ANEXO "A"
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Servicio de mantenimiento a todo costo, incluyendo además repuestos, actualización, integración y puesta en funcionamiento de módulos de software y equipos especializados para simuladores de sistemas de comunicaciones, plataformas navales y marítimas y laboratorios de modelamiento virtual de embarcaciones y escenarios de la ENAP – Armada de Colombia, de acuerdo con las especificaciones técnicas descritas en el presente documento anexo "A" de Estudios previos.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS GENERALES

1) Durante el mantenimiento, integración y puesta a punto de módulos de software y equipos especializados para simuladores, sí se requiere cambiar algún elemento o repuesto, estos deben ser en su totalidad nuevos, no se aceptarán repuestos remanufacturados, reconstruidos, o reensamblados.

2) Se realizará pruebas con instructores y supervisor del contrato para verificar el comportamiento de todos los equipos, dispositivos y sistemas intervenidos, igualmente se verificará el comportamiento de todo el simulador como un sistema integrado para el recibo a satisfacción de la prestación de los servicios.

3) El tiempo de respuesta máximo para atender una solicitud de soporte técnico vía telefónica será de 24 horas.

4) En caso de que un mantenimiento, integración y puesta a punto demore más de dos semanas, el contratista deberá reconfigurar el sistema cubriendo de manera temporal la falla presentada, garantizando el funcionamiento mínimo operacional del simulador y volver a su configuración original cuando el repuesto esté disponible.

5) En el momento que algún elemento utilizado dentro del mantenimiento, integración y puesta a punto de módulos de software y equipos especializados para simuladores, salga defectuoso, de mala calidad o no cumpla con las especificaciones exigidas por la ENAP, debe ser cambiado por uno totalmente nuevo sin que se genere costos adicionales del servicio.

6) El contratista deberá estar certificado y autorizado para comercializar, distribuir y soportar todas las líneas de productos Wärtsilä Voyage (antes Transas). en todo el territorio de la República de Colombia, además de prestar servicios postventa y atención de garantías en todos sus productos. Anexar certificación.

7) El contratista deberá ofrecer una garantía mínima para los equipos intervenidos o reemplazo de elementos por doce (12) meses en la pieza reemplazada, contados a partir de la fecha del acta de recibido a satisfacción de los elementos emitida por el supervisor del contrato.

8) El contratista deberá ofrecer una garantía mínima para los equipos que se requieran renovar de doce (12) meses, contados a partir de la fecha del acta de recibido a satisfacción de los elementos renovados e integrados por parte del supervisor del contrato.
9) Los gastos de transporte desde la ENAP hasta el taller del contratista - regreso a la Unidad y los demás requeridos para el mantenimiento de los equipos, serán a cargo del contratista.

10) Las herramientas, los equipos e instrumentos de diagnóstico y medición, el personal y sus gastos al sitio, el transporte y la papelería serán proporcionados por el contratista. Todas las actividades estarán sujetas a un cronograma de ejecución, previamente acordado entre las partes, luego de la firma del contrato.

11) Wärtsilä Voyage (antes Transas) a través de Ci2 ofrecerá servicios de soporte técnico y disposición de sus ingenieros y expertos en simulación y ámbito marítimo internacional, en instrucción, operación, verificación de los trabajos de mantenimiento realizados por Ci2 en cuanto a hardware, red y rendimiento de las plataformas tecnológicas, mediante el soporte técnico y operativo en línea

24/7 a través del portal de soporte (acceso WEB) y acceso por appliance Translink, según características aprobadas para versión NTPRO 5000 actual. Soporte prioritario Internacional, Regional y Local, Acceso a la base de conocimientos de Wärstilä Voyage, actualizaciones con parches software de las versiones actualmente instaladas si están disponibles, visita de mantenimiento preventivo/correctivo para cada uno de los subsistemas de simulación Wärtsilä Voyage actualmente instalados en el CIDIAM.

12) El contratista deberá realizar un informe sobre el trabajo realizado y deberá ser entregado a la ENAP-ARC dentro de los siguientes diez (10) días hábiles después, incluirá: 1. Equipos intervenidos, Tipo, descripción, número de serie. 2. Ubicación. 3. Fecha y hora de ejecución. 4. Procedimiento seguido. 5. Recomendaciones. 6. Estado en el cual queda el equipo. 7. Nombre y firma del personal del contratista. La entrega de informe(s) será requisito para tramites de facturación por parte del supervisor del contrato.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ÍTEM	UNIDAD BENEFICIARIA	CÓDIGO UNSPC	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CANT
1	**ENAP-ARC**	81111503 81112220 81112307	**MANTENIMIENTO, INTEGRACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE MÓDULOS DE SOFTWARE Y EQUIPOS ESPECIALIZADOS PARA SIMULADORES: SISTEMAS DE COMUNICACIONES DE SEGURIDAD Y SOCORRO** Mantenimiento servidor de comunicaciones con paquetes de software TGS 5000 Wärtsilä Voyage disponibles en la versión instalada en el CIDIAM, contemplando la puesta a punto para el correcto funcionamiento de software Windows Server, TGS Instructor, VHF Station, y módulos funcionales especializados TGS Model, Console, Handset Host Agent, Unit Set, VHF Station, TGS 5000, identificando el estado de programación de sus paramentos y archivos de configuración dedicado en Servidor principal, estación de instructor, equipos de la red de datos, e integración de las 06 consolas de comunicaciones TGS 6000 (radios HF, VHF, panel de alarma), accesorios, impresoras de puntos, protecciones eléctricas y demás componentes especializados, con el fin de corregir aquellos que se encuentren fuera de los valores pre configurados a través del servicio de soporte técnico SMART SUPPORT y la intervención del personal directo de Wärtsilä Voyage (antes Transas) y Ci2. De ser necesario acuerdo a diagnóstico técnico, incluye cambio de componentes electrónicos o accesorios de funcionamiento de los equipos de acuerdo a la disponibilidad presupuestal del ítem	**1**
2	**ENAP-ARC**	81111503 81112220 81112307	**MANTENIMIENTO, INTEGRACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE MÓDULOS DE SOFTWARE Y EQUIPOS ESPECIALIZADOS PARA SIMULADORES: ESTACIÓN INSTRUCTOR PLATAFORMAS DE NAVEGACIÓN PARA MANIOBRAS NAVALES** Mantenimiento servidor con paquetes de software NAVITRAINER 5000 disponibles en la versión instalada en el CIDIAM, contemplando la puesta a punto para el correcto funcionamiento de software Visual channel (VIS6000) e Intercom station, visualización y grabación CCTV, estación de Instructor TGS Instructor, Configuration Editor, Router, VHF Station y módulos funcionales especializados Configuration Editor, 03 Router, NTPRO 5.35 identificando el estado de programación de sus paramentos y archivos de configuración dedicado en ocho (08) equipos de cómputo INSTR-1 PC INSTR-2 PC, INSTR-VIS1 PC, INSTR-VIS2 PC y INSTR-VIS3 PC, INSTR-CCTV PC, dos (02) Cámaras CCTV y dos (02) Switch Ethernet, INSTR-GMDSS PC, DEBRIEF PC y demás componentes especializados, con el fin de corregir aquellos que se encuentren fuera de los valores pre configurados a través del servicio de soporte técnico SMART SUPPORT y la intervención del personal directo de Wärtsilä Voyage (antes Transas) y Ci2. De ser necesario acuerdo a diagnóstico técnico, incluye cambio de componentes electrónicos o accesorios de funcionamiento de los equipos de acuerdo a la disponibilidad presupuestal del ítem	**2**
3	**ENAP-ARC**	81111503 81112220 81112307	**MANTENIMIENTO, INTEGRACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE MÓDULOS DE SOFTWARE Y EQUIPOS ESPECIALIZADOS PARA SIMULADORES DE PUENTE FULL MISSION NTPRO 5000** Mantenimiento servidor con paquetes de software NTPRO 5000 disponibles en la versión instalada en el CIDIAM, contemplando la puesta a punto para el correcto funcionamiento de software Conning Display, Wago x3, Vessel Hardware Interface, NMEA Interface, Sound Imitator, IBID x6 y Visual System Tuner, NavAIDS Additional Instruments Console, VHF Station, BR1-OVH, RADAR/ARPA Display, PILOT PLUG y Hardware VHF Station, NaviSailor 4000, NaviPilot, Intercom, TGS Student, Delta Copy, Windows Server y otros módulos funcionales especializados, identificando el estado de programación de sus paramentos y archivos de configuración dedicado en equipos de cómputo BR1-CONN PC, BR1-NAVAIDS PC, Monitor repetidor interfaces CAN, interfaces WAGO, Steering	**1**

			Wheel, Analog Indicator x4, Telegraph, Panel Control, Sound Signal Panel, Rudder Angle indicator, Pelorus (Gyro Repeater), Sonido HiFi 5.1, trackball, Handset VHF, Interfaz USB-Audio Unit, componentes y periféricos especializados como Steering Wheel, Auto pilot panel de las estaciones de timón, Pelorus, BR1-OVH PC, BR1-CCTV PC, BR1-WECDIS PC, Estación Notebook NaviPilot, Pilot Plug, interfaz USB-Audio Unit, Panel CCTV & Joystick, INTERCOM, (02) servidores NTPRO-SRV Servidor, Patch Panels x6, Switch Ethernet x2, Face plates RJ45, Servidor de Almacenamiento, UPS 1KVA, Router Sonicwall, Cableado Estructurado y demás componentes especializados, con el fin de corregir aquellos que se encuentren fuera de los valores pre configurados a través del servicio de soporte técnico SMART SUPPORT y la intervención del personal directo de Wärtsilä Voyage (antes Transas) y Ci2, apoyados en hardware de soporte de productos Wärtsilä Voyage, Translink. De ser necesario acuerdo a diagnóstico técnico, incluye cambio de estaciones de procesamiento de gráficos visuales y/o procesamiento multipropósito de software de simulación NTPRO 5000 de Wärtsilä Voyage con sus accesorios y componentes de instalación e integración. Incluye la integración de 02 Estaciones de Procesamiento de Gráficos Visuales NTPRO 5000 Wärtsilä Voyage y 01 Estación de Procesamiento Multipropósito NTPRO 5000 Wärtsilä Voyage con Accesorios y componentes de instalación.	
4	**ENAP-ARC**	81111503 81112220 81112307	**MANTENIMIENTO, INTEGRACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE MÓDULOS DE SOFTWARE Y EQUIPOS ESPECIALIZADOS PARA SIMULADOR DE PUENTE MULTIFUNCIONAL - NAVEGACIÓN PARA MANIOBRAS NAVALES** Mantenimiento servidor con paquetes de software NTPRO 5000 disponibles en la versión instalada en el CIDIAM, contemplando la puesta a punto para el correcto funcionamiento de software Conning, UHI, IBID, VHF Station, NaviSailor, Radar/ARPA, Sound Imitator, Visualization Channel y módulos funcionales especializados Configuration Editor, 03 Router, NTPRO 5.35, identificando el estado de programación de sus paramentos y archivos de configuración dedicado en seis (06) equipos de cómputo BR2-CONN, BR2-VIS-C, BR2-OVH, BR2-VIS-AFT, BR2-ECDIS, BR2-ARPAy demás componentes especializados, con el fin de corregir aquellos que se encuentren fuera de los valores pre configurados a través del servicio de soporte técnico SMART SUPPORT y la intervención del personal directo de Wärtsilä Voyage (antes Transas) y Ci2. De ser necesario acuerdo a diagnóstico técnico, incluye cambio de estaciones de procesamiento de gráficos visuales y/o procesamiento multipropósito de software de simulación NTPRO 5000 de Wärtsilä Voyage con sus accesorios y componentes de instalación e integración. Incluye la integración de 02 Estaciones de Procesamiento de Gráficos Visuales NTPRO 5000 Wärtsilä Voyage y 01 Estación de Procesamiento Multipropósito NTPRO 5000 Wärtsilä Voyage con Accesorios y componentes de instalación.	**1**
5	**ENAP-ARC**	81111503 81112220 81112307	**MANTENIMIENTO, INTEGRACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE MÓDULOS DE SOFTWARE Y EQUIPOS ESPECIALIZADOS PARA LABORATORIOS DE MODELAMIENTO VIRTUAL DE EMBARCACIONES Y ESCENARIOS: PLATAFORMAS DE NAVEGACIÓN PARA MANIOBRAS NAVALES** Mantenimiento paquetes de software especializados Virtual Shipyard (Model Editor) x2, Model Wizard (Scene Editor, Prototype Editor), Photoshop, 3ds MAX,identificando el estado de programación de sus paramentos y archivos de configuración dedicado en cuatro (04) equipo de cómputo MW-1, MW-2, VSY-1, VSY-2 y demás componentes especializados, con el fin de corregir aquellos que se encuentren fuera de los valores pre configurados a través del servicio de soporte técnico SMART SUPPORT y la intervención del personal directo de Wärtsilä Voyage (antes Transas) y Ci2. Se debe realizar una imagen de los equipos de cómputo para definir una configuración original de fábrica. Prueba de todo el sistema. Las actividades serán desarrolladas por personal directo de Wärtsilä Voyage (antes Transas). Se procederá a realizar una verificación del correcto funcionamiento de los softwares con el personal de diseñadores, buscando corregir errores del sistema en la operación, la compatibilidad y estabilidad de los modelos y escenarios creados por el CIDIAM deberán quedar operativos y con conectividad con plataformas de simulación Wärtsilä Voyage (antes Transas). De ser necesario acuerdo a diagnóstico técnico, incluye cambio de componentes electrónicos o accesorios de funcionamiento de los equipos de acuerdo a la disponibilidad presupuestal del ítem	**1**
6	**ENAP-ARC**	81111503 81112220 81112307	**MANTENIMIENTO CAMPO DE VISUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE SIMULACIÓN PARA PLATAFORMAS DE NAVEGACIÓN Y COMUNICACIONES DE USO DE LAS UNIDADES DE SUPERFICIE, GUARDACOSTAS Y SUBMARINOS DE LA ARMADA NACIONAL** Mantenimiento servidor con paquetes de software Visual Channels, Digital Projection Encendido Remoto, Visual System Tuner, identificando el estado de programación de sus paramentos y archivos de configuración dedicado, con el fin de corregir aquellos que se encuentren fuera de los valores pre configurados por los integradores Wärtsilä Voyage y Ci2. Se realizará integración de 02 proyectores Digital Projection E-Vision Laser y demás accesorios y componentes, puesta a	**1**

			punto e intervención realizada por el personal directo de Wärtsilä Voyage (antes Transas) y Ci2, Calibración del sistema de proyección de video de la pantalla cilíndrica, alineación física de los proyectores, realizando ajustes de ambientes, reubicación e instalación de canales visuales adicionales existentes y arreglos locativos para ampliación a 360 grados de proyección del sistema, puesta a punto del sistema de visualización mediante la configuración del comportamiento de la proyección en las uniones proyector-proyector y bordes superior e inferior de la proyección, ejecutando estos procedimientos en ambientes de proyección de día y de noche.	

Atentamente,

Capitán de Fragata **JAVIER ALBERTO BARON VILLAMIZAR**
Jefe Departamento Logístico de la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”

Vo. Bo.

CC Julieth Patiño Ruiz – DIADM _____

TN John Freddy Guzmán Charry - ASJUR _____

TN. Gildardo Peña Santana– SEADQ _____

TS17. Adalgiza Barrios Luna - Auxiliar Contratos