INFORME No.	13	DE 2023
REPORTE DE LA GESTION DEL CUMPLIMIENTO Y EJECUCION DE ACTIVIDADES AL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES N° **Rco-TH152-08** COMO **AUXILIAR AMBIENTAL** EN EL MARCO DEL PROYECTO BPIN 2021000100152 DENOMINADO "FORTALECIMIENTO AL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DE SUBPRODUCTOS AGROINDUSTRIALES PARA LA PRODUCCIÓN DE BIOFERTILIZANTES EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA"		

Objeto del Contrato:	PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES COMO AUXILIAR AMBIENTAL, EN EL MARCO DEL PROYECTO BPIN 2021000100152 DENOMINADO "FORTALECIMIENTO AL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DE SUBPRODUCTOS AGROINDUSTRIALES PARA LA PRODUCCIÓN DE BIOFERTILIZANTES EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA"
Contratista:	Paola Petro Sánchez
Contratante:	Fundación SAHED
Actividad POA	1.1.1 Dotar e instalar equipos y herramientas para la producción
Rubro	Talento Humano

Póliza Garantía:	**Si aplica**		**No Aplica**	X

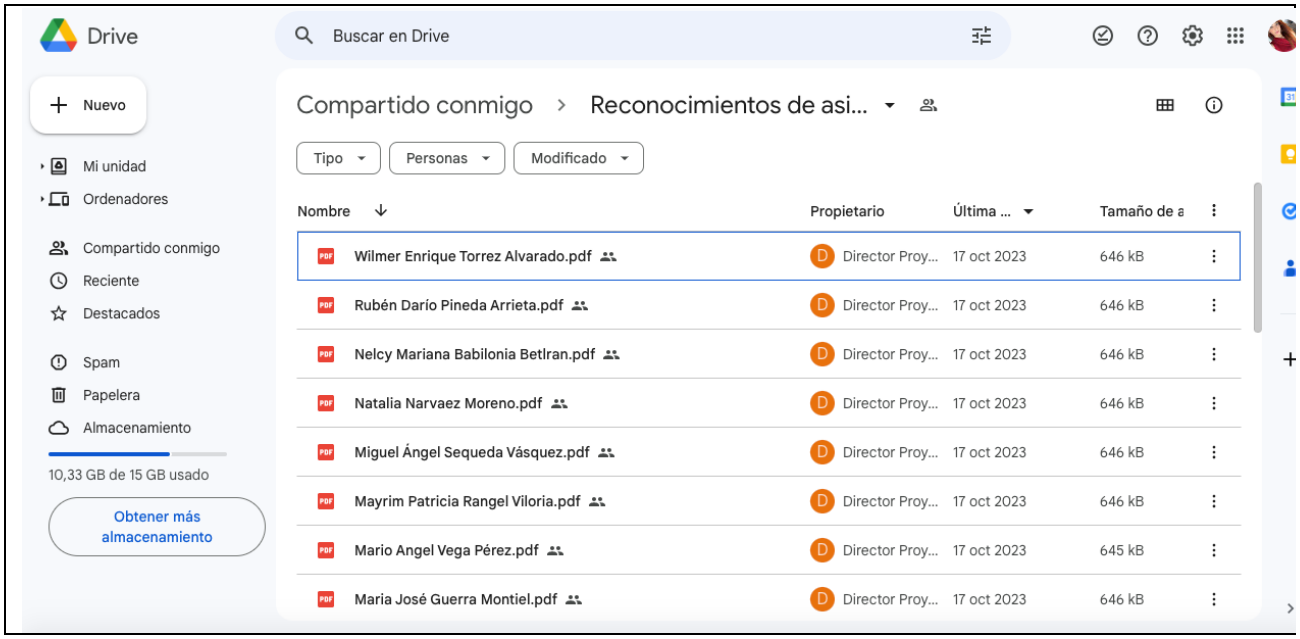
Número de Póliza	**Fecha de Expedición**	**Fecha de Aprobación**	**Vigencia de Póliza**

Fecha Inicio del Contrato	04 de octubre de 2022
Fecha de Terminación:	04 de octubre de 2024
Forma de Pago:	Consignación en cuenta bancaria
Valor del Contrato	$41.051.688,90
Valor Ejecutado	$21.640.666,63
Valor a cobrar	$1.967.333,33
Saldo del contrato	$ 19.411.022,27

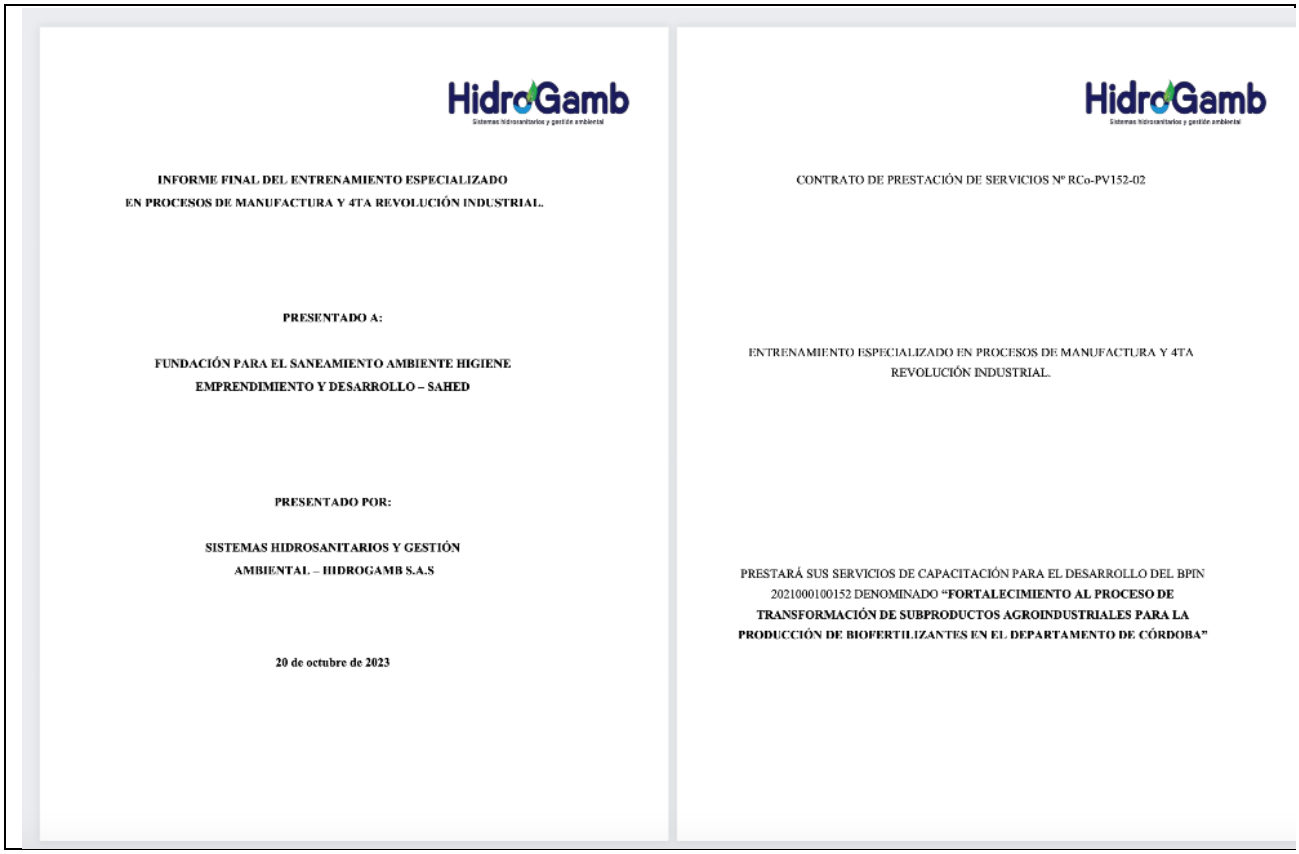
En cumplimiento de las obligaciones establecidas en las cláusulas 1 del contrato de prestación de servicios profesionales N° **Rco-TH152-08** del 04 de octubre del 2022 me permito relacionar las actividades producidas durante el periodo de ejecución del objeto contractual, conforme a lo siguiente:

En mi condición de Contratista, me permito manifestar que he prestado los servicios profesionales de AUXILIAR AMBIENTAL del proyecto de investigación de Sistema general de regalías en el proyecto “FORTALECIMIENTO AL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DE SUBPRODUCTOS AGROINDUSTRIALES PARA LA PRODUCCIÓN DE BIOFERTILIZANTES EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA”, conforme a lo siguiente:

OBLIGACIONES DIRECTAS DEL CONTRATISTA		
Actividades- Obligaciones del Contrato		**Actividades ejecutadas citadas en el Informe del contratista**
1	Realizar el control documental y registro de los procesos durante el desarrollo del proyecto.	SE REALIZA APOYO AL CONTRATISTA HIDROGAMB EN LA ORGANIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LOS PARTICIPANTES AL ENTRENAMIENTO ESPECIALIZADO.


Drive
Buscar en Drive
Nuevo
Mi unidad
Ordenadores
Compartido conmigo
Reciente
Destacados
Spam
Papelera
Almacenamiento
10,33 GB de 15 GB usado
Obtener más almacenamiento
Compartido conmigo > Reconocimientos de asi...
Tipo
Personas
Modificado
Nombre
Propietario
Última ...
Tamaño de a
Wilmer Enrique Torrez Alvarado.pdf Director Proy... 17 oct 2023 646 kB
Rubén Darío Pineda Arrieta.pdf Director Proy... 17 oct 2023 646 kB
Nelcy Mariana Babilonia Betlran.pdf Director Proy... 17 oct 2023 646 kB
Natalia Narvaez Moreno.pdf Director Proy... 17 oct 2023 646 kB
Miguel Ángel Sequeda Vásquez.pdf Director Proy... 17 oct 2023 646 kB
Mayrim Patricia Rangel Viloria.pdf Director Proy... 17 oct 2023 646 kB
Mario Angel Vega Pérez.pdf Director Proy... 17 oct 2023 645 kB
Maria José Guerra Montiel.pdf Director Proy... 17 oct 2023 646 kB

		
2	Apoyo en actividades orientadas al fortalecimiento del proyecto.	Se realiza acompañamiento en las sesiones realizadas por hidrogamb.



INFORME FINAL DEL ENTRENAMIENTO ESPECIALIZADO EN PROCESOS DE MANUFACTURA Y 4TA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL.

PRESENTADO A:

FUNDACIÓN PARA EL SANEAMIENTO AMBIENTE HIGIENE EMPRENDIMIENTO Y DESARROLLO – SAHED

PRESENTADO POR:

SISTEMAS HIDROSANITARIOS Y GESTIÓN AMBIENTAL – HIDROGAMB S.A.S

20 de octubre de 2023

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Nº RCo-PV152-02

ENTRENAMIENTO ESPECIALIZADO EN PROCESOS DE MANUFACTURA Y 4TA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL.

PRESTARÁ SUS SERVICIOS DE CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL BPIN 2021000100152 DENOMINADO **"FORTALECIMIENTO AL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DE SUBPRODUCTOS AGROINDUSTRIALES PARA LA PRODUCCIÓN DE BIOFERTILIZANTES EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA"**

TABLA DE CONTENIDO.

RESUMEN DE GESTIÓN 4
PROCESOS DE MANUFACTURA Y 4TA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL 4
TEMÁTICAS DEL ENTRENAMIENTO ESPECIALIZADO EN PROCESOS DE MANUFACTURA Y 4TA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL. 7
PROFESIONALES ESPECIALIZADOS 10
MÓDULO 1. NUEVOS MODELOS PRODUCTIVOS 20
Sesión 1. Agricultura circular - Buenas prácticas agrícolas (BPA). 20
Sesión 2. Agricultura circular - Buenas prácticas agrícolas (BPA). 28
Sesión 3. Buenas Prácticas Ganaderas 38
MÓDULO 2. GENERALIDADES Y FUNDAMENTOS EN LA INDUSTRIA 47
Sesión 4. Generalidades 47
Sesión 5. Fundamentos 56
MODULO 3. TENDENCIAS, USOS Y APLICACIONES EN LA AGROINDUSTRIA 4.0 62
Sesión 6. Tendencias 62
Sesión 7. La agricultura 4.0 72
MODULO 4. NORMATIVIDAD, TRÁMITES, REGISTROS Y ASPECTOS LEGALES . 80
Sesión 8. Normatividad, trámites, registros y aspectos legales. 80
REGISTRO FOTOGRAFICO 85
CERTIFICACIONES 88
RELACIÓN DE GASTOS. 89
ANEXOS 91

RESUMEN DE GESTIÓN

Durante los meses comprendidos entre agosto, septiembre y octubre se desarrolló el entrenamiento especializado en procesos de manufactura y 4ta revolución industrial. Requisito del proyecto ejecutado por la fundación SAHED que en marca el contrato N° BPIN - 2021000100152, cuyo objeto es: "Fortalecimiento al proceso de transformación de subproductos agroindustriales para la producción de biofertilizantes en el departamento de córdoba".

En este informe HIDROGAMB como proveedor presenta toda la organización, logística y gestión del entrenamiento. Abarcando temas relacionados a los procesos de manufactura y 4ta revolución industrial, presentando un excelente grupo de profesionales a nivel doctoral y suministrando todos los elementos necesarios que permitan dar cumplimiento al desarrollo del mismo. Con la finalidad de cumplir con todas las responsabilidades contractuales y llegar a que muchas personas conozcan la importancia del proyecto a nivel nacional e internacional.

PROCESOS DE MANUFACTURA Y 4TA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

Los procesos de manufactura y la cuarta revolución industrial se basan en la comprensión de cómo la tecnología está transformando la forma en que se producen los bienes y cómo se están integrando las tecnologías digitales en los distintos procesos industriales. La cuarta revolución industrial está revolucionando estos procesos al introducir tecnologías digitales y conectividad en los sistemas de producción. Este cambio está impulsando la automatización, la eficiencia y la personalización en la fabricación.

Uno de los aspectos clave de la cuarta revolución industrial en los procesos de manufactura es la digitalización. Esto implica la transformación de los sistemas físicos en modelos digitales, lo que permite la recopilación y análisis de grandes cantidades de datos en tiempo real. Estos datos pueden utilizarse para optimizar la producción, mejorar la calidad y tomar decisiones basadas en datos.

La conexión de dispositivos y máquinas a través de Internet, conocida como Internet de las cosas (IoT), también juega un papel importante en los procesos de manufactura en la cuarta revolución industrial. Esto permite la comunicación y el intercambio de datos entre los diferentes componentes de un sistema de producción, lo que facilita la monitorización y el control en tiempo real. Además, el IoT permite la interconexión de fábricas y cadenas de suministro, lo que facilita la colaboración y la optimización en toda la cadena de valor.

La inteligencia artificial (IA) también está transformando los procesos de manufactura. La IA puede utilizarse para automatizar tareas repetitivas y optimizar la producción en función de los datos recopilados. Además, la IA puede ayudar en la toma de decisiones, como la planificación de la producción y la gestión de la cadena de suministro, al analizar grandes cantidades de datos y predecir tendencias y demanda futuras.

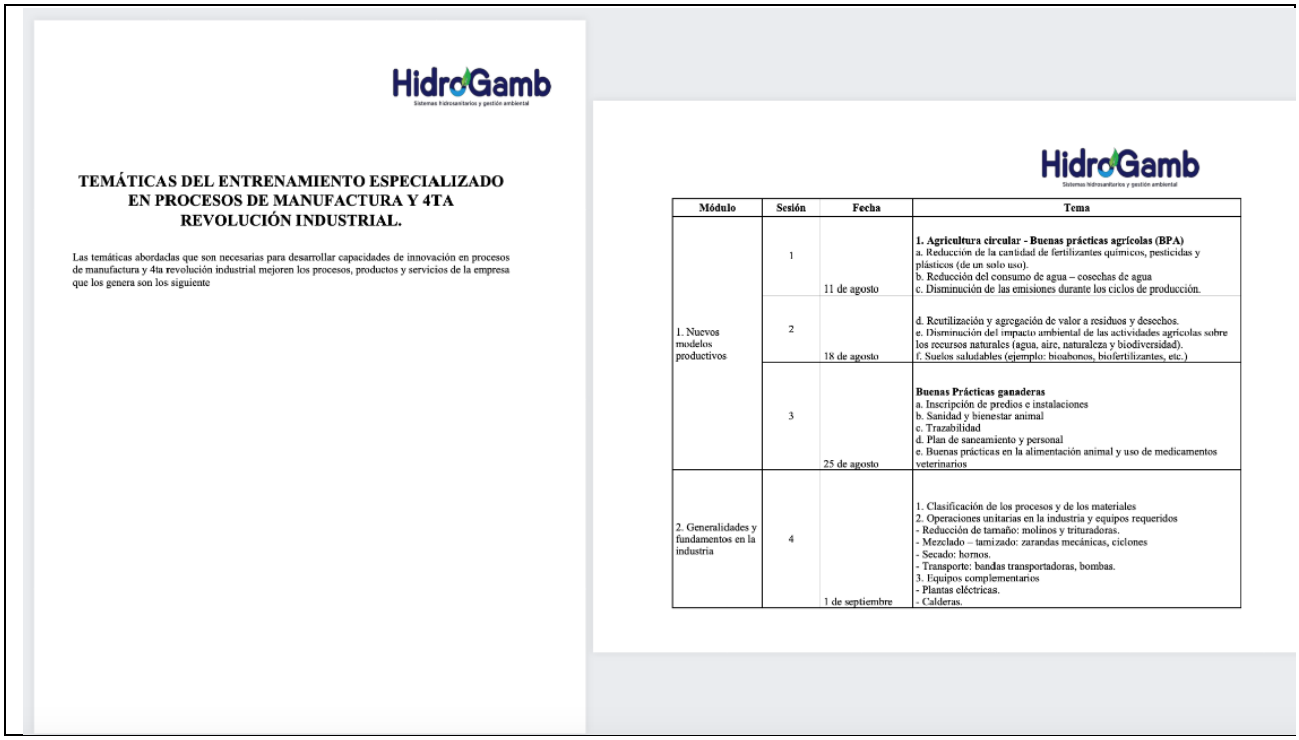
La fabricación aditiva, también conocida como impresión 3D, es otra tecnología clave en la cuarta revolución industrial. Esta tecnología permite la creación de objetos tridimensionales mediante la superposición de capas de material. La fabricación aditiva ofrece ventajas en términos de personalización, reducción de costos y tiempos de producción más cortos. Además, esta tecnología permite la producción de piezas complejas que no serían posibles con los métodos tradicionales de fabricación.

En resumen, la cuarta revolución industrial está transformando los procesos de manufactura al introducir tecnologías digitales, como la digitalización, el IoT, la IA y la fabricación aditiva. Estas tecnologías están impulsando la automatización, la eficiencia y la personalización en la fabricación, lo que permite una mayor productividad y competitividad en el mercado global.

El entrenamiento especializado en Procesos de Manufactura y cuarta revolución industrial hace parte de una estrategia de difusión de las tendencias a nivel nacional e internacional centradas en la disminución de los gases de efecto invernadero en las diferentes actividades productivas. Este curso está enfocado a las aplicaciones de la economía circular a los sectores agrícola, pecuario y manufacturero mediante la inclusión de criterios de sostenibilidad en sus procesos productivos, así

como la reducción del impacto ambiental de sus actividades haciendo el uso eficiente de los recursos naturales aplicando herramientas tecnológicas como sensores, drones e imágenes hiper espectrales para el monitoreo y control de variables de proceso.

La generación de este tipo de iniciativas se realiza con la finalidad de presentar los principales retos que enfrentan las actividades económicas convencionales al igual que las estrategias de valorización de subproductos y residuos para la generación de nuevos productos, lo que permitiría incrementar los niveles de innovación de la región.



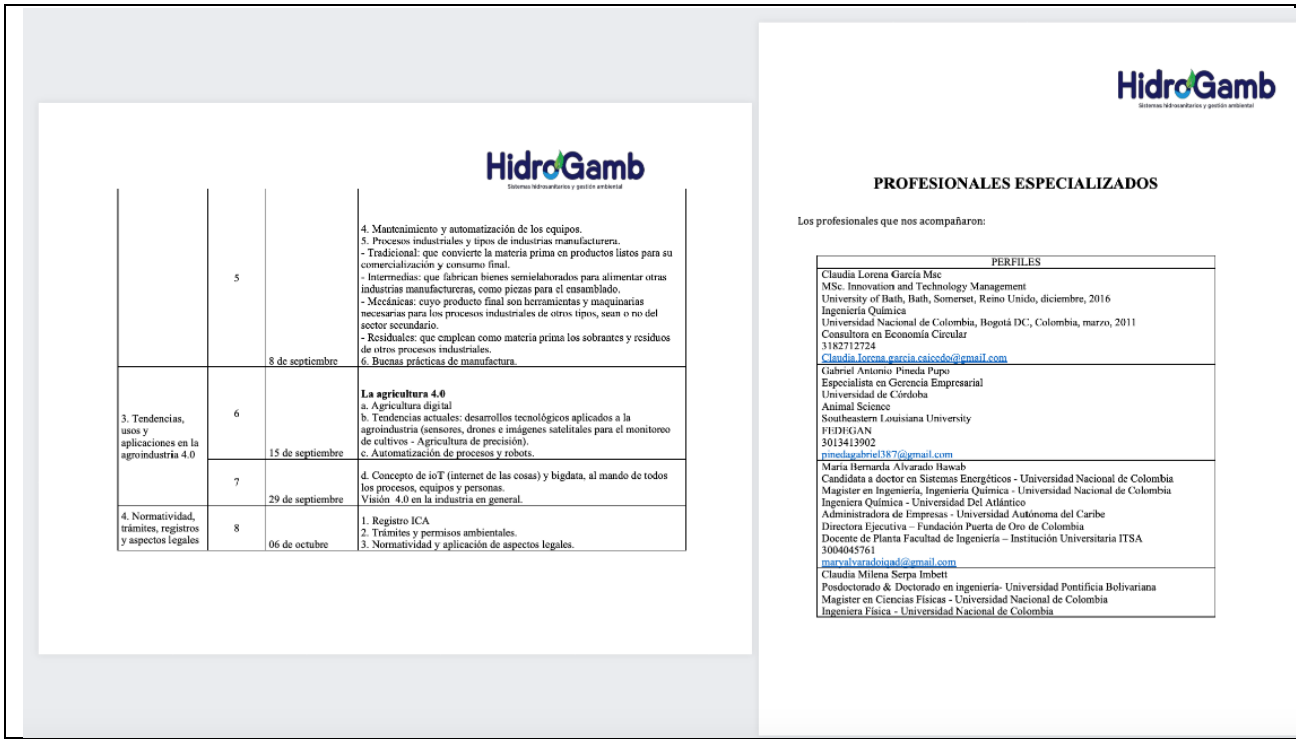
HidroGamb
Sistemas hidrosanitarios y gestión ambiental

TEMÁTICAS DEL ENTRENAMIENTO ESPECIALIZADO EN PROCESOS DE MANUFACTURA Y 4TA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL.

Las temáticas abordadas que son necesarias para desarrollar capacidades de innovación en procesos de manufactura y 4ta revolución industrial mejoren los procesos, productos y servicios de la empresa que los genera son los siguiente

HidroGamb
Sistemas hidrosanitarios y gestión ambiental

Módulo	Sesión	Fecha	Tema
1. Nuevos modelos productivos	1	11 de agosto	**1. Agricultura circular - Buenas prácticas agrícolas (BPA)** a. Reducción de la cantidad de fertilizantes químicos, pesticidas y plásticos (de un solo uso). b. Reducción del consumo de agua – cosechas de agua c. Disminución de las emisiones durante los ciclos de producción.
	2	18 de agosto	d. Reutilización y agregación de valor a residuos y desechos. e. Disminución del impacto ambiental de las actividades agrícolas sobre los recursos naturales (agua, aire, naturaleza y biodiversidad). f. Suelos saludables (ejemplo: bioabonos, biofertilizantes, etc.)
	3	25 de agosto	**Buenas Prácticas ganaderas** a. Inscripción de predios e instalaciones b. Sanidad y bienestar animal c. Trazabilidad d. Plan de saneamiento y personal e. Buenas prácticas en la alimentación animal y uso de medicamentos veterinarios
2. Generalidades y fundamentos en la industria	4	1 de septiembre	1. Clasificación de los procesos y de los materiales 2. Operaciones unitarias en la industria y equipos requeridos - Reducción de tamaño: molinos y trituradoras. - Mezclado – tamizado: zarandas mecánicas, ciclones - Secado: hornos. - Transporte: bandas transportadoras, bombas. 3. Equipos complementarios - Plantas eléctricas. - Calderas.

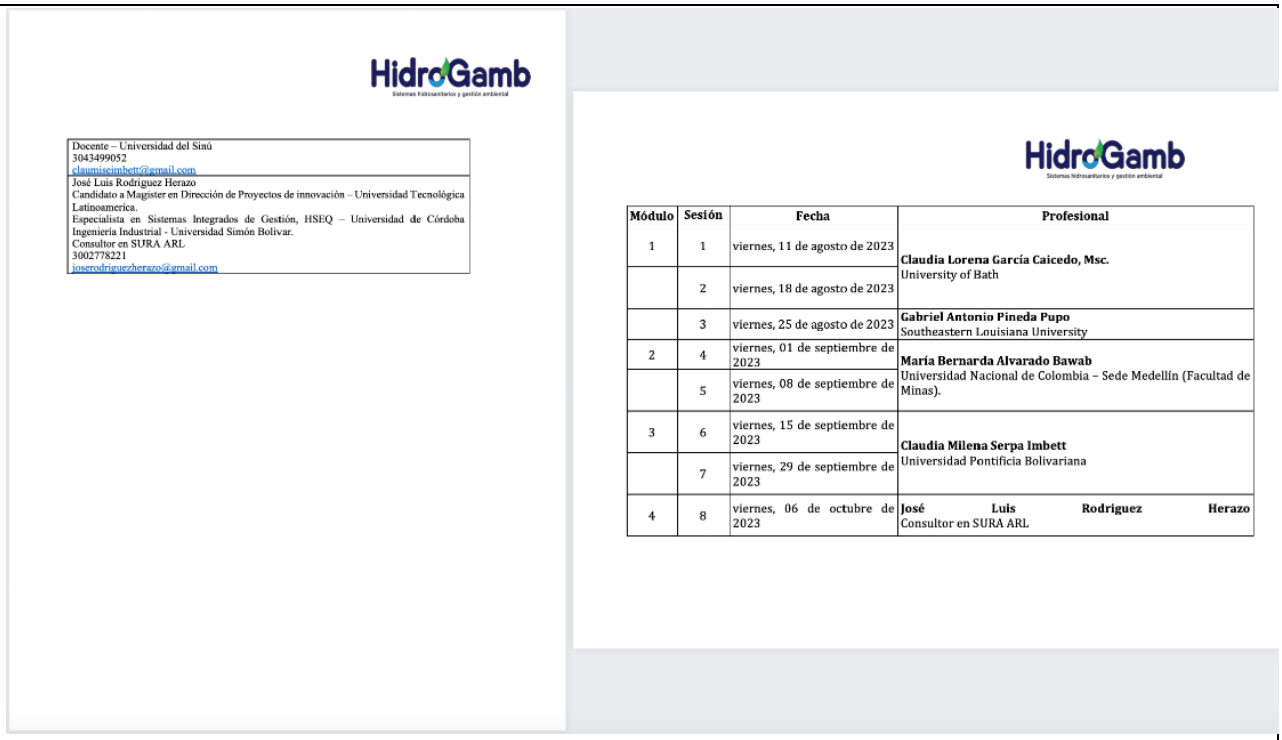


	5	8 de septiembre	4. Mantenimiento y automatización de los equipos. 5. Procesos industriales y tipos de industrias manufactureras. - Tradicional: que convierte la materia prima en productos listos para su comercialización y consumo final. - Intermedias: que fabrican bienes semielaborados para alimentar otras industrias manufactureras, como piezas para el ensamblado. - Mecánicas: cuyo producto final son herramientas y maquinarias necesarias para los procesos industriales de otros tipos, sean o no del sector secundario. - Residuales: que emplean como materia prima los sobrantes y residuos de otros procesos industriales. 6. Buenas prácticas de manufactura.
3. Tendencias, usos y aplicaciones en la agroindustria 4.0	6	15 de septiembre	**La agricultura 4.0** a. Agricultura digital b. Tendencias actuales: desarrollos tecnológicos aplicados a la agroindustria (sensores, drones e imágenes satelitales para el monitoreo de cultivos - Agricultura de precisión). c. Automatización de procesos y robots.
	7	29 de septiembre	d. Concepto de ioT (internet de las cosas) y bigdata, al mando de todos los procesos, equipos y personas. Visión 4.0 en la industria en general.
4. Normatividad, trámites, registros y aspectos legales	8	06 de octubre	1. Registro ICA 2. Trámites y permisos ambientales. 3. Normatividad y aplicación de aspectos legales.

PROFESIONALES ESPECIALIZADOS

Los profesionales que nos acompañaron:

PERFILES
Claudia Lorena García Mac MSc. Innovation and Technology Management University of Bath, Bath, Somerset, Reino Unido, diciembre, 2016 Ingeniería Química Universidad Nacional de Colombia, Bogotá DC, Colombia, marzo, 2011 Consultora en Economía Circular 3182712724 Claudia.lorena.garcia.caicedo@gmail.com
Gabriel Antonio Pineda Pupo Especialista en Gerencia Empresarial Universidad de Córdoba Animal Science Southeastern Louisiana University FEDEGAN 3013413902 pinedagabriel387@gmail.com
Maria Bernarda Alvarado Bawab Candidata a doctor en Sistemas Energéticos - Universidad Nacional de Colombia Magister en Ingeniería, Ingeniería Química - Universidad Nacional de Colombia Ingeniera Química - Universidad Del Atlántico Administradora de Empresas - Universidad Autónoma del Caribe Directora Ejecutiva – Fundación Puerta de Oro de Colombia Docente de Planta Facultad de Ingeniería – Institución Universitaria ITSA 3004045761 mavalvaradoiqad@gmail.com
Claudia Milena Serpa Imbett Posdoctorado & Doctorado en ingeniería- Universidad Pontificia Bolivariana Magister en Ciencias Físicas - Universidad Nacional de Colombia Ingeniera Física - Universidad Nacional de Colombia



HidroGamb
Sistemas hidrosanitarios y gestión ambiental

Docente – Universidad del Sinú 3043499052 claumisimbett@gmail.com
José Luis Rodríguez Herazo Candidato a Magister en Dirección de Proyectos de innovación – Universidad Tecnológica Latinoamerica. Especialista en Sistemas Integrados de Gestión, HSEQ – Universidad de Córdoba Ingeniería Industrial - Universidad Simón Bolivar. Consultor en SURA ARL 3002778221 joserodriguezherazo@gmail.com

HidroGamb
Sistemas hidrosanitarios y gestión ambiental

Módulo	Sesión	Fecha	Profesional
1	1	viernes, 11 de agosto de 2023	**Claudia Lorena García Caicedo, Msc.** University of Bath
	2	viernes, 18 de agosto de 2023	
	3	viernes, 25 de agosto de 2023	**Gabriel Antonio Pineda Pupo** Southeastern Louisiana University
2	4	viernes, 01 de septiembre de 2023	**María Bernarda Alvarado Bawab** Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín (Facultad de Minas).
	5	viernes, 08 de septiembre de 2023	
3	6	viernes, 15 de septiembre de 2023	**Claudia Milena Serpa Imbett** Universidad Pontificia Bolivariana
	7	viernes, 29 de septiembre de 2023	
4	8	viernes, 06 de octubre de 2023	**José Luis Rodriguez Herazo** Consultor en SURA ARL

3	Apoyo en la caracterización de beneficiarios del proyecto.	Actividad no válida para este periodo
Actividad no válida para este periodo		
4	Apoyo en la revisión de documentos finales y socialización de los mismos.	Actividad no válida para este periodo
Actividad no válida para este periodo		
5	Asistir a reuniones de participación a la comunidad y/o ejecución de procesos.	Actividad no válida para este periodo

Actividad no válida para este periodo		
6	Realizar las visitas de campo que se requieran para el levantamiento de información primaria y/o secundaria.	Se realiza visita a la empresa orgánicos de la costa caribe S.A.S.



Sahed

VISITA A LA EMPRESA ORGÁNICOS DE LA COSTA CARIBA S.A. EN EL MARCO DEL ENTRENAMIENTO ESPECIALIZADO EN PROCESOS DE MANUFACTURA Y 4TA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL Y LA ESTRATEGIA DE RELACIONAMIENTO CON LAS EMPRESAS DEL SECTOR PRODUCTOR DE ABONOS

Elaboró:
Ana Karina Pérez Peñate
Apoyo Técnico de Sostenibilidad Ambiental

- **Personal de apoyo:**

Oscar E. López Nerio
Profesional Documental

Pedro Rada Tejada
Auxiliar Ambiental

Paola Petro Sánchez
Auxiliar Ambiental

María Margarita Castilla Llorente
Auxiliar Ambiental

Juan José Galván Lambertino
Auxiliar Ambiental

- **Revisó: Naira Elena Morales Mercado**
Asesor de Sostenibilidad Ambiental

- **Revisó: María del Mar Pérez Díaz**
Coordinadora del Componente Ambiental

- **Aprobó: Alberto Velásquez Salgado**
Director del proyecto

Octubre 20 de 2023

Sahed

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde a la visita de campo realizada con el objetivo de mostrar a los participantes del Entrenamiento Especializado en Procesos de Manufactura y 4ta Revolución Industrial, todos los procesos dentro de la empresa; y la vez poder establecer relaciones con las Empresas del Sector Productor de Abonos que desarrollan estrategias de Economía Circular, la cual van de la mano con lo que se pretende lograr con el proyecto "Fortalecimiento al proceso de transformación de subproductos agroindustriales para la producción de biofertilizantes en el departamento de Córdoba".

El informe contiene los resultados de la visita realizada el día 20 de octubre de 2023 a la Empresa Orgánicos de la Costa Caribe S.A. Es una Empresa privada, creada hace alrededor de 14 años, la empresa nace a partir de ver la necesidad que tenían otras empresas y las fincas ganaderas para la disposición final de los residuos orgánicos que generaban, además de contribuir al desarrollo económico de la región, generar empleo; y lo primordial, brindar un producto de excelente calidad, acorde con las normas sanitarias y ambientales vigentes, para los productores de la región y el beneficio de la comunidad en general. La empresa se encuentra ubicada en la vía que de Cereté conduce a Ciénaga de Oro, más específicamente en el Corregimiento de Berastegui, frente a la Sede de la Universidad de Córdoba."

Calle 58 #12 - 54 B/ La Castellana Montería - Córdoba | gerencia@fundacionsahed.com www.fundacionsahed.com | (604) 7890276 310 351 9056



Ilustración 1. Localización de la Orgánicos de La Costa Caribe S.A. – Berastegui, Ciénaga de Oro.

2. DESARROLLO DE LA VISITA.

La visita se realizó a la empresa Orgánicos de La Costa Caribe S.A., ubicada en el corregimiento Berastegui, Ciénaga de Oro, frente a la Sede de la Universidad de Córdoba; con el fin conocer los procesos de transformación que se le hacen a los residuos orgánicos y estiércol animal, que son la materia prima principal para la realización del abono orgánico a base de humus de Lombriz Roja Californiana en sus instalaciones. La visita fue recibida por el gerente Fabian Martínez Negrete, quien cuenta a modo de introducción, como nace la empresa a partir de la necesidad que se tenía, los retos y dificultades que han afrontado y la importancia de que se sigan creando este tipo de iniciativas que mejoren las condiciones vida de los productores del departamento. Luego, se realizó un recorrido por la planta de producción, donde Sr. Fabian por su amplio conocimiento en la materia realiza una explicaron muy detallada de cada uno de los procesos que se llevan a cabo en la Planta de producción de Abono. Entre los procesos identificados se encuentran:

- **Recolección de Materia prima.** La materia prima del abono en la actualidad se basa principalmente en los residuos generados por la empresa La Soberana, que son residuos vegetales como tusa, harinas de desecho y todo el material vegetal residual que se genera en la actividad productiva de esta empresa; residuos de motas de algodón (cacota de algodón) que son recolectados en las algodoneras que hay en la zona; y por otra parte el contenido ruminal y estiércol del ganado que es recogido en los corrales de los hatos ganaderos de la zona. Para la recolección de todos estos residuos, que son la materia prima del abono, se utiliza un tractor con una cuadrilla de hombres que hacen el proceso de limpieza y recolección del estiércol en los corrales, y hacen el cargue y descargue de los residuos recolectados en La Soberana y en las algodoneras.

- **Preparación de la Composta.** Una vez recolectada la materia prima se realiza el compostaje, que no es más que mezclar todos estos residuos de manera homogénea y se le incorpora melaza con el fin de incentivar la proliferación de microorganismos que son encargados de hacer el proceso de descomposición de los residuos y la eliminación de posibles contaminantes y patógenos.

- **Monitoreo de la composta.** El proceso de compostaje demora alrededor de cuatro meses, durante este periodo se deben monitorear algunas variables como temperatura, humedad y pH, con la ayuda de instrumentos como termómetro, hidrómetro y peachímetro respectivamente. Estos con el fin de obtener un producto de excelente calidad y lo mas estable posible, lo cual es primordial para lograr cultivos exitosos de Lombrices.

- **Siembra de Lombrices Rojas Californianas.** Pasados los cuatro meses ya se tiene un compostaje estable, el cual se le denomina "La Comida", puesto que será la fuente de alimentación de las lombrices. La siembra consiste en aplicar en las camas (depósitos en concreto de 3m x 1m) vacías una cierta cantidad de lombrices y se le va depositando poco a poco la comida, cada vez que estas indiquen

Calle 58 #12 - 54 B/ La Castellana Montería - Córdoba
gerencia@fundacionsahed.com www.fundacionsahed.com
(604) 7890276 310 351 9056

Calle 58 #12 - 54 B/ La Castellana Montería - Córdoba
gerencia@fundacionsahed.com www.fundacionsahed.com
(604) 7890276 310 351 9056

que se han comido lo depositado; así hasta llenar la cama. Este proceso puede demorar hasta otros cuatro meses.

- **Monitoreo de la siembra.** Puesto que la Lombriz Roja Californiana es un animal de mucho cuidado, se debe hacer monitoreo diario. Se debe monitorear que no haya mucha luz, que tengan la humedad indicada, que tengan comida, que no haya otros microorganismos, que no se las coman los pájaros, etc. Esto para garantizar la supervivencia y evitar que mueran.

- **Cosecha de Lombrices.** Una vez estén llenos los cajones o camas, se realiza un trampeo, que consiste en dejar sin comida a las lombrices por tres días, luego se coloca una malla y se deposita comida sobre esta; de esta manera ellas subirán a comer sobre la malla y así pueden ser extraídas y depositadas en otra cama vacía para comenzar el ciclo nuevamente.

- **Mezclado de Humus.** Luego de sacar las lombrices de las camas llenas de humus de lombriz, estas son vaciadas en un espacio donde se mezclan todos los contenidos de las diferentes camas para tener un producto homogéneo.

- **Secado.** Para el secado, los operarios trasladan el humus en carretillas hasta una plancha en concreto, donde el material se deja secar al natural por el sol. Este proceso de secado puede durar unos quince días si las condiciones de son favorables (días soleados). En esta etapa el material pierde de un 10% a 15%.

- **Tamizado.** Una vez secado el producto, deberá pasar por una zaranda que es operada de manera manual, esto con el fin de cumplir con unas normas técnicas nacionales e internacionales, separar cualquier elemento extraño como plástico, piedra, que venga en el material y para que el producto se vea estéticamente más bonito.

- **Empaque y almacenamiento.** El producto al pasar por la zaranda queda con unas características de estructura bien definidas, suelto, sin ningún tipo de olor. Actualmente es empacado en bultos de 50kg. Se cumple con Norma Técnica Colombiana NTC 5167 para empaque. El producto empacado es almacenado en un espacio adecuado, protegido y bajo sombra. La empresa maneja una producción de alrededor 10.000 bultos por año.

- **Distribución y venta.** El producto final se denomina "Genesis". Un producto con todos los registros y permisos ante ICA para ser distribuido y vendido a nivel nacional e internacional. La empresa es exportadora del producto y el punto de venta es en la misma planta de producción. Se puede comercializar en cualquier presentación, desde 1 kg hasta 1 quintal. La empresa cuenta con registro para distribución y venta hace ocho años.

3. ¿QUÉ HACE LA EMPRESA RESPECTO A LA CIRCULARIDAD Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL?

La empresa Orgánicos de La Costa Caribe S.A. nace con el objetivo de contribuir a la reducción de los residuos que se producen a diario en las empresas de nuestra región, es por eso que hace alrededor de dos años su presidente, el Dr. Fabian Martines Negrete se dio la tarea de visitar a las medianas y grandes empresas de la región para incentivar la economía circular presentándoles una solución al problema de sus residuos, ya que por lo general estas grandes empresas tienen que pagar a un ente externo para la disposición final de cada tonelada de residuos que generan. La propuesta a las empresas consistía en recogerles los residuos producidos sin ningún costo, de esta manera se podían ahorrar costos por el pago para la disposición de sus residuos. Algunas empresas decidieron unirse al programa de economía circular de Orgánicos de La Costa Caribe S.A., una de estas es La Soberana, empresa que actualmente entrega todos los residuos de origen vegetal de su proceso productivo, los cuales son parte de la materia prima del abono que produce Orgánicos de La Costa Caribe S.A.

Calle 58 #12 - 54 B/ La Castellana Montería - Córdoba
gerencia@fundacionsahed.com www.fundacionsahed.com
(604) 7890276 310 351 9056

Sahed

Por otro lado, otra fuente de materia prima eran los grande y medianos hatos ganaderos de la región, por lo que la propuesta para estos consistía en limpiar y recoger el estiércol de los corrales de las fincas ganaderas, de esta forma el ganadero se beneficiaba teniendo sus corrales limpios, sin vectores como moscas que llegan por la acumulación del estiércol, y evitar la generación de lodos por la acumulación de las heces en épocas de lluvia. De esta manera los ganaderos también estarían aportando un poco en la economía circular o contribuían a que su proceso productivo fuera más sostenible.

En cuanto al proceso de producción de abono de la empresa Orgánicos de La Costa Caribe S.A., es un proceso con alto grado de sostenibilidad, puesto que los estos residuos que seguramente eran una fuente de contaminación, son transformados en un producto que aporta nutrientes y ayuda a la recuperación de suelos, aumenta la productividad de los productores y campesinos. El en proceso de producción del humus de lombriz, se genera un efluente que se denomina humus líquido, el cual, también es rico en nutrientes y aunque no está registrado ante ICA ha sido empleado por los productores de la región aplicándolo de manera foliar o edáfica en todo tipo de cultivos, logrando excelentes resultados, especialmente para época seca.

Orgánicos de La Costa Caribe S.A., es una empresa que le apuesta a la economía circular, vinculando a otras empresas en su programa de economía circular y dentro de sus propios procesos. Está catalogada y hace parte de los negocios verdes del departamento de Córdoba, mediante la estrategia que impulsa la Corporación CVS. Su representante legal, el Sr. Fabian Martínez Negrete es una persona comprometida con el desarrollo de este tipo de estrategias que buscan generar una reconversión de los procesos productivos poco amigables con el ambiente, llevándolos a ser procesos productivos sostenibles y amigables con el ambiente. Actualmente es el presidente del comité de negocios verdes de Córdoba, donde se impulsan a los negocios verdes del departamento y donde se trabaja en

Sahed

mesas de dialogo del orden nacional para llevar las inquietudes de los productores de la región que buscan desarrollar este tipo de iniciativas.

En conclusión, la visita fue de mucha importancia tanto para los participantes del Entrenamiento Especializado en Procesos de Manufactura y 4ta Revolución Industrial, como para nosotros como equipo ejecutor del proyecto, puesto que todo el proceso que ha desarrollado Orgánicos de La Costa Caribe S.A., en un futuro es lo que se quiere lograr con la ejecución de nuestro proyecto. Por lo cual, esta empresa más haya de ser competencia, puede ser un aliado estratégico para lograr el desarrollo del sector de abonos orgánicos en el departamento.

4. ¿QUÉ BENEFICIO E IMPACTOS SE GENERAN CON LA ACTIVIDAD QUE SE DESARROLLA EN LA EMPRESA?

- **Beneficios.**

El fertilizante de humus de lombriz roja californiana es un fertilizante 100% natural, uno de los beneficios que trae consigo este fertilizante es la mejora de la porosidad de los suelos, dentro de los cuales resalta la oxigenación y el drenaje de este, además de brindar una retención de la humedad, es decir, los suelos áridos o desérticos podrán contar con la humedad necesaria para sus cultivos, generándole así una mayor obtención de los nutrientes y minerales del suelo y reduciendo las pérdidas generadas en tiempos de sequía, conociendo que la región Caribe cuenta con un clima cálido y zonas desérticas y semidesérticas [9], este fertilizante tiene la capacidad de mejorar las propiedades físicas del suelo, proporcionando nutrientes y minerales y brindando consigo la garantía de que los cultivos los absorberán en gran parte (Caribe et al., 2021)

La principal ventaja del abono de lombriz, es que éste aumenta la calidad y presenta ácidos húmicos y fúlvicos que mejoran las condiciones del suelo, esto hace que el suelo retenga humedad y estabilice el PH, la humedad interfiere en los procesos químicos, además el humus de lombriz otorga líquido y carbohidratos a los frutos lo cual le da textura desarrollo y calidad. Desintoxica los suelos contaminados con productos químicos ya que es un

Calle 58 #12 - 54 B/ La Castellana Montería - Córdoba
gerencia@fundacionsahed.com www.fundacionsahed.com
(604) 7890276 310 351 9056

abono completamente orgánico: Además, el humus presenta hormonas que aceleran la germinación de las semillas, elimina el impacto del trasplante y estimula el crecimiento de la planta, acorta los tiempos de producción y cosecha.(Cristian et al., 2019)

- **Impactos.**

Partiendo de todo lo anterior, los impactos que se generan mediante la producción del compostaje son positivos, puesto que se está dando un aprovechamiento de algunos residuos sólidos orgánicos, que, si no se les da la disposición adecuada, pueden generar impactos negativos. Una alternativa sostenible que genera impactos positivos es la lombricultura, donde se emplean residuos como materia prima, tales como el contenido ruminal, el estiércol de ganado, la cacota de algodón y residuos vegetales de la molienda en la producción de harina de maíz. Todos estos residuos pueden llegar a generar impactos negativos, sino se hace una gestión adecuada; sin embargo, hay que tener en cuenta que el estiércol de ganado en los potreros son una fuente de emisiones de gases de efecto invernadero a la atmosfera y la ruminaza producida en las plantas de sacrificio puede ser uno de los contaminantes con mayor impacto ambiental, ya que produce una alta carga orgánica que puede llegar a las fuentes de agua fomentando la contaminación. Sin embargo, el contenido ruminal y el estiércol en lugar de ser vistos como contaminantes, son una fuente valiosa de nutrimentos cuando se incorpora al proceso de producción de abono orgánico, además pueden poseer una gran diversidad microbiana que puede ser benéfico para el suelo si se pretende el uso como materia prima para la producción de abono orgánico.(Tatiana & Ramirez, 2018).

5. ¿CÓMO MANEJAN LOS REGISTROS Y LA COMERCIALIZACIÓN DE LA EMPRESA?

Cuentan con una garantía que es el registro de productores, el cual tiene un registro de venta ante el ICA (Instituto Colombiano Agropecuario), lo cual es importante en trámites de exportación en país local y extranjero; en zonas de Barranquilla – Atlántico, Cartagena – Bolívar, Sociedad Portuaria inspeccionan el producto y les realizan análisis de laboratorios desde entidades delegadas como la policía antinarcóticos y el ICA. Actualmente exportan a países de Centroamérica. El ICA realiza visitas regulares en las que evalúan las condiciones de producción, la capacidad y control de calidad de las instalaciones y el proceso que en estas se realizan; son certificados hace 8 años por esta entidad. En el 2022 se agregaron nuevas presentaciones para comercializar desde 1 kilo a hasta 1 quintal, el ICA le permite vender en un empaque determinado y aprobado previamente por ellos, el cual no debe cambiar su presentación y si así fuere el caso, debe ser reportado ante la entidad que se realizará de nuevo el cambio de etiqueta. El ICA contempla entre 5 y 6 normas técnicas colombianas para poder cumplir como el registro y aval para la producción, en el año de 2022 se tuvo una producción alrededor de 52.100 kg y ventas en el 2022 de 397.200 kg.

Calle 58 #12 - 54 B/ La Castellana Montería - Córdoba gerencia@fundacionsahed.com www.fundacionsahed.com (604) 7890276 310 351 9056

Sahed

EQUIPO TÉCNICO DE LA VISITA

Alberto Velásquez Salgado	Director del proyecto	
Arlet Patricia Franco	Coordinadora de Producción Agroindustrial	
María del Mar Pérez	Coordinadora del Componente Ambiental	
Naira Elena Morales Mercado	Asesor de Sostenibilidad Ambiental	
Ana Karina Pérez Peñate	Apoyo Técnico de Sostenibilidad Ambiental	
Oscar Enrique López Nerio	Profesional Documental	
Johan Polo Pineda	Profesional Documental	
Ramiro Manjarrez Márquez	Asesor Técnico Externo	
Margarita Castilla Llorente	Auxiliar Ambiental	
Paola Melisa Petro Sánchez	Auxiliar Ambiental	
Juan José Galván Lambertino	Auxiliar Ambiental	
Stiven Sofan German	Auxiliar Técnico de Logística	
APROBÓ:		
Alberto D. Velásquez Salgado	Director del proyecto	

Calle 58 #12 - 54 B/ La Castellana Montería - Córdoba
gerencia@fundacionsahed.com www.fundacionsahed.com
(604) 7890276 310 351 9056

Sahed

ANEXO FOTOGRÁFICO

Imagen 1. Visita a la empresa Orgánicos de La Costa Caribe S.A.



Imagen 2. Equipo técnico del proyecto y estudiantes del Entrenamiento Especializado en Procesos de Manufactura y 4ta Revolución Industrial



Calle 58 #12 - 54 B/ La Castellana Montería - Córdoba
gerencia@fundacionsahed.com www.fundacionsahed.com
(604) 7890276 310 351 9056

Calle 58 #12 - 54 B/ La Castellana Montería - Córdoba
gerencia@fundacionsahed.com www.fundacionsahed.com
(604) 7890276 310 351 9056

<table>
<tr><td colspan="3">

Sahed

Imagen 6. Tamizado o zarandeo del producto secado para separación de partículas extrañas y cumplir con las normas NTC

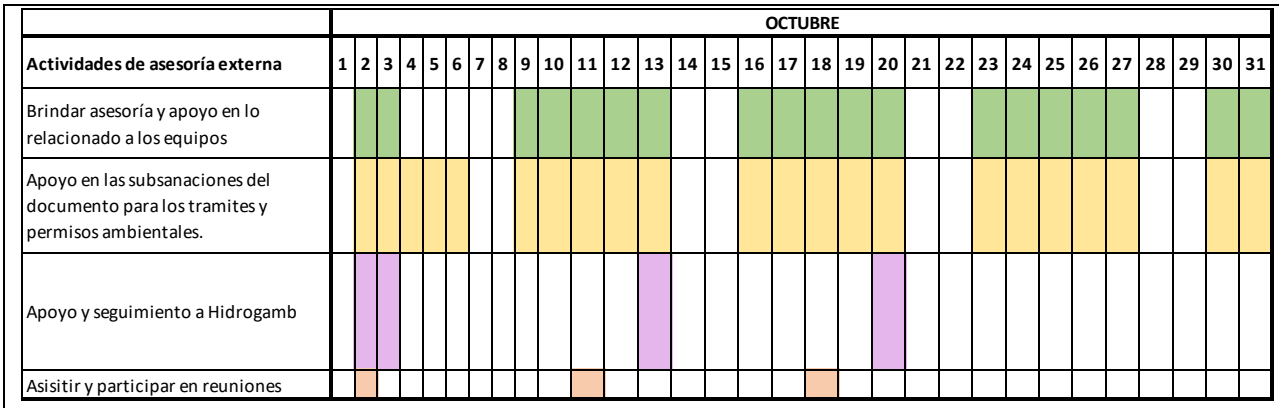
Imagen 7. Vista del producto tamizado y listo para empacar, almacenar y vender.

Calle 58 #12 - 54 B/ La Castellana Montería - Córdoba gerencia@fundacionsahed.com www.fundacionsahed.com (604) 7890276 310 351 9056


Sahed

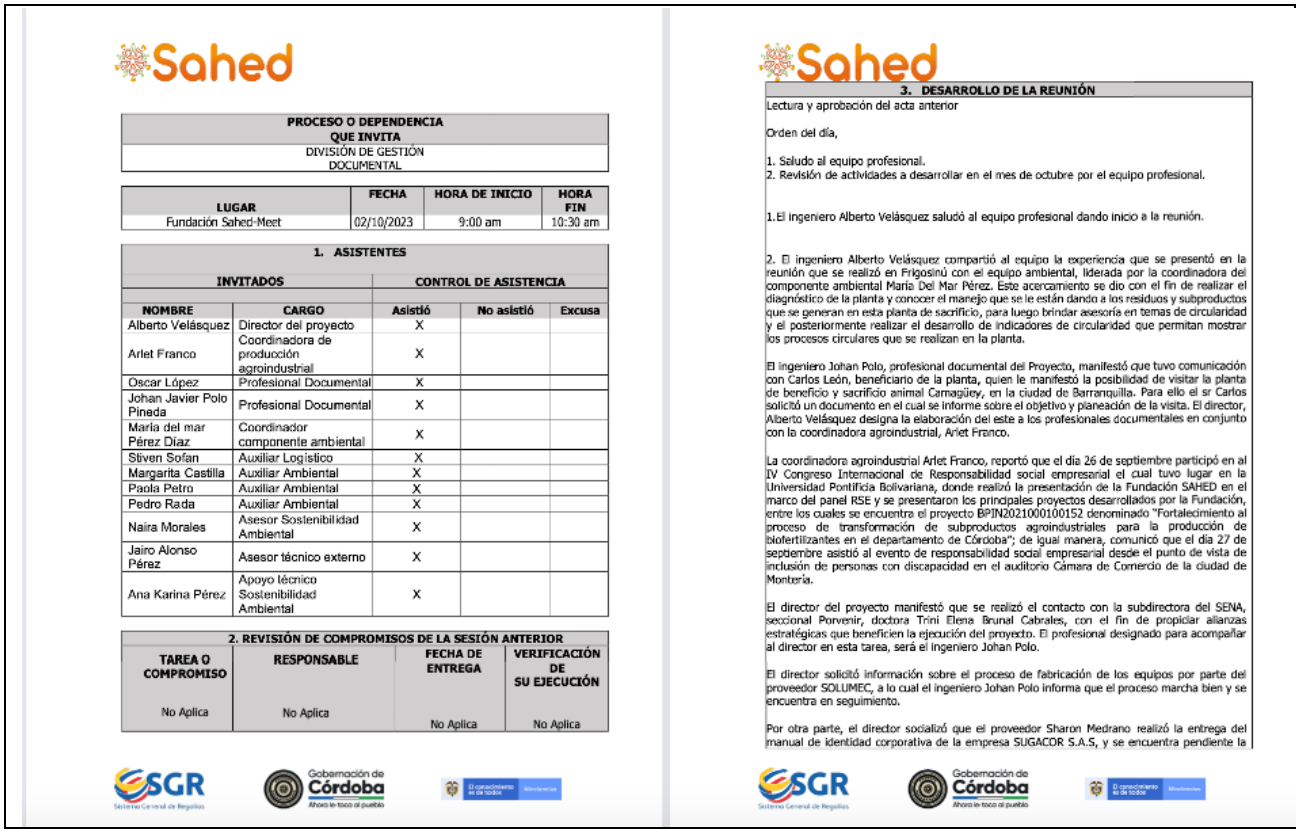
Imagen 8. Producto empacado en socos de 50kg, listo para la distribución y venta.

Calle 58 #12 - 54 B/ La Castellana Montería - Córdoba gerencia@fundacionsahed.com www.fundacionsahed.com (604) 7890276 310 351 9056
</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Realizar la programación de servicio acorde a su cargo.</td><td>Descripción y organización de las actividades a realizar.</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
</table>



8	Realizar informes técnicos de la ejecución de los servicios.	Actividad no válida para este periodo
Actividad no válida para este periodo		
9	Suministrar la información para dar respuesta a los requerimientos y reportes emitidos por entidades externas relacionados con la ejecución del programa.	Actividad no válida para este periodo
Actividad no válida para este periodo		
10	Elaborar, distribuir, recepcionar, verificar y organizar la documentación referente a la ejecución del programa.	Actividad no válida para este periodo
Actividad no válida para este periodo		
11	Remitir al área encargada las novedades referentes a la ejecución del programa.	. Actividad no válida para este periodo
Actividad no válida para este periodo		
12	Realizar actividades de apoyo a otros programas del área técnica.	Actividad no válida para este periodo

Actividad no válida para este periodo		
13	Direccionar solicitudes, quejas y reclamos de los programas desarrollados por la organización.	Actividad no válida para este periodo
Actividad no válida para este periodo		
14	Brindar asesoría al personal a su cargo, al personal de otros procesos y/o a clientes externos según se le requiera.	Actividad no válida para este periodo
Actividad no válida para este periodo		
15	Asistir y participar en reuniones.	Actas de asistencia a reuniones de los días establecidos por el equipo. (2,11 y 18 de octubre)
2/10/2023		



Sahed

PROCESO O DEPENDENCIA QUE INVITA
DIVISIÓN DE GESTIÓN DOCUMENTAL

LUGAR	FECHA	HORA DE INICIO	HORA FIN
Fundación Sahed-Meet	02/10/2023	9:00 am	10:30 am

1. ASISTENTES

INVITADOS		CONTROL DE ASISTENCIA		
NOMBRE	CARGO	Asistió	No asistió	Excusa
Alberto Velásquez	Director del proyecto	X		
Arlet Franco	Coordinadora de producción agroindustrial	X		
Oscar López	Profesional Documental	X		
Johan Javier Polo Pineda	Profesional Documental	X		
María del mar Pérez Díaz	Coordinador componente ambiental	X		
Stiven Sofan	Auxiliar Logístico	X		
Margarita Castilla	Auxiliar Ambiental	X		
Paola Petro	Auxiliar Ambiental	X		
Pedro Rada	Auxiliar Ambiental	X		
Naira Morales	Asesor Sostenibilidad Ambiental	X		
Jairo Alonso Pérez	Asesor técnico externo	X		
Ana Karina Pérez	Apoyo técnico Sostenibilidad Ambiental	X		

2. REVISIÓN DE COMPROMISOS DE LA SESIÓN ANTERIOR

TAREA O COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE ENTREGA	VERIFICACIÓN DE SU EJECUCIÓN
No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica

SGR Sistema General de Regalías · Gobernación de Córdoba Ahora le toca al pueblo · El conocimiento es de todos

Sahed

3. DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Lectura y aprobación del acta anterior

Orden del día,

1. Saludo al equipo profesional.
2. Revisión de actividades a desarrollar en el mes de octubre por el equipo profesional.

1.El ingeniero Alberto Velásquez saludó al equipo profesional dando inicio a la reunión.

2. El ingeniero Alberto Velásquez compartió al equipo la experiencia que se presentó en la reunión que se realizó en Frigosinú con el equipo ambiental, liderada por la coordinadora del componente ambiental María Del Mar Pérez. Este acercamiento se dio con el fin de realizar el diagnóstico de la planta y conocer el manejo que se le están dando a los residuos y subproductos que se generan en esta planta de sacrificio, para luego brindar asesoría en temas de circularidad y el posteriormente realizar el desarrollo de indicadores de circularidad que permitan mostrar los procesos circulares que se realizan en la planta.

El ingeniero Johan Polo, profesional documental del Proyecto, manifestó que tuvo comunicación con Carlos León, beneficiario de la planta, quien le manifestó la posibilidad de visitar la planta de beneficio y sacrificio animal Camagüey, en la ciudad de Barranquilla. Para ello el sr Carlos solicitó un documento en el cual se informe sobre el objetivo y planeación de la visita. El director, Alberto Velásquez designa la elaboración del este a los profesionales documentales en conjunto con la coordinadora agroindustrial, Arlet Franco.

La coordinadora agroindustrial Arlet Franco, reportó que el día 26 de septiembre participó en al IV Congreso Internacional de Responsabilidad social empresarial el cual tuvo lugar en la Universidad Pontificia Bolivariana, donde realizó la presentación de la Fundación SAHED en el marco del panel RSE y se presentaron los principales proyectos desarrollados por la Fundación, entre los cuales se encuentra el proyecto BPIN2021000100152 denominado "Fortalecimiento al proceso de transformación de subproductos agroindustriales para la producción de biofertilizantes en el departamento de Córdoba"; de igual manera, comunicó que el día 27 de septiembre asistió al evento de responsabilidad social empresarial desde el punto de vista de inclusión de personas con discapacidad en el auditorio Cámara de Comercio de la ciudad de Montería.

El director del proyecto manifestó que se realizó el contacto con la subdirectora del SENA, seccional Porvenir, doctora Trini Elena Brunal Cabrales, con el fin de propiciar alianzas estratégicas que beneficien la ejecución del proyecto. El profesional designado para acompañar al director en esta tarea, será el ingeniero Johan Polo.

El director solicitó información sobre el proceso de fabricación de los equipos por parte del proveedor SOLUMEC, a lo cual el ingeniero Johan Polo informa que el proceso marcha bien y se encuentra en seguimiento.

Por otra parte, el director socializó que el proveedor Sharon Medrano realizó la entrega del manual de identidad corporativa de la empresa SUGACOR S.A.S, y se encuentra pendiente la

SGR Sistema General de Regalías · Gobernación de Córdoba Ahora le toca al pueblo · El conocimiento es de todos

entrega del plan de marketing, con respecto a esto, la proveedora establece como fecha máxima de entrega es finales del mes de octubre.

Finalmente, el director informa al equipo profesional que deben realizar el envío del diagrama de Gant en el transcurso del mes de octubre. Sin más intervenciones se da por terminada la reunión a las 10:30 a.m.

4. TAREAS O COMPROMISOS ADQUIRIDOS EN ESTA SESIÓN				
Tarea o Compromiso	Responsable	Fecha de Ejecución		Firma del Funcionario responsable
		Inicio	Fin	
Seguimiento al proveedor solumec	Johan Javier Polo Pineda	N/A	N/A	
Documento en el cual se informe sobre el objetivo y planeación de la visita	Johan Javier Polo Pineda/ Oscar López Nerio/Arlet franco	N/A	N/A	

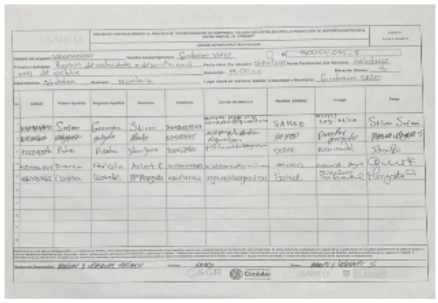
Realizado Por:	Revisado Por:	Aprobado Por:
Johan Javier Polo Pineda	Arlet Franco	Alberto Velasquez Salgado

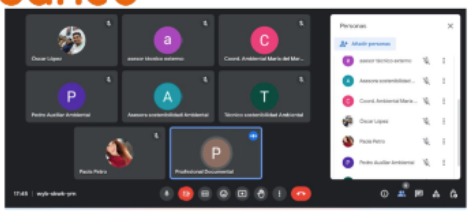
Anexos:

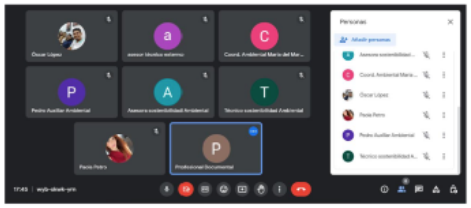




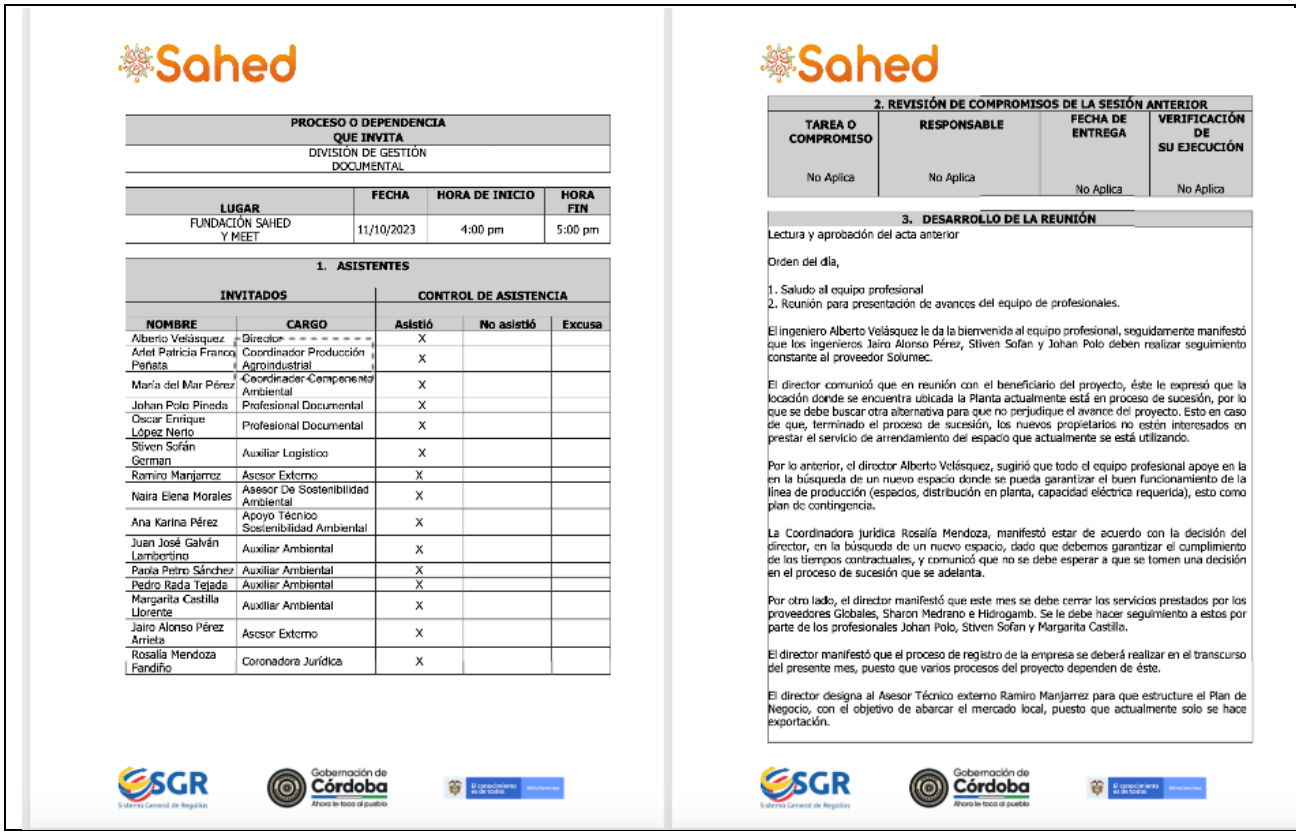








11/10/2023



Sahed

PROCESO O DEPENDENCIA QUE INVITA
DIVISIÓN DE GESTIÓN DOCUMENTAL

LUGAR	FECHA	HORA DE INICIO	HORA FIN
FUNDACIÓN SAHED Y MEET	11/10/2023	4:00 pm	5:00 pm

1. ASISTENTES

INVITADOS		CONTROL DE ASISTENCIA		
NOMBRE	CARGO	Asistió	No asistió	Excusa
Alberto Velásquez	Director	X		
Ariel Patricia Franco Peñata	Coordinador Producción Agroindustrial	X		
María del Mar Pérez	Coordinador Componente Ambiental	X		
Johan Polo Pineda	Profesional Documental	X		
Oscar Enrique López Nerio	Profesional Documental	X		
Stiven Sofán German	Auxiliar Logístico	X		
Ramiro Manjarrez	Asesor Externo	X		
Naira Elena Morales	Asesor De Sostenibilidad Ambiental	X		
Ana Karina Pérez	Apoyo Técnico Sostenibilidad Ambiental	X		
Juan José Galván Lambertino	Auxiliar Ambiental	X		
Paola Petro Sánchez	Auxiliar Ambiental	X		
Pedro Rada Tejada	Auxiliar Ambiental	X		
Margarita Castilla Llorente	Auxiliar Ambiental	X		
Jairo Alonso Pérez Arrieta	Asesor Externo	X		
Rosalia Mendoza Fandiño	Coronadora Jurídica	X		

Sahed

2. REVISIÓN DE COMPROMISOS DE LA SESIÓN ANTERIOR

TAREA O COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE ENTREGA	VERIFICACIÓN DE SU EJECUCIÓN
No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica

3. DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Lectura y aprobación del acta anterior

Orden del día,

1. Saludo al equipo profesional
2. Reunión para presentación de avances del equipo de profesionales.

El ingeniero Alberto Velásquez le da la bienvenida al equipo profesional, seguidamente manifestó que los ingenieros Jairo Alonso Pérez, Stiven Sofan y Johan Polo deben realizar seguimiento constante al proveedor Solumec.

El director comunicó que en reunión con el beneficiario del proyecto, éste le expresó que la locación donde se encuentra ubicada la Planta actualmente está en proceso de sucesión, por lo que se debe buscar otra alternativa para que no perjudique el avance del proyecto. Esto en caso de que, terminado el proceso de sucesión, los nuevos propietarios no estén interesados en prestar el servicio de arrendamiento del espacio que actualmente se está utilizando.

Por lo anterior, el director Alberto Velásquez, sugirió que todo el equipo profesional apoye en la en la búsqueda de un nuevo espacio donde se pueda garantizar el buen funcionamiento de la línea de producción (espedos, distribución en planta, capacidad eléctrica requerida), esto como plan de contingencia.

La Coordinadora jurídica Rosalía Mendoza, manifestó estar de acuerdo con la decisión del director, en la búsqueda de un nuevo espacio, dado que debemos garantizar el cumplimiento de los tiempos contractuales, y comunicó que no se debe esperar a que se tomen una decisión en el proceso de sucesión que se adelanta.

Por otro lado, el director manifestó que este mes se debe cerrar los servicios prestados por los proveedores Globales, Sharon Medrano e Hidrogamb. Se le debe hacer seguimiento a estos por parte de los profesionales Johan Polo, Stiven Sofan y Margarita Castilla.

El director manifestó que el proceso de registro de la empresa se deberá realizar en el transcurso del presente mes, puesto que varios procesos del proyecto dependen de éste.

El director designa al Asesor Técnico externo Ramiro Manjarrez para que estructure el Plan de Negocio, con el objetivo de abarcar el mercado local, puesto que actualmente solo se hace exportación.

Sin más intervención, se da por terminada la reunión a las 5:00pm

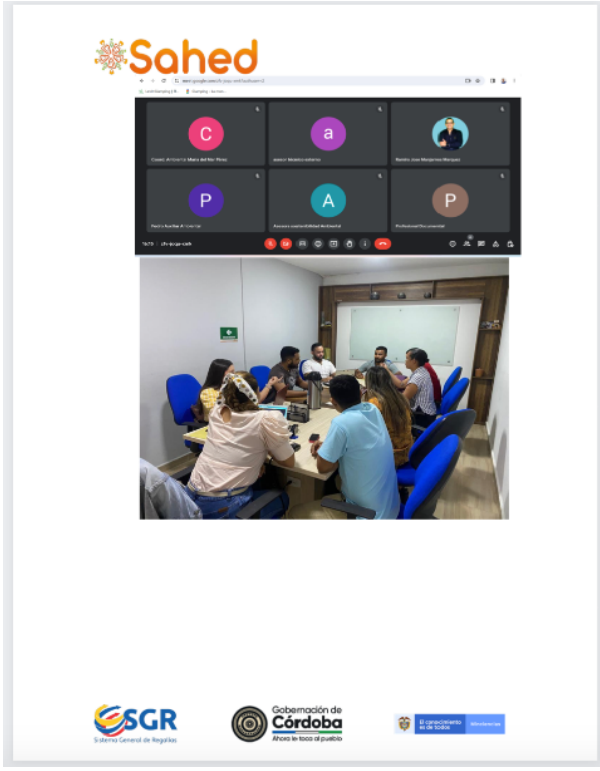
4. TAREAS O COMPROMISOS ADQUIRIDOS EN ESTA SESIÓN

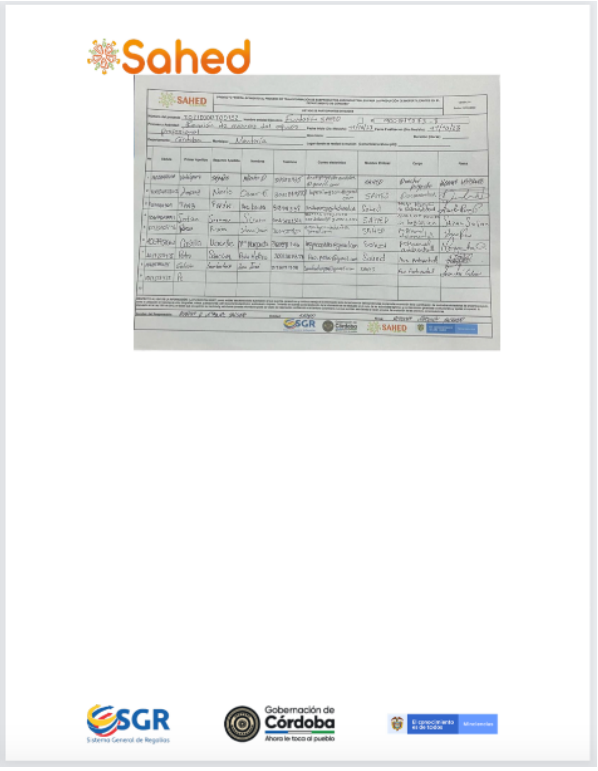
Tarea o Compromiso	Responsable	Fecha de Ejecución		Firma del Funcionario responsable
		Inicio	Fin	
Seguimiento al proveedor solumec	Stiven Sofan/ Jairo Perez/Johan Polo	N/A	N/A	
Seguimiento al proveedor Globales	Johan Polo	N/A	N/A	
Seguimiento al proveedor Sharon Medrano	Johan Polo/Stiven Sofan	N/A	N/A	
Seguimiento al proveedor hidrogamb	Margarita Castilla	N/A	N/A	
Plan de negocio	Ramiro Manjarrez	N/A	N/A	

Realizado Por:	Revisado Por:	Aprobado Por:
Johan Javier Polo Pineda	Arlet Franco	Alberto Velásquez

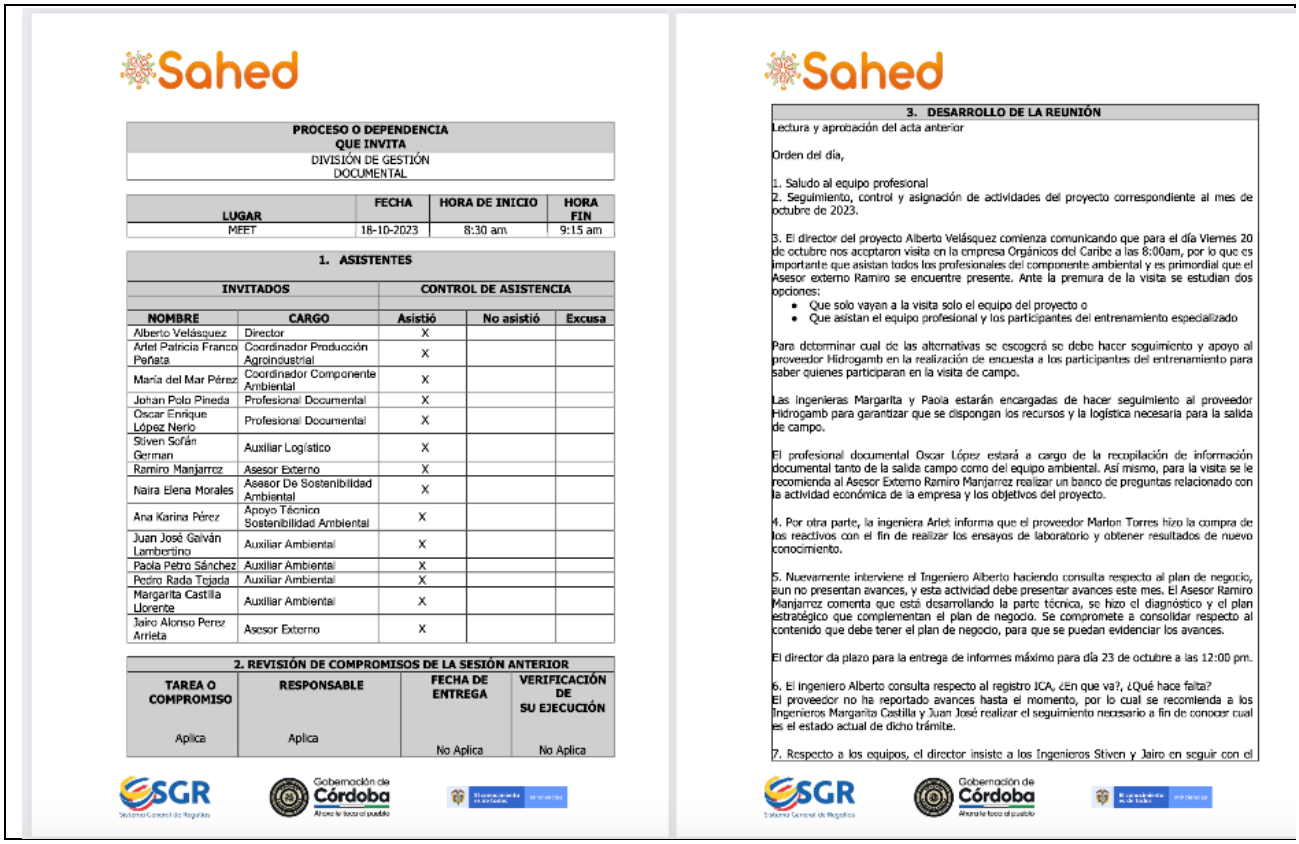
ANEXOS.




Sahed
C
a
P
A
P
SGR
Gobernación de Córdoba


Sahed
SAHED
SGR
Gobernación de Córdoba

18/10/2023



Sahed

PROCESO O DEPENDENCIA QUE INVITA
DIVISIÓN DE GESTIÓN DOCUMENTAL

LUGAR	FECHA	HORA DE INICIO	HORA FIN
MEET	18-10-2023	8:30 am	9:15 am

1. ASISTENTES

INVITADOS		CONTROL DE ASISTENCIA		
NOMBRE	CARGO	Asistió	No asistió	Excusa
Alberto Velásquez	Director	X		
Arlet Patricia Franco Peñata	Coordinador Producción Agroindustrial	X		
María del Mar Pérez	Coordinador Componente Ambiental	X		
Johan Polo Pineda	Profesional Documental	X		
Oscar Enrique López Nerio	Profesional Documental	X		
Stiven Sofán German	Auxiliar Logístico	X		
Ramiro Manjarrez	Asesor Externo	X		
Naira Elena Morales	Asesor De Sostenibilidad Ambiental	X		
Ana Karina Pérez	Apoyo Técnico Sostenibilidad Ambiental	X		
Juan José Galván Lambertino	Auxiliar Ambiental	X		
Paola Petro Sánchez	Auxiliar Ambiental	X		
Pedro Rada Tejada	Auxiliar Ambiental	X		
Margarita Castilla Llorente	Auxiliar Ambiental	X		
Jairo Alonso Perez Arrieta	Asesor Externo	X		

2. REVISIÓN DE COMPROMISOS DE LA SESIÓN ANTERIOR

TAREA O COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE ENTREGA	VERIFICACIÓN DE SU EJECUCIÓN
Aplica	Aplica	No Aplica	No Aplica

SGR Sistema General de Regalías · Gobernación de Córdoba Ahora le toca al pueblo

Sahed

3. DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Lectura y aprobación del acta anterior

Orden del día,

1. Saludo al equipo profesional
2. Seguimiento, control y asignación de actividades del proyecto correspondiente al mes de octubre de 2023.

3. El director del proyecto Alberto Velásquez comienza comunicando que para el día Viernes 20 de octubre nos aceptaron visita en la empresa Orgánicos del Caribe a las 8:00am, por lo que es importante que asistan todos los profesionales del componente ambiental y es primordial que el Asesor externo Ramiro se encuentre presente. Ante la premura de la visita se estudian dos opciones:

- Que solo vayan a la visita solo el equipo del proyecto o
- Que asistan el equipo profesional y los participantes del entrenamiento especializado

Para determinar cual de las alternativas se escogerá se debe hacer seguimiento y apoyo al proveedor Hidrogamb en la realización de encuesta a los participantes del entrenamiento para saber quienes participaran en la visita de campo.

Las ingenieras Margarita y Paola estarán encargadas de hacer seguimiento al proveedor Hidrogamb para garantizar que se dispongan los recursos y la logística necesaria para la salida de campo.

El profesional documental Oscar López estará a cargo de la recopilación de información documental tanto de la salida campo como del equipo ambiental. Así mismo, para la visita se le recomienda al Asesor Externo Ramiro Manjarrez realizar un banco de preguntas relacionado con la actividad económica de la empresa y los objetivos del proyecto.

4. Por otra parte, la ingeniera Arlet informa que el proveedor Marlon Torres hizo la compra de los reactivos con el fin de realizar los ensayos de laboratorio y obtener resultados de nuevo conocimiento.

5. Nuevamente interviene el Ingeniero Alberto haciendo consulta respecto al plan de negocio, aun no presentan avances, y esta actividad debe presentar avances este mes. El Asesor Ramiro Manjarrez comenta que está desarrollando la parte técnica, se hizo el diagnóstico y el plan estratégico que complementan el plan de negocio. Se compromete a consolidar respecto al contenido que debe tener el plan de negocio, para que se puedan evidenciar los avances.

El director da plazo para la entrega de informes máximo para día 23 de octubre a las 12:00 pm.

6. El Ingeniero Alberto consulta respecto al registro ICA, ¿En que va?, ¿Qué hace falta?
El proveedor no ha reportado avances hasta el momento, por lo cual se recomienda a los Ingenieros Margarita Castilla y Juan José realizar el seguimiento necesario a fin de conocer cual es el estado actual de dicho trámite.

7. Respecto a los equipos, el director insiste a los Ingenieros Stiven y Jairo en seguir con el

SGR Sistema General de Regalías · Gobernación de Córdoba Ahora le toca al pueblo

seguimiento al proveedor Solumec en la fabricación y entrega de ingeniería de detalles. El Ingeniero Johan Polo menciona que está a la espera de información con respecto a los equipos. El director menciona que se debe pedir al representante legal de ACD CONSTRUCCIONES certificado de arrendamiento.

8. Por último, el director le recuerda a las ingenieras Paola, Margarita y María del Mar que es importante definir cuántos participantes de entrenamiento van a asistir, esto con el fin de que Hidrogamb pueda costear y realizar la logística pertinente.

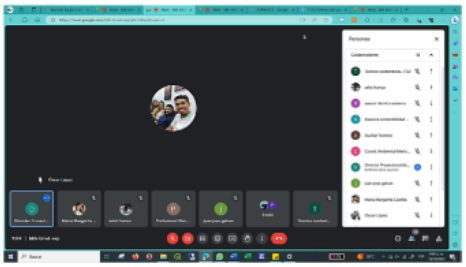
Sin más intervención, se da por terminada la reunión a las 9:15 am

4. TAREAS O COMPROMISOS ADQUIRIDOS EN ESTA SESIÓN

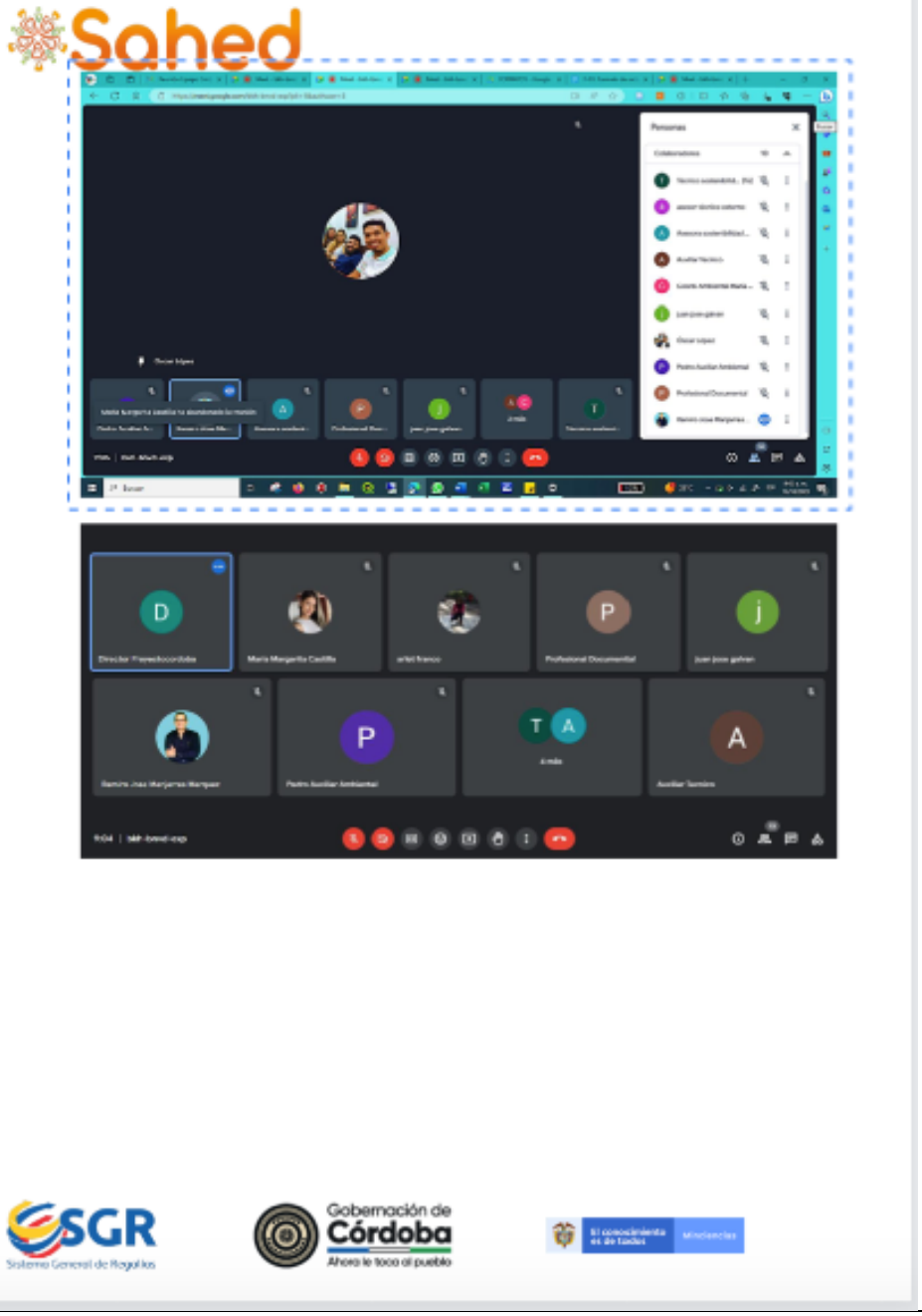
Tarea o Compromiso	Responsable	Fecha de Ejecución		Firma del Funcionario responsable
		Inicio	Fin	
Realizar encuesta a los participantes del entrenamiento especializado	Hidrogamb bajo supervisión de Margarita Castilla y Paola Petro			
Coordinar con el proveedor Hidrogamb la logística para la salida de campo	Hidrogamb bajo supervisión de Margarita Castilla y Paola Petro			
Gestion documental de la salida de campo y recopilación de infocmes de los profesionales ambientales	Óscar López Nerio			
Realizar banco de preguntas relacionado con la actividad económica de la empresa y los objetivos del proyecto	Ramiro Manjarrez			
Entregar avances del Plan de Negocio	Ramiro Manjarrez			
Realizar seguimiento al proveedor Marlon Torres respecto al registro ICA	Margarita Castilla y Juan José			
Realizar seguimiento al proveedor Solumec, respecto a la entrega de ingeniería de detalles de los equipos	Stiven Sofan y Jairo Pérez			
Consultar con el representante legal de ACD CONTRUCCIONES certificado de arrendamiento.	Johan Polo			

Realizado Por:	Revisado Por:	Aprobado Por:
OSCAR LOPEZ	ARLET FRANCO	ALBERTO VELASQUEZ

ANEXOS.



Calle 58 #12 - 54 B/ La Castellana
Montería - Córdoba
gerencia@fundacionsahed.com
www.fundacionsahed.com
(604) 7890276
310 351 9056



Calle 58 #12 - 54 B/ La Castellana
Montería - Córdoba
gerencia@fundacionsahed.com
www.fundacionsahed.com
(604) 7890276
310 351 9056

16	Realizar seguimiento, verificación y control al trabajo de colaboradores del área.	Actividad no válida para este periodo
Actividad no válida para este periodo		
17	Las demás actividades solicitadas por EL CONTRATANTE, que sean pertinentes en el logro de los objetivos del proyecto.	Actividad no válida para este periodo
Actividad no válida para este periodo		

LIQUIDACION DEL CONTRATO			
Valor Total Del Contrato			
Mes	**N° Pago**	**Periodo pagado**	**Pago mensual**
Octubre	1	Octubre 4 al 31	$1.967.333.33
Noviembre	2	Noviembre 1 al 30	$1.967.333.33
Diciembre	3	Diciembre 1 al 31	$1.967.333.33
Enero	4	Enero 1 al 31	$1.967.333.33
Febrero	5	Febrero 1 al 28	$1.967.333.33
Marzo	6	Marzo 1 al 31	$1.967.333.33
Abril	7	Abril 1 al 30	$1.967.333.33
Mayo	8	Mayo 1 al 31	$1.967.333.33
Junio	9	Junio 1 al 30	$1.967.333.33
Julio	10	Julio 1 al 31	$1.967.333.33
Agosto	11	Agosto 1 al 31	$1.967.333.33
Septiembre	12	Septiembre 1 al 30	$1.967.333.33
Octubre	13	Octubre 1 al 31	$1.967.333.33
Saldo por Pagar del Contrato			$19.411.022,27

RELACIÓN DE DOCUMENTOS APORTADOS QUE ACREDITAN PAGOS APORTES A LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES.			
TIPO DE APORTE	**PLANILLA N°**	**MES AL QUE CORRESPONDE EL APORTE**	**VALOR PAGADO**
SALUD	7900216690	OCTUBRE	$ 145.000
PENSION			$ 185.600
ARL			$ 12.200

Se adjunta soportes en físico y medio magnético.

El presente informe se efectúa con el ánimo de sustentar el cumplimiento del contrato y como soporte para el cobro total y final del mismo.

Fecha de Presentación: Octubre 20 de 2023

Cordialmente,

PAOLA PETRO SÁNCHEZ
C.C. N°1.017.223.425
AUXILIAR AMBIENTAL

Revisó y aprobó	Cargo	Firma
Alberto Domingo Velásquez Salgado	Director del proyecto	ALBERTO D VELASQUEZ S.

V0. Bo. FUNDACIÓN SAHED
Jorge Edwin Cárdenas De La Ossa
C.C. N° 10.772.888
Representante Legal