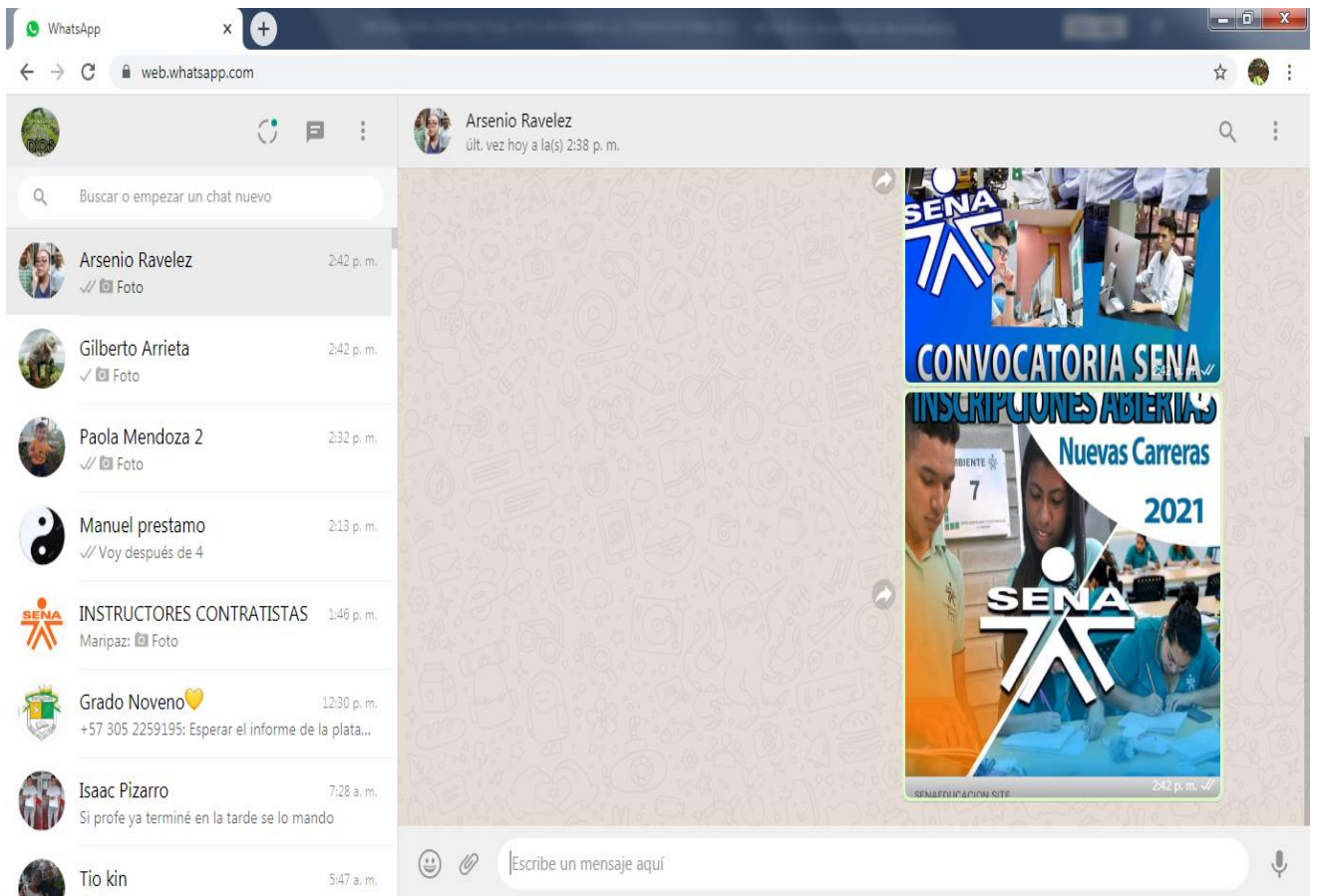


Ruben Dario Furnieles Muñoz



Ayer a las 10:13 p. m. • 





WhatsApp

web.whatsapp.com

🔄

💬

⋮

🔍

Buscar o empezar un chat nuevo

Arsenio Ravelez

2:42 p. m.

✓ Foto

Gilberto Arrieta

2:42 p. m.

✓ Foto

Paola Mendoza 2

2:32 p. m.

✓ Foto

Manuel prestamo

2:13 p. m.

✓ Voy después de 4

INSTRUCTORES CONTRATISTAS

1:46 p. m.

Maripaz: Foto

Grado Noveno

12:30 p. m.

+57 305 2259195: Esperar el informe de la plata...

Isaac Pizarro

7:28 a. m.

Si profe ya terminé en la tarde se lo mando

Tio kin

5:47 a. m.

Gilberto Arrieta

últ. vez hoy a la(s) 1:49 p. m.

🔍

⋮

HOY

SENA FORMACIÓN SITE

2:42 p. m. ✓

CONVOCATORIA SENA

2:42 p. m. ✓

😊

📎

Escribe un mensaje aquí

🎤

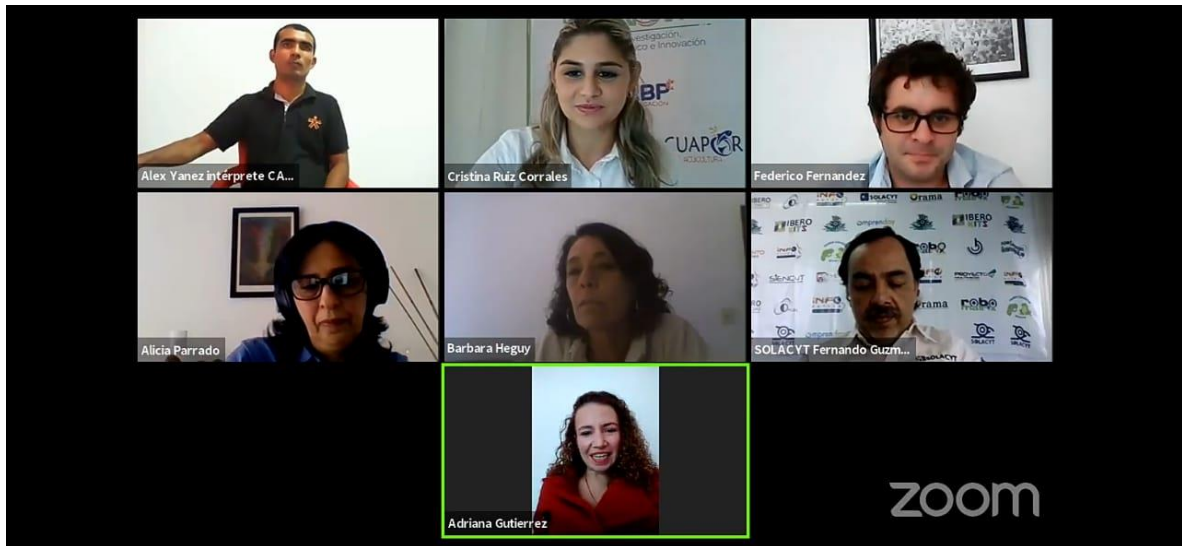
ANEXO 17

OBLIGACIÓN CONTRACTUAL N°17: ATENDER OPORTUNAMENTE LOS REQUERIMIENTOS QUE HAGA EL SUPERVISOR DEL CONTRATO Y PRESENTAR INFORMES MENSUALES DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

PANTALLAZOS A LA ASISTENCIA Y PARTICIPACIÓN A LAS CAPACITACIONES ORIENTADAS DESDE COORDINACIÓN ACADÉMICAS SOBRE SIMPOSIO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO ORGANIZADO POR EL CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR.

FECHA 10 DE DICIEMBRE DEL 2020





11:15



GRB

EN VIVO



SOLACYT Fernando Guzman



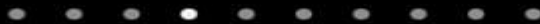
Alicia Parrado



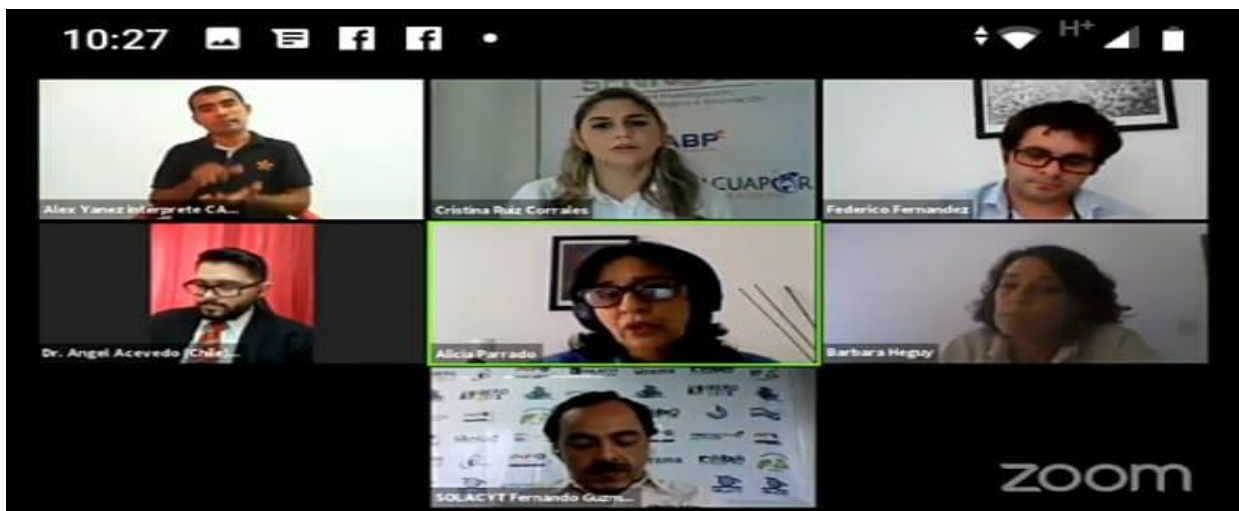
Jose Nicolas Barrios



Cristina Ruiz Corrales







Chat en vivo

Top chat 17



- I** 9:08 a. m. **luis marquez** buenos días 😊
- Y** 9:10 a. m. **YENNY MELISSA ROJAS RACERO** 😊
- G** 9:16 a. m. **GLORIA HENAO** Buen día a todos
- L** 9:16 a. m. **Lucía Gervacio** Hola, buen día desde La Plata, Buenos Aires, Argentina! Saludos
- L** 9:38 a. m. **Lina M Vergara** 🙌🙌🙌🙌🙌🙌🙌🙌
- d** 9:50 a. m. **diana payares** Buenos días 🙌
- m** 10:19 a. m. **manuel francisco ojeda acosta** Excelente Cristi felicitaciones
- M** 10:24 a. m. **Maricela Ortiz Ochoa** Muy buenas las ponencias, felicitaciones. 🙌



¡Te damos la bienvenida al chat en vivo! Recuerda proteger tu privacidad y satisfacer nuestros Lineamientos de la Comunidad.

[MÁS INFORMACIÓN](#)

CREA UN CANAL PARA UNIRTE AL CHAT

Todos los mensajes que envíes serán públicos



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO



Hace constar:

Que el Sr(a) RUBEN DARIO FURNIELES MUÑOS Identificado(a) con cédula de ciudadanía 78026344 realizó el día 09/12/2020 la Capacitación Módulo 2 - Riesgos en el puesto de trabajo y medidas de prevención de la entidad y aprobó la respectiva evaluación.

Dependencia de Seguridad y Salud en el Trabajo – Secretaría General - SENA

Diseñado por: Grupo Gestión de los Sistemas de Información - Oficina de Sistemas



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO



Hace constar:

Que el Sr(a) RUBEN DARIO FURNIELES MUÑOS Identificado(a) con cédula de ciudadanía 78026344 realizó el día 11/12/2020 la Capacitación de protocolos de bioseguridad.

De acuerdo a lo establecido en la Resolución 666 de 2020 del ministerio de salud y protección y social, la circular 01-03-2020-000098 del 29 de mayo de 2020 del SENA, mediante la cual se establece el protocolo de medidas generales y de bioseguridad para prevenir y mitigar la propagación del COVID-19, Circular 01-03-2020-000156 del 02 de septiembre del 2020 del Sena, mediante el cual se establece el alcance a la circular 01-03-2020-000098 del 29 de mayo de 2020 del SENA – Lineamientos SENA para el “aislamiento selectivo inteligente”.

Dependencia de Seguridad y Salud en el Trabajo – Secretaría General - SENA

Diseñado por: Grupo Gestión de los Sistemas de Información - Oficina de Sistemas

ANEXO 19

OBLIGACION CONTRACTUAL N°19: SENTAR LAS EVALUACIONES Y DAR A CONOCER LOS RESULTADOS DE LAS MISMAS, DE CADA COMPETENCIA DENTRO DE LOS TÉRMINOS ESTABLECIDOS

PANTALLAZOS DEL REPORTE DEL JUCIO EVALUATIVO DE LOS APRENDICES DEL PROGRAMA DE FORMACION COMPLEMENTARIO MANEJO RACIONAL DE PLAGUICIDAS CODIGO DE FICHA 2248306

FECHA: 11 DE DICIEMBRE DEL 2020

Evaluación ruta de aprendizaje masivo

Opciones de búsqueda

Ficha de caracterización* 2248306-MANEJO RACIONAL DE PLAGUICIDAS

Competencia de aprendizaje* UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE

Consultar

SOFIA Plus Versión 9.0.48 Powered by SENA -- © SENA 2018 -- Bogotá - Colombia- -a133;

Evaluación ruta de aprendizaje masivo

Opciones de búsqueda

Ficha de caracterización* 2248306-MANEJO RACIONAL DE PLAGUICIDAS

Competencia de aprendizaje* UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE

Aprendices

	Identificación	Nombres	Apellidos	Estado
☒	CC 1066729795	MARTIN ELIAS	OROZCO RAMOS	Formacion
☒	CC 1192780817	YESICA	BERONA MENDOZA	Formacion
☒	CC 1073995983	EVER DE JESUS	RAMOS LOPEZ	Formacion
☒	CC 1068823971	AMAURY ANDRES	GOMEZ CARVAJAL	Formacion
☒	CC 1068807840	DELIO SEGUNDO	GARCIA CUETO	Formacion
☒	CC 50572915	NASLY	MARIMON FLOREZ	Formacion
☒	CC 1070820560	ADISNEL	PEREZ CUADRADO	Formacion

SOFIA Plus Versión 9.0.48 Powered by SENA -- © SENA 2018 -- Bogotá - Colombia- -a133;

Sofia plus

No es seguro | senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces

Evaluar Ruta de Aprendizaje

Evaluar Ruta de Aprendizaje Masivo

Listar Aprendizajes Asociados a Ruta

Reconocimiento de Aprendizaje Previos Masivo

Reconocimiento de Aprendizajes Previos

Reportes

Solicitud de Segunda Evaluación

Complementaria Virtual

Eventos de Divulgación Tecnológica

Gestión de Ambientes

Gestión de Tiempos

LMS

Matricula

Planeación de la Formación

☒	CC 1068807840	DELIO SEGUNDO	GARCIA CUETO	Formacion
☒	CC 50572915	NASLY	MARIMON FLOREZ	Formacion
☒	CC 1070820560	ADISNEL	PEREZ CUADRADO	Formacion
☒	CC 1063300192	ADRIANA ESTELLA	QUINONEZ SOTO	Formacion
☒	CC 1068809034	YADYS SOFIA	SIERRA SOTO	Formacion
☒	CC 1066747490	YENIS JOHANA	ACOSTA PEREZ	Formacion
☒	CC 1070816223	JONNATAN	MORELO FAJARDO	Formacion
☒	CC 1047439468	DINA LUZ	DE LA ROSA DURANGO	Formacion
☒	CC 1192774950	ANDERSON ALBERTO	RAMOS JIMENEZ	Formacion
☒	CC 1067928389	ALEXANDRA	MONTALVO BARRETO	Formacion
☒	CC 25787734	KAREN MARGARITA	QUINTERO OVIEDO	Formacion
☒	CC 1068821516	JOSE ANDRES	LOPEZ PEREZ	Formacion
☒	CC 1063723489	RICARDO JOSE	PEREZ CUADRADO	Formacion
☒	CC 1067943973	NORBERTO SEGUNDO	NEGRETE POLO	Formacion

Página 1 de 1

Resultado de aprendizaje* 27040105504 AJUSTAR CONDICIONES EN LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS A PARTIR DE LOS RESULTADOS DE LA REVISIÓN.

Juicio Evaluativo* Aprobada

Guardar Cancelar

SOFIA Plus Versión 9.0.48 Powered by SENA -- © SENA 2018 -- Bogotá - Colombia- -a133;

Informe_Apoyo_Fo...pdf Informe_Apoyo_Fo...pdf

Mostrar todo

Sofia plus

No es seguro | senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces

Instructor

Diseño Curricular

Ejecución de la Formación

Administrar Ruta de Aprendizaje

Consultar Ruta del Aprendizaje

Generar Excel de Planeación Pedagógica

Generar PDF de Proyecto Formativo

Gestion de la Ruta de Aprendizaje

Asociar Aprendizaje a una Ruta de Aprendizaje

Evaluar Ruta de Aprendizaje

Evaluar Ruta de Aprendizaje Masivo

Listar Aprendizajes Asociados a Ruta

Reconocimiento de Aprendizaje Previos Masivo

Evaluación ruta de aprendizaje masivo

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Datos de la Búsqueda

Debe seleccionar al menos un filtro.

Lista

☒	27040105504 AJUSTAR CONDICIONES EN LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS A PARTIR DE LOS RESULTADOS DE LA REVISIÓN.	nacion
☒	27040105503 REVISAR LOS RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS CON BASE EN PARÁMETROS TÉCNICOS.	nacion
☒	27040105501 ALISTAR EQUIPOS E INSUMOS NECESARIOS PARA LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	nacion
☒	27040105502 REALIZAR LA APLICACIÓN DEL PLAGUICIDA DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS.	nacion

Para cerrar esta ventana presione la tecla Esc.

www.senasofiaplus.edu.co/sofia/ejecucionformacion/popup/modalEjecucion.faces?lista=ej_buscarResultadosAprendizajeCualquierEtapaPorFichaYCompetenciaModal&params=2248306370877922754#

Informe_Apoyo_Fo...pdf Informe_Apoyo_Fo...pdf

Mostrar todo

Sofia plus

No es seguro | senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces

Instructor

Diseño Curricular

Ejecución de la Formación

Administrar Ruta de Aprendizaje

Consultar Ruta del Aprendiz

Generar Excel de Planeación Pedagógica

Generar PDF de Proyecto Formativo

Gestion de la Ruta de Aprendizaje

Asociar Aprendiz a una Ruta de Aprendizaje

Evaluar Ruta de Aprendizaje

Evaluar Ruta de Aprendizaje Masivo

Listar Aprendices Asociados a Ruta

Reconocimiento de Aprendizaje

Evaluación ruta de aprendizaje masivo

Opciones de búsqueda

Ficha de caracterización* 2248306-MANEJO RACIONAL DE PLAGUICIDAS

Competencia de aprendizaje* CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y NORMATIVA

Aprendices

	Identificación	Nombres	Apellidos	Estado
☒	CC 1066729795	MARTIN ELIAS	OROZCO RAMOS	Formacion
☒	CC 1192780817	YESICA	BERONA MENDOZA	Formacion
☒	CC 1068823971	AMAURY ANDRES	GOMEZ CARVAJAL	Formacion
☒	CC 1073995983	EVER DE JESUS	RAMOS LOPEZ	Formacion
☒	CC 1068807840	DELIO SEGUNDO	GARCIA CUETO	Formacion
☒	CC 50572915	NASLY	MARIMON FLOREZ	Formacion
☒	CC 1070820560	ADISNEL	PEREZ CUADRADO	Formacion
☒	CC 1192774950	ANDERSON ALBERTO	RAMOS JIMENEZ	Formacion

SOFIA Plus Versión 9.0.48 Powered by SENA -- © SENA 2018 -- Bogotá - Colombia -- a133;

Informe_Apoyo_Fo...pdf

Informe_Apoyo_Fo...pdf

Mostrar todo

Sofia plus

No es seguro | senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces

Instructor

Diseño Curricular

Ejecución de la Formación

Administrar Ruta de Aprendizaje

Consultar Ruta del Aprendiz

Generar Excel de Planeación Pedagógica

Generar PDF de Proyecto Formativo

Gestion de la Ruta de Aprendizaje

Asociar Aprendiz a una Ruta de Aprendizaje

Evaluar Ruta de Aprendizaje

Evaluar Ruta de Aprendizaje Masivo

Listar Aprendices Asociados a Ruta

Reconocimiento de Aprendizaje

☒	CC 1070820560	ADISNEL	PEREZ CUADRADO	Formacion
☒	CC 1192774950	ANDERSON ALBERTO	RAMOS JIMENEZ	Formacion
☒	CC 1063300192	ADRIANA ESTELLA	QUÍÑONEZ SOTO	Formacion
☒	CC 1068809034	YADYS SOFIA	SIERRA SOTO	Formacion
☒	CC 1066747490	YENIS JOHANA	ACOSTA PEREZ	Formacion
☒	CC 1070816223	JONNATAN	MORELO FAJARDO	Formacion
☒	CC 1047439468	DINA LUZ	DE LA ROSA DURANGO	Formacion
☒	CC 1067928389	ALEXANDRA	MONTALVO BARRETO	Formacion
☒	CC 25787734	KAREN MARGARITA	QUINTERO OVIEDO	Formacion
☒	CC 1068921516	JOSE ANDRES	LOPEZ PEREZ	Formacion
☒	CC 1063723489	RICARDO JOSE	PEREZ CUADRADO	Formacion
☒	CC 1067943973	NORBERTO SEGUNDO	NEGRETE POLO	Formacion

Página 1 de 1

Resultado de aprendizaje* 22020103204 CORREGIR EL PLAN DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICIDAS FRENTE A LOS RESULTADOS DE LA VERIFICACION

Juicio Evaluativo* Aprobada

Guardar Cancelar

SOFIA Plus Versión 9.0.48 Powered by SENA -- © SENA 2018 -- Bogotá - Colombia -- a133;

Informe_Apoyo_Fo...pdf

Informe_Apoyo_Fo...pdf

Mostrar todo

Reporte de Juicios de Evaluación

Fecha del Reporte: 11/12/2020
Ficha de Caracterización: 2248306
Código: 73311563
Versión: 3
Denominación: MANEJO RACIONAL DE PLAGUICIDAS
Estado de la Ficha de Caracterización: EN EJECUCION
Fecha Inicio: 01/12/2020
Fecha Fin: 17/12/2020
Modalidad de Formación: PRESENCIAL
Regional: 23 - REGIONAL CÓRDOBA
Centro de Formación: 9115 - CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR

Tipo de Documento	Número de Documento	Nombre	Apellidos	Estado	Competencia	Resultado de Aprendizaje	Juicio de Evaluación	Funcionario que registro el juicio evaluativo
CC	1047439468	DINA LUZ	DE LA ROSA DURAN GO	POR CERTIFICAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y NORMATIVA VIGENTE	528775 - 22020103204 CORREGIR EL PLAN DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICIDAS FRENTE A LOS RESULTADOS DE LA VERIFICACIÓN	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1047439468	DINA LUZ	DE LA ROSA DURAN GO	POR CERTIFICAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS	528776 - 22020103203 COMPROBAR EFECTIVIDAD DE PLANES DE MANEJO SEGURO DE	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ

					ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	PLAGUICID AS, EN CUMPLIMI ENTO DE PARAMENT OS TÉCNICOS Y NORMATIV A VIGENTE		
CC	1047439 468	DINA LUZ	DE LA ROSA DURAN GO	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	528777 - 220201032 01 ALISTAR RECURSOS PARA EL MANEJO DE DERRAMES DE PLAGUICID AS DE ACUERDO CON LOS PARAMENT OS TÉCNICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1047439 468	DINA LUZ	DE LA ROSA DURAN GO	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	528778 - 220201032 02 IMPLEMEN TAR PLANES DE MANEJO SEGURO DE DERRAMES DE PLAGUICID AS, SEGÚN PARAMENT OS TÉCNICOS Y NORMATIV A VIGENTE	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1047439 468	DINA LUZ	DE LA ROSA DURAN GO	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI	528747 - 270401055 04 AJUSTAR CONDICION ES EN LA APLICACIÓ N DE	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ

					DAD VIGENTE	PLAGUICID AS A PARTIR DE LOS RESULTAD OS DE LA REVISIÓN.		
CC	1047439 468	DINA LUZ	DE LA ROSA DURAN GO	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	528748 - 270401055 03 REVISAR LOS RESULTAD OS DE LA APLICACIÓ N DE PLAGUICID AS CON BASE EN PARÁMETR OS TÉCNICOS.	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1047439 468	DINA LUZ	DE LA ROSA DURAN GO	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	528749 - 270401055 01 ALISTAR EQUIPOS E INSUMOS NECESARIO S PARA LA APLICACIÓ N DE PLAGUICID AS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1047439 468	DINA LUZ	DE LA ROSA DURAN GO	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	528750 - 270401055 02 REALIZAR LA APLICACIÓ N DEL PLAGUICID A DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS.	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1063300 192	ADRIAN A ESTELLA	QUINON EZ SOTO	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES	528775 - 220201032 04	APROB ADO	CC 7802634 4 -

					DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	CORREGIR EL PLAN DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICID AS FRENTE A LOS RESULTAD OS DE LA VERIFICACI ÓN		RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1063300 192	ADRIAN A ESTELLA	QUIÑON EZ SOTO	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	528776 - 220201032 03 COMPROBA R EFECTIVID AD DE PLANES DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICID AS, EN CUMPLIMI ENTO DE PARAMENT OS TÉCNICOS Y NORMATIV A VIGENTE	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1063300 192	ADRIAN A ESTELLA	QUIÑON EZ SOTO	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	528777 - 220201032 01 ALISTAR RECURSOS PARA EL MANEJO DE DERRAMES DE PLAGUICID AS DE ACUERDO CON LOS PARAMENT OS TÉCNICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1063300 192	ADRIAN A ESTELLA	QUIÑON EZ SOTO	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS	528778 - 220201032 02 IMPLEMEN TAR	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO

					PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y NORMATIVA VIGENTE	PLANES DE MANEJO SEGURO DE DERRAMES DE PLAGUICIDAS, SEGÚN PARAMENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA VIGENTE		FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1063300192	ADRIAN A ESTELLA	QUIÑON EZ SOTO	POR CERTIFICAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE	528747 - 27040105504 AJUSTAR CONDICIONES EN LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS A PARTIR DE LOS RESULTADOS DE LA REVISIÓN.	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1063300192	ADRIAN A ESTELLA	QUIÑON EZ SOTO	POR CERTIFICAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE	528748 - 27040105503 REVISAR LOS RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS CON BASE EN PARÁMETROS TÉCNICOS.	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1063300192	ADRIAN A ESTELLA	QUIÑON EZ SOTO	POR CERTIFICAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE	528749 - 27040105501 ALISTAR EQUIPOS E INSUMOS NECESARIOS PARA LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS SEGÚN CRITERIOS	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ

						TÉCNICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE		
CC	1063300 192	ADRIAN A ESTELLA	QUIÑON EZ SOTO	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	528750 - 270401055 02 REALIZAR LA APLICACIÓ N DEL PLAGUICID A DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS.	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1063723 489	RICARD O JOSE	PEREZ CUADR ADO	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	528775 - 220201032 04 CORREGIR EL PLAN DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICID AS FRENTE A LOS RESULTAD OS DE LA VERIFICACI ÓN	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1063723 489	RICARD O JOSE	PEREZ CUADR ADO	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	528776 - 220201032 03 COMPROBA R EFECTIVID AD DE PLANES DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICID AS, EN CUMPLIMI ENTO DE PARAMENT OS TÉCNICOS Y NORMATIV A VIGENTE	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1063723 489	RICARD O JOSE	PEREZ CUADR ADO	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES	528777 - 220201032 01 ALISTAR	APROB ADO	CC 7802634 4 -

					DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	RECURSOS PARA EL MANEJO DE DERRAMES DE PLAGUICID AS DE ACUERDO CON LOS PARAMENT OS TÉCNICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE		RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1063723 489	RICARD O JOSE	PEREZ CUADR ADO	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	528778 - 220201032 02 IMPLEMEN TAR PLANES DE MANEJO SEGURO DE DERRAMES DE PLAGUICID AS, SEGÚN PARAMENT OS TÉCNICOS Y NORMATIV A VIGENTE	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1063723 489	RICARD O JOSE	PEREZ CUADR ADO	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	528747 - 270401055 04 AJUSTAR CONDICION ES EN LA APLICACIÓ N DE PLAGUICID AS A PARTIR DE LOS RESULTAD OS DE LA REVISIÓN.	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1063723 489	RICARD O JOSE	PEREZ CUADR ADO	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA	528748 - 270401055 03 REVISAR LOS RESULTAD	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL

					NORMATIVIDAD VIGENTE	OS DE LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS CON BASE EN PARÁMETROS TÉCNICOS.		ES MUÑOZ
CC	1063723489	RICARDO JOSE	PEREZ CUADRADO	POR CERTIFICAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE	528749 - 27040105501 ALISTAR EQUIPOS E INSUMOS NECESARIOS PARA LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1063723489	RICARDO JOSE	PEREZ CUADRADO	POR CERTIFICAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE	528750 - 27040105502 REALIZAR LA APLICACIÓN DEL PLAGUICIDA DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS.	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1066729795	MARTIN ELIAS	OROZCO RAMOS	POR CERTIFICAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y NORMATIVA VIGENTE	528775 - 22020103204 CORREGIR EL PLAN DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICIDAS FRENTE A LOS RESULTADOS DE LA VERIFICACIÓN	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ

CC	1066729795	MARTIN ELIAS	OROZCO RAMOS	POR CERTIFICAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y NORMATIVA VIGENTE	528776 - 22020103203 COMPROBAR EFECTIVIDAD DE PLANES DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICIDAS, EN CUMPLIMIENTO DE PARAMENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA VIGENTE	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1066729795	MARTIN ELIAS	OROZCO RAMOS	POR CERTIFICAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y NORMATIVA VIGENTE	528777 - 22020103201 ALISTAR RECURSOS PARA EL MANEJO DE DERRAMES DE PLAGUICIDAS DE ACUERDO CON LOS PARAMENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1066729795	MARTIN ELIAS	OROZCO RAMOS	POR CERTIFICAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y NORMATIVA VIGENTE	528778 - 22020103202 IMPLEMENTAR PLANES DE MANEJO SEGURO DE DERRAMES DE PLAGUICIDAS, SEGÚN PARAMENTOS TÉCNICOS Y	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ

						NORMATIV A VIGENTE		
CC	1066729 795	MARTIN ELIAS	OROZCO RAMOS	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	528747 - 270401055 04 AJUSTAR CONDICION ES EN LA APLICACIÓ N DE PLAGUICID AS A PARTIR DE LOS RESULTAD OS DE LA REVISIÓN.	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1066729 795	MARTIN ELIAS	OROZCO RAMOS	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	528748 - 270401055 03 REVISAR LOS RESULTAD OS DE LA APLICACIÓ N DE PLAGUICID AS CON BASE EN PARÁMETR OS TÉCNICOS.	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1066729 795	MARTIN ELIAS	OROZCO RAMOS	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	528749 - 270401055 01 ALISTAR EQUIPOS E INSUMOS NECESARIO S PARA LA APLICACIÓ N DE PLAGUICID AS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1066729 795	MARTIN ELIAS	OROZCO RAMOS	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA	528750 - 270401055 02 REALIZAR LA APLICACIÓ	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL

					NORMATIVIDAD VIGENTE	N DEL PLAGUICIDA DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS.		ES MUÑOZ
CC	1066747490	YENIS JOHANA	ACOSTA PEREZ	POR CERTIFICAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y NORMATIVA VIGENTE	528775 - 22020103204 CORREGIR EL PLAN DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICIDAS FRENTE A LOS RESULTADOS DE LA VERIFICACIÓN	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1066747490	YENIS JOHANA	ACOSTA PEREZ	POR CERTIFICAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y NORMATIVA VIGENTE	528776 - 22020103203 COMPROBAR EFECTIVIDAD DE PLANES DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICIDAS, EN CUMPLIMIENTO DE PARAMENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA VIGENTE	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1066747490	YENIS JOHANA	ACOSTA PEREZ	POR CERTIFICAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y NORMATIVA VIGENTE	528777 - 22020103201 ALISTAR RECURSOS PARA EL MANEJO DE DERRAMES DE PLAGUICIDAS DE ACUERDO CON LOS PARAMENTOS	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ

						TÉCNICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE		
CC	1066747 490	YENIS JOHANA	ACOSTA PEREZ	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	528778 - 220201032 02 IMPLEMEN TAR PLANES DE MANEJO SEGURO DE DERRAMES DE PLAGUICID AS, SEGÚN PARAMENT OS TÉCNICOS Y NORMATIV A VIGENTE	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1066747 490	YENIS JOHANA	ACOSTA PEREZ	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	528747 - 270401055 04 AJUSTAR CONDICION ES EN LA APLICACIÓ N DE PLAGUICID AS A PARTIR DE LOS RESULTAD OS DE LA REVISIÓN.	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1066747 490	YENIS JOHANA	ACOSTA PEREZ	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	528748 - 270401055 03 REVISAR LOS RESULTAD OS DE LA APLICACIÓ N DE PLAGUICID AS CON BASE EN PARÁMETR OS TÉCNICOS.	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ

CC	1066747 490	YENIS JOHANA	ACOSTA PEREZ	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	528749 - 270401055 01 ALISTAR EQUIPOS E INSUMOS NECESARIO S PARA LA APLICACIÓ N DE PLAGUICID AS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1066747 490	YENIS JOHANA	ACOSTA PEREZ	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	528750 - 270401055 02 REALIZAR LA APLICACIÓ N DEL PLAGUICID A DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS.	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1067928 389	ALEXAN DRA	MONTA LVO BARRET O	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	528775 - 220201032 04 CORREGIR EL PLAN DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICID AS FRENTE A LOS RESULTAD OS DE LA VERIFICACI ÓN	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1067928 389	ALEXAN DRA	MONTA LVO BARRET O	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID	528776 - 220201032 03 COMPROBA R EFECTIVID AD DE PLANES DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICID	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ

					OS Y NORMATIVA VIGENTE	AS, EN CUMPLIMI ENTO DE PARAMENT OS TÉCNICOS Y NORMATIV A VIGENTE		
CC	1067928 389	ALEXAN DRA	MONTA LVO BARRET O	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	528777 - 220201032 01 ALISTAR RECURSOS PARA EL MANEJO DE DERRAMES DE PLAGUICID AS DE ACUERDO CON LOS PARAMENT OS TÉCNICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1067928 389	ALEXAN DRA	MONTA LVO BARRET O	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	528778 - 220201032 02 IMPLEMEN TAR PLANES DE MANEJO SEGURO DE DERRAMES DE PLAGUICID AS, SEGÚN PARAMENT OS TÉCNICOS Y NORMATIV A VIGENTE	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1067928 389	ALEXAN DRA	MONTA LVO BARRET O	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	528747 - 270401055 04 AJUSTAR CONDICION ES EN LA APLICACIÓ N DE PLAGUICID	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ

						AS A PARTIR DE LOS RESULTADOS DE LA REVISIÓN.		
CC	1067928389	ALEXANDRA	MONTALVO BARRETO	POR CERTIFICAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE	528748 - 27040105503 REVISAR LOS RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS CON BASE EN PARÁMETROS TÉCNICOS.	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1067928389	ALEXANDRA	MONTALVO BARRETO	POR CERTIFICAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE	528749 - 27040105501 ALISTAR EQUIPOS E INSUMOS NECESARIOS PARA LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1067928389	ALEXANDRA	MONTALVO BARRETO	POR CERTIFICAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE	528750 - 27040105502 REALIZAR LA APLICACIÓN DEL PLAGUICIDA DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS.	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1067943973	NORBERTO SEGUNDO	NEGRET E POLO	POR CERTIFICAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE	528775 - 22020103204 CORREGIR	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN

					SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y NORMATIVA VIGENTE	EL PLAN DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICIDAS FRENTE A LOS RESULTADOS DE LA VERIFICACIÓN		DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1067943973	NORBERTO SEGUNDO	NEGRET E POLO	POR CERTIFICAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y NORMATIVA VIGENTE	528776 - 22020103203 COMPROBAR EFECTIVIDAD DE PLANES DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICIDAS, EN CUMPLIMIENTO DE PARAMENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA VIGENTE	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1067943973	NORBERTO SEGUNDO	NEGRET E POLO	POR CERTIFICAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y NORMATIVA VIGENTE	528777 - 22020103201 ALISTAR RECURSOS PARA EL MANEJO DE DERRAMES DE PLAGUICIDAS DE ACUERDO CON LOS PARAMENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1067943973	NORBERTO SEGUNDO	NEGRET E POLO	POR CERTIFICAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	528778 - 22020103202 IMPLEMENTAR PLANES DE	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL

					DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y NORMATIVA VIGENTE	MANEJO SEGURO DE DERRAMES DE PLAGUICIDAS, SEGÚN PARAMENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA VIGENTE		ES MUÑOZ
CC	1067943973	NORBERTO SEGUNDO	NEGRET E POLO	POR CERTIFICAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE	528747 - 27040105504 AJUSTAR CONDICIONES EN LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS A PARTIR DE LOS RESULTADOS DE LA REVISIÓN.	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1067943973	NORBERTO SEGUNDO	NEGRET E POLO	POR CERTIFICAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE	528748 - 27040105503 REVISAR LOS RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS CON BASE EN PARÁMETROS TÉCNICOS.	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1067943973	NORBERTO SEGUNDO	NEGRET E POLO	POR CERTIFICAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE	528749 - 27040105501 ALISTAR EQUIPOS E INSUMOS NECESARIOS PARA LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ

						Y NORMATIV IDAD VIGENTE		
CC	1067943 973	NORBER TO SEGUND O	NEGRET E POLO	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	528750 - 270401055 02 REALIZAR LA APLICACIÓ N DEL PLAGUICID A DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS.	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1068807 840	DELIO SEGUND O	GARCIA CUETO	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	528775 - 220201032 04 CORREGIR EL PLAN DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICID AS FRENTE A LOS RESULTAD OS DE LA VERIFICACI ÓN	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1068807 840	DELIO SEGUND O	GARCIA CUETO	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	528776 - 220201032 03 COMPROBA R EFECTIVID AD DE PLANES DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICID AS, EN CUMPLIMI ENTO DE PARAMENT OS TÉCNICOS Y NORMATIV A VIGENTE	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1068807 840	DELIO SEGUND O	GARCIA CUETO	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE	528777 - 220201032 01 ALISTAR RECURSOS	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN

					SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y NORMATIVA VIGENTE	PARA EL MANEJO DE DERRAMES DE PLAGUICIDAS DE ACUERDO CON LOS PARAMENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE		DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1068807840	DELIO SEGUNDO	GARCIA CUETO	POR CERTIFICAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y NORMATIVA VIGENTE	528778 - 22020103202 IMPLEMENTAR PLANES DE MANEJO SEGURO DE DERRAMES DE PLAGUICIDAS, SEGÚN PARAMENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA VIGENTE	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1068807840	DELIO SEGUNDO	GARCIA CUETO	POR CERTIFICAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE	528747 - 27040105504 AJUSTAR CONDICIONES EN LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS A PARTIR DE LOS RESULTADOS DE LA REVISIÓN.	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1068807840	DELIO SEGUNDO	GARCIA CUETO	POR CERTIFICAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE	528748 - 27040105503 REVISAR LOS RESULTADOS DE LA	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL

					DAD VIGENTE	APLICACIÓ N DE PLAGUICID AS CON BASE EN PARÁMETR OS TÉCNICOS.		ES MUÑOZ
CC	1068807 840	DELIO SEGUND O	GARCIA CUETO	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	528749 - 270401055 01 ALISTAR EQUIPOS E INSUMOS NECESARIO S PARA LA APLICACIÓ N DE PLAGUICID AS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1068807 840	DELIO SEGUND O	GARCIA CUETO	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	528750 - 270401055 02 REALIZAR LA APLICACIÓ N DEL PLAGUICID A DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS.	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1068809 034	YADYS SOFIA	SIERRA SOTO	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	528775 - 220201032 04 CORREGIR EL PLAN DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICID AS FRENTE A LOS RESULTAD OS DE LA VERIFICACI ÓN	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1068809 034	YADYS SOFIA	SIERRA SOTO	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES	528776 - 220201032 03	APROB ADO	CC 7802634 4 -

					DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	COMPROBA R EFECTIVID AD DE PLANES DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICID AS, EN CUMPLIMI ENTO DE PARAMENT OS TÉCNICOS Y NORMATIV A VIGENTE		RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1068809 034	YADYS SOFIA	SIERRA SOTO	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	528777 - 220201032 01 ALISTAR RECURSOS PARA EL MANEJO DE DERRAMES DE PLAGUICID AS DE ACUERDO CON LOS PARAMENT OS TÉCNICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1068809 034	YADYS SOFIA	SIERRA SOTO	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	528778 - 220201032 02 IMPLEMEN TAR PLANES DE MANEJO SEGURO DE DERRAMES DE PLAGUICID AS, SEGÚN PARAMENT OS TÉCNICOS Y NORMATIV A VIGENTE	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ

CC	1068809034	YADYS SOFIA	SIERRA SOTO	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	528747 - 270401055 04 AJUSTAR CONDICION ES EN LA APLICACIÓ N DE PLAGUICID AS A PARTIR DE LOS RESULTAD OS DE LA REVISIÓN.	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1068809034	YADYS SOFIA	SIERRA SOTO	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	528748 - 270401055 03 REVISAR LOS RESULTAD OS DE LA APLICACIÓ N DE PLAGUICID AS CON BASE EN PARÁMETR OS TÉCNICOS.	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1068809034	YADYS SOFIA	SIERRA SOTO	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	528749 - 270401055 01 ALISTAR EQUIPOS E INSUMOS NECESARIO S PARA LA APLICACIÓ N DE PLAGUICID AS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1068809034	YADYS SOFIA	SIERRA SOTO	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD	528750 - 270401055 02 REALIZAR LA APLICACIÓ N DEL PLAGUICID	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ

					DAD VIGENTE	A DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS.		
CC	1068821 516	JOSE ANDRES	LOPEZ PEREZ	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	528775 - 220201032 04 CORREGIR EL PLAN DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICID AS FRENTE A LOS RESULTAD OS DE LA VERIFICACI ÓN	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1068821 516	JOSE ANDRES	LOPEZ PEREZ	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	528776 - 220201032 03 COMPROBA R EFECTIVID AD DE PLANES DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICID AS, EN CUMPLIMI ENTO DE PARAMENT OS TÉCNICOS Y NORMATIV A VIGENTE	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1068821 516	JOSE ANDRES	LOPEZ PEREZ	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	528777 - 220201032 01 ALISTAR RECURSOS PARA EL MANEJO DE DERRAMES DE PLAGUICID AS DE ACUERDO CON LOS PARAMENT OS TÉCNICOS Y	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ

						NORMATIV IDAD VIGENTE		
CC	1068821 516	JOSE ANDRES	LOPEZ PEREZ	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	528778 - 220201032 02 IMPLEMEN TAR PLANES DE MANEJO SEGURO DE DERRAMES DE PLAGUICID AS, SEGÚN PARAMENT OS TÉCNICOS Y NORMATIV A VIGENTE	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1068821 516	JOSE ANDRES	LOPEZ PEREZ	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	528747 - 270401055 04 AJUSTAR CONDICION ES EN LA APLICACIÓ N DE PLAGUICID AS A PARTIR DE LOS RESULTAD OS DE LA REVISIÓN.	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1068821 516	JOSE ANDRES	LOPEZ PEREZ	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	528748 - 270401055 03 REVISAR LOS RESULTAD OS DE LA APLICACIÓ N DE PLAGUICID AS CON BASE EN PARÁMETR OS TÉCNICOS.	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1068821 516	JOSE ANDRES	LOPEZ PEREZ	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS	528749 - 270401055 01 ALISTAR EQUIPOS E	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN

					TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE	INSUMOS NECESARIOS PARA LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE		DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1068821516	JOSE ANDRES	LOPEZ PEREZ	POR CERTIFICAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE	528750 - 27040105502 REALIZAR LA APLICACIÓN DEL PLAGUICIDA DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS.	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1068823971	AMAURY ANDRES	GOMEZ CARVAJAL	POR CERTIFICAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y NORMATIVA VIGENTE	528775 - 22020103204 CORREGIR EL PLAN DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICIDAS FRENTE A LOS RESULTADOS DE LA VERIFICACIÓN	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1068823971	AMAURY ANDRES	GOMEZ CARVAJAL	POR CERTIFICAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y NORMATIVA VIGENTE	528776 - 22020103203 COMPROBAR EFECTIVIDAD DE PLANES DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICIDAS, EN CUMPLIMIENTO DE PARAMENT	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ

						OS TÉCNICOS Y NORMATIV A VIGENTE		
CC	1068823 971	AMAURY ANDRES	GOMEZ CARVAJ AL	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	528777 - 220201032 01 ALISTAR RECURSOS PARA EL MANEJO DE DERRAMES DE PLAGUICID AS DE ACUERDO CON LOS PARAMENT OS TÉCNICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1068823 971	AMAURY ANDRES	GOMEZ CARVAJ AL	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	528778 - 220201032 02 IMPLEMEN TAR PLANES DE MANEJO SEGURO DE DERRAMES DE PLAGUICID AS, SEGÚN PARAMENT OS TÉCNICOS Y NORMATIV A VIGENTE	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1068823 971	AMAURY ANDRES	GOMEZ CARVAJ AL	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	528747 - 270401055 04 AJUSTAR CONDICION ES EN LA APLICACIÓ N DE PLAGUICID AS A PARTIR DE LOS RESULTAD	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ

						OS DE LA REVISIÓN.		
CC	1068823971	AMAURY ANDRES	GOMEZ CARVAJAL	POR CERTIFICAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE	528748 - 27040105503 REVISAR LOS RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS CON BASE EN PARÁMETROS TÉCNICOS.	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1068823971	AMAURY ANDRES	GOMEZ CARVAJAL	POR CERTIFICAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE	528749 - 27040105501 ALISTAR EQUIPOS E INSUMOS NECESARIOS PARA LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1068823971	AMAURY ANDRES	GOMEZ CARVAJAL	POR CERTIFICAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE	528750 - 27040105502 REALIZAR LA APLICACIÓN DEL PLAGUICIDA DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS.	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1070816223	JONNATAN	MORELO FAJARDO	POR CERTIFICAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON	528775 - 22020103204 CORREGIR EL PLAN DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICID	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ

					PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y NORMATIVA VIGENTE	AS FRENTE A LOS RESULTADOS DE LA VERIFICACIÓN		
CC	1070816223	JONNATAN	MORELO FAJARDO	POR CERTIFICAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y NORMATIVA VIGENTE	528776 - 22020103203 COMPROBAR EFECTIVIDAD DE PLANES DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICIDAS, EN CUMPLIMIENTO DE PARAMENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA VIGENTE	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1070816223	JONNATAN	MORELO FAJARDO	POR CERTIFICAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y NORMATIVA VIGENTE	528777 - 22020103201 ALISTAR RECURSOS PARA EL MANEJO DE DERRAMES DE PLAGUICIDAS DE ACUERDO CON LOS PARAMENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1070816223	JONNATAN	MORELO FAJARDO	POR CERTIFICAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS	528778 - 22020103202 IMPLEMENTAR PLANES DE MANEJO SEGURO DE DERRAMES DE	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ

					ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	PLAGUICID AS, SEGÚN PARAMENT OS TÉCNICOS Y NORMATIV A VIGENTE		
CC	1070816 223	JONNAT AN	MOREL O FAJARD O	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	528747 - 270401055 04 AJUSTAR CONDICION ES EN LA APLICACIÓ N DE PLAGUICID AS A PARTIR DE LOS RESULTAD OS DE LA REVISIÓN.	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1070816 223	JONNAT AN	MOREL O FAJARD O	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	528748 - 270401055 03 REVISAR LOS RESULTAD OS DE LA APLICACIÓ N DE PLAGUICID AS CON BASE EN PARÁMETR OS TÉCNICOS.	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1070816 223	JONNAT AN	MOREL O FAJARD O	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	528749 - 270401055 01 ALISTAR EQUIPOS E INSUMOS NECESARIO S PARA LA APLICACIÓ N DE PLAGUICID AS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ

CC	1070816223	JONNATAN	MORELO FAJARDO	POR CERTIFICAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE	528750 - 27040105502 REALIZAR LA APLICACIÓN DEL PLAGUICIDA DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS.	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1070820560	ADISNEL	PEREZ CUADRADO	POR CERTIFICAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y NORMATIVA VIGENTE	528775 - 22020103204 CORREGIR EL PLAN DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICIDAS FRENTE A LOS RESULTADOS DE LA VERIFICACIÓN	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1070820560	ADISNEL	PEREZ CUADRADO	POR CERTIFICAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y NORMATIVA VIGENTE	528776 - 22020103203 COMPROBAR EFECTIVIDAD DE PLANES DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICIDAS, EN CUMPLIMIENTO DE PARAMENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA VIGENTE	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1070820560	ADISNEL	PEREZ CUADRADO	POR CERTIFICAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON	528777 - 22020103201 ALISTAR RECURSOS PARA EL MANEJO DE DERRAMES DE	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ

					PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y NORMATIVA VIGENTE	PLAGUICIDAS DE ACUERDO CON LOS PARAMENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE		
CC	1070820560	ADISNEL	PEREZ CUADRADO	POR CERTIFICAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y NORMATIVA VIGENTE	528778 - 22020103202 IMPLEMENTAR PLANES DE MANEJO SEGURO DE DERRAMES DE PLAGUICIDAS, SEGÚN PARAMENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA VIGENTE	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1070820560	ADISNEL	PEREZ CUADRADO	POR CERTIFICAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE	528747 - 27040105504 AJUSTAR CONDICIONES EN LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS A PARTIR DE LOS RESULTADOS DE LA REVISIÓN.	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1070820560	ADISNEL	PEREZ CUADRADO	POR CERTIFICAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE	528748 - 27040105503 REVISAR LOS RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS CON	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ

						BASE EN PARÁMETROS TÉCNICOS.		
CC	1070820560	ADISNEL	PEREZ CUADRADO	POR CERTIFICAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE	528749 - 27040105501 ALISTAR EQUIPOS E INSUMOS NECESARIOS PARA LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIELS MUÑOZ
CC	1070820560	ADISNEL	PEREZ CUADRADO	POR CERTIFICAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE	528750 - 27040105502 REALIZAR LA APLICACIÓN DEL PLAGUICIDA DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS.	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIELS MUÑOZ
CC	1073995983	EVER DE JESUS	RAMOS LOPEZ	POR CERTIFICAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y NORMATIVA VIGENTE	528775 - 22020103204 CORREGIR EL PLAN DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICIDAS FRENTE A LOS RESULTADOS DE LA VERIFICACIÓN	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIELS MUÑOZ
CC	1073995983	EVER DE JESUS	RAMOS LOPEZ	POR CERTIFICAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO	528776 - 22020103203 COMPROBAR EFECTIVIDAD DE	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL

					CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	PLANES DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICID AS, EN CUMPLIMI ENTO DE PARAMENT OS TÉCNICOS Y NORMATIV A VIGENTE		ES MUÑOZ
CC	1073995 983	EVER DE JESUS	RAMOS LOPEZ	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	528777 - 220201032 01 ALISTAR RECURSOS PARA EL MANEJO DE DERRAMES DE PLAGUICID AS DE ACUERDO CON LOS PARAMENT OS TÉCNICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1073995 983	EVER DE JESUS	RAMOS LOPEZ	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	528778 - 220201032 02 IMPLEMEN TAR PLANES DE MANEJO SEGURO DE DERRAMES DE PLAGUICID AS, SEGÚN PARAMENT OS TÉCNICOS Y NORMATIV A VIGENTE	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1073995 983	EVER DE JESUS	RAMOS LOPEZ	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO	528747 - 270401055 04 AJUSTAR CONDICION	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO

					EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	ES EN LA APLICACIÓ N DE PLAGUICID AS A PARTIR DE LOS RESULTAD OS DE LA REVISIÓN.		FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1073995 983	EVER DE JESUS	RAMOS LOPEZ	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	528748 - 270401055 03 REVISAR LOS RESULTAD OS DE LA APLICACIÓ N DE PLAGUICID AS CON BASE EN PARÁMETR OS TÉCNICOS.	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1073995 983	EVER DE JESUS	RAMOS LOPEZ	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	528749 - 270401055 01 ALISTAR EQUIPOS E INSUMOS NECESARIO S PARA LA APLICACIÓ N DE PLAGUICID AS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1073995 983	EVER DE JESUS	RAMOS LOPEZ	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	528750 - 270401055 02 REALIZAR LA APLICACIÓ N DEL PLAGUICID A DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS.	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ

CC	1192774 950	ANDERS ON ALBERT O	RAMOS JIMENE Z	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	528775 - 220201032 04 CORREGIR EL PLAN DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICID AS FRENTE A LOS RESULTAD OS DE LA VERIFICACI ÓN	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1192774 950	ANDERS ON ALBERT O	RAMOS JIMENE Z	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	528776 - 220201032 03 COMPROBA R EFECTIVID AD DE PLANES DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICID AS, EN CUMPLIMI ENTO DE PARAMENT OS TÉCNICOS Y NORMATIV A VIGENTE	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1192774 950	ANDERS ON ALBERT O	RAMOS JIMENE Z	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	528777 - 220201032 01 ALISTAR RECURSOS PARA EL MANEJO DE DERRAMES DE PLAGUICID AS DE ACUERDO CON LOS PARAMENT OS TÉCNICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ

CC	1192774 950	ANDERS ON ALBERT O	RAMOS JIMENE Z	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	528778 - 220201032 02 IMPLEMEN TAR PLANES DE MANEJO SEGURO DE DERRAMES DE PLAGUICID AS, SEGÚN PARAMENT OS TÉCNICOS Y NORMATIV A VIGENTE	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1192774 950	ANDERS ON ALBERT O	RAMOS JIMENE Z	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	528747 - 270401055 04 AJUSTAR CONDICION ES EN LA APLICACIÓ N DE PLAGUICID AS A PARTIR DE LOS RESULTAD OS DE LA REVISIÓN.	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1192774 950	ANDERS ON ALBERT O	RAMOS JIMENE Z	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	528748 - 270401055 03 REVISAR LOS RESULTAD OS DE LA APLICACIÓ N DE PLAGUICID AS CON BASE EN PARÁMETR OS TÉCNICOS.	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1192774 950	ANDERS ON ALBERT O	RAMOS JIMENE Z	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI	528749 - 270401055 01 ALISTAR EQUIPOS E INSUMOS NECESARIO S PARA LA	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL

					DAD VIGENTE	APLICACIÓ N DE PLAGUICID AS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE		ES MUÑOZ
CC	1192774 950	ANDERS ON ALBERT O	RAMOS JIMENE Z	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	528750 - 270401055 02 REALIZAR LA APLICACIÓ N DEL PLAGUICID A DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS.	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1192780 817	YESICA	BERON A MENDO ZA	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	528775 - 220201032 04 CORREGIR EL PLAN DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICID AS FRENTE A LOS RESULTAD OS DE LA VERIFICACI ÓN	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1192780 817	YESICA	BERON A MENDO ZA	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	528776 - 220201032 03 COMPROBA R EFECTIVID AD DE PLANES DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICID AS, EN CUMPLIMI ENTO DE PARAMENT OS TÉCNICOS Y	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ

						NORMATIV A VIGENTE		
CC	1192780 817	YESICA	BERON A MENDO ZA	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	528777 - 220201032 01 ALISTAR RECURSOS PARA EL MANEJO DE DERRAMES DE PLAGUICID AS DE ACUERDO CON LOS PARAMENT OS TÉCNICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1192780 817	YESICA	BERON A MENDO ZA	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	528778 - 220201032 02 IMPLEMEN TAR PLANES DE MANEJO SEGURO DE DERRAMES DE PLAGUICID AS, SEGÚN PARAMENT OS TÉCNICOS Y NORMATIV A VIGENTE	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1192780 817	YESICA	BERON A MENDO ZA	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	528747 - 270401055 04 AJUSTAR CONDICION ES EN LA APLICACIÓ N DE PLAGUICID AS A PARTIR DE LOS RESULTAD OS DE LA REVISIÓN.	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ

CC	1192780817	YESICA	BERON A MENDO ZA	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	528748 - 270401055 03 REVISAR LOS RESULTAD OS DE LA APLICACIÓ N DE PLAGUICID AS CON BASE EN PARÁMETR OS TÉCNICOS.	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1192780817	YESICA	BERON A MENDO ZA	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	528749 - 270401055 01 ALISTAR EQUIPOS E INSUMOS NECESARIO S PARA LA APLICACIÓ N DE PLAGUICID AS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	1192780817	YESICA	BERON A MENDO ZA	POR CERTIFI CAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUM OS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVI DAD VIGENTE	528750 - 270401055 02 REALIZAR LA APLICACIÓ N DEL PLAGUICID A DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS.	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	25787734	KAREN MARGAR ITA	QUINTE RO OVIEDO	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS	528775 - 220201032 04 CORREGIR EL PLAN DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICID AS FRENTE A LOS	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ

					ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	RESULTAD OS DE LA VERIFICACI ÓN		
CC	2578773 4	KAREN MARGAR ITA	QUINTE RO OVIEDO	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	528776 - 220201032 03 COMPROBA R EFECTIVID AD DE PLANES DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICID AS, EN CUMPLIMI ENTO DE PARAMENT OS TÉCNICOS Y NORMATIV A VIGENTE	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	2578773 4	KAREN MARGAR ITA	QUINTE RO OVIEDO	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	528777 - 220201032 01 ALISTAR RECURSOS PARA EL MANEJO DE DERRAMES DE PLAGUICID AS DE ACUERDO CON LOS PARAMENT OS TÉCNICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	2578773 4	KAREN MARGAR ITA	QUINTE RO OVIEDO	POR CERTIFI CAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS ESTABLECID OS Y NORMATIVA VIGENTE	528778 - 220201032 02 IMPLEMEN TAR PLANES DE MANEJO SEGURO DE DERRAMES DE PLAGUICID AS, SEGÚN	APROB ADO	CC 7802634 4 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ

					NORMATIVA VIGENTE	PARAMENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA VIGENTE		
CC	25787734	KAREN MARGARITA	QUINTERO OVIEDO	POR CERTIFICAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE	528747 - 27040105504 AJUSTAR CONDICIONES EN LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS A PARTIR DE LOS RESULTADOS DE LA REVISIÓN.	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIELS MUÑOZ
CC	25787734	KAREN MARGARITA	QUINTERO OVIEDO	POR CERTIFICAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE	528748 - 27040105503 REVISAR LOS RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS CON BASE EN PARÁMETROS TÉCNICOS.	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIELS MUÑOZ
CC	25787734	KAREN MARGARITA	QUINTERO OVIEDO	POR CERTIFICAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE	528749 - 27040105501 ALISTAR EQUIPOS E INSUMOS NECESARIOS PARA LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIELS MUÑOZ

CC	25787734	KAREN MARGARITA	QUINTERO OVIEDO	POR CERTIFICAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE	528750 - 27040105502 REALIZAR LA APLICACIÓN DEL PLAGUICIDA DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS.	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	50572915	NASLY	MARIMON FLOREZ	POR CERTIFICAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y NORMATIVA VIGENTE	528775 - 22020103204 CORREGIR EL PLAN DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICIDAS FRENTE A LOS RESULTADOS DE LA VERIFICACIÓN	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	50572915	NASLY	MARIMON FLOREZ	POR CERTIFICAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y NORMATIVA VIGENTE	528776 - 22020103203 COMPROBAR EFECTIVIDAD DE PLANES DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICIDAS, EN CUMPLIMIENTO DE PARAMENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA VIGENTE	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	50572915	NASLY	MARIMON FLOREZ	POR CERTIFICAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON	528777 - 22020103201 ALISTAR RECURSOS PARA EL MANEJO DE DERRAMES DE	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ

					PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y NORMATIVA VIGENTE	PLAGUICIDAS DE ACUERDO CON LOS PARAMENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE		
CC	50572915	NASLY	MARIMON FLOREZ	POR CERTIFICAR	36878 - CONTROLAR DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y NORMATIVA VIGENTE	528778 - 22020103202 IMPLEMENTAR PLANES DE MANEJO SEGURO DE DERRAMES DE PLAGUICIDAS, SEGÚN PARAMENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA VIGENTE	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	50572915	NASLY	MARIMON FLOREZ	POR CERTIFICAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE	528747 - 27040105504 AJUSTAR CONDICIONES EN LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS A PARTIR DE LOS RESULTADOS DE LA REVISIÓN.	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	50572915	NASLY	MARIMON FLOREZ	POR CERTIFICAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE	528748 - 27040105503 REVISAR LOS RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS CON	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ

						BASE EN PARÁMETROS TÉCNICOS.		
CC	50572915	NASLY	MARIMON FLOREZ	POR CERTIFICAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE	528749 - 270401055 01 ALISTAR EQUIPOS E INSUMOS NECESARIOS PARA LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ
CC	50572915	NASLY	MARIMON FLOREZ	POR CERTIFICAR	37087 - UTILIZAR AGROINSUMOS TENIENDO EN CUENTA NORMATIVIDAD VIGENTE	528750 - 270401055 02 REALIZAR LA APLICACIÓN DEL PLAGUICIDA DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS.	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIEL ES MUÑOZ

ANEXO 19

OBLIGACION CONTRACTUAL N°19: SENTAR LAS EVALUACIONES Y DAR A CONOCER LOS RESULTADOS DE LAS MISMAS, DE CADA COMPETENCIA DENTRO DE LOS TÉRMINOS ESTABLECIDOS

PANTALLAZOS DEL REPORTE DEL JUCIO EVALUATIVO DE LOS APRENDICES DEL PROGRAMA DE FORMACION TITULADA TECNICO EN MAYORDOMIA DE EMPRESAS GANADERAS CODIGO DE FICHA 2163242.

FECHA: 11 DE DICIEMBRE DEL 2020

Evaluación ruta de aprendizaje

APRENDICES

Datos de la Búsqueda

Se debe diligenciar al menos un filtro

NIS: Tipo Identificación:

Identificación: Nombre:

Apellido:

Para cerrar esta ventana presione la tecla Esc.

Lista de Aprendices

	NIS	Identificación	Nombre	Apellido
	28396015	CC 1003588743	JONATHAN DAVID	CAMARGO
	28764473	CC 1073825941	JHON MAIRO	CARO

www.senasofiaplus.edu.co/sofia/ejecucionformacion/popup/modalAprendizWindows/S.faces?conversationContext=z# SENA -- © SENA 2018 -- Bogotá - Colombia- +a133;

Reporte de Juicios....xls Informe_Apoyo_Fo...pdf Informe_Apoyo_Fo...pdf

Mostrar todo

Sofia plus

No es seguro | senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces

SofiaPlus

SENA

RUBEN DARIO

Bandeja de tareas

LMS SENA

Cambiar Clave

Salir

Instructor

Diseño Curricular

Ejecución de la Formación

Administrar Ruta de Aprendizaje

Consultar Ruta del Aprendiz

Generar Excel de Planeación Pedagógica

Generar PDF de Proyecto Formativo

Gestion de la Ruta de Aprendizaje

Asociar Aprendiz a una Ruta de Aprendizaje

Evaluar Ruta de Aprendizaje

Evaluar Ruta de Aprendizaje Masivo

Listar Aprendices Asociados a Ruta

Evaluación ruta de aprendizaje

Opciones de búsqueda

Ficha de caracterización*

Competencia de aprendizaje*

Aprendiz*

Juicio Evaluativo

2163242-MAYORDOMIA DE EMPRESAS GANADERAS

MANEJAR PRADERAS SEGUN CRITERIOS AGRONOMICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE

SHANDALY MADERA

Seleccionar Juicio Evaluativo

Resultados de Aprendizaje Etapa Lectiva

Proyecto	Descripción Resultado	Juicio de Evaluación
ALIMENTACION DE BOVINOS SEGÚN REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES, APLICANDO PROTOCOLOS DE MANEJO, CONSERVACION Y SUMINISTRO DE FORRAJES	REALIZAR LABORES AGRONÓMICAS Y DE REGULACIÓN DE POBLACIONES ASOCIADAS EN PRADERAS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS	Aprobada
ALIMENTACION DE BOVINOS SEGÚN REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES, APLICANDO PROTOCOLOS DE MANEJO, CONSERVACION Y SUMINISTRO DE FORRAJES	REALIZAR EL RESTABLECIMIENTO DE SUELOS DE ACUERDO CON CARACTERÍSTICAS Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS	Aprobada

SOFIA Plus Versión 9.0.48 Powered by SENA -- © SENA 2018 -- Bogotá - Colombia- --a133;

Reporte de Juicios....xls

Informe_Apoyo_Fo....pdf

Informe_Apoyo_Fo....pdf

Mostrar todo

Sofia plus

No es seguro | senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces

Gestion de la Ruta de Aprendizaje

Asociar Aprendiz a una Ruta de Aprendizaje

Evaluar Ruta de Aprendizaje

Evaluar Ruta de Aprendizaje Masivo

Listar Aprendices Asociados a Ruta

Reconocimiento de Aprendizaje Previos Masivo

Reconocimiento de Aprendizajes Previos

Reportes

Solicitud de Segunda Evaluación

Complementaria Virtual

Eventos de Divulgación Tecnológica

Gestión de Ambientes

Gestión de Tiempos

Juicio Evaluativo

Seleccionar Juicio Evaluativo

Resultados de Aprendizaje Etapa Lectiva

Proyecto	Descripción Resultado	Juicio de Evaluación
ALIMENTACION DE BOVINOS SEGÚN REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES, APLICANDO PROTOCOLOS DE MANEJO, CONSERVACION Y SUMINISTRO DE FORRAJES	REALIZAR LABORES AGRONÓMICAS Y DE REGULACIÓN DE POBLACIONES ASOCIADAS EN PRADERAS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS	Aprobada
ALIMENTACION DE BOVINOS SEGÚN REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES, APLICANDO PROTOCOLOS DE MANEJO, CONSERVACION Y SUMINISTRO DE FORRAJES	REALIZAR EL RESTABLECIMIENTO DE SUELOS DE ACUERDO CON CARACTERÍSTICAS Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS	Aprobada
ALIMENTACION DE BOVINOS SEGÚN REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES, APLICANDO PROTOCOLOS DE MANEJO, CONSERVACION Y SUMINISTRO DE FORRAJES	EXAMINAR SUELO Y PRADERA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS	Aprobada
ALIMENTACION DE BOVINOS SEGÚN REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES, APLICANDO PROTOCOLOS DE MANEJO, CONSERVACION Y SUMINISTRO DE FORRAJES	MEJORAR ACCIONES DEL PROCESO DE MANEJO DE PRADERAS SEGÚN CRITERIOS DE CALIDAD Y PLAN DE ACCIÓN	Aprobada
ALIMENTACION DE BOVINOS SEGÚN REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES, APLICANDO PROTOCOLOS DE MANEJO, CONSERVACION Y SUMINISTRO DE FORRAJES	CONTROLAR ACTIVIDADES DE MANEJO Y CONSERVACIÓN DE MATERIAL VEGETAL SEGÚN PLAN DE PRODUCCIÓN Y MANUAL DE PROCEDIMIENTO	Aprobada

Página 1 de 1

Guardar

Cancelar

No existen resultados de aprendizaje asociados a la competencia seleccionada correspondiente a la etapa práctica

SOFIA Plus Versión 9.0.48 Powered by SENA -- © SENA 2018 -- Bogotá - Colombia- --a133;

Reporte de Juicios....xls

Informe_Apoyo_Fo....pdf

Informe_Apoyo_Fo....pdf

Mostrar todo

Reporte de Juicios de Evaluación

Fecha del Reporte: 11/12/2020
Ficha de Caracterización: 2163242
Código: 733450
Versión: 1
Denominación: MAYORDOMIA DE EMPRESAS GANADERAS
Estado de la Ficha de: EN EJECUCION
Caracterización:
Fecha Inicio: 01/09/2020
Fecha Fin: 31/08/2021
Modalidad de Formación: PRESENCIAL
Regional: 23 - REGIONAL CÓRDOBA
Centro de Formación: 9115 - CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR

Tipo de Documento	Número de Documento	Nombre	Apellidos	Estado	Competencia	Resultado de Aprendizaje	Juicio de Evaluación	Funcionario que registro el juicio evaluativo
TI	1003407299	DANIEL DAVID	DORIA DIAZ	EN FORMACION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓMICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	441885 - REALIZAR LABORES AGRONÓMICAS Y DE REGULACIÓN DE POBLACIONES ASOCIADAS EN PRADERAS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIELES MUÑOZ
TI	1003407299	DANIEL DAVID	DORIA DIAZ	EN FORMACION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓMICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	441886 - REALIZAR EL RESTABLECIMIENTO DE SUELOS DE ACUERDO CON CARACTERÍSTICAS Y PROCEDIMIE	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIELES MUÑOZ

						NTOS TÉCNICOS		
TI	100340 7299	DANIE L DAVID	DORIA DIAZ	EN FORMA CION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓM ICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	441887 - EXAMINAR SUELO Y PRADERA DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS TÉCNICOS	APROB ADO	CC 780263 44 - RUBEN DARIO FURNIE LES MUÑOZ
TI	100340 7299	DANIE L DAVID	DORIA DIAZ	EN FORMA CION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓM ICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	441888 - MEJORAR ACCIONES DEL PROCESO DE MANEJO DE PRADERAS SEGÚN CRITERIOS DE CALIDAD Y PLAN DE ACCIÓN	APROB ADO	CC 780263 44 - RUBEN DARIO FURNIE LES MUÑOZ
TI	100340 7299	DANIE L DAVID	DORIA DIAZ	EN FORMA CION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓM ICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	441889 - CONTROLAR ACTIVIDADES DE MANEJO Y CONSERVACI ÓN DE MATERIAL VEGETAL SEGÚN PLAN DE PRODUCCIÓN Y MANUAL DE PROCEDIMIE NTO	APROB ADO	CC 780263 44 - RUBEN DARIO FURNIE LES MUÑOZ
CC	100358 9482	ISAAC RAFAE L	IZQUIE RDO ZUÑIGA	EN FORMA CION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓM ICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	441885 - REALIZAR LABORES AGRONÓMICA S Y DE REGULACIÓN DE POBLACIONE S ASOCIADAS EN PRADERAS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS	APROB ADO	CC 780263 44 - RUBEN DARIO FURNIE LES MUÑOZ
CC	100358 9482	ISAAC RAFAE L	IZQUIE RDO ZUÑIGA	EN FORMA CION	34615 - MANEJAR PRADERAS	441886 - REALIZAR EL RESTABLECI	APROB ADO	CC 780263 44 -

					SEGÚN CRITERIOS AGRONÓM ICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	MIENTO DE SUELOS DE ACUERDO CON CARACTERÍST ICAS Y PROCEDIMIE NTOS TÉCNICOS		RUBEN DARIO FURNIE LES MUÑOZ
CC	100358 9482	ISAAC RAFAE L	IZQUIE RDO ZUÑIGA	EN FORMA CION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓM ICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	441887 - EXAMINAR SUELO Y PRADERA DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS TÉCNICOS	APROB ADO	CC 780263 44 - RUBEN DARIO FURNIE LES MUÑOZ
CC	100358 9482	ISAAC RAFAE L	IZQUIE RDO ZUÑIGA	EN FORMA CION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓM ICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	441888 - MEJORAR ACCIONES DEL PROCESO DE MANEJO DE PRADERAS SEGÚN CRITERIOS DE CALIDAD Y PLAN DE ACCIÓN	APROB ADO	CC 780263 44 - RUBEN DARIO FURNIE LES MUÑOZ
CC	100358 9482	ISAAC RAFAE L	IZQUIE RDO ZUÑIGA	EN FORMA CION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓM ICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	441889 - CONTROLAR ACTIVIDADES DE MANEJO Y CONSERVACI ÓN DE MATERIAL VEGETAL SEGÚN PLAN DE PRODUCCIÓN Y MANUAL DE PROCEDIMIE NTO	APROB ADO	CC 780263 44 - RUBEN DARIO FURNIE LES MUÑOZ
CC	100359 1584	ISAC DARIO	PIZARR O PADILL A	EN FORMA CION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓM ICOS Y NORMATIV	441885 - REALIZAR LABORES AGRONÓMICA S Y DE REGULACIÓN DE POBLACIONE S ASOCIADAS	APROB ADO	CC 780263 44 - RUBEN DARIO FURNIE LES MUÑOZ

					IDAD VIGENTE	EN PRADERAS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS		
CC	100359 1584	ISAC DARIO	PIZARR O PADILL A	EN FORMA CION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓM ICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	441886 - REALIZAR EL RESTABLECI MIENTO DE SUELOS DE ACUERDO CON CARACTERÍST ICAS Y PROCEDIMIE NTOS TÉCNICOS	APROB ADO	CC 780263 44 - RUBEN DARIO FURNIE LES MUÑOZ
CC	100359 1584	ISAC DARIO	PIZARR O PADILL A	EN FORMA CION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓM ICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	441887 - EXAMINAR SUELO Y PRADERA DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS TÉCNICOS	APROB ADO	CC 780263 44 - RUBEN DARIO FURNIE LES MUÑOZ
CC	100359 1584	ISAC DARIO	PIZARR O PADILL A	EN FORMA CION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓM ICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	441888 - MEJORAR ACCIONES DEL PROCESO DE MANEJO DE PRADERAS SEGÚN CRITERIOS DE CALIDAD Y PLAN DE ACCIÓN	APROB ADO	CC 780263 44 - RUBEN DARIO FURNIE LES MUÑOZ
CC	100359 1584	ISAC DARIO	PIZARR O PADILL A	EN FORMA CION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓM ICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	441889 - CONTROLAR ACTIVIDADES DE MANEJO Y CONSERVACI ÓN DE MATERIAL VEGETAL SEGÚN PLAN DE PRODUCCIÓN Y MANUAL DE PROCEDIMIE NTO	APROB ADO	CC 780263 44 - RUBEN DARIO FURNIE LES MUÑOZ

CC	100359 1869	LUIS ARMA NDO	GUERR A SOTO	EN FORMA CION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓM ICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	441885 - REALIZAR LABORES AGRONÓMICA S Y DE REGULACIÓN DE POBLACIONE S ASOCIADAS EN PRADERAS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS	APROB ADO	CC 780263 44 - RUBEN DARIO FURNIE LES MUÑOZ
CC	100359 1869	LUIS ARMA NDO	GUERR A SOTO	EN FORMA CION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓM ICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	441886 - REALIZAR EL RESTABLECI MIENTO DE SUELOS DE ACUERDO CON CARACTERÍST ICAS Y PROCEDIMIE NTOS TÉCNICOS	APROB ADO	CC 780263 44 - RUBEN DARIO FURNIE LES MUÑOZ
CC	100359 1869	LUIS ARMA NDO	GUERR A SOTO	EN FORMA CION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓM ICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	441887 - EXAMINAR SUELO Y PRADERA DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS TÉCNICOS	APROB ADO	CC 780263 44 - RUBEN DARIO FURNIE LES MUÑOZ
CC	100359 1869	LUIS ARMA NDO	GUERR A SOTO	EN FORMA CION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓM ICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	441888 - MEJORAR ACCIONES DEL PROCESO DE MANEJO DE PRADERAS SEGÚN CRITERIOS DE CALIDAD Y PLAN DE ACCIÓN	APROB ADO	CC 780263 44 - RUBEN DARIO FURNIE LES MUÑOZ
CC	100359 1869	LUIS ARMA NDO	GUERR A SOTO	EN FORMA CION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓM ICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	441889 - CONTROLAR ACTIVIDADES DE MANEJO Y CONSERVACI ÓN DE MATERIAL	APROB ADO	CC 780263 44 - RUBEN DARIO FURNIE

					NORMATIV IDAD VIGENTE	VEGETAL SEGÚN PLAN DE PRODUCCIÓN Y MANUAL DE PROCEDIMIE NTO		LES MUÑOZ
CC	107135 6109	SHAND ALY	MADER A HOYOS	EN FORMA CION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓM ICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	441885 - REALIZAR LABORES AGRONÓMICA S Y DE REGULACIÓN DE POBLACIONE S ASOCIADAS EN PRADERAS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS	CON NOVED AD NO DEJA EVALU AR AL APREN DIZ	CC 780263 44 - RUBEN DARIO FURNIE LES MUÑOZ
CC	107135 6109	SHAND ALY	MADER A HOYOS	EN FORMA CION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓM ICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	441886 - REALIZAR EL RESTABLECI MIENTO DE SUELOS DE ACUERDO CON CARACTERÍST ICAS Y PROCEDIMIE NTOS TÉCNICOS	CON NOVED AD NO DEJA EVALU AR AL APREN DIZ	- CC 780263 44 - RUBEN DARIO FURNIE LES MUÑOZ
CC	107135 6109	SHAND ALY	MADER A HOYOS	EN FORMA CION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓM ICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	441887 - EXAMINAR SUELO Y PRADERA DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS TÉCNICOS	CON NOVED AD NO DEJA EVALU AR AL APREN DIZ	- CC 780263 44 - RUBEN DARIO FURNIE LES MUÑOZ
CC	107135 6109	SHAND ALY	MADER A HOYOS	EN FORMA CION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓM ICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	441888 - MEJORAR ACCIONES DEL PROCESO DE MANEJO DE PRADERAS SEGÚN CRITERIOS DE CALIDAD Y PLAN DE ACCIÓN	CON NOVED AD NO DEJA EVALU AR AL APREN DIZ	CC 780263 44 - RUBEN DARIO FURNIE LES MUÑOZ

CC	107135 6109	SHAND ALY	MADER A HOYOS	EN FORMA CION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓM ICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	441889 - CONTROLAR ACTIVIDADES DE MANEJO Y CONSERVACI ÓN DE MATERIAL VEGETAL SEGÚN PLAN DE PRODUCCIÓN Y MANUAL DE PROCEDIMIE NTO	CON NOVED AD NO DEJA EVALU AR AL APREN DIZ	CC 780263 44 - RUBEN DARIO FURNIE LES MUÑOZ
CC	107135 6723	SINDI PAOLA	CRUZ VERGA RA	EN FORMA CION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓM ICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	441885 - REALIZAR LABORES AGRONÓMICA S Y DE REGULACIÓN DE POBLACIONE S ASOCIADAS EN PRADERAS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS	APROB ADO	CC 780263 44 - RUBEN DARIO FURNIE LES MUÑOZ
CC	107135 6723	SINDI PAOLA	CRUZ VERGA RA	EN FORMA CION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓM ICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	441886 - REALIZAR EL RESTABLECI MIENTO DE SUELOS DE ACUERDO CON CARACTERÍST ICAS Y PROCEDIMIE NTOS TÉCNICOS	APROB ADO	CC 780263 44 - RUBEN DARIO FURNIE LES MUÑOZ
CC	107135 6723	SINDI PAOLA	CRUZ VERGA RA	EN FORMA CION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓM ICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	441887 - EXAMINAR SUELO Y PRADERA DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS TÉCNICOS	APROB ADO	CC 780263 44 - RUBEN DARIO FURNIE LES MUÑOZ
CC	107135 6723	SINDI PAOLA	CRUZ VERGA RA	EN FORMA CION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS	441888 - MEJORAR ACCIONES DEL PROCESO DE MANEJO	APROB ADO	CC 780263 44 - RUBEN DARIO

					AGRONÓMICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	DE PRADERAS SEGÚN CRITERIOS DE CALIDAD Y PLAN DE ACCIÓN		FURNIELES MUÑOZ
CC	1071356723	SINDI PAOLA	CRUZ VERGARA	EN FORMACION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓMICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	441889 - CONTROLAR ACTIVIDADES DE MANEJO Y CONSERVACIÓN DE MATERIAL VEGETAL SEGÚN PLAN DE PRODUCCIÓN Y MANUAL DE PROCEDIMIENTO	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIELES MUÑOZ
CC	1071356977	DEIBIS ANGEL	IZQUIERDO PAYARES	EN FORMACION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓMICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	441885 - REALIZAR LABORES AGRONÓMICAS Y DE REGULACIÓN DE POBLACIONES ASOCIADAS EN PRADERAS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIELES MUÑOZ
CC	1071356977	DEIBIS ANGEL	IZQUIERDO PAYARES	EN FORMACION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓMICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	441886 - REALIZAR EL RESTABLECIMIENTO DE SUELOS DE ACUERDO CON CARACTERÍSTICAS Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIELES MUÑOZ
CC	1071356977	DEIBIS ANGEL	IZQUIERDO PAYARES	EN FORMACION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓMICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	441887 - EXAMINAR SUELO Y PRADERA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIELES MUÑOZ

					IDAD VIGENTE	NTOS TÉCNICOS		
CC	107135 6977	DEIBIS ANGEL	IZQUIE RDO PAYAR ES	EN FORMA CION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓM ICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	441888 - MEJORAR ACCIONES DEL PROCESO DE MANEJO DE PRADERAS SEGÚN CRITERIOS DE CALIDAD Y PLAN DE ACCIÓN	APROB ADO	CC 780263 44 - RUBEN DARIO FURNIE LES MUÑOZ
CC	107135 6977	DEIBIS ANGEL	IZQUIE RDO PAYAR ES	EN FORMA CION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓM ICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	441889 - CONTROLAR ACTIVIDADES DE MANEJO Y CONSERVACI ÓN DE MATERIAL VEGETAL SEGÚN PLAN DE PRODUCCIÓN Y MANUAL DE PROCEDIMIE NTO	APROB ADO	CC 780263 44 - RUBEN DARIO FURNIE LES MUÑOZ
CC	107135 7196	KATER IN VANES SA	PIÑA BARRE RA	EN FORMA CION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓM ICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	441885 - REALIZAR LABORES AGRONÓMICA S Y DE REGULACIÓN DE POBLACIONE S ASOCIADAS EN PRADERAS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS	APROB ADO	CC 780263 44 - RUBEN DARIO FURNIE LES MUÑOZ
CC	107135 7196	KATER IN VANES SA	PIÑA BARRE RA	EN FORMA CION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓM ICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	441886 - REALIZAR EL RESTABLECI MIENTO DE SUELOS DE ACUERDO CON CARACTERÍST ICAS Y PROCEDIMIE NTOS TÉCNICOS	APROB ADO	CC 780263 44 - RUBEN DARIO FURNIE LES MUÑOZ

CC	1071357196	KATERIN VANESSA	PIÑA BARREIRA	EN FORMACION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓMICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	441887 - EXAMINAR SUELO Y PRADERA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIELLES MUÑOZ
CC	1071357196	KATERIN VANESSA	PIÑA BARREIRA	EN FORMACION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓMICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	441888 - MEJORAR ACCIONES DEL PROCESO DE MANEJO DE PRADERAS SEGÚN CRITERIOS DE CALIDAD Y PLAN DE ACCIÓN	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIELLES MUÑOZ
CC	1071357196	KATERIN VANESSA	PIÑA BARREIRA	EN FORMACION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓMICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	441889 - CONTROLAR ACTIVIDADES DE MANEJO Y CONSERVACIÓN DE MATERIAL VEGETAL SEGÚN PLAN DE PRODUCCIÓN Y MANUAL DE PROCEDIMIENTO	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIELLES MUÑOZ
CC	1071357700	SERGIO JOSE	LORA CATAÑO	EN FORMACION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓMICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	441885 - REALIZAR LABORES AGRONÓMICAS Y DE REGULACIÓN DE POBLACIONES ASOCIADAS EN PRADERAS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIELLES MUÑOZ
CC	1071357700	SERGIO JOSE	LORA CATAÑO	EN FORMACION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS	441886 - REALIZAR EL RESTABLECIMIENTO DE SUELOS DE	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO

					AGRONÓMICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	ACUERDO CON CARACTERÍSTICAS Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS		FURNIELES MUÑOZ
CC	1071357700	SERGIO JOSE	LORA CATAÑO	EN FORMACION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓMICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	441887 - EXAMINAR SUELO Y PRADERA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIELES MUÑOZ
CC	1071357700	SERGIO JOSE	LORA CATAÑO	EN FORMACION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓMICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	441888 - MEJORAR ACCIONES DEL PROCESO DE MANEJO DE PRADERAS SEGÚN CRITERIOS DE CALIDAD Y PLAN DE ACCIÓN	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIELES MUÑOZ
CC	1071357700	SERGIO JOSE	LORA CATAÑO	EN FORMACION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓMICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	441889 - CONTROLAR ACTIVIDADES DE MANEJO Y CONSERVACIÓN DE MATERIAL VEGETAL SEGÚN PLAN DE PRODUCCIÓN Y MANUAL DE PROCEDIMIENTO	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIELES MUÑOZ
CC	1073825941	JHON MAIRO	CARO LUNA	EN FORMACION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓMICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	441885 - REALIZAR LABORES AGRONÓMICAS Y DE REGULACIÓN DE POBLACIONES ASOCIADAS EN PRADERAS SEGÚN	APROBADO	CC 78026344 - RUBEN DARIO FURNIELES MUÑOZ

						CRITERIOS TÉCNICOS		
CC	107382 5941	JHON MAIRO	CARO LUNA	EN FORMA CION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓM ICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	441886 - REALIZAR EL RESTABLECI MIENTO DE SUELOS DE ACUERDO CON CARACTERÍST ICAS Y PROCEDIMIE NTOS TÉCNICOS	APROB ADO	CC 780263 44 - RUBEN DARIO FURNIE LES MUÑOZ
CC	107382 5941	JHON MAIRO	CARO LUNA	EN FORMA CION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓM ICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	441887 - EXAMINAR SUELO Y PRADERA DE ACUERDO CON PROCEDIMIE NTOS TÉCNICOS	APROB ADO	CC 780263 44 - RUBEN DARIO FURNIE LES MUÑOZ
CC	107382 5941	JHON MAIRO	CARO LUNA	EN FORMA CION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓM ICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	441888 - MEJORAR ACCIONES DEL PROCESO DE MANEJO DE PRADERAS SEGÚN CRITERIOS DE CALIDAD Y PLAN DE ACCIÓN	APROB ADO	CC 780263 44 - RUBEN DARIO FURNIE LES MUÑOZ
CC	107382 5941	JHON MAIRO	CARO LUNA	EN FORMA CION	34615 - MANEJAR PRADERAS SEGÚN CRITERIOS AGRONÓM ICOS Y NORMATIV IDAD VIGENTE	441889 - CONTROLAR ACTIVIDADES DE MANEJO Y CONSERVACI ÓN DE MATERIAL VEGETAL SEGÚN PLAN DE PRODUCCIÓN Y MANUAL DE PROCEDIMIE NTO	APROB ADO	CC 780263 44 - RUBEN DARIO FURNIE LES MUÑOZ



**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
INFORME FINAL DE SUPERVISIÓN
CONTRATACIÓN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PERSONALES**

CONTRATO No. 1334703 del 03 de febrero del 2020

NOMBRE DEL CONTRATISTA: Rubén Darío Furnieles Muñoz

IDENTIFICACION DEL CONTRATISTA: C.C. N°78.026.344 de Cereté – Córdoba

OBJETO DEL CONTRATO: Prestar los servicios personales de carácter temporal como instructor para impartir formación integral presencial en el programa oferta regular del centro agropecuario y de biotecnología el porvenir de Córdoba.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: 1. Impartir formación profesional integral en los niveles titulados y complementarios de aprendices en el área asignada dentro del programa oferta regular, en las competencias, resultados de aprendizaje y actividades de los proyectos de formación programados dentro de los tiempos que para cada acción se determine por el centro de formación. 2. Ejecutar la formación profesional integral para el desarrollo de los programas en todo el departamento de Córdoba. 3. Establecer la ruta de aprendizaje en Sofía Plus de acuerdo a la programación e intensidad horaria que conoce con la suscripción del contrato. 4. Asociar aprendices en el aplicativo los Sofía Plus dentro de los términos estipulados. 5. Planear y ejecutar las actividades relacionadas en la guía de aprendizaje. 6. Cumplir con los productos asociados al proyecto en actividades de formador del programa de formación. 7. Apoyar la gestión del programa de formación para el posicionamiento Regional de acuerdo con los lineamientos, cobertura y productos indicados por la Subdirección de centro y el supervisor del contrato. 8. Participar activamente en el cumplimiento de las metas de formación de acuerdo con los lineamientos, cobertura y productos indicados por la Subdirección de centro y el supervisor del contrato. 9. Generar y ejecutar una estrategia que permita la permanencia de los aprendices durante el tiempo total del curso. 10. Realizar el seguimiento de cada aprendiz mediante la orientación y acompañamiento a las actividades de aprendizaje y reportar avances o dificultades de manera oportuna a la Coordinación Académica en los formatos y tiempos que se dispongan para ellos. 11. Gestionar y propiciar recursos en las comunidades objeto de la formación. 12. El instructor contratista se obliga durante el periodo del contrato al proceso de certificación de competencias normas de competencias que aplican a la función instructor, así como a los procesos, que el SENA adelanta, para certificar Habilidades pedagógicas y capacitarse en el idioma inglés. Y aplicar al proceso de certificación de las normas de competencia "ORIENTAR FORMACION PRESENCIAL DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO TECNICO Y NORMATIVO" y aportar el respectivo certificado aprobado al informe de ejecución contractual. 13. Desarrollar las horas de formación que requiera la implementación del programa. 14. Entregar los reportes mensuales estadísticos y registros inherentes al proceso formativo. 15. Apoyar los procesos



**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
INFORME FINAL DE SUPERVISIÓN
CONTRATACIÓN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PERSONALES**

de las otras actividades inherentes a la formación. 16. Gestionar y propiciar ambientes y recursos en las comunidades objeto de la formación. 17. Atender oportunamente los requerimientos que haga el supervisor del contrato y presentar informes mensuales de la ejecución del contrato. 18. Prestar con seriedad, responsabilidad, profesionalidad, eficiencia, oportunidad, y diligencia estos servicios. 19. Sentar las evaluaciones y dar a conocer los resultados de las mismas, de cada competencia dentro de los términos establecidos. 20. Construir y mantener en tiempo real el portafolio de evidencias del instructor y de los aprendices. 21. Atender según los requerimientos de la Subdirección de contra actividades de apoyo a la supervisión de contratos según las competencias que su formación académica le permitan desarrollar. 22. Apoyar las actividades de investigación e innovación que se desarrollen en el contra de formación, debe presentar documentos señalados en la circular 3-2017-000208. 23. Participar activamente en el cumplimiento de las metas de formación de acuerdo con los Lineamientos, cobertura y productos indicados por la Subdirección de contra y el supervisor del contrato específicamente ejecutando mensualmente seguimientos y posterior evaluación en el aplicativo Sofía plus, y evidenciado en el reporte de actividades. de cuatro aprendices que se encuentren en la etapa práctica en los niveles de formación titulados 24. Aplicar los procedimientos correspondientes al instructor para formalizar la deserción de los aprendices que abandonan el proceso formativo de acuerdo con lo establecido en el reglamento del aprendizaje SENA vigente. (Específicas del Contrato)

LUGAR DE EJECUCIÓN: Centro Agropecuario Y De Biotecnología El Porvenir área agrícola, el lugar de ejecución del presente contrato fue en el Departamento de Córdoba

PLAZO DE EJECUCIÓN: 10 meses y 14 días Hasta el día 17 de diciembre de 2020, sin exceder la presente vigencia presupuestal y empezará a contarse a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución indicados en este contrato.

FECHA DE INICIACIÓN CONTRATO: 03 DE Febrero DE 2020

FECHA DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO: 17 DE Diciembre DE 2020

VIGENCIA DEL CONTRATO: El valor total del presente contrato es máximo de TREINTA Y CUATRO MILLONES TRESCIENTOS VEINTINUEVE MIL CIENTO SESENTA Y DOS PESOS M/CTE (34.329.162.00) esta suma será pagada por el sena al contratista de la siguiente manera : a) un primer pago correspondiente al mes de febrero de 2020 por el valor de TRES MILLONES CINCUENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS M/CTE (\$ 3.051.482.00). b) Nueve pagos iguales correspondiente a los meses de Marzo a Noviembre por valor de TRES MILLONES DOSCIENTO SESENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS (\$ 3.269.444.00) cada uno. c) Y Un ultimo pago correspondiente al mes de diciembre por valor de UN MILLON OCHOCIENTOS



**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
INFORME FINAL DE SUPERVISIÓN
CONTRATACIÓN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PERSONALES**

CINCUENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS M/CTE (\$ 1.852.684.00), Hasta 17 de diciembre de 2020 sin exceder la presente vigencia presupuestal y empezará a contarse a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución indicados en este contrato.
(Indicar plazo incluidos los meses que tiene para liquidar según cláusula del contrato)

VALOR DEL CONTRATO: El valor total del presente contrato es máximo de TREINTA Y CUATRO MILLONES TRECIENTOS VEINTINUEVE MIL CIENTO SESENTA Y DOS PESOS M/CTE (34.329.162.00)

SUPERVISOR: Cesar Augusto Robles Contreras

IDENTIFICACION DEL SUPERVISOR: 6.890.551 de Montería - Córdoba

SUSPENSIONES Y AMPLIACIONES DE SUSPENSIÓN: SI ____ NO X

ACTAS No.	TIEMPO	CAUSALES

BALANCE FINANCIERO:

Valor total del contrato	\$ 34.329.162.00
Valor Ejecutado	\$ 34.329.162.00
Saldo de pendiente de cancelar al contratista	\$ 0.00
Saldo a liberar	\$ 0.00

PRODUCTOS O ACTIVIDADES EJECUTADAS

1-impartir formación profesional y pedagógica en la ficha 1826509 en el programa técnico en producción agropecuaria en el municipio de valencia en la i.e. Manuela Beltran competencia: mantenimiento del cultivo R.A. podar y deshojar el material vegetal según requerimientos técnicos de los diferentes ambientes y según tipo de cultivo. R.A. Realizar y documentar el manejo integrado del cultivo (mic) de acuerdo con los parámetros técnicos, tipo de cultivo y políticas empresariales. Competencia: Cosechar el producto siguiendo las especificaciones técnicas definidas. R.A. Monitorear y verificar la calidad y la sanidad del cultivo de acuerdo con las características de la especie y variedades, las normas técnicas, exigencias del mercado y política de la empresa. R.A. Cosechar y acopiar el producto de acuerdo con la normatividad



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
INFORME FINAL DE SUPERVISIÓN
CONTRATACIÓN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PERSONALES

técnica pertinente a la variedad y política de la empresa. R.A. Monitorear y verificar la calidad y la sanidad del cultivo de acuerdo con las características de la especies y variedades, las normas técnicas, exigencias del mercado y política de la empresa. R.A. Seleccionar en el lote los productos a cosechar teniendo en cuenta los criterios técnicos y las especificaciones de mercado industrial o en fresco por variedades.

2-impartir formación profesional y pedagógica en la ficha 1833836 en el programa técnico en mayordomía de empresas ganaderas en el municipio de planeta rica en la i.e. Simón Bolívar competencia: manejar praderas según criterios técnicos y normatividad vigente R.A. realizar labores agronómicas y de poblaciones asociadas en praderas según criterios técnico. R.A. Examinar suelo y pradera de acuerdo con procedimientos técnicos. R.A. Mejorar acciones del proceso de manejo de praderas según criterios de calidad y plan de acción. R.A. Controlar actividades de manejo y conservación de material vegetal según plan de producción y manual de procedimiento. R.A. Controlar actividades de manejo y conservación de material vegetal según plan de producción y manual de procedimiento.

3-impartir formación profesional no presencial y pedagógica en la ficha 2163242 en el programa técnico en mayordomía de empresas ganaderas en el municipio de San Carlos en la i.e. perpetuo socorro competencia: manejar praderas según criterios técnicos y normatividad vigente R.A. realizar labores agronómicas y de poblaciones asociadas en praderas según criterios técnico. R.A. Examinar suelo y pradera de acuerdo con procedimientos técnicos. R.A. Mejorar acciones del proceso de manejo de praderas según criterios de calidad y plan de acción. R.A. Controlar actividades de manejo y conservación de material vegetal según plan de producción y manual de procedimiento. R.A. Controlar actividades de manejo y conservación de material vegetal según plan de producción y manual de procedimiento.

4-impartir formación profesional pedagógica en la ficha 2071214 del programa complementario muestreo de suelos agrícolas en San Carlos competencia: tomar muestra de suelos según normativa y especificaciones técnicas. R.A. alistar herramientas e insumos según protocolos establecidos y normativa. R.A. Planificar el muestreo de suelos en lotes agrícolas según parámetros técnicos. R.A. recolectar la muestra de suelo agrícola según procedimiento técnico y normatividad vigente. R.A. Suministrar insumos al suelo teniendo en cuenta recomendaciones técnicas.



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
INFORME FINAL DE SUPERVISIÓN
CONTRATACIÓN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PERSONALES

5. Impartir formación profesional pedagógica del programa complementario Manejo de cultivos en agricultura urbana código de ficha 2156077 competencia: a. Manejar labores culturales no mecanizables según recomendación técnica y cultivo. b. Cosechar el producto según especificaciones técnicas.
6. Impartir formación profesional pedagógica del programa complementario Manejo de cultivos en agricultura urbana código de ficha 2177674 competencia: a. Manejar labores culturales no mecanizables según recomendación técnica y cultivo. b. Cosechar el producto según especificaciones técnicas.
7. Impartir formación profesional pedagógica del programa complementario Manejo de cultivos en agricultura urbana código de ficha 2149195 competencia: a. Manejar labores culturales no mecanizables según recomendación técnica y cultivo b. Cosechar el producto según especificaciones técnicas
8. Impartir formación profesional pedagógica del programa complementario Manejo de cultivos en agricultura urbana código de ficha 2205461 competencia: a. Manejar labores culturales no mecanizables según recomendación técnica y cultivo b. Cosechar el producto según especificaciones técnicas
9. Impartir formación profesional pedagógica del programa complementario Manejo de cultivos en agricultura urbana código de ficha 2221404 competencia: a. Manejar labores culturales no mecanizables según recomendación técnica y cultivo b. Cosechar el producto según especificaciones técnicas
10. Impartir formación profesional pedagógica del programa complementario Manejo racional de plaguicidas código de ficha 2248306 competencia: a. controlar derrames de sustancias peligrosas de acuerdo con procedimientos establecidos y normativa vigente. b. Utilizar agro insumos teniendo en cuenta normatividad vigente.
11. Impartir formación profesional pedagógica del programa técnico en corte y venta de carnes ficha 2203561 Competencia: Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social Resultados de Aprendizaje: Reconocer el rol de los participantes en el proceso formativo, el papel de los ambientes de aprendizaje y la metodología de formación, de acuerdo con la dinámica organizacional del Sena
12. Elaboración del proyecto formativo tecnólogo en Producción agrícola código del programa de formación 722123 versión 2 a. Elaboración de guías de aprendizaje de la competencia Preparar la cosecha siguiendo las especificaciones técnicas definidas resultados de aprendizaje: todos b. Establecer el sistema de riego según requerimientos técnicos del cultivo. Resultados de aprendizaje: *Organizar el sistema de riego de acuerdo con necesidades del cultivo, el método y la zona.



**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
INFORME FINAL DE SUPERVISIÓN
CONTRATACIÓN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PERSONALES**

*Operar el sistema de riego de acuerdo con recomendación técnica y método de riego
c. Preparar el terreno para la siembra, tipo convencional, labranza reducida o mínima o labranza cero, según los requerimientos técnicos. Resultado de aprendizaje: todos
b. Elaboración de la planeación pedagógica de la competencia mencionadas

13. Elaboración del proyecto formativo técnico en Manejo de vivero código del programa de formación 733302 versión 2
a. Elaboración de guías de aprendizaje de la competencia operar viveros con base en necesidades de producción-todos los resultados de aprendizaje.
b. Elaboración de la planeación pedagógica de la competencia operar viveros con base en necesidades de producción.

2. programa de formación complementaria no presencial manejo de cultivos en agricultura urbana código 73310003
a. Elaboración de guías de aprendizaje competencia Manejar labores culturales no mecanizables según recomendación técnica y cultivo, resultado de aprendizaje Alistar agroinsumos para el manejo de cultivos urbanos según criterios técnicos

OBSERVACIONES DE LA SUPERVISIÓN SOBRE LOS PRODUCTOS O ACTIVIDADES EJECUTADAS

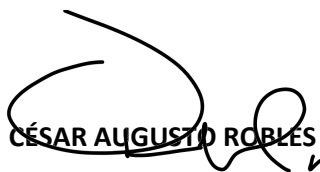
El contratista cumplió a satisfacción con el contrato de prestación de servicios.

SANCIONES: SI__ NO_X__

CUMPLIMIENTO FRENTE A LA OBLIGACIÓN A LA SEGURIDAD SOCIAL: SI_X_ NO__

GRADO DE SATISFACCIÓN: EXCELENTE__ BUENO_X_ REGULAR__ INSUFICIENTE__

Atentamente,


CÉSAR AUGUSTO ROBLES CONTRERAS