

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DEL MANEJO DE CAÑA DE AZÚCAR (*Saccharum* spp. L.) PARA LA PRODUCCIÓN DE PANELA.

SESIÓN 2. MANEJO POS-COSECHA Y BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS (BPA)

INTRODUCCIÓN

En el marco del proyecto “Optimización del sistema de producción en el sector panelero del departamento del Caquetá” financiado por el sistema general de regalías y ejecutado por la Universidad de la Amazonia en alianza entre la Universidad Sur Colombia y Universidad del Tolima, se tuvo como propósito generar espacios de formación en temas relacionados para la producción de panela. Para ello, se realizó estrategias de aprendizaje participativas en temas relacionados con las buenas prácticas agrícolas (BPA), con el objeto de instruir y fortalecer los saberes previos a través de intercambios de conocimientos teórico-práctico.

OBJETIVOS

General:

Difundir los requerimientos según la resolución 82394 del 29 de diciembre de 2020 para la certificación en buenas prácticas agrícolas (BPA) en el cultivo de caña de azúcar para la producción de panela.

Actividades:

- ✓ Conocer los criterios a tener en cuenta para la certificación en buenas prácticas agrícolas (BPA) en el cultivo de caña de azúcar para producción de panela.
- ✓ Identificar los aspectos a tener en cuenta para realizar las adecuaciones de la unidad productiva.
- ✓ Conocer la documentación requerida para iniciar el trámite de certificación en buenas prácticas (BPA).
- ✓ Conocer la lista de chequeo empleada durante el proceso de certificación en buenas prácticas agrícolas (BPA) en el cultivo de caña de azúcar para producción de panela.

METAS

- Formar capital humano en el tema relacionado con el proceso de certificación en buenas prácticas agrícolas (BPA) del cultivo de caña de azúcar para producción de panela con productores del norte del departamento del Caquetá.
- Los participantes conocerán la resolución por medio de la cual se establecen los requisitos necesarios para obtener la certificación en buenas prácticas agrícolas.
- Los participantes entenderán que adecuaciones se deben realizar para aspirar a la certificación.

METODOLOGÍA – DIPLOMADO – TALLER

Lugar: Se desarrolló en las instalaciones del auditorio de Macagual Unidad de apoyo a la investigación e innovación de caña de azúcar.	Cultivo: Caña de azúcar (<i>Saccharum</i> spp. L.)
Tipo de convocatoria: Productores Zona norte	No. de personas invitadas: 55 a 60 productores.
Promotor: Universidad de la Amazonia.	No. de sesión: 1 (una)
Tiempo estimado: 2 horas.	Día: 25 abril de 2022
<p>Antecedentes</p> <p>En el marco del proyecto “Optimización del sistema de producción en el sector panelero del departamento del Caquetá” en su primera fase de ejecución, realizó mediante una encuesta semiestructurada un diagnóstico del estado actual de la cadena productiva panelera en zona norte del departamento del Caquetá, durante un periodo de aproximadamente 8 meses. Los municipios que se encuestaron fueron El Paujil, El Doncello, Puerto Rico y San Vicente del Caguán. Para la recolección de datos se aplicó la encuesta semiestructurada a 80 personas cabeza familia en los predios rurales, en la cual se caracterizará (5) cinco condiciones representativas de la producción de la caña. De acuerdo al análisis de datos recolectados se identifica un fortalecimiento en el conocimiento acerca de las buenas prácticas agrícolas (BPA), para ello se plantea realizar una charla sobre buenas prácticas agrícolas.</p>	

Orden del día

ITEN	TEMA	RESPONSABLE
1	Toma de asistencia	Equipo facilitador
2	Introducción y generalidades de las buenas prácticas agrícolas (BPA), resolución 30021 de 28 de abril de 2017, modificada por la resolución 82394 de 29 de diciembre de 2020	Ing. Pedro Antonio Luna López
3	Retroalimentación	Ing. Pedro Antonio Luna López

4	Cena	Equipo facilitador
---	------	--------------------

Preparación del encuentro

1. Selección de los escenarios

El encuentro se desarrollará en el auditorio del centro de investigación amazónica Macagual el cual cuenta con el espacio suficiente para realizar las actividades de la sesión teórica; este se realizará en horas de la tarde de 4:20 pm a 6:00 pm, en este horario se dará una introducción sobre la resolución 82394 del 29 de diciembre de 2020 la cual establece los requisitos que se deben cumplir para iniciar el proceso de certificación en buenas prácticas agrícolas.

2. Preparación de los escenarios

Se hizo la respectiva solicitud para hacer uso del auditorio ubicado en el centro de investigaciones amazónicas Macagual, en este se organizó la silletería para los participantes y se adecuo el escenario con sonido, un video beam y un escritorio para que el ponente dictase la charla.

Organización

Para el desarrollo de la charla se organizó el escenario del auditorio con el sonido, el video beam y las ayudas audiovisuales que el ponente previamente había facilitado al equipo de logística, también se organizó la silletería necesaria para los participantes. A continuación, se menciona los materiales, herramientas e insumos para el desarrollo de la charla en buenas prácticas agrícolas (Tabla 1).

DESARROLLO DEL ENCUENTRO

Toma de asistencia

Se hizo firmar el formato de asistencia por parte del equipo facilitador conformado por los ingenieros Jhonatan Cedeño, Carolina Losada, Gabriel Rivera, Camilo Narvárez, Adrián Méndez y Soraida Rojas.

El desarrollo del encuentro se llevó a cabo en el auditorio de la sede de la Universidad de la Amazonia ubicado en el centro de investigación amazónica Macagual. El ingeniero Pedro Antonio Luna López quien fue el ponente invitado dio la bienvenida a los productores de

caña de azúcar para la producción de panela de la zona norte del departamento del Caquetá y a algunos productores que provenían del departamento del Huila, posteriormente inicio con la presentación que había preparado acerca de los requisitos que establece la resolución 82394 del 29 de diciembre de 2020 para aspirar a la certificación en buenas prácticas agrícolas (Figura 1), esta resolución proporciona una lista de chequeo, la cual cada unidad productiva que quiera iniciar el proceso de certificación en buenas prácticas agrícolas debe cumplir, en esta lista se definen los porcentajes de cada punto de control.



Figura 1. Bienvenida y socialización de la resolución 82394 del 29 de diciembre de 2020.

Durante la charla a los participantes se les dio la explicación sobre el ámbito de aplicación de la resolución 30021 de 2017 y los cambios que se realizaron por medio de la resolución 82394 de 2020 al proceso de certificación en buenas prácticas agrícolas, también se compartieron las definiciones que se manejan y las modificaciones que se habían realizado. Luego de esta breve introducción, se les presento en las diapositivas el formulario que cada productor que quiera iniciar el trámite para la certificación debe diligenciar, y de esta manera

solicitar la auditoria en buenas prácticas agrícolas la cual realiza el profesional del ICA (Figura 2).

SOLICITUD DE AUDITORIA EN BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS.

 SUBGERENCIA DE PROTECCIÓN VEGETAL Dirección Técnica de Inspección e Insuños Agrícolas SOLICITUD DE AUDITORIA EN BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS	
Fecha:	
1. DATOS DEL SOLICITANTE	
1.1 Nombre y Apellidos:	1.2 Cédula de Ciudadanía:
1.3 Teléfono:	1.4 Correo Electrónico:
1.5 Dirección de Correspondencia:	
2. DATOS DEL PREDIO	
2.1 Departamento:	2.2 Municipio:
2.3 Vereda:	2.4 Nombre del predio a certificar
2.5 No registro del predio si aplica:	
2.6 Nombre de propietario o tenedor del predio:	
2.7 C.C. o NIT:	2.8 Teléfono:
2.9 Correo Electrónico:	
2.10 Dirección de Correspondencia:	
2.11 Área(s) dedicada(s) a la producción (HAs) por especie/variedad:	
2.12 Área total dedicada a la producción (HAs):	
2.13 Existen otras especies en el predio? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	2.14 Cuales:
2.15 Organismo que apoyó la implementación de las Buenas Prácticas:	
2.15.1 Gremio:	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Cuál?:
2.15.2 Entidad Pública diferente al ICA:	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Cuál?:
2.15.3 Profesional Independiente:	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Cuál?:
2.15.4 Empresa de asesores:	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Cuál?:
2.15.5 ICA:	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
2.15.6 Otro?:	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Cuál?:
2.16 Fecha estimada para programar la auditoria:	
2.17 Si considera que debe suministrar alguna información, por favor hágalo en este espacio:	
Firma de quien Solicita	
3 DATOS A DILIGENCIAR POR EL ICA	
Fecha de Radicación:	Oficina que Recibe Solicitud:
Funcionario que recibe la solicitud:	Firma:

Figura 2. Forma 3-189, solicitud de auditoria en buenas prácticas agrícolas.

Continuando con la socialización, el ponente indico el paso a paso para realizar la solicitud del trámite en línea desde la página oficial del ICA, por otro lado dio las indicaciones sobre cómo realizar la creación del usuario en la plataforma y así poder acceder a este servicio, también compartió el diagrama de los procesos (Figura 3) que se llevan a cabo durante la certificación y la visita técnica de verificación la cual se realiza en los predios con el fin de evaluar que este cumpla con todos los criterios planteados en la resolución 82394 de 2020, en el diagrama que se evidencian los tiempos que tarda cada uno de estos puntos al momento de iniciar la certificación en buenas prácticas agrícolas (BPA).

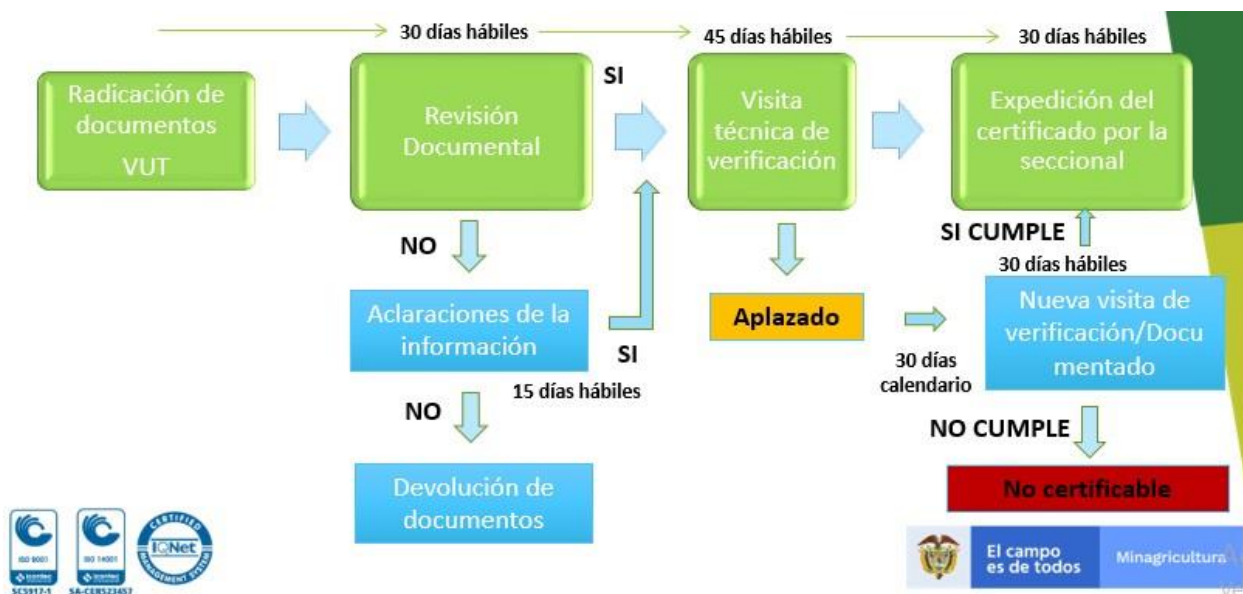


Figura 2. Diagrama de los procesos durante el trámite de certificación y visita técnica de verificación.

Todos los participantes observaron la lista de chequeo que contiene todos los aspectos básicos que cada unidad productiva debe cumplir si desea aplicar a la certificación en buenas prácticas agrícolas, esta lista posee tres puntos de control que se deben cumplir, los cuales están divididos en puntos fundamentales los cuales se deben cumplir al 100%, los puntos mayores y se deben cumplir en un 85% y finalmente los puntos menores que se pueden cumplir en un 60% (Tabla 1).

Tabla 1. Lista de chequeo.

Puntos de control	Total	No. mínimo para cumplir	% de cumplimiento
Fundamentales (F)	7	7	100%
Mayores (M _y)	37	32	85%
Menores (M _n)	13	8	60%

En la presentación proyectada por el ponente, los participantes identificaron a que elementos hacía referencia los aspectos fundamentales a cumplir, dentro de estos se encuentran las instalaciones sanitarias, como lo es el baño, las duchas, lavamanos para los trabajadores, también observaron a que hacía referencia los elementos mayores, el cual evalúa los avisos informativos alusivos a las actividades de limpieza, que las áreas de almacenamiento de insumos agrícolas estén bien definidas y en lugares que no representen un riesgo, que la unidad productiva cuente con un botiquín de primeros auxilios, que cuenten con un área de dosificación y mezcla. Al finalizar esta charla los participantes tenían más claro cómo se

realizaba el proceso de certificación en buenas prácticas agrícolas (BPA) y que entidad llevaba a cabo dicha certificación.

Retroalimentación


- ✓ Los participantes fueron capaces de identificar los requisitos que se establecen para obtener la certificación en buenas prácticas agrícolas.
- ✓ Los participantes conocieron el proceso para realizar el trámite en línea para solicitar la certificación en buenas prácticas agrícolas, desde la página oficial del ICA.

ANEXOS

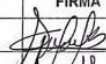
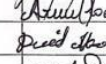

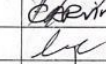


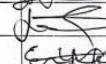
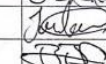
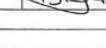
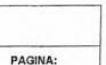
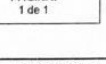
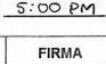
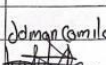
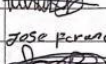
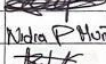
Tabla 2. Elementos requeridos para la sesión.

Materiales	No.	Insumos y Herramientas	No.
Presentación en diapositivas de introducción a la resolución 30021 de 28 de abril de 2017, modificada por la resolución 82394 de 29 de diciembre de 2020. Tiempo aproximado 2 horas.	1	VDV	1
Torre de sonido con micrófono	1	Cámara fotográfica	1
Consola de sonido	1	Almuerzo	70
Caja de lapiceros	6	Refrigerio	70
Botella de agua de 250 ml	10		


FORMATO ASISTENCIA A EVENTOS								
CODIGO: FO-M-EP-03-01		VERSION: 2		FECHA: 2015-09-21		PAGINA: 1 de 1		
NOMBRE DEL EVENTO: Manejo pos-cosecha y buenas practicas agricolas								
LUGAR: Centro de Investigación Amazónica MACAGUAL FECHA: 29/04/2022 HORA INICIO: 8:00 AM HORA TERMINACIÓN: 5:00 PM								
Cesar Augusto Estrada Gonzalez - CIMAS								
No	NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	INSTITUCIÓN	PROGRAMA	SEMESTRE	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Arbey Ayala	96330828	productor					Arbey Ayala
2	Porfidio Vasquez	9633253	Productor					Porfidio Vasquez
3	Elias RODRIGUEZ	86007303	Productor			3115877803		Elias Rodriguez
4	Alfonso Vasquez	6681971	Productor			3144565533		Alfonso Vasquez
5	Bonicia Valde	26649698	Productor			3212151022		Bonicia Valde
6	Gloria Estelene Gualdo	40852269	productor			322342229		Gloria Gualdo
7	Dely Andrea Niquetz	11750343	productor			3116294766		Dely Andrea Niquetz
8	Aldeamar Castro M.	87676281	Productor			5133055227		Aldeamar Castro M.
9	Diana Miltrés y.o	7006526346	asociacion			327307845		Diana Miltrés y.o
10	Edna Palacios	96571711	Productor			3209120057		Edna Palacios
11	Stroilán Garcia Esada	17699496	productor			3132719913	stroilan192520@gmail.com	Stroilan Garcia Esada
12	Orlando Hurtado	1501107988	productor			3227088086		Orlando Hurtado
13	Jhonatan Castro Ruiz	1116268318	UDLA	vic. de investigación		3186035627	jh.castro@u.dl.e.edu.co	Jhonatan Castro Ruiz
14	Carolina Rivera Velaz	117827111	UDLA	vic. de investigación		5118063299		Carolina Rivera Velaz
15	Carlos Fajardo Arate	12190262	Ferropanela			3104859991	carfajardo@gmail.com	Carlos Fajardo Arate
Observaciones:				Firma Institución				

FORMATO ASISTENCIA A EVENTOS			
	CODIGO: FO-M-EP-08-01	VERSION: 2	PAGINA: 1 de 1

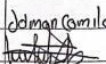
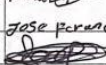
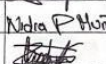
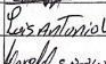
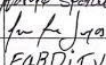
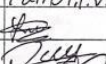

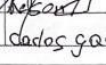
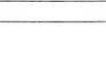




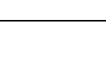

NOMBRE DEL EVENTO: Manejo Pos-cosecha y buenas practicas agricolas
LUGAR Centro de Investigación Amazónica Macagual FECHA: 29/04/2022 HORA INICIO 8:00 AM HORA TERMINACIÓN 5:00 PM
Cesar Augusto Estrada Gonzalez - CIMA2

No	NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	INSTITUCIÓN	PROGRAMA	SEMESTRE	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	gabriel y bocanegra	1175192456	productor					
2	Arnolfo Alvar	17302330	productor					
3	David Moreno	96319201	productor					
4	Juan C. Angel S	16670265	productor					
5	don Carlos Bec	10821280	productor					
6	Carlos A. Viveros V	6.385.986	productor			3137910897		
7	jose A. Almonacid	17646555	productor					
8	Dieier Orlando moro	17684331	productor			3164666179		
9	Liberde Monteloya B	4.908.573	productor			3114982212		
10	carlos A. Vargas	1149296398	productor					
11	Neiba Negreia	1084555925	productor					
12	Johan Clavos	1083929607	productor			321495852		
13	Edison Ortega mra	1083916489	productor					
14	José (Caro)	1083919804	productor					
15	Brian Ferreras S.	1084257070	productor					


Observaciones: _____ Firma Institución _____

FORMATO ASISTENCIA A EVENTOS			
	CODIGO: FO-M-EP-08-01	VERSION: 2	PAGINA: 1 de 1







NOMBRE DEL EVENTO: Manejo Pos-cosecha y buenas practicas agricolas
LUGAR Centro de Investigación Amazónica Macagual FECHA: 29/04/2022 HORA INICIO 8:00 AM HORA TERMINACIÓN 5:00 PM
Cesar Augusto Estrada Gonzalez - CIMA2

No	NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	INSTITUCIÓN	PROGRAMA	SEMESTRE	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Jelmar C. garmen	1118029401	productor					
2	Liliana Simba	100713527	productor					
3	José F. Arango	75056837	productor					
4	Angela Andren fuent	108012438	productor					
5	Nidia P. Muñoz	5518330	productor					
6	Miguel garcia	1118028336	productor					
7	Luis A. Villa	96239357	productor					
8	José d. Barco	79903442	productor					
9	Luis F. Jara	12236223	productor					
10	Freddy Jarama	1006517239	productor					
11	Jean Carlos	1084760730	productor					
12	duvan o. bolanco	1084760934	productor					
13	N.A. Tafur	83247740	productor					
14	Nelson Aguilar	83247740	productor					
15	Carlos garcia	76329291	productor					


Observaciones: _____ Firma Institución _____

	FORMATO ASISTENCIA A EVENTOS			
	CODIGO: FO-M-EP-08-01	VERSION: 2	FECHA: 2015-09-21	PAGINA: 1 de 1

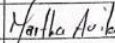
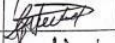

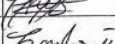
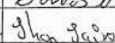
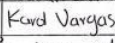
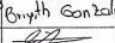
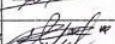
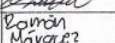
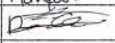
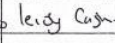
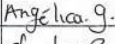
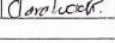


NOMBRE DEL EVENTO: Manejo Pos-Cosecha y buenas practicas agricolas
LUGAR: Centro de Investigación Amazonica MACAGUAL FECHA: 29/04/2022 HORA INICIO: 8:00 AM HORA TERMINACIÓN: 5:00 PM
Cesar Augusto Estrada Gonzalez - CIMA2

No	NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	INSTITUCIÓN	PROGRAMA	SEMESTRE	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Diego Carlosama	1083902855	productor					
2	Zaul garcia	17388659	productor					
3	José Félix Quintero	83225166	productor					
4	Liliana Cabrera	83115793	productor					
5	Jesús M. Costazada	83115371	productor					
6	Eduardo Garcia	1115025859	productor					
7	Lorena Chacabayo	83029821	productor					
8	Jose Vicente JA	7733760778	productor					
9	Jose Ismael	96329181	productor					
10	Conrado Avarta	40091409	productor					
11	Alfonso Rojas	83169813	productor					
12	Olga Costazada	30519394	productor					
13	German Sanchez	96339745	productor					
14	Isabel Serrano	26571607	productor					
15	Luis Carlos Imbach	83047500	productor					

Observaciones: _____ Firma Institución _____

	FORMATO ASISTENCIA A EVENTOS			
	CODIGO: FO-M-EP-08-01	VERSION: 2	FECHA: 2015-09-21	PAGINA: 1 de 1

NOMBRE DEL EVENTO: Manejo Pos-cosecha y buenas practicas agricolas
LUGAR: Centro de Investigación Amazonica MACAGUAL FECHA: 29/04/2022 HORA INICIO: 8:00 AM HORA TERMINACIÓN: 5:00 PM
Cesar Augusto Estrada Gonzalez - CIMA2

No	NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	INSTITUCIÓN	PROGRAMA	SEMESTRE	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Martha M. Avila	30300793	Productor					
2	Ros Fernando M.	96332994	Alcalde	J.A.O.R.				
3	Jhon A. Navarrete	111579421	Productor					
4	Héctor Fernando Vargas Leiva	160767870	UDLA	Ing. Agroecología	9	3228318469	huvargas@udla.edu.co	
5	Carlos Navarrete C	96342406	Asociación			3143556308		
6	Jhon Jairo Rivas	119815079	UDLA	Ing. Agroecología	4	322509332	jhon.rivas@udla.edu.co	
7	Karel Dayana Cagumba	1004147610	UDLA	Ing. Agroecología	1	322871160	karel.dayana.cagumba@uniamazonia.edu.co	
8	Brynth Shirley Gonzalez	1117485314	UDLA	Ing. Agroecología	1	3104484210	brynthshirleygonzalez2008@gmail.com	
9	Juan Pablo Antón	1006419008	UDLA	Agroecología	8	3143749188	juanpabloanton@udla.edu.co	
10	Cristian Espinosa Blomay	1004647031	UDLA	Ing. Agroecología	8	3147808061	enr.espinosa@udla.edu.co	
11	Ramón Jair Márquez Ojeda	1022371502	UDLA	Ing. Agroecología	5	322443700	r.morquez@udla.edu.co	
12	Dairo Ospina R.	1117550045	UDLA	" "	10	-	-	
13	Leidy Castro Gava	7177527371	" "	" "	8	-	lc.castro@udla.edu.co	
14	Angélica Garzón	1013685821	UDLA	" "	8		margaritagarzon@udla.edu.co	
15	Clara Lucia Posque	1080564456	UDLA	Ing. Agroecología	9	3224193647	c.posque@udla.edu.co	

Observaciones: _____ Firma Institución _____

Figura 3. Formato de asistencia.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DEL MANEJO DE CAÑA DE AZÚCAR (*Saccharum spp. L.*) PARA LA PRODUCCIÓN DE PANELA.

SESIÓN 3. PROPIEDADES Y ANALISIS FISICOQUIMICOS DEL SUELO

INTRODUCCIÓN

En el marco del proyecto “Optimización del sistema de producción en el sector panelero del departamento del Caquetá” financiado por el sistema general de regalías y ejecutado por la Universidad de la Amazonia en alianza entre la Universidad Sur Colombia y Universidad del Tolima, se tuvo como propósito generar espacios de formación en temas relacionados para la producción de panela. Para ello, se realizó estrategias de aprendizaje participativas en “propiedades y análisis fisicoquímicos del suelo” a productores, con el objeto de instruir y fortalecer los saberes previos a través de intercambios de conocimientos teórico-práctico

OBJETIVO

General: Fundamentar los conocimientos tradicionales o empíricos sobre el suelo y su análisis fisicoquímico través de estrategias de aprendizaje participativo.

Actividades:

- ✓ Encontrar a través de una práctica de campo los distintos horizontes en un perfil del suelo.
- ✓ Compartir mediante una metodología de infiltración, como circula el agua en el suelo.
- ✓ Utilizar instrumento de campo, para identificar el pH en los suelos.

METODOLOGÍA

Lugar: Se desarrolló en las instalaciones del auditorio de Macagual y la Unidad de apoyo a la investigación e innovación en caña de azúcar.	Cultivo: Caña de azúcar (<i>Saccharum spp. L.</i>)
Tipo de convocatoria: Productores Zona norte del departamento.	No. de personas invitadas: 56 productores.
Promotor: Universidad de la Amazonia	No. de sesión: 1 (una)
Tiempo estimado: 8 horas	Día: 26 de abril del 2022
Antecedentes En el marco del proyecto “Optimización del sistema de producción en el sector panelero del departamento del Caquetá” en su primera fase de ejecución, realizó mediante unas encuestas semiestructuradas un diagnóstico del estado actual de la cadena productiva panelera en zona norte del departamento del Caquetá, durante un periodo de aproximadamente 8 meses. Los municipios que se encuestaron fueron El Paujil, El Doncello, Puerto Rico y San Vicente del Caguán. Para la recolección de datos se aplicó la encuesta semiestructurada a 80 personas cabeza familia en los predios rurales, en la cual	

se caracterizará (5) cinco condiciones representativas de la producción de la caña. De acuerdo con el análisis de datos recolectados se identifica una debilidad en el componente de las características del suelo, para ello se plantea realizar el taller práctico sobre las propiedades y análisis físico químicos del suelo.

Orden del día

ITEN	TEMA	RESPONSABLE
1	Saludo y bienvenida	Diego Jiménez
2	Toma de asistencia	Equipo facilitador
3	Propiedades y análisis físicoquímicos del suelo	Edgar Ávila Pedraza
4	Refrigerio	Equipo facilitador
5	Movimiento del agua en el suelo	Yenny Urrego y Jairo García
6	Almuerzo	Equipo facilitador
7	Actividad de campo perfiles del suelo	Edgar Ávila Pedraza
8	Refrigerio	Equipo facilitador
9	Actividad de campo Infiltración	Yenny Urrego
10	Actividad de campo de pH y porcentaje de humedad	Jairo García
11	Retroalimentación	Equipo facilitador

Preparación del encuentro

Selección de los escenarios

El primer encuentro se desarrolló en el auditorio del centro de investigación amazónica Macagual “Cesar Augusto estrada Gonzales”; en horas de la mañana, donde se realizó una introducción sobre los conocimientos previos a los temas a desarrollar durante la práctica de campo y el intercambio de conocimientos. En horas de la tarde nos dirigimos a las prácticas de campo (Perfiles del suelo, movimiento de agua en el suelo, pH y porcentaje de humedad), estas fueron situadas en la unidad de apoyo a la investigación e innovación en caña de azúcar, cerca de las plantaciones de caña de azúcar.

Preparación de los escenarios

Se dispuso algunos lugares dentro de la Unidad de apoyo a la investigación e innovación en caña de azúcar correspondientes a el cultivo de caña de azúcar.

Organización del material pedagógico

Para el desarrollo del taller teórico-práctico se organizó las diferentes herramientas e instrumentos de medición con los cuales realizamos las prácticas de campo, además de solicitar el apoyo de ayudas audiovisuales (Video Beam).

DESARROLLO DEL ENCUENTRO

Saludo y bienvenida

El MSc. Diego Armando Jiménez coordinador del proyecto “Optimización del sistema de producción en el sector panelero del departamento del Caquetá”. expresa el saludo de bienvenida e invita a todos los asistentes al evento a participar en este espacio de formación, donde cada uno haga sus aportes, preguntas e inquietudes frente a los temas presentados para la jornada de capacitación. Por otra parte, resalta la importancia de los saberes previos y la experiencia de los participantes, como aspectos para tener en cuenta durante el desarrollo de la capacitación. “Bienvenidos a una nueva experiencia donde vamos a APRENDER HACIENDO”

Toma de asistencia

Se hizo firmar el formato de asistencia por parte del equipo facilitador conformado por los ingenieros Jonatan Cedeño, Carolina Losada, Gabriel Rivera, Camilo Narváez, Adrián Méndez y Soraida Rojas.

Propiedades y análisis fisicoquímicas del suelo

Se inicio la jornada de intercambio de conocimientos, con el PhD Edgar Ávila Pedraza de la Universidad del Tolima, quien compartió con los productores temas relacionados a las propiedades y análisis fisicoquímicas del suelo. La temática se desglosó de la siguiente manera: Importancia del suelo en los cultivos de caña, debilidad de los suelos del Caquetá, disponibilidad de nutrientes, toma de muestra de suelo para análisis químico y Propiedades: textura, estructura y porosidad (Figura 4).

Los suelos, deben ofrecer condiciones favorables para la germinación, proporcionar los nutrientes necesarios para las plantas, tener condiciones adecuadas para un buen desarrollo radicular y preservar los microorganismos los cuales se encargan de la descomposición de la materia orgánica.

Los suelos del Caquetá presentan una gran debilidad puesto que son suelos muy antiguos, con poca fertilidad química y biológica, además de presentar poca materia orgánica y ser muy ácidos. Para mejorar las características del suelo es necesario conocer los horizontes que presenta cada uno.



Figura 4. Capacitación del PhD Edgar Avila, en propiedades y análisis físicoquímicas de suelos.

Los horizontes del suelo, son capas o estratos diferenciados por características de composición, textura, estructura, color y de otras propiedades diferentes (Scalone, 2008). Los principales horizontes de un suelo son (Fadda, 2017):

Horizonte A: Corresponde a la primera capa, por lo general de color oscura por la presencia de materia orgánica en descomposición o humus, predomina el sistema radicular de las plantas y presenta gran actividad de microorganismos del suelo. El tamaño de las partículas es normalmente fino.

Horizonte B: Segunda capa, generalmente más clara o rojiza que la anterior, carece de materia orgánica por ende con menor fertilidad. En el se depositan los materiales arrastrados desde arriba, con menor presencia de microorganismos del suelo.

Horizonte C: Tercera capa, la cual presenta fragmentación de roca, no muy desarrollado, con pocas características, fertilidad muy baja.

Conociendo los horizontes, podemos entender la capacidad de cada uno de ellos y su importancia. En la materia orgánica se genera el mayor intercambio de nutrientes, cabe resaltar que estos horizontes pueden variar en cuanto a la topografía del terreno y el paisaje.

Toma de muestra de suelos

Es ideal ubicar un terreno homogéneo o que presente las mismas condiciones (lomerío, pendiente, encalado, cultivo), los puntos a muestrear deben ser en zigzag por todo el terreno, entre más puntos de muestreo tenga mayor precisión habrá a la hora de analizar la muestra. Se debe realizar una mini calicata de 25x25x25 cm en la cual de una de las caras se retira una porción de 5 cm aproximadamente, con la ayuda de un material cortante (machete) se retira los bordes, dejando la mitad de la porción, la cual se deposita en un balde, todos los puntos de muestreo deben ser depositados en el balde y posteriormente se mezcla hasta obtener un suelo homogéneo, se empaqueta en bolsa de 1kg y se etiqueta o rotula (Figura 5).



Figura 5. Ayuda Pictórica de toma de muestra de suelos.

Con la muestra de suelos se obtiene resultados físicos, químicos y biológicos. Entre ellos podemos encontrar:

Tabla 3. Ejemplo de parámetros químicos y físicos.

Parametro	Química			Física
	Q1	Q2	Q3	F2
Descripción	pH	Q1	Q1+	Densidad aparente
	P	Fe	Fe	
	CIC	Mn	Mn	
	Na	Zn	Zn	
	K	Cu	Cu	
	Mg	B	B	
	C Total	Nitratos	S	
	N Total	Amonios		
	Textura	C.E		
	% SAI			
	BT			
	% SBT			
	% M.O			
	Recomendación			

Una vez obtenidos los resultados, se procede a comparar con lo que el cultivo requiere, y con ello podemos tomar las diferentes decisiones del plan de fertilización.

Culminando con la presentación se habló de las propiedades físicas del suelo y porque deben ser consideradas. Los suelos con problemas físicos en el suelo presentan dificultad en la germinación de las semillas, restricción en el intercambio de gases, baja infiltración y poco drenaje interno (Figura 6).

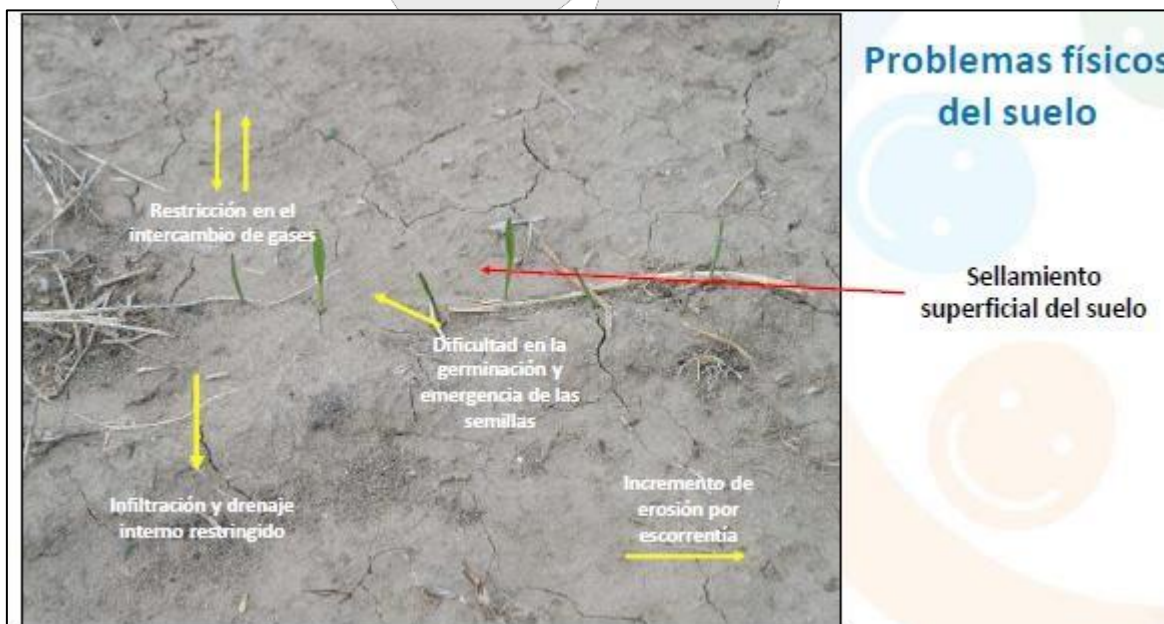


Figura 6. Problemas físicos del suelo.

Algunas de las propiedades que se deben tener en cuenta para un análisis de suelo son:

Textura: Significa la porción en que se divide la partícula del suelo, puede ser arena, limo y arcilla. Se retiene nutrientes, movimiento y retención de agua (Organización de las Naciones Unidas, 2019).

Estructura: Es la forma en que se agrupan estas partículas, la estructura puede ser prismática, en placas, en bloques y granular (Rucks et al., 2004).

Porosidad: Espacio no ocupado por partes sólidas. Dentro del espacio poroso, están los macroporos y los microporos. Los macroporos son el espacio por donde drena el agua, las raíces crecen y se intercambia el aire y los gases y los microporos son los espacios donde el agua es retenida para las plantas (Organización de las Naciones Unidas, 2019).

Por último, se dio algunas recomendaciones finales para el manejo del cultivo:

- ✓ Fertilizar el suelo de acuerdo con los nutrientes que tiene el suelo y las necesidades del cultivo, sin olvidar que puede haber cambios locales del suelo.
 - ✓ Considerar las diferentes propiedades del suelo para el manejo del cultivo.
 - ✓ Mejorar el drenaje de los suelos (en áreas con exceso de humedad).
 - ✓ Considerar posibilidad de manejo orgánico complementario.
- Receso de alimentación de refrigerio tiempo estimado 15 minutos

Movimiento de agua en el suelo

Una vez terminado el receso, continuamos con el aprendizaje pedagógico, donde la PhD en ciencias agrarias Yenny Urrego, compartió la temática de movimiento de agua en el suelo (Figura 7).

El agua se mueve a través de los macroporos y microporos presentes en el suelo, puede verse afectado por la estructura de suelo, principalmente por la porosidad, que determina los espacios no ocupados por partes sólidas. El agua tiene dos tipos de fuerzas, fuerza de succión, la cual retiene el agua en los microporos, y la fuerza de la gravedad, la cual desplaza el agua de la superficie hacia capas más abajo por medio de los macroporos (Campos, 2013). Sin embargo, por evaporación y absorción por las raíces de las plantas, el agua asciende. El agua no solo se desplaza hacia abajo, sino en diferentes sentidos, se puede evidenciar por los diferentes tipos de relieves. Existen dos tipos de movimientos del agua (Gisbert Blanquer et al., 2014).

Permeabilidad: indica la capacidad con que circula el agua en el interior del suelo. Depende principalmente de las propiedades del suelo (porosidad, estructura, textura).

Infiltración: se refiere al movimiento del agua a través de la superficie del suelo, siendo a tasa de infiltración el volumen de agua que pasa al suelo por unidad de superficie y unidad de tiempo.



Figura 7. Presentación de la PhD Yenny Urrego, en temas de movimientos del agua en el suelo.

- Receso para la hora del almuerzo tiempo estimado de 2 horas.

Actividad de campo de perfiles del suelo

Para la práctica de campo los productores se desplazaron desde el auditorio de la universidad de la Amazonia sede MACAGUAL “Cesar Augusto Estrada González”, hasta la unidad de apoyo a la investigación e innovación en caña de azúcar, ahí se adentraron a un lote de caña para realizar los perfiles del suelo. Previamente se había realizado dos calicatas de 1x1x1 m, El PhD Edgar Ávila reunió a los productores y les pregunto si observaban diferencias dentro del perfil, es decir si distinguían los horizontes, ya sea por coloración, presencia de raíces, manchas u otras características visibles. Con la ayuda de una cintra métrica grande se desplego desde la base del suelo hasta el fondo, para así poder distinguir cual era la profundidad de cada capa (Figura 8).



Figura 8. Practica de campo perfiles del suelo. 1) calicatas de 1mx1mx1m 2) Identificación de horizontes 3) Marcación de profundidad de los horizontes. 4) Grupo de productores observando la explicación de los horizontes.

Una vez terminada la clasificación de los perfiles, se realizó una retroalimentación de lo observado en la práctica.

Actividad de campo movimiento del agua en el suelo

En el mismo lugar donde nos encontrábamos, se realizó la prueba de infiltración, se realizó mediante el infiltrómetro de minidisco, el cual consiste en una cámara superior e inferior, las cuales se llenan con agua. La cámara superior controla la succión del infiltrómetro y la cámara inferior contiene el agua que se infiltra en el suelo a una tasa establecida por la cámara superior y se encuentra marcada con un cilindro graduado en ml. Se ubico el infiltrómetro cerca una de las caras de la calicata y se dispuso en el suelo para la medición. Con la ayuda de un cronometro se registró los valores cada 60 segundos (1 minuto). Con este instrumento también se puede medir la conductividad eléctrica del suelo, mediante una ecuación y otros parámetros se puede hallar (Figura 9).



Figura 9. Actividad de campo, movimiento del agua en el suelo. (1) explicación del instrumento de medición de la infiltración (infiltrómetro de minidisco). 2 y 3) instalación y observación del instrumento de medición de infiltración.

- Receso de alimentación de refrigerio tiempo estimado 15 minutos

Actividad de campo pH y porcentaje de humedad en el suelo

El PhD Jairo González realizó la práctica de pH y con la ayuda de la profesora Yenny Urrego el porcentaje de humedad en el suelo. Para el pH se tomó una porción de suelo que se sacó al realizar las calicatas, en un vaso precipitado se adicionó la porción y se le agregó agua,

mezclo muy bien hasta homogenizar la muestra. Con la ayuda del instrumento de medición de pH, inserto la punta con el cual mide (Figura 10). El resultado del pH fue de 4.5.

El porcentaje de humedad se midió con termo higrómetro digital, el cual tiene la función de medir la temperatura ambiente, la temperatura del suelo y el porcentaje de humedad. El instrumento se compone de una tablero o control de mando y una sonda donde se encuentra el sensor. El sensor se introdujo en una de las caras de las calicatas a una profundidad de 25 a 30 cm y se dejó por 5 minutos, mientras arrojó el resultado (Figura 10). El porcentaje de humedad en el suelo fue de 85 %.



Figura 10. Practica de campo. 1) Medición de pH. 2) Medición del porcentaje de humedad en el suelo.

Retroalimentación


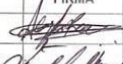
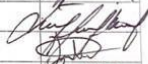



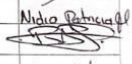
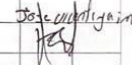
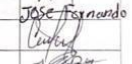
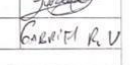

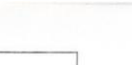
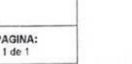
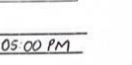
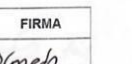
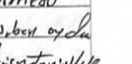
- ✓ Los participantes fueron capaces de identificar los horizontes del suelo a través de la práctica de campo, identificando los colores, la presencia de raíces, los microorganismos entre otros aspectos.
- ✓ Los participantes adquirieron conocimientos esenciales a la hora de realizar un plan de fertilización, teniendo en cuenta la cantidad de nutrientes que tiene el suelo (análisis de suelos), y según los requerimientos que el cultivo necesita.
- ✓ Adquirieron las habilidades y metodologías necesarias para realizar toma de muestras para análisis de suelo.



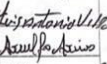
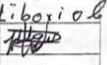
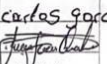
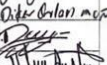
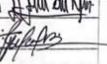
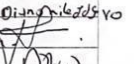
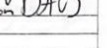




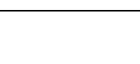

ANEXOS


Tabla 4. Elementos requeridos para la presente sesión.

Materiales	No.	Insumos y Herramientas	No.
Presentación en diapositivas de propiedades y análisis fisicoquímicos del suelo y movimiento del agua en el suelo (2 hora y 30 minutos)	1	VDV	1
Ayuda pictórica de toma de muestras	15	Cámara fotográfica	1
Cinta transparente	2	Pito	1
Lapiceros	4	Almuerzo	
Ph metro	3	Refrigerio	
Tubo de ensayo infiltración	2	Palas o palines	4
Cinta métrica grande	1	Cronometro	4
		Machetes	4

Figura 11. Anexos de formatos de asistencia.

 FORMATO ASISTENCIA A EVENTOS								
CÓDIGO: FO-M-EP-03-01		VERSION: 2		FECHA: 2015-09-21		PAGINA: 1 de 1		
NOMBRE DEL EVENTO: <u>Propiedades y análisis físico y químico del suelo</u> LUGAR: <u>Centro de Investigación Amazónica MACAGUAL</u> FECHA: <u>25/04/2022</u> HORA INICIO: <u>08:00 AM</u> HORA TERMINACIÓN: <u>05:00 PM</u> Cesar Augusto Estrada Gonzalez - CIMAZ								
No	NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	INSTITUCIÓN	PROGRAMA	SEMESTRE	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Angela Patricia Rincon	1080184342	Asopanela-Produ			3183505117		
2	Luis Carlos Becerra	1082128013	Gobernación Huila			3102297199		
3	Jose Emery Claos	1083919804	Productor			3124822248		
4	Germán Restrepo	71678005	Productor			3107851898		
5	Sarel Pascuas	79903442	Productor.			3105898244		
6	Alfonso Vasquez	6681971	Productor.			3194565533		
7	Wilson Julio Muñoz	12149537	Productor.			3183130286		
8	Nidia Patricia Muñoz	55183330	Productor			3214742316		
9	Brian Bermeo	1084257038	Alcaldía Isnos			3173938169		
10	Jose Vicente Naima	1133180118	Productor.			3123299480		
11	Carlos Astudillo	16188285	I.C.A.			3187672375		
12	Jose Fernando Arango	75.056.877	Productor			3116974963		
13	Carolina A. Losada V.	1117542.758	UDLA			3134636401		
14	Jhanaten Cadario Ruiz	1116268318	UDLA			3186035627		
15	GABRIEL RIVERA VELA	1117827111	UDLA			3118063299		
Observaciones:				Firma Institución				

 FORMATO ASISTENCIA A EVENTOS								
CÓDIGO: FO-M-EP-03-01		VERSION: 2		FECHA: 2015-09-21		PAGINA: 1 de 1		
NOMBRE DEL EVENTO: <u>Propiedades y análisis físico y químico del suelo</u> LUGAR: <u>Centro de Investigación Amazónica MACAGUAL</u> FECHA: <u>25-04-2022</u> HORA INICIO: <u>08:00 AM</u> HORA TERMINACIÓN: <u>05:00 PM</u> Cesar Augusto Estrada Gonzalez - CIMAZ								
No	NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	INSTITUCIÓN	PROGRAMA	SEMESTRE	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Olmedo Hurtado	1006419090	Productor			3227028000		
2	Arday Ojala	96330820	Productor			3158359132		
3	Luis Antonio Villa	96329357	Productor			3125619786		
4	Arnulfo Arias	17702736	Productor			3168188640		
5	Liborio Cabrera	85115793	Productor			3223802925		
6	Eduardo Garcia	1118025852	Productor			3209443466		
7	Carlos Garcia	96329297	Productor			3026627876		
8	Javier Quintero	83225160	Productor			3152037359		
9	Díder Muñoz	17689337	Productor			3164666179		
10	Duvan Orlando	1084260954	Productor			3202264717		
11	Leiber Noguera	1084255925	Productor			3138493573	ingzanogue14@gmail.com	
12	Josbleidy Loaneaga	1117492856	Productor			3166407706	constantino714@hotmail.com	
13	Diana Villanueva	100526546	Productor			3213073695		
14	Isabel Semanate	26571607	Productor			3274067558	isabelsemanate@hotmail.com	
15	Deily Andrea Viquez	1117503643	Productor			3116259760	huaygueda12013@gmail.com	
Observaciones:				Firma Institución				


	FORMATO ASISTENCIA A EVENTOS			
	CODIGO: FO-M-EP-05-01	VERSION: 2	FECHA: 2015-09-21	PAGINA: 1 de 1

NOMBRE DEL EVENTO: Propiedades y análisis físico y químico del suelo

LUGAR: Centro de Investigación Amazónica MACAGUAL FECHA: 25/04/2022 HORA INICIO: 8:00 AM HORA TERMINACIÓN: 5:00 PM
Cesar Augusto Estrada González - CIMAZ

No	NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	INSTITUCIÓN	PROGRAMA	SEMESTRE	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	MARTA M. AVILA	30505293	Productor			3167468518		<i>Marta Avila</i>
2	ELIAS RODRIGUEZ	86007383	Productor					<i>Eliás</i>
3	ALEJANDRO ROJAS	83169813	Productor			3178211973	alejandror@gmail.com	<i>Alejandro</i>
4	OLGA CASTAÑEDA	30519394	Productor			3223617370		<i>Olga Castañeda</i>
5	GERMAN SANCHEZ M	96359745	Productor			3273617370		<i>German</i>
6	EDILGA PALADINEZ	26571711	Productor			3209120657		<i>Edilga</i>
7	BENICIA VALDEPARRA	26649698	Productor			3212151052		<i>Benicia</i>
8	AIDEMAR CASTRO	17676281	Productor			3133053227		<i>Aidemar</i>
9	NUBIA CAMBOA	1007135271	Productor			317348354		<i>Nubia</i>
10	LIBARDO MONTENEGRO	4908573	Productor			3114982212		<i>Libardo</i>
11	ESNEIDA CUETA AGUIA	40091409	Productor			3142981980		<i>Esneida</i>
12	EDISON ORTEGA M.	1088916469	Productor			3220158002		<i>Edison</i>
13	JOHNN E. CLAROS	1083929602	Productor			3214195852	johnnelvuss@gmail.com	<i>John</i>
14	PUGUEL GARCIA	118028336	Productor			3025975378		<i>Puguel</i>
15	ORIBZO CHUPCHAJAY	83029821	Productor			3226460719		<i>Oribzo</i>

Observaciones: _____ Firma Institución _____

	FORMATO ASISTENCIA A EVENTOS			
	CODIGO: FO-M-EP-05-01	VERSION: 2	FECHA: 2015-09-21	PAGINA: 1 de 1


NOMBRE DEL EVENTO: Propiedades y análisis físico y químico del suelo

LUGAR: Centro de Investigación Amazónica MACAGUAL FECHA: 25/04/2022 HORA INICIO: 8:00 AM HORA TERMINACIÓN: 5:00 PM
Cesar Augusto Estrada González - CIMAZ

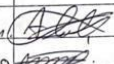
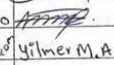
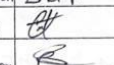
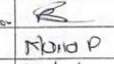
No	NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	INSTITUCIÓN	PROGRAMA	SEMESTRE	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	DAVID MORENA G.	96329202	Productor					<i>David</i>
2	JEFUS M. CASTAÑEDA	83115371	Productor			3165324104		<i>J. Miller</i>
3	JOSE A. NIETO	96329184	Productor			3112443548		<i>Jose Nieto</i>
4	LUIS F. HOYOS	12276223	Productor			3133042023		<i>Luis Hoyos</i>
5	JOSE ALMONACID	17646553	Productor			315667664		<i>Jose</i>
6	JOLMAN C. GUTMAN	1118029464	Productor			3118729854		<i>Jolman</i>
7	RAÚL GAVIOTA	17788659	Productor			3143187850		<i>Raúl</i>
8	ARIEL O. HERNANDEZ	16185498	Productor			3104032472		<i>Ariel</i>
9	CARLOS JANEZ	96342406	Productor			3143586308		<i>Carlos</i>
10	LUIS C. IMBACHU	83042500	Productor			3134013365		<i>Luis</i>
11	NELSON AGUILAR	83247740	Productor			3114543920		<i>Nelson</i>
12	FROILAN GARZA	17699496	Productor			3132319913		<i>Froilan</i>
13	GLOBLA M. GIBALDO	40732269	Productor			3223142229		<i>Global</i>
14	FABBY TANGARIFE	1086517239	Productor			3103050213		<i>Fabby</i>
15	YEMMI C. CLAROS	1084266230	Productor			3176726156		<i>Yemmi</i>

Observaciones: _____ Firma Institución _____



	FORMATO ASISTENCIA A EVENTOS			
	CODIGO: FO-M-EP-03-01	VERSION: 2	FECHA: 2015-09-21	PAGINA: 1 de 1

NOMBRE DEL EVENTO: Propiedades y analisis físico y químico del suelo
LUGAR: Centro de Investigación Amazonica MACAGUAL FECHA: 25/04/2022 HORA INICIO: 8:00 AM HORA TERMINACIÓN: 5:00 PM
Cesar Augusto Fadda Gonzalez - CIMA2

No	NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	INSTITUCIÓN	PROGRAMA	SEMESTRE	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Alexander Casas Villa	1117484694	UDLA	Ing. Agroecología	1	322275267	Casas Alexander 3262@gmail.com	
2	Angelina Maria Prada C	1023265734	UDLA	Ing. Agroecología	3	3222421197	ang.prada@udla.edu.co	
3	Yilmer maitte Alape	115790330	UDLA	Ing. Agroecología	1	3743645765	yilmermaitte@gmail.com	Yilmer M. A.
4	Nataly Alexandra Ocampo González	7157677134	UDLA	Ing. Agroecología	1	3106632869	n.ocampo@udla.edu.co	Nataly Ocampo
5	Juan Sebastian Rojas Flores	1117389042	UDLA	Ing. Agroecología	1	3147435201	juans.rojas@udla.edu.co	Sebastian
6	Laura Beatriz Jimenez	1117553593	ADLA	Ing. Agroecología	1	3142209130	laurab.jimenez	Laura Jimenez
7	Osfary Sanchez Polo	1118362838	ADLA	Ing. Agroecología	1	31188741143	OSF.Sanchez	Osfary S
8	Lira Pamba Barrio	709209158	ADLA	Ing. Agroecología	1	3232430878	lirapamba19@gmail.com	Lira P.
9	Andrés Felipe Cuello Jimenez	413258101	ADLA	Ing. Agroecología	1	312431785	Andres.F.Cuello@udla.edu.co	
10	Pablo Andres Tobo	1192902627	ADLA	Ing. Agroecología	1	3133496111	pabloandres1966@gmail.com	
11	María José Parra	3003993976	UDLA	Ing. Agroecología	1	3173513536		María J
12	Valentina Duran Canavajal	1117534773	UDLA	Ing. Agroecología	8	3252104791	valdurcan@udla.edu.co	Valentina
13	Andry Karro Espinosa	11191218126	UDLA	Ing. Agroecología	8	3115047209	andreskarro@udla.edu.co	Andry Karro
14	María Angélica Vargas	1119550940	UDLA	Ing. Agroecología	8	3114639609	mariaa@udla.edu.co	Angélica V.
15	Lorena Granados	11172341887	UDLA	Ing. Agroecología	8	3124051064	lgranados@udla.edu.co	Lorena Granados

Observaciones: Firma Institución

REFERENCIA

- Campos, A. (2013). *El contenido de agua en el suelo: su importancia*. <https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/2013-06-05-10-34-10/17-ciencia-hoy/1175-el-contenido-de-agua-en-el-suelo-su-importancia>
- Fadda, G. (2017). Morfología del Suelo. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 15.
- Gisbert Blanquer, J. M., Ibáñez Asensio, S., & Moreno Ramón, H. (2014). *Movimiento del agua del suelo*. 9. [https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/16836/AD_Movimiento del agua en el suelo.pdf?sequence=1](https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/16836/AD_Movimiento_del_agua_en_el_suelo.pdf?sequence=1)
- Organización de las Naciones Unidas. (2019). *Definiciones / Portal de Suelos de la FAO / Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. 2019. <https://www.fao.org/soils-portal/soil-survey/propiedades-del-suelo/propiedades-fisicas/es/>
- Rucks, L., Garcia, F., Kaplan, A., Ponce de leon, J., & Hill, M. (2004). Propiedades físicas del suelo. *Transactions of the Faraday Society*, 68.
- Scalone, M. (2008). Morfología de los Suelos. *Universidad de La Republica de Uruguay*, 1(1), 1–17.
- USDA. (1999). *Guía para la Evaluación de la Calidad y Salud del Suelo*.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DEL MANEJO DE CAÑA DE AZÚCAR (*Saccharum* spp. L.) PARA LA PRODUCCIÓN DE PANELA.

SESIÓN 5. ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN Y CREACIÓN DE EMPRESA PARA EL SECTOR PANELERO

INTRODUCCIÓN

En el marco del proyecto “Optimización del sistema de producción en el sector panelero del departamento del Caquetá” financiado por el sistema general de regalías y ejecutado por la Universidad de la Amazonia en alianza entre la Universidad Sur Colombia y Universidad del Tolima, se tuvo como propósito generar espacios de formación en temas relacionados para la producción de panela. Para ello, se realizó actividades de aprendizaje participativa en temas relacionados a estrategias de comercialización y creación de empresa para el sector panelero, con el objeto de instruir y fortalecer los saberes previos a través de intercambios de conocimientos teórico-práctico.

OBJETIVO

General: Socializar las estrategias de comercialización y creación de empresa para el sector panelero

Actividades:

- ✓ Establecer las acciones estructuradas y planeadas que se llevan a cabo para alcanzar metas relacionadas con la mercadotecnia
- ✓ Compartir estrategias y documentos modelos para elaborar la estatutos y constitución de una empresa según el tipo de organización

METODOLOGÍA

Lugar: Se desarrolló en las instalaciones del auditorio de Macagual		Cultivo: Caña de azúcar (<i>Saccharum</i> spp. L.)
Tipo de convocatoria: Productores del sector panelero		No. de personas invitadas: 75 productores.
Promotor: Universidad de la Amazonia		No. de sesión: 1 (una)
Tiempo estimado: 2 horas		Día: 26 abril de 2022
HORA	TEMA	RESPONSABLE
10:15 am – 12:15pm		Doctor German Darío Hembuz Falla y Doctor

	Estrategias de comercialización y creación de empresa	Carlos Harvey Salamanca Falla
Antecedentes <p>En el marco del proyecto “Optimización del sistema de producción en el sector panelero del departamento del Caquetá” en su primera fase de ejecución, se realizó mediante una encuesta semiestructurada un diagnóstico del estado actual de la cadena productiva panelera en zona norte del departamento del Caquetá, durante un periodo de aproximadamente 8 meses. Los municipios que se encuestaron fueron El Paujil, El Doncello, Puerto Rico y San Vicente del Caguán. Para la recolección de datos se aplicó la encuesta semiestructurada a 80 personas cabeza familia en los predios rurales, en la cual se caracterizará (5) cinco condiciones representativas de la producción de la caña. De acuerdo con el análisis de datos recolectados se identifica un fortalecimiento en el componente de comercialización, para ello se plantea realizar taller práctico sobres estrategias de comercialización y creación de empresa.</p>		

Preparación del encuentro

Selección de los escenarios

El encuentro se desarrolló en el auditorio del centro de investigación amazónica Macagual “Cesar Augusto estrada Gonzales”; en horas de la mañana de 10:15 am a 12:15 pm, donde se realizaron dinámicas sobre los conocimientos previos a los temas a desarrollar durante la actividad. Por último, se realizó la retroalimentación de los conceptos, procesos y documentos modelos para creación de empresa.

Organización del material pedagógico

Para el desarrollo de esta actividad se organizó carteleras de papel Kraft, hojas de block, marcadores, además, de organizar y preparar mediante diapositivas la presentación de la temática a desarrollar, se utilizó un ayuda audiovisual (proyector Video Beam).

DESARROLLO DEL ENCUENTRO

Saludo y bienvenida

El Doctor German Darío Hembuz Falla y Carlos Harvey Salamanca Falla de la Universidad Surcolombiana (Figura 12) quienes trabajaban en alianza con el proyecto “Optimización del sistema de producción en el sector panelero del departamento del Caquetá”; expresa el saludo de bienvenida e invita a todos los asistentes al evento a participar en este espacio de formación, donde cada uno haga sus aportes, preguntas e inquietudes frente a los temas presentados para la jornada de capacitación. Por otra parte, resalta la importancia de los saberes previos y la experiencia de los participantes, como aspectos para tener en cuenta

durante el desarrollo de la capacitación. “Bienvenidos a una nueva experiencia donde vamos a APRENDER HACIENDO Y ENSEÑAR DEMOSTRANDO”

Toma de asistencia

Se hizo firmar el formato de asistencia por parte del equipo facilitador conformado por los ingenieros Jonatan Cedeño, Carolina Losada, Gabriel Rivera, Camilo Narvárez, Adrián Méndez y Soraida Rojas.

Conceptos, estrategias de comercialización y creación de empresa

El intercambio comercial es una actividad de compra y venta de mercaderías entre dos personas dispuestas a realizar la transacción y que se encuentran debidamente informadas del producto en cuestión (Lastra, 2016). La comercialización es el conjunto de acciones y procedimientos para introducir eficazmente los productos en el sistema de distribución (Rizo, Vuelta, Vargas, & Leyva, 2019). Considerar planear y organizar las actividades necesarias para posicionar una mercancía o servicio logrando que los consumidores lo conozcan y lo consuman (Such & Montoyo, 2011).

Las estrategias de comercialización, también conocidas como estrategias de mercadeo, consisten en acciones estructuradas y completamente planeadas que se llevan a cabo para alcanzar determinados objetivos relacionados con la mercadotecnia, tales como dar a conocer un nuevo producto, aumentar las ventas o lograr una mayor participación en el mercado (Arechavaleta, 2015). Las estrategias comerciales de mercadeo importantes a tener en cuenta son el producto, precio, plaza, promoción, personal, proceso, presencia y productividad (Burin, 2017).

Estrategias de creación de empresa son un conjunto de bienes organizados por el emprendedor para realizar los fines de la EMPRESA. El emprendedor puede constituirse como persona natural o jurídica y podrá tener varios establecimientos de comercio, estos podrán pertenecer a uno o varios propietarios y destinarse al desarrollo de diversas actividades comerciales (CCB, 2021).

Una organización de tipo asociativo (modelo asociativo) surge como uno de los mecanismos de cooperación que persigue la creación de valor a través de la solución de problemas comunes; la asociatividad permite, a través de la implementación de estrategias colectivas y de carácter voluntario, alcanzar niveles de competitividad similares a los de empresas de mayor envergadura (Busson, 2012).

La asociatividad persigue como objetivo fundamental unir fuerzas para alcanzar el éxito conjunto, previamente al desarrollo de modalidades de asociación es necesario que se den

ciertas condiciones específicas que permitan la sustentabilidad de estas; entre los requisitos más importantes podemos señalar: proyecto común, compromiso mutuo, objetivos comunes y riesgos compartidos sin abandonar la independencia de cada uno de los participantes (Liendo & Martínez, 2002).

Las asociaciones paneleras en el departamento del Caquetá es un claro ejemplo; algunos de los obstáculos que se pueden identificar en el mercado, es la competencia regional en la producción de caña de azúcar para la producción de panela y la implementación del sistema agroindustrial en los sistemas de transformación que estén aplicando para la comercialización del producto y sus derivados radican desde la producción de panela, la cual se realiza a través de sistemas tradicionales de producción lo que permite en algunos casos llegar a presentar malas prácticas agrícolas y de manufactura en la elaboración del producto, lo cual incide en la comercialización del producto ya que con no contaría con una calidad óptima para la venta (Melo , 2014).



Figura 12. Bienvenida y presentación de los ponentes. 1) Saludo y presentación del Doctor German Darío Hembuz Falla. 2) Saludo y presentación del Doctor Carlos Harvey Salamanca Falla

El ponente German Hembuz inicio a construir junto con los participantes algunos conceptos importantes sobre las estrategias de comercialización y creación de empresa. Para ello dividió el auditorio en tres partes, conformando tres grupos, dos grupos a la izquierda otro a la derecha. A cada grupo se le entrego papel y marcadores para la actividad, que consistió en definir el concepto de asociatividad y clima organizacional de la manera que más se les facilitara a los productores. Se evidencia una alta participación de los productores, y reflejaron el interés en conocer y aplicar en sus mercados campesinos cada uno de estos términos, para avanzar hacia un desarrollo y progreso de sus asociaciones comunitarias y/o familiares.



Figura 13. Dinámica de construir conceptos en grupo. 1) Conformación de grupos. 2) Grupo uno explicando el concepto de Asociatividad en un dibujo. 3 grupo dos explicando el concepto de Asociatividad en un dibujo. 4) Grupo tres explicando el concepto de Asociatividad en un dibujo.

El grupo uno relaciona la palabra asociatividad con una Hormiga, mencionando que cada estructura morfológica de la hormiga conforma esta especie y por lo tanto la hace funcional, si una de estas piezas no funciona no permite a la hormiga sobrevivir, esto mismo pasa si un socio de una asociación deja trabajar en equipo retrasa los procesos que se adelantan. El grupo dos relaciona la palabra asociatividad con una colonia de hormigas, donde cada hormiga cumple una función en esta colonia para sobrevivir, y si ciertas hormigas dejan de hacer su laboral afecta a todas las hormigas de la colina, e igualmente pasaría en una asociación con sus afiliados. El equipo tres relaciona la palabra asociatividad con un grupo de caballos que jalan determinados materiales, donde mencionan que para arrastrar ese material requiere la fuerza de los dos caballos que deben trabajar en equipo, por lo tanto, en una asociación todos los socios deben trabajar en equipo para lograr los objetivos deseados (Figura 13).

En este contexto se percibe a la asociatividad (Figura 13; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**) como una de las alternativas válidas y necesarias para enfrentar los cambios estructurales de manera más eficiente, dado que permite estimular las potencialidades y capacidades individuales y grupales para enfrentar la competencia y lograr un mejor posicionamiento en los mercados.



Figura 14. Dinámica de construir concepto el clima organizacional. 1) Grupo uno propone la comunicación principal componente de clima organizacional. 2) Grupo dos propone la unión comunitaria como principal componente de clima organizacional.

Se conformo solo dos grupos en el auditorio para construir el siguiente concepto que fue el clima organizacional (Figura 14; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). Un grupo planteo que la comunicación es la principal componente para tener un excelente clima organizacional en una asociación o empresa, debido que mediante el dialogo se puede escuchar y ser escuchado, para la toma de buenas decisiones. El segundo grupo propone que la unión comunitaria (UNICOM) es la fuente para el clima organizacional, ya que todos trabajan, aportan y entienden las necesidades y dificultades de sus compañeros (empatía), y así trabajar en armonía para el progreso de la asociación.

Dinámica para “Pausa Activa”

A mitad de la jornada de enseñanza y aprendizaje, fue pertinentemente realizar ejercicios mentales para divertir un poco a los participantes. Cada productor participo de manera individual en los dos ejercicios mentales propuestos (**Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). Esta actividad se basa en la combinación de los dos hemisferios cerebrales, debido a que, generalmente nuestro cerebro suele asignar tareas a un hemisferio específico, actuando unilateralmente, recibiendo datos, pero no procesándolos, lo que puede generar bloqueos mentales al realizar los ejercicios mentales. A través de la práctica de estos ejercicios, permites a las personas mejorar el aprendizaje, incremento de la creatividad y de la concentración mental, aumenta la memoria, estimula y activa el trabajo del cerebro.



Figura 15. Ejercicios mentales o “gimnasia mental”. 1) Ejercicio metal uno. 2) Ejercicio metal dos.

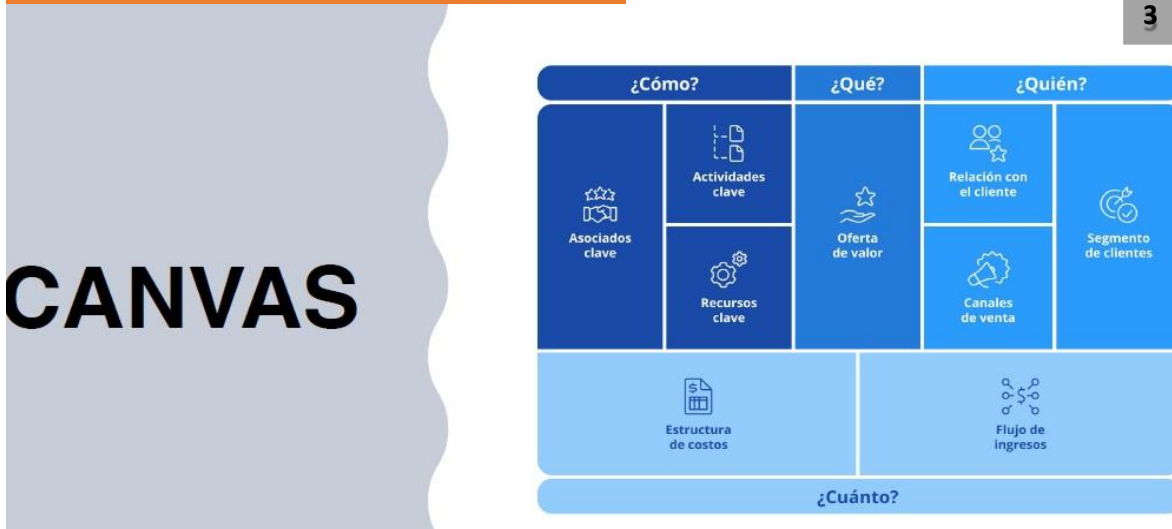
El ponente Carlos Harvey Salamanca Falla continuo con la actividad de enseñanza y aprendizaje (5). Procedió descifrar de la manera más coloquial las estrategias de comercialización y creación de empresa; allí los criterios a tener en cuenta en las estrategias para el producto, precio, plaza, promoción, personal, proceso, presencia y productividad. Se realizaron ejercicios de productividad comparando el rendimiento ton/ha de panela entre el departamento del Caquetá y huila. Esto permite determinar las debilidades en los procesos de implementación y manufactura en la producción de panela a los participantes, además de buscar la manera de dar una solución oportuna y contundente a la producción de la región, para ser competitivos.





Figura 16. Presentación sobre estrategias de comercialización y creación de empresa. 1y 2) Criterios a tener en cuenta para creación de una empresa 3) Estrategias del producto 4) Ejercicios de productividad en panela comparando al departamento del Caquetá y Huila.

Una de las estrategias de la comercialización es la productividad, en el ejercicio que se desarrolló con los productores se concluyó que el Huila es más rentable por la calidad del suelo, clima, mejores vías de acceso, menos costos de producción, pero en cuanto a calidad la mejor panela es la Caquetense, esta es 100% natural al no presentar aditivo como clarol, bicarbonato etc. Es de aclarar que no toda la panela proveniente del Huila tiene problemas de aditivos. Entre todos se proponen unas estrategias para mejorar la productividad como preparar abonos orgánicos de los materiales que haya en cada finca, mantener la caña en lo limpio por lo mínimo en sus primeros 18 meses, sembrar variedades de caña resistentes a plagas y enfermedades, desafección de herramientas de trabajo etc.



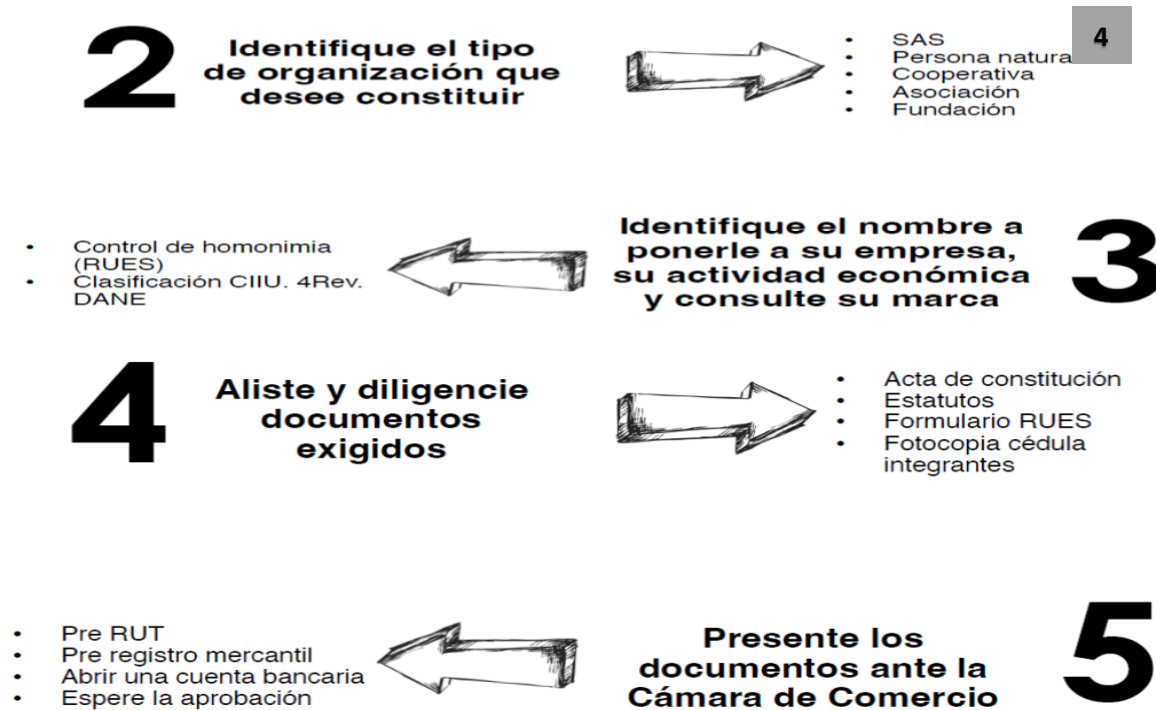


Figura 17. Pasos para creación de empresa 1, 2 y 3) Definir modelo de la organización 4) Pasos a seguir para constituir legamente un negocio, asociación u organización.

Se compartió con los productores los pasos (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**) y documentos modelos para elaborar el estatuto de una organización y su respectiva constitución. Hubo una alta participación de los productores al reconocer la ventajas e importancia de crear una asociación para ofertar sus productos y trabajar en equipo para alcanzar metas como llegar a mercados regionales y nacionales. Un productor menciono que al formar una asociación le permitiría sostener algún supermercado o almacén de cadena un pedido cada 8 días o quincenal, debido que estos almacenes compran por mayor la producción, además que hay sostener el pedido en los tiempos acordados.

Retroalimentación


- ✓ Los participantes son capaces de explicar con sus propias palabras la definición de asociatividad y clima organizacional
- ✓ Los participantes fueron capaces de identificar las estrategias de comercialización y su importancia en el mercado
- ✓ Los participantes reconocieron la importancia de la creación de empresa para mayor competitividad y producción, además conocen todo el proceso para constituir la legalmente.

ANEXOS


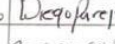
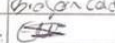

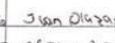
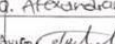
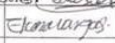
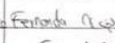
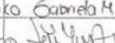
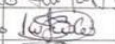

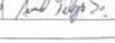



Tabla 5. Elementos requeridos para la presente sesión.

Materiales	No.	Insumos y Herramientas	No.
Papel kraft por pliego	2	VDV	1
Marcadores	6	Cámara fotográfica	1
Hojas de block	4	Almuerzo	55
		Refrigerio	55




	FORMATO ASISTENCIA A EVENTOS		
	CODIGO: FO-M-EP-05-01	VERSION: 2	FECHA: 2015-09-21
		FECHA: 2015-09-21	PAGINA: 1 de 1

NOMBRE DEL EVENTO: ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACION Y CREACION DE EMPRESA
LUGAR: CENTRO DE INVESTIGACIONES AMAZONICAS MACAGUAL FECHA: 26-04-2022 HORA INICIO: 8:00 am HORA TERMINACION: 5:00 pm
CALLE AGUSTO ESTRADA GONZALEZ CIMA2

No	NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	INSTITUCION	PROGRAMA	SEMESTRE	TELÉFONO	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1	Arkinson Huanu Peyer	117886000	UDLA	Ing. Agroecología	10	3102643281	ar.huanu@udla.edu.co	
2	Diego Mauricio Pareja Dillo	117526730	UDLA	Ing. Agroecología	9	3159280556	dpareja@udla.edu.co	
3	Bryan Castañón	1006502104	UPA	Ing. Agroecología	9	3124490262	B.c. castanon@upacast	
4	Eglebis Jira Caridón	1006501310	UDLA	Ing. Agroecología	9	3160653536	eg.jira@udla.edu.co	
5	Jhainer Ortiz	777255070	UDLA	Ing. Agroecología	10	3103524092	jh.ortiz@udla.edu.co	
6	Juan Diego Páez Calderín	2502392025	UDLA	Ing. Agroecología	2	3775222235	Juan.Paez@udla.edu.co	
7	Maria Alexandra González	1006506069	UDLA	Ing. Agroecología	8	320990055	mariaalexandra@udla.edu.co	
8	Edy Tania Morales	117213626	UDLA	Ing. Agroecología	8	3212719810	edy.tania@udla.edu.co	
9	Eliana Mery Vargas	1006505955	UDLA	Ing. Agroecología	7	3135126552	eliana.vargas@udla.edu.co	
10	Ysela Fernanda Álvarez Cruz	117866540	UDLA	Agroecología	8	3102724161	yselafernanda@udla.edu.co	
11	Yulio Gabriela Muñoz Muñoz	1085590686	UDLA	Agroecología	8	3187819412	yulio.muñoz@udla.edu.co	
12	Lina María Hernández	117866689	UDLA	Agroecología	8	3102724161	lina.maria@udla.edu.co	
13	Luzia Fernanda Cardona	1006528744	UDLA	Ing. Agroecología		3228601704	luzia.fernanda@udla.edu.co	
14	Keyla Yaimé Caricabó C	1006506305	UDLA	Ing. Agroecología	7	3122022117	keycaricabo@udla.edu.co	
15	Andrés Felipe Smith	117535222	UDLA	Agroecología	6	3112406984	and.smith@udla.edu.co	

Observaciones: _____ Firma Institución _____

	FORMATO ASISTENCIA A EVENTOS		
	CODIGO: FO-M-EP-05-01	VERSION: 2	FECHA: 2015-09-21
		FECHA: 2015-09-21	PAGINA: 1 de 1

NOMBRE DEL EVENTO: ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACION Y CREACION DE EMPRESA
LUGAR: CENTRO DE INVESTIGACIONES AMAZONICAS MACAGUAL FECHA: 26-04-2022 HORA INICIO: 8:00 am HORA TERMINACION: 5:00 pm
CALLE AGUSTO ESTRADA GONZALEZ CIMA2

No	NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	INSTITUCION	PROGRAMA	SEMESTRE	TELÉFONO	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1	Arbel Ojeda P	96330828	productor					
2	Luis A. Villa	96324357	productor					
3	José Castañeda	83115371	productor					
4	José J. Quintana	83225166	productor					
5	Jolmar F. Guzmán	1118029164	productor					
6	Fiorlan Guarcía	17699496	productor					
7	Luis F. Rojas	12276223	productor					
8	Nelson Aguilar	83247740	productor					
9	Benilda Valderrama	78649698	productor					
10	Miguel Guarcía	1118028326	productor					
11	Olga Castañeda	30519394	productor					
12	German Sanchez	96359745	productor					
13	Leiber Noguera	108422595	productor					
14	Felipe Carlos Vozquez	9632533	productor					
15	Diego Carlos Vozquez	108392855	productor					

Observaciones: _____ Firma Institución _____

FORMATO ASISTENCIA A EVENTOS				
CCDIGO:	PROGRAMA	FECHA:	PAGINA:	
FO-M-EP-03-01	2	2015-09-21	1 de 1	
NOMBRE DEL EVENTO: <u>ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACION Y CREACION DE EMPRESAS</u>				
LUGAR: <u>Centro de Investigaciones Amazónicas MACAGUAL</u> FECHA: <u>26-04-2022</u> HORA INICIO: <u>8:00am</u> HORA TERMINACIÓN: <u>00:00</u>				
No	NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DNI	TELEFONO	FIRMA
1	P...	3,1 IPZ.		e, I
2	J...	ITG-t		
3	&J.	ru f lo,		O
4	J, J	e loo		J
5	J, J	qc		J
6	e			J
7				J
8				J
9				J
10				J
11				J
12				J
13				J
14				J
15				J

FORMATO ASISTENCIA A EVENTOS				
CCDIGO:	PROGRAMA	FECHA:	PAGINA:	
EP-000			1 de 1	
NOMBRE DEL EVENTO: <u>fffi, Tffif 0, (0-cC(tel! ? eCló</u>				
LUGAR: <u>fffi, Tffif 0, (0-cC(tel! ? eCló</u> FECHA: <u>tt, -CQ.zott</u> HORA INICIO: <u>J 00ffei</u> HORA TERMINACIÓN: <u>5 oopn</u>				
No	NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DNI	TELÉFONO	FIRMA
1	e Robe	5,500		e, I
2	J, J	%31q1		J
3	J, J	<1 1 <1		J
4	Ca lo	q- J s 2 1		J
5	T bo, o	01 < 1 no		J
6	a MI	1 P 8 S < , S		J
7	lose r	150566 1,		J
8	Ek u. S	8, 911		J
9	Lu, o	? lso 244,		J

0 J, J & an o
" J!a, ;fj

ff2'fs' ... 1.1.,
30505 i q3

Q1. " :}

12 A/kmat Cos/,o II&I'IEI :"' ,l,,i

'7lt -'?


13 LI, o"" Go..lc. A(X);I I 211 ; -i' : "'

14 "k (L8J,, -o ""A U--- Ncdwlo,


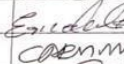
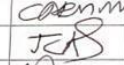



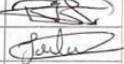

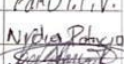






15 .It // > v Y (!.fl "c: e11 I I " oovclrl

1 Firma IRtituclón

?
i.é - - " ?

	FORMATO ASISTENCIA A EVENTOS			
	CODIGO: FO-M-EP-03-01	VERSION: 2	FECHA: 2015-09-21	PAGINA: 1 de 1

NOMBRE DEL EVENTO: ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACION Y CREACION DE EMPRESA
LUGAR: CENTRO DE INVESTIGACIONES AMAZONICAS MACAGUAL FECHA: 26-04-2022 HORA INICIO: 8:00AM HORA TERMINACION: 5:00 PM
CESAR AVILA ESTRATEGIA COMERCIALIZACION

No	NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	INSTITUCIÓN	PROGRAMA	SEMESTRE	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Carlos A. Vaigro	1124186348	productor					
2	Esneida Cuarta	40021402	productor					
3	Carlos Uiveros Velaz	61385.986	productor			3137910877		
4	Juan Carlos Angel S.	16670265	Comercio			3006167241		
5	Johan Clavos	1083228602	productor					
6	Edison Ortega Uroz	1083916469	productor					
7	Arnulfo Arias Hoyos	17702736	productor			3168188640		
8	Brian Bermeo Sandoval	1084257038	Alcalde en 15 años			3173732769		
9	Jose Gmez. Clay	1083219804	productor			3124822242		
10	Fares Tangarix	1006517239	productor					
11	Nidia P. Muñoz	55183330	productor					
12	Angela Rincón	1080164342	productor					
13	Luis Carlos Imbachi	83042500	productor					
14	Libardo Montealegre	4908573	productor					
15	Nini Tafur	36301565	productor					

Observaciones: _____ Firma Institución _____

Figura 18. Formato de asistencia.

REFERENCIA

- Burin, D. 2017. *Estrategias de Comercialización* . Buenos Aires, Argentina: IICA.
- Busson, J. H. 2012. La asociatividad como estrategia de desarrollo. *Tiempo de Gestión*, 8(14), 9-27.
- CCB. (25 de Junio de 2021). *Información general para creación de empresa*. Obtenido de Cámara de comercio de Bogotá: <https://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Pasos-para-crear-empresa/Informacion-general-para-creacion-de-empresa>
- Liendo, M., & Martínez, A. 2002. *Asociatividad. Una alternativa para el desarrollo y crecimiento de las PYMES*. Buenos aires, Argentina: Instituto de Investigaciones Económicas, Escuela de Economía.
- Melo , C. (Marzo de 2014). Estrategias para aumentar las utilidades de la producción panelera en Colombia .
- Rizo, M., Vuelta, D. R., Vargas, B., & Leyva, A. 2019. Estrategia de comercialización para mejorar la gestión de ventas en la empresa porcino Santiago de Cuba. *Ciencia en su PC*, 1(1), 44-57.
- Such, M. M., & Montoyo, A. 2011. *Sistemas y Tecnologías de Información. Tema 5: Proceso de comercialización*. Recuperado el 16 de 2 de 2022, de http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/19048/1/tema_5-_proceso_de_comercializacion.pdf