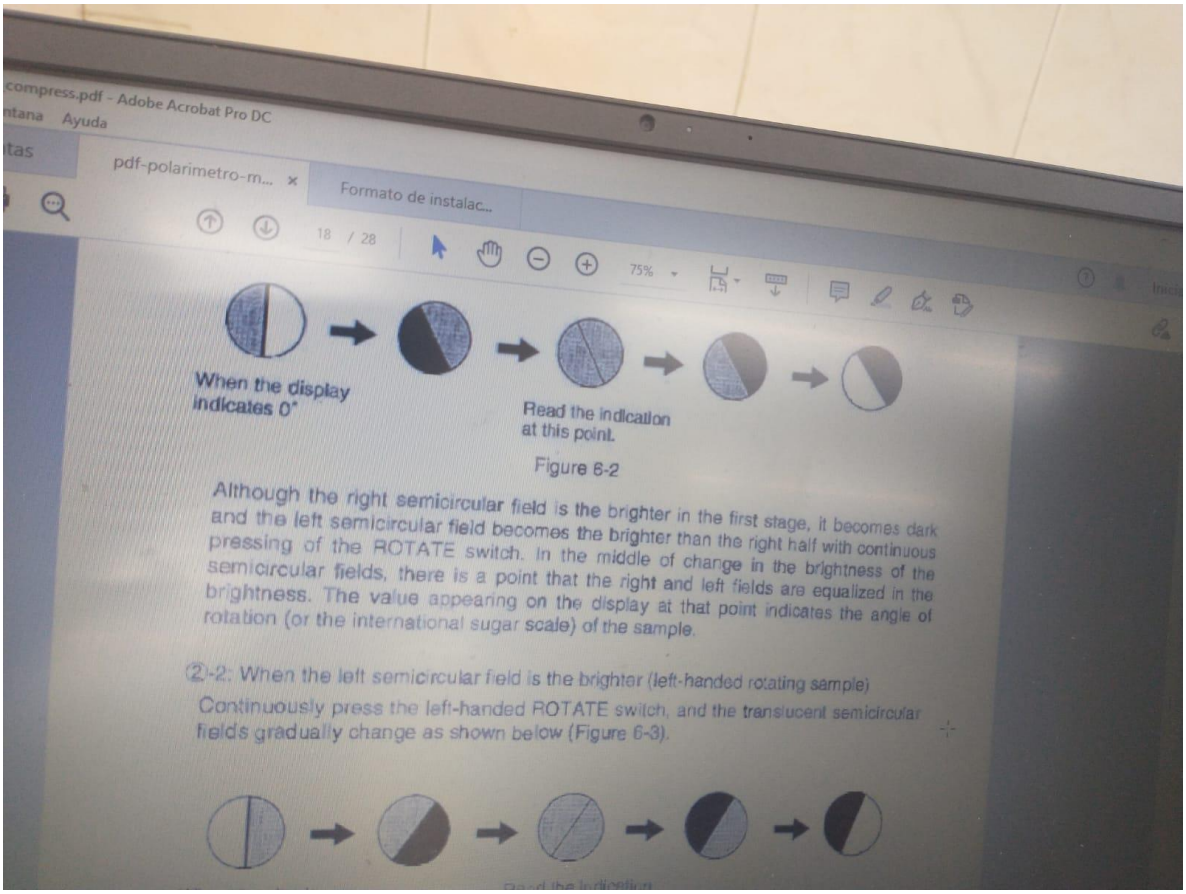
Capacitación Polarímetro

06/Junio/2022

Capacitación Polarímetro Polax 2L- Atago.

9am- 11 am



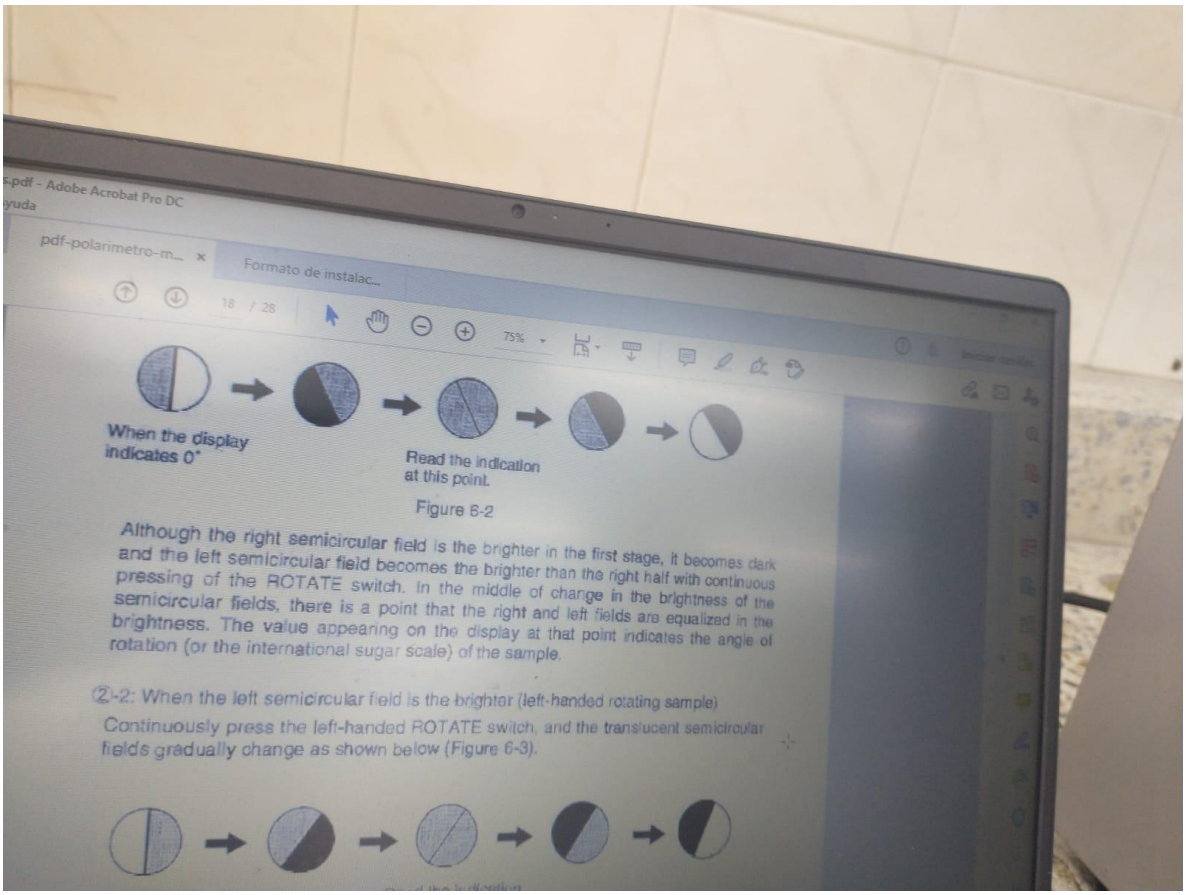


Figure 6-2

Although the right semicircular field is the brighter in the first stage, it becomes dark and the left semicircular field becomes the brighter than the right half with continuous pressing of the ROTATE switch. In the middle of change in the brightness of the semicircular fields, there is a point that the right and left fields are equalized in the brightness. The value appearing on the display at that point indicates the angle of rotation (or the international sugar scale) of the sample.

②-2: When the left semicircular field is the brighter (left-handed rotating sample)

Continuously press the left-handed ROTATE switch, and the translucent semicircular fields gradually change as shown below (Figure 6-3).

POLARIMETRO

Capacitación Polarímetro Calib (Regional Valle)
Polarx 2L – Atago

Lampara
Visor
Display

Polarímetro
semi automatico
Angulo Rotacional
Escala

Lampara:

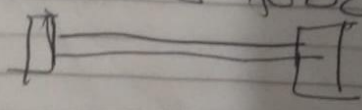
Display: Conformado
Por 3 Botones

Verde Rojo Modo (2)

Temperatura
Cero Sept: calibrar el equipo

Lampara (Tubo): 100mm
Capacidad: 1.0 ml 200mm
2) 3 ml.

Son 2 tubos



Ojo ocular: Observar

06/06/2022

(2) [I] [I] [I]

Sup Inf

para medir — ⊖

observar

De acuerdo a la manipulación de los Botones

se debe lograr que los dos medidos sean iguales cambia intensidad.

Boton Rojo: Temperatura

Parte trasera

Modelo Serie RTD

Enchufe comercial

Escala −180 — 180 °C

va de 0,5 en 0,5 Angulo Rotacion

en Z = va de 0,1 en 0,1

T = 5 — 40 °C

100 a 200 V → corriente.

Presentación Proyectos

09/Junio/2022

Obtención de una película plástica a partir de almidón con microfibras de yuca con adición de nano partículas de plata.

Programa Tecnología en Química Aplicada a la Industria

Obtención de una película plástica a partir de almidón reforzada con microfibras de yuca con adición de nanopartículas de plata

Jessica Viviana Quiñones - Randy Astorquiza González
Centro Asistencia Técnica a la Industria (ASTIN)
SENA, Cra 5 #2 Bis -15, Complejo Salomia, Cali, Valle del Cauca, Colombia.

1. INTRODUCCIÓN

Planteamiento del problema

2. OBJETIVOS

3. METODOLOGÍA

4. RESULTADOS

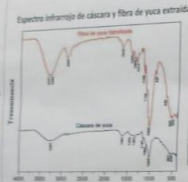
Caracterización de la materia prima

Humedad (%)	Cenizas (%)	Lípidos (%)
79,845±0,226	0,911±0,006	0,701±0,111

Pretratamiento de la cáscara de yuca

Cáscara de yuca (g)	Cáscara desligninificada (g)	Fibra blanqueada (g)
12,512±0,001	9,5290±0,0009	0,488± 0,113

Espectro infrarrojo de cáscara y fibra de yuca extraída



Muestra de fibra extraída hidrolizada



Película	Espesor(mm)	Humedad en agua(%)	Solubilidad en agua(%)
A	0,1862±0,069	15,96±0,326	22,207±1,489
ANP	0,249±0,069	13,53±1,232	34,196±12,85
ANPMC	0,253±0,072	14,52±0,579	23,329±15,955

Película A+NP+MC obtenida



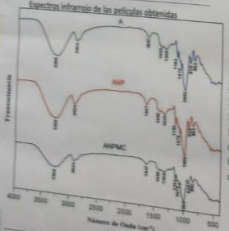
Resultados de tracción

A(MPa)	ANP(MPa)	ANPMC(MPa)
0,906±0,116	2,704±0,643	2,367±0,639

Ensayo resistencia a la tracción



Espectros infrarrojo de las películas obtenidas



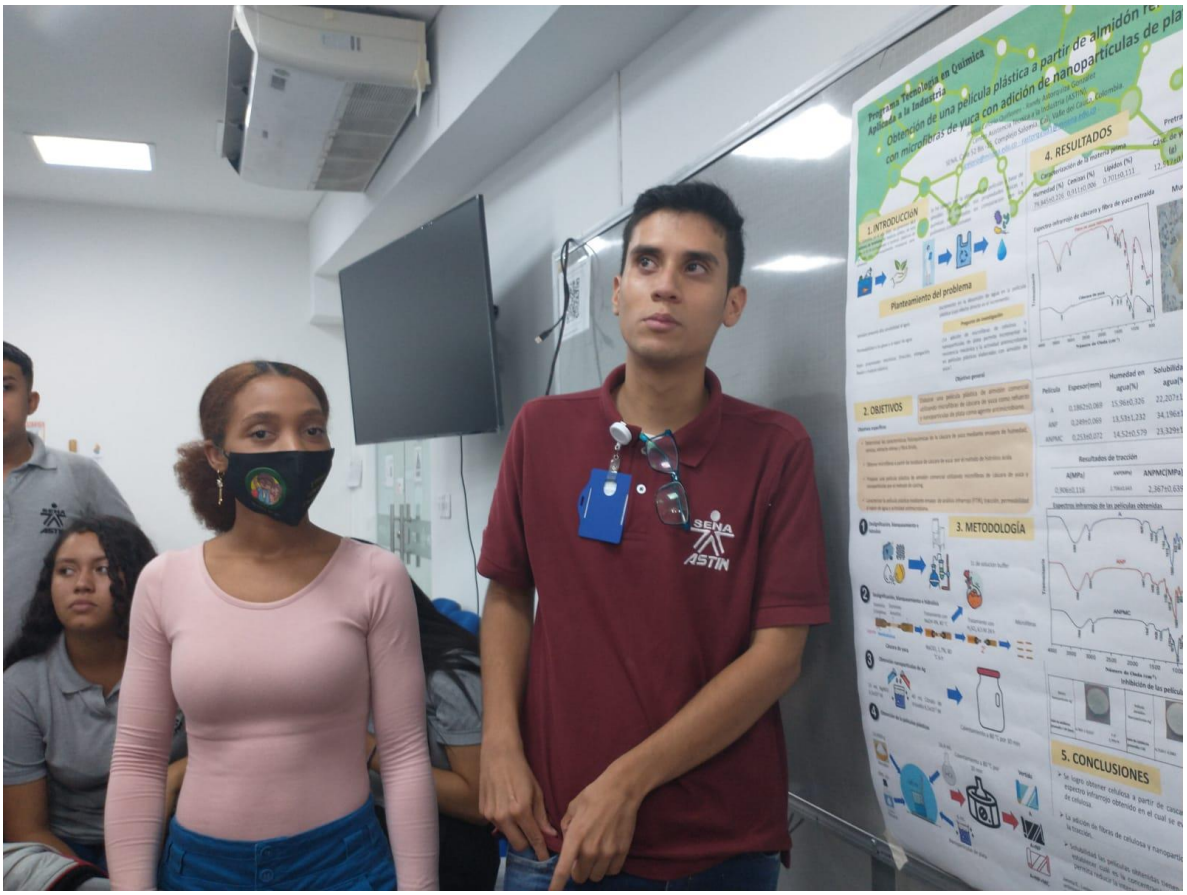
3200 cm-1: grupo funcional (-OH).
2900 cm-1 grupo funcional (C-H).
1640 cm^{-1} estiramiento (C-O).
1420 cm^{-1} grupo funcional CH_2.
1003, 1153, 1075, 925 y 853 cm^{-1} corresponde al estiramiento del C-O y C-C perteneciente a las cadenas de almidón y celulosa.

Inhibición de las películas

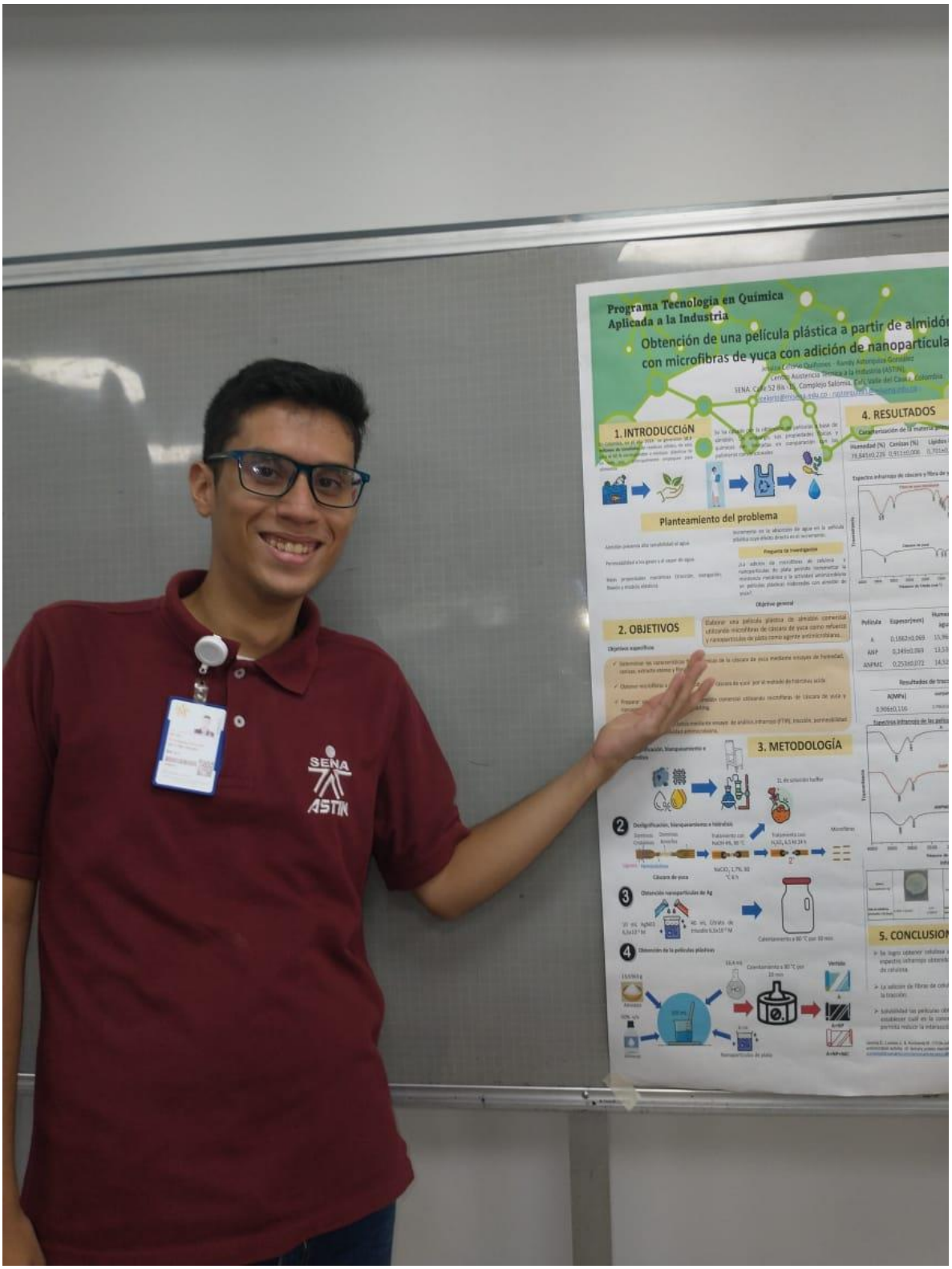


5. CONCLUSIONES

- Se logro obtener celulosa a partir de cascara de yuca lo cual se puede evidenciar en el espectro infrarrojo obtenido en el cual se evidencian picos característicos a característicos de celulosa.
- La adición de fibras de celulosa y nanopartículas de plata permiten duplicar la resistencia a la tracción.
- Solubilidad las películas obtenidas tienen alta afinidad con el agua por lo que se requiere establecer cuál es la concentración optima de nanopartículas y fibras de celulosa que permita reducir la interacción con el agua.


Programa Tecnología en Química Aplicada a la Industria
Obtención de una película plástica a partir de almidón
con microfibras de yuca con adición de nanopartículas de
1. INTRODUCCIÓN
Planteamiento del problema
2. OBJETIVOS
3. METODOLOGÍA
4. RESULTADOS
5. CONCLUSIONES
SENA
ASTIN


Programa Tecnología en Química Aplicada a la Industria
Obtención de una película plástica a partir de almidón reforzada con microfibras de yuca con adición de nanopartículas de plata
1. INTRODUCCIÓN
Planteamiento del problema
2. OBJETIVOS
3. METODOLOGÍA
4. RESULTADOS
5. CONCLUSIONES


Programa Tecnología en Química Aplicada a la Industria
Obtención de una película plástica a partir de almidón
con microfibras de yuca con adición de nanopartícula
1. INTRODUCCIÓN
Planteamiento del problema
2. OBJETIVOS
3. METODOLOGÍA
4. RESULTADOS
5. CONCLUSIÓN
SENA
ASTIN


Programa Tecnología en Química
Aplicada a la Industria
2. OBJETIVOS
4. RESULTADOS
SENA

AISLAMIENTO DEL HONGO AUREO BASIDIUM COMO ALTERNATIVA PARA LA SINTESIS DE PULULANO UTILIZANDO COMO SUSTRATO MELAZA DE CAÑA DE ZUCAR.




Programa Tecnología en Química Aplicada a la Industria
AISLAMIENTO DEL HONGO AUREOBASIDIUM COMO ALTERNATIVA PARA LA SINTESIS DE PULULANO UTILIZANDO COMO SUSTRATO MELAZA DE CAÑA DE AZUCAR
1. INTRODUCCIÓN
2. OBJETIVO GENERAL Y ESPECIFICOS
3. METODOLOGÍA
4. RESULTADOS
5. CONCLUSIONES
6. REFERENCIAS
SENA
ASTIN


Programa Tecnología en Química Aplicada a la Industria
AISLAMIENTO DEL HONGO AUREOBASIDIUM COMO ALTERNATIVA PARA LA SÍNTESIS DE PULULANO UTILIZANDO COMO SUSTRATO MELAZA DE CAÑA DE AZÚCAR
1. INTRODUCCIÓN
4. RESULTADOS

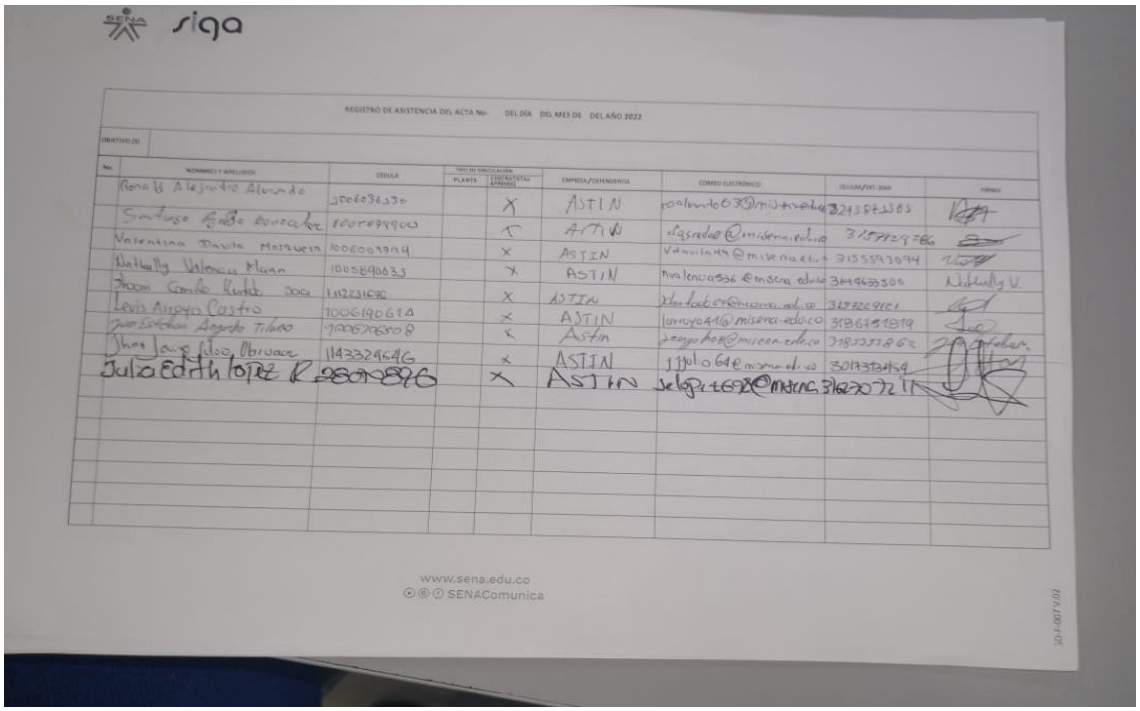
OBTENCION DE ACIDO CITRICO APARTIR DE LACTOSUERO POR VIA FERMENTATIVA CON ASPERGILLUS NIGER




Programa Tecnología en Química Aplicada a la Industria
Obtención de ácido cítrico a partir de lactosuero por vía fermentativa con Aspergillus niger
INTRODUCCIÓN
OBJETIVO GENERAL
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
METODOLOGÍA
RESULTADOS
CONCLUSIONES



Asistencias Mediateca Evento Presentación de proyectos fichas 2206819



siga

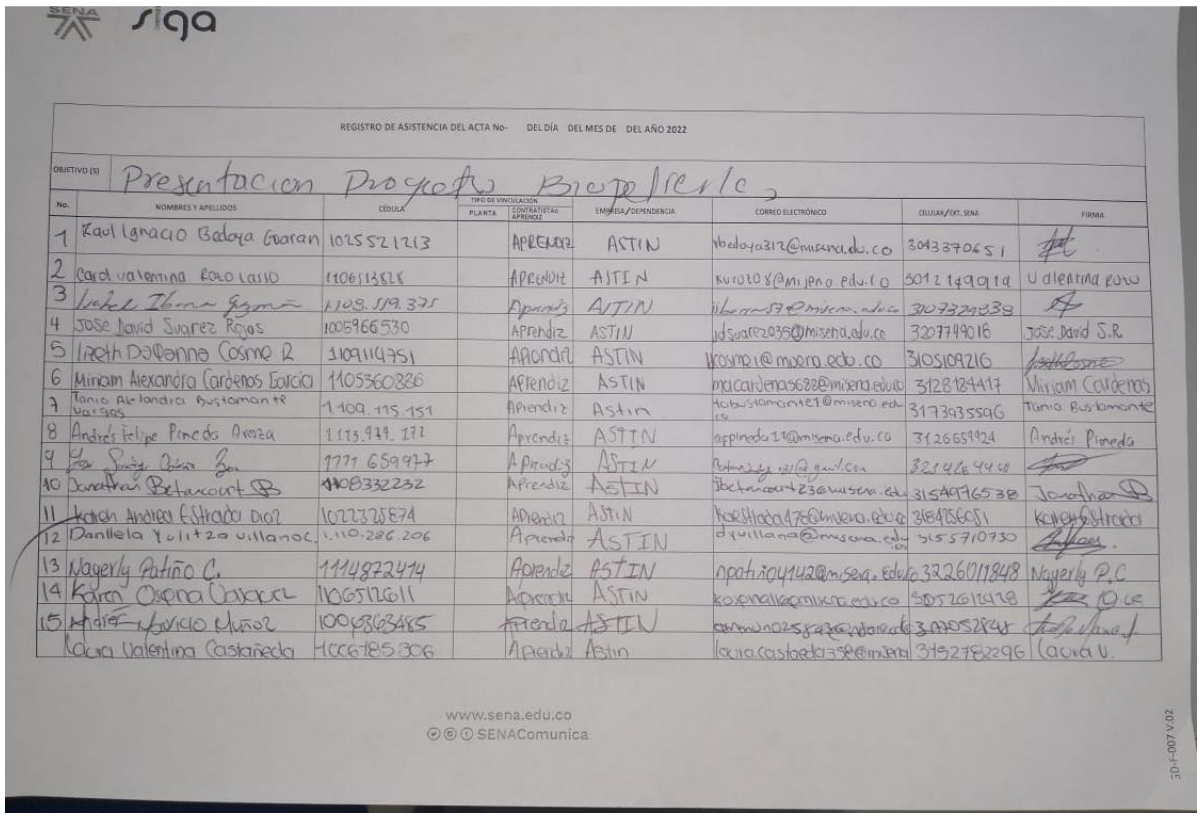
REGISTRO DE ASISTENCIA DEL ACTA No- DEL DÍA DEL MES DE DEL AÑO 2022

OBJETIVO (S)

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	CÉDULA	TIPO DE VINCULACIÓN: PLANTA	TIPO DE VINCULACIÓN: CONTRATISTAS/APRENDIZ	EMPRESA/DEPENDENCIA	CORREO ELECTRÓNICO	CELULAR/EXT. SENA	FIRMA
	Rona lis Alejandro Alvarado	1006836130		X	ASTIN	[illegible]	3243872303	
	Santiago Ayala Bonilla	1007899900		X	ASTIN	slgsrodas@misena.edu.co	3157729786	
	Valentina Davila Marquez	1006007904		X	ASTIN	Valentina49@misena.edu.co	3155593894	
	Nathally Valencia Mann	1005890833		X	ASTIN	nvalencia536@misena.edu.co	3144633306	
	Jhoan Camilo Ruiz Jaramillo	1112231030		X	ASTIN	[illegible]	3137224161	
	Levis Arroyo Castro	1006190614		X	ASTIN	larroyo416@misena.edu.co	3136759879	
	Juan Esteban Angulo Tibaso	1006706590		X	Astin	jangulo@misena.edu.co	3183333862	
	Jhon Jairo Hoyos Obregon	1143324946		X	ASTIN	jjulio64@misena.edu.co	3017324154	
	Julio Edith Lopez R 28019826			X	ASTIN	[illegible]	3162307211	

www.sena.edu.co
SENAComunica

3D-F-007 V.02



siga

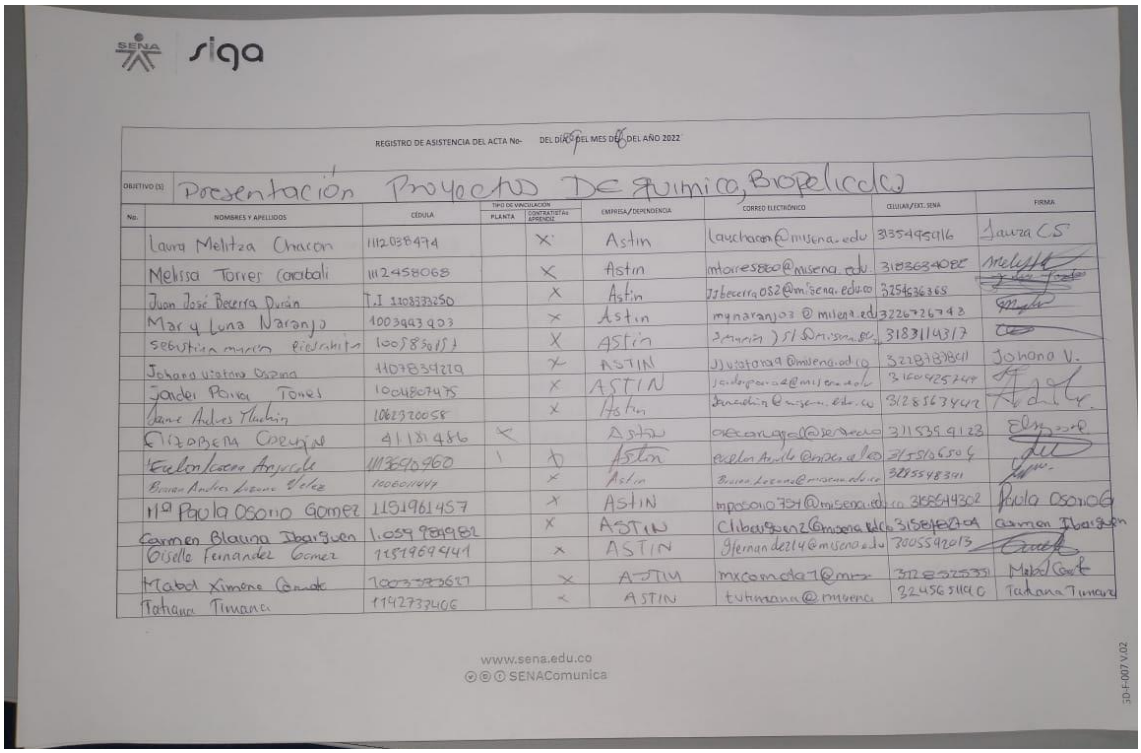
REGISTRO DE ASISTENCIA DEL ACTA No- DEL DÍA DEL MES DE DEL AÑO 2022

OBJETIVO (S) Presentacion Proyecto Biotecnologia

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	CÉDULA	TIPO DE VINCULACIÓN: PLANTA	TIPO DE VINCULACIÓN: CONTRATISTAS/APRENDIZ	EMPRESA/DEPENDENCIA	CORREO ELECTRÓNICO	CELULAR/EXT. SENA	FIRMA
1	Raul Ignacio Badoya Guaran	1025521213		APRENDIZ	ASTIN	rbadoya312@misena.edu.co	3043370651	
2	Carol valentina Rojo Lasso	1106113518		APRENDIZ	ASTIN	[illegible]	3012149919	U dientina Rojo
3	Ivette Ibeth Guzman	1108.119.371		Aprendiz	ASTIN	[illegible]	3107729339	
4	Jose David Suarez Rojas	1005966530		Aprendiz	ASTIN	jdsuarez2035@misena.edu.co	3207749016	Jose David S.R.
5	Lineth Dalanna Cosme R	1091149751		Aprendiz	ASTIN	lrcosme1@misena.edu.co	3105109216	
6	Miriam Alexandra Cardenas Garcia	1105360386		Aprendiz	ASTIN	mracardenas628@misena.edu.co	3128184417	Miriam Cardenas
7	Tania Alexandra Bustamante Vargas	1.109.115.151		Aprendiz	Astin	[illegible]	3173935516	Tania Bustamante
8	Andrés Felipe Pineda Arroyo	1.113.979.171		Aprendiz	ASTIN	[illegible]	3126659924	Andrés Pineda
9	[illegible]	1111 659977		Aprendiz	ASTIN	[illegible]	323 426 4416	
10	Jonathan Betancourt	1108332232		Aprendiz	ASTIN	[illegible]	3154076538	Jonathan
11	Karen Andrea Estrada Diaz	1027335874		Aprendiz	ASTIN	[illegible]	3164756051	Karen Estrada
12	Daniela Tolito Villanueva	1.110.286.206		Aprendiz	ASTIN	[illegible]	3155710730	
13	Nayerly Patiño C.	1114872414		Aprendiz	ASTIN	[illegible]	3226011848	Nayerly P.C
14	Karen Osorno Carbajal	1106126011		Aprendiz	ASTIN	[illegible]	3052615478	
15	[illegible]	1007836485		Aprendiz	ASTIN	[illegible]	3140528481	
	Laura Valentina Castañeda	1006185306		Aprendiz	Astin	[illegible]	3152782296	Laura V.

www.sena.edu.co
SENAComunica

3D-F-007 V.02



siga

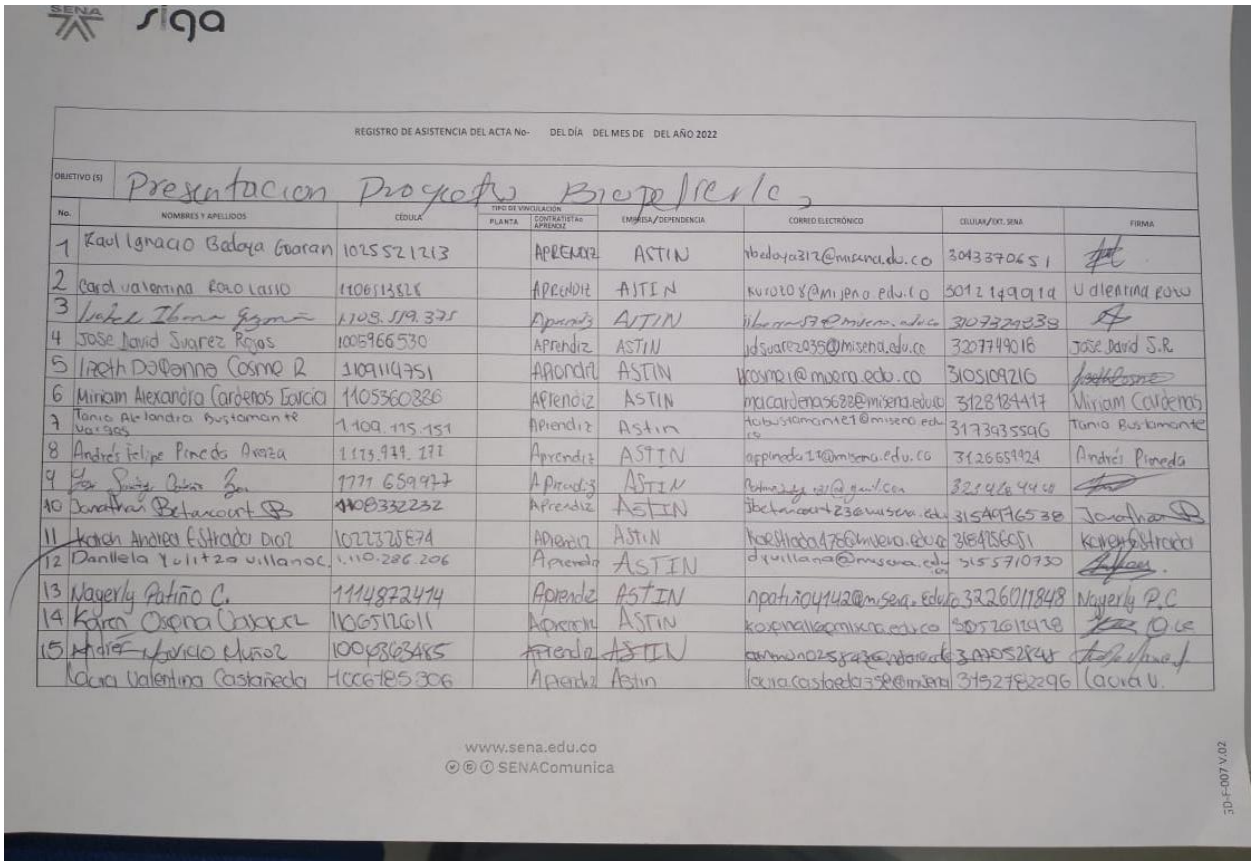
REGISTRO DE ASISTENCIA DEL ACTA No- DEL DÍA DEL MES DE DEL AÑO 2022

OBJETIVO (S): Presentación Proyectos De Química, Biopelicula

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	CÉDULA	TIPO DE VINCULACIÓN: PLANTA	TIPO DE VINCULACIÓN: CONTRATISTAS APRENDICES	EMPRESA/DEPENDENCIA	CORREO ELECTRÓNICO	CELULAR/EXT. SENA	FIRMA
	Laura Melitza Charcon	1112038494		X	Astin	lauchacon@misena.edu	3354954116	Laura CS
	Melissa Torres Carabali	1112458068		X	Astin	mtorres860@misena.edu	3183634082	Melissa
	Juan José Becerra Durán	T.I 1108333250		X	Astin	Jjbecerra082@misena.edu	3254636365	
	Mary Luna Naranjo	1003993903		X	Astin	mynaranjo3@misena.edu	3226726743	
	Sebastian murcia Bustamante	1007858917		X	ASTIN	Jmurcia15@misena.edu	3183114317	
	Johana Viatela Cosme	1107834219		X	ASTIN	Jviatela9@misena.edu	3218378811	Johana V.
	Jander Perea Torres	1004867475		X	ASTIN	jandertorres4@misena.edu	3160425247	
	Jaime Andres Murillo	1062320058		X	Astin	Jamurillo@misena.edu.co	3128163402	
	Elizabeth Cortejo	41181486	X		ASTIN	ecortejo@sena.edu	311535.9123	Elizabeth C.
	Eulon Lozano Angarita	1143690960		X	ASTIN	eulon.lozano@misena.edu	3155163504	
	Blanca Andrea Lozano Velez	1006011447		X	Astin	Blanca.lozano@misena.edu.co	3215548341	
11	Paula Osorio Gomez	1191961457		X	ASTIN	mposorio731@misena.edu.co	3166649302	Paula Osorio
	Carmen Blanca Ibargüen	1.059.989.982		X	ASTIN	Cibarguen26@misena.edu.co	3158[illegible]704	carmen Ibargüen
	Giselle Fernandez Gomez	1181969441		X	ASTIN	gfernandez14@misena.edu	3005542013	
	Mabel Ximena Conde	1003783617		X	ASTIN	mxconde78@misena.edu.co	3128525351	Mabel Conde
	Tatiana Timana	1142733406		X	ASTIN	tutimana@misena.edu.co	3245311490	Tatiana Timana

www.sena.edu.co
SENAComunica

3D-F-007 V.02



siga

REGISTRO DE ASISTENCIA DEL ACTA No- DEL DÍA DEL MES DE DEL AÑO 2022

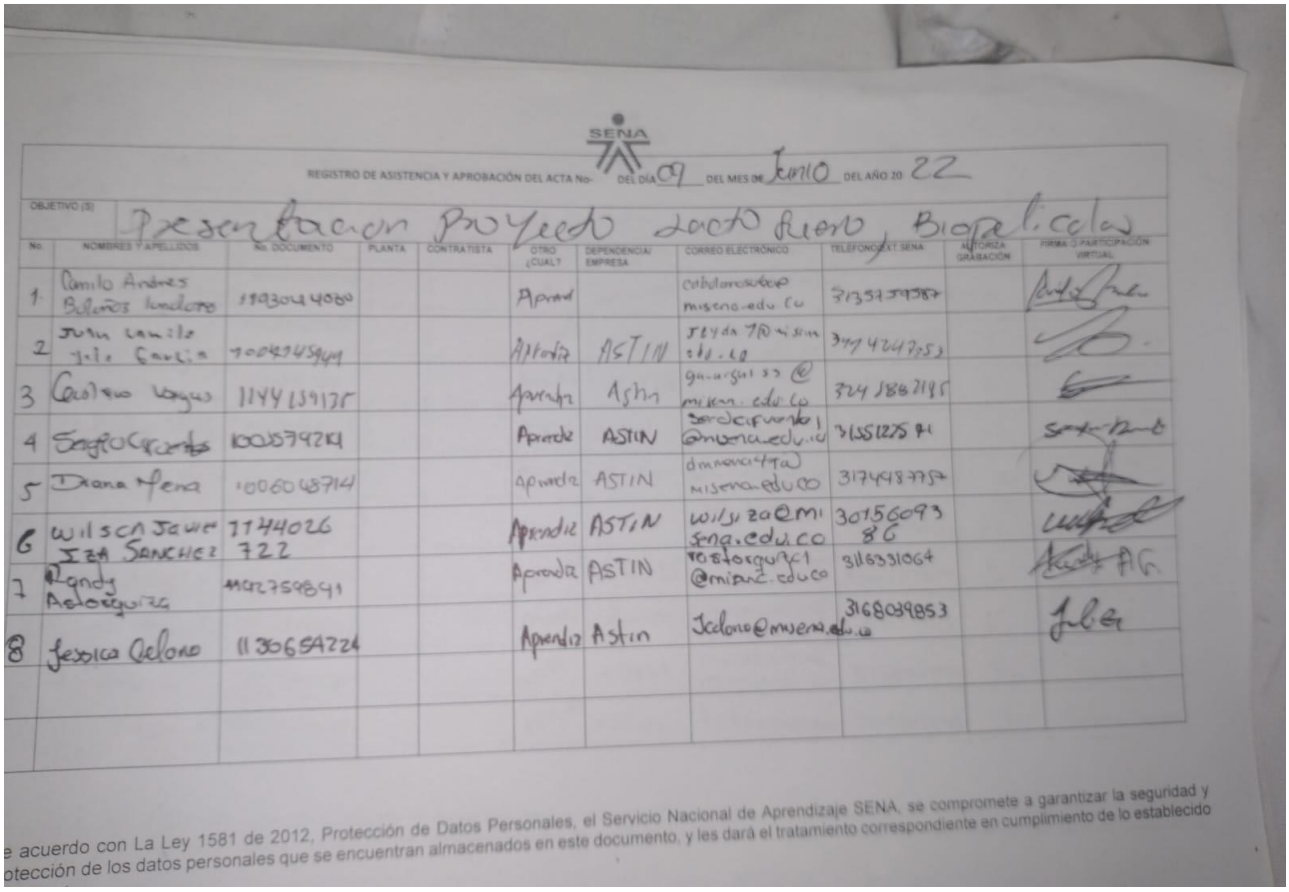
OBJETIVO (S): Presentacion Proyecto Biopelicula

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	CÉDULA	TIPO DE VINCULACIÓN: PLANTA	TIPO DE VINCULACIÓN: CONTRATISTAS APRENDICES	EMPRESA/DEPENDENCIA	CORREO ELECTRÓNICO	CELULAR/EXT. SENA	FIRMA
1	Raul Ignacio Badaya Guaran	1075521213		APRENDIZ	ASTIN	rbadaya312@misena.edu.co	3043370651	
2	Carol valentina Rojo Lasso	1106513516		APRENDIZ	ASTIN	kurojo8@misena.edu.co	3012149919	Valentina Rojo
3	Isabel Ibarguen Gomez	1.109.319.375		Aprendiz	ASTIN	[illegible]@misena.edu.co	3107329838	
4	Jose David Suarez Rojas	1006966530		Aprendiz	ASTIN	jdsuarez035@misena.edu.co	3207749016	Jose David S.R
5	Lizeth Dayanna Cosme R	1109114751		Aprendiz	ASTIN	lrcosme1@misena.edu.co	3105109216	
6	Miriam Alexandra Cardenas Garcia	1105360826		Aprendiz	ASTIN	mcardenas5688@misena.edu.co	3128184917	Miriam Cardenas
7	Tania Alexandra Bustamante Vargas	1.109.115.151		Aprendiz	Astin	Atbustamante1@misena.edu.co	3173935596	Tania Bustamante
8	Andrés felipe Pineda Arroza	1.113.919.171		Aprendiz	ASTIN	[illegible]@misena.edu.co	3126659424	Andrés Pineda
9	[illegible]	1111 659977		Aprendiz	ASTIN	[illegible]	3214684446	
10	Jonathan Betancourt	1108332232		Aprendiz	ASTIN	jbetancourt23@misena.edu.co	3154976538	Jonathan
11	Karen Andrea Estrada Diaz	1022326874		Aprendiz	ASTIN	Kaestrada476@misena.edu.co	3184956051	Karen Estrada
12	Daniela Yulitza villano	1.110.286.206		Aprendiz	ASTIN	dyvillana@misena.edu.co	3155710930	
13	Nayerly Patiño C.	1114872414		Aprendiz	ASTIN	npatino4142@misena.edu.co	3226011848	Nayerly P.C
14	Karen Osorio Cardozo	1065172611		Aprendiz	ASTIN	kosoriocardozo@misena.edu.co	3057201978	
15	Maria [illegible] Muñoz	1004863485		Aprendiz	ASTIN	[illegible]	3[illegible]2848	
	Laura Valentina Castañeda	1006185306		Aprendiz	Astin	laura.castaneda3[illegible]@misena	3152782296	Laura V.

www.sena.edu.co
SENAComunica

3D-F-007 V.02

Asistencia Evento presentación proyectos ficha 226819. Panelistas.



SENA

REGISTRO DE ASISTENCIA Y APROBACIÓN DEL ACTA No- DEL DÍA 09 DEL MES DE Junio DEL AÑO 20 22

OBJETIVO (S): Presentacion Proyecto Lacto Suero, Biopelicula

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRÓNICO	TELEFONO/EXT SENA	AUTORIZA GRABACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
1	Camilo Andres Bolaños Londoño	1193044080			Aprend		cabolanosb@misena.edu.co	3135739587		
2	Juan Camilo Yate Garcia	1004945944			Aprendiz	ASTIN	JCYdaTA@misena.edu.co	3174267253		
3	Cristian Vargas	1144139135			Aprendiz	Astin	gavargas133@misena.edu.co	3241882185		
4	Sergio Cifuentes	1003794214			Aprende	ASTIN	sergiocifuentes1@misena.edu.co	3155127541		
5	Diana Mena	1006048714			Aprendiz	ASTIN	dmenaa474@misena.edu.co	3174487757		
6	Wilson Javier Iza Sanchez	1144026722			Aprendiz	ASTIN	wilsonjaviersena.edu.co	3015609386		
7	Randy Astorquiza	MG2758841			Aprendiz	ASTIN	rastorquiza1@misena.edu.co	3116331064		
8	Jessica Celano	1130654224			Aprendiz	Astin	Jcelano@misena.edu.co	3168039853		

e acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y otección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido

SENA

REGISTRO DE ASISTENCIA Y APROBACIÓN DEL ACTA No- DEL DÍA 09 DEL MES DE Junio DEL AÑO 2022

OBJETIVO (S) Presentacion Proyecto Bicicleta

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRÓNICO	TELEFONO/EXT.SENA	AUTORIZA GRABACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
1	Valentina Davila Mosquera	1006009794			X	Aprendiz	Vdavila49@misena edu.co	3155593094	Si	
2	Juan Esteban Angunho	1006706508			Aprendiz	Sena Astin	jeangunho8@misena.edu.co	3135753862	si	Juan Esteban
3	Ronald Alejandro Alvarado	1006036130			Aprendiz	ASTIN	roalvarado03@misena.edu.co	3245871565	Si	
4	Nathally Valencia	1005896635			Aprendiz	ASTIN	nvalencia536@misena.edu.co	3104633506	si	Nathally Valencia
5	Santiago Agredo	1005894100			Aprendiz	ASTIN	sagredo@misena.edu.co	3157725286	Si	
6	Jhoan C. Hurtado	1112231676			Aprendiz	ASTIN	jchurtado@misena.edu.co	3137229121	Si	
7	Levis Arroyo C	1006190674			Aprendiz	ASTIN	larroyo4@misena.edu.co	3186757869	Si	
8	Giselle Fernandez	1151969441			Aprendiz	ASTIN	gfernandez14@misena.edu	3045592013	Si	
9	Mabel Concha	1003537361			Aprendiz	ASTIN	mxconcha1@misena.edu.co	3178925551	Si	Mabel Concha
10	Tatiana Timana	1192733406			Aprendiz	ASTIN	tutimana@misena	3245651190	Si	Tatiana Timana

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

SENA

REGISTRO DE ASISTENCIA Y APROBACIÓN DEL ACTA No- DEL DÍA 09 DEL MES DE Junio DEL AÑO 20 22

OBJETIVO (S): Presentacion Proyecto Beneficiario

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRONICO	TELEFONO/EXT. SENA	AUTORIZA GRABACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
11	Carmen Ibargüen	1059984982			X	Aprendiz	Clibarguen2@misena.edu.co	3158782704	Si	Carmen Ibargüen
12	Mª Paola Osorio	1151961457			X	APRENDIZ	mposorio754@misena.edu.co	3158548302	Si	Paola Osorio
13										

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.