PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Santa Marta, Julio del 2022

Señor (a)
EDWIN PARRA CASTILLO
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. **CO1. PCCNTR. 3369956**
Cordinador Academico
Dependencia: Coordinación Academica Regional Magdalena
Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira Santa Marta Magdalena

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual Mes Julio del año 2022

Referencia: No. **3369956** del año 2022

Linda Johanna Ortiz Prada, identificada con la cédula de ciudadanía No. 36'725.966 de Santa Marta, en mi calidad de Contratista del SENA, en el Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de la referencia No. CO1. PCCNTR. 3369956, a continuación presento el Informe de actividades realizadas en el mes objeto de cobro.

Valor y forma de Pago:

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a pagar el valor del contrato subordinado a las apropiaciones que del mismo se hagan del presupuesto de la siguiente manera:

Se fija como valor total para el presente contrato la suma de VEINTISIETE MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE ($27.982.500). Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Un primer pago en el mes de abril de 2022 por valor de SETECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE ($799.500); b) Seis pagos iguales por los meses de mayo a octubre de 2022 por valor de TRES MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE ($3.997.500) cada uno; c) Un último pago en el mes de noviembre de 2022 por valor de TRES MILLONES CIENTO NOVENTA Y OCHO MIL PESOS M/CTE ($3.198.000).

Plazo: Será hasta el 24 de Diciembre de 2022.

OBJETO:
PRESTAR LOS SERVICIOS PERSONALES DE CARÁCTER TEMPORAL COMO INSTRUCTOR PARA EL DESARROLLO DE ACCIONES DE FORMACIÓN PROFESIONAL PROGRAMADA POR EL CENTRO ACUÍCOLA Y AGROINDUSTRIAL DE GAIRA PARA LA FORMACIÓN REGULAR, EN LA ESPECIALIDAD DE **CHOCOLATERIA.**

Obligaciones Especificas: *(Trascriba las obligaciones especificas del contrato, dentro del siguiente cuadro)*

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Orientar la formación de aprendices en el área, en las competencias, los resultados de aprendizaje y las actividades de los proyectos de formación programados, dentro de los tiempos que, para cada acción, se determine por parte del Centro.	Impartir formación al programa Técnico en Chocolatería con ficha de caracterización 2499227, Tecnologo en agrobiotecnología con ficha de caracterización 2183677, Complementaria Ejecución de proyecto con ficha de caracterización 2595806 y complementaria elaboración de productos de pastelería con ficha de caracterización número 2601104 del CAAG, cumpliendo con el cronograma de actividades.	Socialización de la estructura curricular para los programas de complementaria 2595806 Ejecución de proyecto de investigación y 2601104 Elaboración de productos de pasteleria de formación y el horario establecido por el equipo ejecutor. Acompañamiento en la elaboración del perfil del proyecto y el Project charter en la ficha de caracterización 2183677. Apertura de la competencia Acondicionar chocolate y continuación de operar equipos en el marco del desarrollo del programa técnico en chocolatería.
2	Planear y ejecutar el desarrollo curricular del programa (s) que se le asignen durante la ejecución de su contrato (Proyecto de formación, planeación pedagógica y los recursos didácticos que incluyen guía de aprendizaje, material de apoyo a la formación e instrumentos de evaluación).	Elaboración Proyecto formativo.	Se envía via e-mail la propuesta de proyecto formativo.
3	Identificar los aprendizajes previos, estilos y ritmos de aprendizaje del aprendiz que ingresa al proceso formativo, de acuerdo con los	Evaluación del test de estilos de aprendizaje, evaluación de aprendizajes previos.	Evaluaciones pendientes por realizar.

	lineamientos institucionales.		
4	Participar en el proceso de inducción de los aprendices.	No ha sido requerido para este periodo.	No ha sido requerido para este periodo.
5	Realizar seguimiento a los aprendices en etapa productiva en su sitio de trabajo y seguimiento a la bitácora virtual del aprendiz cuando sea asignado.	No ha sido requerido para este periodo.	Se encuentra en solicitud
6	Llevar control de la inasistencia de los aprendices a la formación, registrar en el aplicativo institucional las inasistencias y reportes a la coordinación académica las novedades para aplicación del reglamento del aprendiz.	Inasistencia reportada en la plataforma hasta el dia 22 del presente mes	Se anexa capture de las inasistencias cargadas en sofia
7	Asociar los aprendices a la ruta de aprendizaje en el aplicativo institucional una vez el aspirante esté en estado matriculado y verificar con el reporte que todos aparezcan en formación.	Nueva ruta de aprendizaje creada, se asocian aprendices del tecnologo en agrobiotecnología a complementaria	Capture de la ruta creada en la plataforma Sofia plus
8	Emitir los juicios de evaluación con base en la valoración de las evidencias de aprendizaje y registrarlas en los aplicativos institucionales (administrativo y académico), máximo tres (3) días.	Se ha evaluado RAP 1, 2 y 4 en la competencia 3660 - ELABORAR EL PROYECTO DE PRODUCCIÓN BIOTECNOLÓGICA VEGETAL SEGÚN OBJETIVOS DE LA EMPRESA.	Se anexa capture RAPs aprobados
9	Usar y gestionar las diferentes plataformas tecnológicas institucionales de apoyo académico y administrativo relacionado con su rol, actualizando y registrando de manera veraz y oportuna cada una de las acciones que integran el proceso formativo.	Uso de la Paltaforma TERRITORIUM	Evaluación y bienvenida
10	Participar en la formulación de proyectos de investigación aplicada, innovación pedagógica y desarrollo tecnológico de interés institucional SENNOVA.	Actualmente se participa en la elaboración de la propuesta Aprovechamiento de Residuos de cáscaras de *Citrus sinensis* y *Mussa paradisiac*a para la elaboración de harinas	Se anexa borrador del perfil del proyecto

		como sustratos para multiplicación de *Beauveria bassiana*	
11	Participar en los equipos, grupos, comités, proyectos y demás instancias institucionales que lo requieran.	Reunión con el equipo ejecutor para programación de horarios, capacitación portafolio del instructor.	Imagen horario compartido
12	Desplazarse a otras ciudades o municipios diferentes al domicilio contractual para el cumplimiento del contrato, en caso de que se requiera	No ha sido requerido para este periodo.	No ha sido requerido para este periodo.
13	Presentar el reporte de eventos en SOFIA PLUS (Programación con visto bueno del coordinador académico o misional) en los días establecidos por el Centro, al supervisor correspondiente y los demás soportes requeridos para la legalización del pago.	Capture plataforma sofia plus	Se anexa documento gestión de tiempos.
14	Llevar y mantener actualizado el portafolio de evidencias del instructor según lo indica la guía para desarrollar procesos formativos.	Portafolio actualizado con la estrategia PHVA	Se carga el portaforlio en el drive
15	Responder por la custodia y buen uso de quipos, bienes e inventario asignado a su cargo o puesto bajo su cuidado, por el centro o lugar donde se desarrolle la formación le facilite para el desarrollo de su objeto contractual y hacer entrega formal de acuerdo con los lineamientos institucionales.	En el momento no estoy desarrollando la obligación	En el momento no estoy desarrollando la obligación
16	Apoyar los procesos de aseguramiento de la calidad cuando la entidad lo requiera.	En el momento no estoy desarrollando la obligación	En el momento no estoy desarrollando la obligación
17	Apoyar la planeación y el alistamiento de los materiales de formación, propios de su área y apoyar los procesos de evaluación y/o parte técnica de la supervisión de la adquisición de bienes y/o servicios cuando la entidad lo	Listado de materiales de formación enviados a cordinación academica y cordinación de formación profesional.	Documento excele compartido via e-mail

	requiera de acuerdo con la Ley 1474 de 2011 y requerimiento de la institución		
18	Adoptar en la formación las diferentes estrategias pedagógicas que la Entidad dispone como son: Worldskills, Senasoft, Bootcamp, Bootcamp, entre otras.	En el momento no estoy desarrollando la obligación	En el momento no estoy desarrollando la obligación
19	Participar en procesos de promoción y divulgación de la oferta educativa, servicios y actividades de divulgación tecnológica programada por el Centro.	En el momento no estoy desarrollando la obligación	En el momento no estoy desarrollando la obligación
20	Participar en las labores de montaje y puesta en marcha de equipos y maquinaria utilizados en la formación profesional integral, como ésta sea requerida.	No ha sido requerido para este periodo	Sin evidencia
21	Rendir oportunamente los informes requeridos sobre las acciones encomendadas y los productos resultantes de procesos de formación profesional	Informe presentado a supervisor de contrato	Informe contractual, planilla SI contratista, reporte de actividades y otros.
22	Solicitar oportunamente los elementos necesarios para desarrollar eficazmente su labor técnico-pedagógica.	Reportar al coordinador académico	Reportes entregados al coordinador académico
23	Incorporar las tendencias tecnológicas, pedagógicas y de gestión a las estructuras curriculares por competencias laborales de las diferentes acciones de formación profesional.	Tendencias incorporadas en la formación	Manejo de la plataforma Territorium
24	Asegurar la organización, mantenimiento y adecuada utilización de los recursos que hay en su ambiente laboral.	Sin evidencia	Sin evidencia
25	Presentar agendas e informes de legalización correspondiente a las órdenes de desplazamiento, cuando a esto se diere lugar, en un plazo máximo de 5 días, posteriores a la finalización de la comisión.	En el momento no me encuentro desarrollando dicha labor	Sin evidencia

26	Atender oportunamente los requerimientos que haga el supervisor del contrato del contrato y presentar informes mensuales de la ejecución del contrato.	Informes presentados a Supervisor de contrato.	Informes presentados a Supervisor de Contrato abril 2022.
27	Apoyar el desarrollo de los planes de mejoramiento en curso en el proceso de la formación profesional integral	En el momento no estoy desarrollando la obligación	En el momento no estoy desarrollando la obligación
28	Aplicar al proceso y aportar la certificación de la Norma de Competencia Laboral para la función de instructor, con plazo máximo a 30 de junio de 2020, o durante la ejecución si el inicio se da posterior a esta fecha.	En espera de la Convocatoria para realizar el proceso	Sin evidencia

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

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

ITEM	No DE LA ORDEN DE VIAJE	LUGAR DE DESPLAZAMIENTO	FECHAS DE DESPLAZAMIENTOS	
			INICIO	FINALIZACIÓN
1.				
2.				

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

Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: Documentos electrónicos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales y los desplazamientos realizados y el No.de planilla 4454547455, operador NUEVO SOI y periodo Junio 2022. (Decreto Ley 2106 de 2019 – " *Decreto Ley Antitrámites"*)

Declaración bajo la gravedad de juramento.

Me permito declarar **bajo la gravedad de juramento** que durante el periodo objeto de cobro SI____NO_X_ he suscrito otro u otros contratos con entidade(s) del Estado el (los) cual(es) se encuentra(n) en ejecución; la anterior declaración de acuerdo con lo establecido en el numeral 5º

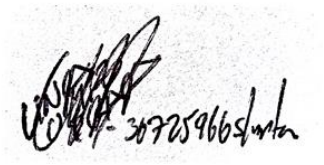
de la Directiva Presidencial No. 001 de 2022, a fin de identificar potenciales conflictos de interés y hacer la gestión del riesgos para la toma de decisiones dentro del principio de la debida diligencia frente a la ejecución de los contratos de prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión.

Nota: En el evento de señalar **SI,** el análisis efectuado por el supervisor y ordenador de pago deberá quedar documentado y publicado en el SECOP II en los documentos relacionados en el archivo Gestión Contractual GC_ del periodo objeto de cobro.

Evidencias en 107 folios

Cordialmente,

Firma



LINDA JOHANNA ORTIZ PRADA
Contratista
C.C. No. 36725966

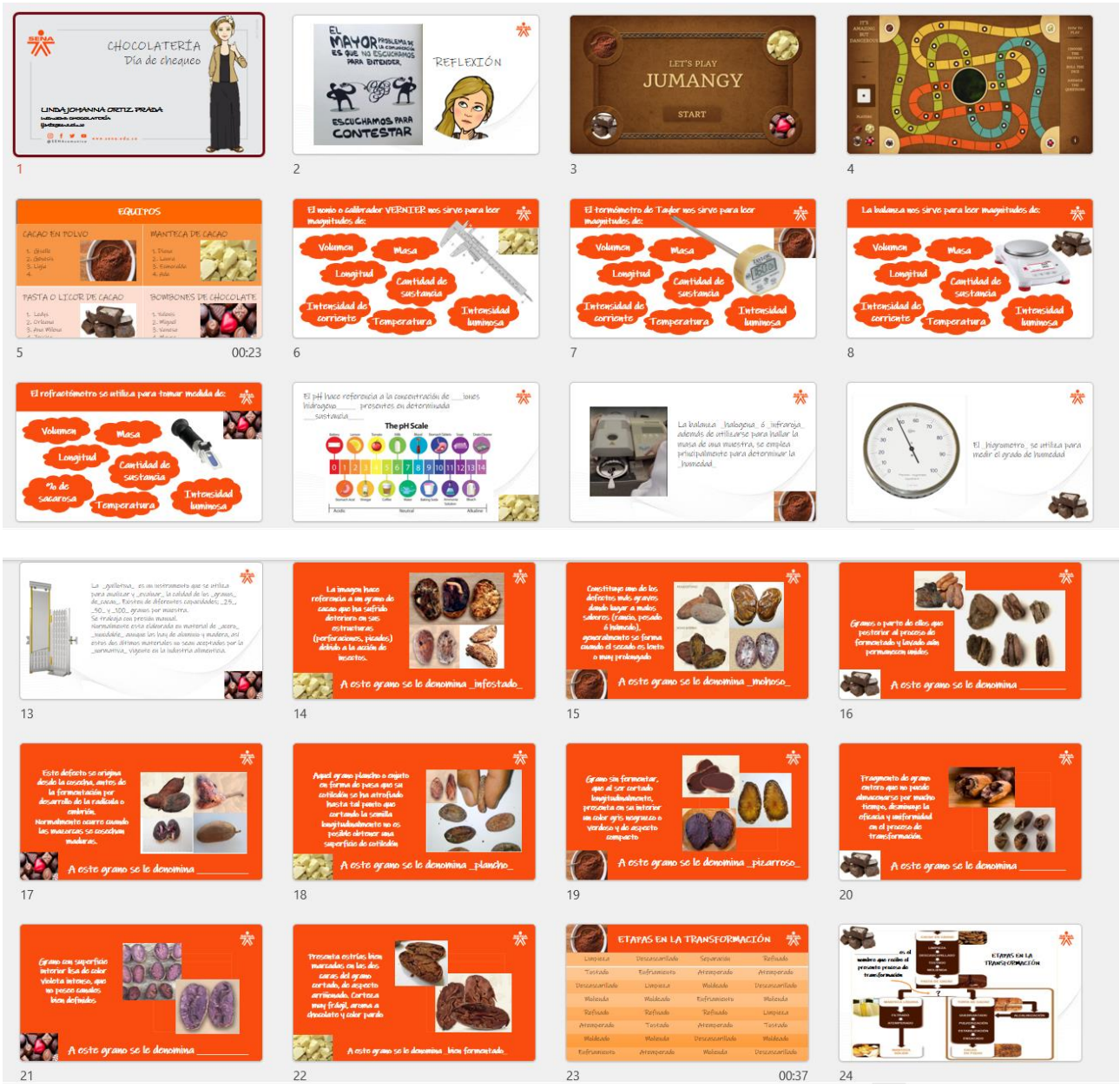
Recibí a satisfacción:

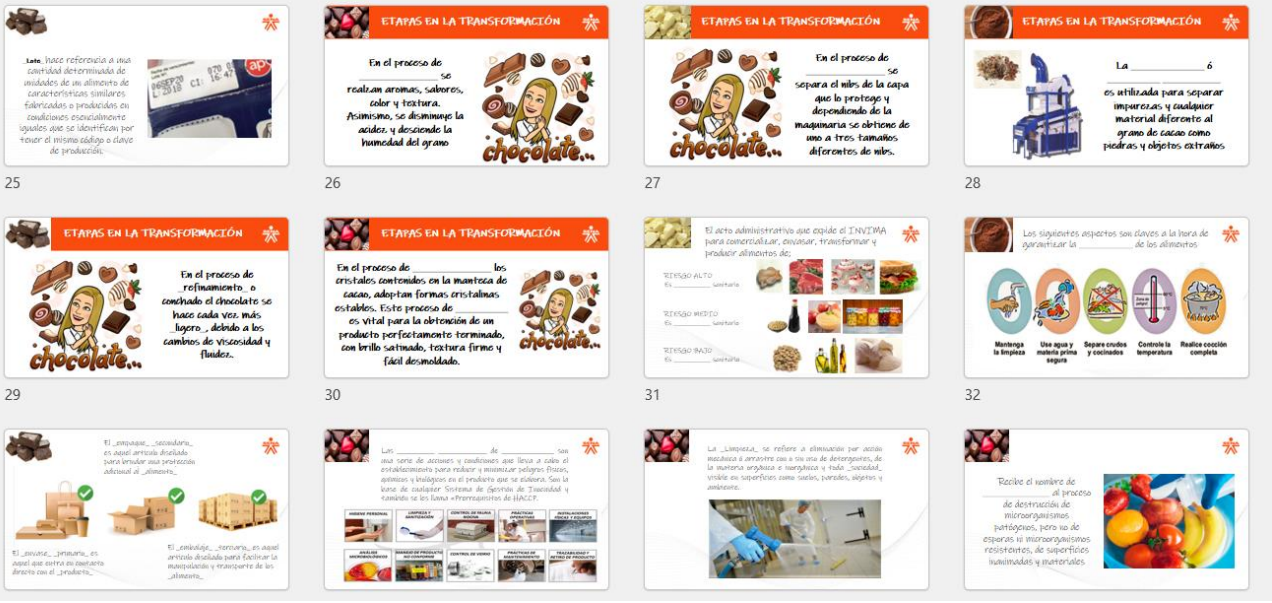
Firma
EDWIN PARRA CASTILLO
Supervisor(a) Contrato No. **CO1. PCCNTR. 3369956**
Coordinador Académico.

EVIDENCIAS JULIO

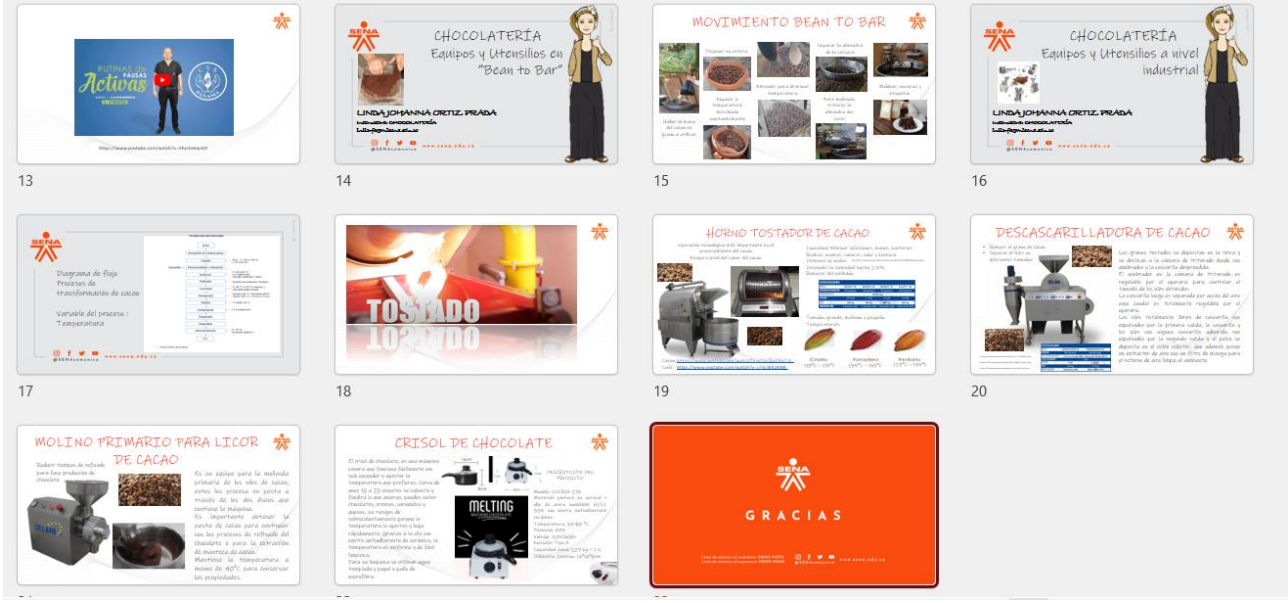
1. Orientar la formación de aprendices en el área, en las competencias, los resultados de aprendizaje y las actividades de los proyectos de formación programados, dentro de los tiempos que, para cada acción, se determine por parte del Centro.

Programa Técnico en Chocolatería Ficha: 2499227

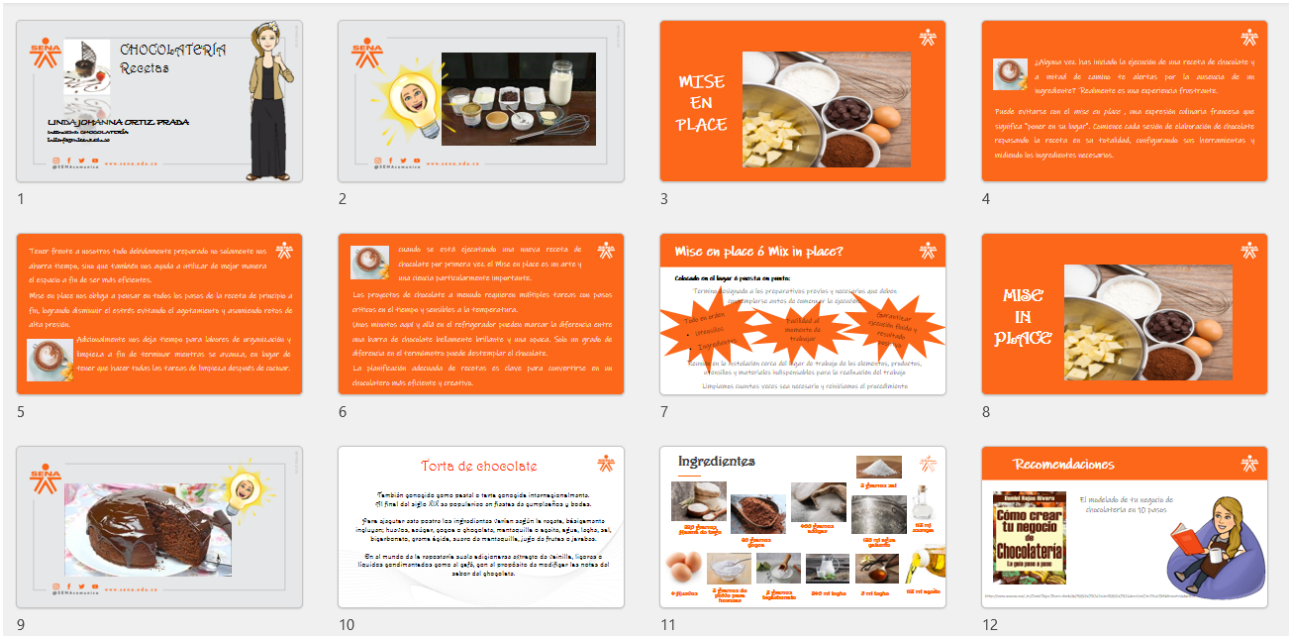




25 26 27 28 29 30 31 32 37 38



13 14 15 16 17 18 19 20



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12











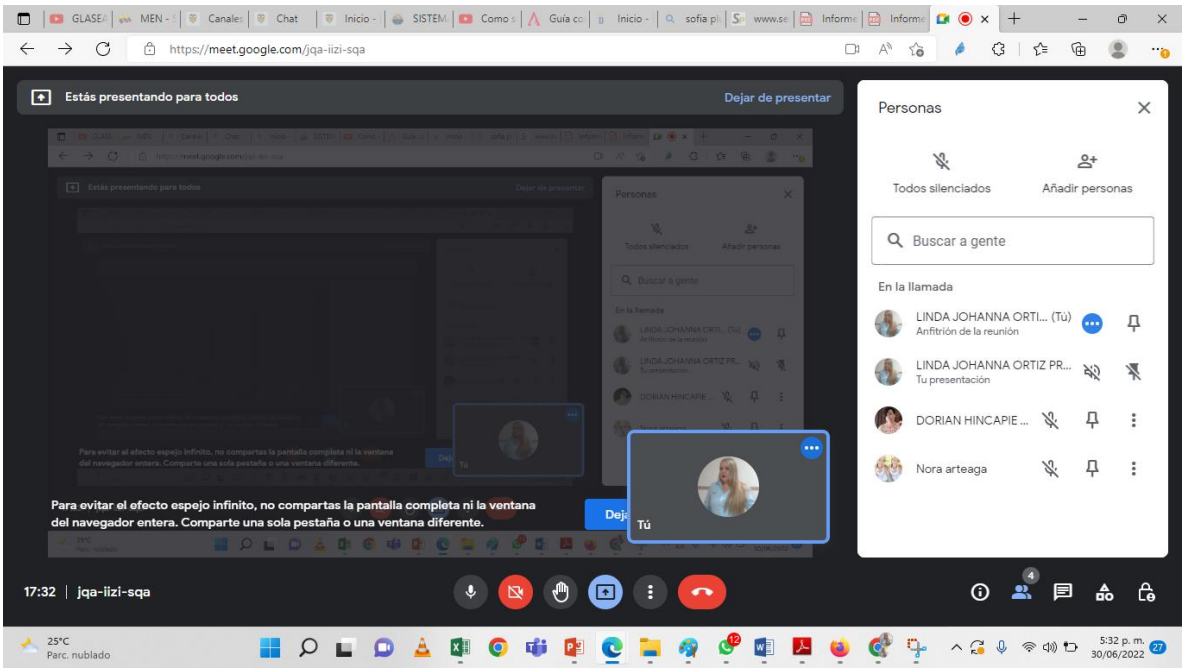


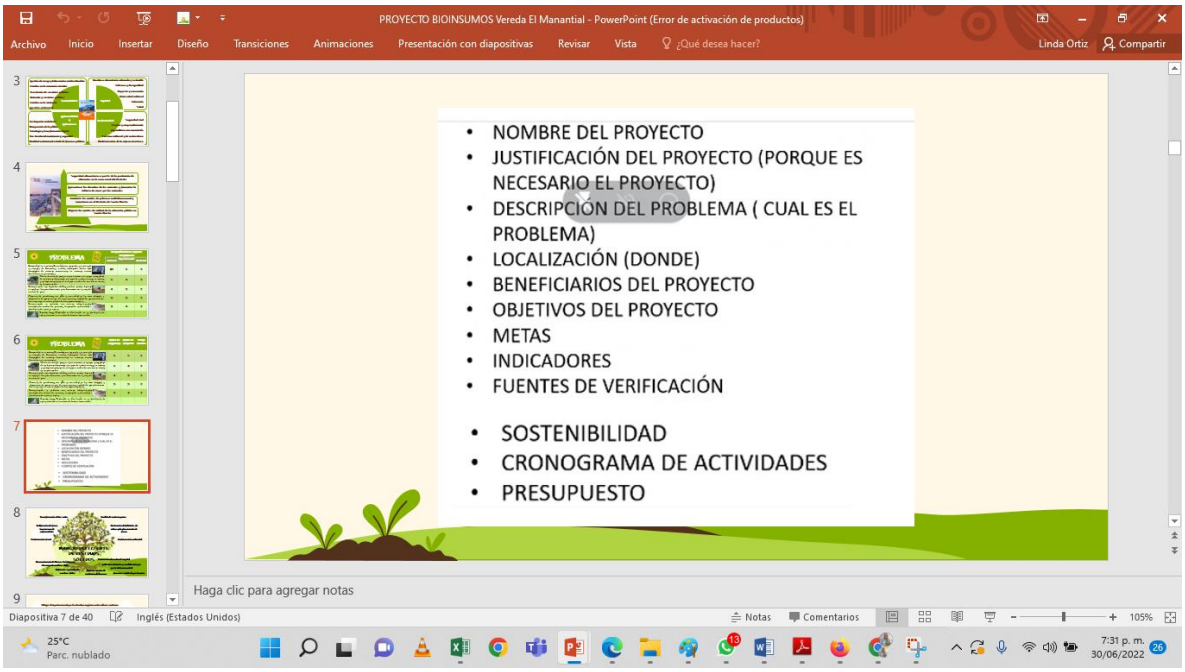


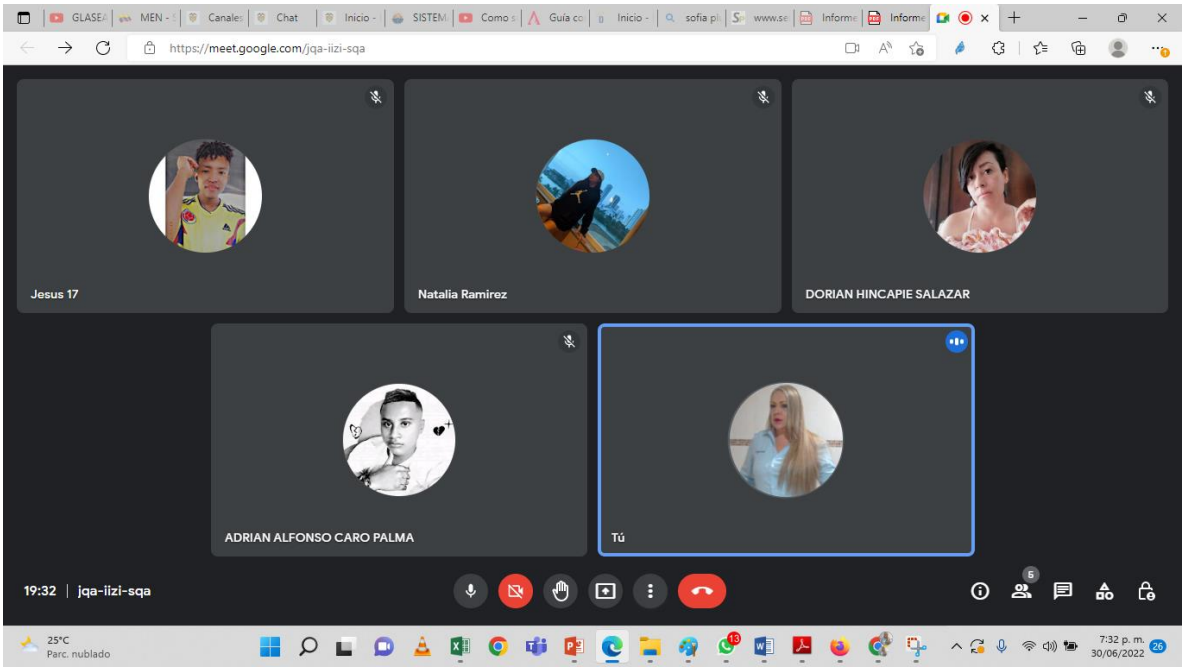


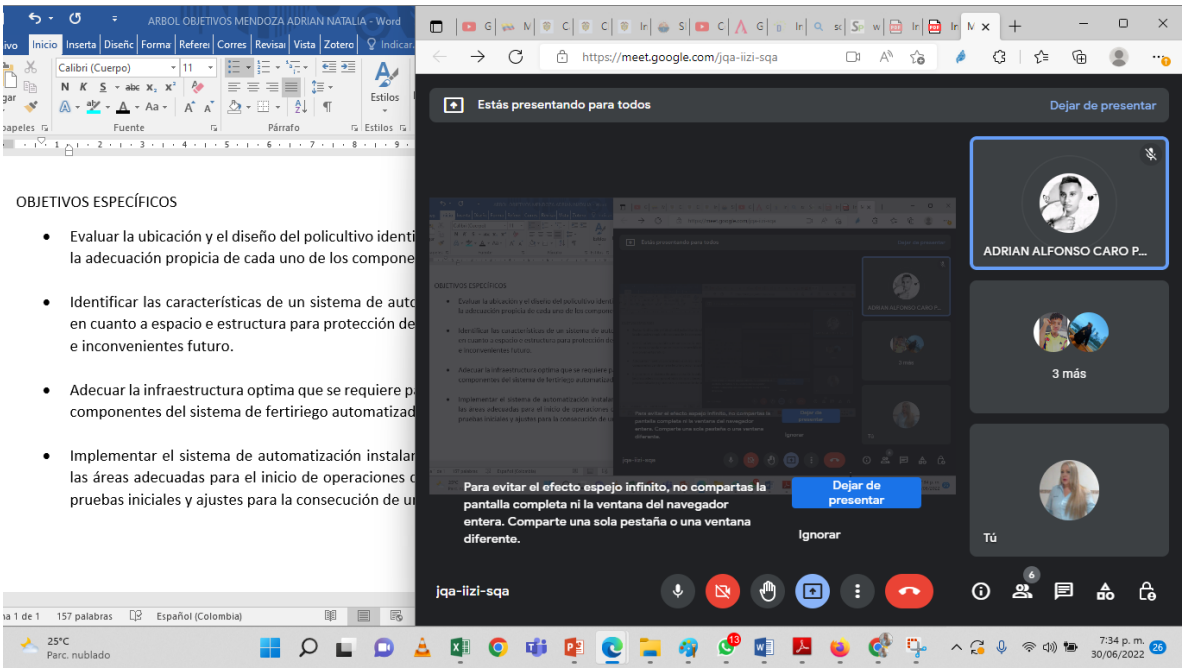
Técnologo en Agrobiotecnología Ficha 2183677

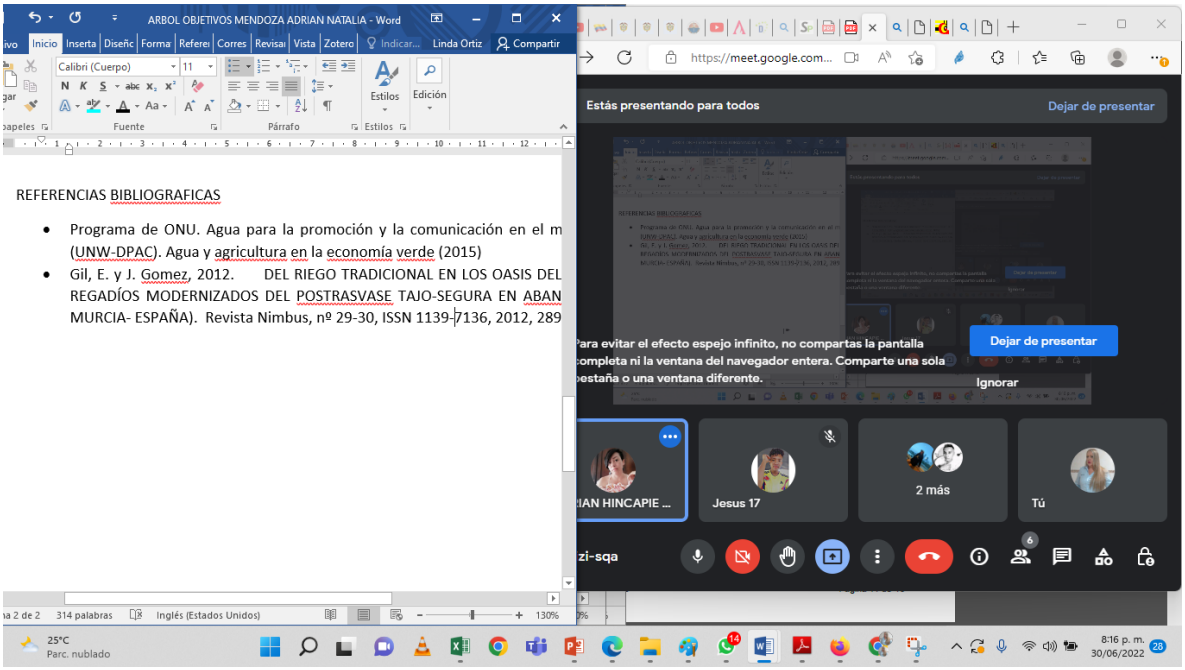
Acompañamiento Agrobiotecnología

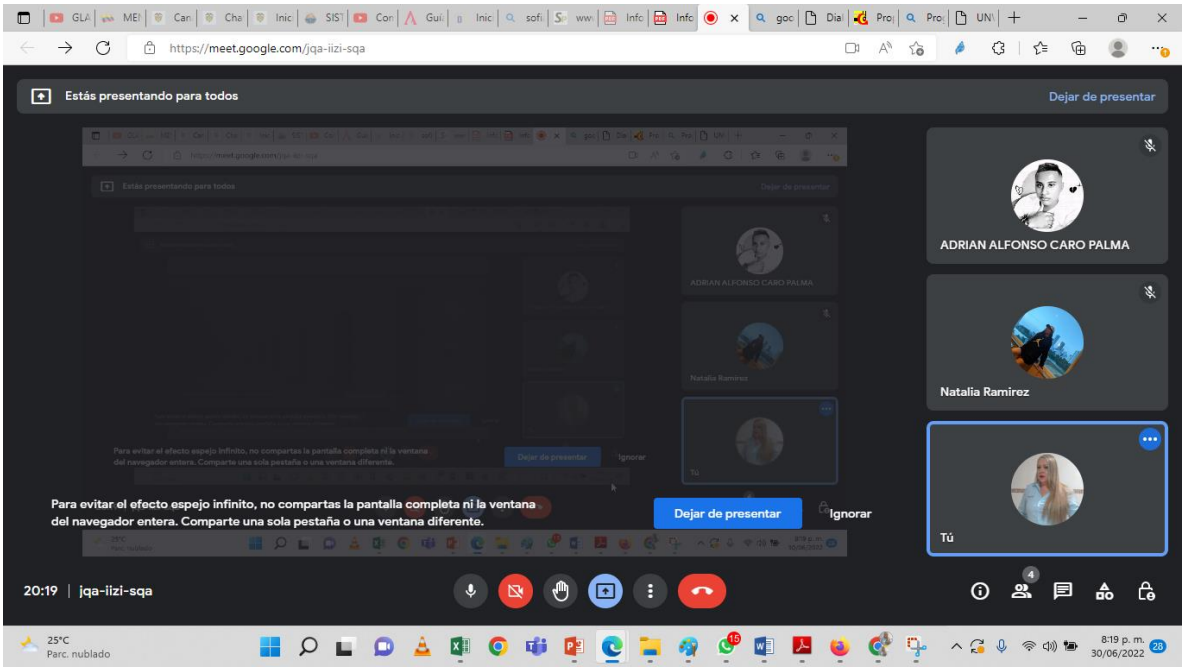



PROYECTO BIOINSUMOS Vereda El Manantial - PowerPoint (Error de activación de productos)
Archivo Inicio Insertar Diseño Transiciones Animaciones Presentación con diapositivas Revisar Vista ¿Qué desea hacer?
Linda Ortiz Compartir
NOMBRE DEL PROYECTO
JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO (PORQUE ES NECESARIO EL PROYECTO)
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA (CUAL ES EL PROBLEMA)
LOCALIZACIÓN (DONDE)
BENEFICIARIOS DEL PROYECTO
OBJETIVOS DEL PROYECTO
METAS
INDICADORES
FUENTES DE VERIFICACIÓN
SOSTENIBILIDAD
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
PRESUPUESTO
Haga clic para agregar notas
Diapositiva 7 de 40
Inglés (Estados Unidos)
Notas
Comentarios
105%
25°C
Parc. nublado
7:31 p. m.
30/06/2022


https://meet.google.com/jqa-iizi-sqa
Jesus 17
Natalia Ramirez
DORIAN HINCAPIE SALAZAR
ADRIAN ALFONSO CARO PALMA
Tú
19:32 | jqa-iizi-sqa
25°C
Parc. nublado
7:32 p. m.
30/06/2022

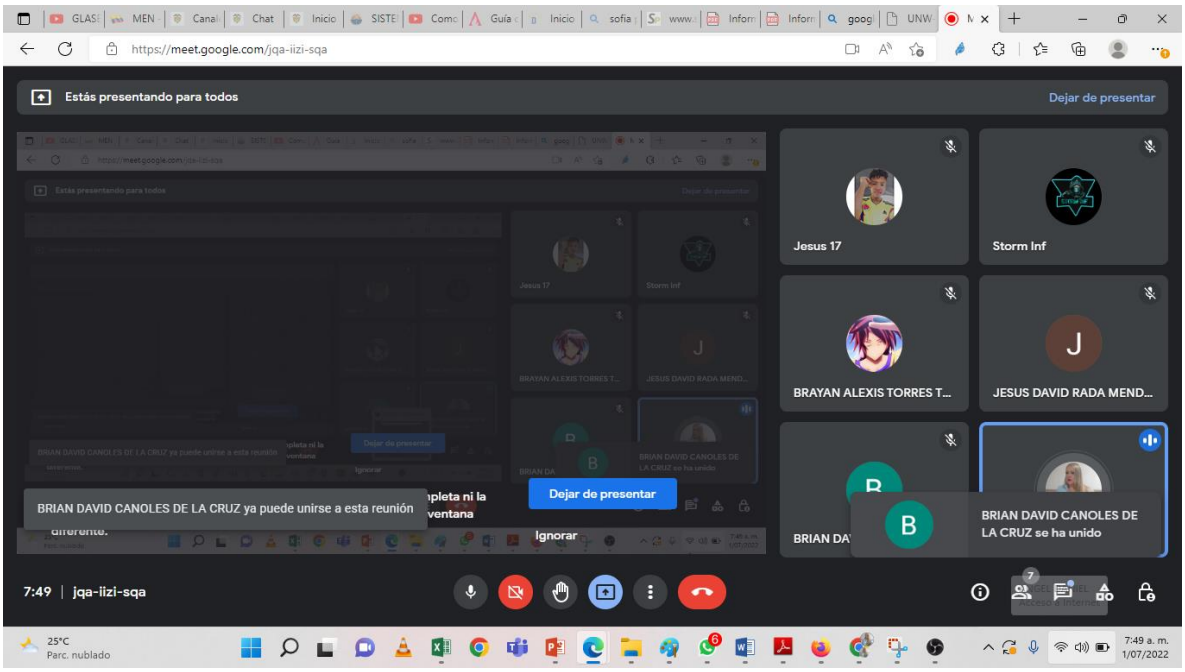

ARBOL OBJETIVOS MENDOZA ADRIAN NATALIA - Word
https://meet.google.com/jqa-iizi-sqa
Estás presentando para todos
Dejar de presentar
ADRIAN ALFONSO CARO P...
3 más
Tú
Para evitar el efecto espejo infinito, no compartas la pantalla completa ni la ventana del navegador entera. Comparte una sola pestaña o una ventana diferente.
Dejar de presentar
Ignorar
jqa-iizi-sqa
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Evaluar la ubicación y el diseño del policultivo identi
la adecuación propicia de cada uno de los compone
Identificar las características de un sistema de auto
en cuanto a espacio e estructura para protección de
e inconvenientes futuro.
Adecuar la infraestructura optima que se requiere p
componentes del sistema de fertiriego automatizad
Implementar el sistema de automatización instalar
las áreas adecuadas para el inicio de operaciones
pruebas iniciales y ajustes para la consecución de u
157 palabras
Español (Colombia)
25°C
Parc. nublado
7:34 p. m.
30/06/2022

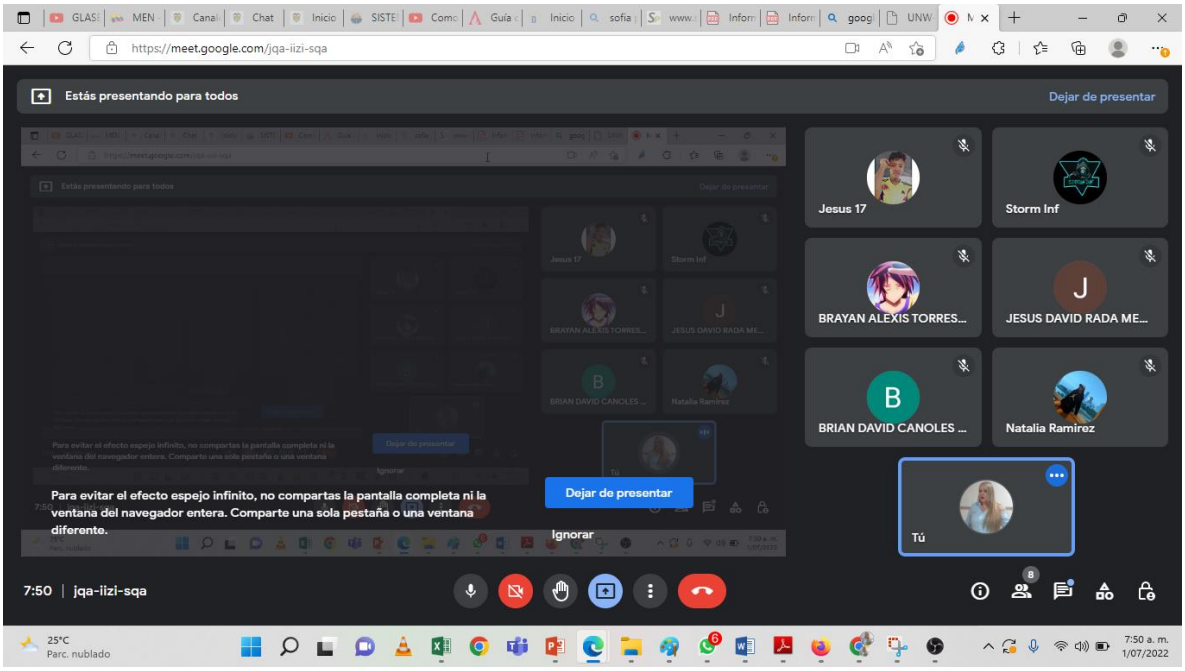

ARBOL OBJETIVOS MENDOZA ADRIAN NATALIA - Word
https://meet.google.com...
Estás presentando para todos
Dejar de presentar
Para evitar el efecto espejo infinito, no compartas la pantalla completa ni la ventana del navegador entera. Comparte una sola pestaña o una ventana diferente.
Dejar de presentar
Ignorar
Jesus 17
2 más
Tú
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS
Programa de ONU. Agua para la promoción y la comunicación en el m
(UNW-DPAC). Agua y agricultura en la economía verde (2015)
Gil, E. y J. Gomez, 2012. DEL RIEGO TRADICIONAL EN LOS OASIS DEL
REGADÍOS MODERNIZADOS DEL POSTRASVASE TAJO-SEGURA EN ABAN
MURCIA- ESPAÑA). Revista Nimbus, nº 29-30, ISSN 1139-7136, 2012, 289
314 palabras
Inglés (Estados Unidos)
25°C
Parc. nublado
8:16 p. m.
30/06/2022

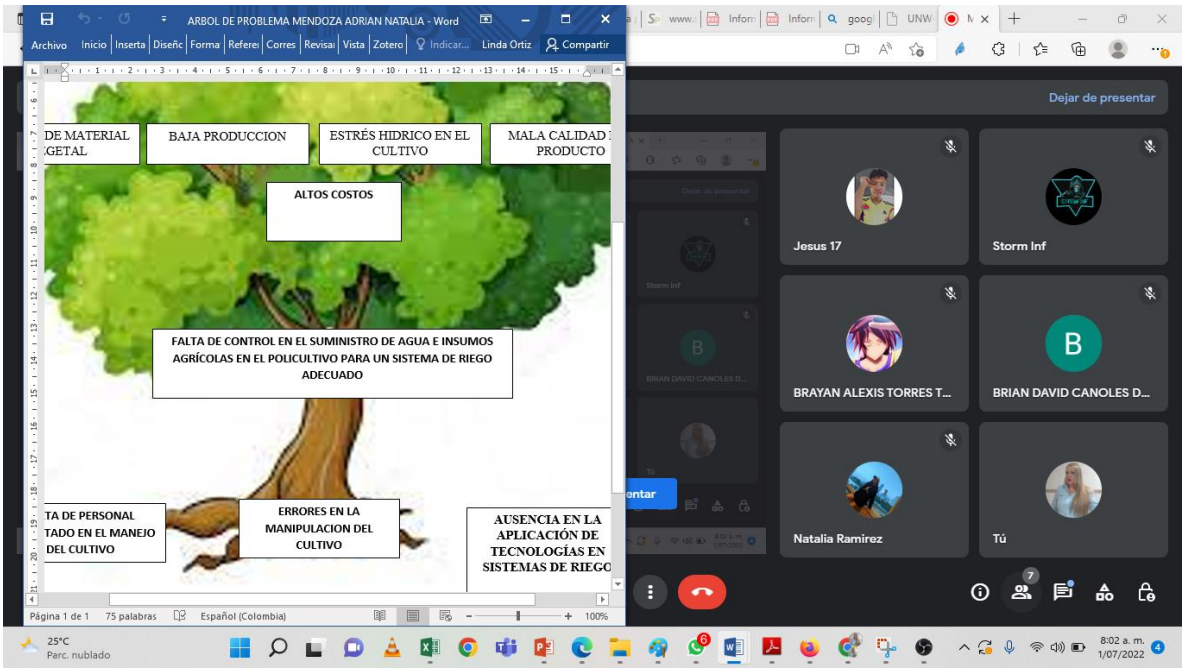

https://meet.google.com/jqa-iizi-sqa
Estás presentando para todos
Dejar de presentar
ADRIAN ALFONSO CARO PALMA
Natalia Ramirez
Tú
Para evitar el efecto espejo infinito, no compartas la pantalla completa ni la ventana del navegador entera. Comparte una sola pestaña o una ventana diferente.
Dejar de presentar
Ignorar
20:19 | jqa-iizi-sqa
25°C
Parc. nublado
8:19 p. m.
30/06/2022

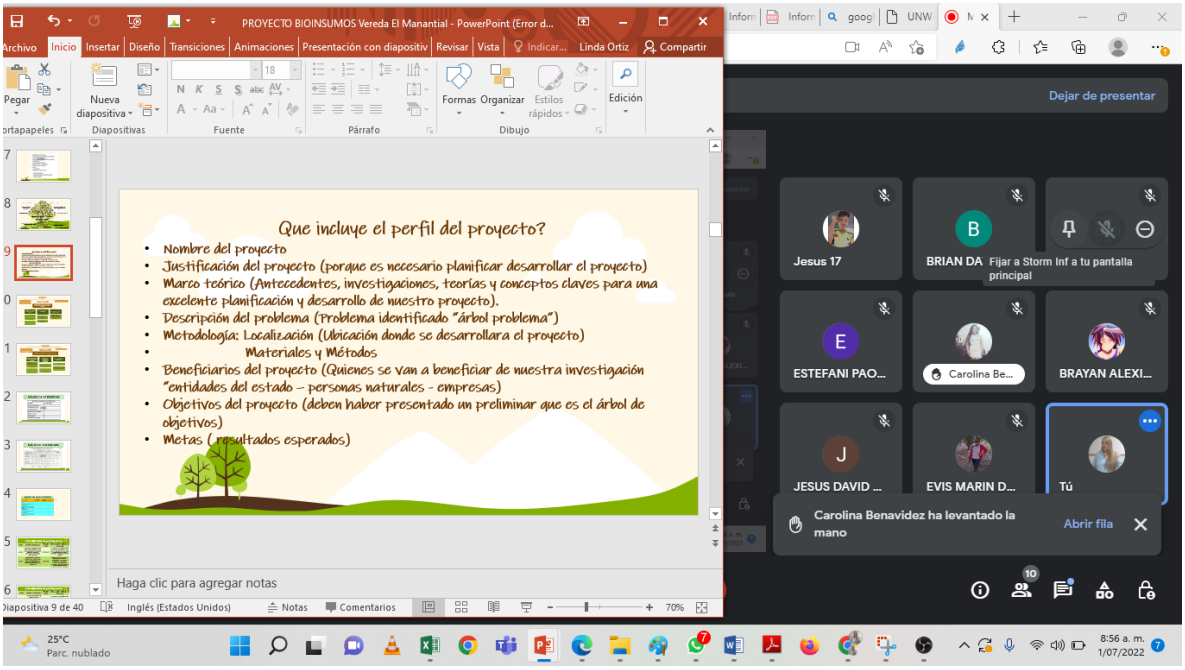
Que incluye el perfil del proyecto?

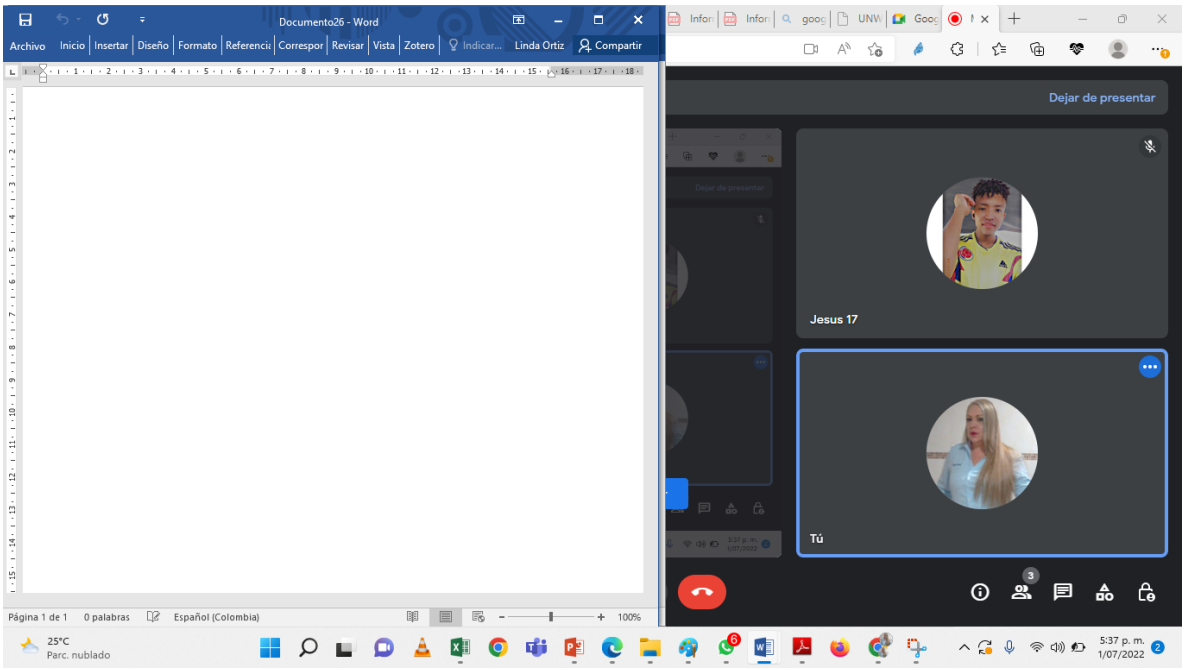
- Nombre del proyecto
- Justificación del proyecto (porque es necesario planificar desarrollar el proyecto)
- Marco teórico (Antecedentes, investigaciones, teorías y conceptos claves para una excelente planificación y desarrollo de nuestro proyecto).
- Descripción del problema (Problema identificado "árbol problema")
- Metodología: Localización (Ubicación donde se desarrollara el proyecto)
- Materiales y Métodos
- Beneficiarios del proyecto (Quienes se van a beneficiar de nuestra investigación "entidades del estado – personas naturales - empresas)
- Objetivos del proyecto (deben haber presentado un preliminar que es el árbol de objetivos)
- Metas (resultados esperados)

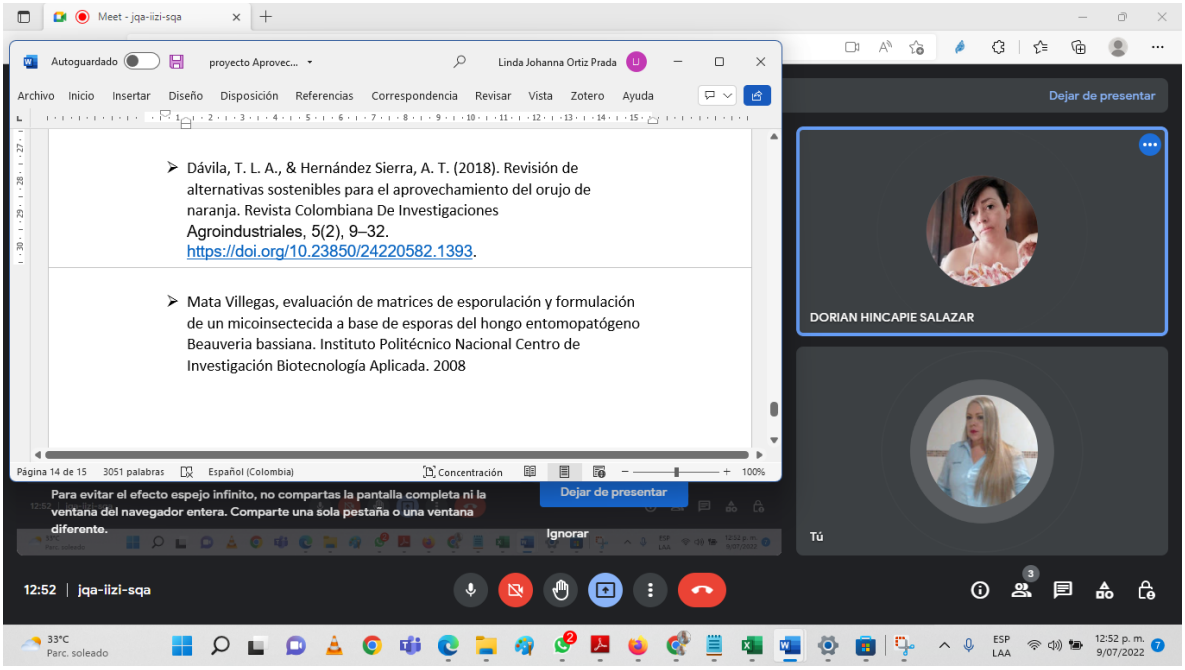


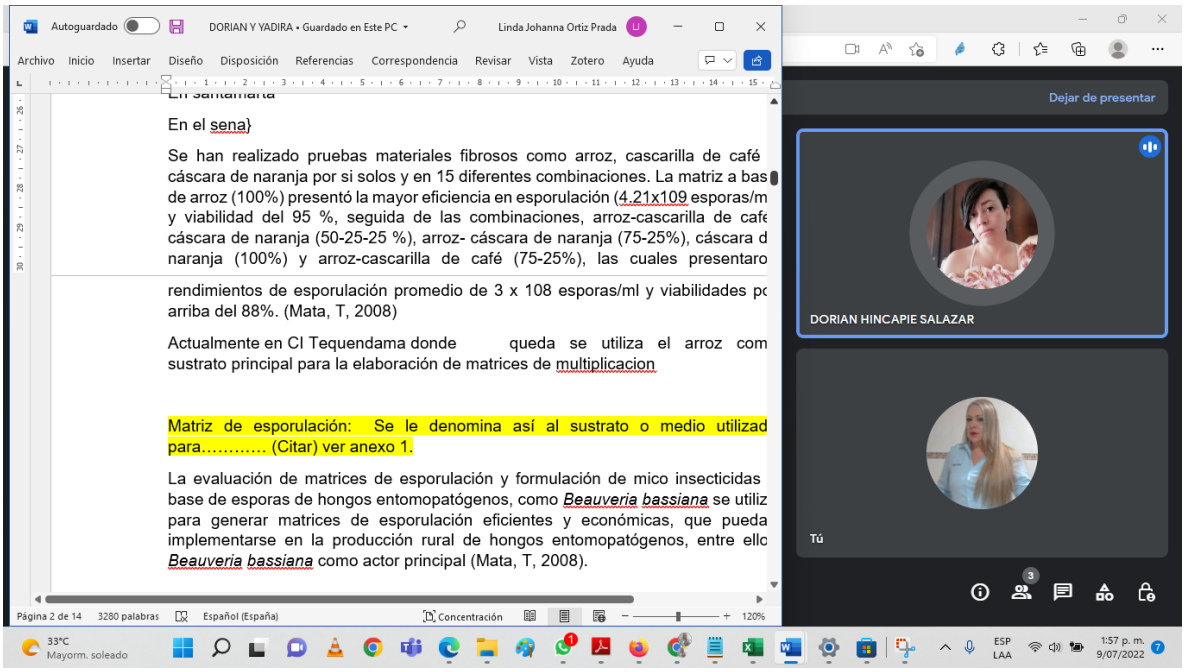

https://meet.google.com/jqa-iizi-sqa
Estás presentando para todos
Dejar de presentar
Jesus 17
Storm Inf
BRAYAN ALEXIS TORRES...
JESUS DAVID RADA ME...
BRIAN DAVID CANOLES ...
Natalia Ramirez
Tú
Para evitar el efecto espejo infinito, no compartas la pantalla completa ni la ventana del navegador entera. Comparte una sola pestaña o una ventana diferente.
Dejar de presentar
Ignorar
7:50 | jqa-iizi-sqa

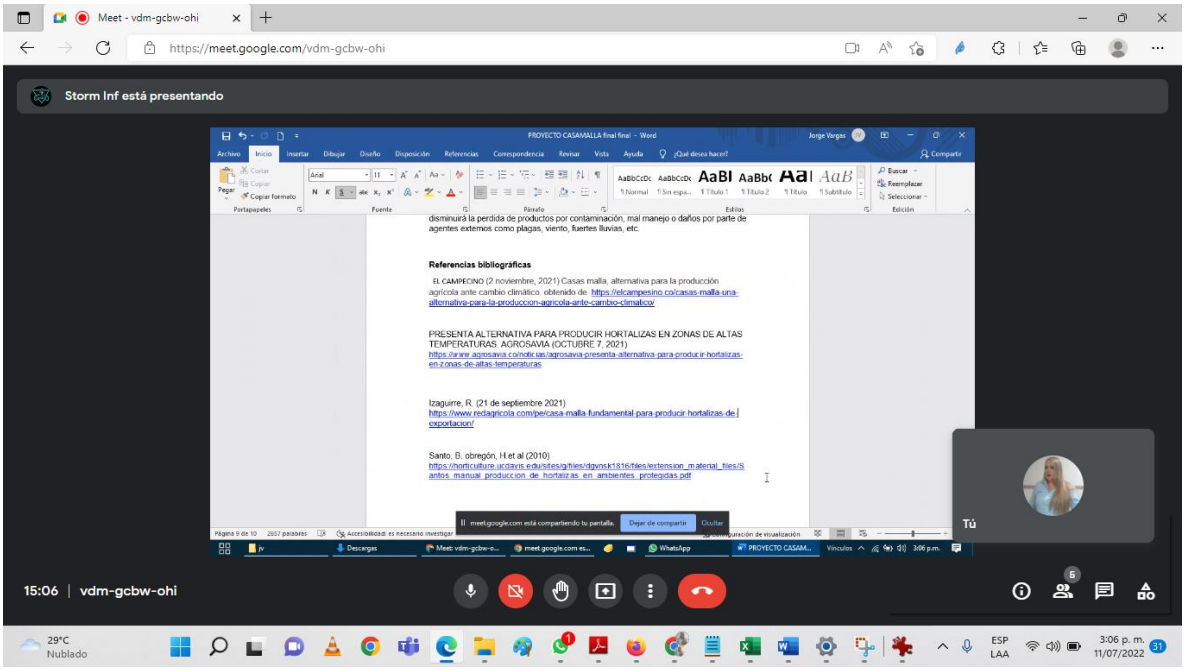

ARBOL DE PROBLEMA MENDOZA ADRIAN NATALIA - Word
DE MATERIAL GETAL
BAJA PRODUCCION
ESTRÉS HIDRICO EN EL CULTIVO
MALA CALIDAD PRODUCTO
ALTOS COSTOS
FALTA DE CONTROL EN EL SUMINISTRO DE AGUA E INSUMOS AGRÍCOLAS EN EL POLICULTIVO PARA UN SISTEMA DE RIEGO ADECUADO
TA DE PERSONAL TADO EN EL MANEJO DEL CULTIVO
ERRORES EN LA MANIPULACION DEL CULTIVO
AUSENCIA EN LA APLICACIÓN DE TECNOLOGÍAS EN SISTEMAS DE RIEGO
Página 1 de 1
75 palabras
Español (Colombia)
Dejar de presentar
Jesus 17
Storm Inf
BRAYAN ALEXIS TORRES T...
BRIAN DAVID CANOLES D...
Natalia Ramirez
Tú

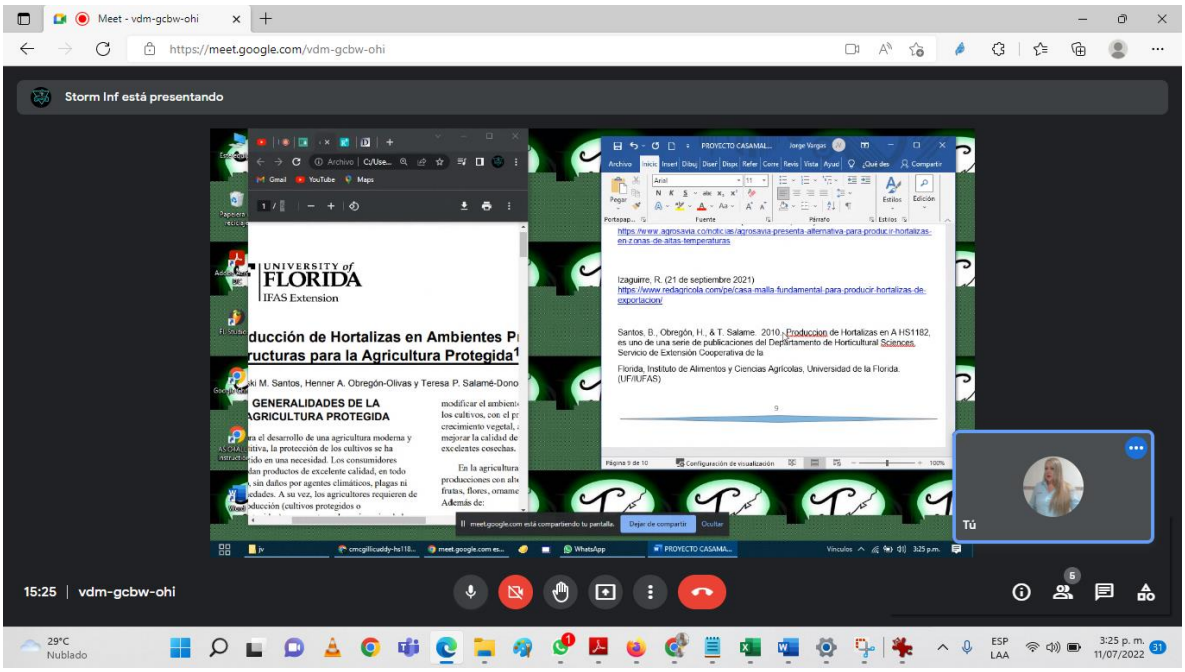

PROYECTO BIOINSUMOS Vereda El Manantial - PowerPoint (Error d...
Que incluye el perfil del proyecto?
Nombre del proyecto
Justificación del proyecto (porque es necesario planificar desarrollar el proyecto)
Marco teórico (Antecedentes, investigaciones, teorías y conceptos claves para una excelente planificación y desarrollo de nuestro proyecto).
Descripción del problema (Problema identificado "árbol problema")
Metodología: Localización (Ubicación donde se desarrollara el proyecto)
Materiales y Métodos
Beneficiarios del proyecto (Quienes se van a beneficiar de nuestra investigación "entidades del estado – personas naturales - empresas)
Objetivos del proyecto (deben haber presentado un preliminar que es el árbol de objetivos)
Metas (resultados esperados)
Haga clic para agregar notas
Dejar de presentar
Jesus 17
BRIAN DA
Fijar a Storm Inf a tu pantalla principal
ESTEFANI PAO...
Carolina Be...
BRAYAN ALEXI...
JESUS DAVID ...
EVIS MARIN D...
Tú
Carolina Benavidez ha levantado la mano
Abrir fila

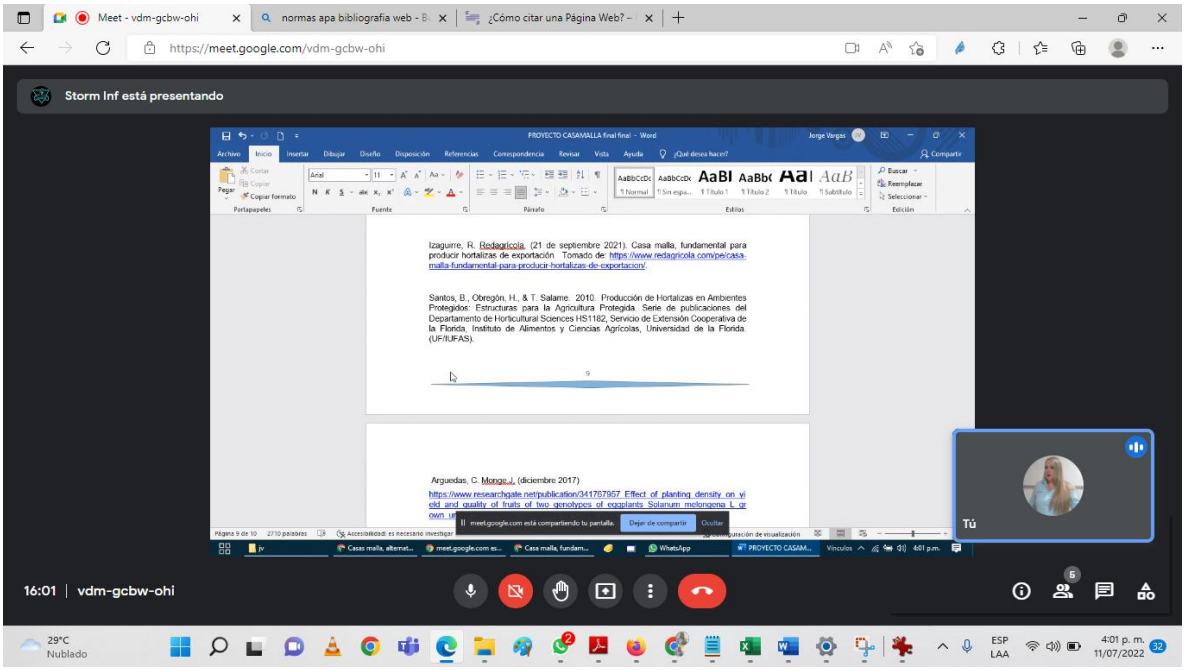

Documento26 - Word
Dejar de presentar
Jesus 17
Tú

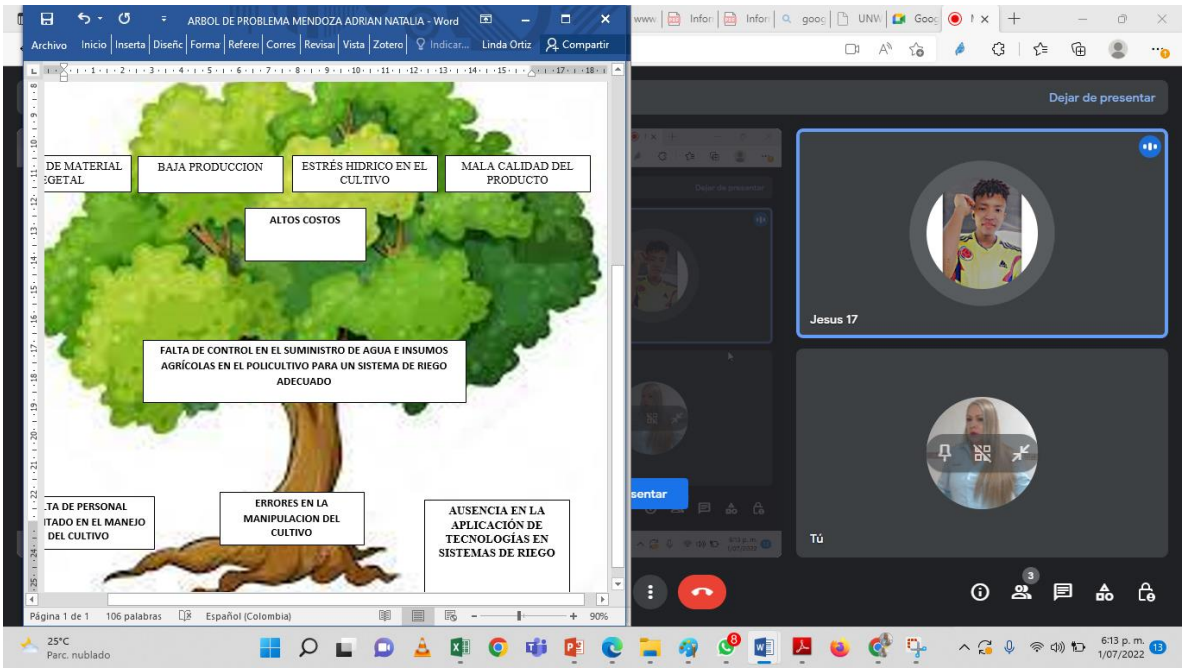

Meet - jqa-iizi-sqa
Autoguardado
proyecto Aprovec...
Linda Johanna Ortiz Prada
Archivo Inicio Insertar Diseño Disposición Referencias Correspondencia Revisar Vista Zotero Ayuda
Dávila, T. L. A., & Hernández Sierra, A. T. (2018). Revisión de alternativas sostenibles para el aprovechamiento del orujo de naranja. Revista Colombiana De Investigaciones Agroindustriales, 5(2), 9–32. https://doi.org/10.23850/24220582.1393.
Mata Villegas, evaluación de matrices de esporulación y formulación de un micoinsectecida a base de esporas del hongo entomopatógeno Beauveria bassiana. Instituto Politécnico Nacional Centro de Investigación Biotecnología Aplicada. 2008
Página 14 de 15 3051 palabras Español (Colombia) Concentración 100%
Para evitar el efecto espejo infinito, no compartas la pantalla completa ni la ventana del navegador entera. Comparte una sola pestaña o una ventana diferente.
Dejar de presentar
Ignorar
Dejar de presentar
DORIAN HINCAPIE SALAZAR
Tú
12:52 | jqa-iizi-sqa
33°C Parc. soleado
ESP LAA
12:52 p. m. 9/07/2022

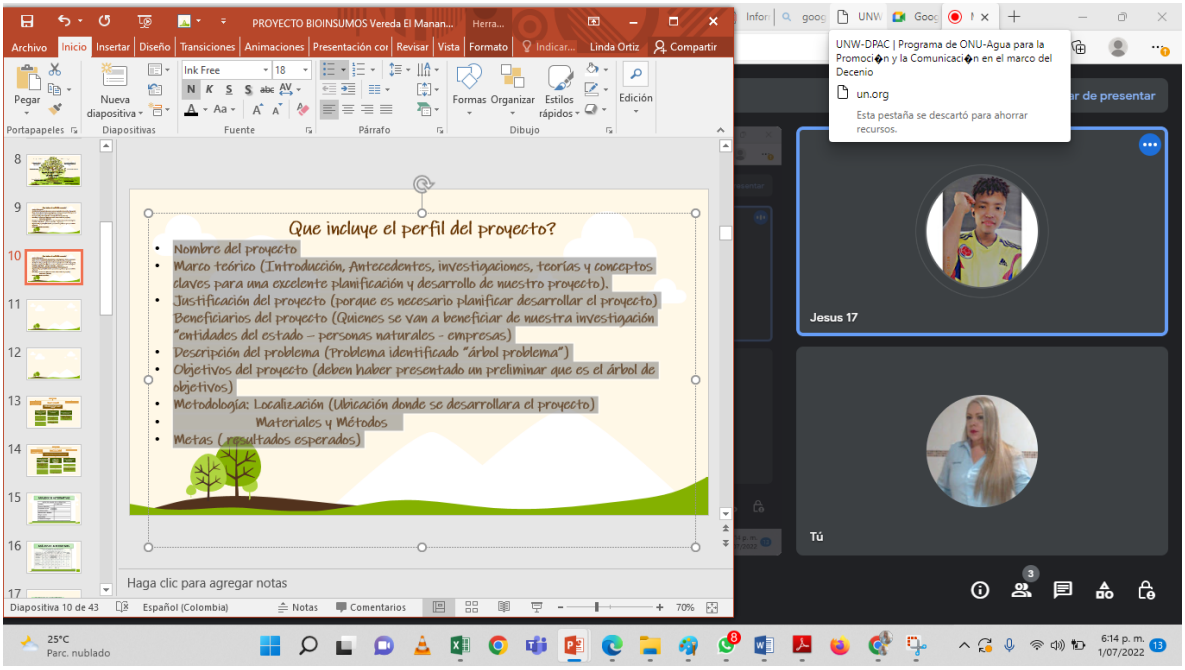

Autoguardado
DORIAN Y YADIRA • Guardado en Este PC
Linda Johanna Ortiz Prada
Archivo Inicio Insertar Diseño Disposición Referencias Correspondencia Revisar Vista Zotero Ayuda
En el sena)
Se han realizado pruebas materiales fibrosos como arroz, cascarilla de café cáscara de naranja por si solos y en 15 diferentes combinaciones. La matriz a bas de arroz (100%) presentó la mayor eficiencia en esporulación (4.21x109 esporas/m y viabilidad del 95 %, seguida de las combinaciones, arroz-cascarilla de cafe cáscara de naranja (50-25-25 %), arroz- cáscara de naranja (75-25%), cáscara d naranja (100%) y arroz-cascarilla de café (75-25%), las cuales presentaro
rendimientos de esporulación promedio de 3 x 108 esporas/ml y viabilidades pc arriba del 88%. (Mata, T, 2008)
Actualmente en CI Tequendama donde queda se utiliza el arroz com sustrato principal para la elaboración de matrices de multiplicacion
Matriz de esporulación: Se le denomina así al sustrato o medio utilizad para..... (Citar) ver anexo 1.
La evaluación de matrices de esporulación y formulación de mico insecticidas base de esporas de hongos entomopatógenos, como Beauveria bassiana se utiliz para generar matrices de esporulación eficientes y económicas, que pueda implementarse en la producción rural de hongos entomopatógenos, entre ello Beauveria bassiana como actor principal (Mata, T, 2008).
Página 2 de 14 3280 palabras Español (España) Concentración 120%
Dejar de presentar
DORIAN HINCAPIE SALAZAR
Tú
33°C Mayorm. soleado
ESP LAA
1:57 p. m. 9/07/2022


Meet - vdm-gcbw-ohi
https://meet.google.com/vdm-gcbw-ohi
Storm Inf está presentando
PROYECTO CASAMALLA final final - Word
disminuirá la perdida de productos por contaminación, mal manejo o daños por parte de agentes externos como plagas, viento, fuertes lluvias, etc.
Referencias bibliográficas
EL CAMPECINO (2 noviembre, 2021) Casas malla, alternativa para la producción agrícola ante cambio climático. obtenido de https://elcampesino.co/casas-malla-una-alternativa-para-la-produccion-agricola-ante-cambio-climatico/
PRESENTA ALTERNATIVA PARA PRODUCIR HORTALIZAS EN ZONAS DE ALTAS TEMPERATURAS. AGROSAVIA (OCTUBRE 7, 2021)
https://www.agrosavia.co/noticias/agrosavia-presenta-alternativa-para-producir-hortalizas-en-zonas-de-altas-temperaturas
Izaguirre, R. (21 de septiembre 2021)
https://www.redagricola.com/pe/casa-malla-fundamental-para-producir-hortalizas-de-exportacion/
Santo, B. obregón, H.et al (2010)
https://horticulture.ucdavis.edu/sites/g/files/dgvnsk1816/files/extension_material_files/Santos_manual_produccion_de_hortalizas_en_ambientes_protegidas.pdf
meet.google.com está compartiendo tu pantalla.
Dejar de compartir
Ocultar
Tú
15:06 | vdm-gcbw-ohi
29°C Nublado
ESP LAA
3:06 p. m. 11/07/2022


Meet - vdm-gcbw-ohi
https://meet.google.com/vdm-gcbw-ohi
Storm Inf está presentando
UNIVERSITY of FLORIDA
IFAS Extension
ducción de Hortalizas en Ambientes P
ructuras para la Agricultura Protegida1
GENERALIDADES DE LA AGRICULTURA PROTEGIDA
Izaguirre, R. (21 de septiembre 2021)
https://www.redagricola.com/pe/casa-malla-fundamental-para-producir-hortalizas-de-exportacion/
Santos, B., Obregón, H., & T. Salame. 2010. Produccion de Hortalizas en A HS1182, es uno de una serie de publicaciones del Departamento de Horticultural Sciences, Servicio de Extensión Cooperativa de la
Florida, Instituto de Alimentos y Ciencias Agrícolas, Universidad de la Florida. (UF/IUFAS)
meet.google.com está compartiendo tu pantalla.
Dejar de compartir
Ocultar
Tú
15:25 | vdm-gcbw-ohi
29°C Nublado
ESP LAA
3:25 p. m. 11/07/2022


Meet - vdm-gcbw-ohi
normas apa bibliografia web - B
¿Cómo citar una Página Web? -
https://meet.google.com/vdm-gcbw-ohi
Storm Inf está presentando
PROYECTO CASAMALLA final final - Word
Izaguirre, R. Redagrícola. (21 de septiembre 2021). Casa malla, fundamental para producir hortalizas de exportación. Tomado de https://www.redagricola.com/pe/casa-malla-fundamental-para-producir-hortalizas-de-exportacion/.
Santos, B., Obregón, H., & T. Salame. 2010. Producción de Hortalizas en Ambientes Protegidos: Estructuras para la Agricultura Protegida. Serie de publicaciones del Departamento de Horticultural Sciences HS1182, Servicio de Extensión Cooperativa de la Florida, Instituto de Alimentos y Ciencias Agrícolas, Universidad de la Florida (UF/IFAS).
Arguedas, C. Monge J. (diciembre 2017)
https://www.researchgate.net/publication/341767957_Effect_of_planting_density_on_yield_and_quality_of_fruits_of_two_genotypes_of_eggplants_Solanum_melongena_L_grown_un
meet.google.com está compartiendo tu pantalla.
Dejar de compartir
Ocultar
Tú
16:01 | vdm-gcbw-ohi
29°C
Nublado
ESP
LAA
4:01 p. m.
11/07/2022


ARBOL DE PROBLEMA MENDOZA ADRIAN NATALIA - Word
DE MATERIAL EGETAL
BAJA PRODUCCION
ESTRÉS HIDRICO EN EL CULTIVO
MALA CALIDAD DEL PRODUCTO
ALTOS COSTOS
FALTA DE CONTROL EN EL SUMINISTRO DE AGUA E INSUMOS AGRÍCOLAS EN EL POLICULTIVO PARA UN SISTEMA DE RIEGO ADECUADO
TA DE PERSONAL ITADO EN EL MANEJO DEL CULTIVO
ERRORES EN LA MANIPULACION DEL CULTIVO
AUSENCIA EN LA APLICACIÓN DE TECNOLOGÍAS EN SISTEMAS DE RIEGO
Página 1 de 1
106 palabras
Español (Colombia)
Dejar de presentar
Jesus 17
Tú


PROYECTO BIOINSUMOS Vereda El Manan...
Que incluye el perfil del proyecto?
Nombre del proyecto
Marco teórico (Introducción, Antecedentes, investigaciones, teorías y conceptos claves para una excelente planificación y desarrollo de nuestro proyecto).
Justificación del proyecto (porque es necesario planificar desarrollar el proyecto)
Beneficiarios del proyecto (Quienes se van a beneficiar de nuestra investigación "entidades del estado – personas naturales - empresas)
Descripción del problema (Problema identificado "árbol problema")
Objetivos del proyecto (deben haber presentado un preliminar que es el árbol de objetivos)
Metodología: Localización (Ubicación donde se desarrollara el proyecto)
Materiales y Métodos
Metas (resultados esperados)
Haga clic para agregar notas
Diapositiva 10 de 43
Español (Colombia)
UNW-DPAC | Programa de ONU-Agua para la Promocín y la Comunicacín en el marco del Decenio
un.org
Esta pestaña se descartó para ahorrar recursos.
Jesus 17
Tú

Implementación de un sistema de automatización para casa malla en el centro acuícola y agroindustrial de Gaira

Instructora: Linda Ortiz

Agrobiotecnología

Ficha **2183677**

Brian David Canoles De La Cruz

Jesús David Rada Méndez

Jorge Adrián Vargas Bonilla

Brayan Alexis Torres Triana

Evis Sandrith Marín De La Hoz

Estefani Paola Rivas Riza

Centro acuícola y agroindustrial de Gaira. (CAAG)

Santa Marta (Magdalena)

2022

Introducción.

El presente proyecto parte de la necesidad de un medio seguro y eficiente en las estructuras agrícolas que funcionan como casa mallas o invernaderos, las cuales requieren de muchos procesos que deben realizarse bajo un control muy preciso por parte del operario para garantizar la calidad de la producción obtenida.

Teniendo en cuenta el valor que representa no solo el hecho de poder diseñar y construir una casa malla o invernadero sino el valor del producto al cual se encuentra sujeto es indispensable reducir los riesgos a su nivel más bajo para poder obtener verdaderos resultados.

Sin embargo, sí enumeramos los factores y parámetros que se deben controlar, es evidente que la simple labor humana no es suficiente para tener un control preciso y riguroso. Este detalle hace que entre en juego las nuevas metodologías en implementación de sistemas automatizados que faciliten el control y monitoreo de los factores fisiológicos y ambientales que afectan las condiciones de producción en la casa mallas o invernaderos.

El principal planteamiento durante este proyecto será la inclusión y adaptación de los sistemas usando como principal controlador tanto tarjetas Arduino como tarjetas micro-bit cuyas funciones partirán desde obtener y registrar datos sobre los factores físico ambientales de la casa malla hasta dirigir órdenes a los diferentes equipos actuadores para modificar los valores hasta la condición deseada.

Dadas las necesidades de una población en aumento se requiere que se produzcan alimentos de manera masiva, esto sugiere un incremento en la actividad agrícola, ya que de esta depende gran parte del sustento diario del país. Asimismo, la producción constante de alimentos conlleva riesgos que de no ser controlados adecuadamente, afectaría en gran medida no solo la economía de los productores sino que también pueden incurrir en riesgos para la salud humana.

Estos requerimientos pueden ser manejados a través del uso de invernaderos o casa mallas en las cuales se lleva un control sobre la calidad y cantidad de producción. Aun así, la limitación en las capacidades humanas hace que el trabajo no sea suficiente, por lo que se recurre a mecanismos automatizados que aceleren de manera eficiente las actividades requeridas garantizando el cumplimiento de estas con el nivel más bajo de riesgo. (Barreto Luznery, 2021)

Antecedentes.

La casa mallas son ambientes especiales para la conducción de cultivo definitivo, intensivo o como plan tineras (Viveros). Recubierto de mallas de polietileno, permiten la producción de cultivos de alto valor en un ambiente semi-controlado siendo los principales factores a cuidar, dependiendo del tipo de recubrimiento, la protección contra la radiación (mallas de sombra) y la protección contra plagas (mallas antiafidas).

Su estructura es más simple que un invernadero, pero no deja de ser técnica. Los materiales son más variables y diseños de acuerdo a las condiciones geográficas y climáticas donde se instalará. (Santos *et* al, 2010).

En la región caribe se están usando este método de protección y de procesos de producción acelerada de cultivos, con mayor precisión la empresa AGROSAVIA con la iniciativa Alternativas para producir hortalizas en zonas de altas temperaturas, esto con el fin de impulsar el campo en la son alta de Santa Marta Magdalena. Con el objetivo de transferir conocimiento que contribuya a mejorar la productividad de pequeños productores de hortalizas en la región Caribe, la Corporación colombiana de investigación agropecuaria – AGROSAVIA presentó los resultados parciales obtenidos del proyecto “Innovaciones para la horticultura en ambientes protegidos en zonas cálidas: Opción de intensificación sostenible de la agricultura familiar en el contexto de cambio climático en América Latina y el Caribe”, financiado por el Fondo Regional de Tecnologías Agropecuaria – Fontagro. (Mulford, 2021)

El cultivo bajo malla permite mantener en mejores condiciones fitosanitarias las plantas, además, permite una menor fluctuación de temperaturas mínimas y máximas al interior del invernadero respecto a los cultivos al aire libre, aumentando la eficiencia hídrica. “Es fundamental trabajar en invernadero para producir cualquier tipo de hortaliza de exportación, es la única manera en la que estás estén protegidas de las plagas. Siempre y cuando se tenga una buena asesoría, porque en realidad las plagas aparecen de un momento a otro y hay que saberla controlar con evaluaciones, ver en qué estadio se encuentra, ver qué producto aplicar. De acuerdo con eso tendremos un programa establecido para que no afecten las plagas” (Izaguirre Miriam,2021)

En la actualidad son numerosos los sistemas de automatización que existen el mercado para controlar los parámetros climáticos de las estructuras. Estos sistemas se basan en el empleo de un ordenador central al que se conectan un conjunto de sensores, que recogen las variaciones de los distintos parámetros respecto a unos valores programados inicialmente. (Chambi Palomino, Jorge Luis; 2013)

Justificación.

Según el Plan de desarrollo distrital (2020-2023), combatir los niveles de pobreza multidimensional y monetaria en el distrito de Santa Marta y la seguridad alimentaria a partir de la producción de alimento en la zona rural del distrito focalizan iniciativas como la agricultura con innovación, el empleo y emprendimiento. A fin de lograr los objetivos planteados en el PDD, el distrito ha propuesto en el sexto pilar “reactivación económica y producción agrícola” impulsar iniciativas como la formulación y presentación de proyectos productivos integrales en las líneas de café, mango, cacao, aguacate y musácea en el distrito de Santa Marta y en la implementación de estrategias para la creación y fortalecimiento de cooperativas, asociaciones y organizaciones comunitarias de carácter agropecuario en el distrito.

El plan de desarrollo Departamental (2020-2023) se moviliza por el cambio en la agricultura por innovación proponiendo el eje estratégico III con el fin de lograr proyectos relacionados a la productividad y la competitividad, enfocados a generar productos integrados a la producción de alimentos y desarrollo rural generando así un impulso a la agricultura campesina y agroindustrial fortaleciendo las estrategias de la agricultura sostenida interactuando con los acuerdos de carácter productivo promoviendo las alternativas, acciones de los criterios con base de la preservación sostenible del enfoque agronómico y social.

Plan de desarrollo nacional (2018-2022) en conjunto a la alianza de campo es progreso para el desarrollo al diagnóstico a una mayor capacidad de gestión teniendo como objetivo fortalecerá

la misma incluyendo los elementos fitosanitarios y de inocuidad de los alimentos con énfasis en sensibilidad sanitaria y el reclutamiento de mercados externos de acuerdo a los requerimientos y metas establecidas en el plan de producción de acuerdo a las técnicas propuestas a las necesidades del sector garantizando la resolución colectiva de los procedimientos permanentes que posibiliten la colectividad del conocimiento a las características funcionales de las áreas.

A través del proyecto ejecutado se podrá contribuir a él aceleramiento de la innovación aplicándola en los entornos agrícolas, se mejorará el manejo de lo que representa el sostén de toda una comunidad y el desarrollo de metodologías que impulsen las capacidades productoras de nuestros empresarios. La implementación de automatización en casas mallas aliviará la carga de muchos productores y empresarios que deseen usar sus capacidades para avanzar en el campo agrícola e innovar ofreciéndoles un espacio valioso para dedicar en nuevos métodos que aporten e influyan no solo en el sector productivo agrícola sino también en la economía alimenticia que implique a todas las entidades gubernamentales del área y, por ende, a las personas -sean empleados o empleadores- bajo el mando de estas.

Cuando se realiza un cultivo o en grandes cantidades se suelen presentar situaciones que dificultan el manejo de estos, pueden estar expuestos a ataques de plaga, los cuales se presentan en gran variedad y tienen efectos que pueden resultar desastrosos para el productor.

También se dan casos en los que el manejo de estas conlleva tantas fases o funciones que se presentan errores en la manipulación del cultivo por parte del operario que tienen una gran repercusión en el resultado final, estos errores se suman a la falta de control de los parámetros fisicoquímicos que se presentan en el cultivo.

Beneficiarios

Los beneficiaros con la casa malla son principalmente los estudiantes del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira (SENA) y las personas aledañas al centro de formación, se verán los beneficios en cuanto a las altas tasas de producción de material vegetal que se procrearon al interior de la casa malla, adicional con la automatización se retiraría el control manual de la gran mayoría de los procesos al interior de la casa malla.

Esta estructura se implementaría para la fase de endurecimiento, de las plántulas que salgan del laboratorio de biotecnología vegetal; en la casa malla se busca proteger el material vegetal y acelerar los procesos de crecimiento y que de beneficios económicos para la institución.

Planteamiento de problemas.

La exposición a ataques de plaga Falta de control de parámetros fisicoquímicos Errores en la manipulación del cultivo por parte del operario, son algunas problemáticas las cuales indican los Altos riesgos en la producción y en el aseguramiento de la calidad del producto con mayores costos Ocasionando la Pérdida de inversiones, Perdida de material por posible contaminación, Obtención de plántulas sin innocuidad y Retraso en la producción

Objetivo general

Desarrollar un sistema automatizado de control de parámetros fisicoquímicos en una casa malla a través de la implementación de un sistema Arduino para aumentar la eficacia de los procesos y la productividad en menor tiempo.

Objetivos específicos.

- Evaluar la ubicación y el diseño estructural de la casa malla identificando áreas disponibles en espacios internos y externos que permitan la adecuación propicia de cada uno de los componentes del sistema automatizado.

-Identificar las características de un sistema de automatización analizando las necesidades en cuanto espacios y estructuras para que brinden protección al sistema establecido evitando pérdidas y futuros inconvenientes.

- Adecuar la infraestructura óptima levantando las estructuras que se requieren para la ubicación segura de los diferentes componentes del sistema automatizado.

-Especificar los elementos requeridos a través de la ejecución de un inventario para posterior consecución de los mismos

Metodología

Localización

Para obtener una ubicación exacta del sitio en el que se llevará a cabo el proyecto dispusimos de la ayuda de una instructora del instituto acuícola y agroindustrial de Gaira para recibir apoyo usando un dispositivo GPS de mano el cual nos permitió tener las dimensiones más exactas del área a trabajar.

Con este método se determinó la ubicación de ejecución del proyecto disponiendo de los siguientes datos:

Al norte 11°10’48.5”

Al oeste 74°11’49.7”

Altura aproximada 58m.

GPS de Mano Garmin eTrex Vista HCx IMAGEN 1.0



de las coordenadas y ubicación de la casa malla Coordenadas del área ubicada en 11,1814516, -741972607

Imagen satelital del centro acuícola agro industrial de Gaira. IMAGEN 2



Imagen satelital de la ubicación del área medida de la casa malla

Coordenadas 11,1814516, -74,1972607 IMAGEN 1.1

Listado de materiales

Teniendo en cuenta las necesidades propuestas en la información dada, se proponen ejecutar e implementar sistemas automatizados para llevar control de los siguientes parámetros físicos:

1. Temperatura
2. Humedad relativa en el suelo
3. Intensidad de luz
4. Tiempo de riego proporcional a la humedad relativa

5. Alimentación eléctrica de sistemas de manera autónoma.

Para estos sistemas se propone la utilización de tarjetas Arduino y micro bits, lo que permitirá llevas a cabo las funciones correspondientes independizando factores informativos de los mecánicos. Esto permitirá obtener un manejo eficiente de las capacidades del operario para controlar los factores necesarios con acciones simples.

En proporción a las diferentes áreas que conlleva la casa malla, se dispondrán de los siguientes sistemas:

1. Sistema de sensores de Luz y Humedad.
2. Sistema de microaspersión aérea.
3. Sistema de riego por goteo.
4. Sistema de alimentación de energía con luz solar.
5. Sistema de controladores Micro-bit y Arduino.

Materiales

Sistema de sensores de humedad y Luz.

1 micro bits

Cables Dupont

Batería o fuente de energía

Sensores de humedad.

Pagina virtual de programación de micro bits.

(https://makecode.microbit.org/v0)

Sistema de microaspersión aérea.

Aspersores de boquilla fina

Tubería de 2”

Llave de control de flujo de 2”

Codos de PVC de 2”

Uniones tipo “T” de PVC de 2”

Tapón hembra de PVC de 2”

Bomba de agua solar de presión Shurflo 24V

Sistema de riego por goteo.

Tubería flexible de ¾”

Unión de punta tipo “T” de ¾”

Abrazadera plástica de seguridad.

Sistema de alimentación de energía solar.

Paneles solares de 450W 24V monocristalino PERC

Conectores RETIE MC4

Batería de litio Pylontech 24V UP2500 2,8kWh

Inversor solar Victron Phoenix 24V

500VA 120V VE. Direct 5-15R

Sistema de controladores Microbit y arduino.

Placa arduino 01

Tarjeta microbit

Cables dupont

Interruptor de basculante o de palanca.

Luces led.

Resistencias electrónicas.

Cables de tres colores o trifasico.

Programadores de código para tarjetas microbit y arduino

Métodos.

Para la implementación de este sistema de automatización se propone utilizar un circuito alimentado por la energía generada por los paneles solares, los cuales deben estar dispuestos de manera previa en una posición en la que reciba la mayor irradiación solar durante el día, así esta será almacenada en las baterías de litio, garantizando el uso eficiente de la energía producida y evitar

en la mayor medida desaprovecharla. Este sistema de alimentación proporcionará energía suficiente para mantener en marcha tanto la bomba de agua solar como el sistema de controladores.

El sistema arduino y microbit se dispondrá de manera que las funciones sean repartidas entre las placas y extender su vida útil no sobrecargando de tareas y programas a las mismas. La placa arduino contralará las funciones mecánicas del sistema de automatización, es decir, la bomba de agua solar, y la placa microbit se encargará de mostrar la información referente a los datos recogidos de los sensores de manera que al registrarse un parámetro físico alterado emita una señal a la placa arduino para poner en marcha los mecanismos correspondientes.

En el caso del sistema de riego, será controlado de manera manual o automática; dado que la idea es facilitar las labores al operario y hacer mas eficiente su trabajo, el sistema de riego se activará automáticamente por orden de la placa arduino o de manera manual por parte del operario. Teniendo en cuenta la eficiencia, se usaran aspersores de boquilla fina para obtener un riego por microaspersión, ya que este no daña el material vegetal y se dispersa de manera uniforme.

Resultados.

Con la implementación de este conjunto de sistemas automatizados se espera impulsar y acelerar la ejecución de los procesos propios de un cultivo de producción en casa malla. Se espera que se haga evidente los resultados en las primeras cosechas, las cuales dictarán la calidad del producto en comparación a los resultados que se obtenían antes de la implementación de los sistemas de control automatizado.
También se espera que el tiempo ocupado del operario para realizar los procesos de control se reduzcan considerablemente aumentando la capacidad del operario de completar labores de manera rápidas y eficiente sin afectar la precisión que requieren el manejo de los diferentes cultivos.
Con la adaptación de la casa malla a las condiciones ideales del entorno y el sistema conjunto de automatización, podremos obtener una garantía no solo en la calidad y producción del cultivo, sino que, a su vez, podremos tener un control preciso sobre las condiciones fisicoquímicas del interior de la casa malla y el desarrollo del cultivo lo que disminuirá la perdida de productos por contaminación, mal manejo o daños por parte de agentes externos como plagas, viento, fuertes lluvias, etc.

Referencias bibliográficas

El campesino (2 noviembre, 2021)

https://elcampesino.co/casas-malla-una-alternativa-para-la-produccion-agricola-ante-cambio-climatico/

AGROSAVIA (OCTUBRE 7, 2021)

https://www.agrosavia.co/noticias/agrosavia-presenta-alternativa-para-producir-hortalizas-en-zonas-de-altas-temperaturas

Izaguirre, R. (21 de septiembre 2021)
https://www.redagricola.com/pe/casa-malla-fundamental-para-producir-hortalizas-de-exportacion/

Santo, B. obregón, H.et al (2010)
https://horticulture.ucdavis.edu/sites/g/files/dgvnsk1816/files/extension_material_files/Santos_manual_produccion_de_hortalizas_en_ambientes_protegidas.pdf

Arguedas, C. Monge,J. (diciembre 2017)
https://www.researchgate.net/publication/341767957_Effect_of_planting_density_on_yield_and_quality_of_fruits_of_two_genotypes_of_eggplants_Solanum_melongena_L_grown_under_greenhouse_conditions_in_Costa_Rica

Chambi, P. Jorge Luis, publicado en (2013)
http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/3133

SISTEMA AUTOMATIZADO DE RIEGO EN EL POLICULTIVO DE LA UNIDAD BIOTECNOLÓGICA DEL CAAG

Introducción

El Sol, fuente de vida y origen de las demás formas de energía que el hombre ha utilizado desde los comienzos de la historia, puede llegar a satisfacer gran parte de las necesidades, eso sí, sí se sabe cómo aprovechar de forma racional la luz. No sería racional no intentar aprovechar, por todos los medios técnicamente posibles, esta fuente energética gratuita, limpia e inagotable, La importancia que recae sobre esto, es que se le tiene que dar un uso óptimo al uso del agua, recurso cada vez más caro y escaso en el planeta, además de conocer las características hídricas propias del cultivo al cual se quiere hacer llegar este vital elemento.

ANTECEDENTES

una semejanza en relación con el proyecto y, por otro, una semejanza en cuanto a las instituciones públicas que los publican. Por, ello, se consideró tres proyectos de universidades públicas a continuación, se procede a detallar cada una de ellas

Proyecto de grado presentado por Feliberto Uturuntu Mayta en la carrera de Informática Industrial del Instituto Superior de Electrónica, Informática y Telecomunicaciones ISEIT con el denominativo de "Sistema de Riego Programado", con el caso de estudio de la Unidad Técnica Luis Espinal Camps de Collpani. El objetivo principal del mismo fue diseñar y construir un sistema de riego programable tecnificado por aspersión y goteo en una parcela demostrativa ubicado en la zona Luis Espinal Camps de Collpani. El procedimiento que se siguió consistió en una investigación, planificación y desarrollo del proyecto, donde según el diagrama de Gantt del proyecto se demoró siete meses en su conclusión. Para la implementación se utilizó herramientas tecnológicas referentes a Arduino Mega, así como dispositivos de riego como aspersores, bombas y válvulas. La conclusión generada por el técnico fue que se diseñó y construyó un sistema de riego por aspersión y goteoque cumplió los objetivos, siguiendo las condiciones climatológicas, (Uturuntu, 2016).

Tesis de grado presentado por Elvith Eddy Conde Pérez en la Carrerade Informática de la Universidad Mayor San de Andrés con el denominativo de "Diseño de un prototipo para el control y automatización de un sistema hidropónico en un invernadero". El objetivo principal fue desarrollar un prototipo de un invernadero utilizando Arduino con sensores que permitan controlar y automatizar los procesos de riego de las plantas en los cultivos. En el proceso metodológico pueden distinguirse cuatro pasos esenciales: la observación de los hechos para su registro; la clasificación y el estudio de los hechos; la derivación inductiva que parte y permite llegar a una generalización, y la contrastación. La conclusión generada por el licenciado fue que al utilizar Arduino y sensores se ha logrado mejorar el rendimiento de los elementos que afectan el sistema hidropónico (Conde, 2016).

El siguiente trabajo de investigación titulado "Análisis, diseño y construcción de un sistema hidropónico automatizado para autoconsumo de vegetales y plantas ornamentales" (Lübbert, 2016) el cual pretende como indica el título, el análisis, diseño y construcción para la automatización de un sistema hidropónico, que aplica el microcontrolador Arduino y sus

componentes para obtención de los datos y así guardarlos en una tarjeta SD como copia de respaldo de esta manera obtener la información para su respectivo análisis.

Base teórica

Aumentar la producción gracias al control y automatización del sistema de riego, el cual trae como beneficio principal mejorar en la calidad de los productos y optimización del uso de agua

Tener una buena estimación de las necesidades hídricas de un cultivo es fundamental para el diseño de cualquier equipo de riego (INTAGRI, 2020). Tomando en cuenta de que se trata por lo general de actividades de producción continua, la necesidad de riego no es similar a lo largo de todo el año, por lo que es fundamental establecer el consumo en el período crítico, tomando en cuenta que las instalaciones deben calcularse para satisfacer la máxima demanda. En la actualidad los cultivos intensivos tienen riego por equipos que lo efectúan, conforme a la modalidad de riego localizado.

Los sistemas convencionales de riego localizado incluyen una serie de variantes, pero las más empleadas en los cultivos son el riego por goteo y microaspersión (los más importantes)

Riego por goteo.

Son los sistemas que aplican el agua con caudales no superiores a los 16 litros/hora por punto de emisión o por metro lineal de manguera de goteo y utilizan el suelo para el desplazamiento del agua (Sela, 2020)

El riego por goteo es un sistema presurizado donde el agua se conduce y distribuye por conductos cerrados que requieren presión. Desde el punto de vista agronómico, se denominan riegos localizados porque humedecen un sector de volumen de suelo, suficiente para un buen desarrollo del cultivo. El riego presurizado se inicia en nuestro país a principios de la década del ‘70, pero no se desarrolló en gran medida por las restricciones técnicas que presentaban los equipos, principalmente obstrucciones en los goteros. A partir de la década del ‘90, se intensificó su uso como consecuencia del aumento de las inversiones agrícolas. Todo sistema de riego requiere de un diseño agronómico en el cual se deben tener en cuenta las características del suelo, cultivos a realizar, distancia de plantación, etc. Esta información proporciona datos básicos para el posterior diseño hidráulico, como caudal por planta, tiempo de riego, etc. (Liotta, Mario, et al.,2015).

Figura # 1. Riego por goteo



Riego por aspersión

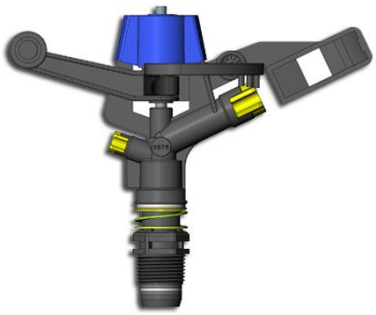
El riego por aspersión es la aplicación del agua de riego simulando una lluvia, esto se produce mediante la presión con la que el agua fluye al interior de la red de tuberías que componen el sistema de riego y es expulsada hacia la atmosfera a través de las boquillas de los aspersores. El uso del diseño de riego por aspersión ofrece flexibilidad y un adecuado control del agua, permitiendo realizar riego en una amplia gama de suelos desde arenosos hasta arcillosos de alta o baja capacidad de infiltración. El sistema de riego por aspersión está diseñado para ser empleado en distintas dimensiones, las cuales superan los problemas de topografía y tipo de suelo y permiten más control sobre la cantidad de agua aplicar, la uniformidad de distribución y la frecuencia de riego. Existen diferentes sistemas de riego por aspersión tales como: riego por microaspersión y riego por cañón. (Vargas, 2022).

Imagen # 2. Riego por aspersión



Aspersores

es un dispositivo mecánico que en la mayoría de los casos transforma un flujo líquido presurizado en rocío, asperjándolo para fines de riego.



Tubería

Tubo largo de material flexible, generalmente goma, que sirve para conducir por su interior un líquido de un lugar a otro, tomándolo por uno de sus extremos y expulsándolo por el opuesto.



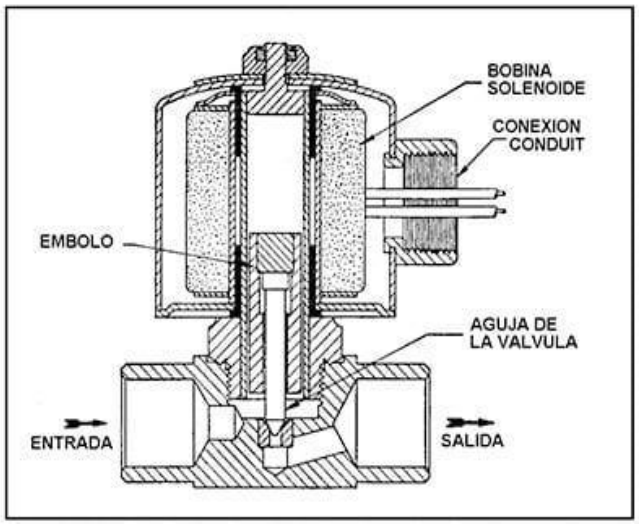
Electroválvula

Las electroválvulas solenoides son dispositivos eléctricos que controlan el paso de un fluido a través de este. El accionamiento de este tipo de válvulas se da gracias a la circulación de corriente a través del solenoide, lo cual, de acuerdo con la Ley de Ampere, genera un campo magnético, que en este caso genera la atracción de la armadura de la electroválvula y de esta forma permite el paso del fluido. Luego de esto la armadura vuelve a su posición inicial

Las válvulas más utilizadas son las de 2 vías, que permiten o no el paso de un fluido, por lo tanto, esta tiene 2 estados, completamente abierta o cerrada. Son dispositivos que se pueden accionar y controlar de forma sencilla, por lo tanto, son muy utilizados en la industria de automatización, e incluso en sistemas de riego ya que gracias a estas se puede controlar el suministro de agua de una manera precisa mediante software.

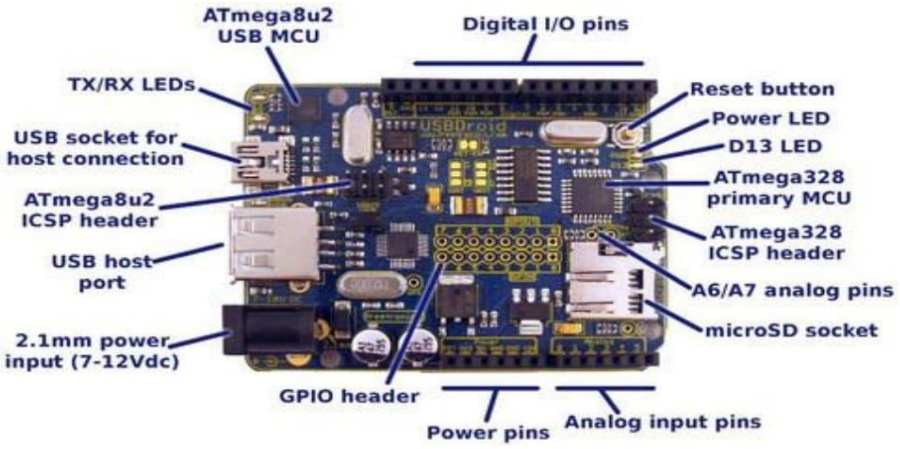
Imagen # Exterior e interior de la electroválvula y sus coponenetes





Arduino Uno.

Es la placa electrónica más popular de Arduino, según sus fabricantes (Arduino, 2015) la placa esta "basada en el microcontrolador ATmega328P, con 14 pines digitales de entrada/salida (de los cuales 6 se pueden utilizar como salidas PWM), 6 entradas analógicas, un cristal de cuarzo de 16 MHz, una conexión USB, un conector de alimentación y un botón de reinicio". De lo cual se precisa que dicho tipo de placa puede tener diferentes entradas ya sean digitales o analógicas las cuales se puede programar acorde a las necesidades de los usuarios. En la página web del fabricante se encuentran descritas todas las características de esta palca de desarrollo, en la gráfica se aprecia el esquema general de esta placa.



Justificación

Cada día la agricultura tiene una mayor participación en la economía de nuestro país; las condiciones climáticas y la disponibilidad de recursos naturales favorecen los sistemas productivos, este sector genera empleo ya sea cuando se realiza a gran escala para exportaciones o cuando se realiza en pequeñas huertas para comercialización interna. (Cortez y Vargas, 2020)

Al momento de realizar el proyecto del sistema automatizado de riego, en este se verán incluidas muchas ventajas las cuales contribuirían al aprendizaje teórico-practico de los aprendices del centro acuícola y agroindustrial de Gaira.

Se tendrán en cuenta las necesidades del centro y de los distintos programas, así como la colaboración de estos mismos para la creación de este sistema. Este es esencial para el buen desarrollo de las plantas. A continuación, se mostrarán ventajas desde distintos puntos de vista.

*Desde el punto de vista teórico, contribuirá al proceso tanto práctico como teórico de los aprendices e instructores. Aportaría a futuras investigaciones sobre el manejo adecuado de humedad que debe tener un cultivo.

*Desde el punto de vista práctico, se buscará soluciones a los problemas planteados anteriormente, como lo son, el exceso de humedad o la falta de humedad que está afectando a nuestro policultivo en múltiples ocasiones.

*Desde un punto de vista social, este tendrá mucha incidencia, pues generará frutos y hortalizas que serán vendidas a los productores locales, los cuales podrán tener productos de alta calidad , también podrá generar empleos y practicas a los aprendices dentro de la institución, se generarán ingresos para sostener el policultivo.

*Desde el punto de vista ecológico, el sistema automatizado de riego no tendrá afectación alguna al medio ambiente, ya que está será abastecido por energía fotovoltaica.

*Desde el punto de vista económico, el policultivo genera dinero rentable a corto plazo, ya que este está establecido y dando producción actualmente.

*Un punto adicional es el punto de vista cultural, social y económico es en el que podemos enseñar a los agricultores de la región como implementar sistemas de riego automatizado y alimentado con energía fotovoltaica.

Con el sistema de riego automatizado en el policultivo ubicado en el centro acuícola y Agroindustrial de Gaira SENA buscamos implementar la tecnología para llevar un mejor control en cada una de las necesidades que requiere el cultivo ya que hay escases de la tecnología tal hecho está ocasionando estrés hídrico y fallas en las cantidades exactas de cada uno de los insumos utilizados como fertilizantes, bioplaguisidas y agua por ende se está presentando perdida de plantas lo cual disminuye la producción con la implantación del sistema de riego automatizado, lo cual trae como beneficio aumentar la producción gracias al control, mejor calidad del producto y optimización del uso de agua.

Con este proyecto se puede hacer un aporte al plan de desarrollo distrital en el marco del componenete estratégico 2 (territorio biodiverso y ambientalmente sostenible) p.15. Adicionalmente esta iniciativa se relaciona con la visión de un territorio biodiverso y ambientalmente sostenible concebido en el pilar seis o en el pilar de reactivación económica y agropecuaria. Se realiza el aporte a la iniciativa " establecer y fortalecer la línea de ahuyama, maíz, papaya, guanábana, Yuca y ají en santa marta". (p.50)

código del proyecto 124700 1302952 PDD 2020 – 2023a)

La presente idea del proyecto puede apoyarse en el eje estratégico 3 Dentro de los objetivos del plan de desarrollo departamental en cuanto a la movilización por el cambio en la agricultura con innovación se definen estrategias para la administración y gestión de una agricultura sostenible con innovación y emprendimiento, impulsando el acceso a la tierra, al crédito y a nuevas tecnologías,

buscando el valor agregado de la producción primaria y fomentar el emprendimiento rural por medio de la agroindustria con el fin de maximizar los recursos naturales de nuestro departamento,(P.153) A fin de optimizar el uso del recurso hídrico y adecuación de tierras para riego facilitando el acceso al agua para actividades productivas mediante distritos de riego y otros sistemas de captación de agua en el magdalena. (p.155) PDD 2020 – 2023b)

LOS BENEFICIARIOS

BENEFICIARIOS SENA (CENTROS DE FORMACIÓN,PROGRAMAS DE FORMACIÓN.

son los aprendices que se encuentran incluidos en el desarrollo y creación del sistema automatizado, agrobiotecnología , instructores participes del proyecto y toda la comunidad SENA en general por usar alternativas que conlleva a un ambiente sano y a productos de buena calidad.

BENEFICIARIOS – SECTOR PRODUCTIVO

Empresas las cuales comercien los productos obtenidos del policultivo o comerciantes independientes los cuales lo usaran para su propio beneficio Toda empresa que quiera adquirir los frutos y hortalizas producidas en nuestro policultivo.

- Descripción del problema (Problema identificado “árbol problema”)

OBJETIVO GENERAL

*Establecer un sistema de riego automatizado implementando un microcontrolador Arduino uno para la aplicación foliar controlada de insumos en el policultivo establecido en la unidad de biotecnología del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

• Evaluar la ubicación y el diseño del policultivo identificando áreas disponibles que permitan la adecuación propicia de cada uno de los componentes del sistema automatizado.

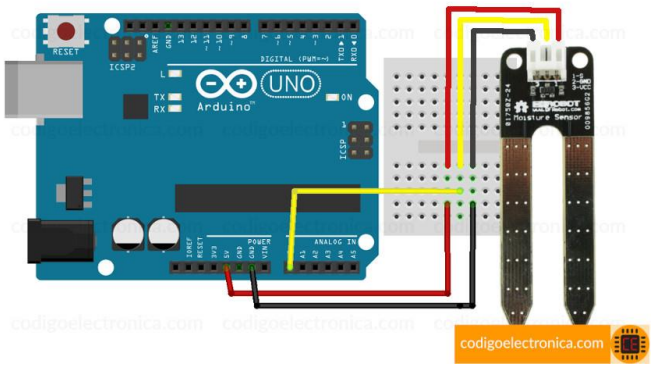
• Identificar las características de un sistema de automatización analizando las necesidades en cuanto a espacios y estructura para que brinden protección al sistema establecido evitando perdidas y futuros inconvenientes

• Adecuar la infraestructura optima que se requiere para la ubicación segura de los diferentes componentes del sistema de fertirriego automatizado.

• Implementar el sistema de automatización instalando los componentes seleccionados en las áreas adecuadas para el inicio de operaciones dentro del sistema, teniendo en cuenta pruebas iniciales y ajustes para la consecución de un óptimo funcionamiento.

- Metodología: Localización (Ubicación donde se desarrollara el proyecto)

- **Conexión de sensor**
- El sensor es fácil de conectar y de programar, ya que sus salida es un 0 a 4.2v lo que podemos leer como una señal análoga, lo cual podemos conectarlo a una de nuestras estradas de nuestro Arduino, como se observa en la siguiente imagen.
-



-
-
- Este sensor utiliza las dos sondas para pasar corriente a través del suelo, luego lee la resistencia que se produce con la humedad de la tierra (Fernandez,2016).

- Materiales

- Panel solar de 12v, 180W
- Batería de 12v
- Inversor 5000w 12v Onda Pura con cargador de 80Ah
- Arduino uno R3 + USB $ 58.000
- Sensores de humedad: $1.105.608
- Programador de riego:112.653
- electroválvula : 90.776
- panel Solar12v :$237.600
- Controlador de carga:$370.000
- Baterías de paneles solares:$ 360.000
- Tableta Digitalizadora: $1.889.999
- Herramientas para nuevo sistema de riego: $500.000
- Inversor solar $700.000
- Total, del valor solicitado: $5.100.636

Metodología

Metas

- Con la automatización de este sistema de riego se obtendrán frutos y hortalizas de buena calidad ya que la humedad es uno de los parámetros que le da a la planta un buen desarrollo.
- El impacto esperado es aprovecha la energía solar que permanentemente se suministra a nuestra región, se protege el medio ambiente porque no se contamina, es sostenible para el centro, y entregamos productos de alta calidad

Referencia bibliográficas

Sela, G. (24 de febrero de 2020). Los Sistemas de Riego por Goteo. Recuperado de https://www.smart-fertilizer.com/es/articles/drip-irrigation/

Cortes, V. Y Vargas, M. (2020). Diseño e implementación de un sistema de riego automatizado y monitoreo de variables ambientales mediante OIT en los cultivos urbanos (tesis de grado) Universidad católica de Colombia, Bogotá. P.100

Uturuntu, F. (2016). Sistema de Riego Programado (Proyecto de grado) Instituto I.S.E.I.T. Santo Toribio, Bolivia.

Instituto para la Innovación Tecnológica en Agricultura, INTAGRI. (24 de febrero de 2020). El riego, la importancia de su programación y los parámetros de humedad en el suelo. Recuperado de https://www.intagri.com/articulos/agua-riego/El-riego-la-importancia-de-su-programacion-y-los-parametros-de-humedad-en-el-suelo.

Conde, E. (2016). Diseño de un prototipo para el control y automatización de un sistema hidropónico en un invernadero (tesis de grado) Universidad Mayor San de Andrés, Bolivia. P.102

Liotta, Mario, et al (2015). Riego por goteo. PROSAP; INTA.

Lübbert, J. (2016) Análisis, Diseño y construcción de un sistema hidropónico automatizado para autoconsumo de vegetales y plantas ornamentales (trabajo de investigación) Universidad de Chile, Santiago de Chile.

Plan de Desarrollo Distrital, (2020 – 2023a). Santa Marta Corazón del Cambio, Magdalena. P.133

Plan de Desarrollo Departamental, (2020 – 2023b). Magdalena Renace. P.213

Liotta, Mario, et al (2015). Riego por goteo. PROSAP; INTA.

Serrano, F. (2021). Instrumentación y automatización de una sección de un canal de riego(tesis de grado). UNIVERSIDAD DE LOS ANDES. Bogotá.

Vargas, A. (2022). Sistemas de riego por aspersión subfoliar en el cultivo de cacao (Theobroma cacao L.) Universidad Técnica De Babahoyo, Ecuador. P.27

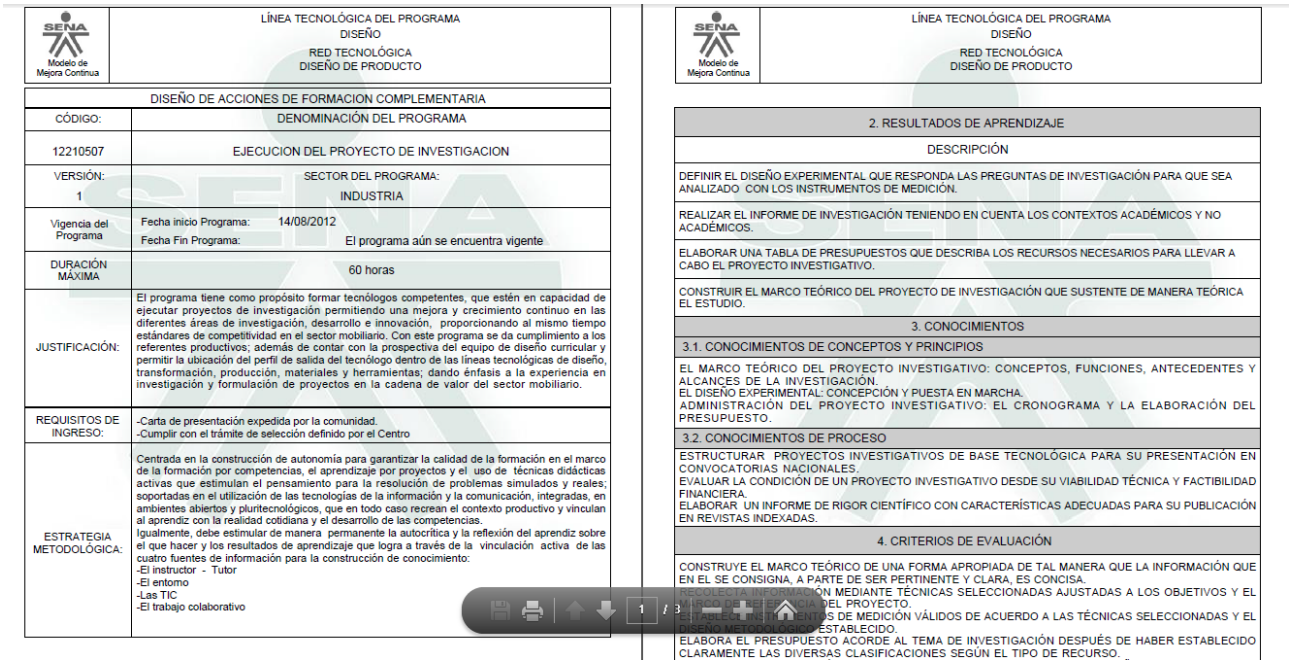
Referencias online

Arduino. (2015). Arduino.com. Obtenido de http://www.arduino.cc/en/Main/Products

Instituto para la Innovación Tecnológica en Agricultura, INTAGRI. (24 de febrero de 2020). El riego, la importancia de su programación y los parámetros de humedad en el suelo. Recuperado de https://www.intagri.com/articulos/agua-riego/El-riego-la-importancia-de-su-programacion-y-los-parametros-de-humedad-en-el-suelo.

Fernández, O. (2016). Obtenido de http://codigoelectronica.com/blog/sensor-humedad-arduino#acerca-del-proyecto

Complementaria 2595806 Ejecución de proyecto de investigación



Modelo de Mejora Continua	LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA DISEÑO RED TECNOLÓGICA DISEÑO DE PRODUCTO

DISEÑO DE ACCIONES DE FORMACION COMPLEMENTARIA	
CÓDIGO:	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA
12210507	EJECUCION DEL PROYECTO DE INVESTIGACION
VERSIÓN: 1	SECTOR DEL PROGRAMA: INDUSTRIA
Vigencia del Programa	Fecha inicio Programa: 14/08/2012 Fecha Fin Programa: El programa aún se encuentra vigente
DURACIÓN MÁXIMA	60 horas
JUSTIFICACIÓN:	El programa tiene como propósito formar tecnólogos competentes, que estén en capacidad de ejecutar proyectos de investigación permitiendo una mejora y crecimiento continuo en las diferentes áreas de investigación, desarrollo e innovación, proporcionando al mismo tiempo estándares de competitividad en el sector mobiliario. Con este programa se da cumplimiento a los referentes productivos; además de contar con la prospectiva del equipo de diseño curricular y permitir la ubicación del perfil de salida del tecnólogo dentro de las líneas tecnológicas de diseño, transformación, producción, materiales y herramientas; dando énfasis a la experiencia en investigación y formulación de proyectos en la cadena de valor del sector mobiliario.
REQUISITOS DE INGRESO:	-Carta de presentación expedida por la comunidad. -Cumplir con el trámite de selección definido por el Centro
ESTRATEGIA METODOLÓGICA:	Centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en el utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes abiertos y pluritecnológicos, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias. Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocrítica y la reflexión del aprendiz sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento: -El instructor - Tutor -El entorno -Las TIC -El trabajo colaborativo

Modelo de Mejora Continua	LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA DISEÑO RED TECNOLÓGICA DISEÑO DE PRODUCTO

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE
DESCRIPCIÓN
DEFINIR EL DISEÑO EXPERIMENTAL QUE RESPONDA LAS PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN PARA QUE SEA ANALIZADO CON LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN.
REALIZAR EL INFORME DE INVESTIGACIÓN TENIENDO EN CUENTA LOS CONTEXTOS ACADÉMICOS Y NO ACADÉMICOS.
ELABORAR UNA TABLA DE PRESUPUESTOS QUE DESCRIBA LOS RECURSOS NECESARIOS PARA LLEVAR A CABO EL PROYECTO INVESTIGATIVO.
CONSTRUIR EL MARCO TEÓRICO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN QUE SUSTENTE DE MANERA TEÓRICA EL ESTUDIO.
3. CONOCIMIENTOS
3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS
EL MARCO TEÓRICO DEL PROYECTO INVESTIGATIVO: CONCEPTOS, FUNCIONES, ANTECEDENTES Y ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN. EL DISEÑO EXPERIMENTAL: CONCEPCIÓN Y PUESTA EN MARCHA. ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO INVESTIGATIVO: EL CRONOGRAMA Y LA ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO.
3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO
ESTRUCTURAR PROYECTOS INVESTIGATIVOS DE BASE TECNOLÓGICA PARA SU PRESENTACIÓN EN CONVOCATORIAS NACIONALES. EVALUAR LA CONDICIÓN DE UN PROYECTO INVESTIGATIVO DESDE SU VIABILIDAD TÉCNICA Y FACTIBILIDAD FINANCIERA. ELABORAR UN INFORME DE RIGOR CIENTÍFICO CON CARACTERÍSTICAS ADECUADAS PARA SU PUBLICACIÓN EN REVISTAS INDEXADAS.
4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN
CONSTRUYE EL MARCO TEÓRICO DE UNA FORMA APROPIADA DE TAL MANERA QUE LA INFORMACIÓN QUE EN EL SE CONSIGNA, A PARTE DE SER PERTINENTE Y CLARA, ES CONCISA. RECOLECTA INFORMACIÓN MEDIANTE TÉCNICAS SELECCIONADAS AJUSTADAS A LOS OBJETIVOS Y EL ENFOQUE DE REFERENCIA DEL PROYECTO. ESTABLECE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN VÁLIDOS DE ACUERDO A LAS TÉCNICAS SELECCIONADAS Y EL DISEÑO METODOLÓGICO ESTABLECIDO. ELABORA EL PRESUPUESTO ACORDE AL TEMA DE INVESTIGACIÓN DESPUÉS DE HABER ESTABLECIDO CLARAMENTE LAS DIVERSAS CLASIFICACIONES SEGÚN EL TIPO DE RECURSO.



Complementaria 2601104 Elaboración de productos de pasteleria

Modelo de Mejora Continua	LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA CLIENTE RED TECNOLÓGICA TECNOLOGÍAS DE SERVICIOS TURÍSTICOS

DISEÑO DE ACCIONES DE FORMACION COMPLEMENTARIA	
CÓDIGO:	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA
63520062	PROCESOS BASICOS DE PASTELERIA
VERSIÓN: 1	SECTOR DEL PROGRAMA: PENDIENTE POR DEFINIR
Vigencia del Programa	Fecha Inicio Programa: 04/05/2010 Fecha Fin Programa: El programa aún se encuentra vigente
DURACIÓN MÁXIMA	100 horas
JUSTIFICACIÓN:	Elaborar productos de pastelería
REQUISITOS DE INGRESO:	-Carta de presentación expedida por la comunidad. -Cumplir con el trámite de selección definido por el Centro
ESTRATEGIA METODOLÓGICA:	Centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en el utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, Integradas, en ambientes abiertos y pluritecnológicos, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias. Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocrítica y la reflexión del aprendiz sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento: -El instructor - Tutor -El entorno -Las TIC -El trabajo colaborativo

COMPETENCIA	
CÓDIGO:	DENOMINACIÓN
290803004	ELABORAR ALIMENTOS DE PASTELERÍA DE ACUERDO CON EL PROGRAMA DE PRODUCCIÓN Y NORMATIVA VIGENTE.

ELEMENTO(S) DE LA COMPETENCIA
DENOMINACIÓN
Alistar materia prima de pastelería de acuerdo con el programa de producción y normativa vigente.
Mezclar materias primas y/o premezclas, de acuerdo a formulación y proceso.

Modelo de Mejora Continua
LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
CLIENTE
RED TECNOLÓGICA
TECNOLOGÍAS DE SERVICIOS TURÍSTICOS

Acondicionar masas y batidos de acuerdo a especificaciones de producto y proceso.
Aplicar tratamientos térmicos, a productos acondicionados, según especificaciones de proceso y normatividad.
Decorar productos acondicionados, según especificaciones de proceso y normatividad.

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE
DESCRIPCIÓN
ALISTAR MATERIA PRIMA E INSUMOS DE ACUERDO CON ORDEN DE PRODUCCIÓN, APLICANDO NORMAS DE SEGURIDAD OCUPACIONAL, ASPECTO AMBIENTAL ES BPM. Y ÉTICA PROFESIONAL
DECORAR CREATIVAMENTE PRODUCTOS ACONDICIONADOS Y HORNEADOS DE ACUERDO A LA ORDEN DE PRODUCCIÓN, NORMATIVA VIGENTE, USANDO IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD Y REPORTANDO LAS NO CONFORMIDADES
ELABORAR Y ACONDICIONAR MASAS Y/O BATIDOS, SEGÚN CONOCIMIENTOS TÉCNICOS, CARACTERÍSTICAS Y TENDENCIAS TECNOLÓGICAS, ESPECIFICACIONES DE LA ORDEN DE PRODUCCIÓN, MANEJANDO RESPONSABLEMENTE LAS MATERIAS PRIMAS, INSUMOS Y DE LOS RESIDUOS DEL PROCESO

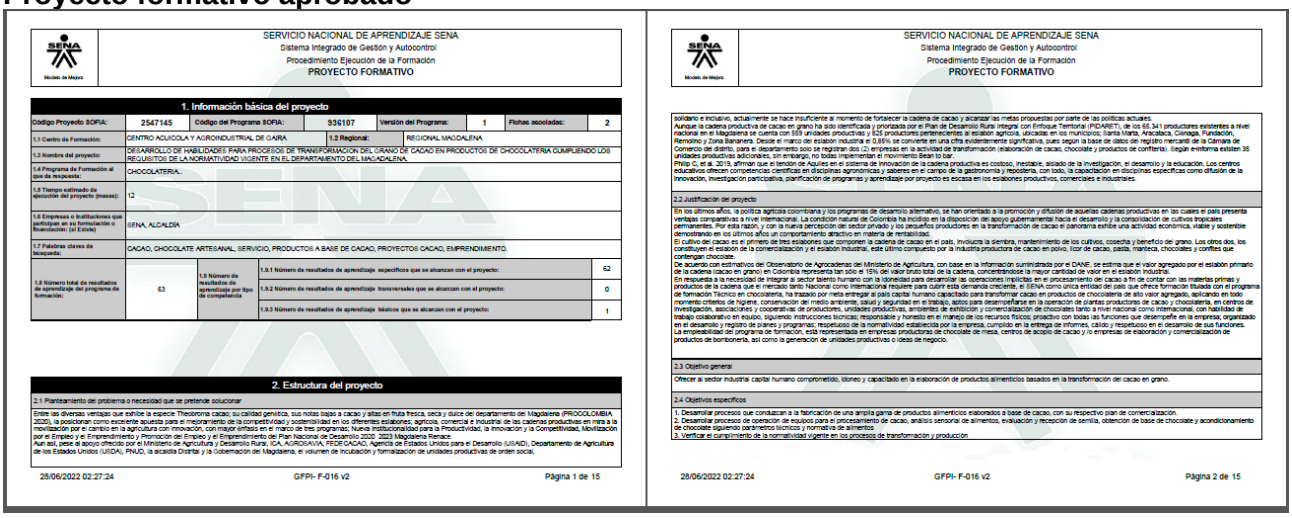
3. CONOCIMIENTOS
3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS
Materias primas tipos, caracteristicas, funciones, usos cantidades Insumos tipos, caracteristicas, usos cantidades. Técnicas de lectura de instrumentos de medición. Procesos concepto, descripción, clasificación, factores que inciden en el proceso. Normas vigentes salud ocupacional, buenas prácticas de manufactura, ambientales. Mezclar masas conceptos, procedimientos, usos. Técnicas de manipulación de alimentos. Batidos conceptos, clases, caracteristicas, técnicas y procedimientos. Técnicas de preparación de lo ingredientes para la decoración cubiertas, salsas, mermeladas, frutas chocolate, nuevos productos.
3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO
Identificar las condiciones del productos a elaborar. Establecer los equipos requeridos. Verificar funcionamiento de los equipos y utensilios. Identificar caracteristicas de materia prima e insumo. Verificar acondicionamiento de la mezcla o batido. Controlar temperatura humedad y tiempo durante el proceso. Aplicar instrumentos de verificación de lo productos de pastelería. Realizar proceso de decoración.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Balancea formulas con base en la calidad y cantidad de las materias primas y los insumos. Ubica las materias primas e insumos requeridos según orden de producción. Maneja y dispone con responsabilidad ambiental, social y económica los residuos. Establece el estado de los equipo y utensilios oportunamente y realiza correctivos si son de su responsabilidad. Opera técnicamente los equipos y utensilios con responsabilidad Identifica caracteristicas fisicas quimica de la mezcla, batidos y decorados .



2. Planear y ejecutar el desarrollo curricular del programa (s) que se le asignen durante la ejecución de su contrato (Proyecto de formación, planeación pedagógica y los recursos didácticos que incluyen guía de aprendizaje, material de apoyo a la formación e instrumentos de evaluación).

Proyecto formativo aprobado



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Sistema Integrado de Gestion y Autocontrol
Procedimiento Ejecución de la Formación
PROYECTO FORMATIVO

1. Información básica del proyecto

Código Proyecto SOFIA:	2547145	Código del Programa SOFIA:	936107	Versión del Programa:	1	Fichas asociadas:	2
1.1 Centro de Formación:	CENTRO AGRICOLA Y AGROINDUSTRIAL DE CAIRA	1.2 Regional:	REGIONAL MAGDALENA				
1.3 Nombre del proyecto:	DESARROLLO DE HABILIDADES PARA PROCESOS DE TRANSFORMACION DEL GRANO DE CACAO EN PRODUCTOS DE CHOCOLATERIA CUMPLIENDO LOS REQUISITOS DE LA NORMATIVIDAD VIGENTE EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGADALENA.						
1.4 Programa de Formación al que da respuesta:	CHOCOLATERIA.						
1.5 Tiempo estimado de ejecución del proyecto (meses):	12						
1.6 Empresas o instituciones que participan en su formulación o financiación: (si Existe)	SENA, ALCALDÍA						
1.7 Palabras claves de búsqueda:	CACAO, CHOCOLATE ARTESANAL, SERVICIO, PRODUCTOS A BASE DE CACAO, PROYECTOS CACAO, EMPRENDIMIENTO.						
1.8 Número total de resultados de aprendizaje del programa de formación:	63	1.9 Número de resultados de aprendizaje por tipo de competencia	1.9.1 Número de resultados de aprendizaje específicos que se alcanzan con el proyecto:				62
			1.9.2 Número de resultados de aprendizaje transversales que se alcanzan con el proyecto:				0
			1.9.3 Número de resultados de aprendizaje básicos que se alcanzan con el proyecto:				1

2. Estructura del proyecto

2.1 Planteamiento del problema o necesidad que se pretende solucionar

Entre las diversas ventajas que exhibe la especie Theobroma cacao, su calidad genética, sus notas bajas a cacao y altas en fruta fresca, seca y dulce del departamento del Magdalena (PROCOLOMBIA 2020), la posicionan como excelente apuesta para el mejoramiento de la competitividad y sostenibilidad en los diferentes eslabones agrícola, comercial e industrial de las cadenas productivas en mira a la movilización por el cambio en la agricultura con innovación, con mayor énfasis en el marco de tres programas: Nueva institucionalidad para la Productividad, la Innovación y la Competitividad, Movilización por el Empleo y el Emprendimiento y Promocion del Empleo y el Emprendimiento del Plan Nacional de Desarrollo 2020 2023 Magdalena Renace.
Aun así, pese al apoyo ofrecido por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, ICA, AGROSAVIA, FEDECACAO, Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo (USAID), Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), PNUD, la alcaldía Distrital y la Gobernación del Magdalena, el volumen de incubación y formalización de unidades productivas de orden social,

28/06/2022 02:27:24 GFPI- F-016 v2 Página 1 de 15

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol
Procedimiento Ejecución de la Formación
PROYECTO FORMATIVO

solidario e inclusivo, actualmente se hace insuficiente al momento de fortalecer la cadena de cacao y alcanzar las metas propuestas por parte de las políticas actuales.
Aunque la cadena productiva de cacao en grano ha sido identificada y priorizada por el Plan de Desarrollo Rural integral con Enfoque Territorial (PDARET), de los 68.341 productores existentes a nivel nacional en el Magdalena se cuenta con 669 unidades productivas y 825 productores pertenecientes al eslabón agrícola, ubicadas en los municipios; Santa Marta, Aracataca, Ciénaga, Fundación, Remolino y Zona Bananera. Desde el marco del eslabón industrial el 0,86% se convierte en una cifra evidentemente significativa, pues según la base de datos del registro mercantil de la Cámara de Comercio del distrito, para el departamento solo se registran dos (2) empresas en la actividad de transformación (elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería). Según e=informa existen 35 unidades productivas adicionales, sin embargo, no todas implementan el movimiento Bean to bar.
Philip C, et al. 2019, afirman que el tensión de Aquiles en el sistema de innovación de la cadena productiva es costoso, inestable, aislado de la investigación, el desarrollo y la educación. Los centros educativos ofrecen competencias científicas en disciplinas agronómicas y saberes en el campo de la gastronomía y repostería, con todo, la capacitación en disciplinas específicas como difusión de la innovación, investigación participativa, planificación de programas y aprendizaje por proyecto es escasa en los eslabones productivos, comerciales e industriales.

2.2 Justificación del proyecto

En los últimos años, la política agrícola colombiana y los programas de desarrollo alternativo, se han orientado a la promoción y difusión de aquellas cadenas productivas en las cuales el país presenta ventajas comparativas a nivel internacional. La condición natural de Colombia ha incidido en la disposición del apoyo gubernamental hacia el desarrollo y la consolidación de cultivos tropicales permanentes. Por esta razón, y con la nueva percepción del sector privado y los pequeños productores en la transformación de cacao el panorama exhibe una actividad económica, viable y sostenible demostrando en los últimos años un comportamiento atractivo en materia de rentabilidad.
El cultivo de cacao es el primero de tres eslabones que componen la cadena de cacao en el país, involucra la siembra, mantenimiento de los cultivos, cosecha y beneficio del grano. Los otros dos, los constituyen el eslabón de la comercialización y el eslabón industrial, este último conjuesto por la industria productora de cacao en polvo, licor de cacao, pasta, manteca, chocolate y confites que contengan chocolate.
De acuerdo con estimativos del Observatorio de Agrocadenas del Ministerio de Agricultura, con base en la información suministrada por el DANE, se estima que el valor agregado por el eslabón primario de la cadena (cacao en grano) en Colombia representa tan solo el 15% del valor bruto total de la cadena, concentrándose la mayor cantidad de valor en el eslabón industrial.
En respuesta a la necesidad de integrar al sector talento humano con la idoneidad para desarrollar las operaciones implícitas en el procesamiento de cacao a fin de contar con las materias primas y productos de la cadena que en mercado tanto Nacional como internacional requiere para cubrir esta demanda creciente, el SENA como única entidad del país que ofrece formación titulada con el programa de formación Técnico en chocolatería, ha trazado por meta entregar al país capital humano capacitado para transformar cacao en productos de chocolatería de alto valor agregado, aplicando en todo momento criterios de higiene, conservación del medio ambiente, salud y seguridad en el trabajo, antes para desempeñarse en la operación de plantas productoras de cacao y chocolatería, en centros de investigación, asociaciones y cooperativas de productores, unidades productivas, ambientes de exhibición y comercialización de chocolates tanto a nivel nacional como internacional, con habilidad de trabajo colaborativo en equipo, siguiendo instrucciones técnicas; responsable y honesto en el manejo de los recursos físicos; proactivo con todas las funciones que desempeñe en la empresa; organizado en el desarrollo y registro de planes y programas; respetuoso de la normatividad establecida por la empresa, cumplido en la entrega de informes, cálido y respetuoso en el desarrollo de sus funciones.
La empleabilidad del programa de formación, está representada en empresas productoras de chocolate de mesa, centros de acopio de cacao y/o empresas de elaboración y comercialización de productos de bombonería, así como la generación de unidades productivas o ideas de negocio.

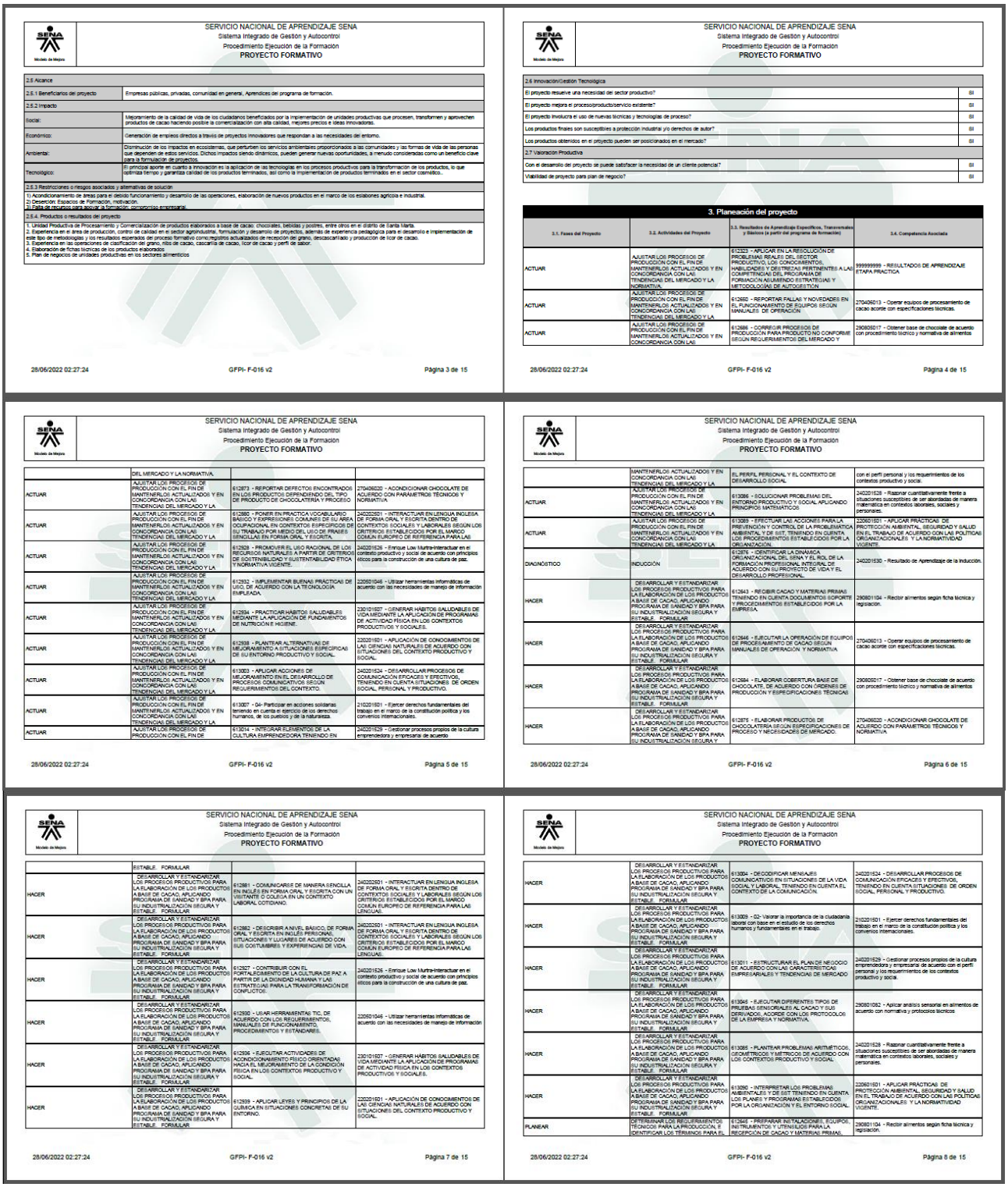
2.3 Objetivo general

Ofrecer al sector industrial capital humano comprometido, idóneo y capacitado en la elaboración de productos alimenticios basados en la transformación del cacao en grano.

2.4 Objetivos específicos

1. Desarrollar procesos que conduzcan a la fabricación de una amplia gama de productos alimenticios elaborados a base de cacao, con su respectivo plan de comercialización.
2. Desarrollar procesos de operación de equipos para el procesamiento de cacao, análisis sensorial de alimentos, evaluación y recepción de semilla, obtención de base de chocolate y acondicionamiento de chocolate siguiendo parámetros técnicos y normativa de alimentos
3. Verificar el cumplimiento de la normatividad vigente en los procesos de transformacion y producción

28/06/2022 02:27:24 GFPI- F-016 v2 Página 2 de 15



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol
Procedimiento Ejecución de la Formación
PROYECTO FORMATIVO

2.6 Alcance	
2.5.1 Beneficiarios del proyecto	Empresas públicas, privadas, comunidad en general, Aprendices del programa de formación.
2.5.2 Impacto	
Social:	Mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos beneficiados por la implementación de unidades productivas que procesen, transformen y aprovechen productos de cacao haciendo posible la comercialización con alta calidad, mejores precios e ideas innovadoras.
Económico:	Generación de empleos directos a través de proyectos innovadores que respondan a las necesidades del entorno.
Ambiental:	Disminución de los impactos en ecosistemas, que perturben los servicios ambientales proporcionados a las comunidades y las formas de vida de las personas que dependen de estos servicios. Dichos impactos siendo dinámicos, pueden generar nuevas oportunidades, a menudo consideradas como un beneficio clave para la formulación de proyectos.
Tecnológico:	El principal aporte en cuanto a innovación es la aplicación de las tecnologías en los procesos productivos para la transformación de los productos, lo que optimiza tiempo y garantiza calidad de los productos terminados, así como la implementación de productos terminados en el sector cosmético.
2.5.3 Restricciones o riesgos asociados y alternativas de solución	
1) Acondicionamiento de áreas para el debido funcionamiento y desarrollo de las operaciones, elaboración de nuevos productos en el marco de los eslabones agrícola e industrial. 2) Deserción: Espacios de Formación, motivación. 3) Falta de recursos para apoyar la formación, empresarios empresarial.	
2.5.4. Productos o resultados del proyecto	
1. Unidad Productiva de Procesamiento y Comercialización de productos elaborados a base de cacao, chocolates, bebidas y postres, entre otros en el distrito de Santa Marta. 2. Experiencia en el área de producción, control de calidad en el sector agroindustria, formulación y desarrollo de proyectos, además de experiencia pedagógica para el desarrollo e implementación de este tipo de metodologías y los resultados esperados de proceso formativo como registros actualizados de recepción del grano, descascarillado y producción de licor de cacao. 3. Experiencia en las operaciones de clasificación del grano, nibs de cacao, cascarilla de cacao, licor de cacao y perfil de sabor. 4. Elaboración de fichas técnicas de los productos elaborados 5. Plan de negocios de unidades productivas en los sectores alimenticios	

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol
Procedimiento Ejecución de la Formación
PROYECTO FORMATIVO

2.6 Innovación/Gestión Tecnológica	
El proyecto resuelve una necesidad del sector productivo?	SI
El proyecto mejora el proceso/producto/servicio existente?	SI
El proyecto involucra el uso de nuevas técnicas y tecnologías de proceso?	SI
Los productos finales son susceptibles a protección industrial y/o derechos de autor?	SI
Los productos obtenidos en el proyecto pueden ser posicionados en el mercado?	SI
2.7 Valoración Productiva	
Con el desarrollo del proyecto se puede satisfacer la necesidad de un cliente potencial?	SI
Viabilidad de proyecto para plan de negocio?	SI

3. Planeación del proyecto

3.1. Fases del Proyecto	3.2. Actividades del Proyecto	3.3. Resultados de Aprendizaje Específicos, Transversales y Básicos (a partir del programa de formación)	3.4. Competencia Asociada
ACTUAR	AJUSTAR LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN CON EL FIN DE MANTENERLOS ACTUALIZADOS Y EN CONCORDANCIA CON LAS TENDENCIAS DEL MERCADO Y LA NORMATIVA.	612323 - APLICAR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS REALES DEL SECTOR PRODUCTIVO, LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS PERTINENTES A LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN AJUSMENDO ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS DE AUTOGESTIÓN	999999999 - RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
ACTUAR	AJUSTAR LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN CON EL FIN DE MANTENERLOS ACTUALIZADOS Y EN CONCORDANCIA CON LAS TENDENCIAS DEL MERCADO Y LA	612682 - REPORTAR FALLAS Y NOVEDADES EN EL FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS SEGÚN MANUALES DE OPERACIÓN	270406013 - Operar equipos de procesamiento de cacao acorde con especificaciones técnicas.
ACTUAR	AJUSTAR LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN CON EL FIN DE MANTENERLOS ACTUALIZADOS Y EN CONCORDANCIA CON LAS	612686 - CORREGIR PROCESOS DE PRODUCCIÓN PARA PRODUCTO NO CONFORME SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL MERCADO Y	290805017 - Obtener base de chocolate de acuerdo con procedimiento técnico y normativa de alimentos

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol
Procedimiento Ejecución de la Formación
PROYECTO FORMATIVO

	DEL MERCADO Y LA NORMATIVA.		
ACTUAR	AJUSTAR LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN CON EL FIN DE MANTENERLOS ACTUALIZADOS Y EN CONCORDANCIA CON LAS TENDENCIAS DEL MERCADO Y LA	612873 - REPORTAR DEFECTOS ENCONTRADOS EN LOS PRODUCTOS DEPENDIENDO DEL TIPO DE PRODUCTO DE CHOCOLATERÍA Y PROCESO	270406020 - ACONDICIONAR CHOCOLATE DE ACUERDO CON PARAMETROS TÉCNICOS Y NORMATIVA
ACTUAR	AJUSTAR LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN CON EL FIN DE MANTENERLOS ACTUALIZADOS Y EN CONCORDANCIA CON LAS TENDENCIAS DEL MERCADO Y LA	612880 - PONER EN PRACTICA VOCABULARIO BASICO Y EXPRESIONES COMUNES DE SU AREA OCUPACIONAL EN CONTEXTOS ESPECIFICOS DE SU TRABAJO POR MEDIO DEL USO DE FRASES SENCILLAS EN FORMA ORAL Y ESCRITA.	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMUN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS
ACTUAR	AJUSTAR LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN CON EL FIN DE MANTENERLOS ACTUALIZADOS Y EN CONCORDANCIA CON LAS TENDENCIAS DEL MERCADO Y LA	612928 - PROMOVER EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES A PARTIR DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD ETICA Y NORMATIVA VIGENTE.	240201626 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
ACTUAR	AJUSTAR LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN CON EL FIN DE MANTENERLOS ACTUALIZADOS Y EN CONCORDANCIA CON LAS TENDENCIAS DEL MERCADO Y LA	612932 - IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA EMPLEADA.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
ACTUAR	AJUSTAR LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN CON EL FIN DE MANTENERLOS ACTUALIZADOS Y EN CONCORDANCIA CON LAS TENDENCIAS DEL MERCADO Y LA	612934 - PRACTICAR HÁBITOS SALUDABLES MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN E HIGIENE	230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
ACTUAR	AJUSTAR LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN CON EL FIN DE MANTENERLOS ACTUALIZADOS Y EN CONCORDANCIA CON LAS TENDENCIAS DEL MERCADO Y LA	612938 - PLANTEAR ALTERNATIVAS DE MEJORAMIENTO A SITUACIONES ESPECIFICAS DE SU ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL.	220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
ACTUAR	AJUSTAR LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN CON EL FIN DE MANTENERLOS ACTUALIZADOS Y EN CONCORDANCIA CON LAS TENDENCIAS DEL MERCADO Y LA	613003 - APLICAR ACCIONES DE MEJORAMIENTO EN EL DESARROLLO DE PROCESOS COMUNICATIVOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO.	240201624 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
ACTUAR	AJUSTAR LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN CON EL FIN DE MANTENERLOS ACTUALIZADOS Y EN CONCORDANCIA CON LAS TENDENCIAS DEL MERCADO Y LA	613007 - 04- Participar en acciones solidarias teniendo en cuenta el ejercicio de los derechos humanos, de los pueblos y de la naturaleza.	210201601 - Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
ACTUAR	AJUSTAR LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN CON EL FIN DE	613014 - INTEGRAR ELEMENTOS DE LA CULTURA EMPRENDEDORA TENIENDO EN	240201629 - Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresaria de acuerdo

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol
Procedimiento Ejecución de la Formación
PROYECTO FORMATIVO

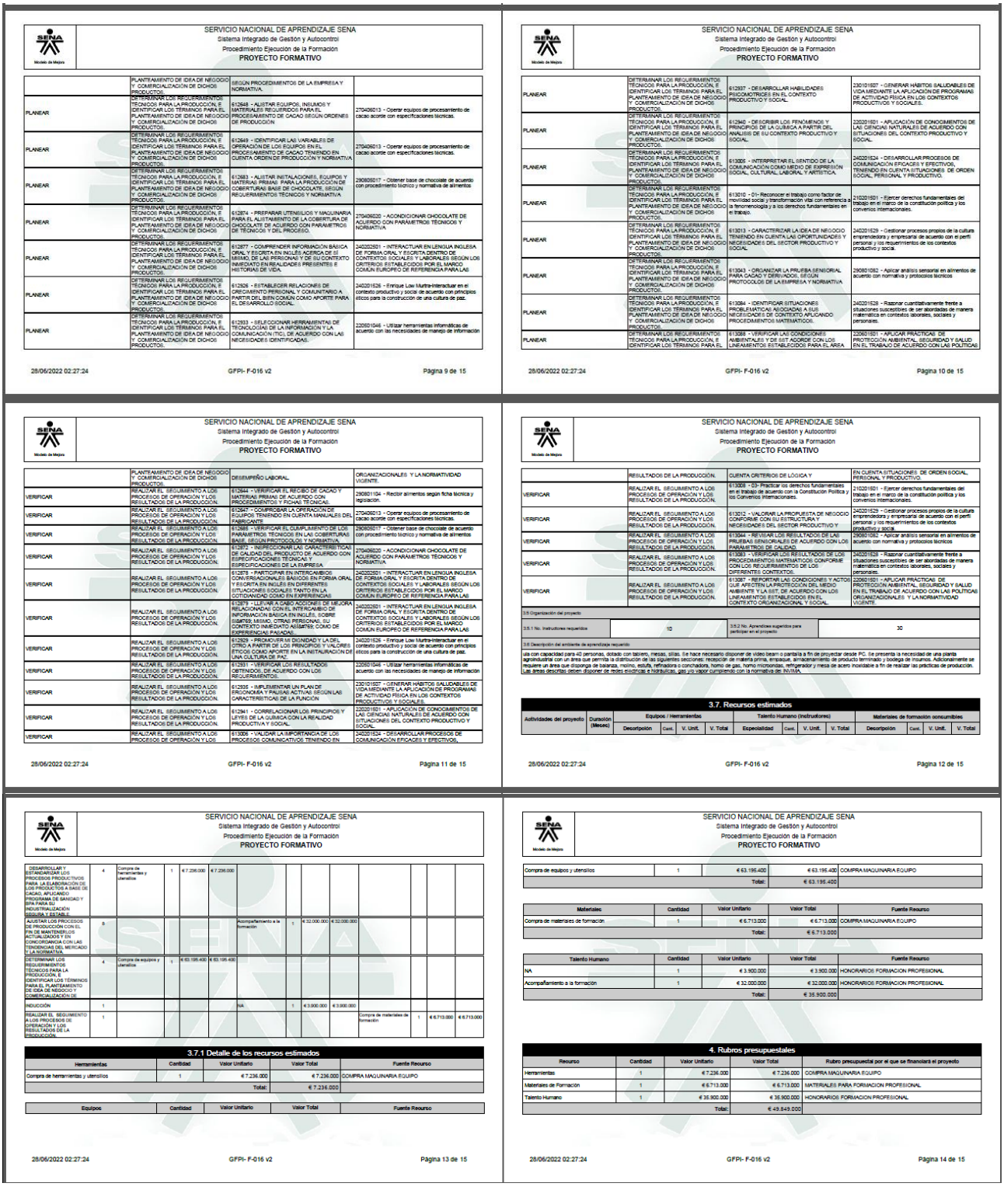
	MANTENERLOS ACTUALIZADOS Y EN CONCORDANCIA CON LAS TENDENCIAS DEL MERCADO Y LA	EL PERFIL PERSONAL Y EL CONTEXTO DE DESARROLLO SOCIAL	con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
ACTUAR	AJUSTAR LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN CON EL FIN DE MANTENERLOS ACTUALIZADOS Y EN CONCORDANCIA CON LAS TENDENCIAS DEL MERCADO Y LA	613096 - SOLUCIONAR PROBLEMAS DEL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL APLICANDO PRINCIPIOS MATEMÁTICOS	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones suscepti bles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
ACTUAR	AJUSTAR LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN CON EL FIN DE MANTENERLOS ACTUALIZADOS Y EN CONCORDANCIA CON LAS TENDENCIAS DEL MERCADO Y LA	613089 - EFECTUAR LAS ACCIONES PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL Y DE SST, TENIENDO EN CUENTA LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.	220501501 - APLICAR PRACTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLITICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
DIAGNÓSTICO	INDUCCIÓN	612876 - IDENTIFICAR LA DINAMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL	240201530 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
HACER	DESARROLLAR Y ESTANDARIZAR LOS PROCESOS PRODUCTIVOS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PRODUCTOS A BASE DE CACAO, APLICANDO PROGRAMA DE SANIDAD Y BPA PARA SU INDUSTRIALIZACIÓN SEGURA Y ESTABLE. FORMULAR	612643 - RECIBIR CACAO Y MATERIAS PRIMAS TENIENDO EN CUENTA DOCUMENTOS SOPORTE Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA.	290801104 - Recibir alimentos según ficha técnica y legislación.
HACER	DESARROLLAR Y ESTANDARIZAR LOS PROCESOS PRODUCTIVOS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PRODUCTOS A BASE DE CACAO, APLICANDO PROGRAMA DE SANIDAD Y BPA PARA SU INDUSTRIALIZACIÓN SEGURA Y ESTABLE. FORMULAR	612646 - EJECUTAR LA OPERACIÓN DE EQUIPOS DE PROCESAMIENTO DE CACAO SEGÚN MANUALES DE OPERACIÓN Y NORMATIVA	270406013 - Operar equipos de procesamiento de cacao acorde con especificaciones técnicas.
HACER	DESARROLLAR Y ESTANDARIZAR LOS PROCESOS PRODUCTIVOS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PRODUCTOS A BASE DE CACAO, APLICANDO PROGRAMA DE SANIDAD Y BPA PARA SU INDUSTRIALIZACIÓN SEGURA Y ESTABLE. FORMULAR	612684 - ELABORAR COBERTURA BASE DE CHOCOLATE, DE ACUERDO CON ÓRDENES DE PRODUCCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	290805017 - Obtener base de chocolate de acuerdo con procedimiento técnico y normativa de alimentos
HACER	DESARROLLAR Y ESTANDARIZAR LOS PROCESOS PRODUCTIVOS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PRODUCTOS A BASE DE CACAO, APLICANDO PROGRAMA DE SANIDAD Y BPA PARA SU INDUSTRIALIZACIÓN SEGURA Y	612875 - ELABORAR PRODUCTOS DE CHOCOLATERÍA SEGÚN ESPECIFICACIONES DE PROCESO Y NECESIDADES DE MERCADO.	270406020 - ACONDICIONAR CHOCOLATE DE ACUERDO CON PARAMETROS TÉCNICOS Y NORMATIVA

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol
Procedimiento Ejecución de la Formación
PROYECTO FORMATIVO

	ESTABLE. FORMULAR		
HACER	DESARROLLAR Y ESTANDARIZAR LOS PROCESOS PRODUCTIVOS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PRODUCTOS A BASE DE CACAO, APLICANDO PROGRAMA DE SANIDAD Y BPA PARA SU INDUSTRIALIZACIÓN SEGURA Y ESTABLE. FORMULAR	612881 - COMUNICARSE DE MANERA SENCILLA EN INGLÉS EN FORMA ORAL Y ESCRITA CON UN VISITANTE O COLEGA EN UN CONTEXTO LABORAL COTIDIANO.	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMUN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS LENGUAS.
HACER	DESARROLLAR Y ESTANDARIZAR LOS PROCESOS PRODUCTIVOS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PRODUCTOS A BASE DE CACAO, APLICANDO PROGRAMA DE SANIDAD Y BPA PARA SU INDUSTRIALIZACIÓN SEGURA Y ESTABLE. FORMULAR	612882 - DESCRIBIR A NIVEL BÁSICO, DE FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS PERSONAS, SITUACIONES Y LUGARES DE ACUERDO CON SUS COSTUMBRES Y EXPERIENCIAS DE VIDA.	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMUN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS LENGUAS.
HACER	DESARROLLAR Y ESTANDARIZAR LOS PROCESOS PRODUCTIVOS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PRODUCTOS A BASE DE CACAO, APLICANDO PROGRAMA DE SANIDAD Y BPA PARA SU INDUSTRIALIZACIÓN SEGURA Y ESTABLE. FORMULAR	612927 - CONTRIBUIR CON EL FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA DE PAZ A PARTIR DE LA DIGNIDAD HUMANA Y LAS ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE CONFLICTOS.	240201626 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
HACER	DESARROLLAR Y ESTANDARIZAR LOS PROCESOS PRODUCTIVOS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PRODUCTOS A BASE DE CACAO, APLICANDO PROGRAMA DE SANIDAD Y BPA PARA SU INDUSTRIALIZACIÓN SEGURA Y ESTABLE. FORMULAR	612930 - USAR HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS, MANUALES DE FUNCIONAMIENTO, PROCEDIMIENTOS Y ESTÁNDARES.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
HACER	DESARROLLAR Y ESTANDARIZAR LOS PROCESOS PRODUCTIVOS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PRODUCTOS A BASE DE CACAO, APLICANDO PROGRAMA DE SANIDAD Y BPA PARA SU INDUSTRIALIZACIÓN SEGURA Y ESTABLE. FORMULAR	612936 - EJECUTAR ACTIVIDADES DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO ORIENTADAS HACIA EL MEJORAMIENTO DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.	230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
HACER	DESARROLLAR Y ESTANDARIZAR LOS PROCESOS PRODUCTIVOS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PRODUCTOS A BASE DE CACAO, APLICANDO PROGRAMA DE SANIDAD Y BPA PARA SU INDUSTRIALIZACIÓN SEGURA Y ESTABLE. FORMULAR	612939 - APLICAR LEYES Y PRINCIPIOS DE LA QUÍMICA EN SITUACIONES CONCRETAS DE SU ENTORNO.	220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol
Procedimiento Ejecución de la Formación
PROYECTO FORMATIVO

HACER	DESARROLLAR Y ESTANDARIZAR LOS PROCESOS PRODUCTIVOS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PRODUCTOS A BASE DE CACAO, APLICANDO PROGRAMA DE SANIDAD Y BPA PARA SU INDUSTRIALIZACIÓN SEGURA Y ESTABLE. FORMULAR	613004 - DECODIFICAR MENSAJES COMUNICATIVOS EN SITUACIONES DE LA VIDA COTIDIANA Y LABORAL, TENIENDO EN CUENTA EL CONTEXTO DE LA COMUNICACIÓN.	240201624 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
HACER	DESARROLLAR Y ESTANDARIZAR LOS PROCESOS PRODUCTIVOS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PRODUCTOS A BASE DE CACAO, APLICANDO PROGRAMA DE SANIDAD Y BPA PARA SU INDUSTRIALIZACIÓN SEGURA Y ESTABLE. FORMULAR	613009 - 02- Valorar la importancia de la ciudadanía laboral con base en el estudio de los derechos humanos y fundamentales en el trabajo.	210201501 - Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
HACER	DESARROLLAR Y ESTANDARIZAR LOS PROCESOS PRODUCTIVOS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PRODUCTOS A BASE DE CACAO, APLICANDO PROGRAMA DE SANIDAD Y BPA PARA SU INDUSTRIALIZACIÓN SEGURA Y ESTABLE. FORMULAR	613011 - ESTRUCTURAR EL PLAN DE NEGOCIO DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS EMPRESARIALES Y TENDENCIAS DE MERCADO	240201629 - Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresaria de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
HACER	DESARROLLAR Y ESTANDARIZAR LOS PROCESOS PRODUCTIVOS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PRODUCTOS A BASE DE CACAO, APLICANDO PROGRAMA DE SANIDAD Y BPA PARA SU INDUSTRIALIZACIÓN SEGURA Y ESTABLE. FORMULAR	613046 - EJECUTAR DIFERENTES TIPOS DE PRUEBAS SENSORIALES AL CACAO Y SUS DERIVADOS, ACORDE CON LOS PROTOCOLOS DE LA EMPRESA Y NORMATIVA.	290801082 - Aplicar análisis sensorial en alimentos de acuerdo con normativa y protocolos técnicos
HACER	DESARROLLAR Y ESTANDARIZAR LOS PROCESOS PRODUCTIVOS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PRODUCTOS A BASE DE CACAO, APLICANDO PROGRAMA DE SANIDAD Y BPA PARA SU INDUSTRIALIZACIÓN SEGURA Y ESTABLE. FORMULAR	613085 - PLANTEAR PROBLEMAS ARITMÉTICOS, GEOMÉTRICOS Y MÉTODOS DE ACUERDO CON LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones suscepti bles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
HACER	DESARROLLAR Y ESTANDARIZAR LOS PROCESOS PRODUCTIVOS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PRODUCTOS A BASE DE CACAO, APLICANDO PROGRAMA DE SANIDAD Y BPA PARA SU INDUSTRIALIZACIÓN SEGURA Y ESTABLE. FORMULAR	613090 - INTERPRETAR LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y DE SST TENIENDO EN CUENTA LOS PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN Y EL ENTORNO SOCIAL.	220501501 - APLICAR PRACTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLITICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
PLANEAR	DETERMINAR LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA PRODUCCIÓN, E IDENTIFICAR LOS TÉRMINOS PARA EL	612645 - PREPARAR INSTALACIONES, EQUIPOS, INSTRUMENTOS Y UTENSILIOS PARA LA RECEPCIÓN DE CACAO Y MATERIAS PRIMAS.	290801104 - Recibir alimentos según ficha técnica y legislación.



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol
Procedimiento Ejecución de la Formación
PROYECTO FORMATIVO

	PLANTEAMIENTO DE IDEA DE NEGOCIO Y COMERCIALIZACIÓN DE DICHOS PRODUCTOS.	SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA Y NORMATIVA.	
PLANEAR	DETERMINAR LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA PRODUCCIÓN, E IDENTIFICAR LOS TERMINOS PARA EL PLANTEAMIENTO DE IDEA DE NEGOCIO Y COMERCIALIZACIÓN DE DICHOS PRODUCTOS.	612648 - AJUSTAR EQUIPOS, INSUMOS Y MATERIALES REQUERIDOS PARA EL PROCESAMIENTO DE CACAO SEGÚN ORDENES DE PRODUCCION	270406013 - Operar equipos de procesamiento de cacao acorde con especificaciones técnicas.
PLANEAR	DETERMINAR LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA PRODUCCIÓN, E IDENTIFICAR LOS TERMINOS PARA EL PLANTEAMIENTO DE IDEA DE NEGOCIO Y COMERCIALIZACIÓN DE DICHOS PRODUCTOS.	612649 - IDENTIFICAR LAS VARIABLES DE OPERACIÓN DE LOS EQUIPOS EN EL PROCESAMIENTO DE CACAO TENIENDO EN CUENTA ORDEN DE PRODUCCION Y NORMATIVA	270406013 - Operar equipos de procesamiento de cacao acorde con especificaciones técnicas.
PLANEAR	DETERMINAR LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA PRODUCCIÓN, E IDENTIFICAR LOS TERMINOS PARA EL PLANTEAMIENTO DE IDEA DE NEGOCIO Y COMERCIALIZACIÓN DE DICHOS PRODUCTOS.	612683 - AJUSTAR INSTALACIONES, EQUIPOS Y MATERIAL PRIMAS PARA LA PRODUCCIÓN DE CUBERTURAS/ BASE DE CHOCOLATE, SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA	290805017 - Obtener base de chocolate de acuerdo con procedimiento técnico y normativa de alimentos
PLANEAR	DETERMINAR LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA PRODUCCIÓN, E IDENTIFICAR LOS TERMINOS PARA EL PLANTEAMIENTO DE IDEA DE NEGOCIO Y COMERCIALIZACIÓN DE DICHOS PRODUCTOS.	612874 - PREPARAR UTENSILIOS Y MAQUINARIA PARA EL AJUSTAMIENTO DE LA COBERTURA DE CHOCOLATE DE ACUERDO CON PARAMETROS TÉCNICOS Y DEL PROCESO.	270406020 - ACONDICIONAR CHOCOLATE DE ACUERDO CON PARAMETROS TÉCNICOS Y NORMATIVA.
PLANEAR	DETERMINAR LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA PRODUCCIÓN, E IDENTIFICAR LOS TERMINOS PARA EL PLANTEAMIENTO DE IDEA DE NEGOCIO Y COMERCIALIZACIÓN DE DICHOS PRODUCTOS.	612877 - COMPRENDER INFORMACIÓN BÁSICA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS ACERCA DE SÍ MISMO, DE LAS PERSONAS Y DE SU CONTEXTO INMEDIATO EN RELACIÓN CON NECESIDADES PRESENTES E HISTORIAS DE VIDA.	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS
PLANEAR	DETERMINAR LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA PRODUCCIÓN, E IDENTIFICAR LOS TERMINOS PARA EL PLANTEAMIENTO DE IDEA DE NEGOCIO Y COMERCIALIZACIÓN DE DICHOS PRODUCTOS.	612926 - ESTABLECER RELACIONES DE CRECIMIENTO PERSONAL Y COMUNITARIO A PARTIR DEL BIEN COMÚN COMO APORTE PARA EL DESARROLLO SOCIAL.	240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
PLANEAR	DETERMINAR LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA PRODUCCIÓN, E IDENTIFICAR LOS TERMINOS PARA EL PLANTEAMIENTO DE IDEA DE NEGOCIO Y COMERCIALIZACIÓN DE DICHOS PRODUCTOS.	612933 - SELECCIONAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

28/06/2022 02:27:24 GFPI- F-016 v2 Página 9 de 15

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol
Procedimiento Ejecución de la Formación
PROYECTO FORMATIVO

PLANEAR	DETERMINAR LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA PRODUCCIÓN, E IDENTIFICAR LOS TERMINOS PARA EL PLANTEAMIENTO DE IDEA DE NEGOCIO Y COMERCIALIZACIÓN DE DICHOS PRODUCTOS.	612937 - DESARROLLAR HABILIDADES PSICOMOTRICES EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.	230101607 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
PLANEAR	DETERMINAR LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA PRODUCCIÓN, E IDENTIFICAR LOS TERMINOS PARA EL PLANTEAMIENTO DE IDEA DE NEGOCIO Y COMERCIALIZACIÓN DE DICHOS PRODUCTOS.	612940 - DESCRIBIR LOS FENÓMENOS Y PRINCIPIOS DE LA QUÍMICA A PARTIR DEL ANÁLISIS DE SU CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.	220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
PLANEAR	DETERMINAR LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA PRODUCCIÓN, E IDENTIFICAR LOS TERMINOS PARA EL PLANTEAMIENTO DE IDEA DE NEGOCIO Y COMERCIALIZACIÓN DE DICHOS PRODUCTOS.	613006 - INTERPRETAR EL SENTIDO DE LA COMUNICACIÓN COMO MEDIO DE EXPRESIÓN SOCIAL, CULTURAL, LABORAL Y ARTÍSTICA	240201524 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
PLANEAR	DETERMINAR LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA PRODUCCIÓN, E IDENTIFICAR LOS TERMINOS PARA EL PLANTEAMIENTO DE IDEA DE NEGOCIO Y COMERCIALIZACIÓN DE DICHOS PRODUCTOS.	613010 - 01- Reconocer el trabajo como factor de movilidad social y transformación vital con referencia a la tecnocnología y a los derechos fundamentales en el trabajo.	210201501 - Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
PLANEAR	DETERMINAR LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA PRODUCCIÓN, E IDENTIFICAR LOS TERMINOS PARA EL PLANTEAMIENTO DE IDEA DE NEGOCIO Y COMERCIALIZACIÓN DE DICHOS PRODUCTOS.	613013 - CARACTERIZAR LA IDEA DE NEGOCIO TENIENDO EN CUENTA LAS OPORTUNIDADES Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL.	240201529 - Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresaria de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y socia
PLANEAR	DETERMINAR LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA PRODUCCIÓN, E IDENTIFICAR LOS TERMINOS PARA EL PLANTEAMIENTO DE IDEA DE NEGOCIO Y COMERCIALIZACIÓN DE DICHOS PRODUCTOS.	613043 - ORGANIZAR LA PRUEBA SENSORIAL PARA CACAO Y DERIVADOS, SEGÚN PROTOCOLOS DE LA EMPRESA Y NORMATIVA	290801082 - Aplicar análisis sensorial en alimentos de acuerdo con normativa y protocolos técnicos
PLANEAR	DETERMINAR LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA PRODUCCIÓN, E IDENTIFICAR LOS TERMINOS PARA EL PLANTEAMIENTO DE IDEA DE NEGOCIO Y COMERCIALIZACIÓN DE DICHOS PRODUCTOS.	613084 - IDENTIFICAR SITUACIONES PROBLEMÁTICAS ABOGADAS A SUS NECESIDADES DE CONTEXTO APLICANDO PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS.	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones suscestibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
PLANEAR	DETERMINAR LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA PRODUCCIÓN, E IDENTIFICAR LOS TERMINOS PARA EL	613088 - VERIFICAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SST ACORDE CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS PARA EL ÁREA	220501501 - APLICAR PRACTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS

28/06/2022 02:27:24 GFPI- F-016 v2 Página 10 de 15

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol
Procedimiento Ejecución de la Formación
PROYECTO FORMATIVO

	PLANTEAMIENTO DE IDEA DE NEGOCIO Y COMERCIALIZACIÓN DE DICHOS PRODUCTOS.	DESEMPEÑO LABORAL.	ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
VERIFICAR	REALIZAR EL SEGUIMIENTO A LOS PROCESOS DE OPERACIÓN Y LOS RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN.	612644 - VERIFICAR EL RECIBO DE CACAO Y MATERIAS PRIMAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS Y FICHAS TÉCNICAS.	290801104 - Recibir alimentos segùn ficha técnica y rigolación.
VERIFICAR	REALIZAR EL SEGUIMIENTO A LOS PROCESOS DE OPERACIÓN Y LOS RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN.	612647 - COMPROBAR LA OPERACIÓN DE EQUIPOS TENIENDO EN CUENTA MANUALES DEL FABRICANTE	270406013 - Operar equipos de procesamiento de cacao acorde con especificaciones técnicas.
VERIFICAR	REALIZAR EL SEGUIMIENTO A LOS PROCESOS DE OPERACIÓN Y LOS RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN.	612685 - VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS PARAMETROS TECNICOS EN LAS COBERTURAS/ BASE, SEGÚN PROTOCOLOS Y NORMATIVA.	290805017 - Obtener base de chocolate de acuerdo con procedimiento técnico y normativa de alimentos
VERIFICAR	REALIZAR EL SEGUIMIENTO A LOS PROCESOS DE OPERACIÓN Y LOS RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN.	612872 - INSPECCIONAR LAS CARACTERISTICAS DE CALIDAD DEL PRODUCTO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y NORMATIVA	270406020 - ACONDICIONAR CHOCOLATE DE ACUERDO CON PARAMETROS TÉCNICOS Y NORMATIVA.
VERIFICAR	REALIZAR EL SEGUIMIENTO A LOS PROCESOS DE OPERACIÓN Y LOS RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN.	612878 - PARTICIPAR EN INTERCAMBIOS CONVERSACIONALES BÁSICOS EN FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS EN DIFERENTES SITUACIONES SOCIALES TANTO EN LA COTIDIANIDAD COMO EN EXPERIENCIAS	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS
VERIFICAR	REALIZAR EL SEGUIMIENTO A LOS PROCESOS DE OPERACIÓN Y LOS RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN.	612879 - LLEVAR A CABO ACCIONES DE MEJORA RELACIONADAS CON EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN BÁSICA EN INGLÉS, SOBRE SÍ MISMO, OTRAS PERSONAS, SU CONTEXTO INMEDIATO ASÍ COMO DE EXPERIENCIAS PASADAS.	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS
VERIFICAR	REALIZAR EL SEGUIMIENTO A LOS PROCESOS DE OPERACIÓN Y LOS RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN.	612929 - PROMOVER MI DIGNIDAD Y LA DEL OTRO A PARTIR DE LOS PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS COMO APORTE EN LA INSTAURACIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ.	240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
VERIFICAR	REALIZAR EL SEGUIMIENTO A LOS PROCESOS DE OPERACIÓN Y LOS RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN.	612931 - VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
VERIFICAR	REALIZAR EL SEGUIMIENTO A LOS PROCESOS DE OPERACIÓN Y LOS RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN.	612935 - IMPLEMENTAR UN PLAN DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FUNCIÓN.	230101607 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
VERIFICAR	REALIZAR EL SEGUIMIENTO A LOS PROCESOS DE OPERACIÓN Y LOS RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN.	612941 - CORRELACIONAR LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA QUÍMICA CON LA REALIDAD PRODUCTIVA Y SOCIAL.	220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
VERIFICAR	REALIZAR EL SEGUIMIENTO A LOS PROCESOS DE OPERACIÓN Y LOS	613006 - VALIDAR LA IMPORTANCIA DE LOS PROCESOS COMUNICATIVOS TENIENDO EN	240201524 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS,

28/06/2022 02:27:24 GFPI- F-016 v2 Página 11 de 15

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol
Procedimiento Ejecución de la Formación
PROYECTO FORMATIVO

	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN.	CUENTA CRITERIOS DE LÓGICA Y	EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
VERIFICAR	REALIZAR EL SEGUIMIENTO A LOS PROCESOS DE OPERACIÓN Y LOS RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN.	613008 - 03- Practicar los derechos fundamentales en el trabajo de acuerdo con la Constitución Política y los Convenios internacionales.	210201501 - Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
VERIFICAR	REALIZAR EL SEGUIMIENTO A LOS PROCESOS DE OPERACIÓN Y LOS RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN.	613012 - VALORAR LA PROPUESTA DE NEGOCIO CONFORME CON SU ESTRUCTURA Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y	240201529 - Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresaria de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y socia
VERIFICAR	REALIZAR EL SEGUIMIENTO A LOS PROCESOS DE OPERACIÓN Y LOS RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN.	613044 - REVISAR LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS SENSORIALES DE ACUERDO CON LOS PARAMETROS DE CALIDAD	290801082 - Aplicar análisis sensorial en alimentos de acuerdo con normativa y protocolos técnicos
VERIFICAR	REALIZAR EL SEGUIMIENTO A LOS PROCESOS DE OPERACIÓN Y LOS RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN.	613083 - VERIFICAR LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS CONFORME CON LOS REQUERIMIENTOS DE LOS DIFERENTES CONTEXTOS.	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones suscestibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
VERIFICAR	REALIZAR EL SEGUIMIENTO A LOS PROCESOS DE OPERACIÓN Y LOS RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN.	613087 - REPORTAR LAS CONDICIONES Y ACTOS QUE AFECTEN LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LA SST, DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL CONTEXTO ORGANIZACIONAL Y SOCIAL.	220501501 - APLICAR PRACTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.

3.5 Organización del proyecto

3.5.1 No. Instructores requeridos	10	3.5.2 No. Aprendices sugeridos para participar en el proyecto	30

3.6 Descripción del ambiente de aprendizaje requerido:

ula con capacidad para 40 personas, dotado con tablero, mesas, sillas. Se hace necesario disponer de video beam o pantalla a fin de proyectar desde PC. Se presenta la necesidad de una planta agroindustrial con un área que permita la distribución de las siguientes secciones: recepción de materia prima, empaque, almacenamiento de producto terminado y bodega de insumos. Adicionalmente se requiere un área que disponga de balanzas, molino, estufa, refractómetro o conchadora, horno de gas, horno microondas, refrigerador y mesa de acero inoxidable a fin de realizar las prácticas de producción. Las áreas descritas deben disponer de redes eléctricas e hidráulicas, gas y/o vapor cumpliendo con la normativa de INVIMA.

3.7. Recursos estimados

Actividades del proyecto	Duración (Meses)	Equipos / Herramientas				Talento Humano (Instructores)				Materiales de formación consumibles			
		Descripción	Cant.	V. Unit.	V. Total	Especialidad	Cant.	V. Unit.	V. Total	Descripción	Cant.	V. Unit.	V. Total

28/06/2022 02:27:24 GFPI- F-016 v2 Página 12 de 15

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol
Procedimiento Ejecución de la Formación
PROYECTO FORMATIVO

DESARROLLAR Y ESTANDARIZAR LOS PROCESOS PRODUCTIVOS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PRODUCTOS A BASE DE CACAO, APLICANDO PROGRAMA DE SANIDAD Y BPA PARA SU INDUSTRIALIZACIÓN SEGURA Y ESTABLE	4	Compra de herramientas y utensilios	1	€ 7.236.000	€ 7.236.000								
AJUSTAR LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN CON EL FIN DE MANTENERLOS ACTUALIZADOS Y EN CONCORDANCIA CON LAS TENDENCIAS DEL MERCADO Y LA NORMATIVA	8					Acompañamiento a la formación	1	€ 32.000.000	€ 32.000.000				
DETERMINAR LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA PRODUCCIÓN, E IDENTIFICAR LOS TERMINOS PARA EL PLANTEAMIENTO DE IDEA DE NEGOCIO Y COMERCIALIZACIÓN DE	4	Compra de equipos y utensilios	1	€ 63.195.400	€ 63.195.400								
INDUCCIÓN	1					NA	1	€ 3.900.000	€ 3.900.000				
REALIZAR EL SEGUIMIENTO A LOS PROCESOS DE OPERACIÓN Y LOS RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN.	1									Compra de materiales de formación	1	€ 6.713.000	€ 6.713.000

3.7.1 Detalle de los recursos estimados

Herramientas	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Reourso
Compra de herramientas y utensilios	1	€ 7.236.000	€ 7.236.000	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
		Total:	€ 7.236.000	

Equipos	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Reourso

28/06/2022 02:27:24 GFPI- F-016 v2 Página 13 de 15

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol
Procedimiento Ejecución de la Formación
PROYECTO FORMATIVO

Compra de equipos y utensilios	1	€ 63.195.400	€ 63.195.400	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
		Total:	€ 63.195.400	

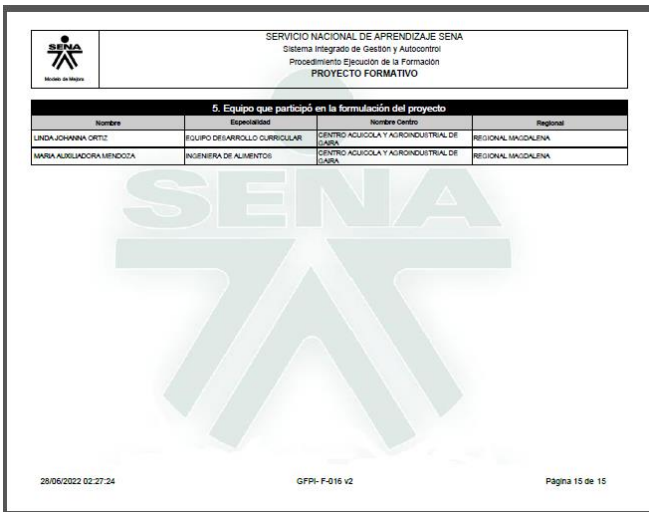
Materialec	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Reourso
Compra de materiales de formación	1	€ 6.713.000	€ 6.713.000	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
		Total:	€ 6.713.000	

Talento Humano	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Reourso
NA	1	€ 3.900.000	€ 3.900.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Acompañamiento a la formación	1	€ 32.000.000	€ 32.000.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
		Total:	€ 35.900.000	

4. Rubros presupuestales

Recurso	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Rubro presupuestal por el que se financiará el proyecto
Herramientas	1	€ 7.236.000	€ 7.236.000	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Materiales de Formación	1	€ 6.713.000	€ 6.713.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Talento Humano	1	€ 35.900.000	€ 35.900.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
		Total:	€ 49.849.000	

28/06/2022 02:27:24 GFPI- F-016 v2 Página 14 de 15



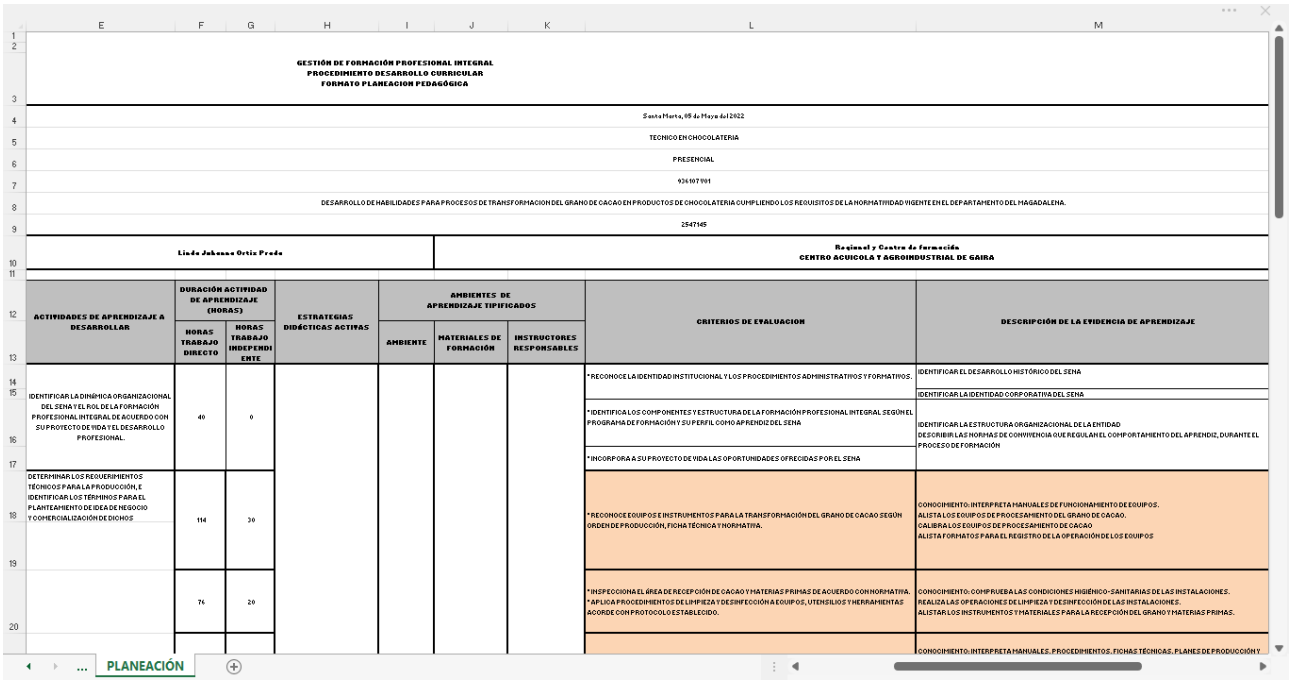
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol
Procedimiento Ejecución de la Formación
PROYECTO FORMATIVO

5. Equipo que participó en la formulación del proyecto

Nombre	Especialidad	Nombre Centro	Regional
LINDA JOHANNA ORTIZ	EQUIPO DESARROLLO CURRICULAR	CENTRO ACUICOLA Y AGROINDUSTRIAL DE GAIRA	REGIONAL MAGDALENA
MARIA ALEJANDRA MENDOZA	INGENIERA DE ALIMENTOS	CENTRO ACUICOLA Y AGROINDUSTRIAL DE GAIRA	REGIONAL MAGDALENA

28/06/2022 02:27:24 GFPI- F-016 v2 Página 15 de 15

Planeación pedagógica



GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
PROCEDIMIENTO DESARROLLO CURRICULAR
FORMATO PLANEACION PEDAGÓGICA

Santa Marta, 05 de Mayo del 2022
TECNICO EN CHOCOLATERIA
PRESENCIAL
924107901
DESARROLLO DE HABILIDADES PARA PROCESOS DE TRANSFORMACION DEL GRANO DE CACAO EN PRODUCTOS DE CHOCOLATERIA CUMPLIENDO LOS REQUISITOS DE LA NORMATIVIDAD VIGENTE EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGADALENA.
2547145

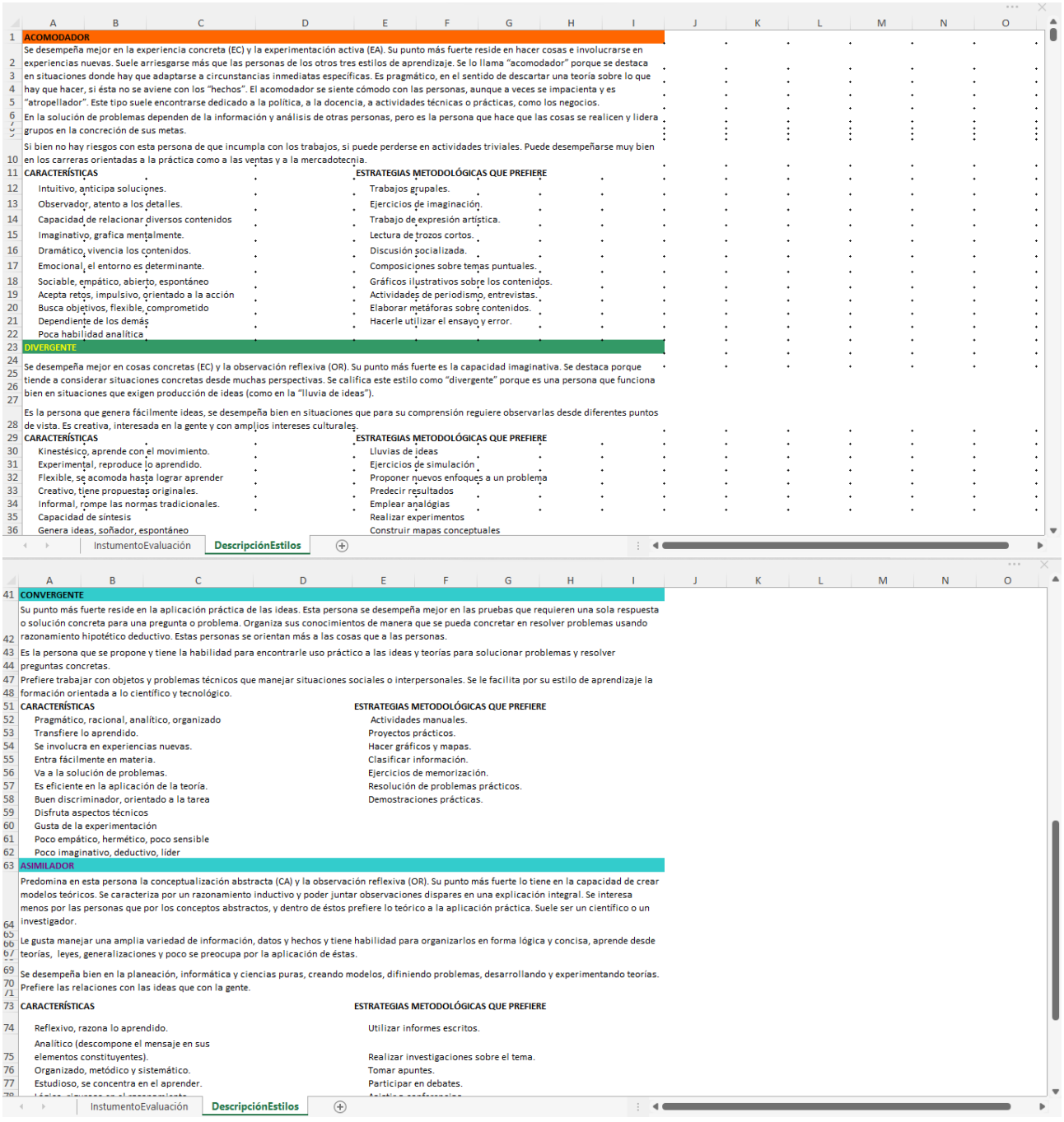
Linda Johanna Ortiz Prada | **Regional y Centro de formación CENTRO ACUICOLA Y AGROINDUSTRIAL DE GAIRA**

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE A DESARROLLAR	DURACIÓN ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE (HORAS)		ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ACTIVAS	AMBIENTES DE APRENDIZAJE TIPIFICADOS			CRITERIOS DE EVALUACION	DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA DE APRENDIZAJE
	HORAS TRABAJO DIRECTO	HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE		AMBIENTE	MATERIALES DE FORMACIÓN	INSTRUCTORES RESPONSABLES		
IDENTIFICAR LA DINÁMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL.	40	0					* RECONOCE LA IDENTIDAD INSTITUCIONAL Y LOS PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS Y FORMATIVOS. * IDENTIFICA LOS COMPONENTES Y ESTRUCTURA DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL SEGÚN EL PROGRAMA DE FORMACIÓN Y SU PERFIL COMO APRENDIZ DEL SENA * INCORPORA A SU PROYECTO DE VIDA LAS OPORTUNIDADES OFRECIDAS POR EL SENA	IDENTIFICAR EL DESARROLLO HISTÓRICO DEL SENA IDENTIFICAR LA IDENTIDAD CORPORATIVA DEL SENA IDENTIFICAR LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA ENTIDAD DESCRIBIR LAS NORMAS DE CONVIVENCIA QUE REGULAN EL COMPORTAMIENTO DEL APRENDIZ, DURANTE EL PROCESO DE FORMACIÓN
DETERMINAR LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA PRODUCCIÓN, E IDENTIFICAR LOS TÉRMINOS PARA EL PLANTEAMIENTO DE IDEA DE NEGOCIO Y COMERCIALIZACIÓN DE DICHOS	114	30					*RECONOCE EQUIPOS E INSTRUMENTOS PARA LA TRANSFORMACIÓN DEL GRANO DE CACAO SEGÚN ORDEN DE PRODUCCIÓN, FICHA TÉCNICA Y NORMATIVA.	CONOCIMIENTO: INTERPRETA MANUALES DE FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS. ALISTA LOS EQUIPOS DE PROCESAMIENTO DEL GRANO DE CACAO. CALIBRA LOS EQUIPOS DE PROCESAMIENTO DE CACAO ALISTA FORMATOS PARA EL REGISTRO DE LA OPERACIÓN DE LOS EQUIPOS
	76	20					*INSPECCIONA EL ÁREA DE RECEPCIÓN DE CACAO Y MATERIAS PRIMAS DE ACUERDO CON NORMATIVA. *APLICA PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN A EQUIPOS, UTENSILIOS Y HERRAMIENTAS ACORDE CON PROTOCOLO ESTABLECIDO.	CONOCIMIENTO: COMPRUEBA LAS CONDICIONES HIGIÉNICO-SANITARIAS DE LAS INSTALACIONES. REALIZA LAS OPERACIONES DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LAS INSTALACIONES. ALISTA LOS INSTRUMENTOS Y MATERIALES PARA LA RECEPCIÓN DEL GRANO Y MATERIAS PRIMAS.
								CONOCIMIENTO: INTERPRETA MANUALES, PROCEDIMIENTOS, FICHAS TÉCNICAS, PLANES DE PRODUCCIÓN Y

PLANEACIÓN

3. Identificar los aprendizajes previos, estilos y ritmos de aprendizaje del aprendiz que ingresa al proceso formativo, de acuerdo con los lineamientos institucionales.

Test de estilos de aprendizaje en ejecución



ACOMODADOR

Se desempeña mejor en la experiencia concreta (EC) y la experimentación activa (EA). Su punto más fuerte reside en hacer cosas e involucrarse en experiencias nuevas. Suele arriesgarse más que las personas de los otros tres estilos de aprendizaje. Se lo llama "acomodador" porque se destaca en situaciones donde hay que adaptarse a circunstancias inmediatas específicas. Es pragmático, en el sentido de descartar una teoría sobre lo que hay que hacer, si ésta no se aviene con los "hechos". El acomodador se siente cómodo con las personas, aunque a veces se impacienta y es "atropellador". Este tipo suele encontrarse dedicado a la política, a la docencia, a actividades técnicas o prácticas, como los negocios.

En la solución de problemas dependen de la información y análisis de otras personas, pero es la persona que hace que las cosas se realicen y lidera grupos en la concreción de sus metas.

Si bien no hay riesgos con esta persona de que incumpla con los trabajos, si puede perderse en actividades triviales. Puede desempeñarse muy bien en los carreras orientadas a la práctica como a las ventas y a la mercadotecnia.

CARACTERÍSTICAS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS QUE PREFIERE
Intuitivo, anticipa soluciones.	Trabajos grupales.
Observador, atento a los detalles.	Ejercicios de imaginación.
Capacidad de relacionar diversos contenidos	Trabajo de expresión artística.
Imaginativo, grafica mentalmente.	Lectura de trozos cortos.
Dramático, vivencia los contenidos.	Discusión socializada.
Emocional, el entorno es determinante.	Composiciones sobre temas puntuales.
Sociable, empático, abierto, espontáneo	Gráficos ilustrativos sobre los contenidos.
Acepta retos, impulsivo, orientado a la acción	Actividades de periodismo, entrevistas.
Busca objetivos, flexible, comprometido	Elaborar metáforas sobre contenidos.
Dependiente de los demás	Hacerle utilizar el ensayo y error.
Poca habilidad analítica	

DIVERGENTE

Se desempeña mejor en cosas concretas (EC) y la observación reflexiva (OR). Su punto más fuerte es la capacidad imaginativa. Se destaca porque tiende a considerar situaciones concretas desde muchas perspectivas. Se califica este estilo como "divergente" porque es una persona que funciona bien en situaciones que exigen producción de ideas (como en la "lluvia de ideas").

Es la persona que genera fácilmente ideas, se desempeña bien en situaciones que para su comprensión requiere observarlas desde diferentes puntos de vista. Es creativa, interesada en la gente y con amplios intereses culturales.

CARACTERÍSTICAS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS QUE PREFIERE
Kinestésico, aprende con el movimiento.	Lluvias de ideas
Experimental, reproduce lo aprendido.	Ejercicios de simulación
Flexible, se acomoda hasta lograr aprender	Proponer nuevos enfoques a un problema
Creativo, tiene propuestas originales.	Predecir resultados
Informal, rompe las normas tradicionales.	Emplear analogías
Capacidad de síntesis	Realizar experimentos
Genera ideas, soñador, espontáneo	Construir mapas conceptuales

InstumentoEvaluación | DescripciónEstilos

CONVERGENTE

Su punto más fuerte reside en la aplicación práctica de las ideas. Esta persona se desempeña mejor en las pruebas que requieren una sola respuesta o solución concreta para una pregunta o problema. Organiza sus conocimientos de manera que se pueda concretar en resolver problemas usando razonamiento hipotético deductivo. Estas personas se orientan más a las cosas que a las personas.

Es la persona que se propone y tiene la habilidad para encontrarle uso práctico a las ideas y teorías para solucionar problemas y resolver preguntas concretas.

Prefiere trabajar con objetos y problemas técnicos que manejar situaciones sociales o interpersonales. Se le facilita por su estilo de aprendizaje la formación orientada a lo científico y tecnológico.

CARACTERÍSTICAS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS QUE PREFIERE
Pragmático, racional, analítico, organizado	Actividades manuales.
Transfiere lo aprendido.	Proyectos prácticos.
Se involucra en experiencias nuevas.	Hacer gráficos y mapas.
Entra fácilmente en materia.	Clasificar información.
Va a la solución de problemas.	Ejercicios de memorización.
Es eficiente en la aplicación de la teoría.	Resolución de problemas prácticos.
Buen discriminador, orientado a la tarea	Demostraciones prácticas.
Disfruta aspectos técnicos	
Gusta de la experimentación	
Poco empático, hermético, poco sensible	
Poco imaginativo, deductivo, líder	

ASIMILADOR

Predomina en esta persona la conceptualización abstracta (CA) y la observación reflexiva (OR). Su punto más fuerte lo tiene en la capacidad de crear modelos teóricos. Se caracteriza por un razonamiento inductivo y poder juntar observaciones dispares en una explicación integral. Se interesa menos por las personas que por los conceptos abstractos, y dentro de éstos prefiere lo teórico a la aplicación práctica. Suele ser un científico o un investigador.

Le gusta manejar una amplia variedad de información, datos y hechos y tiene habilidad para organizarlos en forma lógica y concisa, aprende desde teorías, leyes, generalizaciones y poco se preocupa por la aplicación de éstas.

Se desempeña bien en la planeación, informática y ciencias puras, creando modelos, difiniendo problemas, desarrollando y experimentando teorías. Prefiere las relaciones con las ideas que con la gente.

CARACTERÍSTICAS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS QUE PREFIERE
Reflexivo, razona lo aprendido.	Utilizar informes escritos.
Analítico (descompone el mensaje en sus elementos constituyentes).	Realizar investigaciones sobre el tema.
Organizado, metódico y sistemático.	Tomar apuntes.
Estudioso, se concentra en el aprender.	Participar en debates.

InstumentoEvaluación | DescripciónEstilos

4. Participar en el proceso de inducción de los aprendices.

No se requiere para el presente periodo

5. Realizar seguimiento a los aprendices en etapa productiva en su sitio de trabajo y seguimiento a la bitácora virtual del aprendiz cuando sea asignado.

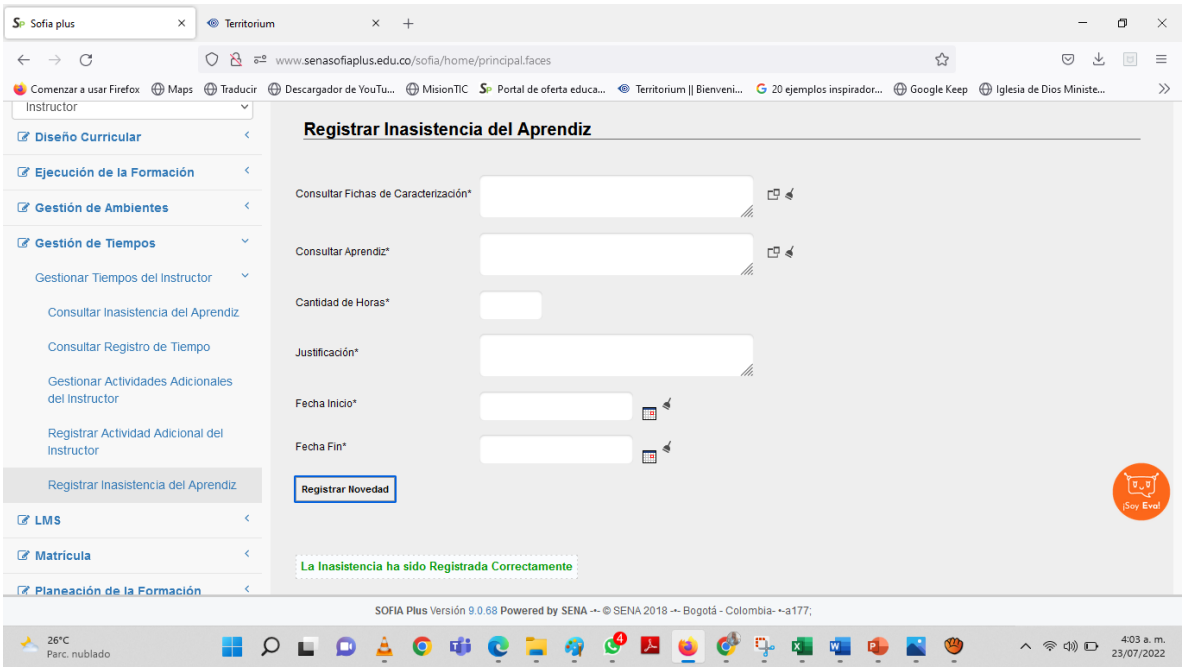
Se encuentra en solicitud

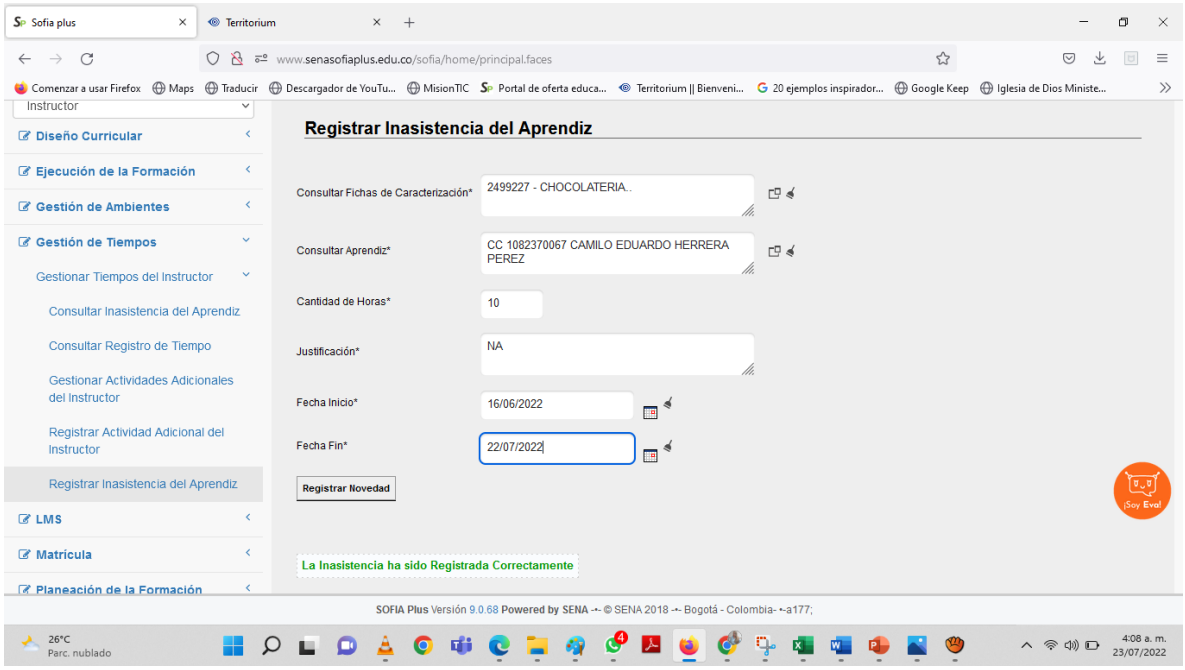
6. Llevar control de la inasistencia de los aprendices a la formación, registrar en el aplicativo institucional las inasistencias y reportes a la coordinación académica las novedades para aplicación del reglamento del aprendiz.

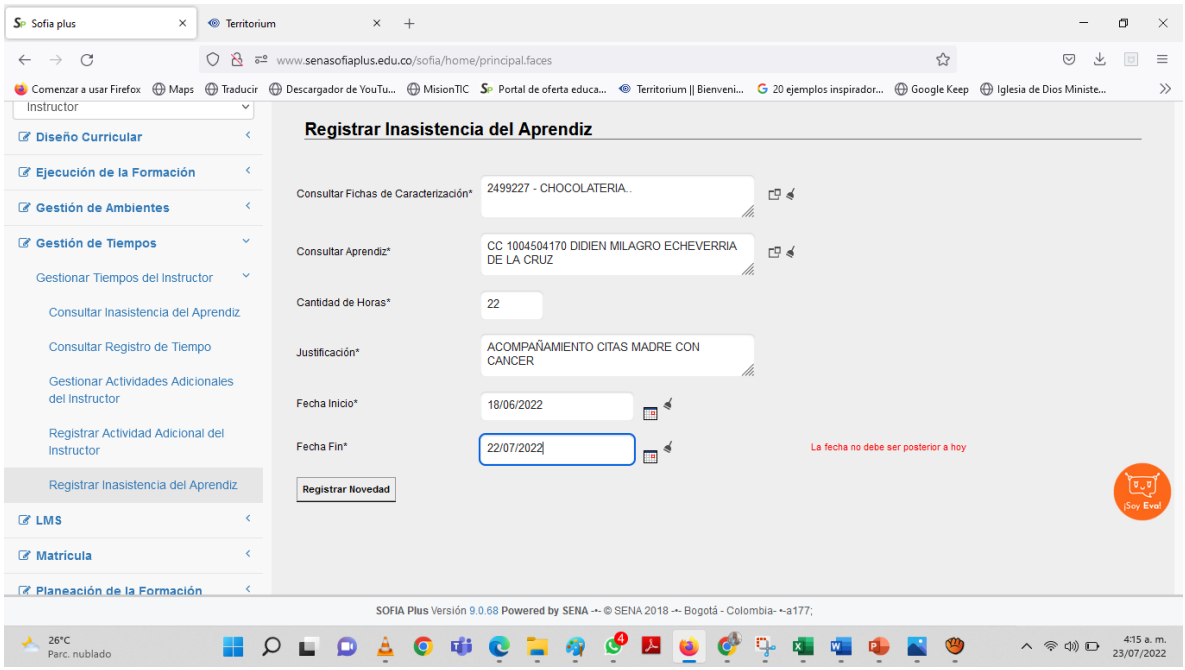
INASISTENCIA APRENDICES

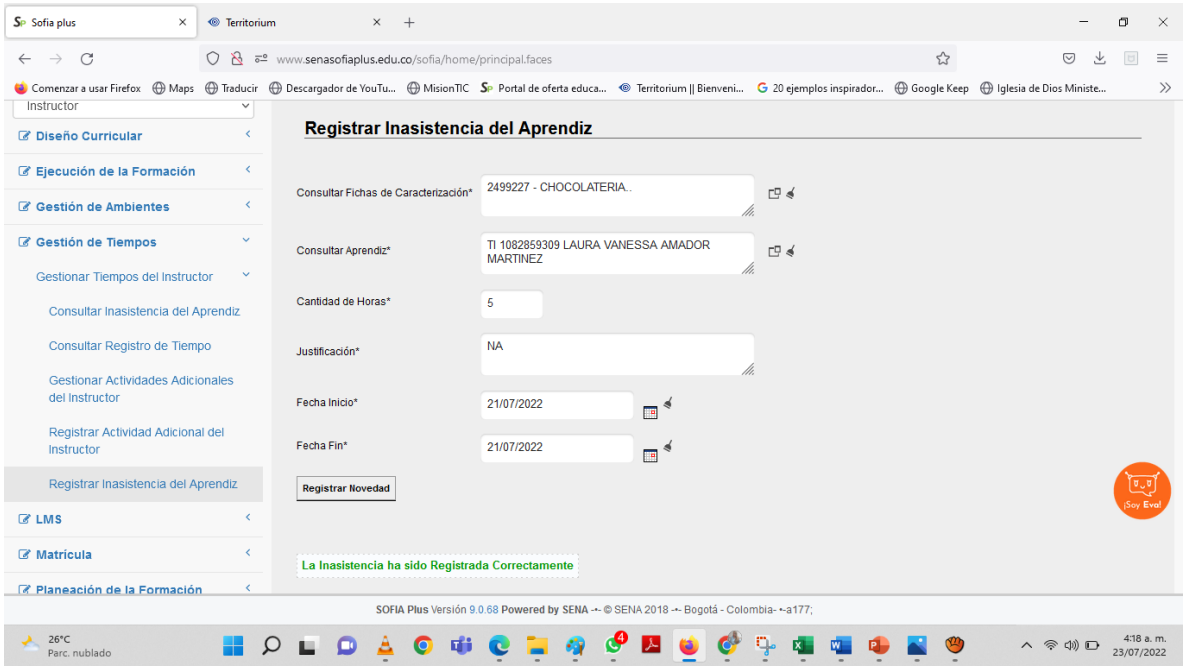
Técnico en Chocolateria Ficha de caracterización 2499227

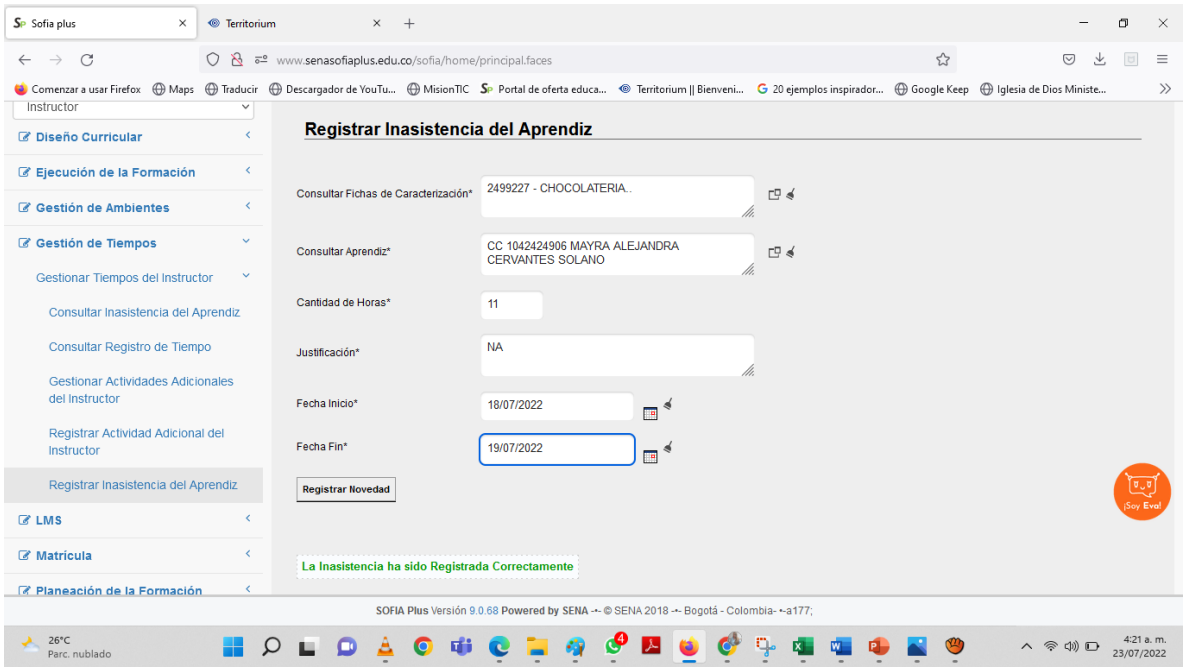
Se registro inasistencia para Ana Camacho 5 horas el día 18 de julio

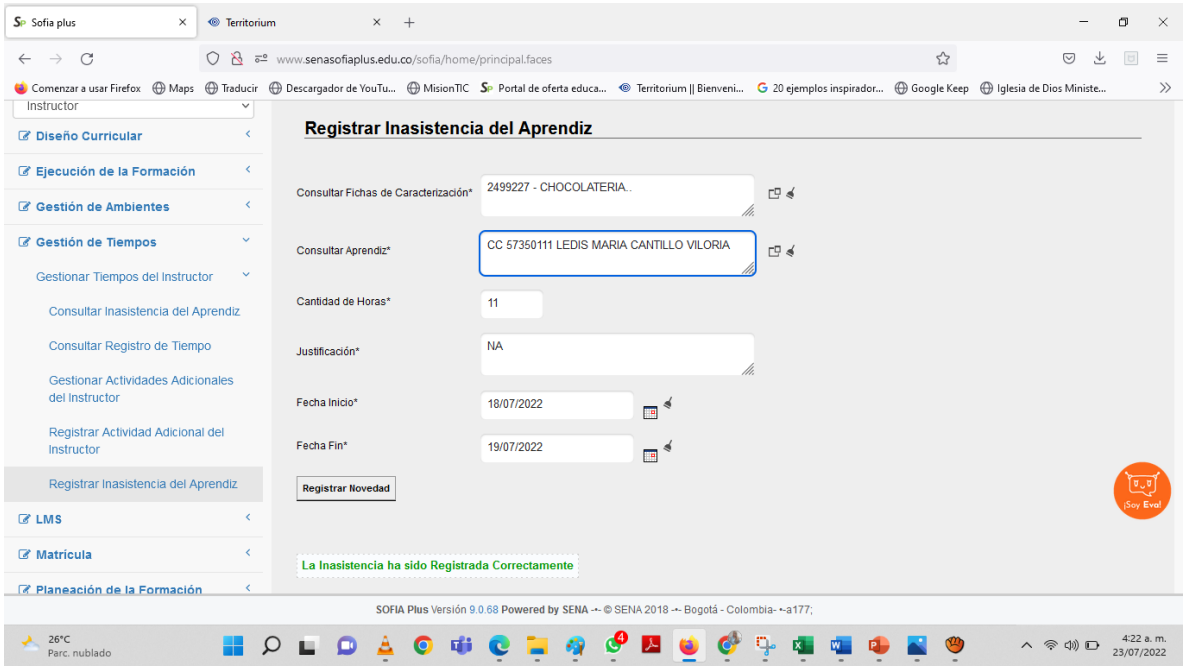



Sofia plus
Territorium
www.senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces
Instructor
Diseño Curricular
Ejecución de la Formación
Gestión de Ambientes
Gestión de Tiempos
Gestionar Tiempos del Instructor
Consultar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Registro de Tiempo
Gestionar Actividades Adicionales del Instructor
Registrar Actividad Adicional del Instructor
Registrar Inasistencia del Aprendiz
LMS
Matrícula
Planeación de la Formación
Registrar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Fichas de Caracterización* 2499227 - CHOCOLATERIA..
Consultar Aprendiz* CC 1082370067 CAMILO EDUARDO HERRERA PEREZ
Cantidad de Horas* 10
Justificación* NA
Fecha Inicio* 16/06/2022
Fecha Fin* 22/07/2022
Registrar Novedad
La Inasistencia ha sido Registrada Correctamente
SOFIA Plus Versión 9.0.68 Powered by SENA -*- © SENA 2018 -*- Bogotá - Colombia- *-a177;
26°C
Parc. nublado
4:08 a. m.
23/07/2022

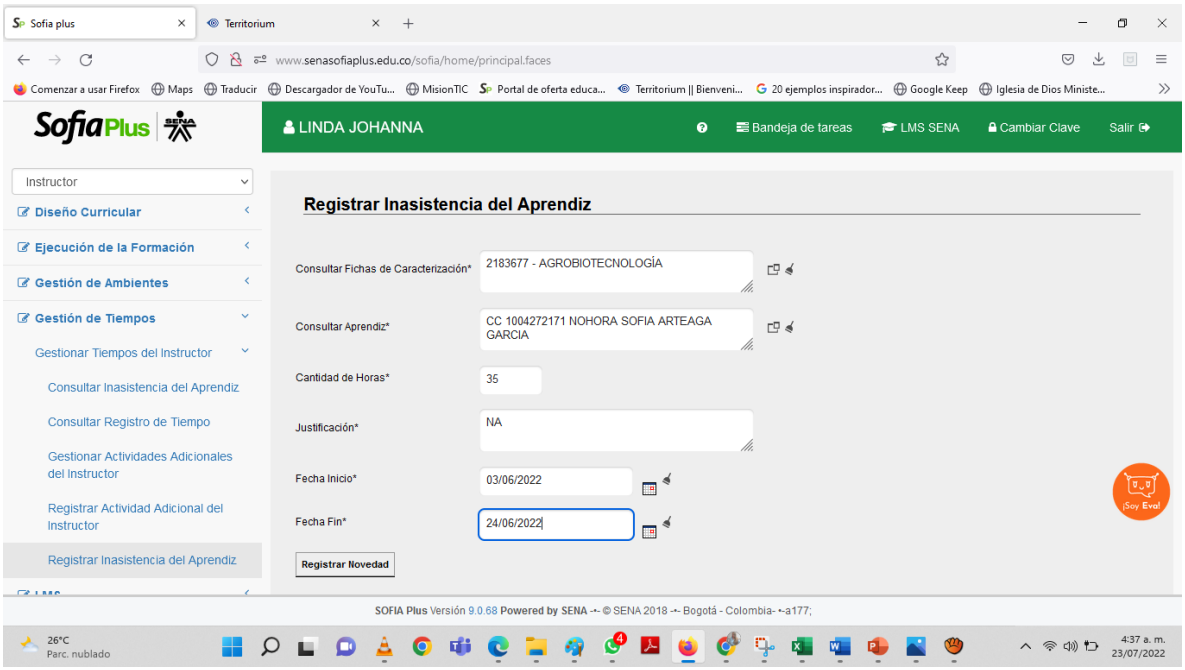

Sofia plus
Territorium
www.senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces
Instructor
Diseño Curricular
Ejecución de la Formación
Gestión de Ambientes
Gestión de Tiempos
Gestionar Tiempos del Instructor
Consultar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Registro de Tiempo
Gestionar Actividades Adicionales del Instructor
Registrar Actividad Adicional del Instructor
Registrar Inasistencia del Aprendiz
LMS
Matrícula
Planeación de la Formación
Registrar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Fichas de Caracterización* 2499227 - CHOCOLATERIA..
Consultar Aprendiz* CC 1004504170 DIDIEN MILAGRO ECHEVERRIA DE LA CRUZ
Cantidad de Horas* 22
Justificación* ACOMPAÑAMIENTO CITAS MADRE CON CANCER
Fecha Inicio* 18/06/2022
Fecha Fin* 22/07/2022
La fecha no debe ser posterior a hoy
Registrar Novedad
SOFIA Plus Versión 9.0.68 Powered by SENA -*- © SENA 2018 -*- Bogotá - Colombia- *-a177;
26°C
Parc. nublado
4:15 a. m.
23/07/2022

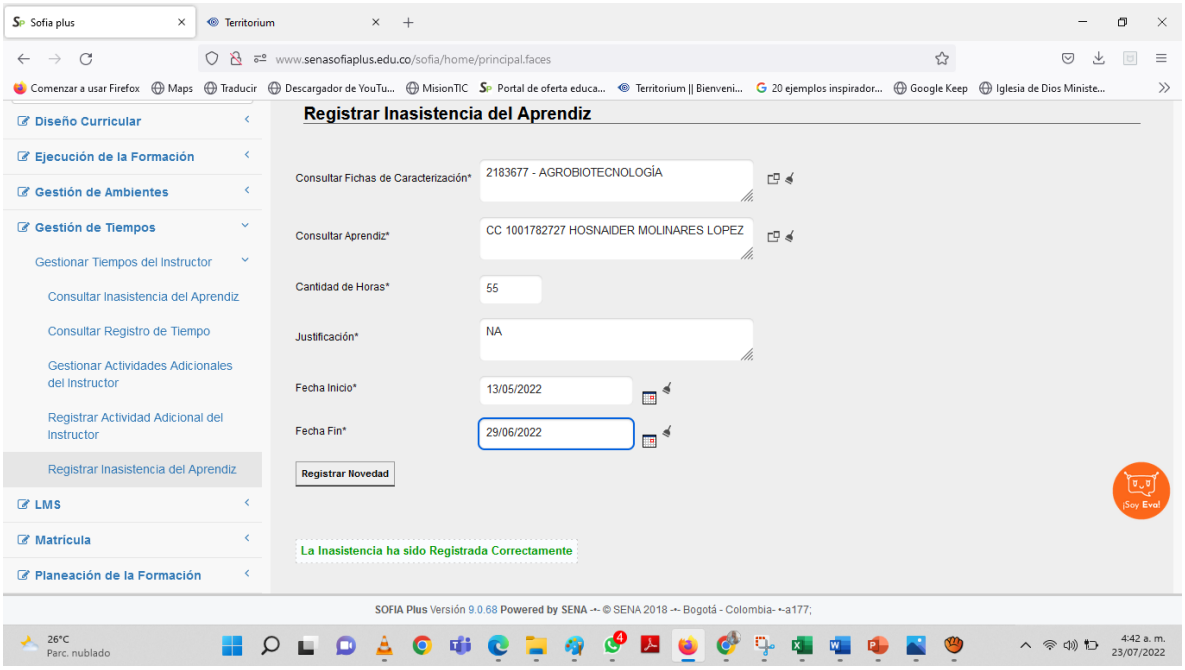

Sofia plus
Territorium
www.senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces
Instructor
Diseño Curricular
Ejecución de la Formación
Gestión de Ambientes
Gestión de Tiempos
Gestionar Tiempos del Instructor
Consultar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Registro de Tiempo
Gestionar Actividades Adicionales del Instructor
Registrar Actividad Adicional del Instructor
Registrar Inasistencia del Aprendiz
LMS
Matrícula
Planeación de la Formación
Registrar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Fichas de Caracterización*
2499227 - CHOCOLATERIA..
Consultar Aprendiz*
TI 1082859309 LAURA VANESSA AMADOR MARTINEZ
Cantidad de Horas*
5
Justificación*
NA
Fecha Inicio*
21/07/2022
Fecha Fin*
21/07/2022
Registrar Novedad
La Inasistencia ha sido Registrada Correctamente
SOFIA Plus Versión 9.0.68 Powered by SENA -*- © SENA 2018 -*- Bogotá - Colombia- *-a177;
26°C
Parc. nublado
4:18 a. m.
23/07/2022

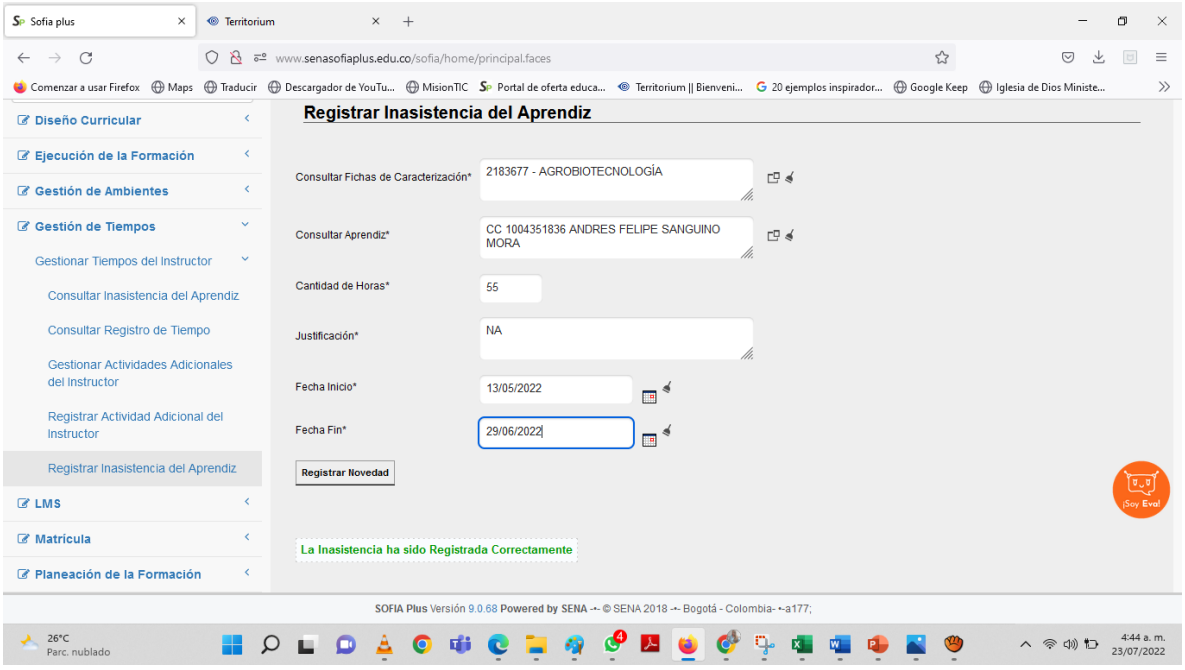

Sofia plus
Territorium
www.senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces
Instructor
Diseño Curricular
Ejecución de la Formación
Gestión de Ambientes
Gestión de Tiempos
Gestionar Tiempos del Instructor
Consultar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Registro de Tiempo
Gestionar Actividades Adicionales del Instructor
Registrar Actividad Adicional del Instructor
Registrar Inasistencia del Aprendiz
LMS
Matrícula
Planeación de la Formación
Registrar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Fichas de Caracterización*
2499227 - CHOCOLATERIA..
Consultar Aprendiz*
CC 1042424906 MAYRA ALEJANDRA CERVANTES SOLANO
Cantidad de Horas*
11
Justificación*
NA
Fecha Inicio*
18/07/2022
Fecha Fin*
19/07/2022
Registrar Novedad
La Inasistencia ha sido Registrada Correctamente
SOFIA Plus Versión 9.0.68 Powered by SENA -*- © SENA 2018 -*- Bogotá - Colombia- *-a177;
26°C
Parc. nublado
4:21 a. m.
23/07/2022

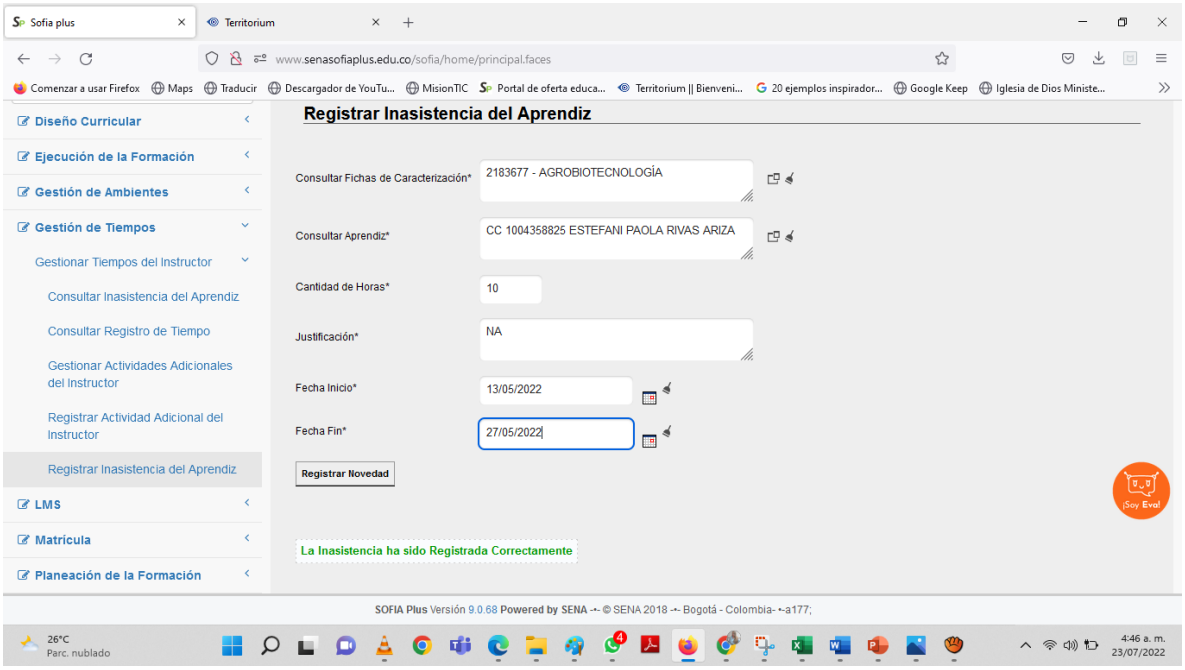


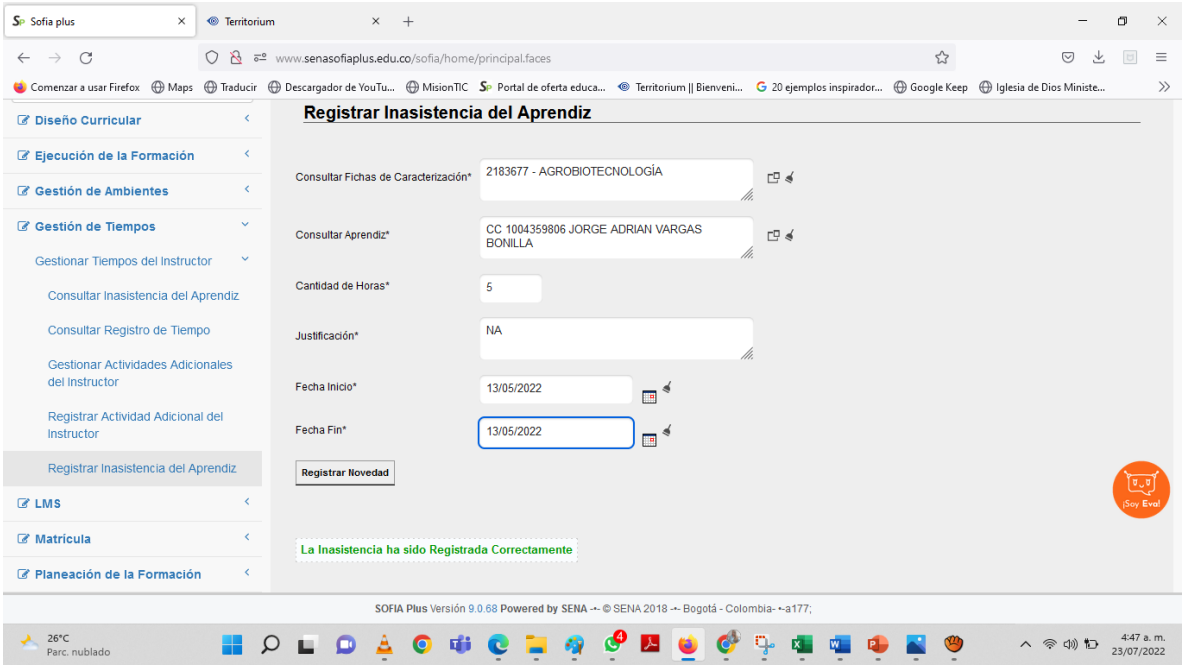
Tecnolo en agrobiotecnología Ficha de caracterización 2183677

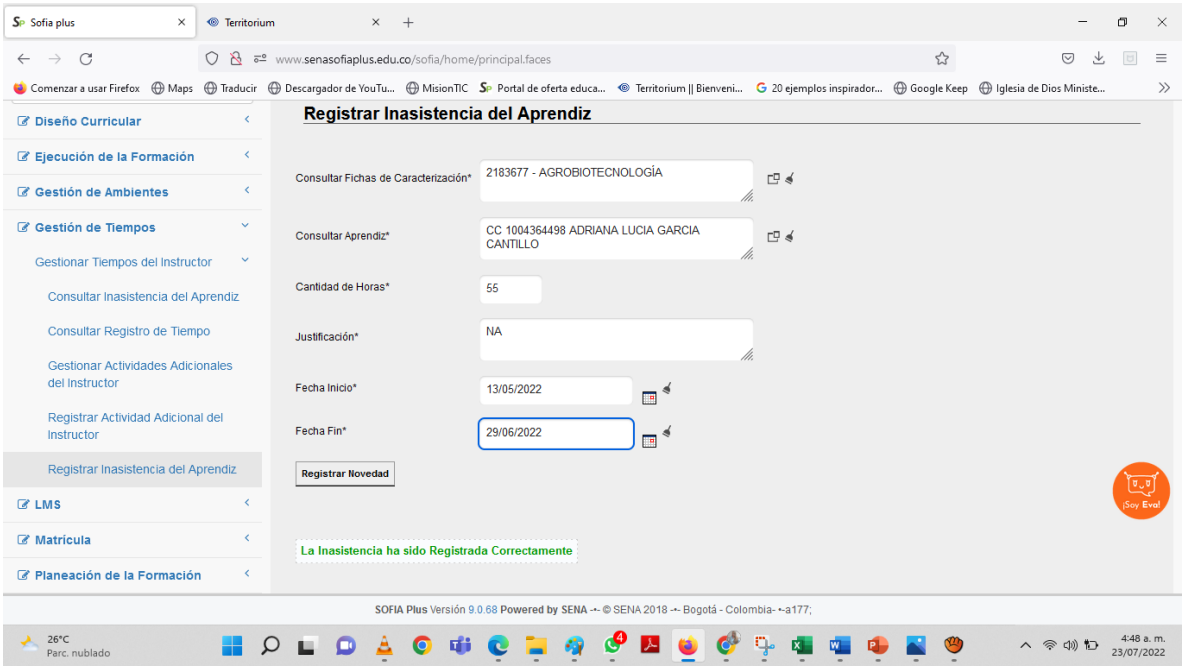


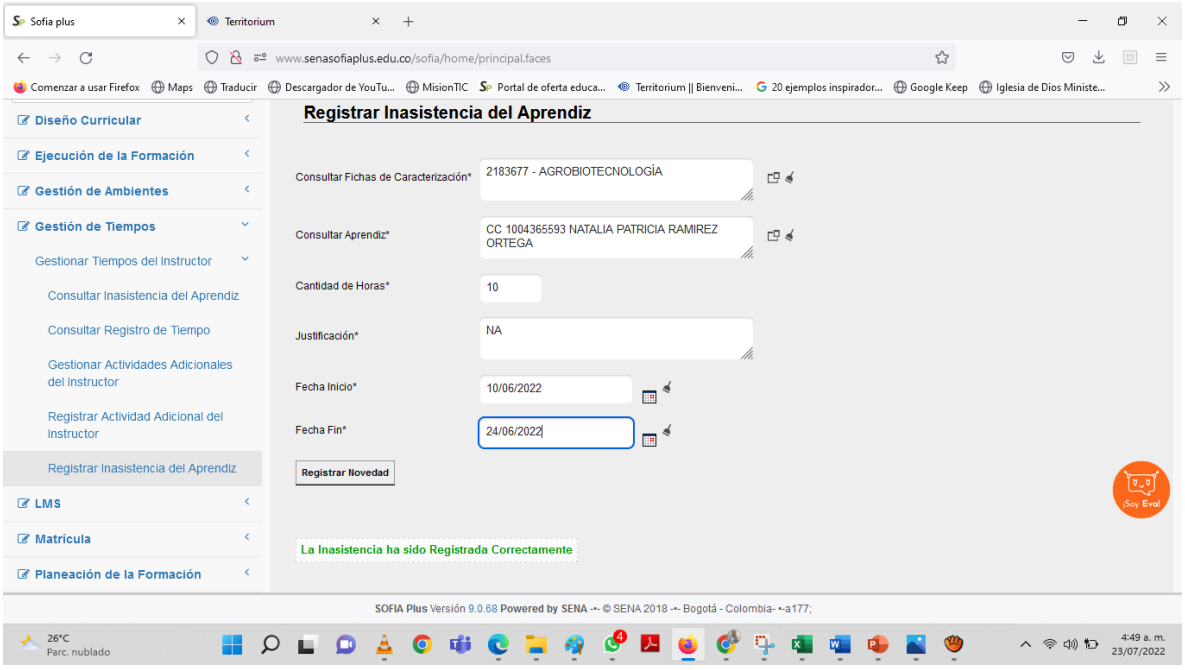

Sofia plus
Territorium
www.senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces
Diseño Curricular
Ejecución de la Formación
Gestión de Ambientes
Gestión de Tiempos
Gestionar Tiempos del Instructor
Consultar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Registro de Tiempo
Gestionar Actividades Adicionales del Instructor
Registrar Actividad Adicional del Instructor
Registrar Inasistencia del Aprendiz
LMS
Matrícula
Planeación de la Formación
Registrar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Fichas de Caracterización* 2183677 - AGROBIOTECNOLOGÍA
Consultar Aprendiz* CC 1001782727 HOSNAIDER MOLINARES LOPEZ
Cantidad de Horas* 55
Justificación* NA
Fecha Inicio* 13/05/2022
Fecha Fin* 29/06/2022
Registrar Novedad
La Inasistencia ha sido Registrada Correctamente
SOFIA Plus Versión 9.0.68 Powered by SENA -- © SENA 2018 -- Bogotá - Colombia-
26°C
Parc. nublado
4:42 a. m.
23/07/2022

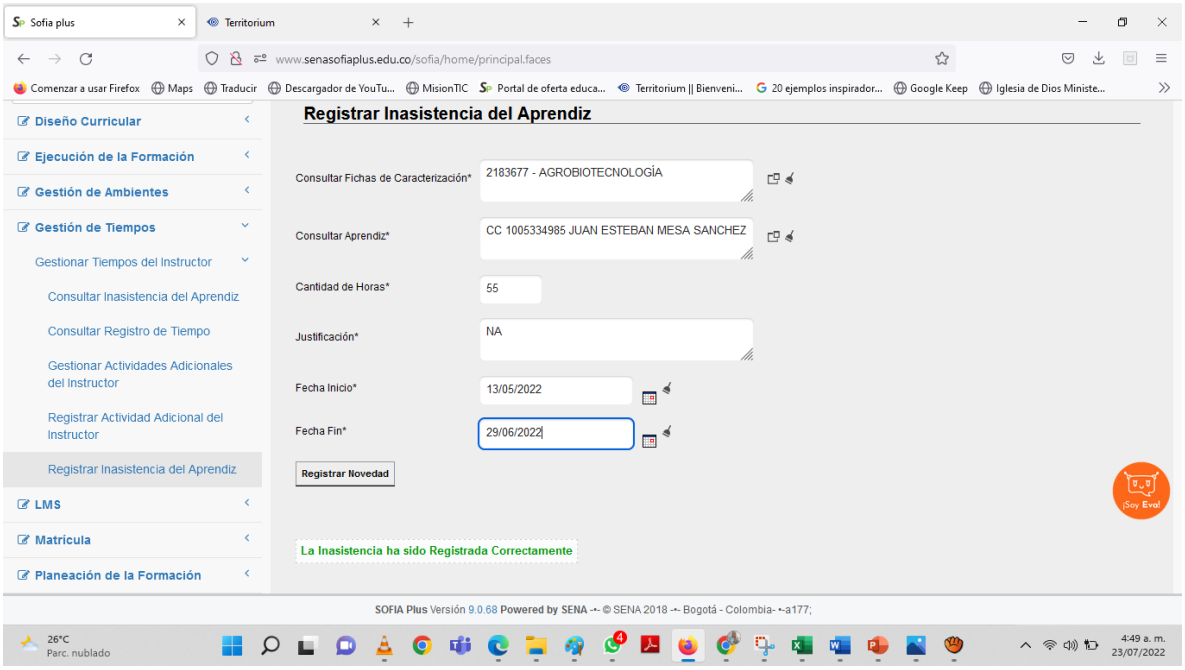

Sofia plus
Territorium
www.senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces
Diseño Curricular
Ejecución de la Formación
Gestión de Ambientes
Gestión de Tiempos
Gestionar Tiempos del Instructor
Consultar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Registro de Tiempo
Gestionar Actividades Adicionales del Instructor
Registrar Actividad Adicional del Instructor
Registrar Inasistencia del Aprendiz
LMS
Matrícula
Planeación de la Formación
Registrar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Fichas de Caracterización* 2183677 - AGROBIOTECNOLOGÍA
Consultar Aprendiz* CC 1004351836 ANDRES FELIPE SANGUINO MORA
Cantidad de Horas* 55
Justificación* NA
Fecha Inicio* 13/05/2022
Fecha Fin* 29/06/2022
Registrar Novedad
La Inasistencia ha sido Registrada Correctamente
SOFIA Plus Versión 9.0.68 Powered by SENA -- © SENA 2018 -- Bogotá - Colombia-
26°C
Parc. nublado
4:44 a. m.
23/07/2022

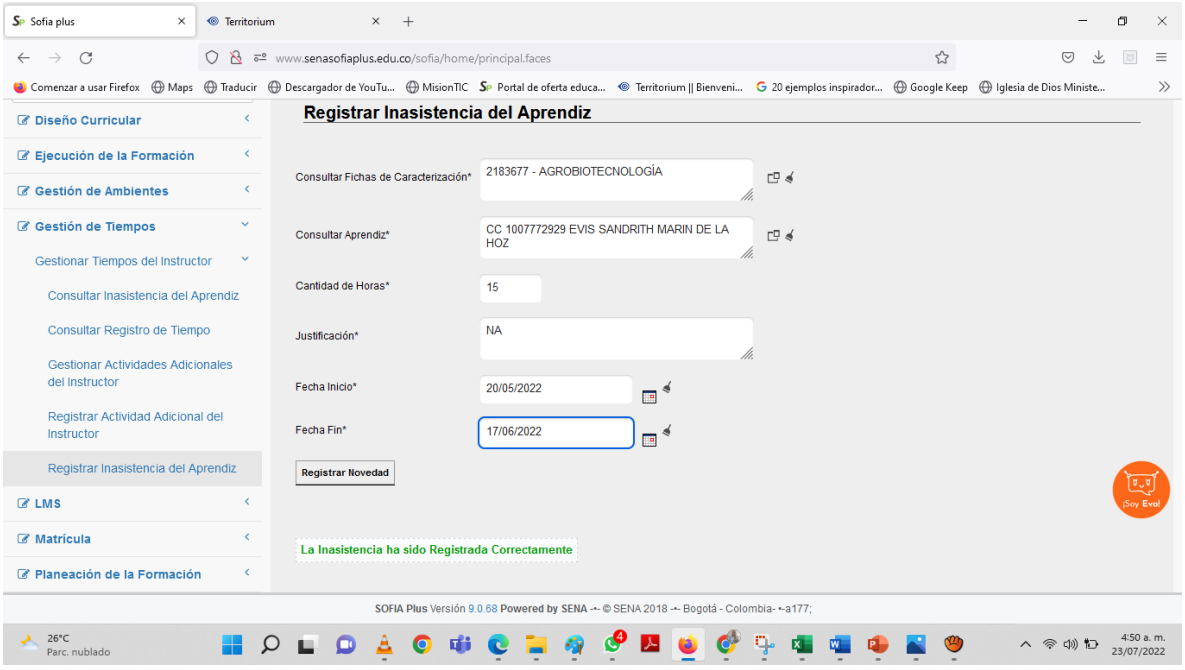

Sofia plus
Territorium
www.senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces
Diseño Curricular
Ejecución de la Formación
Gestión de Ambientes
Gestión de Tiempos
Gestionar Tiempos del Instructor
Consultar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Registro de Tiempo
Gestionar Actividades Adicionales del Instructor
Registrar Actividad Adicional del Instructor
Registrar Inasistencia del Aprendiz
LMS
Matrícula
Planeación de la Formación
Registrar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Fichas de Caracterización* 2183677 - AGROBIOTECNOLOGÍA
Consultar Aprendiz* CC 1004358825 ESTEFANI PAOLA RIVAS ARIZA
Cantidad de Horas* 10
Justificación* NA
Fecha Inicio* 13/05/2022
Fecha Fin* 27/05/2022
Registrar Novedad
La Inasistencia ha sido Registrada Correctamente
SOFIA Plus Versión 9.0.68 Powered by SENA -- © SENA 2018 -- Bogotá - Colombia-
26°C Parc. nublado
4:46 a. m. 23/07/2022

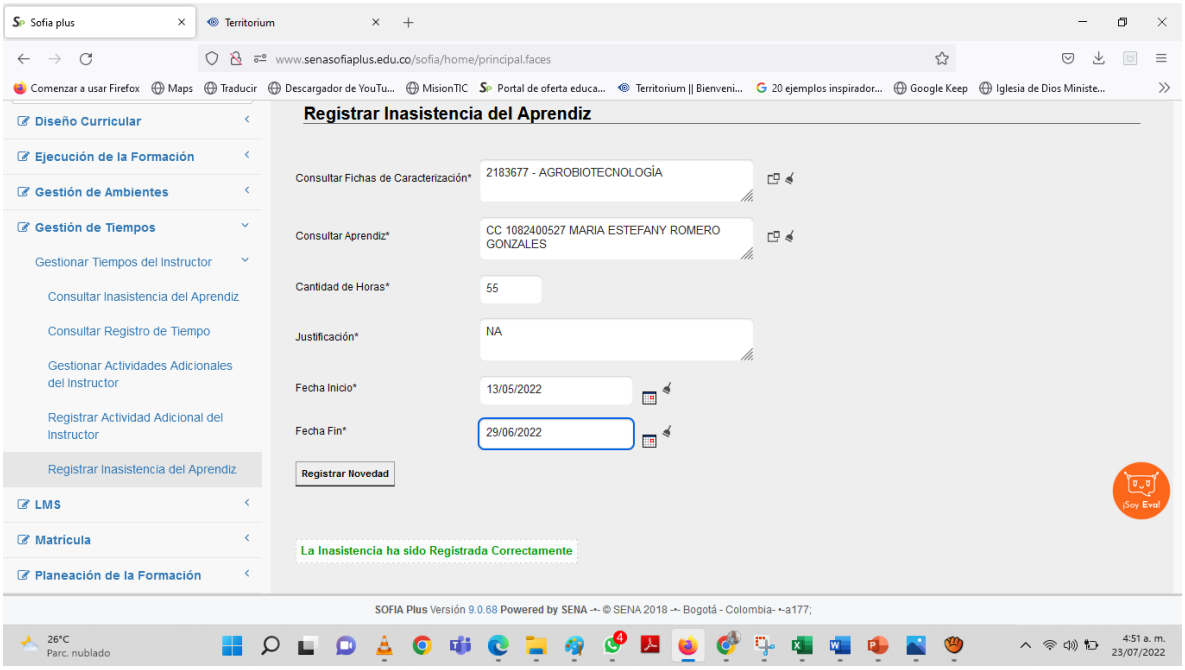

Sofia plus
Territorium
www.senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces
Diseño Curricular
Ejecución de la Formación
Gestión de Ambientes
Gestión de Tiempos
Gestionar Tiempos del Instructor
Consultar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Registro de Tiempo
Gestionar Actividades Adicionales del Instructor
Registrar Actividad Adicional del Instructor
Registrar Inasistencia del Aprendiz
LMS
Matrícula
Planeación de la Formación
Registrar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Fichas de Caracterización* 2183677 - AGROBIOTECNOLOGÍA
Consultar Aprendiz* CC 1004359806 JORGE ADRIAN VARGAS BONILLA
Cantidad de Horas* 5
Justificación* NA
Fecha Inicio* 13/05/2022
Fecha Fin* 13/05/2022
Registrar Novedad
La Inasistencia ha sido Registrada Correctamente
SOFIA Plus Versión 9.0.68 Powered by SENA -- © SENA 2018 -- Bogotá - Colombia-
26°C Parc. nublado
4:47 a. m. 23/07/2022

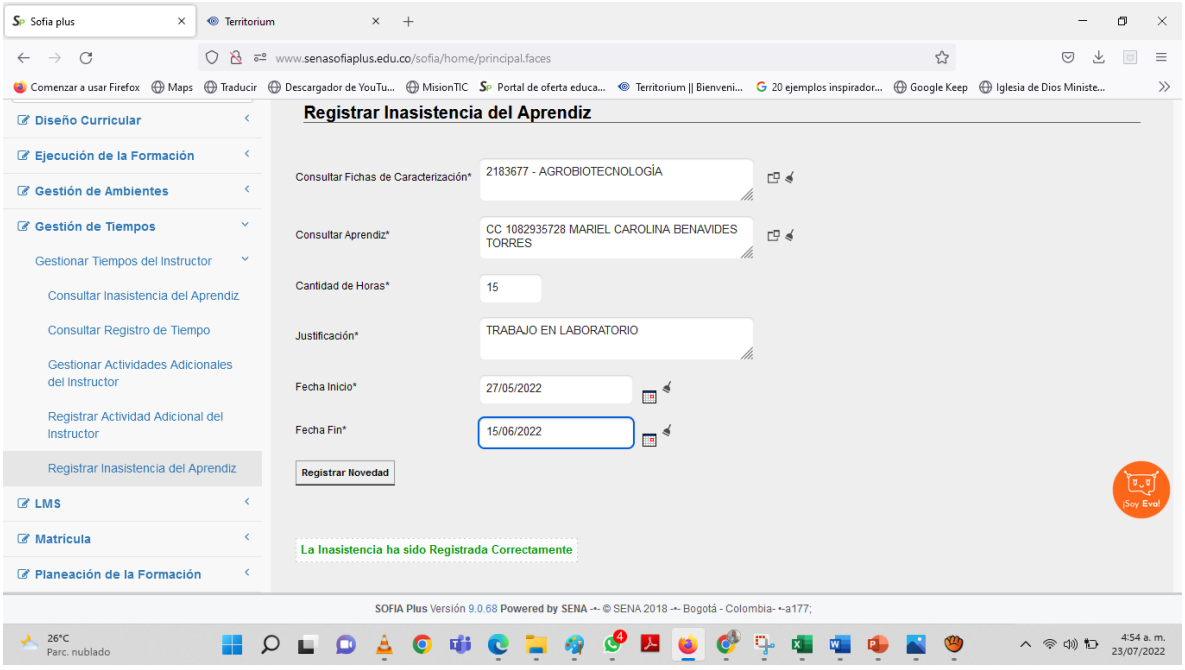

Sofia plus
Territorium
www.senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces
Diseño Curricular
Ejecución de la Formación
Gestión de Ambientes
Gestión de Tiempos
Gestionar Tiempos del Instructor
Consultar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Registro de Tiempo
Gestionar Actividades Adicionales del Instructor
Registrar Actividad Adicional del Instructor
Registrar Inasistencia del Aprendiz
LMS
Matrícula
Planeación de la Formación
Registrar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Fichas de Caracterización* 2183677 - AGROBIOTECNOLOGÍA
Consultar Aprendiz* CC 1004364498 ADRIANA LUCIA GARCIA CANTILLO
Cantidad de Horas* 55
Justificación* NA
Fecha Inicio* 13/05/2022
Fecha Fin* 29/06/2022
Registrar Novedad
La Inasistencia ha sido Registrada Correctamente
SOFIA Plus Versión 9.0.68 Powered by SENA -- © SENA 2018 -- Bogotá - Colombia-
26°C Parc. nublado
4:48 a. m. 23/07/2022

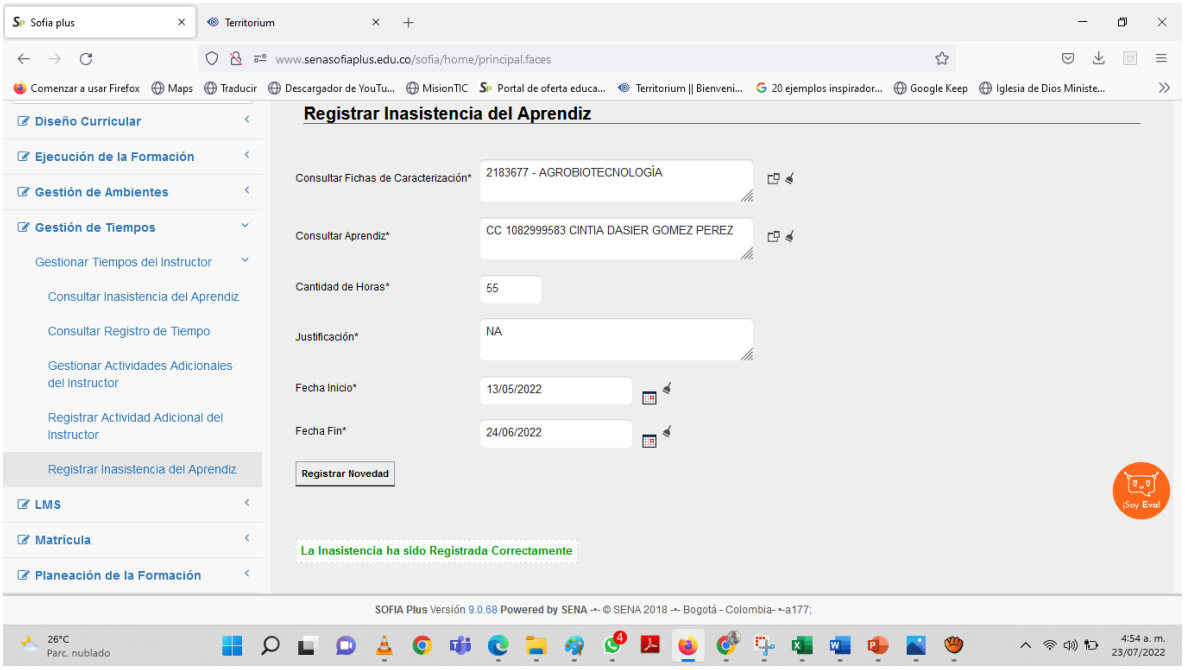

Sofia plus
Territorium
www.senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces
Diseño Curricular
Ejecución de la Formación
Gestión de Ambientes
Gestión de Tiempos
Gestionar Tiempos del Instructor
Consultar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Registro de Tiempo
Gestionar Actividades Adicionales del Instructor
Registrar Actividad Adicional del Instructor
Registrar Inasistencia del Aprendiz
LMS
Matrícula
Planeación de la Formación
Registrar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Fichas de Caracterización* 2183677 - AGROBIOTECNOLOGÍA
Consultar Aprendiz* CC 1004365593 NATALIA PATRICIA RAMIREZ ORTEGA
Cantidad de Horas* 10
Justificación* NA
Fecha Inicio* 10/06/2022
Fecha Fin* 24/06/2022
Registrar Novedad
La Inasistencia ha sido Registrada Correctamente
SOFIA Plus Versión 9.0.68 Powered by SENA -- © SENA 2018 -- Bogotá - Colombia-
26°C Parc. nublado
4:49 a. m. 23/07/2022

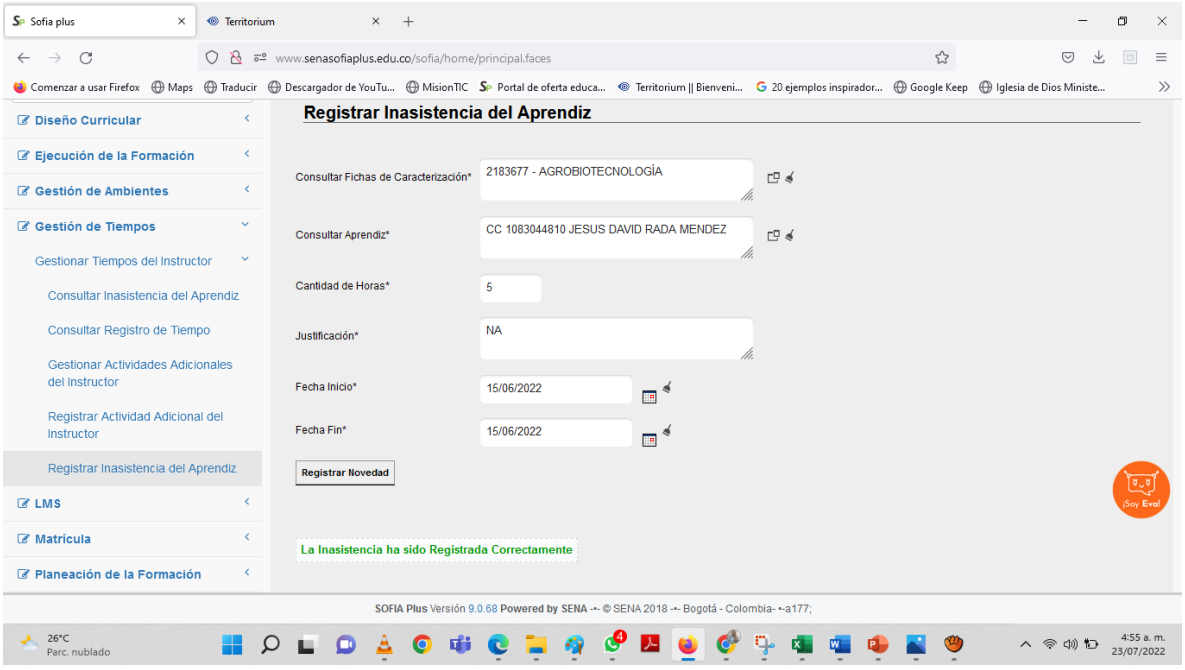

Sofia plus
Territorium
www.senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces
Diseño Curricular
Ejecución de la Formación
Gestión de Ambientes
Gestión de Tiempos
Gestionar Tiempos del Instructor
Consultar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Registro de Tiempo
Gestionar Actividades Adicionales del Instructor
Registrar Actividad Adicional del Instructor
Registrar Inasistencia del Aprendiz
LMS
Matrícula
Planeación de la Formación
Registrar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Fichas de Caracterización* 2183677 - AGROBIOTECNOLOGÍA
Consultar Aprendiz* CC 1005334985 JUAN ESTEBAN MESA SANCHEZ
Cantidad de Horas* 55
Justificación* NA
Fecha Inicio* 13/05/2022
Fecha Fin* 29/06/2022
Registrar Novedad
La Inasistencia ha sido Registrada Correctamente
SOFIA Plus Versión 9.0.68 Powered by SENA -- © SENA 2018 -- Bogotá - Colombia-
26°C Parc. nublado
4:49 a. m. 23/07/2022

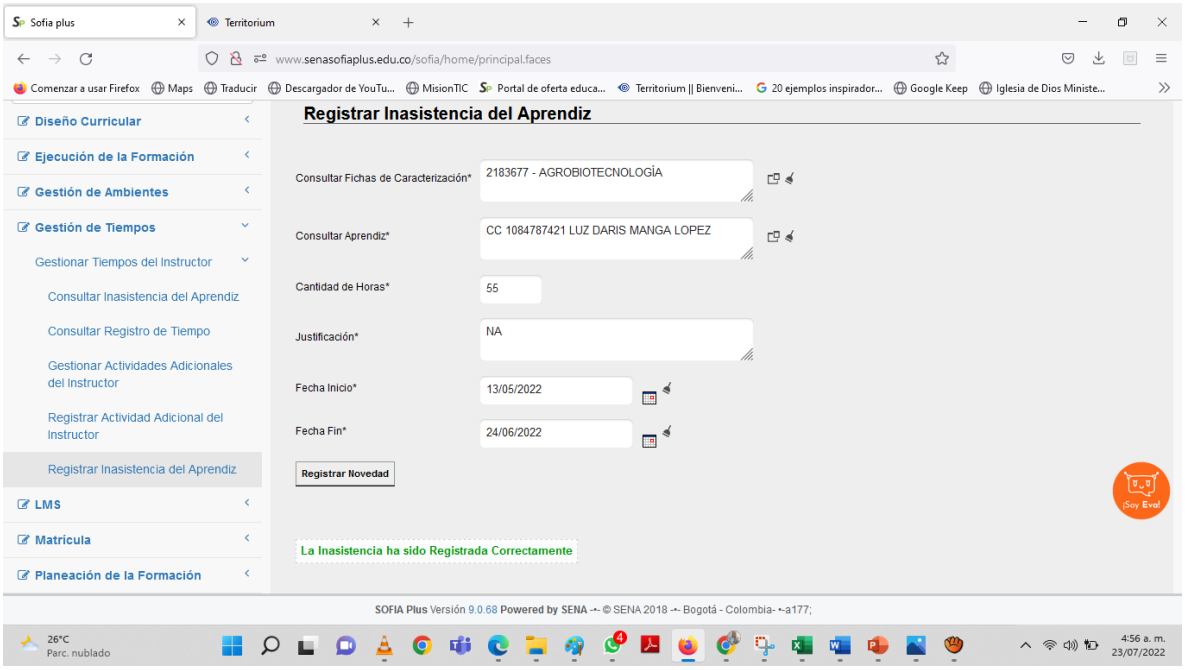

Sofia plus
Territorium
www.senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces
Diseño Curricular
Ejecución de la Formación
Gestión de Ambientes
Gestión de Tiempos
Gestionar Tiempos del Instructor
Consultar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Registro de Tiempo
Gestionar Actividades Adicionales del Instructor
Registrar Actividad Adicional del Instructor
Registrar Inasistencia del Aprendiz
LMS
Matrícula
Planeación de la Formación
Registrar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Fichas de Caracterización* 2183677 - AGROBIOTECNOLOGÍA
Consultar Aprendiz* CC 1007772929 EVIS SANDRITH MARIN DE LA HOZ
Cantidad de Horas* 15
Justificación* NA
Fecha Inicio* 20/05/2022
Fecha Fin* 17/06/2022
Registrar Novedad
La Inasistencia ha sido Registrada Correctamente
SOFIA Plus Versión 9.0.68 Powered by SENA -- © SENA 2018 -- Bogotá - Colombia-
26°C Parc. nublado
4:50 a. m. 23/07/2022

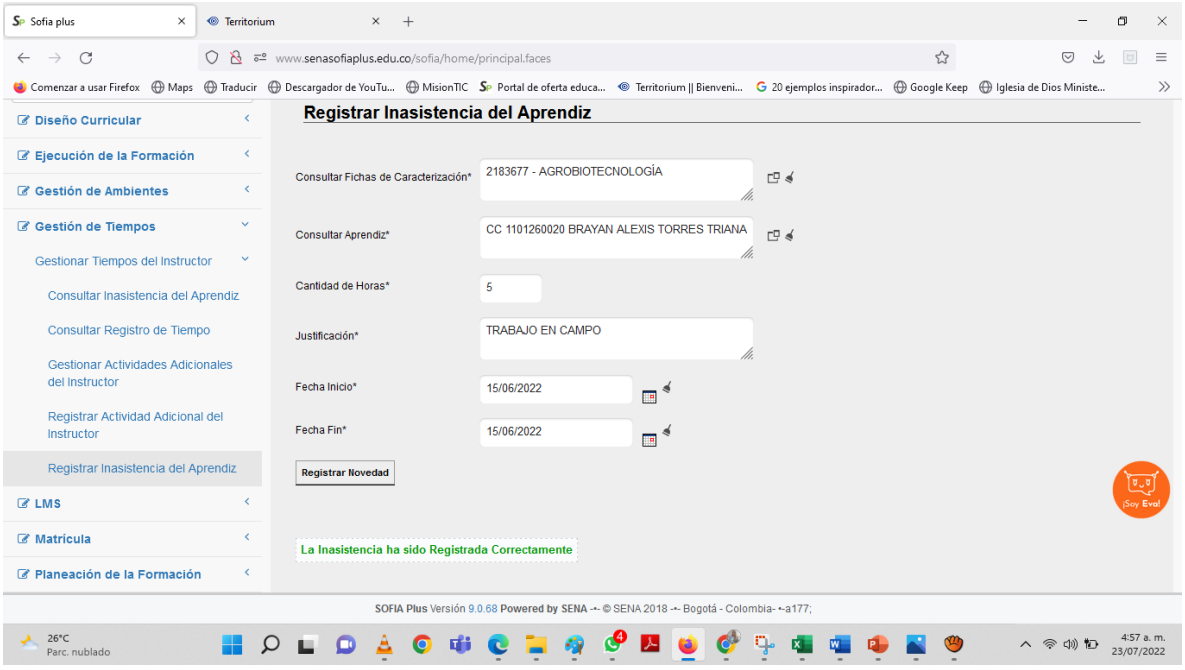

Sofia plus
Territorium
www.senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces
Diseño Curricular
Ejecución de la Formación
Gestión de Ambientes
Gestión de Tiempos
Gestionar Tiempos del Instructor
Consultar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Registro de Tiempo
Gestionar Actividades Adicionales del Instructor
Registrar Actividad Adicional del Instructor
Registrar Inasistencia del Aprendiz
LMS
Matrícula
Planeación de la Formación
Registrar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Fichas de Caracterización* 2183677 - AGROBIOTECNOLOGÍA
Consultar Aprendiz* CC 1082400527 MARIA ESTEFANY ROMERO GONZALES
Cantidad de Horas* 55
Justificación* NA
Fecha Inicio* 13/05/2022
Fecha Fin* 29/06/2022
Registrar Novedad
La Inasistencia ha sido Registrada Correctamente
SOFIA Plus Versión 9.0.68 Powered by SENA -- © SENA 2018 -- Bogotá - Colombia-
26°C Parc. nublado
4:51 a. m. 23/07/2022

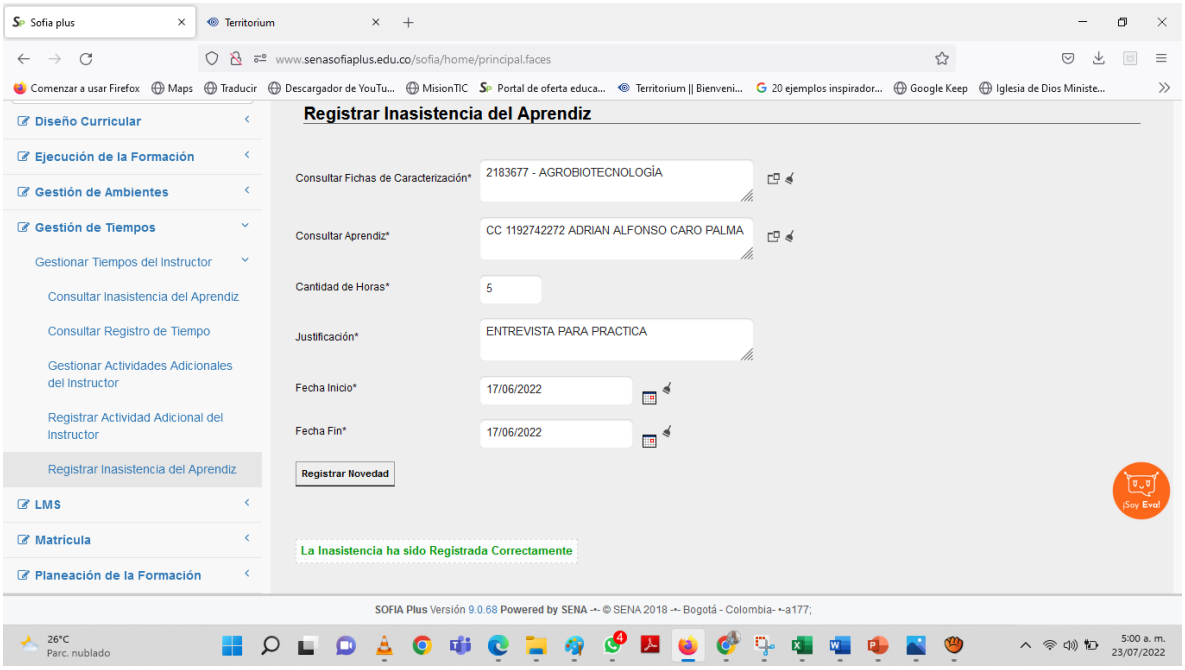

Sofia plus
Territorium
www.senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces
Diseño Curricular
Ejecución de la Formación
Gestión de Ambientes
Gestión de Tiempos
Gestionar Tiempos del Instructor
Consultar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Registro de Tiempo
Gestionar Actividades Adicionales del Instructor
Registrar Actividad Adicional del Instructor
Registrar Inasistencia del Aprendiz
LMS
Matrícula
Planeación de la Formación
Registrar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Fichas de Caracterización* 2183677 - AGROBIOTECNOLOGÍA
Consultar Aprendiz* CC 1082935728 MARIEL CAROLINA BENAVIDES TORRES
Cantidad de Horas* 15
Justificación* TRABAJO EN LABORATORIO
Fecha Inicio* 27/05/2022
Fecha Fin* 15/06/2022
Registrar Novedad
La Inasistencia ha sido Registrada Correctamente
SOFIA Plus Versión 9.0.68 Powered by SENA -- © SENA 2018 -- Bogotá - Colombia-
26°C Parc. nublado
4:54 a. m. 23/07/2022

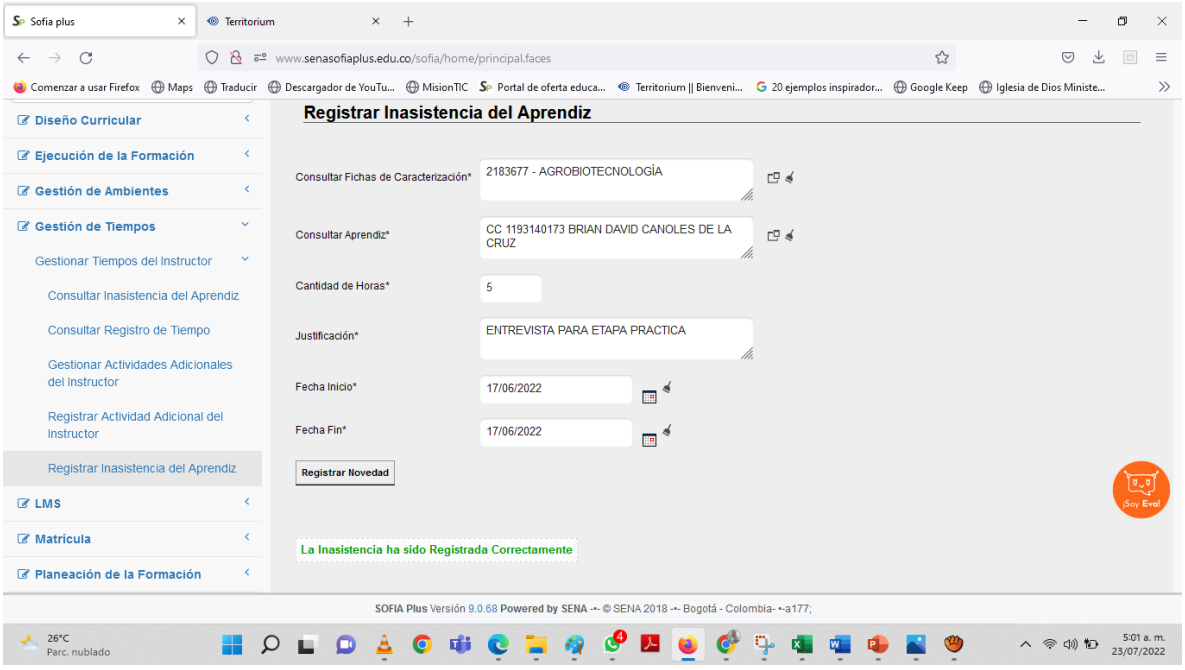

Sofia plus
Territorium
www.senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces
Diseño Curricular
Ejecución de la Formación
Gestión de Ambientes
Gestión de Tiempos
Gestionar Tiempos del Instructor
Consultar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Registro de Tiempo
Gestionar Actividades Adicionales del Instructor
Registrar Actividad Adicional del Instructor
Registrar Inasistencia del Aprendiz
LMS
Matrícula
Planeación de la Formación
Registrar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Fichas de Caracterización* 2183677 - AGROBIOTECNOLOGÍA
Consultar Aprendiz* CC 1082999583 CINTIA DASIER GOMEZ PEREZ
Cantidad de Horas* 55
Justificación* NA
Fecha Inicio* 13/05/2022
Fecha Fin* 24/06/2022
Registrar Novedad
La Inasistencia ha sido Registrada Correctamente
SOFIA Plus Versión 9.0.68 Powered by SENA -- © SENA 2018 -- Bogotá - Colombia-
26°C Parc. nublado
4:54 a. m. 23/07/2022

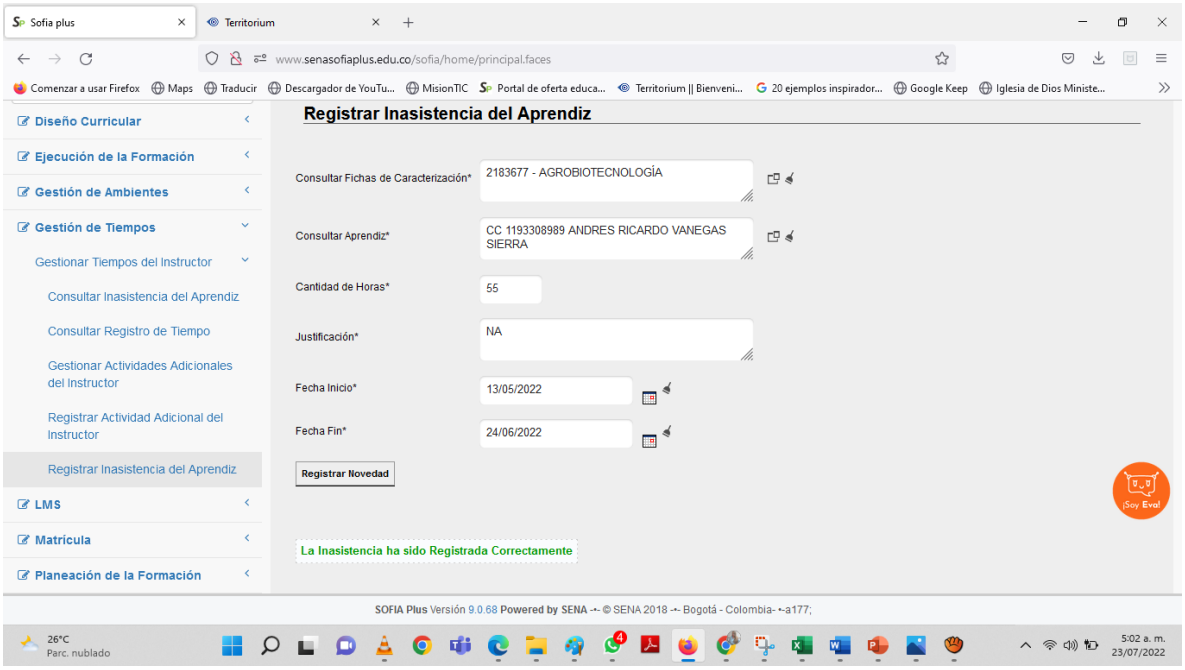

Sofia plus
Territorium
www.senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces
Diseño Curricular
Ejecución de la Formación
Gestión de Ambientes
Gestión de Tiempos
Gestionar Tiempos del Instructor
Consultar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Registro de Tiempo
Gestionar Actividades Adicionales del Instructor
Registrar Actividad Adicional del Instructor
Registrar Inasistencia del Aprendiz
LMS
Matrícula
Planeación de la Formación
Registrar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Fichas de Caracterización* 2183677 - AGROBIOTECNOLOGÍA
Consultar Aprendiz* CC 1083044810 JESUS DAVID RADA MENDEZ
Cantidad de Horas* 5
Justificación* NA
Fecha Inicio* 15/06/2022
Fecha Fin* 15/06/2022
Registrar Novedad
La Inasistencia ha sido Registrada Correctamente
SOFIA Plus Versión 9.0.68 Powered by SENA -- © SENA 2018 -- Bogotá - Colombia-
26°C Parc. nublado
4:55 a. m. 23/07/2022

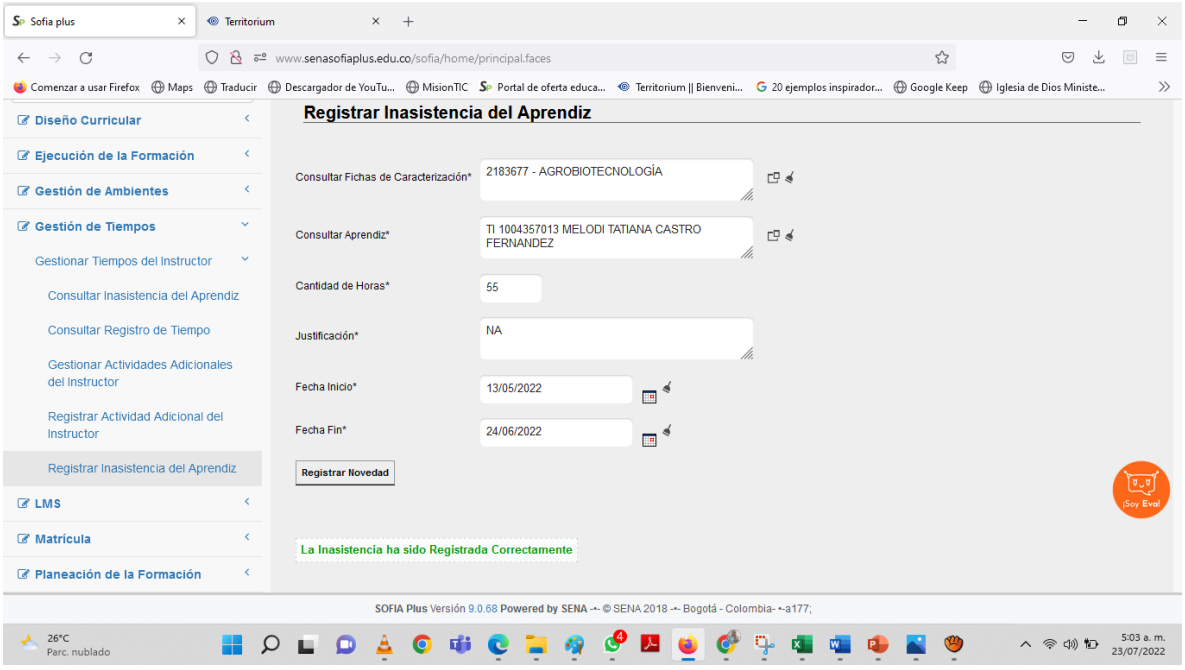

Sofia plus
Territorium
www.senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces
Diseño Curricular
Ejecución de la Formación
Gestión de Ambientes
Gestión de Tiempos
Gestionar Tiempos del Instructor
Consultar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Registro de Tiempo
Gestionar Actividades Adicionales del Instructor
Registrar Actividad Adicional del Instructor
Registrar Inasistencia del Aprendiz
LMS
Matrícula
Planeación de la Formación
Registrar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Fichas de Caracterización* 2183677 - AGROBIOTECNOLOGÍA
Consultar Aprendiz* CC 1084787421 LUZ DARIS MANGA LOPEZ
Cantidad de Horas* 55
Justificación* NA
Fecha Inicio* 13/05/2022
Fecha Fin* 24/06/2022
Registrar Novedad
La Inasistencia ha sido Registrada Correctamente
SOFIA Plus Versión 9.0.68 Powered by SENA -- © SENA 2018 -- Bogotá - Colombia-
26°C
Parc. nublado
4:56 a. m.
23/07/2022

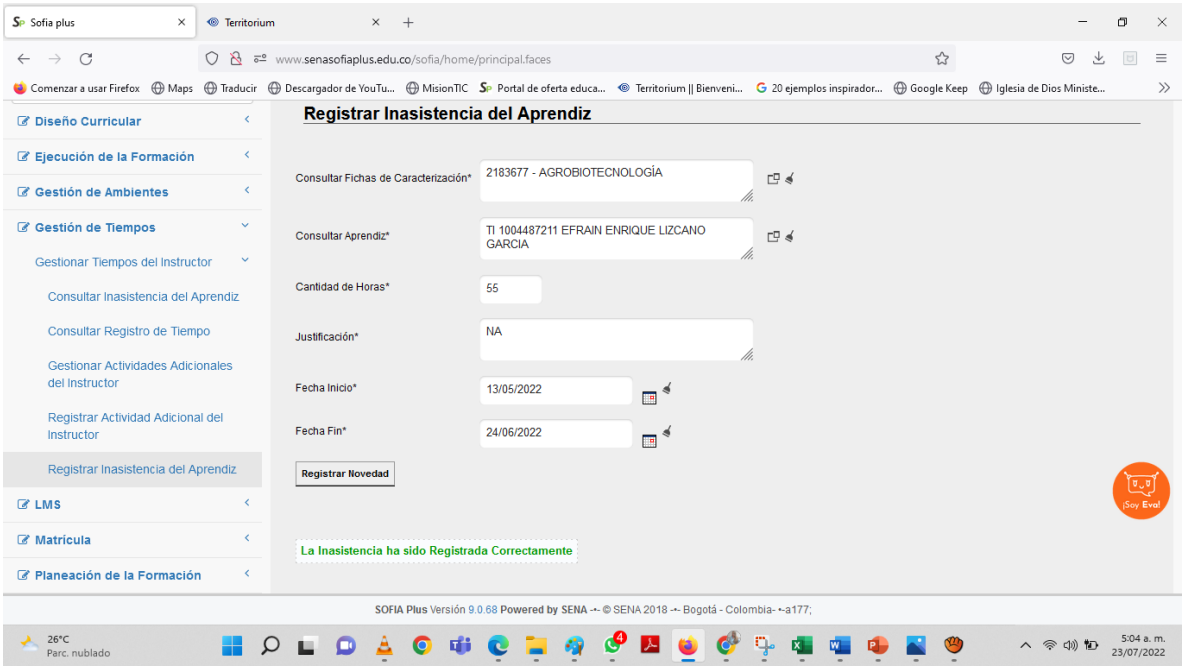

Sofia plus
Territorium
www.senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces
Diseño Curricular
Ejecución de la Formación
Gestión de Ambientes
Gestión de Tiempos
Gestionar Tiempos del Instructor
Consultar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Registro de Tiempo
Gestionar Actividades Adicionales del Instructor
Registrar Actividad Adicional del Instructor
Registrar Inasistencia del Aprendiz
LMS
Matrícula
Planeación de la Formación
Registrar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Fichas de Caracterización* 2183677 - AGROBIOTECNOLOGÍA
Consultar Aprendiz* CC 1101260020 BRAYAN ALEXIS TORRES TRIANA
Cantidad de Horas* 5
Justificación* TRABAJO EN CAMPO
Fecha Inicio* 15/06/2022
Fecha Fin* 15/06/2022
Registrar Novedad
La Inasistencia ha sido Registrada Correctamente
SOFIA Plus Versión 9.0.68 Powered by SENA -- © SENA 2018 -- Bogotá - Colombia-
26°C
Parc. nublado
4:57 a. m.
23/07/2022


Sofia plus
Territorium
www.senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces
Diseño Curricular
Ejecución de la Formación
Gestión de Ambientes
Gestión de Tiempos
Gestionar Tiempos del Instructor
Consultar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Registro de Tiempo
Gestionar Actividades Adicionales del Instructor
Registrar Actividad Adicional del Instructor
Registrar Inasistencia del Aprendiz
LMS
Matrícula
Planeación de la Formación
Registrar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Fichas de Caracterización*
2183677 - AGROBIOTECNOLOGÍA
Consultar Aprendiz*
CC 1192742272 ADRIAN ALFONSO CARO PALMA
Cantidad de Horas*
5
Justificación*
ENTREVISTA PARA PRACTICA
Fecha Inicio*
17/06/2022
Fecha Fin*
17/06/2022
Registrar Novedad
La Inasistencia ha sido Registrada Correctamente
SOFIA Plus Versión 9.0.68 Powered by SENA -- © SENA 2018 -- Bogotá - Colombia-
26°C
Parc. nublado
5:00 a. m.
23/07/2022

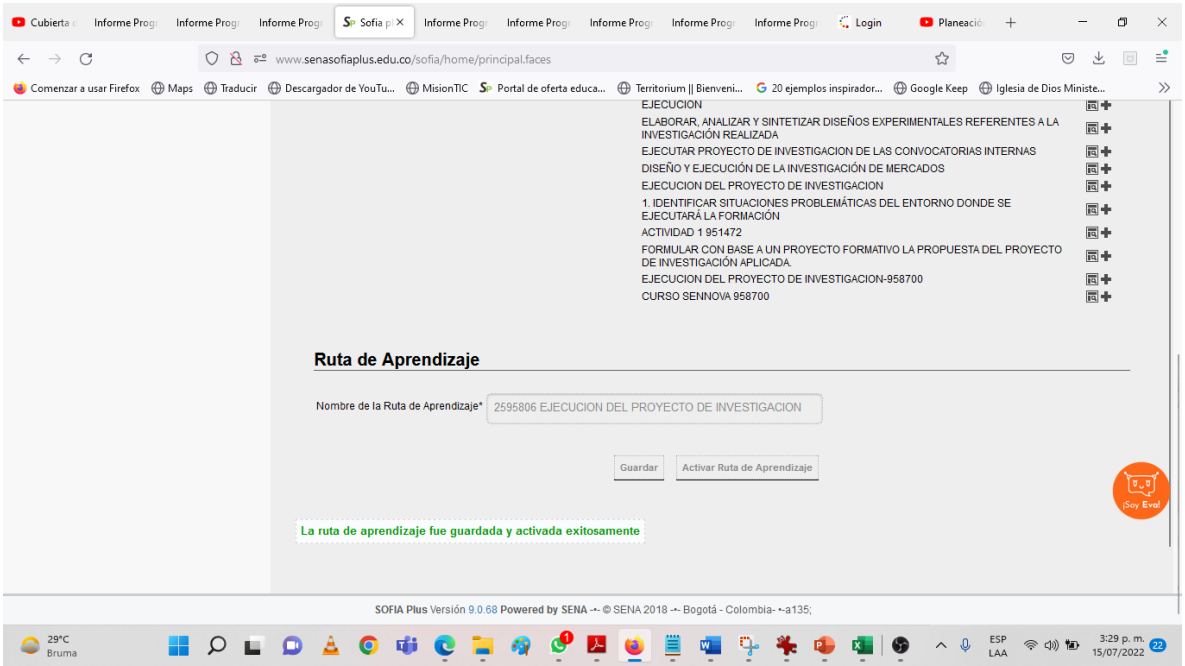

Sofia plus
Territorium
www.senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces
Diseño Curricular
Ejecución de la Formación
Gestión de Ambientes
Gestión de Tiempos
Gestionar Tiempos del Instructor
Consultar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Registro de Tiempo
Gestionar Actividades Adicionales del Instructor
Registrar Actividad Adicional del Instructor
Registrar Inasistencia del Aprendiz
LMS
Matrícula
Planeación de la Formación
Registrar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Fichas de Caracterización*
2183677 - AGROBIOTECNOLOGÍA
Consultar Aprendiz*
CC 1193140173 BRIAN DAVID CANOLES DE LA CRUZ
Cantidad de Horas*
5
Justificación*
ENTREVISTA PARA ETAPA PRACTICA
Fecha Inicio*
17/06/2022
Fecha Fin*
17/06/2022
Registrar Novedad
La Inasistencia ha sido Registrada Correctamente
SOFIA Plus Versión 9.0.68 Powered by SENA -- © SENA 2018 -- Bogotá - Colombia-
26°C
Parc. nublado
5:01 a. m.
23/07/2022

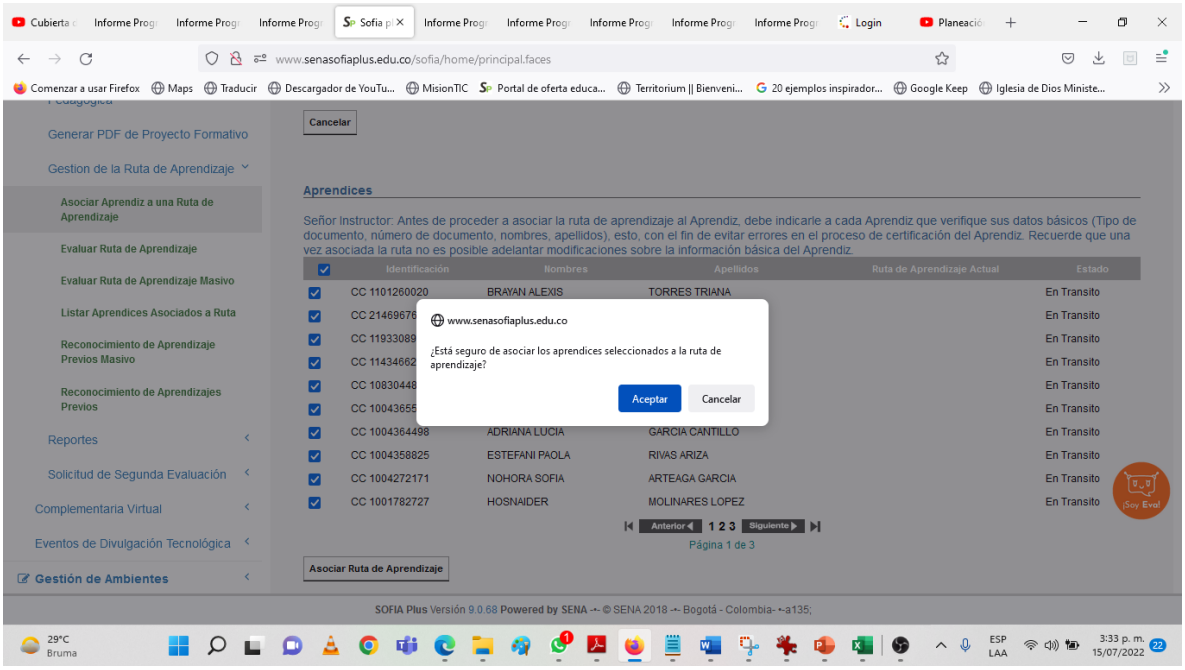

Sofia plus
Territorium
www.senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces
Diseño Curricular
Ejecución de la Formación
Gestión de Ambientes
Gestión de Tiempos
Gestionar Tiempos del Instructor
Consultar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Registro de Tiempo
Gestionar Actividades Adicionales del Instructor
Registrar Actividad Adicional del Instructor
Registrar Inasistencia del Aprendiz
LMS
Matrícula
Planeación de la Formación
Registrar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Fichas de Caracterización*
2183677 - AGROBIOTECNOLOGÍA
Consultar Aprendiz*
CC 1193308989 ANDRES RICARDO VANEGAS SIERRA
Cantidad de Horas*
55
Justificación*
NA
Fecha Inicio*
13/05/2022
Fecha Fin*
24/06/2022
Registrar Novedad
La Inasistencia ha sido Registrada Correctamente
SOFIA Plus Versión 9.0.68 Powered by SENA -- © SENA 2018 -- Bogotá - Colombia-
26°C
Parc. nublado
5:02 a. m.
23/07/2022

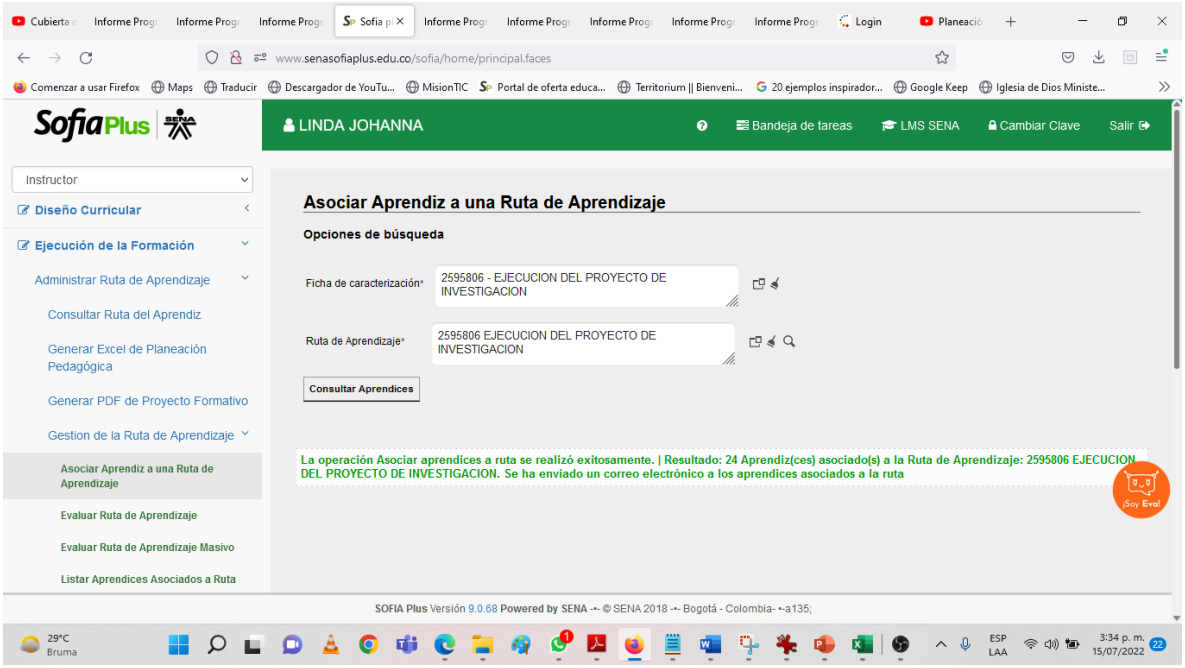

Sofia plus
Territorium
www.senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces
Diseño Curricular
Ejecución de la Formación
Gestión de Ambientes
Gestión de Tiempos
Gestionar Tiempos del Instructor
Consultar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Registro de Tiempo
Gestionar Actividades Adicionales del Instructor
Registrar Actividad Adicional del Instructor
Registrar Inasistencia del Aprendiz
LMS
Matrícula
Planeación de la Formación
Registrar Inasistencia del Aprendiz
Consultar Fichas de Caracterización*
2183677 - AGROBIOTECNOLOGÍA
Consultar Aprendiz*
TI 1004357013 MELODI TATIANA CASTRO FERNANDEZ
Cantidad de Horas*
55
Justificación*
NA
Fecha Inicio*
13/05/2022
Fecha Fin*
24/06/2022
Registrar Novedad
La Inasistencia ha sido Registrada Correctamente
SOFIA Plus Versión 9.0.68 Powered by SENA -- © SENA 2018 -- Bogotá - Colombia-
26°C
Parc. nublado
5:03 a. m.
23/07/2022



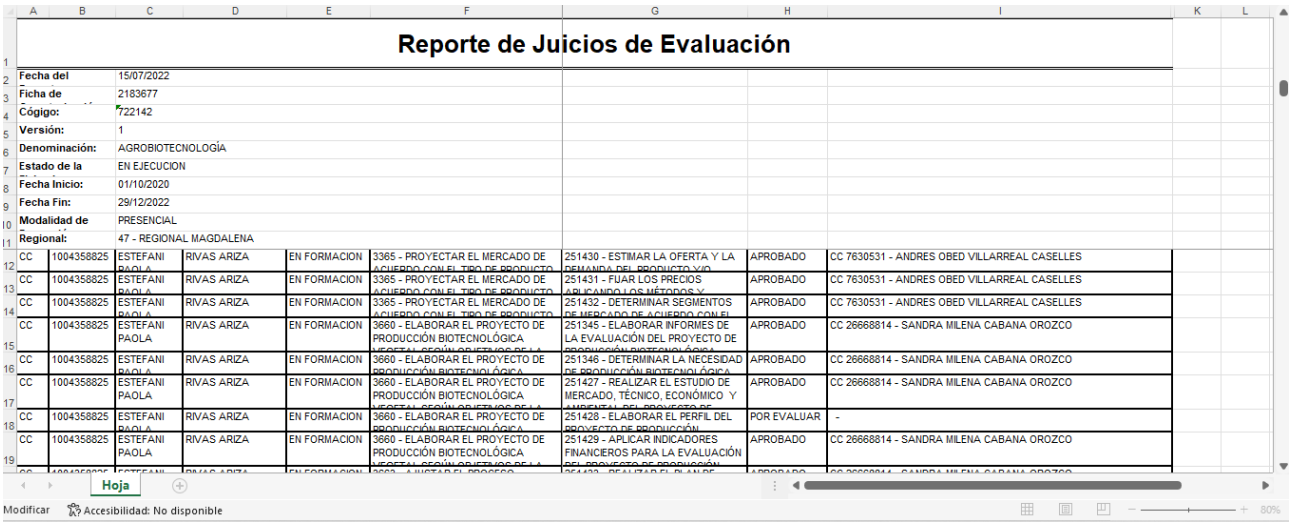
7. Asociar los aprendices a la ruta de aprendizaje en el aplicativo institucional una vez el aspirante esté en estado matriculado y verificar con el reporte que todos aparezcan en formación.




Cancelar
Aprendices
Señor Instructor: Antes de proceder a asociar la ruta de aprendizaje al Aprendiz, debe indicarle a cada Aprendiz que verifique sus datos básicos (Tipo de documento, número de documento, nombres, apellidos), esto, con el fin de evitar errores en el proceso de certificación del Aprendiz. Recuerde que una vez asociada la ruta no es posible adelantar modificaciones sobre la información básica del Aprendiz.
Identificación
Nombres
Apellidos
Ruta de Aprendizaje Actual
Estado
CC 1101260020 BRAYAN ALEXIS TORRES TRIANA En Transito
CC 21469676 En Transito
CC 1193308 En Transito
CC 11434662 En Transito
CC 10830448 En Transito
CC 1004365 En Transito
CC 1004364498 ADRIANA LUCIA GARCIA CANTILLO En Transito
CC 1004358825 ESTEFANI PAOLA RIVAS ARIZA En Transito
CC 1004272171 NOHORA SOFIA ARTEAGA GARCIA En Transito
CC 1001782727 HOSNAIDER MOLINARES LOPEZ En Transito
Anterior 1 2 3 Siguiente
Página 1 de 3
Asociar Ruta de Aprendizaje
www.senasofiaplus.edu.co
¿Está seguro de asociar los aprendices seleccionados a la ruta de aprendizaje?
Aceptar
Cancelar
Generar PDF de Proyecto Formativo
Gestion de la Ruta de Aprendizaje
Asociar Aprendiz a una Ruta de Aprendizaje
Evaluar Ruta de Aprendizaje
Evaluar Ruta de Aprendizaje Masivo
Listar Aprendices Asociados a Ruta
Reconocimiento de Aprendizaje Previos Masivo
Reconocimiento de Aprendizajes Previos
Reportes
Solicitud de Segunda Evaluación
Complementaria Virtual
Eventos de Divulgación Tecnológica
Gestión de Ambientes
SOFIA Plus Versión 9.0.68 Powered by SENA -- © SENA 2018 -- Bogotá - Colombia- --a135;


SofiaPlus
LINDA JOHANNA
Bandeja de tareas
LMS SENA
Cambiar Clave
Salir
Instructor
Diseño Curricular
Ejecución de la Formación
Administrar Ruta de Aprendizaje
Consultar Ruta del Aprendiz
Generar Excel de Planeación Pedagógica
Generar PDF de Proyecto Formativo
Gestion de la Ruta de Aprendizaje
Asociar Aprendiz a una Ruta de Aprendizaje
Evaluar Ruta de Aprendizaje
Evaluar Ruta de Aprendizaje Masivo
Listar Aprendices Asociados a Ruta
Asociar Aprendiz a una Ruta de Aprendizaje
Opciones de búsqueda
Ficha de caracterización*
2595806 - EJECUCION DEL PROYECTO DE INVESTIGACION
Ruta de Aprendizaje*
2595806 EJECUCION DEL PROYECTO DE INVESTIGACION
Consultar Aprendices
La operación Asociar aprendices a ruta se realizó exitosamente. | Resultado: 24 Aprendiz(ces) asociado(s) a la Ruta de Aprendizaje: 2595806 EJECUCION DEL PROYECTO DE INVESTIGACION. Se ha enviado un correo electrónico a los aprendices asociados a la ruta
SOFIA Plus Versión 9.0.68 Powered by SENA -- © SENA 2018 -- Bogotá - Colombia- --a135;

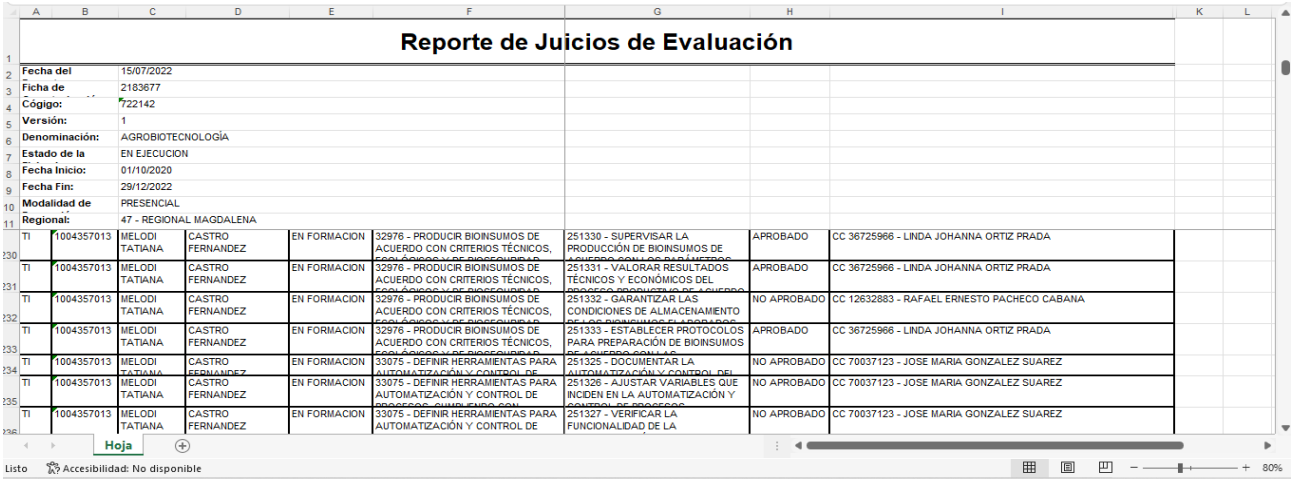
8. Emitir los juicios de evaluación con base en la valoración de las evidencias de aprendizaje y registrarlas en los aplicativos institucionales (administrativo y académico), máximo tres (3) días



Reporte de Juicios de Evaluación

Fecha del	15/07/2022
Ficha de	2183677
Código:	722142
Versión:	1
Denominación:	AGROBIOTECNOLOGÍA
Estado de la	EN EJECUCION
Fecha Inicio:	01/10/2020
Fecha Fin:	29/12/2022
Modalidad de	PRESENCIAL
Regional:	47 - REGIONAL MAGDALENA

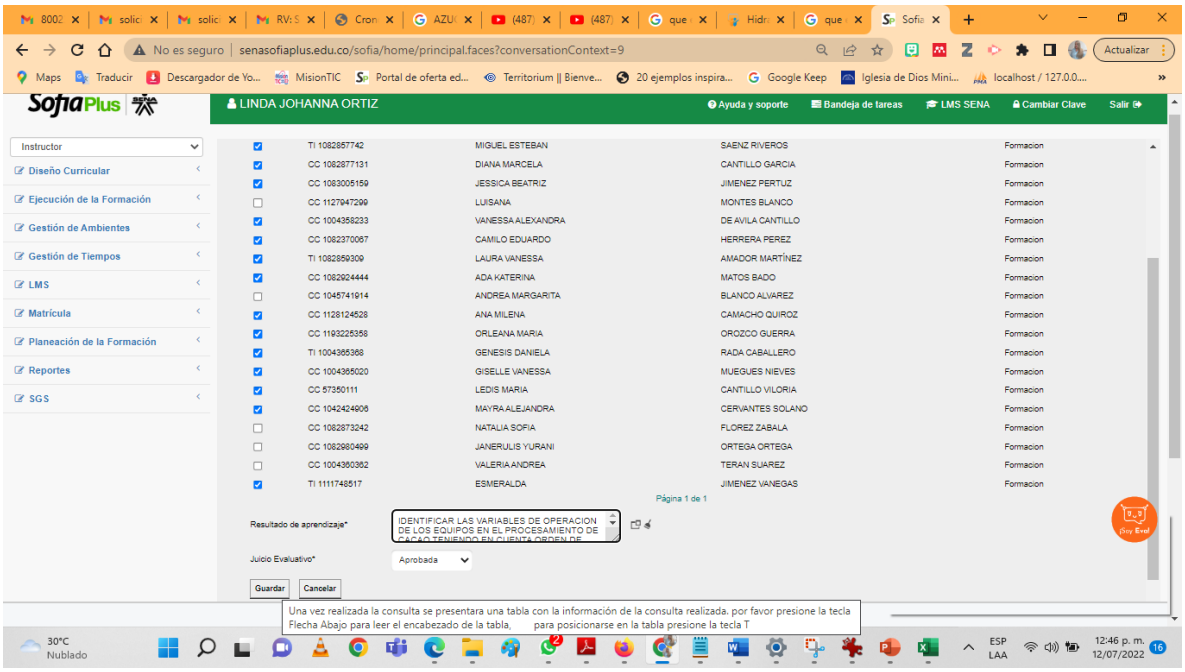
CC	1004358825	ESTEFANI PAOLA	RIVAS ARIZA	EN FORMACION	3365 - PROYECTAR EL MERCADO DE ACUERDO CON EL TIPO DE PRODUCTO	251430 - ESTIMAR LA OFERTA Y LA DEMANDA DEL PRODUCTO Y/O	APROBADO	CC 7630531 - ANDRES OBED VILLARREAL CASELLES
CC	1004358825	ESTEFANI PAOLA	RIVAS ARIZA	EN FORMACION	3365 - PROYECTAR EL MERCADO DE ACUERDO CON EL TIPO DE PRODUCTO	251431 - FIJAR LOS PRECIOS APLICANDO LOS MÉTODOS Y	APROBADO	CC 7630531 - ANDRES OBED VILLARREAL CASELLES
CC	1004358825	ESTEFANI PAOLA	RIVAS ARIZA	EN FORMACION	3365 - PROYECTAR EL MERCADO DE ACUERDO CON EL TIPO DE PRODUCTO	251432 - DETERMINAR SEGMENTOS DE MERCADO DE ACUERDO CON EL	APROBADO	CC 7630531 - ANDRES OBED VILLARREAL CASELLES
CC	1004358825	ESTEFANI PAOLA	RIVAS ARIZA	EN FORMACION	3660 - ELABORAR EL PROYECTO DE PRODUCCIÓN BIOTECNOLÓGICA	251345 - ELABORAR INFORMES DE LA EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE	APROBADO	CC 26668814 - SANDRA MILENA CABANA OROZCO
CC	1004358825	ESTEFANI PAOLA	RIVAS ARIZA	EN FORMACION	3660 - ELABORAR EL PROYECTO DE PRODUCCIÓN BIOTECNOLÓGICA	251346 - DETERMINAR LA NECESIDAD DE PRODUCCIÓN BIOTECNOLÓGICA	APROBADO	CC 26668814 - SANDRA MILENA CABANA OROZCO
CC	1004358825	ESTEFANI PAOLA	RIVAS ARIZA	EN FORMACION	3660 - ELABORAR EL PROYECTO DE PRODUCCIÓN BIOTECNOLÓGICA	251427 - REALIZAR EL ESTUDIO DE MERCADO, TÉCNICO, ECONÓMICO Y	APROBADO	CC 26668814 - SANDRA MILENA CABANA OROZCO
CC	1004358825	ESTEFANI PAOLA	RIVAS ARIZA	EN FORMACION	3660 - ELABORAR EL PROYECTO DE PRODUCCIÓN BIOTECNOLÓGICA	251428 - ELABORAR EL PERFIL DEL PROYECTO DE PRODUCCIÓN	POR EVALUAR	-
CC	1004358825	ESTEFANI PAOLA	RIVAS ARIZA	EN FORMACION	3660 - ELABORAR EL PROYECTO DE PRODUCCIÓN BIOTECNOLÓGICA	251429 - APLICAR INDICADORES FINANCIEROS PARA LA EVALUACIÓN	APROBADO	CC 26668814 - SANDRA MILENA CABANA OROZCO

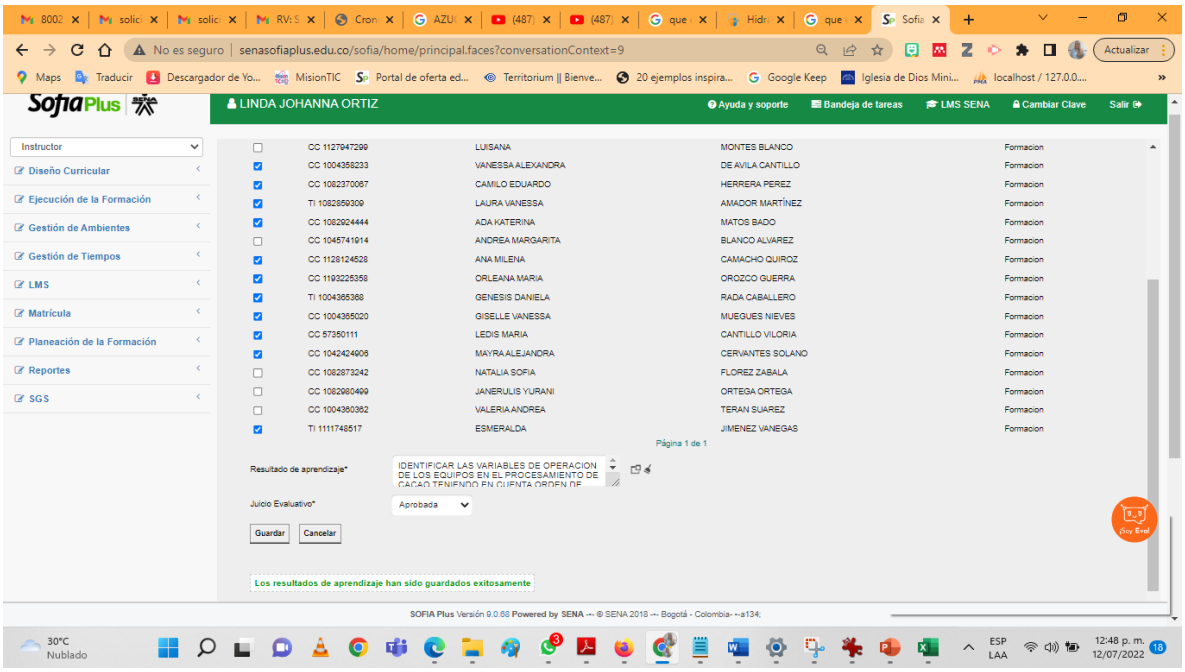


Reporte de Juicios de Evaluación

Fecha del	15/07/2022
Ficha de	2183677
Código:	722142
Versión:	1
Denominación:	AGROBIOTECNOLOGÍA
Estado de la	EN EJECUCION
Fecha Inicio:	01/10/2020
Fecha Fin:	29/12/2022
Modalidad de	PRESENCIAL
Regional:	47 - REGIONAL MAGDALENA

TI	1004357013	MELODI TATIANA	CASTRO FERNANDEZ	EN FORMACION	32976 - PRODUCIR BIOINSUMOS DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS,	251330 - SUPERVISAR LA PRODUCCIÓN DE BIOINSUMOS DE	APROBADO	CC 36725966 - LINDA JOHANNA ORTIZ PRADA
TI	1004357013	MELODI TATIANA	CASTRO FERNANDEZ	EN FORMACION	32976 - PRODUCIR BIOINSUMOS DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS,	251331 - VALORAR RESULTADOS TÉCNICOS Y ECONÓMICOS DEL	APROBADO	CC 36725966 - LINDA JOHANNA ORTIZ PRADA
TI	1004357013	MELODI TATIANA	CASTRO FERNANDEZ	EN FORMACION	32976 - PRODUCIR BIOINSUMOS DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS,	251332 - GARANTIZAR LAS CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO DE LOS BIOINSUMOS EL PROCESO	NO APROBADO	CC 12632883 - RAFAEL ERNESTO PACHECO CABANA
TI	1004357013	MELODI TATIANA	CASTRO FERNANDEZ	EN FORMACION	32976 - PRODUCIR BIOINSUMOS DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS,	251333 - ESTABLECER PROTOCOLOS PARA PREPARACIÓN DE BIOINSUMOS	APROBADO	CC 36725966 - LINDA JOHANNA ORTIZ PRADA
TI	1004357013	MELODI TATIANA	CASTRO FERNANDEZ	EN FORMACION	33075 - DEFINIR HERRAMIENTAS PARA AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL DE	251325 - DOCUMENTAR LA AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL DEL	NO APROBADO	CC 70037123 - JOSE MARIA GONZALEZ SUAREZ
TI	1004357013	MELODI TATIANA	CASTRO FERNANDEZ	EN FORMACION	33075 - DEFINIR HERRAMIENTAS PARA AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL DE	251326 - AJUSTAR VARIABLES QUE INCIDEN EN LA AUTOMATIZACIÓN Y	NO APROBADO	CC 70037123 - JOSE MARIA GONZALEZ SUAREZ
TI	1004357013	MELODI TATIANA	CASTRO FERNANDEZ	EN FORMACION	33075 - DEFINIR HERRAMIENTAS PARA AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL DE	251327 - VERIFICAR LA FUNCIONALIDAD DE LA	NO APROBADO	CC 70037123 - JOSE MARIA GONZALEZ SUAREZ

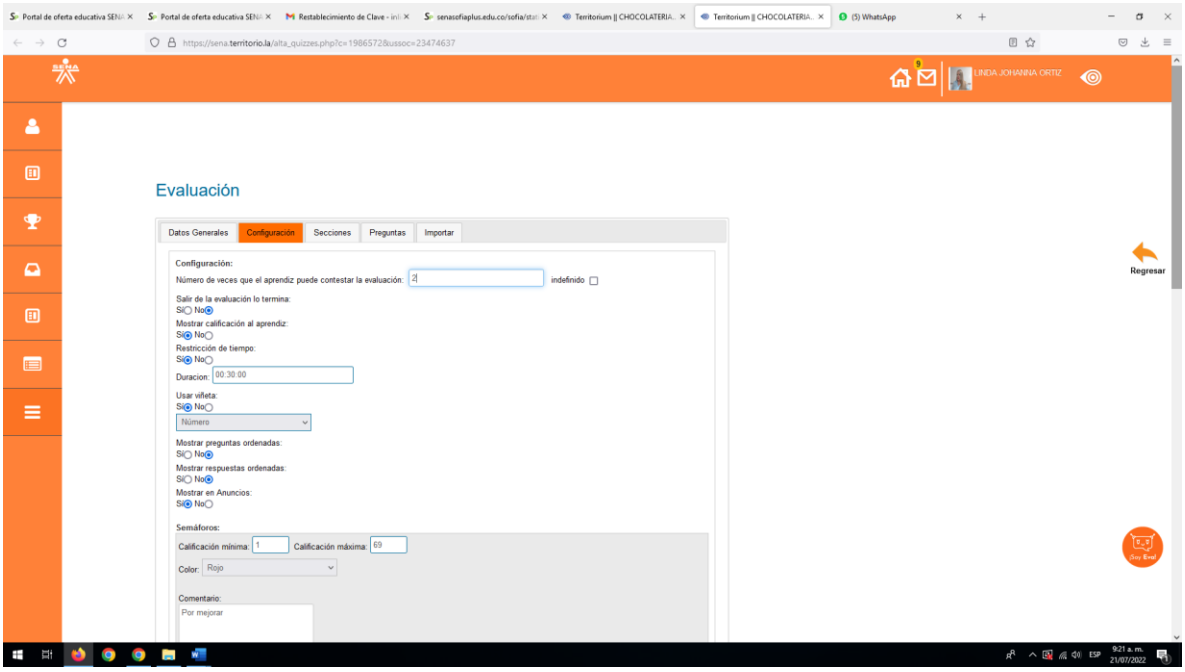

SofiaPlus
LINDA JOHANNA ORTIZ
Ayuda y soporte
Bandeja de tareas
LMS SENA
Cambiar Clave
Salir
Instructor
Diseño Curricular
Ejecución de la Formación
Gestión de Ambientes
Gestión de Tiempos
LMS
Matrícula
Planeación de la Formación
Reportes
SGS
Página 1 de 1
Resultado de aprendizaje*
IDENTIFICAR LAS VARIABLES DE OPERACION DE LOS EQUIPOS EN EL PROCESAMIENTO DE CACAO TENIENDO EN CUENTA ORDEN DE
Juicio Evaluativo*
Aprobada
Guardar
Cancelar
Una vez realizada la consulta se presentara una tabla con la información de la consulta realizada. por favor presione la tecla Flecha Abajo para leer el encabezado de la tabla, para posicionarse en la tabla presione la tecla T

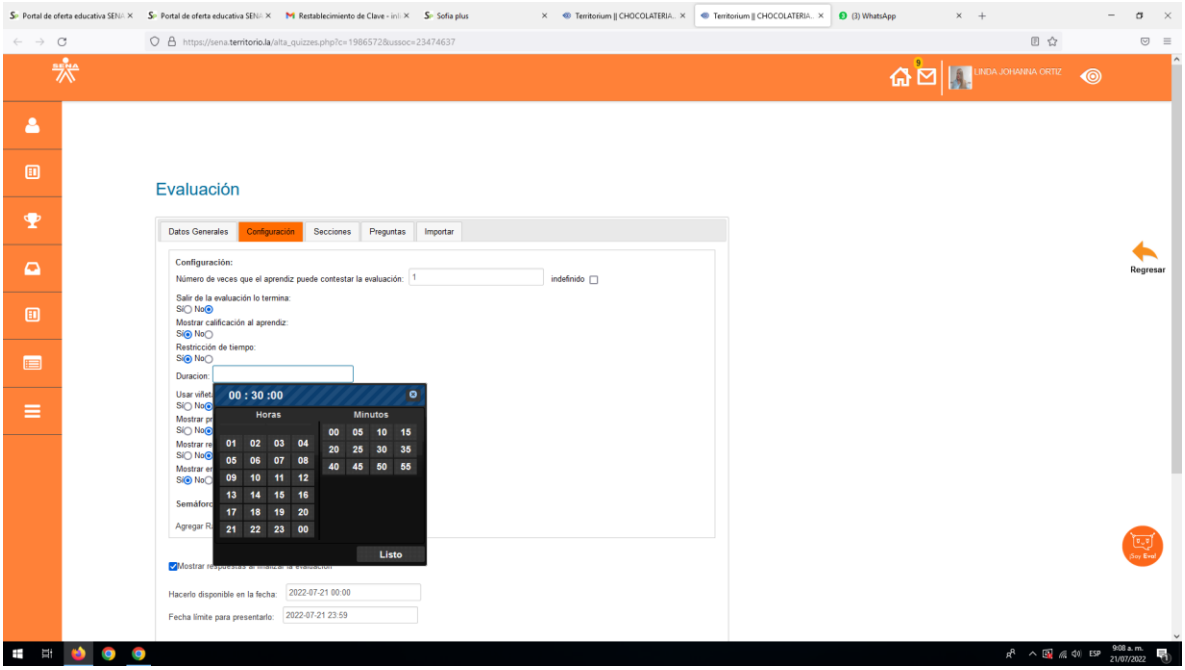

SofiaPlus
LINDA JOHANNA ORTIZ
Ayuda y soporte
Bandeja de tareas
LMS SENA
Cambiar Clave
Salir
Instructor
Diseño Curricular
Ejecución de la Formación
Gestión de Ambientes
Gestión de Tiempos
LMS
Matrícula
Planeación de la Formación
Reportes
SGS
Página 1 de 1
Resultado de aprendizaje*
IDENTIFICAR LAS VARIABLES DE OPERACION DE LOS EQUIPOS EN EL PROCESAMIENTO DE CACAO TENIENDO EN CUENTA ORDEN DE
Juicio Evaluativo*
Aprobada
Guardar
Cancelar
Los resultados de aprendizaje han sido guardados exitosamente

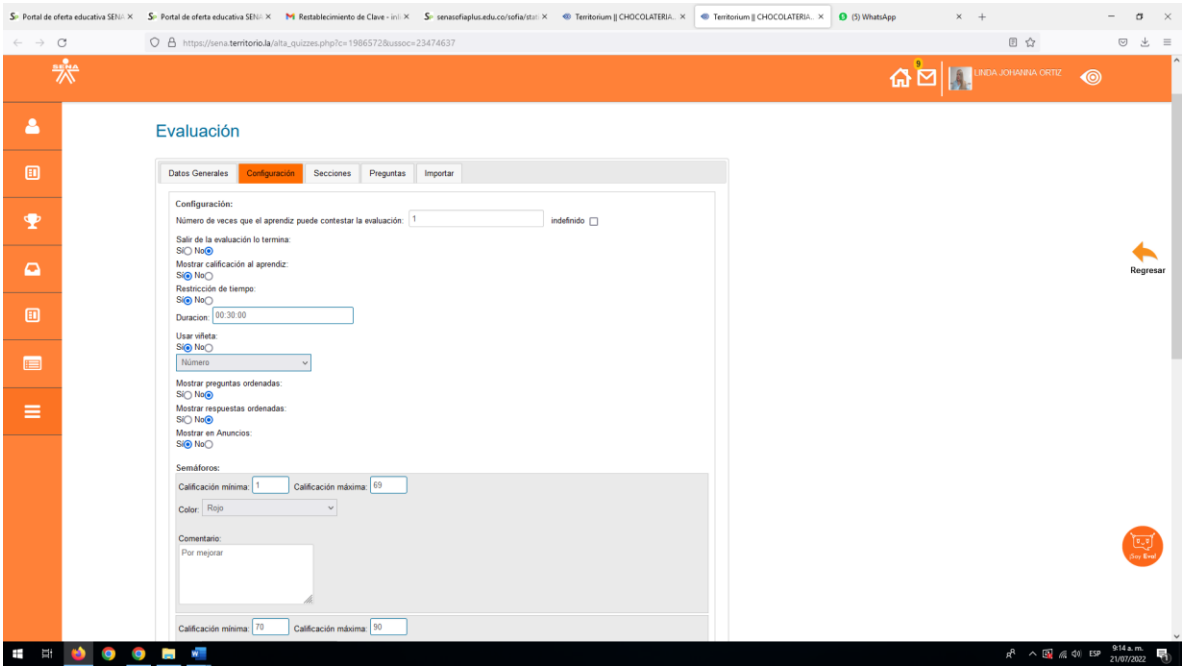
9. Usar y gestionar las diferentes plataformas tecnológicas institucionales de apoyo académico y administrativo relacionado con su rol, actualizando y registrando de manera veraz y oportuna cada una de las acciones que integran el proceso formativo.

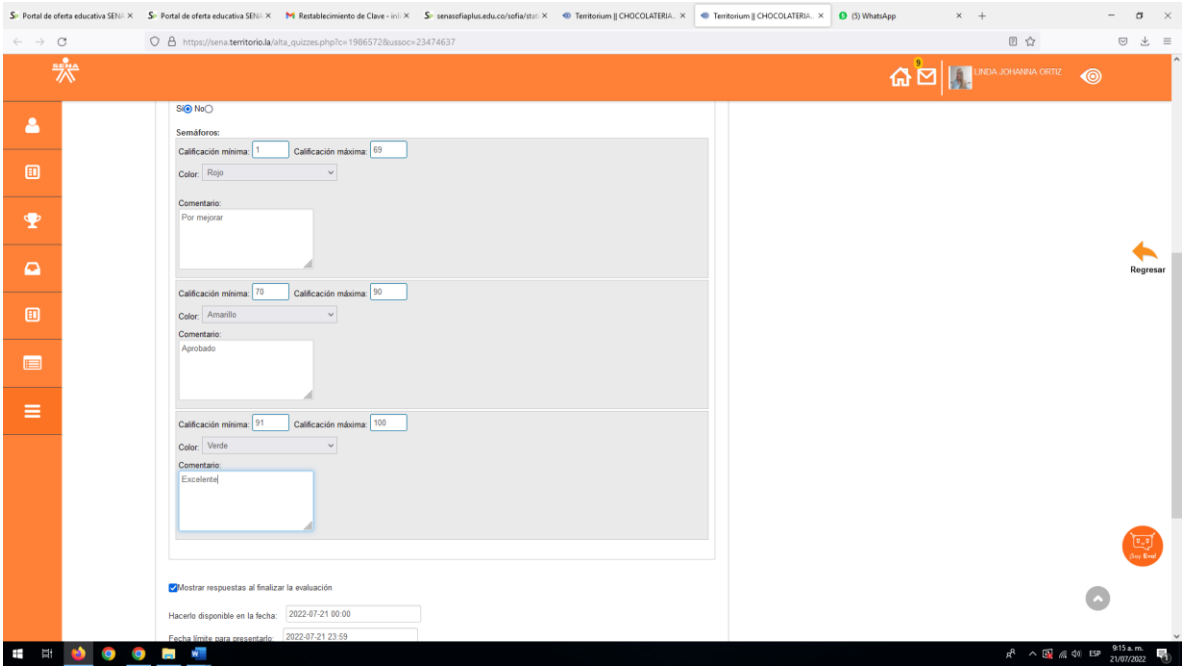
Uso de la Paltaforma TERRITORIUM, recepción evidencias Taller de magnitudes

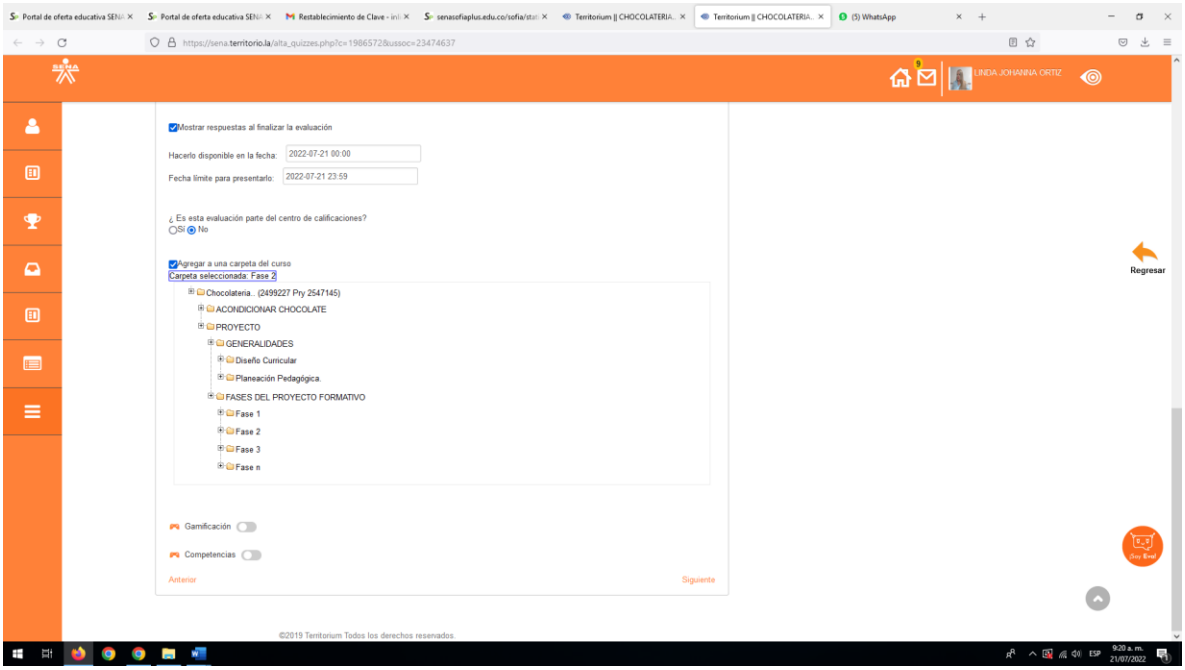
CAPACITACIÓN TERRITORIUM 21/07/2022

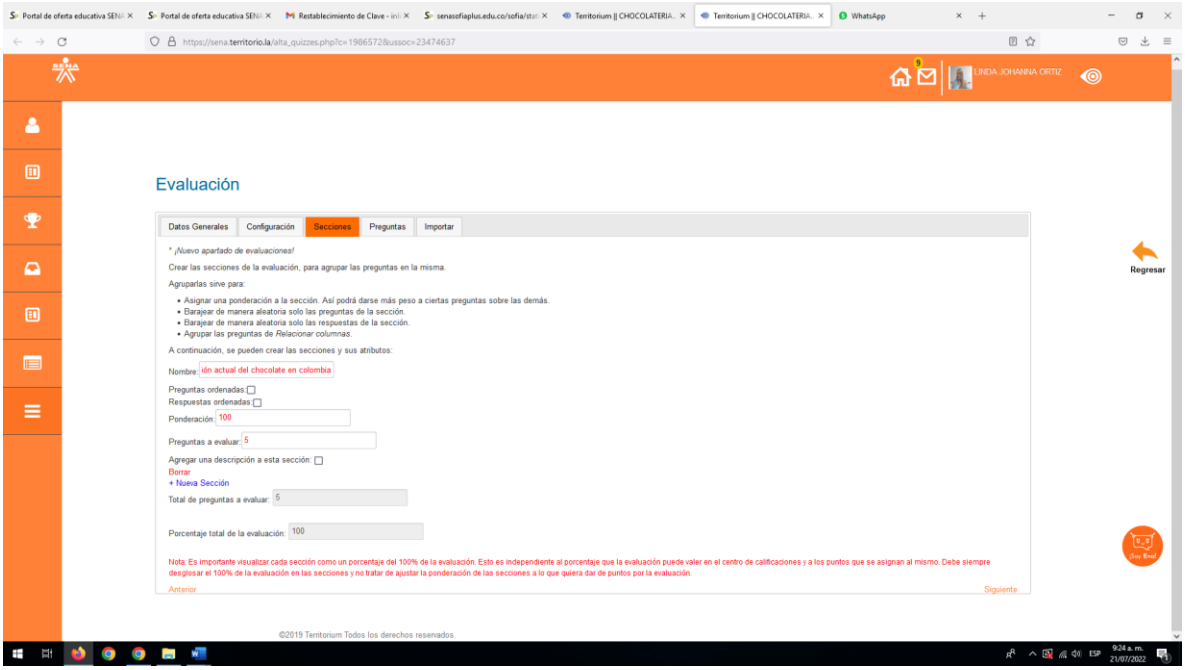


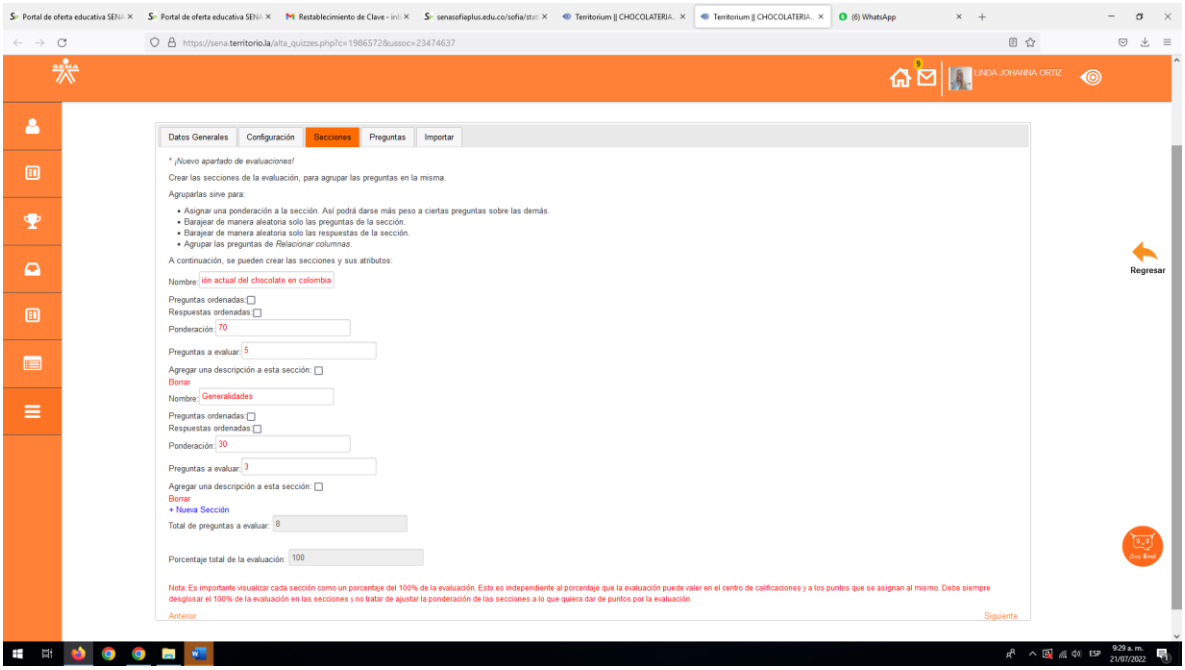


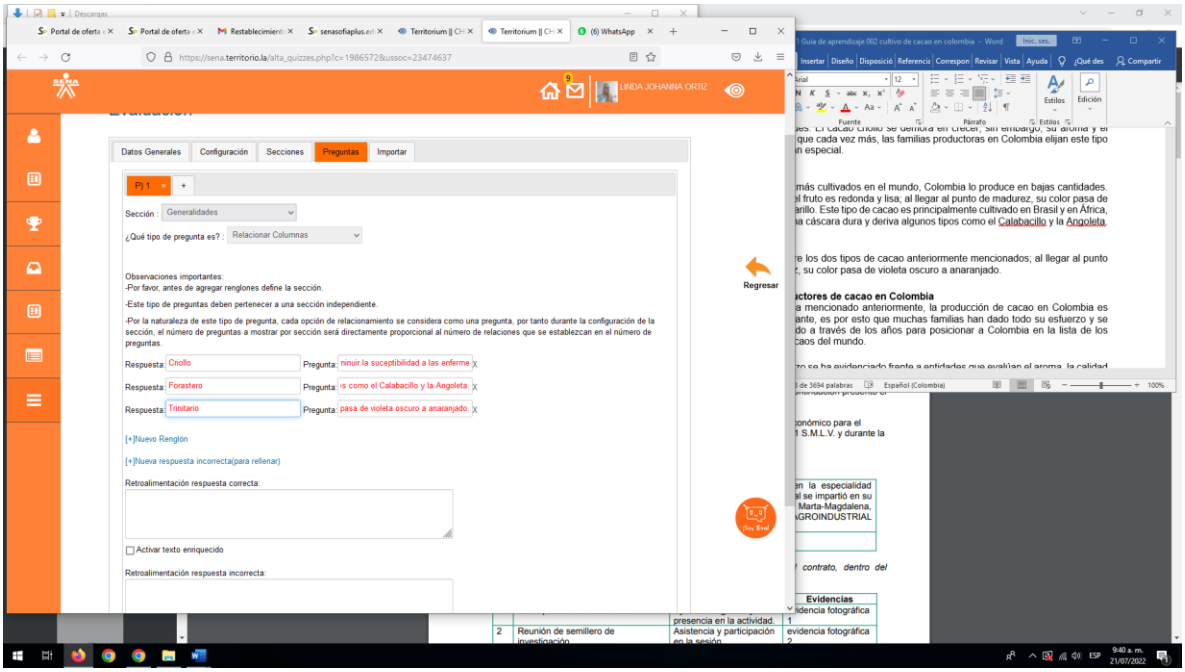

Evaluación
Datos Generales
Configuración
Secciones
Preguntas
Importar
Configuración:
Número de veces que el aprendiz puede contestar la evaluación:
indefinido
Salir de la evaluación lo termina:
Mostrar calificación al aprendiz:
Restricción de tiempo:
Duracion:
Usar viñeta:
Mostrar preguntas ordenadas:
Mostrar respuestas ordenadas:
Mostrar en Anuncios:
Semáforos:
Calificación mínima:
Calificación máxima:
Color:
Comentario:
Por mejorar
Regresar

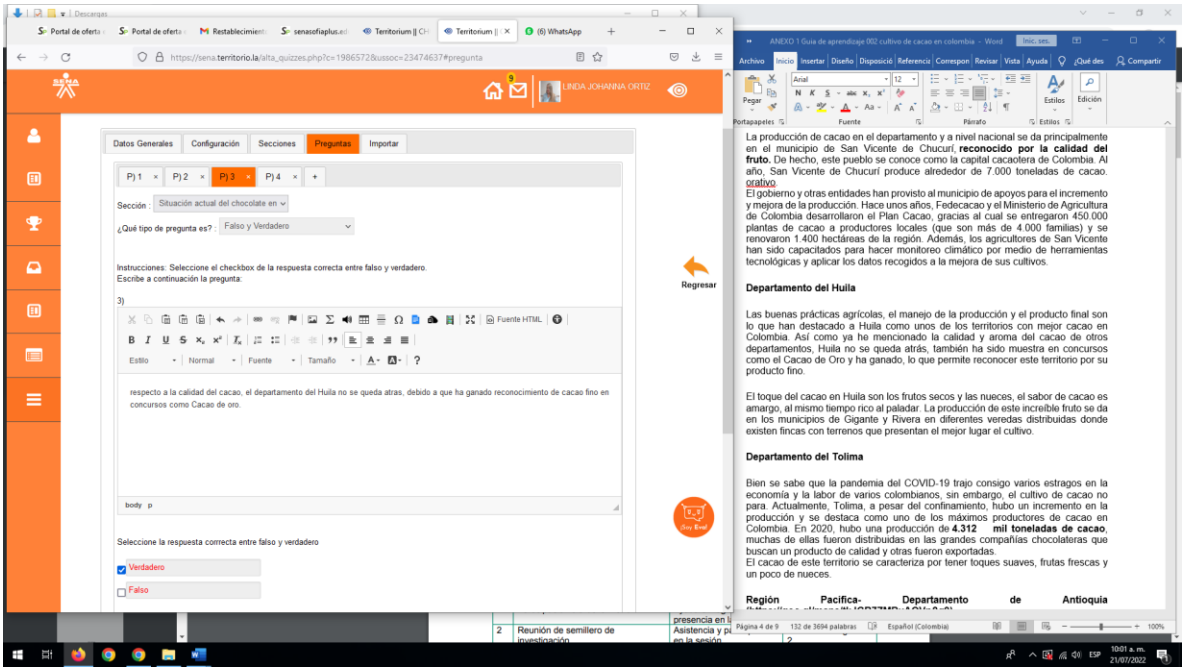

Semáforos:
Calificación mínima:
Calificación máxima:
Color:
Comentario:
Por mejorar
Aprobado
Excelente
Regresar
Mostrar respuestas al finalizar la evaluación
Hacerlo disponible en la fecha:
Fecha límite para presentarlo:

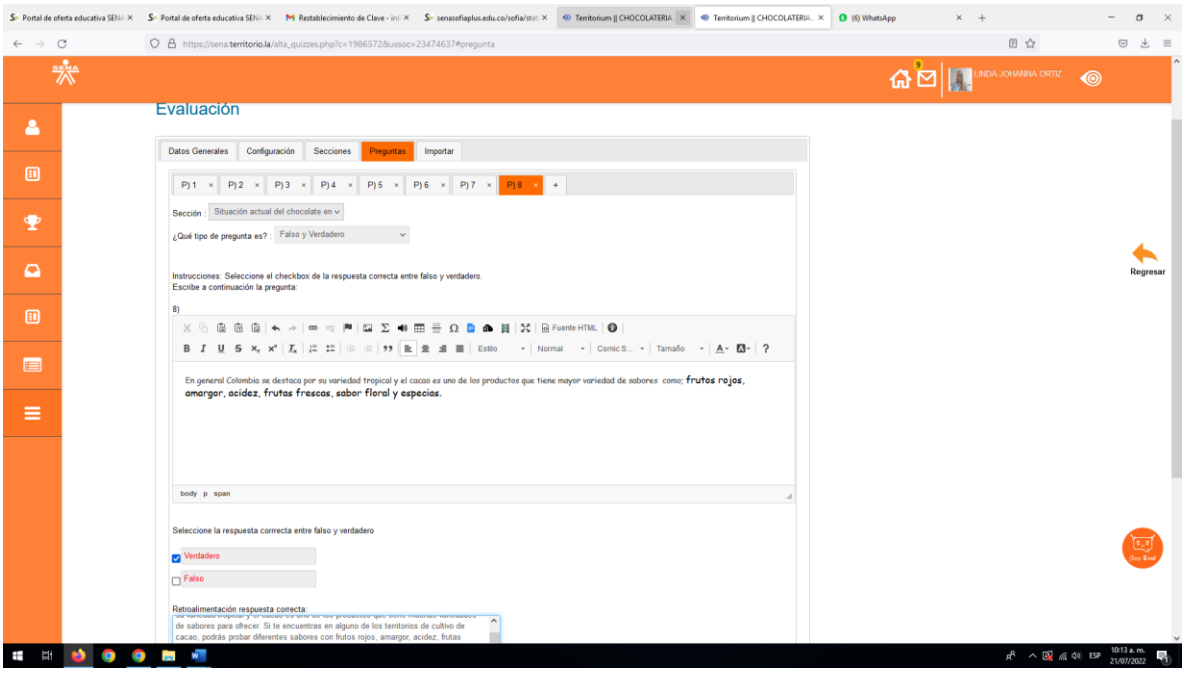

Mostrar respuestas al finalizar la evaluación
Hacerlo disponible en la fecha: 2022-07-21 00:00
Fecha límite para presentarlo: 2022-07-21 23:59
¿ Es esta evaluación parte del centro de calificaciones?
Sí No
Agregar a una carpeta del curso
Carpeta seleccionada: Fase 2
Chocolateria.. (2499227 Pry 2547145)
ACONDICIONAR CHOCOLATE
PROYECTO
GENERALIDADES
Diseño Curricular
Planeación Pedagógica.
FASES DEL PROYECTO FORMATIVO
Fase 1
Fase 2
Fase 3
Fase n
Gamificación
Competencias
Anterior
Siguiente
Regresar
©2019 Territorium Todos los derechos reservados.

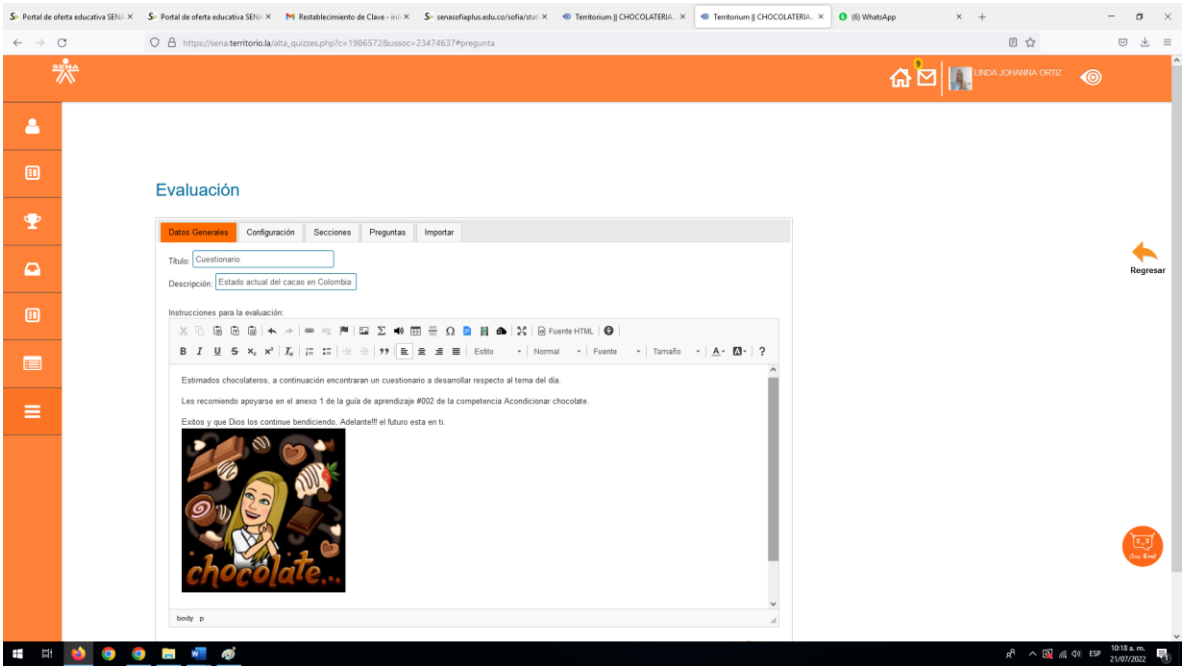

Evaluación
Datos Generales
Configuración
Secciones
Preguntas
Importar
¡Nuevo apartado de evaluaciones!
Crear las secciones de la evaluación, para agrupar las preguntas en la misma.
Agruparlas sirve para:
Asignar una ponderación a la sección. Así podrá darse más peso a ciertas preguntas sobre las demás.
Barajear de manera aleatoria solo las preguntas de la sección.
Barajear de manera aleatoria solo las respuestas de la sección.
Agrupar las preguntas de Relacionar columnas.
A continuación, se pueden crear las secciones y sus atributos:
Nombre: ión actual del chocolate en colombia
Preguntas ordenadas:
Respuestas ordenadas:
Ponderación: 100
Preguntas a evaluar: 5
Agregar una descripción a esta sección:
Borrar
+ Nueva Sección
Total de preguntas a evaluar: 5
Porcentaje total de la evaluación: 100
Nota: Es importante visualizar cada sección como un porcentaje del 100% de la evaluación. Esto es independiente al porcentaje que la evaluación puede valer en el centro de calificaciones y a los puntos que se asignan al mismo. Debe siempre desglosar el 100% de la evaluación en las secciones y no tratar de ajustar la ponderación de las secciones a lo que quiera dar de puntos por la evaluación.
Anterior
Siguiente
Regresar
©2019 Territorium Todos los derechos reservados.

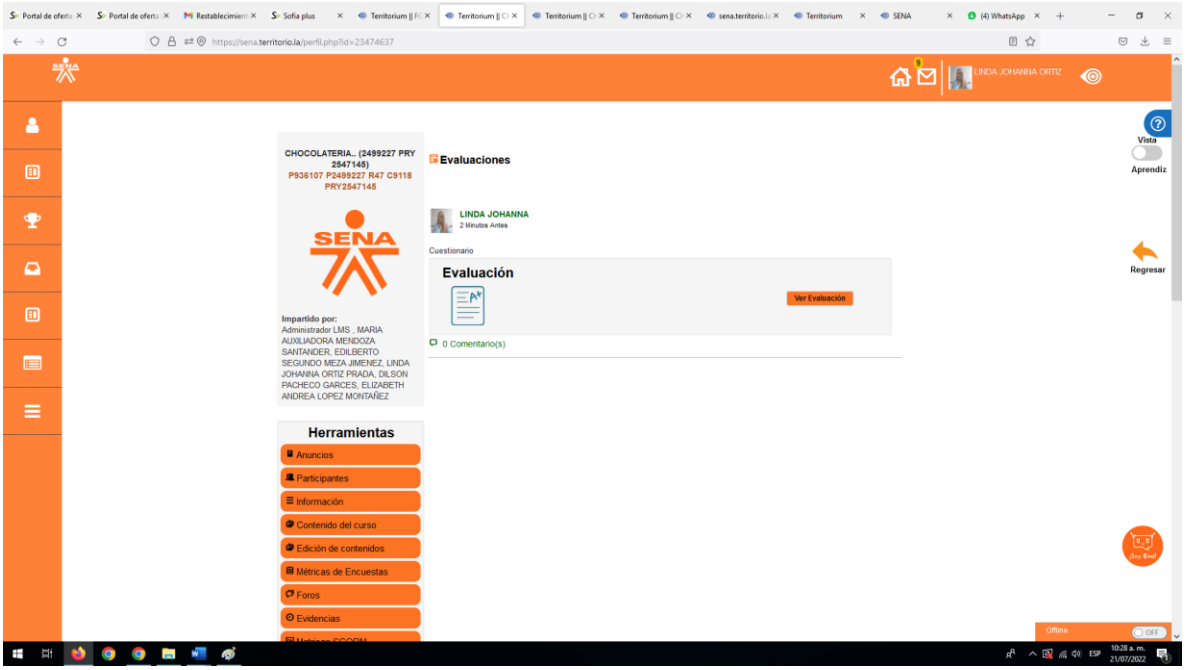

Datos Generales
Configuración
Secciones
Preguntas
Importar
Regresar
Anterior
Siguiente

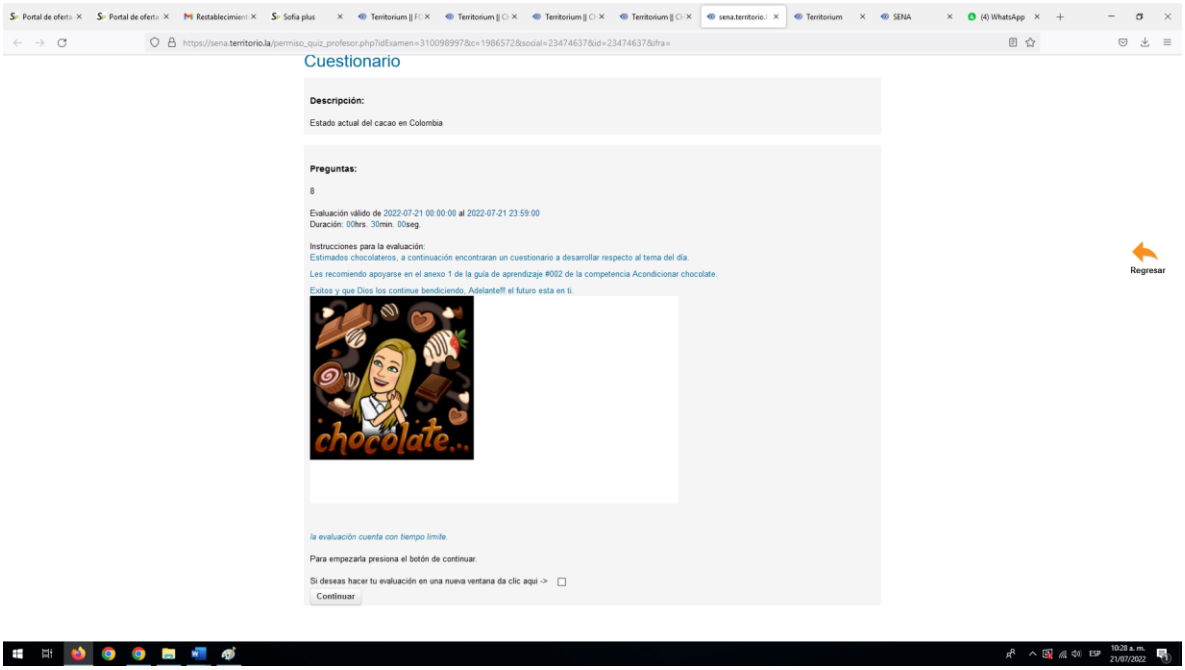

Datos Generales
Configuración
Secciones
Preguntas
Importar
Regresar


Datos Generales
Configuración
Secciones
Preguntas
Importar
Regresar
Instrucciones: Seleccione el checkbox de la respuesta correcta entre falso y verdadero.
Escribe a continuación la pregunta:
Seleccione la respuesta correcta entre falso y verdadero
Verdadero
Falso
Departamento del Huila
Departamento del Tolima

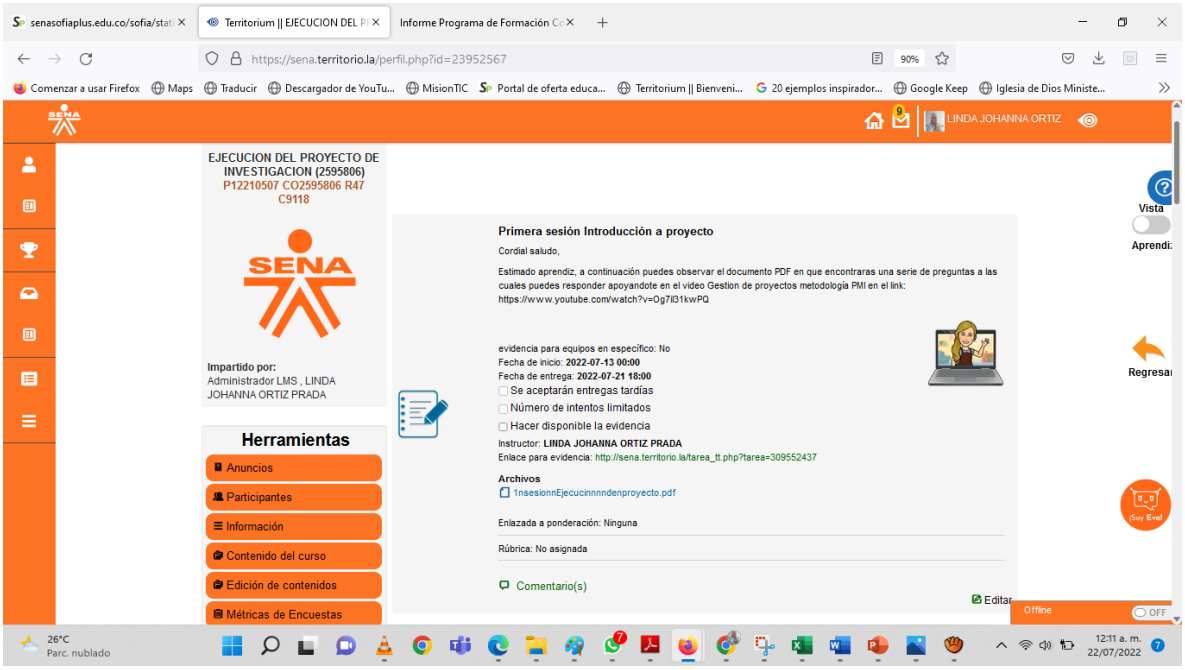

Evaluación
Datos Generales
Configuración
Secciones
Preguntas
Importar
Regresar
Instrucciones: Seleccione el checkbox de la respuesta correcta entre falso y verdadero.
Escribe a continuación la pregunta:
Seleccione la respuesta correcta entre falso y verdadero
Verdadero
Falso
Retroalimentación respuesta correcta:

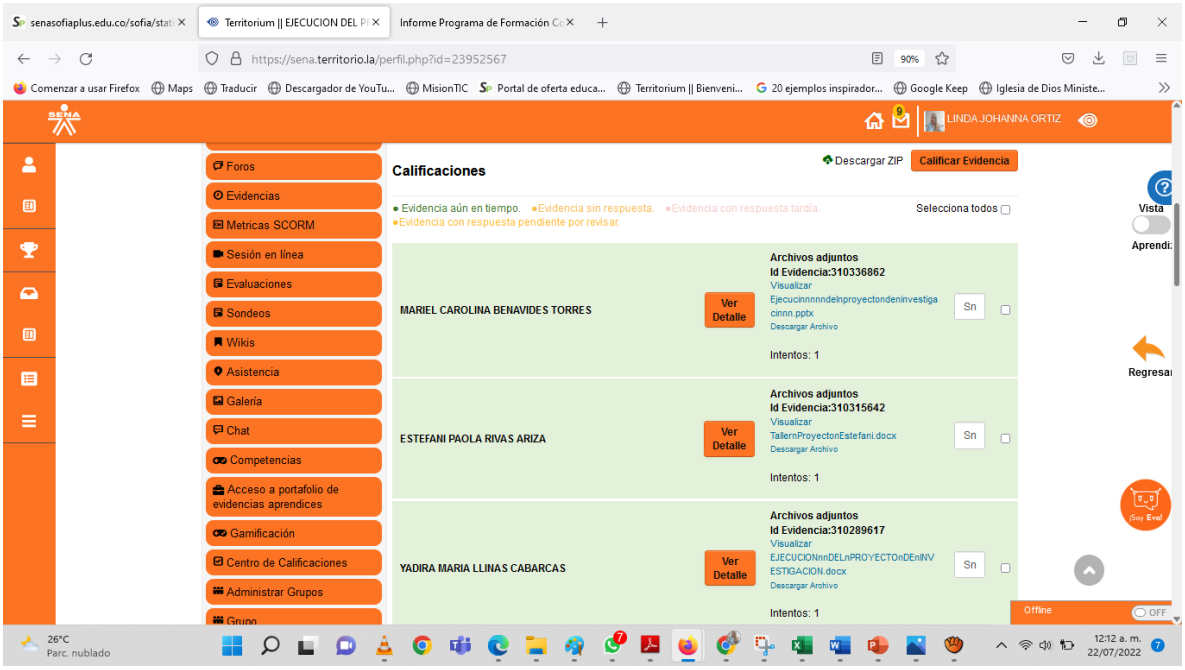

Evaluación
Datos Generales
Configuración
Secciones
Preguntas
Importar
Título: Cuestionario
Descripción: Estado actual del cacao en Colombia
Instrucciones para la evaluación:
Estimados chocolateros, a continuación encontraran un cuestionario a desarrollar respecto al tema del día.
Les recomiendo apoyarse en el anexo 1 de la guía de aprendizaje #002 de la competencia Acondicionar chocolate.
Exitos y que Dios los continue bendiciendo. Adelante!!! el futuro esta en ti.
chocolate..
Regresar

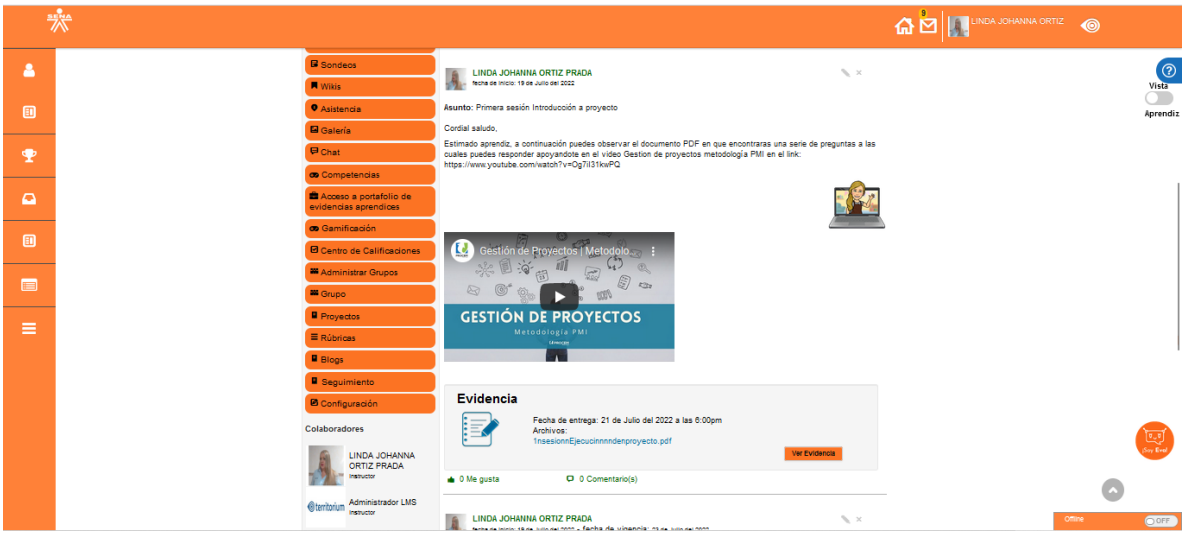

CHOCOLATERIA.. (2499227 PRY 2547145)
P936107 P2499227 R47 C9118 PRY2547145
Impartido por:
Administrador LMS , MARIA AUXILIADORA MENDOZA SANTANDER, EDILBERTO SEGUNDO MEZA JIMENEZ, LINDA JOHANNA ORTIZ PRADA, DILSON PACHECO GARCES, ELIZABETH ANDREA LOPEZ MONTAÑEZ
Herramientas
Anuncios
Participantes
Información
Contenido del curso
Edición de contenidos
Métricas de Encuestas
Foros
Evidencias
Evaluaciones
LINDA JOHANNA
2 Minutos Antes
Cuestionario
Evaluación
Ver Evaluación
0 Comentario(s)
Regresar

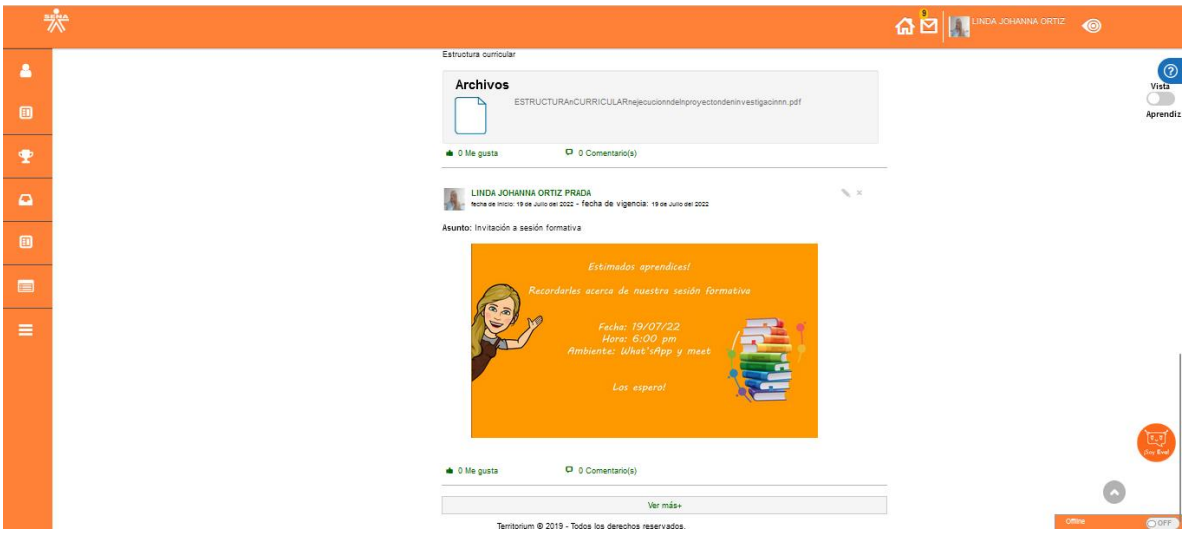


Capture Manejo LMS SENA EJECUCIÓN DEL PROYECTO




Territorium || EJECUCION DEL PI
Informe Programa de Formación Co
https://sena.territorio.la/perfil.php?id=23952567
LINDA JOHANNA ORTIZ
Foros
Evidencias
Metricas SCORM
Sesión en línea
Evaluaciones
Sondeos
Wikis
Asistencia
Galería
Chat
Competencias
Acceso a portafolio de evidencias aprendices
Gamificación
Centro de Calificaciones
Administrar Grupos
Grupo
Calificaciones
Descargar ZIP
Calificar Evidencia
Evidencia aún en tiempo.
Evidencia sin respuesta.
Evidencia con respuesta tardía.
Evidencia con respuesta pendiente por revisar.
Selecciona todos
MARIEL CAROLINA BENAVIDES TORRES
Ver Detalle
Archivos adjuntos
Id Evidencia:310336862
Visualizar
Ejecucinnnnndelnproyectondeninvestigacinnn.pptx
Descargar Archivo
Intentos: 1
ESTEFANI PAOLA RIVAS ARIZA
Archivos adjuntos
Id Evidencia:310315642
Visualizar
TallernProyectonEstefani.docx
Descargar Archivo
Intentos: 1
YADIRA MARIA LLINAS CABARCAS
Archivos adjuntos
Id Evidencia:310289617
Visualizar
EJECUCIONnnDELnPROYECTOnDEnINVESTIGACION.docx
Descargar Archivo
Intentos: 1
Vista
Aprendiz
Regresar
Offline
26°C
Parc. nublado
12:12 a. m.
22/07/2022


LINDA JOHANNA ORTIZ
Sondeos
Wikis
Asistencia
Galería
Chat
Competencias
Acceso a portafolio de evidencias aprendices
Gamificación
Centro de Calificaciones
Administrar Grupos
Grupo
Proyectos
Rúbricas
Blogs
Seguimiento
Configuración
Colaboradores
LINDA JOHANNA ORTIZ PRADA
Instructor
Administrador LMS
Instructor
LINDA JOHANNA ORTIZ PRADA
Asunto: Primera sesión Introducción a proyecto
Cordial saludo,
Estimado aprendiz, a continuación puedes observar el documento PDF en que encontraras una serie de preguntas a las cuales puedes responder apoyandote en el video Gestion de proyectos metodología PMI en el link:
https://www.youtube.com/watch?v=Og7il31kwPQ
Gestión de Proyectos | Metodolo...
GESTIÓN DE PROYECTOS
Metodología PMI
Evidencia
Fecha de entrega: 21 de Julio del 2022 a las 6:00pm
Archivos:
1rsesionnEjecucinnnndenproyecto.pdf
Ver Evidencia
0 Me gusta
0 Comentario(s)
LINDA JOHANNA ORTIZ PRADA
Vista
Aprendiz
Offline



10. Participar en la formulación de proyectos de investigación aplicada, innovación pedagógica y desarrollo tecnológico de interés institucional SENNOVA.

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

Aprovechamiento de Residuos de cáscaras de *Citrus sinensis* y *Mussa paradisiaca* para la elaboración de harinas como sustratos para multiplicación de *Beauveria bassiana*

Dorian Hincapie Salazar

Yadira Llinás

Introducción

Los residuos de naranja se producen en grandes cantidades a nivel mundial por lo que si sus desechos no son manejados adecuadamente pueden generar contaminación en el agua, suelo y aire, afectando los recursos naturales. La técnica del compostaje de residuos de naranja es un factor condicionante en el proceso de degradación por sus características fisicoquímicas y microbiológicas entre las que se encuentran el alto contenido de humedad, acidez, baja descomposición y la presencia de aceites esenciales que retardan el proceso de compost. De acuerdo a la revisión bibliográfica, se analizaron diversos tratamientos para la transformación de los residuos de naranja en el compostaje; se encontró un registro de investigación desarrolladas con métodos tales como; aireación forzada o por volteo manual, al aire libre, con adición de hidróxido de calcio, con residuos agroindustriales, con residuos de poda, con residuos de origen urbano, con estiércol de vaca y otro tipo de técnicas diferentes como la producción de biocombustibles y/o la extracción de aceites esenciales. El estudio demostró que es posible disminuir el impacto ambiental en los residuos de naranja para la técnica de compostaje mediante un pretratamiento de deshidratado o la extracción de la pectina y D-limoneno, con el fin de optimizar el tiempo de descomposición; así como mejorar las condiciones físico químicas y microbiológicas del compost. Es importante resaltar que otra opción para el aprovechamiento de cítricos encontrada es la reconversión del desecho a procesamiento industrial, biogás o bioetanol para la obtención de nuevos productos (Alvarado *et al* 2018).

Sin embargó muy poco se ha contemplado el aprovechamiento del orujo de naranja transformado para elaboración de matriz de multiplicación de *Beauveria bassiana* que sustituya el uso del arroz, por ser este un alimento de primera necesidad según la FAO la encuesta para 20 departamentos arrojó como resultado que el arroz se encuentra desabastecido en 8 zonas del país, tanto por el aumento de precios como en Córdoba Boyacá y Tolima o como por problemas de transporte en Antioquia y putumayo (Sánchez, 2020). Así mismo, la banana *Musa paradisiaca* es una de las frutas mayormente consumidas en países tropicales y subtropicales (Torres *et al.* 2018). En Argentina su consumo promedio anual es de 12 kg/habitante, ubicándola en el primer lugar en cuanto al consumo de frutas. Los residuos que se generan como consecuencia de su consumo representan alrededor del 30% en peso de la fruta, lo que genera problemas importantes para su disposición final. Diferentes estudios han mostrado que estas cáscaras podrían tener propiedades nutricionales e industriales interesantesCITAR.

El cultivo de cítricos es uno de los más voluminosos en el mundo y su fase industrial, en su cadena productiva, comprende productos como jugos, concentrados, néctares, purés, pastas, pulpas, jaleas y mermeladas. Los subproductos en la industria de jugos, constituidos por cáscaras (albedo y flavedo), semillas, membranas y vesículas de jugo, representan aproximadamente el 50% del peso de la fruta entera original (Rojas *et al*, 2008).

Los residuos industriales siguen convirtiéndose en un gran problema no solo ambiental sino económico, ya que las mismas empresas tienen que asumir altos costos de disposición de estos. Tal es el caso de la gran cantidad de residuos de frutas que se producen en la ciudad de Medellín y sus alrededores, debido al número extenso de empresas de este sector agroindustrial. Unos de los residuos más representativos son los que provienen de naranja,

guayaba, guanábana y mango. Los principales procesos de valorización incluyen el compostaje, la lombricultora y la obtención de productos químicos (Yepes *et al*., 2008).

1. Marco teórico

A nivel mundial

En Latinoamérica

En el país

EN la costa atlántic

En Magdalena

En santamarta

En el sena}

Se han realizado pruebas materiales fibrosos como arroz, cascarilla de café y cáscara de naranja por si solos y en 15 diferentes combinaciones. La matriz a base de arroz (100%) presentó la mayor eficiencia en esporulación (4.21x109 esporas/ml) y viabilidad del 95 %, seguida de las combinaciones, arroz-cascarilla de café-cáscara de naranja (50-25-25 %), arroz- cáscara de naranja (75-25%), cáscara de naranja (100%) y arroz-cascarilla de café (75-25%), las cuales presentaron rendimientos de esporulación promedio de 3 x 108 esporas/ml y viabilidades por arriba del 88%. (Mata, T, 2008)

Actualmente en CI Tequendama donde queda se utiliza el arroz como sustrato principal para la elaboración de matrices de multiplicacion

Matriz de esporulación: Se le denomina así al sustrato o medio utilizado para……. (Citar) ver anexo 1.

La evaluación de matrices de esporulación y formulación de mico insecticidas a base de esporas de hongos entomopatógenos, como *Beauveria bassiana* se utiliza para generar matrices de esporulación eficientes y económicas, que puedan implementarse en la producción rural de hongos entomopatógenos, entre ellos *Beauveria bassiana* como actor principal (Mata, T, 2008).

2. justificación

IMPORTANCIA Y PARA QUE

CAMBIO CLIMÁTICO ECONOMÍA CIRCULAR

con este proyecto se pretende hacer un aporte al plan de desarrollo distrital en el marco de los ejes estratégicos.

Eje estratégico # 2.

Adicionalmente esta iniciativa se relaciona con la visión de un territorio biodiverso ambientalmente sostenible concebido en el pilar # 6 de reactivación económica y producción agropecuaria.

Así mismo contribuye con la iniciativa código 1247001302264 que refiere a la implementación de extensión rural agropecuaria continua del distrito de santa marta del código 124700130349.

La presente idea de proyecto puede apoyarse en el eje estratégico #3 “revolución de la productividad en relación con el objetivo de desarrollo sostenible, movilización por el cambio en la agricultura con innovación. Dentro del programa agricultura más sostenible, relacionado con el proyecto de desarrollo.

3. Beneficiarios

De este proyecto se benefician las empresas procesadoras de *Citrus sinensis* y de *Mussa paradisiaca,* ya que deben pagar grandes sumas de dinero a la empresa recolectora, para que estos residuos les sean recogidos día tras día

Otro de los mas grandes beneficiarios es sin lugar a dudas es el medio ambiente debido a que se está contribuyendo al cuidado del mismo, con el manejo de los residuos sólidos, evitando que estos lleguen a los vertederos o rellenos sanitarios, aplicando la economía circular.

Además, se benefician las empresas que actualmente elaboran matrices de esporulación para tratamiento de sus mismos cultivos, al minimizar los costes en la compra de materia prima como *Oryza sativa* (arroz), que usan como sustrato para inocular los microorganismos.

En general toda la población se beneficia al sustituir un alimento de alta demanda en la canasta familiar como lo es *Oryza sativa* (arroz), por un insumo elaborado a base de residuos orgánicos.

4. Descripción del problema

La utilización de arroz como materia prima para matrices de esporulación de *Beauveria bassiana,* poco manejo de prácticas ecológicas para la transformación y aprovechamiento de residuos orgánicos, deficiencia en el manejo de los residuos orgánicos en los procesos industriales y el desconocimiento de alternativas de propagación de hongos entomopatógenos para la fabricación de bioplaguicidas, dan como resultado, un posible riesgo en la seguridad alimentaria por la utilización insumos de primera necesidad en la canasta familiar, contaminación ambiental, falencias en el aprovechamiento de residuos orgánicos y pérdidas económicas para la empresa procesadora

5. Objetivos

5.1. Objetivo general

Diseñar un plan de aprovechamiento de piel de *Mussa paradisiaca* y orujo *Citrus sinensis*, mediante su transformación física para elaboración de matriz de esporulación.

5.2. Objetivos específicos

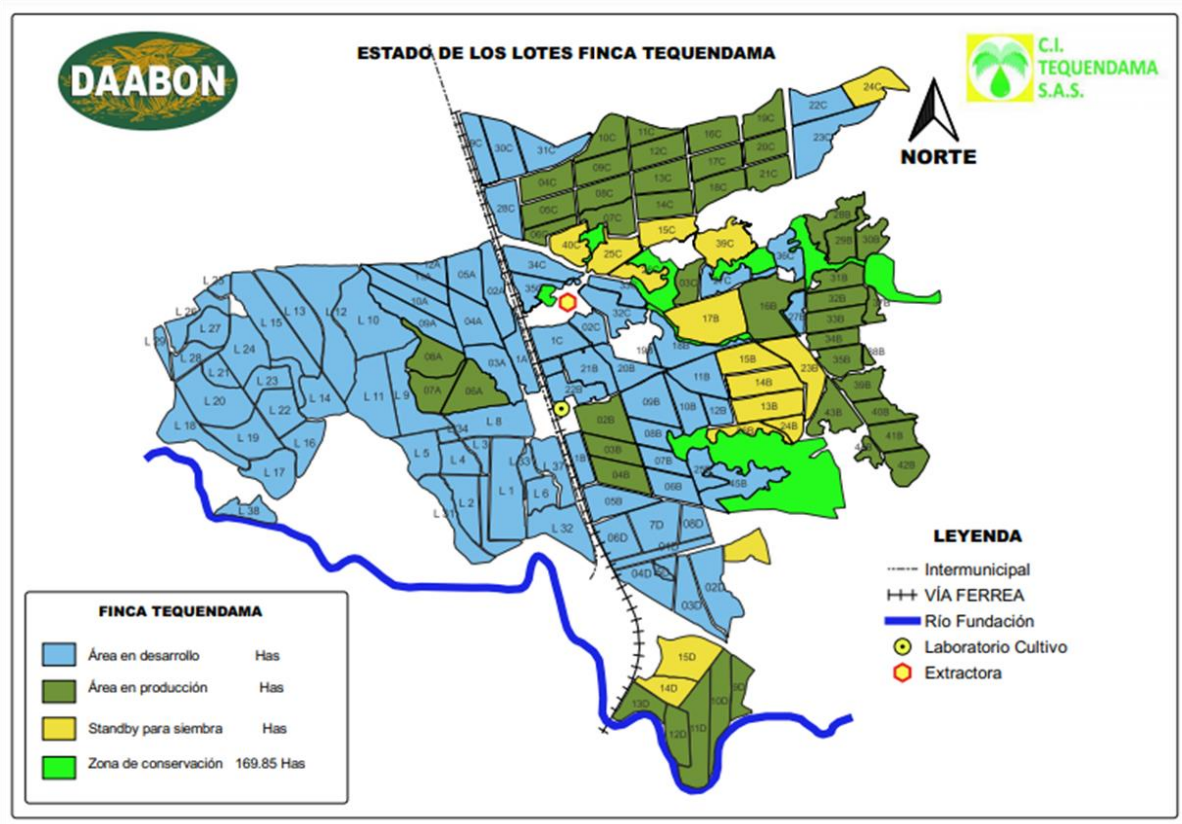
- Determinar ruta de acopio mediante recepción transporte y almacenamiento del material vegetal para su posterior procesamiento
- Definir el protocolo de procesamiento de los residuos orgánicos utilizando las técnicas de deshidratación y pulverización para establecimiento de la matriz a nivel experimental
- Operacionalizar a nivel industrial la transformación de la materia orgánica procedente de las empresas
- Sensibilizar los aprendices para el uso de insecticidas biológicos en los cultivos para evitar contaminación ambiental.

6. Metodología

6.1. Localización geográfica

El laboratorio de la empresa C.I. Tequendama S.A.S está destinado a la producción microorganismos entomopatógenos, fue creado en el año de 1998 con la intención de potenciar el desarrollo de los cultivos afectados por múltiples plagas y enfermedades (Protección de cultivo). las instalaciones se encuentran en el municipio de Aracataca, jurisdicción del departamento de Magdalena.
UBICACIÓN GEOGRÁFICA
Latitud:10°32'24.74"N Longitud:74°10'57.46“W.

Imagen # 1. Localización del área



Actualmente, el laboratorio es liderado por la analista Yadira Llinás, quién se encarga de realizar las labores de aislamiento, siembra, conteo de esporas, pureza, viabilidad y actualizar la documentación referente a los análisis de producción de microorganismos antagonistas (*Thrichoderma*) y entomopatógenos (*Beauveria*, *Paecilomyces* y *Metarhizium*).
Además, el laboratorio cumple la función de preparar las muestras de suelos y foliares, que posteriormente son enviadas a las instituciones encargadas de realizar la labor de forma detallada.

Áreas del laboratorio



Área de esterilización de sustratos

La esterilización del sustrato es fundamental para multiplicación de los microorganismos, ya que se le deben suministrar condiciones idóneas para su libre desarrollo. Básicamente en este proceso, se cocina el arroz donde se reproducirá el hongo benéfico. Antes de llegar a este punto, debió pasar por un lavado para disminuir la cantidad de residuos presentes en el arroz que podrían llegar a ser un potencial obstáculo para el crecimiento.



Área de siembra

A continuación, se mostrará la forma en que realiza el proceso de siembra la analista del laboratorio







Área de crecimiento entomopatógeno

En el área de crecimiento se le proporcionará condiciones de temperatura (+/- 18°C) y humedad relativa (85 – 90%) que permitirán crecer los hongos (*Beauveria, Paecilomyces y Metarhizium*) de forma más rápida.







Área de crecimiento de hongos antagonistas

En el área de crecimiento se le proporcionará condiciones de temperatura (+/- 18°C) y humedad relativa (85 – 90%) que permitirán crecer el hongo (*Trichoderma*) benéfico de forma más rápida





Área de análisis de muestra

En esta área, el analista se encarga de realizar el control de calidad del producto final (microorganismos antagonistas y entomopatógenos), en donde se le hará el conteo de esporas, la viabilidad (germinación de conidias) y pureza (grado de contaminación).

Si el producto tiene una viabilidad alta al igual que una adecuada virulencia, se maximiza la probabilidad de que actúe en campo.



Área de lavado y esterilización de materiales

La esterilización en el laboratorio es un proceso en el que, además de eliminar la suciedad, también se produce la eliminación de todas las formas de vida microbiana como virus, bacterias, hongos y protozoos para no alterar las siguientes reproducciones que se hagan de forma individual en cada hongo y así, suplir de forma sostenible los cultivos para evitar el alto grado de afectación por plagas y enfermedades dentro de los centros de trabajo agrícola del grupo Daabon.



6.2. Materiales

Inoculo

Harina de cascaras de Naranja

Harina de cascaras de banano

Bolsas plásticas transparente 7 x 10 cm

Agua Destilada y Estéril

Rótulos o cinta de enmascarar 2 cm de ancho

Tijera

Caja Petri.

6.3. Metodología

- Recuperar los desechos de naranja y banano de las empresas que las procesan.
- Definir el protocolo de procesamiento de los residuos orgánicos utilizando las técnicas de deshidratación y pulverización para establecimiento de la matriz a nivel experimental

- operacionalizar a nivel industrial la transformación de la materia orgánica procedente de las empresas

- preparación del inoculo (cepa): Se extrae la larva de campo afectada con el biológico ó sana en los primeros instan para ser afectada en el laboratorio, una vez la larva afectada y esporulada se procede hacer el inoculo.
  En un Erlenmeyer de 1000 ml se prepara el medio de Agar y se coloca en autoclave, una vez sube la presión a 15 lb se estabiliza por 15 minutos; ya esterilizado se deja reposar en la cámara con la luz ultravioleta encendida, una vez este tibio se procede a servir en las cajas Petri tratando que quede un poco más del fondo. Luego cuando solidifique se puede hacer el
  aislamiento del hongo deseado en este caso se toma la larva afectada y con un bisturí desinfectado se cortan pedacitos pequeños del insecto o se hace un raspe y se colocan en el medio de Agar, se sellan con papel transparente adhesiva, se coloca en un lugar fresco seco y limpio donde no haya riesgo de contaminación. Ya en el segundo día se puede observar la esporulación del hongo. Pasado alrededor de 8 días ya está listo para hacer el segundo pase y sucesivamente para el tercer pase, que es cuando se va a multiplicar en el substrato deseado.

- Proceso del sustrato: Una vez proceda la Harina de cascara de naranja, se procede a agrega en la bolsa plástica de 250 Gr del substrato aproximadamente, se toman 30 muestras a realizar 3 tratamientos,
  Tratamiento 0; 10 muestras sin hidratar
  Tratamiento 1; 10 muestras hidratadas, agregando 25 ml de agua D y E.
  Tratamiento 2; 10 muestras hidratadas, agregando 40 ml de agua D y E.
  Luego se sellan las bolsas para ser llevadas a la autoclave para su esterilización, a 15 lb de presión durante 15 minutos.

- Proceso de esterilización: Se pasan por autoclave de 212°F a 228°F se retira el vapor cuando llegue a 5 lb de presión, una vez llegue a 15 lbs de presión, se estabiliza por un tiempo de 30 minutos, pasado este tiempo se apaga, cuando baje la presión se levanta la válvula de aire y se destapa, se sacan las bolsas se colocan en un lugar fresco para que se enfríen, se llevan a la cámara de flujo laminar previamente desinfectada, se dejan en rayos uv por 2 horas como mínimo con todos los implementos que se van a utilizar en la siembra.

- Siembra: Con una tijera se hace una pequeña obertura a la bolsa por medio de la cual se depositará el inoculo (hongo) de 1 x 1 cm aprox. se introduce el inoculo se sella con cinta de enmascarar cuidando de que no quede ningún orificio abierto se

coloca la fecha de inoculación y se lleva al cuarto de crecimiento en el cual esporulará en un tiempo de 6 a 12 días ya está listo para almacenar en nevera.
El hongo de *Beauveria bassiana*, son microorganismos que afectan a muchas especies de insectos, la *Beauveria bassiana* produce la enfermedad conocida como enfermedad blanca o muscardina, puede atacar al insecto en estado larval, pupa o adulto. Se multiplica en el cuerpo del hospedero llegando a cubrirlo casi totalmente, empezando por la cutícula del insecto y partes blandas, donde las esporas secretan enzimas capaces de disolverla, permitiendo la penetración y posteriormente la invasión interna. El tiempo que el hongo se demora en matar el insecto después de su aplicación es aproximadamente de 3 a 7 días, no necesita ser consumido solo con entrar en contacto es suficiente para que se produzca la infección y posteriormente causar la muerte por asfixia y liberación de toxinas dentro de su organismo.

- Presentación: La formulación se realiza en polvo y se empacan en bolsas plásticas selladas herméticamente en dosis de 250 gr.

- Conservación: La formulación una vez está optima (maduración), se recolectan para ser almacenadas en refrigeración en nevera a una temperatura entre 4 – 8 °C, cuando se vaya a asperjar se debe mantener el formulado en un lugar fresco, ventilado a la sombra.

7. ANEXOS

Anexo #1. Tabla de artículos utilizados en el documento.

NOMBRE DEL ARTICULO	AUTORES	RELEVANTE DE LA INVESTIGACION	CITACION BIBLIOGRAFICA
Evaluación de sustratos naturales para la producción de conidios de *Beauveria bassiana (Bals) vuill hipocreales:*	Luis Antonio Rodríguez-Gámez, Fátima Lizeth Gandarilla-Pacheco, María Guadalupe Maldonado-Blanco, Isela Quintero-Zapata, Lilia Hortencia	El desarrollo y aplicación de agentes de control biológico de plagas adquiere relevancia como alternativa en el	Rodríguez Gámez, L., Gandarilla-Pacheco, F., Maldonado Blanco, M., Quintero Zapata, I., Morales Ramos, L., Alfaro Álvarez, J., & Elías Santos, M. (2017). Evaluación de sustratos naturales para la producción de conidios de *Beauveria bassiana* (bals.) vuill. (hypocreales: Cordycipitaceae) en cultivo bifásico.

cordycipitaceae) en cultivo bifásico.	Morales Ramos, Jairo Hernán Alfaro Álvarez y Myriam Elías-Santos	desarrollo de una agricultura sostenible que preserve los recursos naturales y el medio Ambiente (Gómez et al., 2002).	Interciencia: Revista de Ciencia y Tecnología de América, 42(11), 739–743.
Caracterización físico- química partir de cascaras de banana (*Musa paradisiaca)* y su aceptabilidad en budines sin gluten.	Karen Torres-Oblitas1, Ana María Sancho2 y Marta Sofía Gozzi	Los residuos que se generan como consecuencia de su consumo representan alrededor del 30 % en peso de la fruta, lo que genera problemas importantes para su disposición final. Diferentes estudios han mostrado que estas cáscaras podrían tener propiedades nutricionales e industriales Interesantes. 23 ciencia y Tecnología de Alimentos Vol. 28, No. 2, 2018	Torres K, Sancho A, Gozzi M. *2018. CARACTERIZACION FISICO QUIMICA DE HARINA OBTENIDA A PARTIR DE CASCARAS DE BANANA (Mussa paradisiaca), Y SU ACEPTABILIDAD EN BUDINES SIN GLUTEN. Ciencia y Tecnología de Alimentos.*
Revisión de alternativas sostenibles para el	Tatiana Liceth Alvarado Dávila,	Los residuos de naranja se producen en	Dávila, T. L. A., & Hernández Sierra, A. T. (2018). Revisión de alternativas sostenibles para el aprovechamiento del orujo de

aprovechamiento del orujo de naranja	Alba Teresa Hernández Sierra	grandes cantidades a nivel mundial por lo que si sus desechos no son manejados adecuadamente pueden generar contaminación en el agua, suelo y aire, afectando los recursos naturales. Es importante resaltar que otra opción para el aprovechamiento de cítricos encontrada es la reconversión del desecho a procesamiento industrial, biogás o bioetanol para la obtención de nuevos productos. Alvarado, T., y Hernández, A. (2018)	naranja. Revista Colombiana De Investigaciones Agroindustriales, 5(2), 9–32. https://doi.org/10.23850/24220582.1393
Evaluación de matrices de esporulación y formulación de un mico insecticida a base de esporas del hongo entomopatógeno *Beauveria bassiana.*	Tomas Mata Villegas	Para generar una matriz de esporulación eficiente y económica, que se pueda usar en la producción rural del hongo entomopatógeno Beauveria	Mata Villegas, evaluación de matrices de esporulación y formulación de un micoinsectecida a base de esporas del hongo entomopatógeno *Beauveria bassiana.* Instituto Politécnico Nacional Centro de Investigación Biotecnología Aplicada. 2008

		bassiana, se probaron materiales fibrosos como arroz, cascarilla de café y cáscara de naranja por si solos y en 15 diferentes combinaciones. La matriz a base de arroz (100%) presentó la mayor eficiencia en esporulación (4.21x109 esporas/ml) y viabilidad del 95 %, seguida de las combinaciones, arroz-cascarilla de café-cáscara de naranja (50-25-25 %), arroz- cáscara de naranja (75-25%), cáscara de naranja (100%) y arroz-cascarilla de café (75-25%), las cuales presentaron rendimientos de esporulación promedio de 3 x 108 esporas/ml y viabilidades por arriba del 88%. (Mata, T, 2008)	

8. Referencias bibliográficas

- Rodríguez Gámez, L., Gandarilla-Pacheco, F., Maldonado Blanco, M., Quintero Zapata, I., Morales Ramos, L., Alfaro Álvarez, J., & Elías Santos, M. (2017). Evaluación de sustratos naturales para la producción de conidios de *Beauveria bassiana* (bals.) vuill. (hipocreales: Cordycipitaceae) en cultivo bifásico. Interciencia: Revista de Ciencia y Tecnología de América, 42(11), 739–743.

- Torres K, Sancho A, Gozzi M. 2018. CARACTERIZACION FISICO QUIMICA DE HARINA OBTENIDA A PARTIR DE CASCARAS DE BANANA (Mussa paradisiaca), Y SU ACEPTABILIDAD EN BUDINES SIN GLUTEN. Ciencia y Tecnología de Alimentos.

- Sanchez A., 2020. El arroz y el plátano están entre los productos más escasos según advirtió la FAO. Informe. Tomado de https://www.agronegocios.co/agricultura/arroz-y-platano-son-algunos-de-los-productos-con-mas-desabastecimiento-segun-la-fao-2996872. Visitado Junio 5 del 2022.

- Dávila, T. L. A., & Hernández Sierra, A. T. (2018). Revisión de alternativas sostenibles para el aprovechamiento del orujo de naranja. Revista Colombiana De Investigaciones Agroindustriales, 5(2), 9–32. https://doi.org/10.23850/24220582.1393.

- Mata,T, 2008, evaluación de matrices de esporulación y formulación de un micoinsectecida a base de esporas del hongo entomopatógeno *Beauveria bassiana*. Instituto Politécnico Nacional Centro de Investigación Biotecnología Aplicada

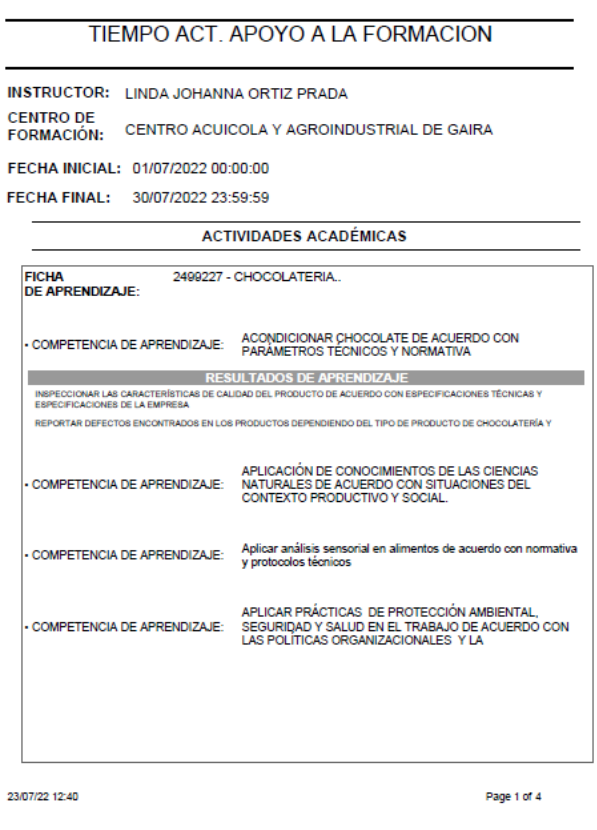
11. Participar en los equipos, grupos, comités, proyectos y demás instancias institucionales que lo requieran.



12. Desplazarse a otras ciudades o municipios diferentes al domicilio contractual para el cumplimiento del contrato, en caso de que se requiera.

No ha sido requerido para este periodo.

13. Presentar el reporte de eventos en SOFIA PLUS (Programación con visto bueno del coordinador académico o misional) en los días establecidos por el Centro, al supervisor correspondiente y los demás soportes requeridos para la legalización del pago.



TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

INSTRUCTOR: LINDA JOHANNA ORTIZ PRADA

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO ACUICOLA Y AGROINDUSTRIAL DE GAIRA

FECHA INICIAL: 01/07/2022 00:00:00

FECHA FINAL: 30/07/2022 23:59:59

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

FICHA DE APRENDIZAJE: 2499227 - CHOCOLATERIA..

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	ACONDICIONAR CHOCOLATE DE ACUERDO CON PARÁMETROS TÉCNICOS Y NORMATIVA

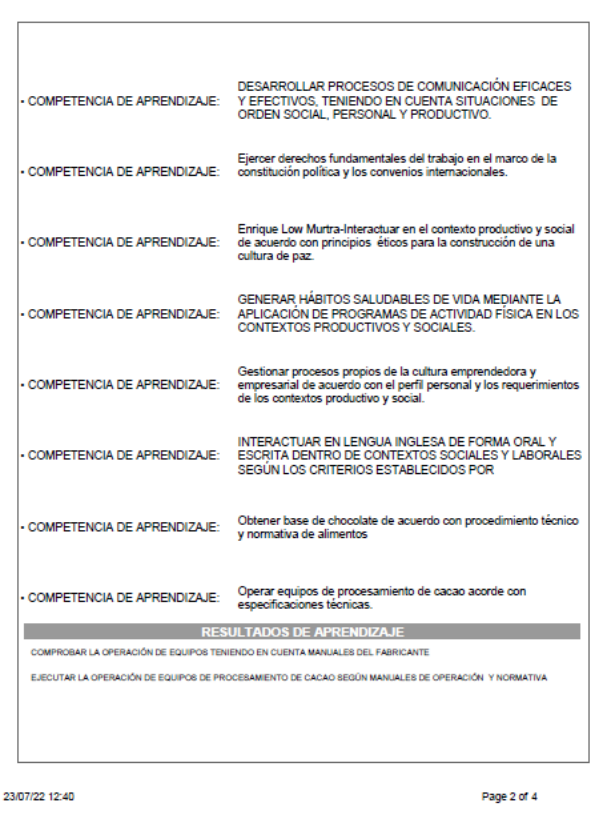
RESULTADOS DE APRENDIZAJE

INSPECCIONAR LAS CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD DEL PRODUCTO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y ESPECIFICACIONES DE LA EMPRESA

REPORTAR DEFECTOS ENCONTRADOS EN LOS PRODUCTOS DEPENDIENDO DEL TIPO DE PRODUCTO DE CHOCOLATERÍA Y

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Aplicar análisis sensorial en alimentos de acuerdo con normativa y protocolos técnicos
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA

23/07/22 12:40 Page 1 of 4



• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Obtener base de chocolate de acuerdo con procedimiento técnico y normativa de alimentos
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Operar equipos de procesamiento de cacao acorde con especificaciones técnicas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

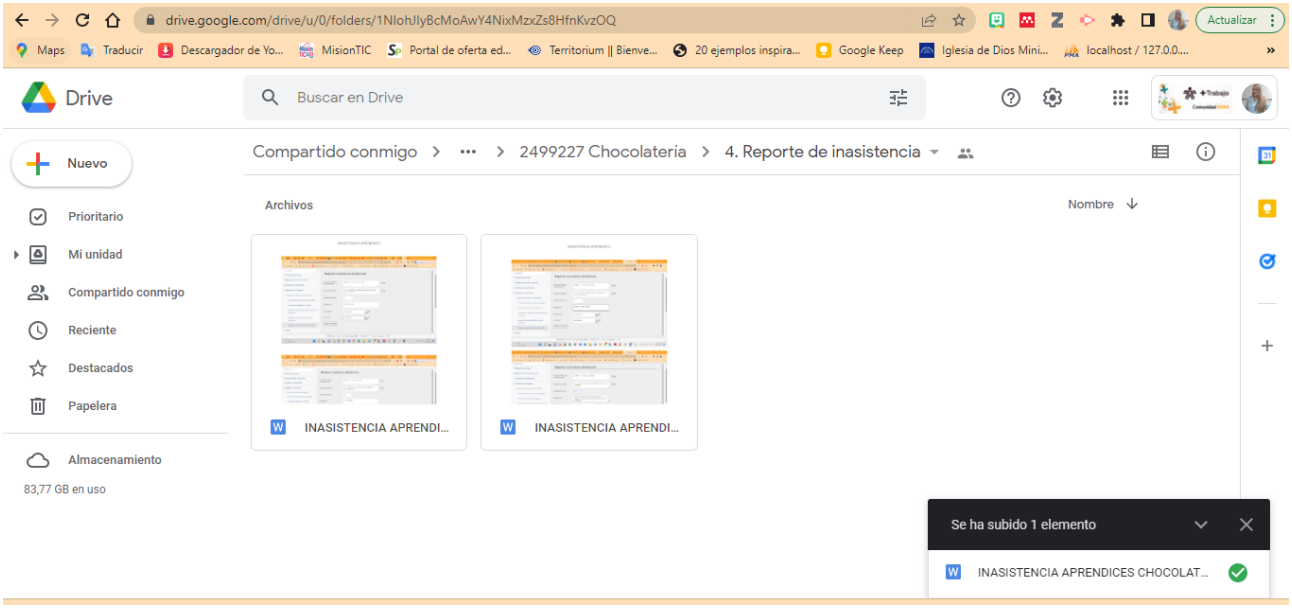
COMPROBAR LA OPERACIÓN DE EQUIPOS TENIENDO EN CUENTA MANUALES DEL FABRICANTE

EJECUTAR LA OPERACIÓN DE EQUIPOS DE PROCESAMIENTO DE CACAO SEGÚN MANUALES DE OPERACIÓN Y NORMATIVA

23/07/22 12:40 Page 2 of 4

14. Llevar y mantener actualizado el portafolio de evidencias del instructor según lo indica la guía para desarrollar procesos formativos.

Cargado con el modelo PHVA



15. Responder por la custodia y buen uso de equipos, bienes e inventario asignado a su cargo o puesto bajo su cuidado, por el centro o lugar donde se desarrolle la formación le facilite para el desarrollo de su objeto contractual y hacer entrega formal de acuerdo con los lineamientos institucionales

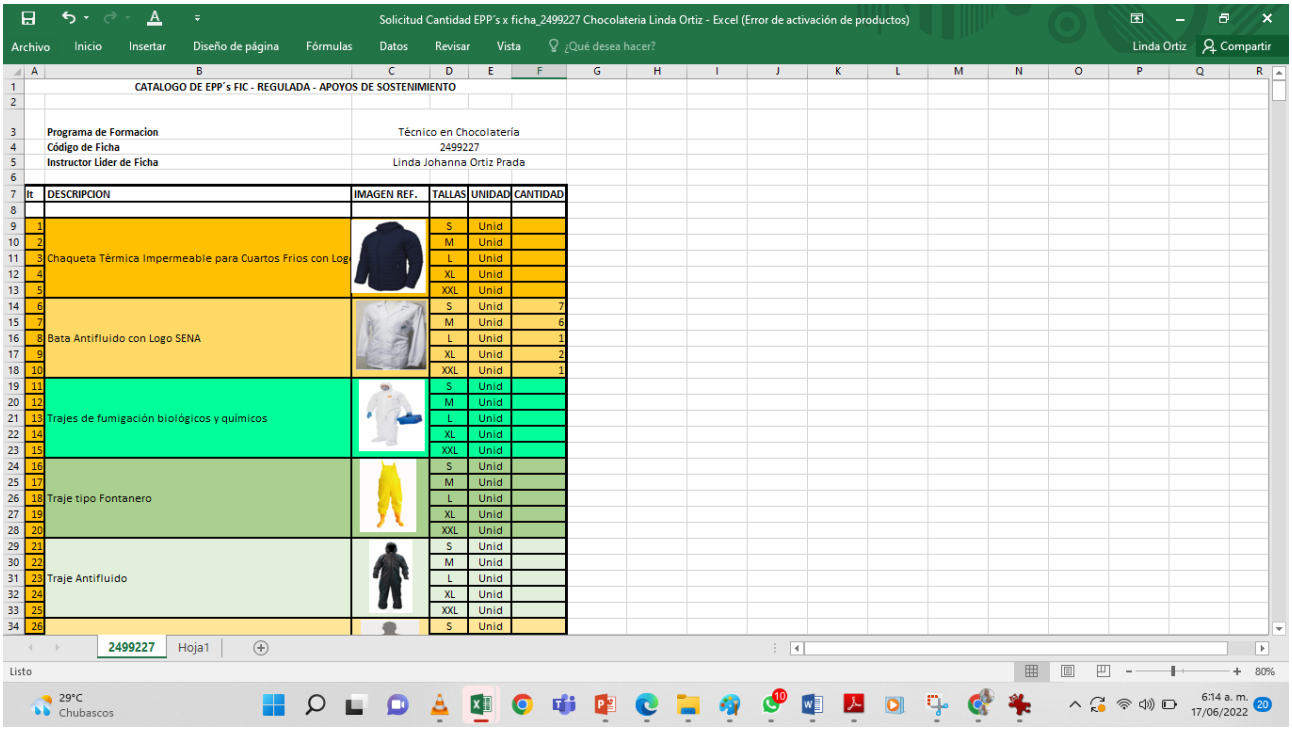
En el momento no estoy desarrollando la obligación

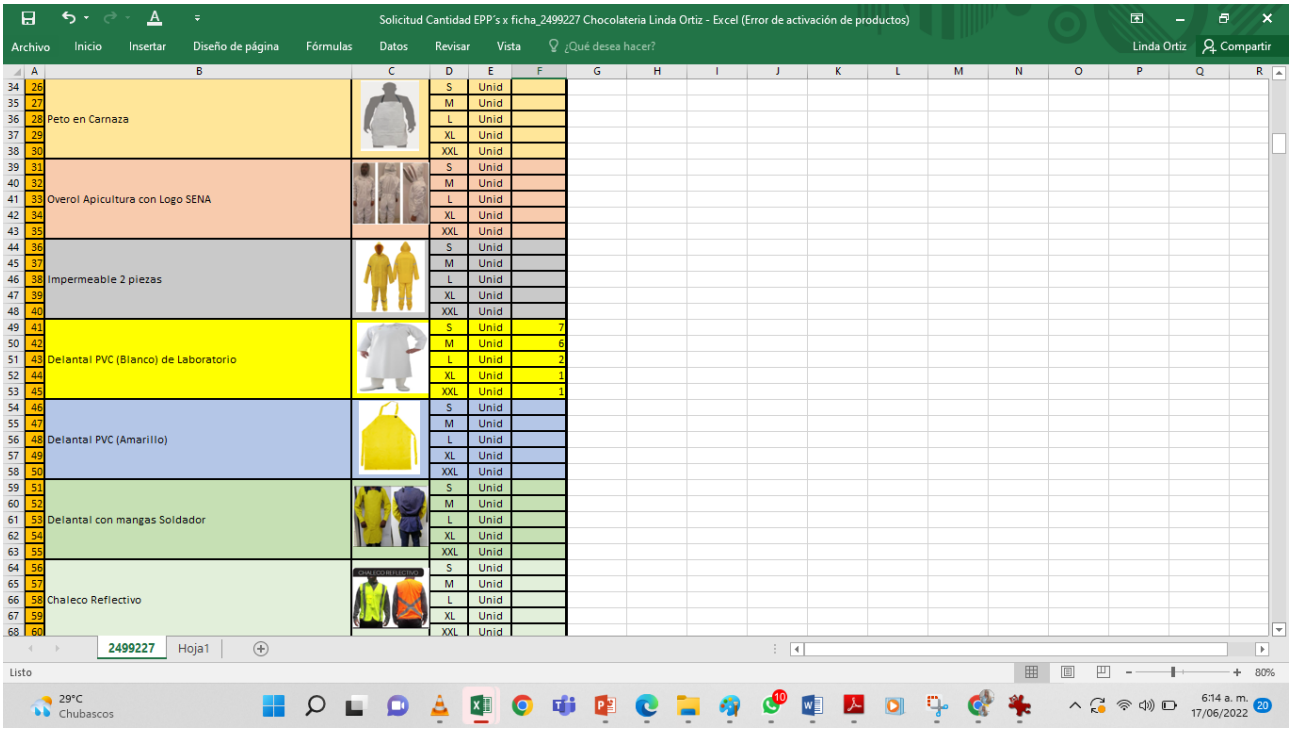
16. Apoyar los procesos de aseguramiento de la calidad cuando la entidad lo requiera.

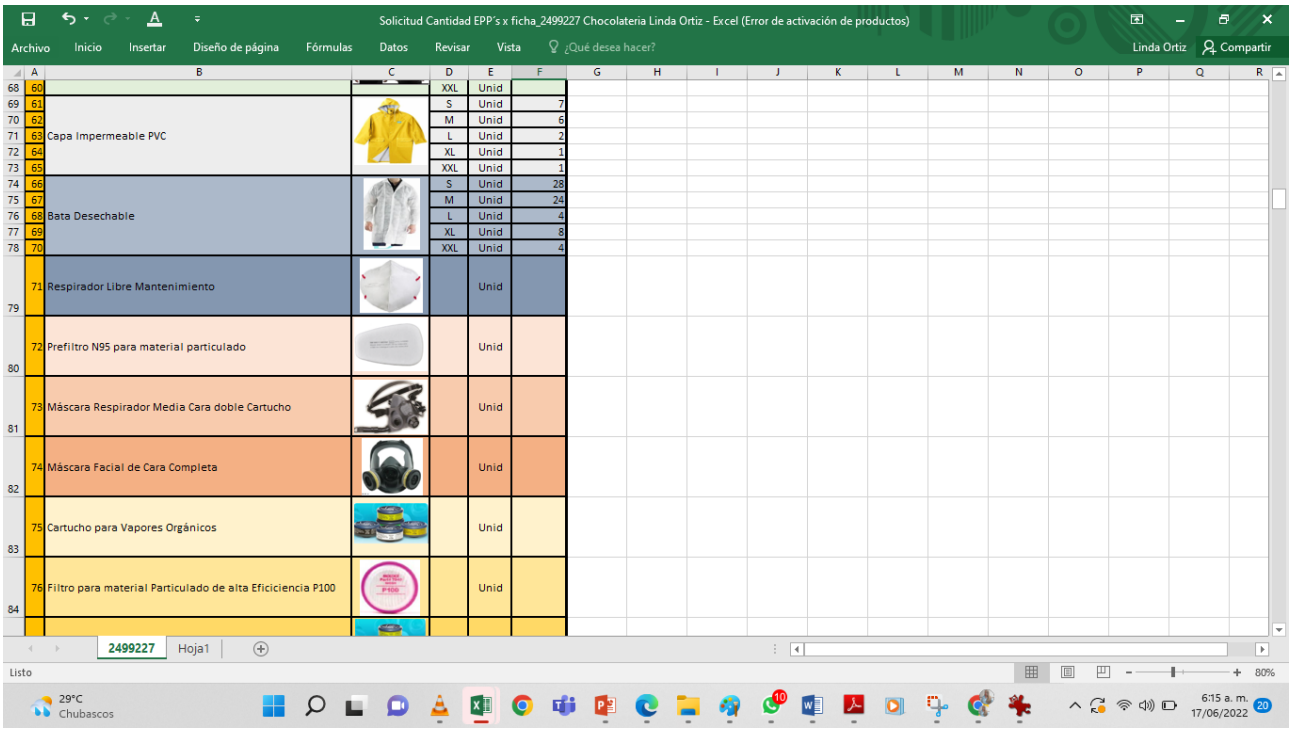
En el momento no estoy desarrollando la obligación

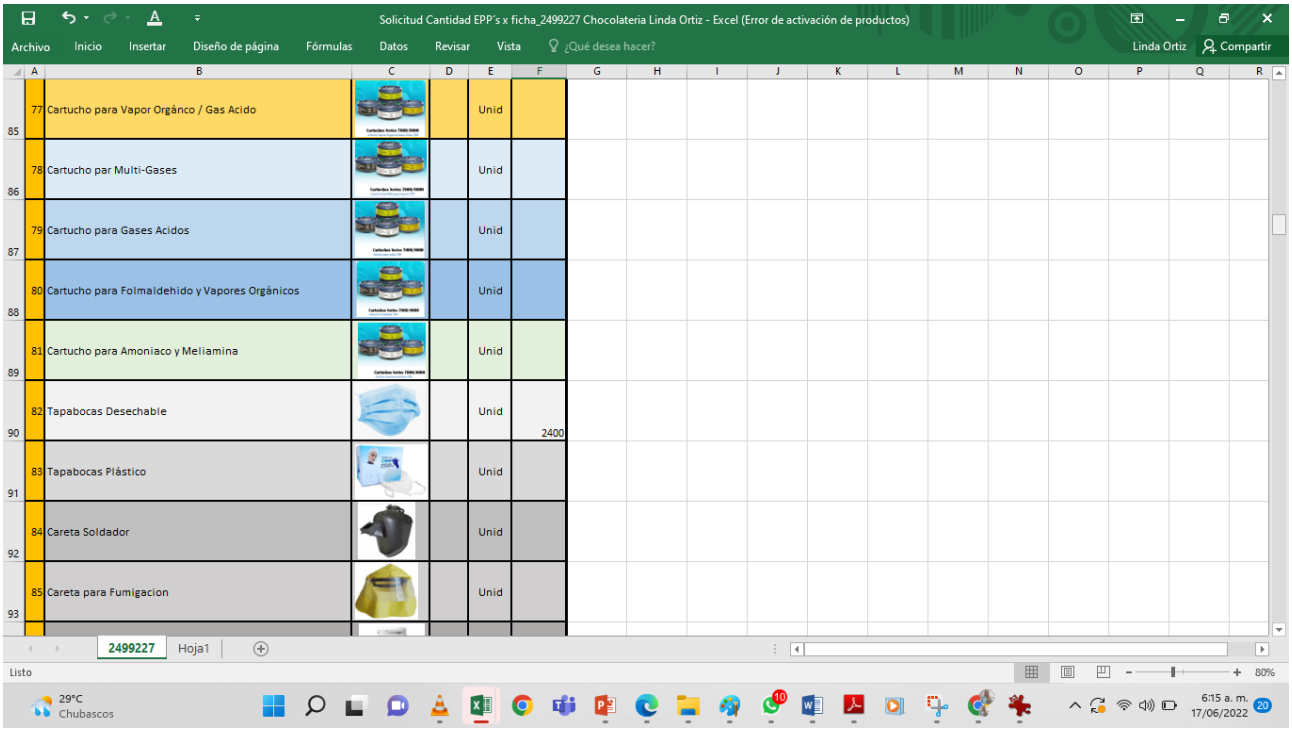
17. Apoyar la planeación y el alistamiento de los materiales de formación, propios de su área y apoyar los procesos de evaluación y/o parte técnica de la supervisión de la adquisición de bienes y/o servicios cuando la entidad lo requiera de acuerdo con la Ley 1474 de 2011 y requerimiento de la institución

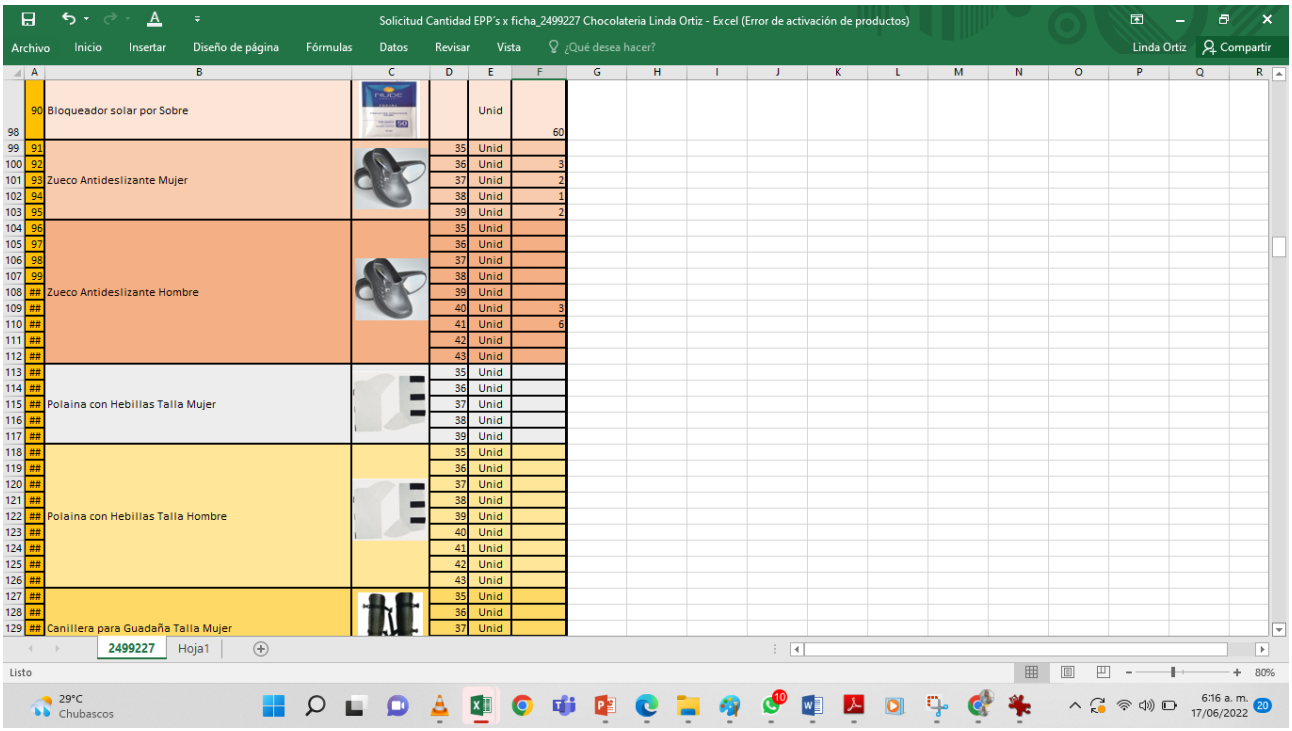
Listado de EPPs enviados a cordinación académica y cordinación de formación profesional.

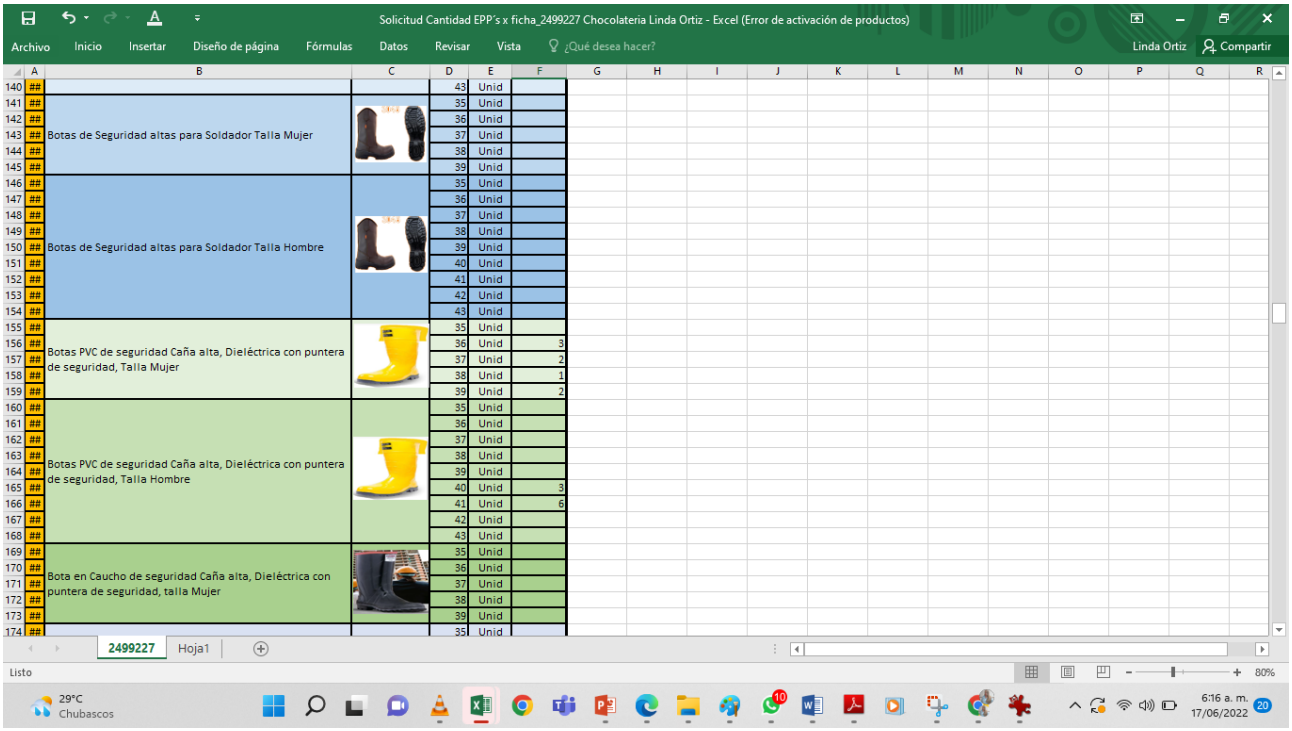

Solicitud Cantidad EPP´s x ficha_2499227 Chocolateria Linda Ortiz - Excel (Error de activación de productos)
Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista ¿Qué desea hacer?
Linda Ortiz Compartir
CATALOGO DE EPP´s FIC - REGULADA - APOYOS DE SOSTENIMIENTO
Programa de Formacion Técnico en Chocolatería
Código de Ficha 2499227
Instructor Lider de Ficha Linda Johanna Ortiz Prada
It DESCRIPCION IMAGEN REF. TALLAS UNIDAD CANTIDAD
1 Chaqueta Térmica Impermeable para Cuartos Frios con Log S Unid
2 M Unid
3 L Unid
4 XL Unid
5 XXL Unid
6 Bata Antifluido con Logo SENA S Unid 7
7 M Unid 6
8 L Unid 1
9 XL Unid 2
10 XXL Unid 1
11 Trajes de fumigación biológicos y químicos S Unid
12 M Unid
13 L Unid
14 XL Unid
15 XXL Unid
16 Traje tipo Fontanero S Unid
17 M Unid
18 L Unid
19 XL Unid
20 XXL Unid
21 Traje Antifluido S Unid
22 M Unid
23 L Unid
24 XL Unid
25 XXL Unid
26 S Unid
2499227 Hoja1
Listo 80%
29°C Chubascos
6:14 a. m. 17/06/2022

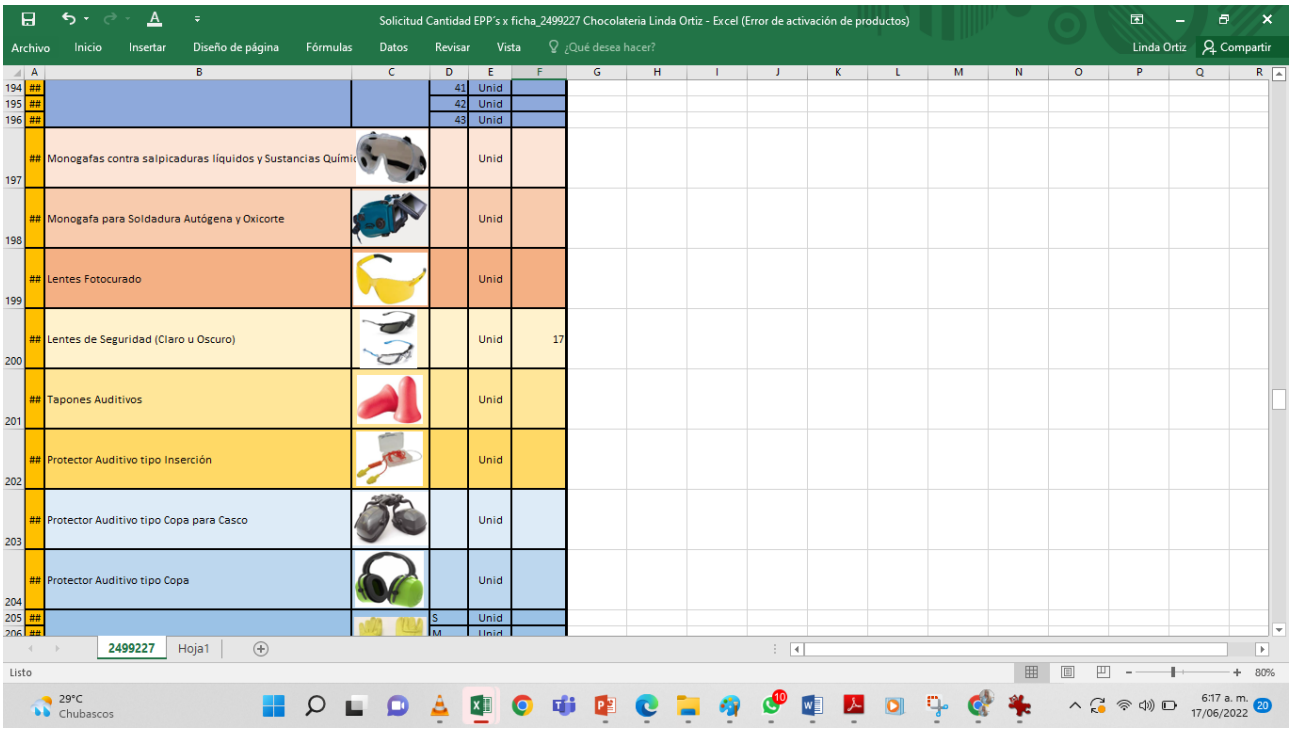

Solicitud Cantidad EPP´s x ficha_2499227 Chocolateria Linda Ortiz - Excel (Error de activación de productos)
Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista ¿Qué desea hacer?
Linda Ortiz Compartir
26 Peto en Carnaza S Unid
27 M Unid
28 L Unid
29 XL Unid
30 XXL Unid
31 Overol Apicultura con Logo SENA S Unid
32 M Unid
33 L Unid
34 XL Unid
35 XXL Unid
36 Impermeable 2 piezas S Unid
37 M Unid
38 L Unid
39 XL Unid
40 XXL Unid
41 Delantal PVC (Blanco) de Laboratorio S Unid 7
42 M Unid 6
43 L Unid 2
44 XL Unid 1
45 XXL Unid 1
46 Delantal PVC (Amarillo) S Unid
47 M Unid
48 L Unid
49 XL Unid
50 XXL Unid
51 Delantal con mangas Soldador S Unid
52 M Unid
53 L Unid
54 XL Unid
55 XXL Unid
56 Chaleco Reflectivo S Unid
57 M Unid
58 L Unid
59 XL Unid
60 XXL Unid
2499227 Hoja1
Listo 80%
29°C Chubascos
6:14 a. m. 17/06/2022

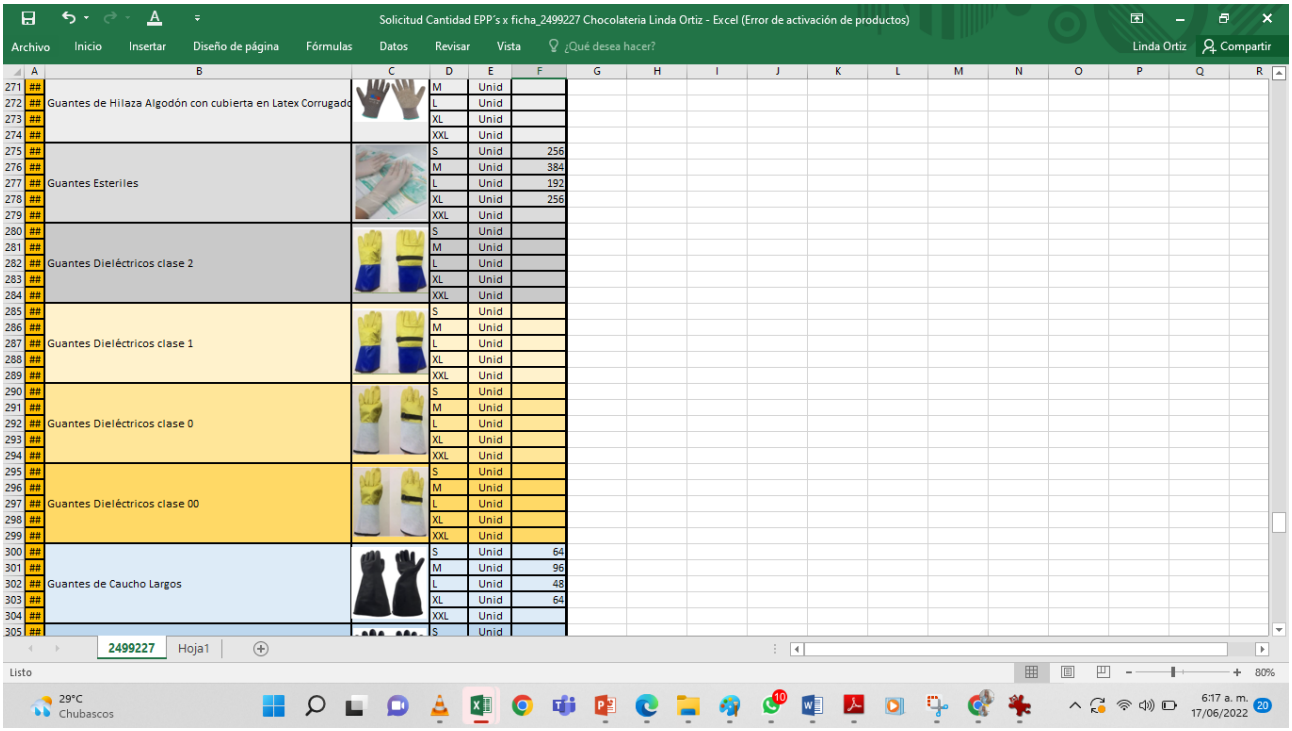

Solicitud Cantidad EPP's x ficha_2499227 Chocolateria Linda Ortiz - Excel (Error de activación de productos)
Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista ¿Qué desea hacer?
Linda Ortiz Compartir
60 XXL Unid
61 S Unid 7
62 M Unid 6
63 Capa Impermeable PVC L Unid 2
64 XL Unid 1
65 XXL Unid 1
66 S Unid 28
67 M Unid 24
68 Bata Desechable L Unid 4
69 XL Unid 8
70 XXL Unid 4
71 Respirador Libre Mantenimiento Unid
72 Prefiltro N95 para material particulado Unid
73 Máscara Respirador Media Cara doble Cartucho Unid
74 Máscara Facial de Cara Completa Unid
75 Cartucho para Vapores Orgánicos Unid
76 Filtro para material Particulado de alta Eficiciencia P100 Unid
2499227 Hoja1
Listo
80%
29°C Chubascos
6:15 a. m. 17/06/2022

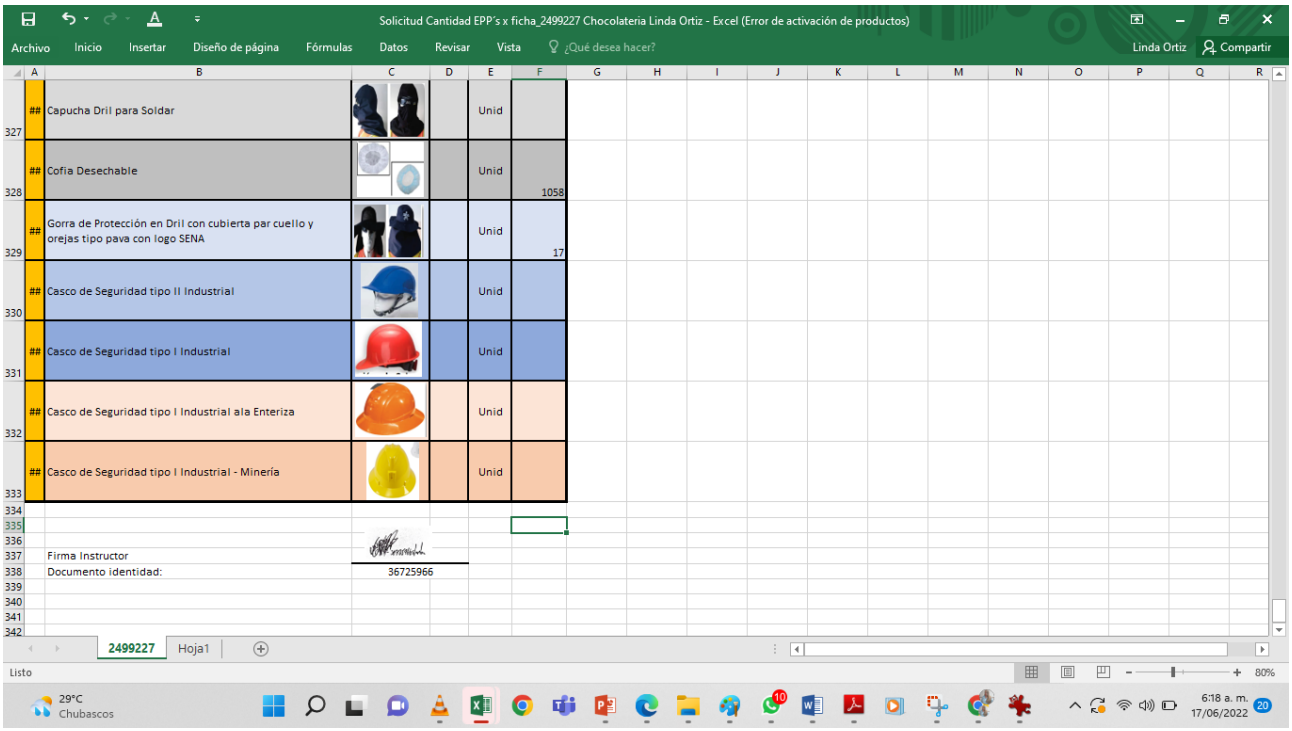

Solicitud Cantidad EPP's x ficha_2499227 Chocolateria Linda Ortiz - Excel (Error de activación de productos)
Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista ¿Qué desea hacer?
Linda Ortiz Compartir
77 Cartucho para Vapor Orgánco / Gas Acido Unid
78 Cartucho par Multi-Gases Unid
79 Cartucho para Gases Acidos Unid
80 Cartucho para Folmaldehido y Vapores Orgánicos Unid
81 Cartucho para Amoniaco y Meliamina Unid
82 Tapabocas Desechable Unid 2400
83 Tapabocas Plástico Unid
84 Careta Soldador Unid
85 Careta para Fumigacion Unid
2499227 Hoja1
Listo
80%
29°C Chubascos
6:15 a. m. 17/06/2022


Solicitud Cantidad EPP's x ficha_2499227 Chocolateria Linda Ortiz - Excel (Error de activación de productos)
Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista ¿Qué desea hacer?
Linda Ortiz Compartir
90 Bloqueador solar por Sobre Unid 60
91 35 Unid
92 36 Unid 3
93 Zueco Antideslizante Mujer 37 Unid 2
94 38 Unid 1
95 39 Unid 2
96 35 Unid
97 36 Unid
98 37 Unid
99 38 Unid
Zueco Antideslizante Hombre 39 Unid
40 Unid 3
41 Unid 6
42 Unid
43 Unid
35 Unid
36 Unid
Polaina con Hebillas Talla Mujer 37 Unid
38 Unid
39 Unid
35 Unid
36 Unid
37 Unid
Polaina con Hebillas Talla Hombre 38 Unid
39 Unid
40 Unid
41 Unid
42 Unid
43 Unid
35 Unid
36 Unid
Canillera para Guadaña Talla Mujer 37 Unid
2499227 Hoja1
Listo
80%
29°C Chubascos
6:16 a. m. 17/06/2022


Solicitud Cantidad EPP's x ficha_2499227 Chocolateria Linda Ortiz - Excel (Error de activación de productos)
Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista ¿Qué desea hacer?
Linda Ortiz Compartir
43 Unid
35 Unid
36 Unid
37 Unid
Botas de Seguridad altas para Soldador Talla Mujer 38 Unid
39 Unid
35 Unid
36 Unid
37 Unid
Botas de Seguridad altas para Soldador Talla Hombre 38 Unid
39 Unid
40 Unid
41 Unid
42 Unid
43 Unid
35 Unid
36 Unid 3
Botas PVC de seguridad Caña alta, Dieléctrica con puntera de seguridad, Talla Mujer 37 Unid 2
38 Unid 1
39 Unid 2
35 Unid
36 Unid
37 Unid
Botas PVC de seguridad Caña alta, Dieléctrica con puntera de seguridad, Talla Hombre 38 Unid
39 Unid
40 Unid 3
41 Unid 6
42 Unid
43 Unid
35 Unid
36 Unid
Bota en Caucho de seguridad Caña alta, Dieléctrica con puntera de seguridad, talla Mujer 37 Unid
38 Unid
39 Unid
35 Unid
2499227 Hoja1
Listo
80%
29°C Chubascos
6:16 a. m. 17/06/2022


Solicitud Cantidad EPP's x ficha_2499227 Chocolateria Linda Ortiz - Excel (Error de activación de productos)
Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista ¿Qué desea hacer?
Linda Ortiz Compartir
194 ## 41 Unid
195 ## 42 Unid
196 ## 43 Unid
197 ## Monogafas contra salpicaduras líquidos y Sustancias Químic Unid
198 ## Monogafa para Soldadura Autógena y Oxicorte Unid
199 ## Lentes Fotocurado Unid
200 ## Lentes de Seguridad (Claro u Oscuro) Unid 17
201 ## Tapones Auditivos Unid
202 ## Protector Auditivo tipo Inserción Unid
203 ## Protector Auditivo tipo Copa para Casco Unid
204 ## Protector Auditivo tipo Copa Unid
205 ## S Unid
2499227 Hoja1
Listo
80%
29°C Chubascos
6:17 a. m. 17/06/2022


Solicitud Cantidad EPP's x ficha_2499227 Chocolateria Linda Ortiz - Excel (Error de activación de productos)
Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista ¿Qué desea hacer?
Linda Ortiz Compartir
271 ## M Unid
272 ## Guantes de Hilaza Algodón con cubierta en Latex Corrugado L Unid
273 ## XL Unid
274 ## XXL Unid
275 ## S Unid 256
276 ## M Unid 384
277 ## Guantes Esteriles L Unid 192
278 ## XL Unid 256
279 ## XXL Unid
280 ## S Unid
281 ## M Unid
282 ## Guantes Dieléctricos clase 2 L Unid
283 ## XL Unid
284 ## XXL Unid
285 ## S Unid
286 ## M Unid
287 ## Guantes Dieléctricos clase 1 L Unid
288 ## XL Unid
289 ## XXL Unid
290 ## S Unid
291 ## M Unid
292 ## Guantes Dieléctricos clase 0 L Unid
293 ## XL Unid
294 ## XXL Unid
295 ## S Unid
296 ## M Unid
297 ## Guantes Dieléctricos clase 00 L Unid
298 ## XL Unid
299 ## XXL Unid
300 ## S Unid 64
301 ## M Unid 96
302 ## Guantes de Caucho Largos L Unid 48
303 ## XL Unid 64
304 ## XXL Unid
305 ## S Unid
2499227 Hoja1
Listo
80%
29°C Chubascos
6:17 a. m. 17/06/2022



18. Adoptar en la formación las diferentes estrategias pedagógicas que la Entidad dispone como son: Worldskills, Senasoft, Bootcamp, Bootcamp, entre otras.

No ha sido requerido para este periodo

19. Participar en procesos de promoción y divulgación de la oferta educativa, servicios y actividades de divulgación tecnológica programada por el Centro.

Evento de divulgación tecnológica programa de chocolatería CIIA Unidad de Antioquia



20. Participar en las labores de montaje y puesta en marcha de equipos y maquinaria utilizados en la formación profesional integral, como ésta sea requerida.

En el momento no estoy desarrollando la obligación

21. Rendir oportunamente los informes requeridos sobre las acciones encomendadas y los productos resultantes de procesos de formación profesional.

Informe contractual presentado a supervisor de contrato el cual incluye; planilla SI contratista, reporte de actividades y otros.

22. Solicitar oportunamente los elementos necesarios para desarrollar eficazmente su labor técnico-pedagógica.

No ha sido requerido para este periodo

23. Incorporar las tendencias tecnológicas, pedagógicas y de gestión a las estructuras curriculares por competencias laborales de las diferentes acciones de formación profesional.

Manejo de la plataforma Territorium y Cloud Labs

24. Asegurar la organización, mantenimiento y adecuada utilización de los recursos que hay en su ambiente laboral.

Sin evidencia

25. Presentar agendas e informes de legalización correspondiente a las órdenes de desplazamiento, cuando a esto se diere lugar, en un plazo máximo de 5 días, posteriores a la finalización de la comisión.

En el momento no me encuentro desarrollando dicha obligación.

26. Atender oportunamente los requerimientos que haga el supervisor del contrato del contrato y presentar informes mensuales de la ejecución del contrato.

Informes presentados a Supervisor de Contrato Mayo 2022, Cotización máquinas y equipos para procesamiento de cacao



PROMAQUINAS RG

Fabricación, mantenimiento, diseño, comercialización, asesoría y montaje de maquinaria para la línea de alimentos

PROMAQUINAS RG

TOSTADORA DE CACAO TIPO LABORATORIO 3,5 KG

Equipo fabricado en acero inoxidable 304 quirúrgico apto para el manejo de alimentos. Sistema tambor giratorio con platinas revolvedoras internas, compuerta de salida con ventanilla o mirador para verificar nuestro proceso y tomador de muestra.

Tambor giratorio movido por un motor reductor con su respectiva transmisión en cadenas y piñones.

Paredes modulares entamboradas en fibra de vidrio tipo horno que economiza combustible y evite accidentes externos o quemaduras de tercer grado, salida para los gases de calefacción.

Paila de enfriamiento fabricada totalmente en acero inoxidable 304, con su respectiva turbina extractora de gases o vapores, Compuerta de salida para el grano.

Cámara de vacío recolectora de sisgo con su respectivo cajón limpiador de impurezas y o residuos, resultado de nuestro proceso de tostado y enfriamiento.

Tapa frontal y trasera fabricada en acero inoxidable 304.

Turbina extractora de gases y enfriamiento

La turbina extractora es un sistema diseñado para absorber el calor de los granos en la paila de enfriamiento, además cuenta con una conexión o sistema adecuado al equipo para que en la mitad de trabajo nos haga una descarga de gases

Nit. 91157964-0 Cra. 21 # 28-92 671 78 07 312 388 3386 320 935 0585
promaquinasventas@gmail.com - Bucaramanga - Colombia



PROMAQUINAS RG

Fabricación, mantenimiento, diseño, comercialización, asesoría y montaje de maquinaria para la línea de alimentos

PROMAQUINAS RG

BUCARAMANGA, 09 DE JUNIO DEL 2022

Señora:
LINDA ORTIZ
TLF: 3043172020

Saludos comerciales

Estimado cliente, muchas gracias por el interés mostrado en PROMAQUINAS RG, nos complace presentarle nuestra mejor propuesta en fabricación y costos para la maquina requerida.

Equipos fabricados en materiales y calibres según los requerimientos de cada proceso y equipo, cumpliendo la normativa y buenas prácticas de manejo.

Me permito dar a conocer la siguiente propuesta económica:

Nit. 91157964-0 Cra. 21 # 28-92 671 78 07 312 388 3386 320 935 0585
promaquinasventas@gmail.com - Bucaramanga - Colombia

27. Apoyar el desarrollo de los planes de mejoramiento en curso en el proceso de la formación profesional integral

En el momento no me encuentro desarrollando dicha obligación.

28. Aplicar al proceso y aportar la certificación de la Norma de Competencia Laboral para la función de instructor, con plazo máximo a 30 de junio de 2020, o durante la ejecución si el inicio se da posterior a esta fecha.

En espera a nueva Convocatoria para realizar el proceso

TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

INSTRUCTOR: LINDA JOHANNA ORTIZ PRADA

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO ACUICOLA Y AGROINDUSTRIAL DE GAIRA

FECHA INICIAL: 01/07/2022 00:00:00

FECHA FINAL: 31/07/2022 23:59:59

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

FICHA DE APRENDIZAJE: 2499227 - CHOCOLATERIA..

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	ACONDICIONAR CHOCOLATE DE ACUERDO CON PARÁMETROS TÉCNICOS Y NORMATIVA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

INSPECCIONAR LAS CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD DEL PRODUCTO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y ESPECIFICACIONES DE LA EMPRESA

REPORTAR DEFECTOS ENCONTRADOS EN LOS PRODUCTOS DEPENDIENDO DEL TIPO DE PRODUCTO DE CHOCOLATERÍA Y

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Aplicar análisis sensorial en alimentos de acuerdo con normativa y protocolos técnicos
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Obtener base de chocolate de acuerdo con procedimiento técnico y normativa de alimentos
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Operar equipos de procesamiento de cacao acorde con especificaciones técnicas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

COMPROBAR LA OPERACIÓN DE EQUIPOS TENIENDO EN CUENTA MANUALES DEL FABRICANTE

EJECUTAR LA OPERACIÓN DE EQUIPOS DE PROCESAMIENTO DE CACAO SEGÚN MANUALES DE OPERACIÓN Y NORMATIVA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Recibir alimentos según ficha técnica y legislación.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

VERIFICAR EL RECIBO DE CACAO Y MATERIAS PRIMAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS Y FICHAS TÉCNICAS.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	33,00

FICHA DE APRENDIZAJE: 2595806 - EJECUCION DEL PROYECTO DE INVESTIGACION

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	ESTRUCTURAR PROYECTOS PARA LA FORMACIÓN SEGÚN PERFIL DE SALIDA DEL ESTUDIANTE.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CONSTRUIR EL MARCO TEÓRICO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN QUE SUSTENTE DE MANERA TEÓRICA EL ESTUDIO.

DEFINIR EL DISEÑO EXPERIMENTAL QUE RESPONDA LAS PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN PARA QUE SEA ANALIZADO CON LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN.

ELABORAR UNA TABLA DE PRESUPUESTOS QUE DESCRIBA LOS RECURSOS NECESARIOS PARA LLEVAR A CABO EL PROYECTO INVESTIGATIVO.

REALIZAR EL INFORME DE INVESTIGACIÓN TENIENDO EN CUENTA LOS CONTEXTOS ACADÉMICOS Y NO ACADÉMICOS.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 60,00

TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS: 93,00

EVENTOS DE DIVULGACIÓN TECNOLÓGICA - EDT´s

FICHA	FECHA INICIO	FECHA FINAL	EVENTO	HORAS

TOTAL TIEMPO EDT´s: 0,00

ACTIVIDADES ADICIONALES

FECHA INICIAL	FECHA FINAL	ACTIVIDAD	HORAS
04/07/2022	08/07/2022	OTROS	40,00

TOTAL ACTIVIDADES ADICIONALES: 40,00

INSTRUCTOR: LINDA JOHANNA ORTIZ PRADA

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO ACUICOLA Y AGROINDUSTRIAL DE GAIRA