



PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO
FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Barranquilla, 05 de Diciembre del año 2025.

Señora:

Olga Janeth Gutiérrez Rodríguez

CO1.PCCNTR.7903483 del 2025

Barranquilla

Asunto: Informe mensual de ejecución
contractual mes de Diciembre del año
2025

Referencia: CO1.PCCNTR.7903483 del 2025

María del Rosario Guzmán Tordecilla, Colombiano Mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No. **1'043.870.401** Expedida en Palmar de Varela Atlántico, en mi calidad de Contratista del **SENA**, en contratación de bienes y servicio, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de la referencia, a continuación, presento el Informe de actividades realizadas en el mes objeto de cobro.

Valor y forma de Pago: Se fija como valor total para el contrato la suma de **TREINTA MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA MIL PESOS M/CTE (\$30.240.000)**. Esta suma será pagada al contratista de la siguiente manera: un primer pago correspondiente al mes de mayo de 2025 por un valor de **UN MILLON DOSCIENTOS SESENTA MIL PESOS M/CTE (\$1.260.000)**, 6 pagos por valor **CUATRO MILLONES DOSCIENTOS MIL PESOS M/CTE (\$4.200.000,00)** y un último pago por un valor de **TRES MILLONES SETECIENTOS OCHENTA MIL PESOS M/CTE (\$3.780.000)**. Los honorarios serán pagados por el SENA al contratista de acuerdo con el cronograma definido por la Dirección Administrativa y Financiera de la Dirección General, en la cuenta de AHORROS No. **48178609451** del Banco Bancolombia, cuyo titular es el Contratista.

Plazo: Será hasta el 27 de diciembre de 2025.

OBJETO:

Prestar servicios profesionales como investigador Experto para el acompañamiento en el desarrollo de Proyectos y la consolidación de las acciones en I+D+i del Centro Nacional Colombo Alemán del SENA Regional Atlántico para el desarrollo de un prototipo automatizado, basado en inteligencia artificial, para el control eficiente de variables críticas en sistemas de acuaponía en estanques de geomembranas.
--



No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Revisar y sintetizar bibliografía sobre acuaponía en geomembranas y tecnologías afines.	La información solicitada se evidenció en los dos primeros informes bimensuales presentados de avances del proyecto de investigación de Acuaponía para el monitoreo de variables críticas basado en inteligencia artificial.	No aplica
2	Definir indicadores de desempeño (agua, biomasa, nitrógeno, pH, temperatura).	La información solicitada se evidenció en los dos primeros informes bimensuales presentados de avances del proyecto de investigación de Acuaponía para el monitoreo de variables críticas basado en inteligencia artificial.	No aplica
3	Instalar y calibrar sensores (oxígeno, conductividad, pH) en el sistema piloto.	Se llevó a cabo instalación y calibración de sensores, adquiridos y recibidos por el rubro de equipos de sistemas.	ANEXO 1
4	Recopilar y analizar datos experimentales utilizando herramientas estadístico-computacionales.	Se llevó a cabo verificación del funcionamiento del módulo de análisis y reporte de datos en el prototipo instalado en la finca de cedagro de Sabanalarga y en Sabanagrande.	ANEXO 2
5	Desarrollar modelos de simulación para prever efectos de variaciones operativas.	Se llevó a cabo revisión del módulo de análisis del aplicativo de acuaponía durante los procesos de monitoreo.	ANEXO 2
6	Proponer y evaluar estrategias de optimización (recirculación, filtración, aireación).	Las propuestas de optimización del sistema y prototipo fueron presentados en los informes previos.	N/A
7	Documentar todas las pruebas en bitácoras, asegurando trazabilidad de resultados.	Se realizó la respectiva revisión en el módulo de reportes, de los datos monitoreados.	ANEXO 3



8	Redactar y entregar informes técnicos conteniendo el avance obtenido y aspectos como metodología, resultados y recomendaciones, entre otros.	Se llevó a cabo socialización de resultados en el evento de agrojam y socialización de informes técnicos realizados en el proyecto.	ANEXO 4
9	Documentar los manuales técnicos y de mantenimiento del prototipo.	Se llevó a cabo entrega de los manuales técnicos documentados la asociación piscícola AMPA del municipio de Sabanagrande.	ANEXO 5
10	Preparar y ejecutar las mesas de trabajo con los campesinos y actores clave para el desarrollo del proyecto.	Se llevó a cabo reunión de transferencia del conocimiento con líderes de asociaciones piscícolas del Departamento del Atlántico.	ANEXO 6
11	Diseñar la metodología de transferencia de conocimiento acorde a la tecnología y retos identificados.	Se recibió retroalimentación del sector piscícola según la transferencia tecnológica realizada.	ANEXO 7
12	Organizar y ejecutar un evento de divulgación tecnológica	Se llevó a cabo socialización de resultados en el evento de agrojam y socialización de informes técnicos realizados en el proyecto.	ANEXO 4
13	Documentar la estrategia de apropiación social del conocimiento para su replicación en futuros espacios y contextos.	Se recibió retroalimentación del sector piscícola según la transferencia tecnológica realizada.	ANEXO 7
14	Participar en reuniones de seguimiento quincenales, presentando avances y plan de acciones.	Se asistió a las reuniones convocadas para la ejecución del proyecto, con el equipo técnico.	ANEXO 8
15	Gestionar los documentos y el archivo a cargo durante la ejecución del contrato conforme las directrices y lineamientos institucionales.	Se llevó a cabo la documentación de la información solicitada.	ANEXO 1 al ANEXO 8



16	Proponer e implementar las acciones preventivas, correctivas o correcciones que sean necesarias para eliminar la causa raíz de las desviaciones identificadas en el desarrollo del proyecto cuando aplique.	Se lleva a cabo seguimiento del proyecto con el fin de llevar a cabo acciones necesarias para corregir desviaciones.	ANEXO 1 al ANEXO 8
17	Suministrar oportunamente la información requerida por el supervisor, el dinamizador de innovación y competitividad, la coordinación de formación, la subdirección del Centro, o demás instancias que la soliciten.	Se respondieron a las solicitudes siguientes: 1. Actas, requerimientos y agendas de viáticos. 2. Documentación del proyecto de investigación para su correcta planificación y ejecución.	ANEXO 1 al ANEXO 8

Obligaciones Específicas.

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	N.º DE LA ORDEN DE VIAJE	LUGAR DE DESPLAZAMIENTO	FECHA DE DESPLAZAMIENTO INICIAL	FECHA DE DESPLAZAMIENTO FINAL
1	64325	Barranquilla-Sabanagrande- Barranquilla Barranquilla-Sabanalarga- Barranquilla	19	20
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. 9494819920 de la planilla, aporte en línea mes de Noviembre (Decreto Ley 2106 de 2019 – “Decreto Ley Anti-trámites”).

Cordialmente

María del Rosario Guzmán Tordecilla
Contratista
C.C. No. 1.079.915.720

Recibí a satisfacción:

Olga Janeth Gutiérrez Rodríguez
Contrato: CO1.PCCNTR.7903483 del 2025
Dinamizadora SENNOVA



ANEXO EVIDENCIA

ANEXO 1





ANEXO 2



ANEXO 3

Acuaponia

Dashboard

Analíticas

Predicciones

Reportes

Tanques y Sensores

Usuario de Prueba

Usuario

REPORTES	PARÁMETROS	ESTADO	ACCIONES
Reporte Diario - Tanque 001 - 05/12/2025 Creado: 05/12/25 23:55	Tanque: Tanque 001 Fechas: 05-12-25 al 05-12-25 Parámetros: Todos	Completado	PDF Excel
Reporte por Lote - Tanque 001 [200 datos del 05/12/2025 11:04:37 al 05/12/2025 11:24:16] Creado: 05/12/25 11:24	Tanque: Tanque 001 Fechas: 05/12/25 11:04 al 05/12/25 11:24 Parámetros: Todos	Completado	PDF Excel
Reporte por Lote - Tanque 001 [200 datos del 05/12/2025 10:47:48 al 05/12/2025 11:04:36] Creado: 05/12/25 11:04	Tanque: Tanque 001 Fechas: 05/12/25 10:47 al 05/12/25 11:04 Parámetros: Todos	Completado	PDF Excel
Reporte por Lote - Tanque 001 [200 datos del 05/12/2025 10:28:57 al 05/12/2025 10:47:47] Creado: 05/12/25 10:47	Tanque: Tanque 001 Fechas: 05/12/25 10:28 al 05/12/25 10:47 Parámetros: Todos	Completado	PDF Excel
Reporte por Lote - Tanque 001 [200 datos del 05/12/2025 10:12:19 al 05/12/2025 10:28:55] Creado: 05/12/25 10:28	Tanque: Tanque 001 Fechas: 05/12/25 10:12 al 05/12/25 10:28 Parámetros: Todos	Completado	PDF Excel
Reporte por Lote - Tanque 001 [200 datos del 05/12/2025 09:53:18 al 05/12/2025 10:12:16] Creado: 05/12/25 10:12	Tanque: Tanque 001 Fechas: 05/12/25 09:53 al 05/12/25 10:12 Parámetros: Todos	Completado	PDF Excel
Reporte por Lote - Tanque 001 [200 datos del 01/12/2025 09:56:56 al 05/12/2025 09:53:14] Creado: 05/12/25 09:53	Tanque: Tanque 001 Fechas: 01/12/25 09:56 al 05/12/25 09:53 Parámetros: Todos	Completado	PDF Excel
Reporte Diario - Tanque 001 - 01/12/2025 Creado: 01/12/25 23:55	Tanque: Tanque 001 Fechas: 01-12-25 al 01-12-25 Parámetros: Todos	Completado	PDF Excel



ANEXO 4



1

Socialización de resultados

Proyecto automatizado apoyado por inteligencia artificial para el control de variables críticas en sistemas de acuaponía en estanques de geomembranas.

24 de oct 2025

Vie

2

Objetivo general

Desarrollar un prototipo automatizado basado en inteligencia artificial para monitorear y controlar las variables críticas en sistemas de acuaponía en estanques de geomembranas en el Departamento del Atlántico.

Objetivos Específicos

- Diseñar un modelo matemático basado en inteligencia artificial para monitorear y controlar las variables críticas en sistemas de acuaponía.
- Implementar un sistema de control y monitoreo de variables para sistemas acuaponía, validado en estanques de geomembranas.
- Desarrollar una aplicación móvil para monitorear y controlar los parámetros de los sistemas de acuaponía en tiempo real.

3

El sistema consiste en la integración de los siguientes GDT (bajo costo):

- Tarjeta microcontrolador esp8266 (conector WiFi Bluetooth)
- Sensor de pH
- Sensor de Chapero (Oxígeno)
- Sensor de temperatura.

Haga clic para agregar notas

Socialización de resultados

Prototipo automatizado apoyado por inteligencia artificial para el control de variables críticas en sistemas de acuaponía en estanques de geomembranas.

24 de oct 2025

Vie

sin Nombre, Galapa, Atlántico





ANEXO 7





ANEXO 8

