

**CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Pública	☒	Pública Clasificada	☐	Pública Reservada	☐
---------	-------------------------------------	---------------------	--------------------------	-------------------	--------------------------

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL
ETAPA POSCONTRACTUAL
FORMATO INFORME DE SUPERVISIÓN

INFORME DE SUPERVISIÓN
CONTRATO NRO. CO1.PCCNTR.8687876 del 2025

1. ASPECTOS GENERALES

CONTRATANTE	SENA REGIONAL BOLIVAR Grupo Administrativo CINFP
CONTRATO NRO.	CO1.PCCNTR.8687876del 2025
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	10/12/2025
OBJETO	Prestar el servicio especializado de mantenimiento y soporte técnico del software del simulador de navegador full Mission gama media con una estación de instructor y seis (6) estaciones para aprendiz - puestos de operación, servicio especializado de mantenimiento y soporte técnico del software y hardware del simulador de cuarto de máquinas gama media con una estación de instructor y tres (3) estaciones para aprendiz - puestos de operación y los dos (02) simuladores de maquinaria portuaria.
CONTRATISTA	Etech Solutions S.A.S
CC o NIT	800094574-0
LUGAR DE EJECUCIÓN	Cartagena Mamonal Kilometro 5
FECHA DE INICIO	15/12/2025
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO	6 meses
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	\$330.332.100= COP
PRÓRROGA NRO.	N/A
FECHA DE TERMINACIÓN	30/06/2026
ADICIÓN NRO 1.	
VALOR ACTUAL DEL CONTRATO	\$ 0.0
FORMA DE PAGO	Plazo de pago de la factura
INFORME DE SUPERVISIÓN NRO.	01
PERIODO DEL INFORME	Desde el 15/12/2025 al 19/12/2025

2. EJECUCIÓN CONTRACTUAL



OBLIGACIONES [Relacionar cada una de las obligaciones específicas]	ACTIVIDADES REALIZADAS [Descripción cuantitativa y cualitativa de las actividades desarrolladas para cumplir la obligación contractual]	PRODUCTO O EVIDENCIA [Referir la ubicación de los soportes de las actividades desarrolladas para cumplir cada obligación específica durante el periodo del informe]
Evidenciado en el anexo	Evidenciado por el proveedor en el anexo	Evidenciado por el proveedor en el anexo

2.1 Cumplimiento de obligaciones referentes al Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol – SIGA

“No aplica”.

3. AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO

FECHA DEL INFORME	NRO. DE FACTURA	VALOR FACTURADO	VALOR EJECUTADO	SALDO DEL CONTRATO	PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FINANCIERA
19/12/2025	# FE695 19/12/2025 Etech Solutions S.A.S	\$330.332.100=	\$330.332.100=	\$0.0	100%

Porcentaje de ejecución física: 100 %.



4. JUSTIFICACIÓN PARA LA MODIFICACIÓN

Se solicita la presente adición de ítems al contrato dado que por el alcance financiero se aplazaron trabajos necesarios en espera de disponibilidad presupuestal.

4.1 Garantías contractuales

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO			
ASEGURADORA	Seguros del Estado		
NRO. DE PÓLIZA	21-44-101487292		
CERTIFICADO O ANEXO			
FECHA EXPEDICIÓN	10/12/2025		
FECHA APROBACIÓN	10/12/2025		
AMPARO	VIGENCIA		VALOR
	DESDE	HASTA	
Cumplimiento	15/12/20/25	30/10/2026 12:00:00	\$33.033.210,00 pesos
Devolución del pago anticipado	No aplica		
Salarios y prestaciones sociales	10/12/2025	\$30/06/2029 12:00:00	\$16.516.605,00 pesos
Calidad del servicio	10/12/2025	30/06/2027 12:00:00	\$99.099.630,00 pesos

GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL			
ASEGURADORA	Seguros del Estado		
NRO. DE PÓLIZA	21-40-101267307		
CERTIFICADO O DE ANEXO			
FECHA EXPEDICIÓN	10/12/2025		
FECHA APROBACIÓN	10/12/2025		
AMPARO	VIGENCIA		VALOR
	DESDE	HASTA	
Responsabilidad civil extracontractual	10/12/2026	30/06/2026	\$330.252.000,00 pesos

En atención a lo señalado en el modificadorio nro. [Señalar el número del modificadorio], se efectuó la ampliación de las garantías en el siguiente sentido:



4.2 Multas y sanciones

A la fecha de presentación del presente informe, se certifica como supervisor del contrato y de acuerdo a la información reportada por la interventoría del contrato, que no se han presentado multas, indemnizaciones, reintegros ni sanciones.

4.3 Solicitud de modificación

Adicionar obras complementarias requeridas para mejorar las actualmente contempladas en el presente contrato.

Conforme a lo anteriormente expuesto, se solicita:

Prorrogar el plazo de ejecución en : No aplica.

5. CERTIFICACIÓN

Con la firma del presente informe, en mi calidad de supervisor(a), previa revisión de los documentos en la plataforma SECOP II, certifico el cumplimiento a cabalidad de las obligaciones establecidas en el contrato por parte del contratista y la plena autonomía en desarrollo de sus actividades durante el respectivo periodo. Con base en lo anterior, autorizo el pago conforme lo pactado contractualmente.

6. **OBSERVACIONES:** El contratista se compromete realizar una revisión y ajuste de todos los sistemas y equipos en el mes de mayo de 2026, garantizando el buen funcionamiento de los sistemas y equipos de los diferentes Simuladores del es este contrato.

Para constancia se firma 19 diciembre 2025

Luis Enrique Duque Ríos
Supervisor Contrato.



Informe Mantenimiento Simuladores de CINAFLUP 2025

E-TECH SOLUTIONS S.A.S con NIT: 800.094.574-0, para dar cumplimiento al contrato No. CO1.PCCNTR.8687876, cuyo objeto es: “Prestar el servicio especializado de mantenimiento y soporte técnico del software del simulador de navegador full mission gama media con una estación de instructor y seis (6) estaciones para aprendiz - puestos de operación, servicio especializado de mantenimiento y soporte técnico del software y hardware del simulador de cuarto de máquinas gama media con una estación de instructor y tres (3) estaciones para aprendiz - puestos de operación y los dos (02) simuladores de maquinaria portuaria combo 2 en 1: STS-RTG y REACHSTACKER ubicados en el Centro Internacional, Náutico, Fluvial y Portuario – Sena Regional Bolívar.” realizó las visitas de mantenimiento los días 15, 16, 17, 18 y 29 de Diciembre en el Centro Internacional, Náutico, Fluvial y Portuario del Sena Regional Bolívar, estas visitas fueron realizadas por personal de E-Tech Solutions: Julio Enrique Salgar Chaparro CC 13.745.704 y Luis Alejandro Anaya Martinez CC 79.468.785 y David Leonardo Bautista Bernal CC 1.013.623.024.

Durante estas visitas se realizaron las siguientes actividades:

Simulador de Puente de Mando de Navegación

Seis (6) Simuladores + Un (1) Instructor

- Revisiones remotas para solución de errores de software durante la vigencia del contrato.
- Dos (2) visitas para mantenimiento preventivo y correctivo en sitio.
- Cambio o reparación de componentes defectuosos:
- Suscripción y actualización anual de mapas de la carta electrónicas ENC y ARCS.

Durante estas visitas se realizaron las siguientes actividades

Estación # 1

- Limpieza exterior de cada uno de los módulos
- Revisión hardware de computadores VISUAL, ECDIS, CONNING y RADAR-GMDSS
- Limpieza interna de mantenimiento preventivo de computadores VISUAL, ECDIS, CONNING y RADAR-GMDSS con sopladora y limpieza de partes electrónicas con limpiador de contactos eléctricos.
- Cambio de batería de la motherboard
- Limpieza externa de carcasas de computadores
- Limpieza de pantallas de los 4 monitores de 24"
- Limpieza de pantallas de los 3 TV de 42"
- Revisión y calibración de funcionamiento correcto de las Visuales
- Revisión de funcionamiento software ECDIS
- Revisión de funcionamiento software RADAR
- Revisión de funcionamiento software CONNING
- Revisión de funcionamiento software GMDSS
- Recalibración y configuración de software de timón
- Recalibración y configuración de software de Telégrafo
- Recalibración y configuración de tablero Conning

- Revisión de funcionamiento del Teléfono del GMDSS
- Revisión y recalibración de funcionamiento sonido
- Recalibración software de micrófono y audio del teléfono del GMDSS
- Revisión funcionamiento de la red interna.
- Actualización de permisos y cartas ECDIS (ENC y ARCs)
- Reparación o cambio de componentes con fallas: TVs, Sillas, Computadores, UPS, cables, componentes electrónicos o eléctricos.
- Puesta en funcionamiento 100%

Estación # 2

- Limpieza exterior de cada uno de los módulos
- Revisión hardware de computadores VISUAL, ECDIS, CONNING y RADAR-GMDSS
- Limpieza interna de mantenimiento preventivo de computadores VISUAL, ECDIS, CONNING y RADAR-GMDSS con sopladora y limpieza de partes electrónicas con limpiador de contactos eléctricos.
- Cambio de batería de la motherboard
- Limpieza externa de carcasas de computadores
- Limpieza de pantallas de los 4 monitores de 24"
- Limpieza de pantallas de los 3 TV de 42"
- Revisión y calibración de funcionamiento correcto de las Visuales
- Revisión de funcionamiento software ECDIS
- Revisión de funcionamiento software RADAR
- Revisión de funcionamiento software CONNING
- Revisión de funcionamiento software GMDSS
- Recalibración y configuración de software de timón
- Recalibración y configuración de software de Telégrafo
- Recalibración y configuración de tablero Conning
- Revisión de funcionamiento del Teléfono del GMDSS
- Revisión y recalibración de funcionamiento sonido
- Recalibración software de micrófono y audio del teléfono del GMDSS
- Revisión funcionamiento de la red interna.
- Actualización de permisos y cartas ECDIS (ENC y ARCs)
- Reparación o cambio de componentes con fallas: TVs, Sillas, Computadores, UPS, cables, componentes electrónicos o eléctricos.
- Puesta en funcionamiento 100%

Estación # 3

- Limpieza exterior de cada uno de los módulos
- Revisión hardware de computadores VISUAL, ECDIS, CONNING y RADAR-GMDSS
- Limpieza interna de mantenimiento preventivo de computadores VISUAL, ECDIS, CONNING y RADAR-GMDSS con sopladora y limpieza de partes electrónicas con limpiador de contactos eléctricos.
- Cambio de batería de la motherboard
- Limpieza externa de carcasas de computadores
- Limpieza de pantallas de los 4 monitores de 24"
- Limpieza de pantallas de los 3 TV de 42"
- Revisión y calibración de funcionamiento correcto de las Visuales
- Revisión de funcionamiento software ECDIS

- Revisión de funcionamiento software RADAR
- Revisión de funcionamiento software CONNING
- Revisión de funcionamiento software GMDSS
- Recalibración y configuración de software de timón
- Recalibración y configuración de software de Telégrafo
- Recalibración y configuración de tablero Conning
- Revisión de funcionamiento del Teléfono del GMDSS
- Revisión y recalibración de funcionamiento sonido
- Recalibración software de micrófono y audio del teléfono del GMDSS
- Revisión funcionamiento de la red interna.
- Actualización de permisos y cartas ECDIS (ENC y ARCs)
- Reparación o cambio de componentes con fallas: TVs, Sillas, Computadores, UPS, cables, componentes electrónicos o eléctricos.
- Puesta en funcionamiento 100%

Estación # 4

- Limpieza exterior de cada uno de los módulos
- Revisión hardware de computadores VISUAL, ECDIS, CONNING y RADAR-GMDSS
- Limpieza interna de mantenimiento preventivo de computadores VISUAL, ECDIS, CONNING y RADAR-GMDSS con sopladora y limpieza de partes electrónicas con limpiador de contactos eléctricos.
- Cambio de batería de la motherboard
- Limpieza externa de carcasas de computadores
- Limpieza de pantallas de los 4 monitores de 24"
- Limpieza de pantallas de los 3 TV de 42"
- Revisión y calibración de funcionamiento correcto de las Visuales
- Revisión de funcionamiento software ECDIS
- Revisión de funcionamiento software RADAR
- Revisión de funcionamiento software CONNING
- Revisión de funcionamiento software GMDSS
- Recalibración y configuración de software de timón
- Recalibración y configuración de software de Telégrafo
- Recalibración y configuración de tablero Conning
- Revisión de funcionamiento del Teléfono del GMDSS
- Revisión y recalibración de funcionamiento sonido
- Recalibración software de micrófono y audio del teléfono del GMDSS
- Revisión funcionamiento de la red interna.
- Actualización de permisos y cartas ECDIS (ENC y ARCs)
- Reparación o cambio de componentes con fallas: TVs, Sillas, Computadores, UPS, cables, componentes electrónicos o eléctricos.
- Puesta en funcionamiento 100%

Estación # 5

- Limpieza exterior de cada uno de los módulos
- Revisión hardware de computadores VISUAL, ECDIS, CONNING y RADAR-GMDSS
- Limpieza interna de mantenimiento preventivo de computadores VISUAL, ECDIS, CONNING y RADAR-GMDSS con sopladora y limpieza de partes electrónicas con limpiador de contactos eléctricos.

- Cambio de batería de la motherboard
- Limpieza externa de carcasas de computadores
- Limpieza de pantallas de los 4 monitores de 24"
- Limpieza de pantallas de los 3 TV de 42"
- Revisión y calibración de funcionamiento correcto de las Visuales
- Revisión de funcionamiento software ECDIS
- Revisión de funcionamiento software RADAR
- Revisión de funcionamiento software CONNING
- Revisión de funcionamiento software GMDSS
- Recalibración y configuración de software de timón
- Recalibración y configuración de software de Telégrafo
- Recalibración y configuración de tablero Conning
- Revisión de funcionamiento del Teléfono del GMDSS
- Revisión y recalibración de funcionamiento sonido
- Recalibración software de micrófono y audio del teléfono del GMDSS
- Revisión funcionamiento de la red interna.
- Actualización de permisos y cartas ECDIS (ENC y ARCs)
- Reparación o cambio de componentes con fallas: TVs, Sillas, Computadores, UPS, cables, componentes electrónicos o eléctricos.
- Puesta en funcionamiento 100%

Estación # 6

- Limpieza exterior de cada uno de los módulos
- Revisión hardware de computadores VISUAL, ECDIS, CONNING y RADAR-GMDSS
- Limpieza interna de mantenimiento preventivo de computadores VISUAL, ECDIS, CONNING y RADAR-GMDSS con sopladora y limpieza de partes electrónicas con limpiador de contactos eléctricos.
- Cambio de batería de la motherboard
- Limpieza externa de carcasas de computadores
- Limpieza de pantallas de los 4 monitores de 24"
- Limpieza de pantallas de los 3 TV de 42"
- Revisión y calibración de funcionamiento correcto de las Visuales
- Revisión de funcionamiento software ECDIS
- Revisión de funcionamiento software RADAR
- Revisión de funcionamiento software CONNING
- Revisión de funcionamiento software GMDSS
- Recalibración y configuración de software de timón
- Recalibración y configuración de software de Telégrafo
- Recalibración y configuración de tablero Conning
- Revisión de funcionamiento del Teléfono del GMDSS
- Revisión y recalibración de funcionamiento sonido
- Recalibración software de micrófono y audio del teléfono del GMDSS
- Revisión funcionamiento de la red interna.
- Actualización de permisos y cartas ECDIS (ENC y ARCs)
- Reparación o cambio de componentes con fallas: TVs, Sillas, Computadores, UPS, cables, componentes electrónicos o eléctricos.
- Puesta en funcionamiento 100%

Estación de Instructor

- Limpieza exterior del escritorio
- Revisión hardware de computadores INSTRUCTOR, SERVER, ECDIS Y GMDSSINS
- Limpieza interna de computadores con sopladora y limpieza de partes electrónicas con limpiador de contactos eléctricos.
- Limpieza externa de carcasas de computadores
- Limpieza de pantallas de los 4 monitores de 24"
- Revisión de funcionamiento correcto software de PUENTE DE NAVEGACION
- Revisión de funcionamiento correcto software de Edición de Ejercicios
- Revisión y Configuración del firewall en cada uno de los PC
- Revisión de funcionamiento del Teléfono del GMDSS
- Recalibración software de micrófono y audio del teléfono del GMDSS
- Revisión funcionamiento de la red interna.
- Actualización de permisos y cartas ECDIS (ENC y ARCs)
- Reparación o cambio de componentes con fallas: TVs, Computadores, UPS, cables, componentes electrónicos o eléctricos.
- Puesta en funcionamiento 100%.

Simulador de Cuarto de Maquinas**Tres (3) Simuladores + Un (1) Instructor**

- Revisiones remotas para solución de errores de software durante la vigencia de ejecución del contrato.
- Dos (2) visitas para mantenimiento preventivo y correctivo en sitio.
- Cambio o reparación de componentes defectuosos: Touch Screen, monitores, Partes de PC, Electrónica, Sillas, controles, cables, UPS y demás componentes.

Durante estas visitas se realizaron las siguientes actividades

Estación # 1

- Limpieza exterior de cada uno de los módulos
- Revisión hardware de computadores Cinco (5) PC
- Limpieza interna de mantenimiento preventivo de Cinco (5) computadores con sopladora y limpieza de partes electrónicas con limpiador de contactos eléctricos.
- Cambio de batería de la motherboard
- Limpieza externa de carcasas de computadores
- Limpieza de pantallas de los 3 Touch Screen 32"
- Limpieza de pantallas de los 4 Monitores de 24"
- Revisión y calibración de funcionamiento correcto de las Visuales
- Revisión de funcionamiento software ERS Tanquero
- Revisión de funcionamiento software ERS Caterpillar
- Revisión de funcionamiento software Visual 3D ERS
- Recalibración y configuración de software de Alarma Lumínica
- Revisión y recalibración de funcionamiento Auriculares
- Revisión funcionamiento de la red interna.

- Reparación o cambio de componentes con fallas: Touch Screen, monitores, Partes de PC, Electrónica, Sillas, controles, cables, UPS y demás componentes.
- Puesta en funcionamiento 100%

Estación # 2

- Limpieza exterior de cada uno de los módulos
- Revisión hardware de computadores Cinco (5) PC
- Limpieza interna de mantenimiento preventivo de Cinco (5) computadores con sopladora y limpieza de partes electrónicas con limpiador de contactos eléctricos.
- Cambio de batería de la motherboard
- Limpieza externa de carcasas de computadores
- Limpieza de pantallas de los 3 Touch Screen 32"
- Limpieza de pantallas de los 4 Monitores de 24"
- Revisión y calibración de funcionamiento correcto de las Visuales
- Revisión de funcionamiento software ERS Tanquero
- Revisión de funcionamiento software ERS Caterpillar
- Revisión de funcionamiento software Visual 3D ERS
- Recalibración y configuración de software de Alarma Lumínica
- Revisión y recalibración de funcionamiento Auriculares
- Revisión funcionamiento de la red interna.
- Reparación o cambio de componentes con fallas: Touch Screen, monitores, Partes de PC, Electrónica, Sillas, controles, cables, UPS y demás componentes.
- Puesta en funcionamiento 100%

Estación # 3

- Limpieza exterior de cada uno de los módulos
- Revisión hardware de computadores Cinco (5) PC
- Limpieza interna de mantenimiento preventivo de Cinco (5) computadores con sopladora y limpieza de partes electrónicas con limpiador de contactos eléctricos.
- Cambio de batería de la motherboard
- Limpieza externa de carcasas de computadores
- Limpieza de pantallas de los 3 Touch Screen 32"
- Limpieza de pantallas de los 4 Monitores de 24"
- Revisión y calibración de funcionamiento correcto de las Visuales
- Revisión de funcionamiento software ERS Tanquero
- Revisión de funcionamiento software ERS Caterpillar
- Revisión de funcionamiento software Visual 3D ERS
- Recalibración y configuración de software de Alarma Lumínica
- Revisión y recalibración de funcionamiento Auriculares
- Revisión funcionamiento de la red interna.
- Reparación o cambio de componentes con fallas: Touch Screen, monitores, Partes de PC, Electrónica, Sillas, controles, cables, UPS y demás componentes.
- Puesta en funcionamiento 100%

Estación de Instructor

- Limpieza exterior de cada uno de los módulos
- Revisión hardware de computadores Cinco (5) PC

- Limpieza interna de mantenimiento preventivo de Cinco (5) computadores con sopladora y limpieza de partes electrónicas con limpiador de contactos eléctricos.
- Cambio de batería de la motherboard
- Limpieza externa de carcasas de computadores
- Limpieza de pantallas de los 3 Touch Screen 32"
- Limpieza de pantallas de los 4 Monitores de 24"
- Revisión y calibración de funcionamiento correcto de las Visuales
- Revisión de funcionamiento software ERS Tanquero
- Revisión de funcionamiento software ERS Caterpillar
- Revisión de funcionamiento software Visual 3D ERS
- Recalibración y configuración de software de Alarma Lumínica
- Revisión y recalibración de funcionamiento Auriculares
- Revisión funcionamiento de la red interna.
- Reparación o cambio de componentes con fallas: Touch Screen, monitores, Partes de PC, Electrónica, Sillas, controles, cables, UPS y demás componentes.
- Puesta en funcionamiento 100%

Se realizó cambio de dos (2) UPS de 2000 VA

Se realizó cambio de dos (2) sistemas de sonido

Se realizó cambio e instalación de dieciséis (16) discos HDD por discos SSD

Se realizó entrega de tres (3) sillas giratorias

Se realizó entrega de cuatro (4) tóner para impresora

Simuladores Portuarios

- Revisiones remotas para solución de errores de software durante la vigencia de ejecución del contrato.
- Dos (2) visitas para mantenimiento preventivo y correctivo en sitio.

Durante estas visitas se realizaron las siguientes actividades

STS – RTG

- Limpieza exterior del simulador
- Revisión hardware de computadores
- Limpieza interna del computador con sopladora y limpieza de partes electrónicas con limpiador de contactos eléctricos.
- Limpieza externa de carcasas de computadores
- Limpieza de pantallas de los 3 TV de 55"
- Limpieza de pantalla 1 TV de 32"
- Revisión de funcionamiento correcto de las Visuales
- Revisión de funcionamiento software STS
- Revisión de funcionamiento software RTG
- Calibración controles software STS
- Calibración controles software RTG
- Recalibración software Plataforma de movimiento.
- Entrega en funcionamiento

REACHSTACKER

- Limpieza exterior del simulador
- Revisión hardware de computadores
- Limpieza interna de computadores con sopladora y limpieza de partes electrónicas con limpiador de contactos eléctricos.
- Limpieza externa de carcasas de computadores
- Limpieza de pantallas de los 2 TV de 55"
- Limpieza de pantalla 1 TV de 32"
- Revisión de funcionamiento correcto de las Visuales
- Revisión de funcionamiento software REACHSTACKER
- Calibración controles software REACHSTACKER
- Recalibración software Plataforma de movimiento
- Entrega en funcionamiento

Se realizó cambio de dos (2) UPS de 2000 VA

Se realizó cambio e instalación de dieciséis (16) discos HDD por discos SSD

Se firma a los Diecinueve (19) días del mes de diciembre del año 2025.



Julio Salgar

Gerente de Proyectos

e-Tech Solutions S.A.

REGISTRO FOTOGRAFICO

















