1. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER:

El Centro Náutico Pesquero de Buenaventura, el Centro de la Construcción y el Centro de Desarrollo Técnico Industrial, adscritos al SENA Regional Valle, son los encargados de ejecutar el proyecto de "Fortalecimiento Marítimo: Modernización del ambiente de construcciones navales para el fortalecimiento de la FPI y desarrollo tecnológico del CNPB SENA". El proyecto permitirá fortalecer el transporte y accesibilidad a procesos formativos y educativos del SENA en la región del Pacifico, igualmente las capacidades productivas de la industria local del sector pesquero, de cabotaje, naviero y de comercio internacional de la sociedad colombiana, el proyecto también se alinea con las prioridades y objetivos establecidos en el plan tecnológico y en las agendas departamentales de innovación y competitividad del Pacífico colombiano, que destacan la importancia de mejorar las capacidades en los sectores marítimo, pesquero y gente de mar.

El proyecto “Modernización del ambiente de construcciones navales del CNPB”, responde a la necesidad articulada a la construcción de embarcaciones marítimas eficientes y sostenibles en el contexto del Pacífico colombiano, donde los centros de formación del SENA enfrentan desafíos considerables para brindar una formación de calidad que prepare a los aprendices para el mercado laboral marítimo y contribuya al desarrollo sostenible regional. En un entorno rico en recursos marítimos, la falta de infraestructura adecuada correspondiente a astilleros, o centros de construcciones navales con recursos especializados dificulta el cumplimiento de este objetivo. Por lo anterior, es desafiante llegar a las comunidades alejadas por vía marítima, lo que limita el acceso a una formación de calidad y contribuye a la falta de desarrollo económico y social en las comunidades costeras.

Los planes tecnológicos y las agendas de innovación y competitividad del Pacífico colombiano resaltan la importancia de fortalecer las capacidades en el sector marítimo. Sin embargo, la falta de herramientas modernas y espacios de práctica adecuados obstaculiza este objetivo. Según datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), la tasa de desempleo en las zonas costeras del Pacífico colombiano es significativamente más alta que en otras regiones del país (DANE, 2019). Además, la industria pesquera enfrenta desafíos relacionados con la obsolescencia de las embarcaciones y la falta de mano de obra calificada.

La creación de un ambiente de formación de construcciones navales en el CNPB se presenta como una solución integral para abordar estos problemas. Permitirá el desarrollo de soluciones marítimas in-house, garantizando la disponibilidad de embarcaciones modernas y funcionales para la formación práctica de los aprendices. Además, facilitará la capacitación en áreas afines de la construcción naval de embarcación de mar, preparando a los trabajadores para las demandas del mercado laboral actual. Este proyecto busca no solo mejorar la formación técnica y tecnológica, sino también impulsar el desarrollo económico y social de las comunidades costeras del Pacífico colombiano.

Actualmente el CNP cuenta con un espacio construido de 1,225 metros cuadrados para dotación y equipamiento del ambiente de formación en construcciones navales, el cual no cuenta con equipos de pesca necesarios para poder brindar formación en cursos técnicos de marinero que Presta Guardia en una Cámara de Máquinas y Mantenimiento y Reparación de Motores Diésel. Lo que limita

al centro en la activación de una de sus líneas medulares, prestación de servicios tecnológicos al sector productivo en esta área y formación de calidad a los aprendices. Puesto que toca alquilar sedes, o mediante convenios con empresas del sector astillero de los puertos y de la Dimar Buenaventura impartir las formaciones prácticas.

La adquisición del equipo y del dispositivo del sistema de identificación automática de pesca es esencial para el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica y los procesos de formación en el ambiente de construcciones navales del CNPB SENA. Este equipo facilitará la enseñanza de la captura de diferentes especies ícticas en el marco de protocolos de pesca responsable. Además, proporcionará a los aprendices una experiencia práctica y realista, mejorando su preparación y competitividad en la industria, al mismo tiempo que promueven métodos de pesca avanzados y sostenibles.

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

Objeto: Contratar la compra e instalación de un carrete hidráulico con accesorios para palangre de superficie y dispositivos SIA (AIS) para buques, en el marco del proyecto NACIONAL_2025_355_8 “Fortalecimiento de la FPI mediante la validación de un prototipo de movilidad marítima sostenible para el Centro de formación TUMACO – SENA” vigencia 2026.

3. CONDICIONES TECNICAS EXIGIDAS:

Especificaciones esenciales:

ÍTEM	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	WINCHE PARA PALANGRE	Motor hidráulico de accionamiento directo de alta eficiencia con alivio de puerto cruzado integrado, válvula de bola de carrete libre de acero inoxidable, material de construcción aluminio, bobinador de nivel con protector, eje de acero inoxidable, sistema de grasa de acoplamiento de la transmisión, placas finales de aluminio fundido de alta tecnología, pintura epóxica, soporte de tubo moldeado de alta resistencia,	1	UNIDAD		

		dimensiones 28” de diámetro x 24” de ancho, capacidad 10 millas náuticas con línea monofilamento de 3.5 mm.				
	CUERDA DE NYLON	Monofilamento de 3.5 mm de diámetro, 360 kg resistencia, 5 millas náuticas de longitud.	2	UNIDAD		
2	CUERDA DE NYLON	Monofilamento de 1.8 mm de diámetro, 150 kg resistencia,1.000 metros de longitud.	20	UNIDAD		
3	PASTECA	Abierta de 4” en aluminio, carga de trabajo 450 kgf.	2	UNIDAD		
4	SNAP (GANCHO CONECTOR)	Largo 125mm, giratorio SBL, espesor del alambre 3.5mm, material acero inoxidable AISI 316, carga de rotura 400 kilos.	2.000	UNIDAD		
5	ANZUELO	Calibre 15/0, tipo: Anzuelo de pesca de alta resistencia, material: acero inoxidable de alta calidad, acabado: cromado, diseño: Anzuelo de punta redonda y ojal ancho, uso recomendado: pesca de especies grandes pelágicos (atunes, dorados, marlines etc.). Longitud total 108 mm, ancho del ojal10,5 mm, diámetro del alambre 4,5 mm, peso 43 gramos, resistencia hasta 1.200 libras (544 kg), certificación normas de calidad de la International Game Fish Association (IGFA).	2.000	UNIDAD		

6	SACAVUELTAS CON PLOMO 60 GR	Tipo rolling, calibre 6/0 material inoxidable.	2.000	UNIDAD		
7	PRESILLAS (CLIPS)	Material aluminio, de doble ojo, diámetro 1.8 mm	4.000	UNIDAD		
8	BOYA RADAR	Boya de señalización normalizada para límite de 50", color rojo, fabricada en polietileno roto moldeado de una sola pieza y de superficie lisa.	10	UNIDAD		
9	BOYA PARA MARCAR	Tipo rígida con asas, color naranja, diámetro 25 cm, altura 40 cm, flotabilidad 10 kg.	50	UNIDAD		
10	PINZA PARA PRESILLAS (CLIPS)	Material ABS, acero, cobre, Tamaño 16,5 x 5,5 cm/6,49x2,16 pulgadas, capacidad 2.2mm, 2.8mm, 3.3mm.	3	UNIDAD		
11	PINZA PARA DE MESA PARA PRESILLAS (CLIPS)	Tamaño 27”, base de madera.	1	UNIDAD		

ÍTEM	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Transpondedor Sistema de Identificación Automática (SIA) Clase B	Pantalla TFT LCD de 4.3” a color, con antena incluida, llamada selectiva digital individual, conectividad NMEA 2000 y NMEA 0183, fuente de alimentación de 12 v y 24 v, Cobertura de frecuencia: 161,500 MHz a 162,025 MHz Tipo de emisión: 16K0GXW (GMSK)	3	Unidad		

		Impedancia de antena: 50 MHz nominal Frecuencia intermedia CH-A 1.ª: 21,700 MHz, 2.ª: 450 kHz CH-B 1.ª: 30,150 MHz, 2.ª: 450 kHz Rango de temperatura de funcionamiento: -20 °C a +60 °C, -4 °F a +140 °F Requisitos de alimentación: Negativo a tierra: 12 V o 24 V CC nominales (9,6 a 31,2 V) Consumo de corriente (a 12 V CC): TX: 1,5 A, RX: 0,7 A Dimensiones (aproximadas) (Protuberancias no incluidas) 166,2 (An) × 110,2 (Al) × 92,5 (Pr) mm, 6,5 (ancho) × 4,3 (alto) × 3,6 (profundidad) pulgadas Peso aproximado: 700 g, 1,5 lb, transmisor potencia de salida: 2 W Modulación: 16K0GXW (GMSK) Emisión espuria conducida: Menos de –36 dBm (9 kHz–1 GHz)				

		Menos de –30 dBm (1 GHz–4 GHz), Receptor Sensibilidad Menos de –110 dBm Selectividad del canal adyacente Más de –31 dBm Respuesta espuria Más de –31 dBm Intermodulación Más de –36 dBm Emisión espuria conducida Menos de –57 dBm (9 kHz–1 GHz) Menos de –47 dBm (1 GHz–4 GHz) Bloqueo Más de –15 dBm (±0,5 MHz–±5 MHz) Más de –23 dBm (±5				

DEFINICION DEL OBJETO

De acuerdo con el clasificador de Bienes y Servicios establecidos por Colombia Compra Eficiente, este proceso se estipula en el siguiente código:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)						
ITEM	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**	**DESCRIPCIÓN**
1	C	25	2511	25111500	25111500	Embarcaciones marítimas comerciales

4. ANALISIS DEL SECTOR

El desarrollo de la industria naval es uno de los intereses marítimos de Colombia debido a su importancia en términos de la defensa del territorio y el desarrollo económico. Esta industria tiene un efecto que apalanca la economía. capaz de ser un motor generador de empleo en diferentes ramas

de actividad económica. En este artículo se revisan los vínculos de la industria naval con otros sectores y se proponen recomendaciones para su desarrollo en el país contribuyendo a la visión de Colombia corno Potencia Media Oceánica.

La industria naval representa un sector estratégico para el desarrollo nacional y regional. Esto se debe á que utiliza una serie de componentes (insumos, equipos e instalaciones) que provienen de una muy amplia diversidad de sectores manufactureros, a partir de lo cual se generan encadenamientos productivos importantes para dinamizar la economía. Colombia como pais ribereño, con casi el 50% del territorio nacional compuesto por territorios marítimos en el Caribe y el Pacífico, una red Fluvial de más de 24.000 kilómetros de los cuales el 75% son navegables, tiene toda la potencialidad para impulsar el desarrollo de la industria naval. En el presente ensayo se busca resaltar el vínculo de la industria naval con el sector petrolero, por varias razones:

1. A nivel mundial el petróleo y sus derivados son la principal mercancía transportada por vía marítima.
2. Para todas las operaciones petroleras de ultramar el sector naval aporta infraestructura indispensable para realizar dichas operaciones.
3. Dentro de la cadena de valor se encuentran nexos con la industria petrolera, y ambos sectores requieren una importante integración vertical, con la consecuente participación de numerosos actores.

Desde esta perspectiva el sector público está llamado a desempeñar un papel protagónico, tanto por su aspecto estratégico para el Desarrollo regional y nacional como por su amplia potencialidad para aumentar las bases de empleabilidad de las empresas colombianas, a través de la incorporación de trabajo altamente calificado, entre otros aspectos.

En este orden de ideas, el presente ensayo tiene como fin proponer la generación de conciencia marítima y fluvial, a través del desarrollo naval para la defensa de los intereses marítimos y fluviales, para que esta contribuya a la proyección internacional del país mediante el aumento de su capacidad industrial naval y su integración regional, aprovechando sinergias entre sectores industriales.

Contexto mundial.

A nivel mundial, la industria naval se caracteriza por ser muy competitiva y desde hace más de diez años está experimentando un gran periodo de expansión a nivel mundial (Scarselleta, Regalini, Juana £ Axopian, 2013). La construcción Internacional de buques alcanzó un máximo histórico de 102 millones GT en 201 impulsada por los pedidos realizados en 2007, previos a la desaceleración económica. En los años siguientes se ha experimentado una caída de los pedidos, los precios y la producción.

Asia concentra el 90% de producción de embarcaciones mundiales apoyada por políticas de Estado, integración sectorial, productividad, y bajo costo laboral como es el caso de China, los principales astilleros en el mundo se localizan en Coree del Sur y Japón y están apoyados por un sector de soporte extenso de proveedurías de acero.

Las principales empresas son: Hyundai, Samsung, Daewoo, Hyundai Samho, Hyundai Mipo y STX en Corea del Sur y Dalian y Sungdong en China. La industria de astilleros ha experimentado en el

último siglo un traslado geográfico de producción, desde Europa hasta Asia, siguiendo un patrón de desarrollo basado en un crecimiento por liderazgo en costos (Productiva, 2013).

Los 4 principales astilleros del mundo concentraron el 25% de los pedidos a inicio del 2012. Las continuas ampliaciones de capacidades de producción en China y Corea del Sur desde el 2007 han generado un exceso mundial de oferta. Europa lidera la demanda de embarcaciones con el 40% de valor de los pedidos durante el lapso 2004-2007 (Productiva, 2013).

Contexto Regional.

En Latinoamérica la construcción de embarcaciones ha crecido impulsada por la construcción de buques tanqueros, graneleros y offshore. siendo liderada por Brasil, que cuenta con la producción total de portacontenedores y prácticamente la totalidad de tanqueros. En este país se encuentran los principales astilleros de Sudamérica que se ven favorecidos por políticas de apoyo para la construcción nacional de embarcaciones offshore (Productiva, 2013).

En Ecuador la industria naval está concentrada en un puñado de empresas, con la estatal Astilleros Navales (Astinave EP) a la cabeza, y con alrededor de 12 astilleros considerados medianos, repartidos en el país, según datos del 2014 de la Subsecretaría de Puertos del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (Líderes, 2016).

En Perú la industria naval es vista como una actividad estratégica e importante para el país, que no solo produce divisas, sino también es una fuente generadora de empleo. Servicios Industriales de la Marina (SIMA) cuenta con tres centros de operaciones ubicados en las ciudades de Callao, Chimbote e Iquitos y tiene como misión contribuir con la Defensa Nacional y el desarrollo socioeconómico y tecnológico de Perú, liderando proyectos de gran envergadura, tanto en industria naval como en metalmecánica. Es de destacar esto último, ya que dentro de sus líneas de negocio tiene un portafolio en metalmecánica que ofrece, incluso, la construcción de puentes.

Industria naval en Colombia.

Desde hace más de sesenta años, el país viene realizando esfuerzos aislados por establecer una industria astillera capaz de construir y dar soporte técnico a embarcaciones marítimas y fluviales para la defensa de la soberanía nacional y para promover el comercio exterior e interior, marítimo y fluvial, respectivamente.

Hoy en día se cuenta con astilleros en ciudades como Cartagena, Barranquilla, Buenaventura, Turbo, incluso en ciudades andinas como Medellín y Bogotá que poseen astilleros especializados en navegación fluvial, para un total de 53 astilleros en el país (DIMAR, 2010).

La Industria se concentra en la ciudad de Cartagena, en donde se encuentran los astilleros más importantes como Industrias Astivik S.A. Cotecmar y Ferroslauimar 5.4.

El sector ha venido avanzado a grandes pasos en las últimas décadas, no obstante, se hace pertinente implementar políticas que faciliten su posicionamiento, desarrollo y consolidación.

Es necesario reconocer que los costos de producción, resultado de la carga impositiva en los aranceles, las restricciones en materia aduanera y otros factores, han minado su competitividad.

Con la creación de Cotecmar el país ha avanzado en la construcción de buques y artefactos navales. Actualmente, esta corporación exporta sus bienes y servicios a diferentes países de la región. Sin embargo, las modificaciones en materia fiscal y aduanera son urgentes para hacer competitiva esta industria nacional (PNOEC, 2018).

Como estrategia para potencializar esta industria, en la actualidad el Gobierno nacional estima invertir USD 4.440 millones para desarrollar el programa Plataforma Estratégica de Superficie (PES), con el cual se proyecta la construcción de un buque tipo fragata pera el 2025. Se espera que este proyecto permita dinamizar múltiples sectores de la industria nacional asociados a la actividad astillera e impulsar el desarrollo económico, la innovación, el emprendimiento, la transferencia tecnológica y la generación de conocimiento. En conclusión, para continuar con el crecimiento y progreso de la industria marítima en Colombia, es necesaria la implementación de las estrategias requeridas para el desarrollo del sector astillero (PNOEC, 2018).

Rol del Estado en el sector astillero.

La necesidad de ingentes volúmenes de capital e infraestructura hacen imprescindible la intervención del Estado para el desarrollo de la industria naval. Las inversiones necesarias son de tal envergadura que escapan a las posibilidades de Lin astillero individual, de ahí la importancia del rol del Estado en la generación de las condiciones necesarias para que el sector se consolide.

En lo concerniente a la industria naval en Colombia, la principal regulación se encuentra en los Decretos 2324 de 1284 y 5057 de 2009, los cuales establecen los organismos que han sido creados para llevar a cabo las labores de vigilancia, control y ejecución de las normas en las labores relacionadas con la actividad naval y marítima.

Adicional a lo contenido en estas normas, la Política Nacional de Océanos y los Espacios Costeros (PNOEC) tienen corno objetivos específicos:

- Establecer las condiciones necesarias para el desarrollo integral de los espacios marítimos a través del ejercicio de la soberanía, la promoción de los intereses marítimos y la cooperación internacional, encaminando al país hacia un liderazgo regional en los temas del mar,
- Salvaguardar la soberanía e integridad del territorio marítimo nacional.
- Alcanzar el liderazgo regional en cuanto al desarrollo del sistema portuario, el transporte marítimo, la industria naval, el uso sostenible de los recursos marino costeros y el turismo marítimo y recreativo, creando así las condiciones que favorezcan el desarrollo económico del país.
- Establecer un ordenamiento marino-costero que permita compatibilizarlas distintas visiones, políticas, planes, programas y acciones sobre el territorio, buscando un desarrollo espacial armónico e integrado en el marco de la gobernanza, que brinde bienestar y genere condiciones de seguridad a las poblaciones costeras.
- Generar las condiciones necesarias que permitan mantener un ambiente marino costero sano y promuevan la conservación y el uso sostenible de los recursos

- Generar y fortalecer la conciencia y apropiación territorial marítima, los programas académicos orientados al mar y el desarrollo de Ciencia, Tecnología e Innovación, creando las condiciones que permitan la inserción de la cultura marítima en el que hacer nacional.

Es de destacar la inclusión del desarrollo de la industria naval dentro de los objetivos específicos de la PNOEC, enmarcada en el área temática de desarrollo económico y asignando la responsabilidad al Estado colombiano de fomentar una infraestructura de astilleros en Colombia para la construcción en serie, para lo cual deberá privilegiar la adquisición de tecnologías, capacidad innovadora y preparación de personal altamente calificado, con el objetivo de convertir la Industria Naval en un renglón exportador de gran impacto, a partir del aprovechamiento de la ubicación estratégica del país con acceso a dos mares (PNOEC, 2018).

La industria de astilleros está caracterizada como un sector con infraestructura por desarrollar, en el cual se identifica un potencial exportador, por lo que es necesario ampliar las actividades más allá de la reparación y mantenimiento de embarcaciones. Se debe impulsar el desarrollo de una industria astillera, capaz de construir y dar soporte técnico a embarcaciones marítimas y fluviales para la defensa de la Soberanía Nacional y para promover el comercio exterior e interior, con autosuficiencia en la tecnología naval, fluvial y marítima (PNOEC, 2018).

Dentro de las líneas de acción pare su desarrollo, la PNOEC propone:

- Desarrollar marcos normativos y acciones que generen mayor competitividad a la industria astillera nacional, eliminando las protecciones negativas existentes.
- Promover a través del Programa PES la competitividad en el diseño, construcción y reparación de embarcaciones que contribuyan a la transformación productiva del país.
- Fomentar el desarrollo de clúster astilleros a lo largo de las costas Caribe y Pacífica, privilegiando aquellos puertos que ofrecen una posición geográfica estratégica y que además proveen ventajas comparativas en cuanto a ubicación, profundidad y protección de la bahía.

Llama la atención el énfasis dado al desarrollo de astilleros en las costas, lo cual se podría complementar con astilleros menores en las cuencas fluviales permitiendo integrar ejes de desarrollo geoeconómicos internos o regionales que aporten a la proyección bioceánica del país consolidando el crecimiento sustentable de las poblaciones ribereñas.

Este desarrollo puede basarse en la óptima organización, el empleo y el aprovechamiento de capacidades instaladas en otros sectores como, por ejemplo, la industria petrolera.

Cotecmar: empresa ancla y punta de lanza del sector astillero Nacional.

Fue creada en el año 2000 por el Ministerio de Defensa nacional, la Universidad Nacional, la Universidad del Norte y la Universidad Tecnológica de Bolívar. Tiene un sistema de Gestión de Calidad certificado por LRQA bajo los lineamientos de la Norma ISO 9001 versión 2008, para el diseño, construcción, modernización y reparación de buques y artefactos navales, además es pionera en Latinoamérica en la construcción de doble cascos bajo la certificación Germanischer

Lloyd. Tiene dos plantas de operación, Lina en Boca grande donde prestan los servicios de reparación en dique y a flote, y la otra en Mamonal donde además de las reparaciones en dique y a flote. investigan, diseñan, reconstruyen y hacen trabajos de metalmecánica y soldadura y servicio de muelle (Cotecmar, 2017).

Cotecmar es un astillero líder en la investigación, diseño y construcción de embarcaciones especiales, como por ejemplo: la construcción en el año 2009 de una plataforma de bombeo flotante para Ecopetrol y en el año 2002 de una embarcación lacustre para el transporte fluvial de la empresa Isagen, así mismo, es el diseñador y constructor exclusivo de embarcaciones para la Armada Nacional, como patrulleros de apoyo, lanchas interceptoras y patrulleras: también elaboran diseños para personas particulares, como cascos, veleros o botes. Por otro lado, presta servicios a la industria en general, tales como trabajos en metalmecánica y soldadura, talleres de motores combustión interna diésel, taller de electricidad, automatización y control, refrigeración y aire acondicionado, departamento de inspección y ensayo. metrología y calibración y laboratorio de metrología (Cotecmar,2017).

Gobernanza del sector astillero en Colombia.

El Estado colombiano dentro de sus políticas públicas y dentro de su obligación de desarrollar y apoyar los diferentes sectores económicos del país mediante incentivos y acompañamiento, no interviene en el sector de los astilleros navales con políticas ni leyes profundas que le permitan a este tipo de empresas obtener un desarrollo sostenible. Adicionalmente los astilleros navales no son medidos corno un sector económico dentro de la economía nacional y, por lo tanto, no se manejan indicadores económicos propios, sus resultados se miden dentro del sector metalmecánico. En 2008 se presentó un proyecto de ley que buscaba regular la actividad de astilleros y talleres de reparación en Colombia que no prosperó. Actualmente los astilleros de la

ciudad de Cartagena de Indias con el apoyo de la Asociación Nacional de Industriales (ANDI), se encuentran trabajando en la organización del sector y buscan establecer leyes y políticas concretas para agremiar a estas empresas (Vásquez, 2017). Así mismo, Cotecmar está liderando varios proyectos que buscan darle identidad al sector como el proyecto sistema sectorial de innovación (SSI). En conjunto con dos de las universidades más representativas del Caribe colombiano, se busca analizar el estado actual de los actores que componen el sistema de innovación de la industria astillera, y generar estrategias para su fortalecimiento, el Comité de Astilleros (CA) es un espacio de discusión con los astilleros más representativos del país, este busca definir proyectos conjuntos y temáticas de interés común; la red de astilleros (RA), con esta iniciativa se efectúa un despliegue comercial internacional presentando el portafolio de productos y servicios de un grupo de empresas del sector ubicadas en la Región Caribe Colombiana; la Ley de Astilleros (LA), este proyecto busca la obtención de exenciones tributarias y otros beneficios por el desarrollo de la actividad astillera y, por último, está la guía ambiental (GA), con la que se pretende la consolidación de un documento de buenas prácticas ambientales con los astilleros más representativos del sector ubicados en Colombia.

Todas estas son muy buenas iniciativas, que de implementarse lograrían un gran avance en materia de organización, reconocimiento y posicionamiento del sector a nivel nacional e internacional, pero

que en la actualidad no pasan de sólo iniciativa y hasta el momento no se ha logrado concretar un esquema de organización, regulación y apoyo claro para este sector a nivel local y nacional (Cotecmar, 2015).

Integración de actores.

Es necesario generar una vinculación entre los sectores productivos y la Universidad constituyendo un círculo virtuoso de colaboración y de integración de distintas áreas del conocimiento, en una estrategia de desarrollo productivo con inclusión social. La competitividad del sector y las características inalienables de la actividad y del producto final hacen obligatorio el ejercicio de la cooperación continua entre los astilleros, las empresas auxiliares, las instituciones de ciencia y tecnología, los entes estatales, las entidades financieras y otros actores públicos o privados ligados directa o indirectamente ala industria naval.

Para ello es fundamental la integración del sector público, la empresa privada y la academia en la creación de sinergias que impulsen el desarrollo de la industria naval. Estos acuerdos de cooperación pueden, o no, estar fomentados y auspiciados, por los entes estatales, y pueden alcanzar distintos grados de institucionalización. Entre ellos: Acuerdos marco. convenios de colaboración, alianzas estratégicas, clúster, consorcios de cooperación, mesas de análisis y planificación, etc. Una alternativa sería la constitución de una mesa nacional de la industria naval colombiana en la que se elaboren planes a mediano y largo plazo para su desarrollo.

Integración regional, una oportunidad para crecer.

Al ser un negocio cíclico, la industria astillera debe hallar nuevas alternativas. Unas las han encontrado en el negocio offshore, que permite una sostenibilidad en el tiempo. Para impulsar el desarrollo de la industria astillera en América se podría tratar de emular algunas de las estrategias exitosas de los países del sudeste asiático como mantener políticas a largo plazo para el desarrollo del sector en áreas como el apoyo al financiamiento, los incentivos a la construcción local, la protección a las importaciones, el apoyo al desarrollo tecnológico y una visión integral del sector (Semana, 2019).

Adicionalmente se deben considerar alianzas con los países asiáticos para poder adquirir y construir embarcaciones que reduzcan riesgos en la construcción naval, sobre todo en el área de diseño. La región necesita urgentemente una estrategia de crecimiento sustentada en las mejoras de los niveles de productividad en los astilleros. Del mismo modo, es urgente promover la integración entre los países de la región para dinamizar la economía a través de le incorporación de nuevas tecnologías, Los beneficios de esa unión no solo se verían en el campo tecnológico, también sería muy valioso el compartir aprendizajes, el intercambio interpersonal de experiencias positivas y negativas que han ocurrido en otros países de la región. La integración panamericana es una alternativa viable para dinamizar la economía y generar investigación tecnológica (Semana, 2019).

En síntesis, para que el crecimiento del sector astillero de la región continúe su expansión es necesario revisar los factores que afectar su progreso, como las restricciones del marco regulatorio en materia marítima, que frenan su competitividad e impulsar las uniones entre países para que la industria naval sea más sólida.

Estrategias para el desarrollo de la industria astillera nacional.

Para desarrollar este sector como elemento que contribuya al incremento del poder marítimo de la nación se proponen las siguientes estrategias.

- Desarrollo de proyectos para la transferencia de tecnología y conocimiento: Apropiación de tecnología de punta y de conocimiento por parte de las empresas del clúster astillero, de acuerdo con las tendencias globales y a las demandas de los clientes para el mejoramiento de productos y servicios ofrecidos en el sector.
- Mejoramiento de la productividad empresarial: Implementar modelos de gestión de la productividad empresarial para responder efectivamente a los requerimientos de la demanda.
- Fortalecimiento del talento humano: Diseñar una oferta de formación adecuada Para el sector que responda a las necesidades actuales y futuras de la industria astillera.
- Adoptar una política nacional de incentivos económicos, tributarios, jurídicos y legales: Identificar los trámites que existen actualmente en la normatividad nacional con el fin de determinar si de estos se derivan barreras a la productividad y competitividad.
- Promover la formalización y especialización de industrias y servicios de soporte con la capacidad de satisfacer las necesidades del clúster: Realización permanente de ruedas de negocios para la obtención de insumos y servicios. Promover la creación, formación y fortalecimiento de industrias auxiliares (Competitividad, 2015).

B. Contexto Técnico:

La Contratación de la compra del carrete hidráulico con los accesorios para palangre de superficie y del dispositivo del sistema de identificación automática es requerida para que los aprendices de los programas de formación Técnico Marinero que Presta Guardia en una Cámara de Máquinas y Técnico en Mantenimiento y Reparación de Motores Diésel desarrollen habilidades, destrezas y técnicas que les permitan aplicar el conocimiento técnico adquirido en las diferentes actividades que desarrollarán en el montaje de motores diésel marinos.

C. Contexto Regulatorio:

- Ley 80 de 1993 “Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública”
- Ley 1150 de 2007 “Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos”
- Decreto 1082 de 2015. “Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública”

ESTUDIO DE LA OFERTA

Teniendo en cuenta que la Entidad Estatal debe identificar los proveedores en el mercado nacional del bien o servicio y a quienes han participado como oferentes y contratistas en Procesos de Contratación con Entidades Estatales, a continuación, para identificar los posibles proveedores se

consultó la página de https://www.contratos.gov.co, obteniendo los siguientes proveedores que ofrecen servicios similares al objeto de contratación:

NIT	RAZÓN SOCIAL	UBICACIÓN
901354838	MAJORI	CALI

ESTUDIO DE LA DEMANDA

El Centro Náutico Pesquero de Buenaventura no ha realizado en el pasado el servicio objeto de contratación, por lo cual no existen datos en el historial en los archivos de la Entidad o publicados en el portal de contratación.

CONTRATO	OBJETO	CONTRATISTA	VALOR	PLAZO	FUENTE
CO1.PCCNTR.8370184	Contratar la compra e instalación de equipos de navegación, radiocomunicación, elementos de seguridad marítima y accesorios náuticos destinados a la dotación de un buque escuela y tres embarcaciones menores tipo 'viento y marea', en el marco del proyecto "Fortalecimiento Marítimo: Modernización del ambiente de construcciones navales para el fortalecimiento de la FPI y desarrollo tecnológico del CNPB SENA", vigencia 2025	MAJORI	$235.083.277	90 Días	SECOP II

5. PLAZO DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de NOVENTA (90) DÍAS CALENDARIO contados a partir de la expedición del registro presupuestal y la aprobación de la garantía única.

Solicitado por:

Nombre: Miguel Angel Casañas Arango
Instructor de Pesca (Gente de Mar)