

## **Introducción**

La economía a nivel mundial se mueve a través del comercio, el cual en un altísimo porcentaje se realiza utilizando el transporte marítimo, por su capacidad de carga, en peso y volumen; ahora mismo cientos de buques navegan por los mares del mundo transportando todo tipo de productos, valorados en miles de millones de dólares.

Los buques están en permanente proceso de mejoramiento para optimizar sus capacidades y facilidades en cuanto a la rapidez con que realizan sus operaciones, como en cuanto a incrementar sus volúmenes de carga, sin descuidar los aspectos de seguridad de la vida humana en el mar y los cuidados al medio ambiente y prevención de la contaminación de los mares. La permanente operación de los buques hace imprescindible que exista el correcto mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo, para evitar averías que disminuyan la operatividad de los buques y con ello afecte las operaciones navieras con la consiguiente pérdida económica.

Es aquí en donde los astilleros navales tienen su papel de vital importancia, primero con el diseño y construcción de naves, con los más altos estándares de calidad que sean adecuadas, seguras y equipadas con tecnología de punta; luego estos mismos astilleros deberán brindar los servicios de mantenimiento, reparaciones o modernización en forma rápida y oportuna. La industria naval ecuatoriana, debe encontrar el camino que le permita salir de su retraso en relación al desarrollo que han tenido los países vecinos, expandir sus capacidades e igualar sus niveles de servicios que ofrecen, para satisfacer el mercado nacional y posteriormente entrar al mercado internacional captando nuevos clientes en la construcción, mantenimiento y reparación de buques.

En el presente trabajo evaluaremos la situación actual de la Industria naval en nuestro país, en cuanto a la capacidad física actual instalada y el marco legal que la rige; también analizaremos las fortalezas y debilidades internas, y las oportunidades y amenazas externas, que nos permita plantear los posibles correctivos para impulsar a esta industria, de tal forma que las empresas que

se dedican a esta actividad, progresen en un entorno que facilite sus operaciones con miras a internacionalizar estas Empresas de la Industria Naval, cuyo crecimiento además impulsará al desarrollo de la economía del país.

# CAPITULO I. DISEÑO DE LA INVESTIGACION

## 1.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

El mundo actualmente se encuentra cada vez más integrado a través de la globalización, en un reinante ambiente económico a nivel internacional, interrelacionado con losvínculos comerciales existentes entre los países. Hoy existe cada vez más una gradual interdependencia entre todos los países, a pesar de la existencia de bloques regionales alineados a ideologías políticas y económicas; por ello el comercio entre los países se convierte en la base de su desarrollo, y siendo el comercio que se realiza por vía marítima a través de buques el más importante por sus características de poder transportar grandes volúmenes a grandes distancias y a casi cualquier parte del mundo, es primordial que la operación de una flota naviera se encuentre respaldada por unos astilleros que brinden toda clase de servicios de calidad rápidos y oportunos.

El comercio marítimo no es el único en utilizar buques, el uso de los mismos tiene una gran variedad de aplicaciones, empezaríaamos citando a los buques de guerra utilizados para la seguridad nacional, o los pesqueros que en países como el nuestro tienen un papel trascendental en la economía nacional generando riqueza y ofreciendo plazas de trabajo a miles de personas, sin dejar a un lado a los tanqueros y petroleros, que transportan crudo y derivados de petróleo que son la base de nuestros ingresos fiscales, o los buques destinados a las tareas de apoyo a la operación de otros , también en tareas especiales para cumplir diversos trabajos; por lo que una vez más, se debe disponer de unos astilleros que puedan garantizar la operación segura y continua de toda la flota naviera en operación.

Las empresas y sus industrias deben adaptarse a un mundo permanentemente cambiante, crecer y ser cada día mejores será una forma de enfrentar los efectos de la globalización de los mercados y la internacionalización de las empresas, proteger los mercados se convertirá en

la base de sus estrategias, ya que de otra forma la competencia mermara sus utilidades y amenazara la existencia misma de la empresa.

El Ecuador frente a este reto, en comparación con sus vecinos más cercanos, en cuanto a la Industria Naval, está cada vez en mayor desventaja, por lo que es imperioso que se emprendan gestiones específicas que le permitan desarrollarse, recuperar mercado y dar pasos concretos para insertarse en el mercado mundial.

## **1.2 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El desarrollo de la tecnología y los efectos de la globalización han influido en el comercio mundial, se ha observado un crecimiento muy grande en estas últimas décadas, de acuerdo a los estudios de la EENI (Escuela Española de Negocios Internacionales) establece que “más del 80% del volumen del comercio mundial de productos es transportado por vía marítima”, y además su demanda tiene un permanente crecimiento; por lo tanto se precisa que la flotas naviera sea cada vez más competitiva y moderna, y por supuesto deben tener un mantenimiento adecuado y eficaz, además deben estar en constante adaptación de acuerdo a los nuevos requerimientos mundiales, con buques acorde a ese cambio; además en el ámbito militar existe la necesidad de garantizar la seguridad nacional, tomando en cuenta la aparición de nuevas amenazas por la creación de nuevos bloques ideológicos, hace imprescindible que exista una Armada con la suficiente capacidad disuasiva y combativa para responder inmediatamente a cualquier amenaza o agresión al País; para ello es indispensable que exista astilleros navales que satisfagan los requerimientos de mantenimiento, modernización y construcción de buques de cualquier tipo y tamaño, con una capacidad física instalada suficiente, cuenten con la tecnología, equipos y maquinaria con tecnología de punta, operado por personal técnico altamente calificado y certificados con los últimos estándares de calidad.(EENI, 2015)

Los astilleros en el Ecuador están principalmente ubicados en las ciudades de Guayaquil y Duran, a orillas del río Guayas, a muy pocos se los podría dar la calificación de industriales; la mayoría de estos son semindustriales y artesanales, tienen capacidad reducida para atender a buques de poco tonelaje, sus equipos y maquinaria es solamente adecuada para estos trabajos, y muy poco personal se encuentra suficientemente calificado, la mayoría son artesanos que aprendieron su oficio con el trabajo diario al pasar del tiempo, pero no han recibido educación formal en un centro de formación especializado.

Nuestra industria naval se rezaga cada vez más frente al desarrollo vertiginoso que tienen los países vecinos, los cuales principalmente por el apoyo estatal han conseguido desarrollarse adecuadamente a la par de los adelantos tecnológicos mundiales, e ir creciendo en sus servicios e infraestructura física simultáneamente con los mejores astilleros a nivel mundial y han realizado alianzas estratégicas con otros Astilleros de clase mundial y empresas tecnológicas internacionales.

#### **1.2.1.1 SÍNTOMAS**

- En los astilleros nacionales únicamente se realiza el mantenimiento y reparación de buques de mediano tonelaje, con un máximo de 6000 TRB, casi exclusivamente de la flota naviera nacional.
- El diseño y construcción de buques en los astilleros nacionales se limita a buques mercantes de poco tonelaje, no poseen la capacidad de construir buques de guerra.
- Los servicios de los astilleros nacionales son limitados y los trabajos de modernización de buques son casi inexistentes y se circunscribe a trabajos menores.

### **1.2.1.2 CAUSAS**

- Falta de incentivos económicos que fomenten la inversión para el crecimiento de la Industria Naval.
- Inexistencia de alianzas estratégicas o convenios de cooperación técnica, con astilleros y empresas especializadas internacionalmente.
- Existencia de leyes y códigos legales que no favorecen ni incentivan al empresario, y que no brindan seguridad jurídica a los inversionistas.
- El sistema bancario nacional no ofrece líneas de crédito blando, que permita a los empresarios realizar inversiones de instalaciones y equipos en los astilleros.
- Falta de conciencia nacional sobre la importancia de la Industria Naval, en un País como el Ecuador con gran extensión de mar territorial.

### **1.2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

¿De qué manera se conseguirá desarrollar a las Empresas Ecuatorianas de la Industria Naval, en relación a su infraestructura, desarrollo tecnológico y profesionalismo de su personal, para que puedan satisfacer las necesidades de la flota naviera nacional y posteriormente ofrecer sus servicios al mercado internacional?

### 1.2.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

**TABLA No. 1**  
**Problemas y Subproblemas**

<b>DETERMINACIÓN DE LOS SUBPROBLEMAS</b>	
	<b>PROBLEMA GENERAL</b> ¿De qué manera se conseguirá desarrollar a las Empresas Ecuatorianas de la Industria Naval, en relación a su infraestructura, desarrollo tecnológico y profesionalismo de su personal, para que puedan satisfacer las necesidades de la flota naviera nacional y posteriormente ofrecer sus servicios al mercado internacional?
<b>SUBPROBLEMAS</b>	
	¿Qué tipo de empresas ecuatorianas de construcción naval existen actualmente?
	¿Cuál es el mercado cautivo que deben satisfacer los astilleros nacionales?
	¿Cuáles servicios prestan los astilleros y varaderos nacionales?
	¿Cuáles son sus principales competidores y que servicios ofrecen?
	¿Qué leyes regulan y fomentan este tipo de actividad?

### 1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar la situación actual de las empresas ecuatorianas de construcción naval para la consecución de un mercado internacional atractivo.

#### 1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Examinar las principales empresas de la Industria Naval del País y de los países de la región (costa oeste de Sudamérica y Panamá)

- 2) Establecer las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de este tipo de empresas en nuestro País.
- 3) Analizar el marco jurídico vigente en el Ecuador para el funcionamiento de estas empresas.
- 4) Elaborar un Plan de Políticas a emprender, para conseguir que las empresas ecuatorianas de la construcción naval puedan desarrollarse, competir con las empresas similares de la región y posteriormente internacionalizarse.

## **1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA**

El avance de la tecnología a pasos agigantados especialmente en estas últimas décadas ha hecho que se deban innovar muchas ideas y emprender muchos proyectos y negocios internacionalmente, y si a ello sumamos los efectos de la globalización, vamos a encontrar que la internacionalización de las empresas es un paso que permite y facilita el crecimiento de una nación. La administración de las empresas han sufrido cambios radicales con el avance de la ciencia y de la tecnología, y la logística también debe ser enfocada de otra forma en la actual sociedad de consumo y las facilidades de obtener muchos bienes y servicios.

La Industria Naval es el soporte vital de la operación eficiente y eficaz de la flota naviera nacional, por lo que los astilleros nacionales deben desarrollarse para estar a la par de los mejores en el mundo; nuestro País posee una gran cantidad de actividades marítimas de gran importancia como es el turismo en las islas Galápagos, la pesca frente a las costas continentales, el transporte del petróleo ecuatoriano, etc; además de ser una industria que genera la creación de otras industrias, gran cantidad de ingresos y plazas de trabajo; también nos permitirá alcanzar un alto grado de independencia tecnológica es esta área, ahorrando divisas al evitar que se realicen trabajos en el extranjero.

Este trabajo utilizara los conocimientos de las áreas de estadísticas para determinar la tendencia a los cambios; el análisis de los procesos; la estrategia y estructura de la organización de las empresas de esta área y el análisis y evaluación de proyectos para analizar en forma sistemática sus problemas actuales.

#### **1.4.2 JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA**

Para el desarrollo del presente trabajo realizare una investigación de campo, en donde analizare cada realidad en los lugares en donde se desarrollan las situaciones a investigar, para el caso de los astilleros nacionales; además me apoyare en las técnicas y herramientas tales como: la recolección de información mediante el análisis de documentos impresos y archivos de los diferentes organismos y entidades vinculadas a esta industria naval, así como también documentos digitales y publicaciones en internet y la entrevista a directivos de las empresas en cuestión.

#### **1.4.3 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA**

La determinación de la situación actual de nuestros astilleros, la cantidad, calidad y tipo de servicio que ofrecemos frente a nuestros competidores, así como el entorno jurídico dentro del cual nos desenvolvemos, nos facilitara comprender la situación en torno a la industria naval a nivel regional, proponer posibles acciones de emprendimiento para lograr el crecimiento de esta industria, que resultará en el crecimiento de la Nación como la nuestra, que muchas actividades en que se basa su economía las realiza a través del transporte marítimo.

El desarrollo de esta industria además de generar ingreso de divisas, genera la creación y/o crecimiento de otras industrias relacionadas que dan soporte al desenvolvimiento de todas las actividades y servicios que se ofrecen en un Astillero.

## **1.5 MARCO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1 MARCO TEÓRICO**

#### **1.5.1.1 INDUSTRIA NAVAL EN EL ECUADOR**

La Industria Naval en el Ecuador tiene sus inicios desde la época colonial, el golfo de Guayaquil y su ciudad fueron en centro de comercio marítimo y además albergaron astilleros que se convirtieron en eslabón fundamental de sus acciones de la defensa de los territorios conquistados, el transporte y comercio desde y hacia España, las primeras embarcaciones que se construyeron en América se realizaron con materiales traídos de España, pero posteriormente encontraron que en la costa de lo que hoy es el Ecuador, existía una gran variedad de maderas de gran calidad, por lo que la industria de la construcción naval floreció en Guayaquil especialmente en los siglos XVI y XVII.(Santacilia Jorge Juan, 2002)

Datos tomados del Boletín No. 6 de la Academia Nacional de Historia, del Ministerio de Defensa Nacional, artículo “Los Astilleros del Guayaquil Antiguo”, basado sobre las investigaciones del historiador ecuatoriano Julio Estrada Ycaza, que a su vez cita al historiador James Lockhart: La referencia más antigua sobre la existencia de astilleros navales, data del año 1547, mediante una carta escrita en Puna por Diego Vásquez y dirigida a Gonzalo Pizarro, en la que se pone a disposición para la construcción de galeras en el astillero ubicado en Puná. A finales del siglo XVI lo que impulso la industria de construcción naval Guayaquileña que obligo a reforzar la Armada del Mar del Sur, fueron principalmente dos factores: el posible ataque de la expedición inglesa y los ataques de los piratas.

El historiador Woodreow Borah en sus escritos indica que a mediados del siglo XVI en Guayaquil se construían las mayores y mejores naves, otro historiador James Lockhart, establece que la información más fidedigna es aquella de 1557 que trata de los galeones que el Virrey Márquez de Cañete mando a

construir; y es así que para 1560 la Industria Naval ya estaba establecida y las construcciones se realizaban principalmente para contar con suficientes naves para defenderse de los ataques piratas.

Para el siglo XVII la construcción de los buques era organizada y controlada por el Virrey, que debía dirigir los proyectos y vigilar que se disponga de todos los materiales necesarios, ya que todos los materiales no existían localmente y se requería de otros materiales que provenían de Chile, Perú y España. En 1622 luego de cinco años se concluyó la construcción de la mayor nave que se tiene registro y fue un Galeón que se llamó Nuestra Señora de Loreto de 44 cañones y que paso a ser la nave Capitana de la Armada.

Hasta casi la mitad del siglo XVIII la construcción naval tuvo su auge, se llegaron a construir 176 naves de todo tipo y tonelaje, tanto aquellas destinadas al transporte como naves para la Armada; de esta fecha en adelante la industria fue decayendo principalmente porque los bucaneros dejaron de atacar los barcos españoles en los mares de América, y ya no se veía la necesidad de tener una Armada de bastantes buques.

En los astilleros de Guayaquil, se construyeron todo tipo de naves como fueron:

- Galeras
- Galeones
- Bergantines
- Goletas
- Pataches
- Naos
- Fragatas

En 1767 el Gobierno Español determina la ventaja de establecer en Guayaquil un Astillero Real, de forma definitiva, para lo cual envía un equipo de entendidos que se encargaran de dirigir la construcción de navíos de guerra, pero el proyecto fue abandonado tres años más tarde, debido a la muerte del jefe del equipo.

A comienzos del siglo XIX, la industria había decaído notablemente, por lo que el Gobernador Cucalón, en el año 1805, para fomentar la construcción naval, proponía liberar del almojarifazgo y alcabalas, los pertrechos y enseres empleados en nuevas fábricas de barcos, según la ley de fomento de la navegación; y el Cabildo estimularía a los armadores reconociendo las pérdidas económicas en la construcción de barcos. Luego vinieron los años de las luchas por la independencia y los astilleros fueron decayendo aún más, cuando el Ecuador se separó de la gran Colombia, se trató de reactivar sus astilleros con una serie de medidas pero no se logró el impulso para llevarla nuevamente adelante.

En 1841 la botadura del Vapor Guayas, construido en los astilleros de Guayaquil, un barco de 100 toneladas de casco de madera forrado de cobre, atrajo la atención de empresarios en el mundo, es por ello que en 1842 la firma Pohlemus, Mickle y Santisteban, solicitaron la autorización para construir un dique seco, pero la obra no se ejecutó; después en 1863 la empresa Ignacio de Veintimilla & Cía. fue autorizado por 60 años para la construcción y operación de un astillero a gran escala, de buques a vela y vapor; pero este proyecto tampoco se hizo realidad; años más tarde se fueron instalando varaderos a lo largo de las bocacalles de lo que es el barrio del astillero y se quiso construir un varadero para los buques de la Armada en la antigua parrilla de las Peñas, pero debido a la oposición de los propietarios, se ubicó en la actual posición.

La depredación y extinción de los bosques de lo que hoy es la provincia del Guayas y Santa Elena aceleró más la caída de Guayaquil como centro de los Astilleros de grandes construcciones navales, sumado también que para el siglo XX los buques ya no eran de madera y velas, sino eran de acero y vapor. El astillero de la Armada es el único heredero de la larga tradición de la construcción y reparación naval, que desde hace más de un siglo se ha mantenido firme como un baluarte de una industria vital pero olvidada. (Ministerio de Defensa Nacional, 2013)

### **1.5.1.2 TRANSPORTE MARITIMO**

Una de las formas más utilizadas desde los primeros tiempos en que el hombre comienza a intercambiar sus productos fue utilizando barcos, estos permitían llevar una mayor cantidad de mercaderías para intercambiar o vender, esta característica sigue siendo hasta la actualidad su mayor ventaja frente a los otros medios de transporte, además del transporte aéreo, es la única forma de transportar productos a tierras lejanas en ultramar, con la ventaja de poder llevar una cantidad muchísimo mayor en peso y volumen, y consiguientemente a un precio menor en relación al medio aéreo.

El transporte de mercancías y personas a lo largo de la historia, se viene realizando en diversos tipos de embarcaciones, estos han ido evolucionando hasta llegar a los buques actuales, que se especializan en muchos tipos específicos, para brindar mayor facilidad al comercio, elevar el nivel de seguridad de la navegación, garantizar la seguridad de la vida humana en el mar, proteger el ambiente y reducir la contaminación de los mares.

El transporte marítimo se realiza a través del uso de buques que surcan los mares, en la mayoría de los casos la travesía dura algunos días y por supuesto rara vez el mar estará calmo, el buque tendrá que soportar fuertes oleajes, tormentas y mal clima, y para que las mercaderías que transporta, cualquiera que sea su tipo, lleguen a su destino de forma adecuada, se diseñan y se construyen buques bajo los más altos estándares de calidad, que ofrezcan un transporte seguro, y garanticen que las mercaderías llegaran a su destino libre de daños y ajustado a un horario establecido.

Además de los peligros referentes a la naturaleza, la navegación de los buques alrededor del mundo enfrenta muchos otros problemas, uno de los más serios es la piratería ya sea en el mar, en las costas o incluso en los puertos, ante este tipo de amenazas también ha sido necesario adaptar y realizar ciertos cambios en los buques, que permita a sus tripulaciones compuestas por pocas personas y carentes de armamento enfrentar estos peligros. (Eumed.net, 2014)

### 1.5.1.3 EVOLUCION DEL TRANSPORTE MARITIMO

Los buques a lo largo de la historia han estado en constante transformación, han sufrido muchos cambios; en relación al material de construcción, en las primeras épocas el material con el que se construían era madera, luego a partir del siglo XIX, con la revolución industrial, se empezó a utilizar el acero y actualmente se ha sumado a estos materiales muchos otros como el aluminio, fibra de vidrio, etc., de acuerdo a las necesidades del tipo de buque, aunque sigue predominando el acero naval como el material con el cual se construyen predominantemente los buques en el mundo por las ventajas que presenta; la madera, el aluminio y la fibra de vidrio, se utilizan preferentemente para embarcaciones pequeñas y de poco tonelaje.

También los buques han tenido cambios con relación a su sistema de propulsión, inicialmente se utilizaron grandes remos para moverlos, luego estos fueron reemplazados por las velas, las cuales tuvieron su época de oro en las campañas conquistadoras de las monarquías europeas de los siglos XV y XVI, y por supuesto su contraparte, los famosos piratas de esa época. A inicios del siglo XIX en la revolución industrial, se construyó el primer barco a vapor, por el inventor Robert Fulton, años más tarde a este tipo de propulsión se sumó el motor diesel que era mucho más económico con relación al consumo de combustible; otro aspecto que revolucionó la industria naval fue la invención de la hélice realizado por Francis Petit Smith en 1836 , y en el año 1838, el pequeño vapor "Sirius", realiza el primer viaje, de un buque propulsado a vapor desde Gran Bretaña a Estados Unidos cruzando el océano Atlántico. (Globedia, 2012)

Tanto el motor diesel como la propulsión utilizando vapor siguen siendo utilizados, pero con grandes mejoras en su diseño y funcionamiento; actualmente todos los Buques Mercantes utilizan motores de combustión interna en su gran mayoría motores diesel y los más modernos una versión de motor que permite utilizar además combustible bunker en las travesías de altamar por economía; el vapor sigue siendo utilizado en muchos grandes

Buques de Guerra por la cantidad de usos que se da al vapor abordo, y también es la forma de propulsión de los buques con energía nuclear, además en ciertos tipos de buques de guerra se utiliza turbinas a gas; la propulsión a vela sigue siendo utilizada como forma alternativa en yates recreativos y deportivos y se ha convertido en una tradición de los amantes del mar y la navegación.

Otro tipo de cambio que ha tenido soportar los buques ha sido con relación al uso que se ha dado a ellos, inicialmente un buque servía para transportar personas y carga, pero con el crecimiento en la demanda del transporte marítimo de todo tipo de mercaderías, la necesidad de transporte masivo de pasajeros, el transporte de petróleo y sus derivados, la industria pesquera, etc, esto tuvo que cambiar y se dio paso a todo tipo de buques que se adapten a todas las necesidades del usuario, con gran capacidad, flexibilidad y versatilidad.

#### **1.5.1.4 CLASES DE BUQUES**

Los buques pueden ser clasificados de muy variadas y diversas formas, como su tipo, el de material de su construcción, área que navega, tamaño, tipo de carga que transporta, etc., así tenemos:

##### Por su tipo

- Buques de Guerra
- Buques Mercantes

##### Por su tipo de casco

- Buques de acero
- Buques de madera
- Buques de construcción mixta
- Buques de aluminio

##### Por el área de navegación

- Buques de tráfico nacional o cabotaje

- Buques de tráfico internacional

#### Por su tamaño y limitaciones

- Earlycontainership (1956)
- FullyCelluar (1970)
- Panamax Max (1985)
- Post Panamax (1988)
- Post Panamax Plus (2000)
- New Panamax (2014)
- Triple – E (2013)

#### Por sus usos específicos

- Remolcadores
- Dragas
- Buques de bomberos
- Buques de rescate
- Buque hospital
- Rompehielos
- Pesqueros
- Buques factorías
- Ferris
- Etc,etc.

#### Por el uso

Principalmente nos enfocaremos a esta clasificación, por estar ligados al comercio marítimo nacional e internacional, los cuales por el uso intensivo que tienen, requieren de permanente mantenimiento, reparación, modernización o reemplazo; estos son:

##### 1) Petroleros

Son buques cisterna destinados a transportar miles de toneladas de petróleo y los derivados líquidos del mismo.

- 2) Superpetroleros  
Son un tipo de buques de gran tamaño que se caracterizan por no poder atravesar los canales de Suez y Panamá, su capacidad puede llegar a las 500.000 Toneladas y su eslora puede ser de más de 400 metros.
- 3) Portacontenedores  
Como su nombre lo indica, estos buques transportan las mercaderías en contenedores, estos constituyen la base del comercio marítimo mundial, ya que en ellos se transporta toda clase de aparatos y equipos, inclusive alimentos refrigerados y congelados en contenedores especiales, pueden llegar a transportar 19.224 contenedores.(BBC News Magazine, 2015)
- 4) Buques de transporte pesado  
Son buques destinados exclusivamente para el transporte de maquinaria y equipos de gran peso y volumen.
- 5) Buques de carga refrigerada.  
Su característica especial es que muchos poseen una gran planta frigorífica y además grandes generadores para soportar los requerimientos de los contenedores frigoríficos.
- 6) Cargueros  
Son buques antiguos de décadas pasadas que estaban destinados al transporte de mercancías diversas, carga general, a granel, contenedores e incluso pueden llevar algún pequeño tanque. Normalmente llevan grúas en el centro para su propia carga y descarga, estos buques están diseñados para micro-usos.
- 7) Buque tanque o cisterna  
Están destinados al transporte de líquidos, que no sea crudo o sus derivados, su diseño es similar a los petroleros. Tienen varios tanques independientes.

- 8) Buque de transporte rodante (RO-RO)  
Estos buques están diseñados para transportar vehículos, camiones y cargas rodantes, tienen cubiertas especiales para que la mercadería pueda ser cargada o descargada por proa o popa a través de rampas.
- 9) Cruceros  
Son buques destinados al transporte de personas, en viajes de turismo y placer alrededor del mundo, o por áreas turísticas de gran interés; son verdaderos hoteles flotantes con todo tipo de servicios y comodidades abordo, son capaces de transportar a más de 6.000 pasajeros y 2.000 tripulantes(20 Minutos, 2015)
- 10) Gaseros  
Son buques cisterna diseñados y equipados especialmente para transportar gas, ya sea GLP (Gas Licuado de Petróleo) o GNL (Gas Natural), los gaseros son específicos para un tipo de gas, no pueden transportar los dos tipos.
- 11) Quimiqueros  
Este tipo de buque se dedica al transporte de productos varios (fenol, amoníaco, gasolina y demás derivados, ect.).El tonelaje promedio de estos buques esta entre los 5.000 a 10.000 TRB, aunque pueden llegar a los 40.000 TRB., su uso exige estándares de calidad y seguridad muy elevados, tanto en su construcción como en su operación.
- 12) Graneleros  
Destinados al transporte de substancias y productos al granel, como granos, productos químicos, fertilizantes, material de hierro, alimentos secos, gráneles de minas , etc., en cantidades muy grandes. Requieren tanto abordo como en los puertos o terminales graneleros que exista infraestructura y equipos especiales para su carga y descarga.(Eumed.net, 2014)

### **1.5.1.5 LA GLOBALIZACION**

Los pueblos desde el inicio mismo de la existencia de la humanidad han necesitado de múltiples productos para su supervivencia y desarrollo, los mismos que no siempre se han producido y han existido en el lugar donde estos se han asentado, por lo cual fue imprescindible buscar el mercado para conseguir la diversidad de productos necesarios, es así como se inicia el comercio que trasciende las fronteras de las comunidades, que muchas veces llega a tierras lejanas, que poco a poco a través de los tiempos se ha ido extendiendo a todos los confines de la tierra.

Inicialmente el comercio se realizara a través del trueque, y pasarán muchos siglos para que aparezca la moneda como una forma que facilite el intercambio de productos, bienes y servicios; la velocidad con que se realiza este proceso en que las personas, comunidades y países interactúan, no siempre ha sido el mismo, al comienzo fue lento pero poco a poco con el desarrollo de la tecnología informática principalmente ha tomado gran velocidad, sobre todo en estas dos últimas décadas.

Además en estas últimas décadas el mundo ha sufrido drásticos cambios debido a que muchos países han adoptado sistemas económicos de libre mercado, lo cual ha hecho que tengan una prosperidad económica y se rompan hegemonías, se ha aumentado ampliamente el potencial de producción y se ha creado nuevas oportunidades para el comercio y la inversión tanto propia como extranjera; si a ello sumamos la creación de Tratados de Libre Comercio que borrarón la dramática barrera arancelaria de los países y promovieron el comercio de bienes y servicios e inversiones; adicional a ello como consecuencia propia de la apertura de mercados se produjeron además acuerdos para la producción y comercialización de toda una amplia gama de productos no tradicionales mediante la instalación de nuevas fábricas en los países- socios extranjeros por lo que se creó una amplia y sólida economía de mercado a nivel mundial.

La Universidad de Nueva York define la globalización así: “Inicialmente se conceptúa a la globalización como un complejo proceso que sucede en función del comercio entre las naciones y por lo tanto las inversiones internacionales, en el cual interactúan y se integran las personas, las empresas ligadas a las industrias y los gobiernos de los diferentes países, y apoyado con el desarrollo de las tecnologías informáticas”

Por ello podemos decir que este proceso tan vasto y complejo que involucra a países a nivel global va a producir efectos y cambios en el medio ambiente, entretener la cultura de los países participantes, entrelazar los diferentes sistemas políticos de los países involucrados y por lo tanto convertirse en un catalizador en el desarrollo y crecimiento económico de los mismos, que como lógica consecuencia conllevará a un desarrollo, prosperidad y bienestar de las personas involucradas en las sociedades de esos países.

El desarrollo de la tecnología en todos sus componentes ha sido factor determinante y preponderante que ha impulsado a la globalización a alcanzar importantes niveles y a copar todos los ámbitos del quehacer humano. Siendo la globalización principalmente un proceso que se realiza como base en el comercio y en las inversiones que suceden internacionalmente, encontramos que los avances en las tecnologías informáticas primordialmente han transformado de forma trascendental toda la actividad económica mundial. Las tecnologías informáticas han permitido que consumidores, productores e inversionistas tengan un expedito acceso a la información económica global y con ello puedan identificar todas las oportunidades que les permitan materializar diferentes negocios e inversiones a través de una transferencia más ágil de sus múltiples comunicaciones

.

Respecto al concepto de la globalización y a sus múltiples implicaciones en la vida y desarrollo de las naciones involucradas existen muchas ponencias a favor y en contra de la misma; por un lado muchos sostienen que esto ha permitido a los países en desarrollo y a sus habitantes crecer y mejorar las condiciones de vida y bajar los niveles de pobreza; por otra parte otros argumentan que únicamente esto ha beneficiado a la corporaciones

internacionales capitalistas que se han aprovechado de las pequeñas empresas y de los países pobres, sin que les haya traído beneficios que sean significativos para su economía.

La globalización es una realidad a la cual muchos gobiernos se resisten bajo la idea del control del movimiento del capital de trabajo, los bienes y la propiedad intelectual que pretenden proteger bajo el esquema de propender al desarrollo del producto nacional, esto es dable y aplicable en tanto en cuanto el país posea las capacidades tecnológicas y técnicas para eliminar las importaciones mediante la introducción de productos elaborados localmente, que iguallen o superen en la relación precio-calidad con aquellos que provienen de otros países.(The Levin Institute, The State University of New York, 2015)

La crisis financiera y económica internacional de los últimos años ha puesto de manifiesto el alto grado de interdependencia de las economías mundiales, cuya actividad sobrepasa las fronteras nacionales en un mundo cada vez más globalizado. Aunque en tiempos de crisis la globalización supone un riesgo, puesto que puede retrasar la recuperación de la actividad y el empleo, los teóricos de los organismos multilaterales la defienden como un motor del desarrollo.(Gobierno de España. Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación, 2014)

Para lograr el equilibrio adecuado entre los costos y los beneficios relacionados con la globalización, es necesario comprender todas las implicaciones de su funcionamiento, con todas las controversias en torno a ella; para tratar de explicar de forma clara y definida un concepto tan amplio y tan complejo como es la globalización debemos hacer un poco de historia y remontarnos a los inicios del comercio a través de los pueblos; y si decimos y definimos que la globalización es un proceso de interacción entre las personas podemos aseverar entonces que la globalización se viene sucediendo desde hace muchísimos años atrás, si bien también podríamos aseverar que la velocidad con la que se sucede no ha sido siempre la misma, también podemos concluir que ésta depende del desarrollo y de la política imperante en los diferentes países mismos.

Dejando a un lado todo el factor político e ideológico podremos comprender sus ventajas y riesgos, y tener una idea cabal más precisa, real y verdadera de las implicaciones de la globalización tanto a nivel mundial regional y localmente en lo concerniente a cada nación, a continuación citare algunos razonamientos respecto a este proceso:

“La globalización es un fenómeno inevitable en la historia humana que ha acercado el mundo a través del intercambio de bienes y productos, información, conocimientos y cultura.”(Organizacion de las Naciones Unidas, 2015)

“Globalización se refiere al cambio hacia una economía mundial más integrada e interdependiente, que tiene varias facetas como la globalización de los mercados y la globalización de la producción.”(Hill, 2011)

“La globalización es un proceso histórico de múltiples facetas, políticas, económicas, culturales y medioambientales, que ofrece grandes oportunidades para avanzar en el desarrollo mundial. El comercio, los flujos financieros y la modernización de las comunicaciones electrónicas han permitido una creciente integración de las economías de todo el mundo.”(Gobierno de España. Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación, 2014)

...”En lo que concierne al Ecuador dentro del proceso de globalización es necesario tener en cuenta los enormes contrastes que afectan a su población en lo económico, geográfico, social y educativo, así como el nivel de desarrollo productivo que ha alcanzado, en comparación con el resto de países del mundo. El grado de desarrollo industrial y su productividad agrícola está lejos de permitirle una capacidad de competencia que le confiera una inserción beneficiosa en un mundo globalizado, en donde se tiende a la libertad de movimiento de bienes y de servicios, a la libertad para operar financieramente, con fronteras cada vez más difusas y en un marco de menor soberanía sobre sus decisiones políticas y económicas....”(Herrera, s/f)

### **1.5.1.6 COMERCIO EXTERIOR**

La forma de vida de la sociedad a nivel mundial, implica el consumo de una variedad inmensa de productos y servicios que ningún País los posee en su totalidad, por lo que se precisa el intercambio de estos recursos entre dos o más naciones, esto constituye el comercio exterior, que se fundamenta en las importaciones y exportaciones de bienes y servicios, para satisfacer las necesidades de las personas en procura de su bienestar y progreso.

El comercio exterior debe fomentarse en beneficio del bien común de la sociedad, apartándose de las diferencias políticas e ideológicas, que lleven a consolidar las relaciones comerciales vitales para la economía de los países. Para que se realice el comercio exterior es indispensable que exista relaciones diplomáticas entre los países involucrados en ello, y por supuesto se hayan efectuado reuniones diplomáticas y suscrito acuerdos de cooperación entre las partes.

Cada País debe optimizar e incentivar el aprovechamiento de todas sus potencialidades, ya sean estos recursos humanos, capacidad tecnológica, producción agrícola, minería, reservas naturales, posición geográfica, etc., para ser más atractivo ante la comunidad mundial en procura de obtener mejores réditos al momento de suscribir los acuerdos comerciales.

Con la realización del Comercio Exterior se consiguen muchas ventajas como el impulso económico y social, aumenta la productividad y competitividad, se disminuye el desempleo, se estabilizan los precios y se reduce el riesgo de pérdidas económicas.(Gerencia y Negocios de HispanoAmerica, 2015)

### **1.5.1.7 NEGOCIOS INTERNACIONALES**

La situación mundial actual, de adelantos tecnológicos y científicos, de formación de organismos regionales, contrastada por muchos conflictos ideológicos y políticos, no ha mermado en lo más mínimo el proceso continuo, progresivo e indetenible de la globalización, por lo que ha hecho ineludible para

los empresarios la necesidad de continuar fortaleciendo las relaciones comerciales con otros similares, en los demás países del mundo, sin importar la ideología o credo religioso.

El cabal conocimiento de todos los factores que integran el ambiente internacional es imprescindible para que el empresario proyecte su empresa hacia un mercado internacional; ya que solo así podrá encontrar las estrategias óptimas para lograr el crecimiento, mejorar la competitividad y enfrentar con éxito a la nueva competencia. Se deberá hacer un profundo y meticuloso análisis de las situaciones políticas nacional y regional-mundial, de la situación económica y del tipo de mercado que posee el País con el que se pretende iniciar las relaciones comerciales, para decidir la mejor manera de iniciar las negociaciones.

Entonces cuando llevemos a cabo estas negociaciones habremos iniciado lo que llamaremos negocios internacionales, actividad que implica también el comercio exterior y el internacional, el cual incluye las exportaciones, importaciones, inversiones y financiaciones que se realizan a nivel mundial. (Gerencia y Negocios de HispanoAmerica, 2015)

### **1.5.2 MARCO CONCEPTUAL**

Definiciones tomadas del diccionario marítimo online de la Dirección General de la Marina Mercante de Honduras

#### **Astilleros:**

Lugar destinado para la construcción y reparación de embarcaciones. Sitio donde éstas son equipadas, preparadas o se les proporciona servicio de mantenimiento.

#### **Babor:**

Lado izquierdo de la embarcación mirando de popa a proa.

**Bulbo:**

Protuberancia de la roda que arranca de su parte inferior, que sirve para reducir la resistencia al avance de la embarcación al mar para aumentar su velocidad o reducir la potencia requerida por la máquina propulsora. A las embarcaciones con este tipo de proa se les conoce como "proa de bulbo".

**Buques de Guerra:**

Buques de la Armada destinados a la defensa de un País.

**Buques Mercantes:**

Buques usados para el comercio que en algunas ocasiones complementa a la marina de guerra.

**Cabotaje:**

Protuberancia de la roda que arranca de su parte inferior, que sirve para reducir la resistencia al avance de la embarcación al mar para aumentar su velocidad o reducir la potencia requerida por la máquina propulsora. A las embarcaciones con este tipo de proa se les conoce como "proa de bulbo".

**Calado:**

Amplitud vertical de la parte sumergida del buque, o sea, la distancia entre la parte más baja del barco y la línea de flotación.

**Capitanías:**

Capitanía de Puerto, es la autoridad marítima en cada puerto habilitado y que ejerce las funciones que las leyes y reglamentos le confieren.

**Carenamiento:**

Sacar el barco a tierra y dejarlo en seco para mantenimiento de la obra viva o carena.

**Capacidad de levante:**

Capacidad que tiene un dique flotante de dejar un buque en seco

**Casco:**

Cuerpo del buque, sin máquinas, arboladura ni pertrechos.

**Desguace de buques:**

Acción de cortar un buque en piezas o partes para la reutilización de sus partes o destino final.

**Dique flotante:**

Aparato destinado a levantar buques y sostenerlos en seco.

**Dique seco:**

Estructura marítima provista de compuertas que permiten dejarla en seco mediante bombeo para poder carenar, reparar y construir embarcaciones.

**Eslora:**

Longitud de una embarcación.

**Estribor:**

Lado derecho de la embarcación mirando de popa a proa.

**Flota naviera:**

Conjunto de embarcaciones.

**Manga:**

Ancho máximo del barco.

**Popa:**

Parte trasera de la embarcación.

**Proa:**

Parte delantera de la embarcación.

**Puntal:**

Máxima dimensión vertical medida en la mitad de la eslora, desde la cara superior del trancanil hasta la cara inferior del casco en su intersección con la quilla.

**Quilla:**

Pieza que corre de proa a popa, a lo largo de la línea media más baja del buque, siendo el principal refuerzo longitudinal, en el cual descargan los demás.

**Tonelaje:**

Desplazamiento de un barco en toneladas.

**Trancanil:**

Maderos o planchas longitudinales de mayor resistencia que la cubierta, ocasionalmente acanalados, que son la unión de la cubierta con los costados.

**TRB:**

Es la capacidad en toneladas Moorson (100 pies cúbicos = 2,83 m<sup>3</sup>) de los espacios del casco bajo o sobre la cubierta, capaces para recibir carga, pertrechos, dotación, pasaje, consumos, etc.

**Varadero:**

Lugar apropiado para sacar las embarcaciones a tierra, con el objeto de repararlas, pintarlas, etc.(Dirección General de la Marina Mercante de Honduras, 2015)

## **1.6 FORMULACIÓN DE LAS HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **1.6.1 HIPÓTESIS GENERAL**

El análisis de las capacidades y la posterior aplicación de un plan de políticas a emprender que posibilite a las empresas ecuatorianas de la IndustriaNaval, progresar, desarrollarse y ubicarse a la altura de los países

extranjeros, permitirá a éstas competir con las empresas similares de la región e internacionalizarse.

### **1.6.2 HIPÓTESIS PARTICULARES**

- 1) La catalogación y cuantificación de los tipos de empresas de construcción naval existentes permitirá establecer la situación real de estas empresas.
- 2) El establecimiento del volumen de la demanda de servicios de mantenimiento naval permitirá conocer las capacidades necesarias para cubrir este requerimiento.
- 3) La determinación y estudio de los principales competidores permitirá conocer sus capacidades, organización y mercado.
- 4) El análisis del marco jurídico en el cual se desenvuelven las empresas nacionales posibilitara determinar sus limitantes y probables correctivos.
- 5) Las alianzas estratégicas con otras empresas internacionales posibilitara que nuestras empresas logren un mejoramiento en su capacidad y calidad

### **1.6.3 VARIABLES INDEPENDIENTES**

VIG: La situación del sector de la Industria Naval en el Ecuador.

### **1.6.4 VARIABLES DEPENDIENTES**

VDG1: La organización y capacidad de las Empresas de Industria Naval

VDG2: La competitividad para la proyección internacional

## **1.7 ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.7.1 TIPOS DE ESTUDIO**

Para la realización del presente trabajo y determinar de la forma más correcta y veraz todas las hipótesis y establecer de forma clara la estructura de la investigación que nos permita establecer todas las preguntas del donde, cuando, quien, como, etc. aplicamos una investigación descriptiva

Para continuar con la investigación realizamos un estudio explicativo, por cuanto se orienta a la comprobación de las hipótesis de tipo causal; la investigación ira mucho más allá de la simple descripción y aseveración de conceptos, fenómenos, hechos o establecimiento de relaciones entre ellos, dirigirá la investigación a responder las causas de los eventos físicos y administrativos, centrándose en el porqué ocurre determinado evento o fenómeno, consiguiendo de esta manera alcanzar los objetivos y una mayor precisión en propósitos de la investigación.

La propuesta que contendrá este estudio presentara de forma clara las acciones que deberán implementarse en los diferentes niveles y por las distintas entidades, para orientar todos los esfuerzos a conseguir ese cambio que conlleve finalmente a crear el ambiente que permita acelerar el desarrollo y crecimiento de las empresas de tal forma que estas alcancen a trascender las fronteras e internacionalizarse.

### **1.7.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN**

Utilizaremos algunos métodos con el propósito de demostrar la Hipótesis, cumplir con los objetivos que nos hemos trazado y por supuesto dar una respuesta concreta al problema que se planteó.

a) Método Histórico - Lógico.

Analizamos los hechos sucedidos en el pasado, mediante la revisión documental de cada uno de ellos, lo que nos permitirá

hacer una investigación descriptiva de cada uno de ellos, mediante una metodología cualitativa para analizar la evolución de la industria naval desde sus inicios hasta la actualidad.

b) Método Analítico – Sintético.

Describimos todas las partes del objeto de esta investigación, esto es todos los hechos relacionados con la industria naval en forma individual, y las estudiamos individualmente para luego integrarlas nuevamente y estudiarlas de forma integral, para así de esta forma llegar a la verdad de las cosas se separan los elementos que intervienen en la realización de un fenómeno determinado para luego posteriormente reunir los elementos que tienen relación lógica entre sí y finalmente se completa y se demuestra la verdad del conocimiento.

c) Método Hipotético - Deductivo.

Observamos cada caso particular relacionado con el planteamiento del problema, lo analizamos en todos sus implicaciones, causas, consecuencias; recogemos y analizamos los datos para de esta forma finalmente hacer una interpretación para llegar a obtener un resultado que nos lleve dar la solución al problema planteado.

### **1.7.3 FUENTES Y TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

#### **1.7.3.1 FUENTES**

a) Fuentes Primarias

Las fuentes de información primaria de la presente investigación serán todos los archivos, documentos y estadísticas de las entidades de control, organizaciones relacionadas y de las empresas nacionales que forman parte de este estudio.

b) Fuentes secundarias

Las fuentes secundarias utilizadas provienen de revistas y del internet, tomando muy en cuenta cuatro aspectos fundamentales para lograr que la información sea veraz y confiable: corresponde a los objetivos de la presente investigación, es actualizada, la veracidad de la fuente y si la información es confiable.

### 1.7.3.2 TECNICAS

a) La Observación.

Utilizaremos este método empírico y lo haremos una observación natural, directa y no estructurada, para posteriormente tabular los datos. Se puede definir el procedimiento de observación: la observación es una operación de selección y de estructuración de datos de modo que quede patente una red de significaciones. (Fabbri, 2014)

b) Búsqueda bibliográfica

Revisaremos toda la información disponible en libros y revistas disponibles para obtener todos los elementos que nos conlleven a culminar el trabajo exitosamente

“Como se ha apuntado en las fases del método científico, una de las primeras etapas consiste en una revisión bibliográfica del tema para conocer el estado de la, cuestión. A partir de aquí se pueden formular hipótesis fundamentadas, que posteriormente se intentará validar empíricamente. En cierto tipo de investigaciones, la revisión de la literatura puede constituir un fin en sí mismo. La búsqueda, recopilación, organización, valoración, crítica e información bibliográfica sobre temas específicos, tiene un valor intrínseco en sí.”(Bisquerra, 1989)

c) Entrevista

Se realizaran entrevistas a los directivos de los principales Astilleros Nacionales, a fin de recabar información acerca de la administración de estas empresas, los principales inconvenientes presentados y sus expectativas futuras.

#### **1.7.4 TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

De las observaciones y análisis de documentos que se efectúen se procederán a recopilar la información; y para el tratamiento de la información en cuanto a su recuento, codificación y tabulación se utilizara tablas y gráficos que resuman la información y que nos permitan visualizar de mejor manera los resultados.

#### **1.8 RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS**

Al concluir el presente trabajo tendremos una visión clara y precisa de la situación actual nacional y regional en cuanto a la evolución, crecimiento e influencia de esta industria, que facilite a los empresarios comprender los inconvenientes a los cuales se enfrentan para que se planifiquen e inicien estrategias de trabajo a seguir de acuerdo a sus misiones y visiones específicas como empresas ya sean públicas o privadas, lo que les permitirá crecer y desarrollarse para insertarse en el mercado regional, para internacionalizarse.

## **CAPITULO II. ANÁLISIS, PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y DIAGNOSTICO**

### **2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

El mundo se encuentra cada vez más globalizado, y como resultado de ello en el aspecto económico el intercambio de bienes, productos y servicios es cada vez mayor entre todos sus países, y por lo tanto para que ello ocurra deben existir los medios que faciliten esta actividad, y ello será a través de transportes marítimos, aéreos y terrestres; considerándose el transporte marítimo el de mayor importancia por la cantidad y el volumen que pueda transportar.

La tendencia mundial actual del transporte marítimo es realizarlo en buques de gran tonelaje y veloces, sin que ello reste importancia a la ya existente flota naviera en operación especialmente en países en vías de desarrollo, constituida por buques construidos en décadas anteriores y con tecnología pasada. Bajo estas consideraciones y tomando en cuenta la realidad de nuestra región, encontramos que es imprescindible la existencia de astilleros navales que soporten las tareas de mantenimiento de la operación de estos buques en servicio, además de tener la capacidad de dar servicio a los buques de última generación.

Los astilleros nacionales además de dar servicio a los buques de la Armada del Ecuador, deben hacerlo con la flota naviera mercante nacional ecuatoriana, con una proyección de brindar el servicio integral de astilleros a la flota mercante internacional.

#### **2.1.1 FLOTA NAVIERA NACIONAL**

La flota naviera ecuatoriana se encuentra constituida por todos los buques y embarcaciones que enarboles bandera ecuatoriana, cualquiera que sea su tonelaje o uso, estos para su control se encuentran registrados de

acuerdo a su jurisdicción en todas las capitanías mayores y menores de todo el Litoral Ecuatoriano, Islas Galápagos y el Oriente Ecuatoriano.

### BUQUES DE LA ARMADA NACIONAL

Buques pertenecientes a los diferentes repartos de la Armada Nacional, distribuidos de la siguiente manera:

- 1) Buques de la Escuadra naval
  - Fragatas Misileras
  - Corbetas Misileras
  - Lanchas Misileras
  - Transportadores
  - Tanqueros
  - Remolcadores de altura
  
- 2) Escuadros de Submarinos
  - Submarinos U-209
  
- 3) Cuerpo de Guardacostas
  - Lanchas Guardacostas oceánicas
  - Lanchas Guardacostas costeras
  
- 4) Instituto Oceanográfico de la Armada
  - Buque hidrográfico
  - Lanchas Hidrográficas
  
- 5) Buque Escuela Guayas
  
- 6) Capitanías y Retenes Navales
  - Lanchas

En relación a los buques que conforman la Escuadra Naval Ecuatoriana, tenemos que acotar que los buques de Línea como son las Fragatas, Corbetas y Lanchas Misileras, son buques que tienen un promedio de más de treinta

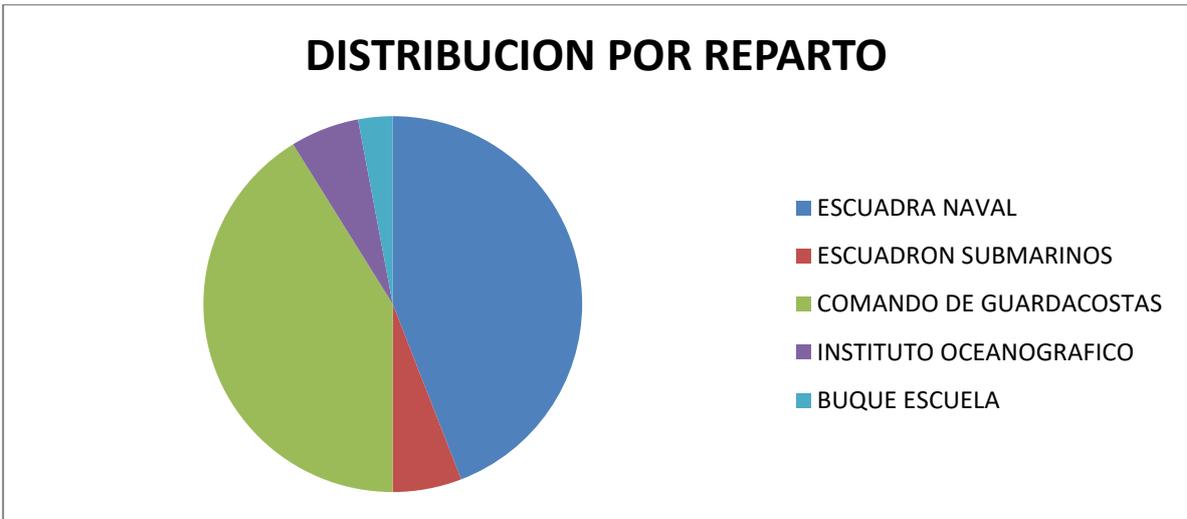
años de construcción, razón por lo cual requieren permanentemente de reparaciones debido al desgaste del material y a la edad de su maquinaria de propulsión y gobierno. En cuanto a los Submarinos estos acaban de tener un repotenciamiento total en todos sus componentes por lo que se espera que en los años venideros únicamente se requiera de tareas carenamiento y pintura. Los buques del Comando de Guardacostas son muy diversos, ya que existen unidades muy antiguas con más de cuarenta años de servicio, así como unidades nuevas con equipos de última tecnología. El buque Hidrográfico Orión y la Fragata Guayas hace pocos años recibieron un recorrido completo de su mantenimiento.

**TABLA No. 2**  
**BUQUES DE LA ARMADA DEL ECUADOR**

BUQUES DE LA ARMADA NACIONAL								
REPARTO	TONELAJE (TRN)							
	10-100	101-500	501-1.000	1.001-3.000	3.001-5.000	5.000-6.0000	60.000-80.000	
ESCUADRA NAVAL		4	7	4				15
ESCUADRON SUBMARINOS				2				2
CUERPO DE GUARDACOSTAS	9	5						14
INSTITUTO OCANOGRAFICO	1	1						2
BUQUE ESCUELA				1				1
CAPITANIAS	Lanchas de menos de 10 toneladas							
	10	10	7	7				

FUENTE: ARMADA DEL ECUADOR, COMANDANCIA DE LA ESCUADRA  
ELABORADO POR: EL AUTOR

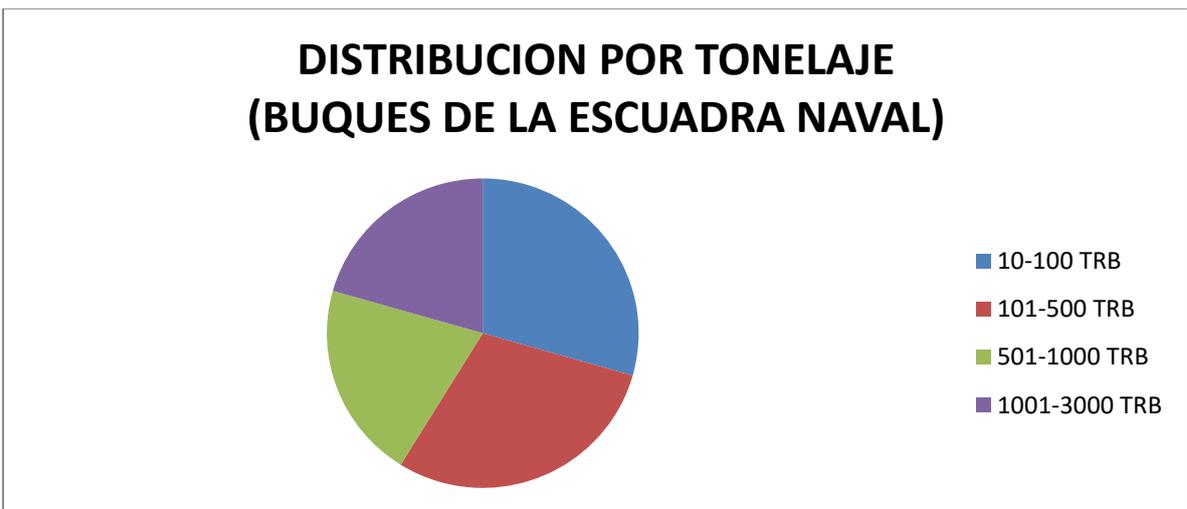
**GRAFICO No. 01**



FUENTE: ARMADA DEL ECUADOR, COMANDANCIA DE LA ESCUADRA  
ELABORADO POR: EL AUTOR

Se observa que la mayor cantidad de buques pertenecen a la Comandancia de la Escuadra y al Comando de Guardacostas, con el 44,10% y el 41,2% respectivamente, mientras que el 5.9% tienen el Escuadrón de Submarinos y el Instituto Oceanográfico y el 2.9% corresponde al Buque Escuela Guayas.

**GRAFICO No. 02**



FUENTE: ARMADA DEL ECUADOR, COMANDANCIA DE LA ESCUADRA  
ELABORADO POR: EL AUTOR

Podemos observar que existe un 29,5% de buques de tonelaje de 10 a 100 TRB y de 101 a 500 TRB, y un 20,5 % de buques de tonelaje de 5001 a 1.000 TRB y de 1.001 a 3.000 TRB; y que además ningún buque de la Escuadra Naval supera la 3.000 TRB.

### BUQUES DE LA FLOTA NAVIERA MERCANTE NACIONAL

La flota mercante nacional actualmente se encuentran formada por aquellos buques destinados a transporte marítimo en todos sus aspectos y aquellas otras actividades productivas y comerciales que se realizan en el mar, actualmente se encuentra dividida de acuerdo al registro alfabético por matrículas y está constituida por:

- Buques gaseros
- Buques de carga general
- Buques de carga y pasaje
- Barcos deportivos y de recreación
- Barcos de turismo (Galápagos)
- Buques pesqueros y camareros
- Buques tanqueros y petroleros
- Remolcadores
- Dragas
- Gabarras
- Barcazas
- Lanchas

Fuente: Dirección Nacional de los Espacios Acuáticos. Capitanía de Guayaquil.

Luego de reagrupar a los diferentes barcos por tipos similares afines y para propósitos del presente análisis tenemos la siguiente tabla:

**TABLA No. 3**  
**BUQUES DE LA MARINA MERCANTE NACIONAL**

COMPOSICION DE LA FLOTA NAVIERA MERCANTE NACIONAL									
TIPO DE BUQUE	TONELAJE (TRN)								
	10-100	101-500	501-1.000	1.001-3.000	3.001-5.000	5.000-60.000	60.000-80.000	80.000-120.000	
CARGA GENERAL	14	15	7						36
TURISMO	120	58	2	6					186
CAMARONEROS	166	77							243
PESQUEROS	620	153	31	17					821
TANQUEROS		4	7	18	16				45
PETROLEROS						2	5	2	9
	920	307	47	41	16	2	5	2	

FUENTE: ARMADA DEL ECUADOR, DIRECCION NACIONAL DE LOS ESPACIOS ACUATICOS  
ELABORADO POR: EL AUTOR

**GRAFICO No. 03**

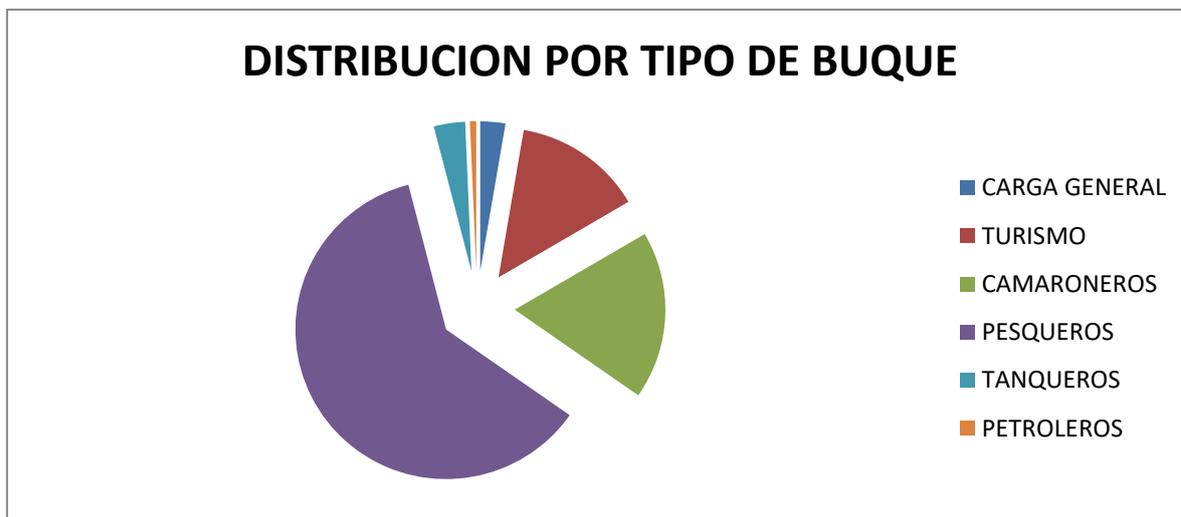


FUENTE: ARMADA DEL ECUADOR, DIRECCION NACIONAL DE LOS ESPACIOS ACUATICOS  
ELABORADO POR: EL AUTOR

Aquí podemos apreciar, que el mayor porcentaje lo constituyen los pequeños barcos de menos de 100 TRB con el 68,7%, seguido del 22,9% de buques de entre 100 y 500 TRB, además se observa que hay un 3.5% por buques de

entre 500 A 1.000 TRB, un 3.0% de buques de entre 3.000 a 5.000 TRB, y el 1.9% restante corresponde a los buques de gran tonelaje de entre 5.000 a 120.000 TRB que es el mayor tonelaje registrado bajo bandera nacional.

**GRAFICO No. 04**



FUENTE: ARMADA DEL ECUADOR, DIRECCION NACIONAL DE LOS ESPACIOS ACUATICOS  
ELABORADO POR: EL AUTOR

Podemos observar que la mayor cantidad de buques son pesqueros con el 61,2% seguido por los buques camaroneros con el 18,1%, además los barcos de turismo que operan en las islas Galápagos con el 13,9%, los buques tanqueros con el 3,4% y los buques de carga con el 2,7%, quedando tan solo un 0,7% que corresponde a los buques petroleros.

### **2.1.2 ASTILLEROS VARADEROS Y PARRILLAS EXISTENTES EN EL ECUADOR**

Ecuador en cuanto a la industria naval instalada posee astilleros, varaderos, parrillas y muelles a lo largo de sus costas, siendo la gran mayoría de tipo artesanal y semindustrial, los principales astilleros se encuentran ubicados en las ciudades de Guayaquil y Duran, existiendo además dos varaderos más ubicados en la ciudad de Manta y Esmeraldas dedicados

especialmente al mantenimiento de barcos pesqueros que operan en esa área, detallados en el anexo A.

Podemos resumir de acuerdo a la siguiente tabla:

**TABLA No. 4**  
**ASTILLEROS Y VARADEROS EN EL ECUADOR**

<b>PRINCIPALES ASTILLEROS, VARADEROS Y PARRILLAS EN EL ECUADOR</b>					
TIPO	CANTIDAD	NUMERO DE INSTALACIONES	UBICACION	CLASIFICACION	CAPACIDAD DE LEVANTE (TON)
ESTATAL	1	2	GUAYAQUIL RIO GUAYAS	INDUSTRIAL	350
			GUAYAQUIL ESTERO DEL MUERTO	INDUSTRIAL	8000
PRIVADO	3		GUAYAQUIL	INDUSTRIAL	350 A 2000
PRIVADO	10		GUAYAQUIL	SEMINDUSTRIAL	50 A 700
PRIVADO	1		MANTA	SEMINDUSTRIAL	400
PRIVADO	1		ESMERALDAS	SEMINDUSTRIAL	200
PRIVADO	9		GUAYAQUIL	ARTESANAL	HASTA 50

FUENTE: SUBSECRETARIA DE TRANSPORTE MARITIMO Y FLUVIAL  
ELABORADO POR: EL AUTOR

De las dieciséis astilleros y varaderos registrados de tipo industrial y semindustrial, únicamente uno es estatal y corresponde a ASTINAVE-EP, el cual tiene dos instalaciones: una ubicada en la orilla oeste del río Guayas, el centro de la ciudad y la otra de mayor tamaño ubicada en el sur, en el estero del muerto, en la Base Naval Sur; el resto de astilleros corresponde a empresas privadas, de las cuales resaltaremos únicamente a tres astilleros de clasificación industrial por sus capacidades físicas instaladas, su equipamiento, tipo de servicio que presta al público en general y su posible capacidad de crecimiento futuro para extender sus servicios.

## ASTINAVE EP

Es un astillero estatal, que nace en el año 1934 con el nombre de “Arsenal naval y Maestranza de Minas y Torpedos”, fue creado principalmente para realizar mantenimientos y reparaciones menores a las pocas unidades de la Armada del Ecuador.

Con el transcurso de los años y el crecimiento de nuestra Escuadra Naval; en 1957 se realiza una ampliación del varadero para dotarle la capacidad de recibir a naves de hasta 350 toneladas y posteriormente en el año 1961, la necesidad de carenamiento y pintura de la obra viva de los buques de nuestra Armada, obliga a la adquisición del primer dique flotante el cual fue bautizado con el nombre de Dique Amazonas, con una capacidad de levante de 3.550 toneladas, esto constituyó un importante adelanto para el País ya que con ello se eliminaba en gran parte la dependencia para reparaciones en astilleros extranjeros.

El 29 de Diciembre de 1972, se crea “Astilleros Navales Ecuatorianos”, y se continua con el mejoramiento de sus capacidades e implementación de nuevos servicios, en los años posteriores se adquiere un segundo dique flotante de iguales características que el Dique Amazonas y se lo bautiza con el nombre de Dique Napo, también se amplía el patio del varadero y se aumenta a 500 toneladas la capacidad de levante, ofreciendo al público en general servicios de: carenamiento, diseño y construcción naval, y construcción y reparación industrial.

En el año 2005 se incorpora a ASTINAVE la Dirección de Investigación y Desarrollo Naval, para ofrecer a Fuerzas Armadas y a otras instituciones, soluciones integrales para la seguridad y defensa. El 26 de Marzo de 2012, se crea “Astilleros Navales Ecuatorianos -ASTINAVE EP”, como una Empresa Pública del Sector de la Defensa, y deja de pertenecer a la Dirección de Empresas de la Armada.

Actualmente ofrece servicios de integrales de carenamiento y mantenimiento naval, además desarrolla proyectos de construcción, recuperación y

modernización de embarcaciones, soluciones electrónicas y soluciones para la actividad costa fuera, con sus dos plantas: La Planta Centro cuenta con un varadero de hormigón, el mismo que posee un patio de transferencia con capacidad para acoger hasta 8 embarcaciones simultáneamente y la plataforma de varamiento, con capacidad de levante de embarcaciones de hasta 1000 TRB y La Planta Sur con sus dos diques flotantes con capacidad de levante de: Dique Orellana 6000 TRB y Dique Napo 3500 TRB.(ASTINAVE-EP, 2015)

### VATADUR

Varaderos y talleres Duran VATADUR S.A. se ubicado en el cantón Duran, posee un varadero con capacidad de levante de hasta 2.500 TRB y puede recibir buques de hasta de 100 metros de eslora.

Ofrece servicios de carenamiento, servicios de pintura de obra viva y obra muerta, además de mantenimiento y reparación de los sistemas de propulsión y gobierno.

Tiene la capacidad de construir embarcaciones de hasta 500 TRB de desplazamiento y 60 metros de eslora, principalmente botes deportivos, yates y remolcadores. (Fuente: Jefe de Operaciones VATADUR)

### MARIDUEÑA

Astilleros Maridueña, se encuentra ubicado en las orillas del río Guayas en el sur de la ciudad de Guayaquil, posee instalaciones con infraestructura adecuada para su funcionamiento, con cuatro parrillas de varamiento de 600 toneladas de capacidad y una de 1000 toneladas, además de tres winches para maniobras de varamiento, además tiene tres muelles para mantenimientos a flote de buques de hasta 115 metros de eslora.

Cuenta con servicios de carenamiento y pintura de casco, mantenimiento de sistemas de propulsión y fondeo, talleres para mantenimiento de motores y metalmecánica y además de construcción naval, siendo en este astillero donde se construyó el primer barco atunero en el Ecuador.(Astillero Maridueña, 2015)

## ASENABRA

Astilleros y Servicios Asenabra S.A. se encuentra ubicado en el Cantón Duran, posee un muelle de hormigón de 60 metros, con todas las instalaciones y facilidades para reparaciones a flote; ofrece servicios de construcción, carenamiento y mantenimiento de unidades de hasta 350 TRB, además este astillero está autorizado para realizar desguace de buques de gran tamaño, y realiza además adecuaciones, conversiones de buques y alargamientos de casco.

Desde hace algunos años viene construyendo el primer dique seco del país de 200 metros de largo por 24 metros de ancho, será el primer en la región que se realice con inversión privada; esta nueva infraestructura tendrá capacidad para construir, reparar, hacer mantenimiento de casco y sistemas de propulsión y gobierno, además de adecuaciones estructurales a buques de hasta 8.000 TRB y 150 metros de eslora. (Asenabra S.A., 2015)

Los servicios que ofrecen estos astilleros nacionales son limitados, y su capacidad no cubre la demanda de servicios a nivel nacional. Los productos y servicios que brindan están detallados en la siguiente tabla:

**TABLA No. 5**  
**PRODUCTOS Y SERVICIOS QUE BRINDAN LOS ASTILLEROS EN EL**  
**ECUADOR**

PRODUCTOS Y SERVICIOS		ASTILLEROS			
		ASTINAVE	VATADUR	MARIDUEÑA	ASENABRA
CONSTRUCCIONES NAVALES	PESQUEROS	X	X	X	
	REMOLCADORES	X	X	X	
	LANCHAS DE TRANSPORTE	X	X	X	X
	PONTONES - BARCAZAS	X	X	X	X
MANTENIMIENTO Y REPARACIONES NAVALES	MANTENIMIENTO MOTORES	X			
	CARENADO Y PINTADO DE CASCO	X	X	X	X
	CAMBIO DE CAÑERIAS	X	X	X	X
	REPARACION DEL SIST. DE PROPULSION	X	X	X	
	REPARACION DEL SIST. DE GOBIERNO	X	X	X	

	MANTENIMIENTO DE MOTORES DIESEL	X			
	MANTENIMIENTO SISTEMA DE FONDEO	X	X	X	X
MODERNIZACION Y MODIFICACIONES ESTRUCTURALES	REMOTORIZACION	X			
	AMPLIACION DE ESLORA	X	X	X	X
	AMPLIACION DE MANGA	X			
	MODIFICACION DE PROA Y POPA	X	X	X	X
	INSTALACION DE BULBO	X	X	X	X
TRABAJOS DE METALMECANICA	COMPUERTAS	X	X	X	X
	TUBERIAS DE PRESION	X	X	X	X
	ESTRUCTURAS DIVERSAS	X	X	X	X
ELECTRICIDAD, ELECTRONICA Y MECANICA	ELECTRICIDAD	X	X	X	X
	ELECTROMECANICA	X	X	X	X
	SENSORES	X			
	COMUNICACIONES	X			
	MECANICA	X	X	X	X
	HIDRAULICA Y NEUMATICA	X	X	X	X
	OPTICA Y VIDEO	X			

FUENTE: OBSERVACION  
ELABORADO POR: EL AUTOR

### 2.1.3 RESULTADOS DE LA ENTREVISTA

La entrevista obtenida con el Señor Gerente General de ASTINAVE-EP, Sr. CPNV-SP Camilo Delgado Montenegro, nos permitió corroborar los resultados obtenidos mediante otras fuentes, ya que manifestó que la Industria Naval en el Ecuador se encuentran retrasada frente a los países vecinos, ya que no alcanzamos ni a cubrir el 40% de la demanda, asimismo expreso que esta industria además de ser vital para el desarrollo del país, es un motor de creación y crecimiento de muchas otras industrias que son su soporte, señaló que el marco jurídico actual no favorece para la inversión que permita el crecimiento de esta Industria y que en el país no existe la provisión de equipos y materiales certificados necesarios para el desenvolvimiento normal del trabajo de los astilleros.

También manifestó que el país posee una posición geográfica y tiene un configuración marítima de las costas que facilita la posibilidad de construcción

de astilleros, y que el astillero él que gerencia se encuentra certificado por la Asociación Internacional de Sociedades de Clasificación, cumpliendo requerimientos de calidad y seguridad internacionales.

Lo anteriormente expresado por el directivo del Astillero Estatal, el cual además es el astillero más grande del país, mas equipado y que ofrece los mejores servicios; nos permite afirmar que la industria naval nacional, tiene las condiciones necesarias para crecer tanto en su infraestructura física como en tecnología, si se le brinda el apoyo estatal adecuado y se implementan algunos correctivos indispensables para lograr el contexto que le facilite el crecimiento de esta industria que traerá muchos beneficios al Ecuador entero.

#### **2.1.4 PROYECTOS DE LA INDUSTRIA NAVAL ECUATORIANA**

Actualmente se llevan a cabo dos proyectos importantes en cuanto al desarrollo de la industria naval en el Ecuador, destinados a incrementar la capacidad de mantenimiento y construcción de naves de mayor tonelaje a aquellas que actualmente se construyen en el País; el uno corresponde a la Empresa Privada, y se encuentra ejecutándose la etapa de construcción, y el otro corresponde a la Empresa Pública y se encuentra en la etapa de estudio de factibilidad.

##### **1) Proyecto Estatal CIMAP (Complejo Marítimo Astillero del Pacifico)**

Este proyecto que promueve el Gobierno, se lo prevee construir el Posorja, en el estrecho del Morro, frente a la isla Puná, obedece a múltiples circunstancias determinantes que a continuación detallaremos:

- La culminación de la ampliación del canal de Panamá, previsto para finales del tercer trimestre del año 2015, incrementara el tráfico marítimo internacional con buques de gran tonelaje Post Panamax y por ende un potencial mercado de clientes.

- La construcción de la Refinería del Pacífico, cuya operación se provee comenzar en un plazo de dos años aproximadamente, demandara en sus operaciones de transporte tanto de crudo como de sus diferentes derivados, de buques tanqueros de gran capacidad (tonelaje).
- El proyecto de construcción del puerto de aguas profundas a realizarse en los próximos años en Posorja, incrementara el tráfico marítimo y el comercio.
- La nueva visión del mar como una fuente de riqueza, y las posibilidades de explotación de sus recursos en la zona económica exclusiva, mediante la construcción de plataformas marítimas costa-fuera.
- La necesidad de reubicación y ampliación de las actuales instalaciones de ASTINAVE, ubicadas en las orillas del río Guayas.
- El alto costo de mantenimiento de los buques tanqueros de la Flota Petrolera Ecuatoriana (FLOPEC), que actualmente se realiza en países extranjeros.
- La necesidad de satisfacer la demanda de mantenimiento de la flota pesquera nacional, como también la construcción de nuevos buques pesqueros

De acuerdo a la información proporcionada por el departamento de Proyectos de ASTINAVE-EP: Los primeros estudios de factibilidad para esta obra ya fueron completados, actualmente se ejecutan nuevos estudios de factibilidad para determinar la ubicación final del astillero por cuanto se encontraron ciertos factores negativos en el estudio de suelos. El costo de construcción se estima en 600 millones de dólares, tanto para la construcción del astillero, su equipamiento y sus obras complementarias, este se construirá sobre una extensión de 60 hectáreas. (600.000 metros cuadrados), este astillero en sus

instalaciones contara con muelles, dos diques secos, gradas de construcción, talleres, laboratorios, oficinas administrativas y todas las infraestructuras necesarias para hacer de este astillero uno de los mejores de Sudamérica. (Revista Naval, 2015)

## 2) Proyecto Privado construcción dique seco ASENABRA

Astilleros y Servicios Navales ASENABRA actualmente se encuentra ejecutando su proyecto de construcción de un dique seco, ubicado sobre el rio Babahoyo en la Ciudad de Duran; el cual se convertirá en el primer dique seco construido con capitales privados en la costa del Océano Pacifico en Sudamérica, la empresa tiene para sus instalaciones actuales y futuras una extensión de 72.000 metros cuadrados.

El proyecto viene ejecutándose desde el año 2006 con un costo estimado de 1.5 millones a esa fecha, y se lo concibió como una solución a la demanda insatisfecha de los servicios de la Industria Naval, por el crecimiento de la flota pesquera y el transporte nacional de carga.El dique tendrá una capacidad de reparar y/o construir buques de 150 metros de eslora, 20 metros de manga y 7 metros de calado, la fecha de inauguración no está definida aun por factores económicos de financiamiento que ha hecho que esta obra de apoyo al desarrollo del país no haya sido concluida.(Asenabra S.A., 2015)

Adicional a estos proyectos, cabe mencionar que varias autoridades pertenecientes a sectores productivos de la actividad naviera, así como empresarios navieros, han propuesto en años pasados la creación de proyectos de construcción de astilleros que suplan las necesidades de mantenimiento de la flota naviera nacional en operación que periódicamente debe desplazarse a otros países para realizar sus tareas de mantenimiento y reparación, y que se active la industria naval referente a la construcción de buques de mediano y gran tonelaje; entre estos señalaremos la propuesta de construcción del Dique Seco del Sur de Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar, los Astilleros de Jaramijo y Tarqui, entre otros.(La Hora, 2012)(El Mercurio, 2013)

## 2.1.5 LEYES Y REGLAMENTOS

Para el desenvolvimiento de las tareas de una empresa se requiere que exista el marco legal que los regule y las norme, así también deben existir leyes, códigos y reglamentos que fomenten y propendan al crecimiento económico de las industrias como motor del desarrollo económico-social de la nación. Identificaremos las áreas principales relacionadas con el quehacer de las actividades de una Empresa y sus principales normativas:

- 1) Personal y Bienestar Social
  - Ley Orgánica para la Defensa de los Derechos Laborales
  - Código del Trabajo
  
- 2) Societaria, Accionistas y Patrimonio
  - Ley de Compañías
  - Ley Orgánica para el Fortalecimiento y Optimización del Sector Societario y Bursátil
  - Ley Orgánica de Empresa Públicas
  
- 3) Tributario
  - Ley de Régimen Tributario del Ecuador
  - Ley Orgánica de Aduanas
  - Código Tributario Interno
  
- 4) Economía, Negocios y Comercio
  - Ley Orgánica de Incentivos para el Sector Productivo
  - Código de Comercio
  - Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero
  - Ley de Fomento de la Marina Mercante
  - Ley de Fortalecimiento del Transporte Acuático y Actividades Conexas (LEFORTAAC)
  - Reglamento a la LEFORTAAC

### 2.1.5.1 ANALISIS LEYES ECUATORIANAS RELACIONADAS A LA INDUSTRIA NAVAL

El desarrollo de la industria naval en nuestro País debe realizarse bajo una legislación que la proteja y la favorezca, para que de esta manera su crecimiento sea sostenido y constante; sin olvidarnos que está principalmente ligada a las necesidades de la flota naviera nacional, y que el tamaño y características de esta constituyen la base sobre la cual esta industria crece.

Haciendo un poco de historia encontramos que en el año 1974 se crea la “**Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero**” con el objeto de incrementar la flota pesquera existente en ese entonces; en esta Ley se autorizaba al Ministro de Energía y Minas para que señale los cupos de construcción, el número y tipo de buques de las Flotas Pesqueras, y se delegaba a la Dirección de la Marina Mercante y del Litoral, la autorización de la construcción o remodelación de las embarcaciones pesqueras, bajo el informe favorable de dicho Ministerio; aquí cabe anotar que se asumía que los astilleros y varaderos navales del Ecuador de esa época estaban en capacidad física y tecnológica de realizar esa tarea, hecho que no era así.

En esta ley incluso se permitía la importación libres de impuestos a los materiales para la construcción de buques, pero nunca se definió el tipo de embarcaciones pesqueras que se proponía construir en el País, con lo cual se hubiera visualizado la capacidad real que poseía en ese entonces el Ecuador, y quizá se hubiera tomado acciones de mejora y crecimiento de su Industria Naval.

Además como apremiaba la creación de la flota pesquera de forma rápida, se permitió la importación de todo tipo de embarcaciones relacionadas con la pesca, con exoneración total de impuestos, con lo cual la industria naval ecuatoriana no se benefició de esta Ley de ninguna manera.

En el año de 1979 se crea la “**Ley de Fomento de la Marina Mercante**”, en la cual señala como uno de sus objetivos el fomento de la Industria Naval

orientada a la construcción. En el artículo 3, numeral 3, se establece: “Exoneración de toda clase de impuestos fiscales, municipales o especiales, con inclusión de timbres, que graven la importación de maquinarias nuevas, repuestos y accesorios nuevos, equipos nuevos de uso a bordo e insumos para la construcción y reparación navales, así como combustibles y lubricantes para las naves. Estas exoneraciones no regirán con respecto a aquéllos bienes producidos en el país, siempre que se ajusten a las exigencias de control de calidad de la técnica naval”

Una vez más cabe señalar que no se toma en cuenta la reducida capacidad de construcción naval en el País, ni tampoco se examina la casi nula capacidad de producción de equipos, repuestos y maquinarias a nivel nacional.

En esta ley en el artículo 17 establece que los beneficiarios deberán destinar anualmente una cantidad no inferior al 10% de su utilidad, para la formación de un fondo especial denominado Fondo de Adquisiciones, cuyo destino previa la autorización del Consejo de Fomento de la Marina Mercante, será exclusivamente para la adquisición de naves, equipos y maquinarias; en relación a lo señalado en este artículo y la capacidad instalada a bordo de nuestros astilleros, debemos establecer que la única posibilidad de adquirir naves será en el exterior ya que el mercado nacional no tiene disponibilidad de cubrir esta demanda.

Esta ley es mas de carácter naviero, si bien en algunas partes cita la construcción y reparación naval, o adquisición de naves; no establece en el artículo 7, en el Consejo de Fomento de la Marina Mercante, la participación de un representante de las empresas de Construcción Naval, que informe la capacidad instalada real de nuestros astilleros.

Paso muchos años hasta el año 2003, en que se promulgo la “**Ley de Fortalecimiento y Desarrollo del Transporte Acuático y Actividades Conexas**” (LEFORTAAC), que en el artículo 3, señala como sus objetivos: “impulsar la modernización, reactivación y desarrollo del transporte acuático, construcción naval y actividades conexas.”

Esta ley en su artículo 6, indica que para cumplir con lo señalado en el artículo 3 se gravara con tarifa cero al valor agregado a: la importación de varios equipos, maquinaria y repuestos de uso naval, como se encuentra detallado en el numeral b), además de: La construcción, mantenimiento y reparación de embarcaciones, tal como se indica en el literal c); con lo cual se estaría estimulando el desarrollo de la industria naval, sin embargo existe una incongruencia ya que en el artículo 7, se exonera de derechos arancelarios a: “las importaciones de naves, buques y embarcaciones para operación comercial...”, con lo cual se motiva a que se adquiera buques construidos en otros países, que como ya hemos expresado anteriormente resulta más rápido y fácil adquirir un buque en el exterior, si a ello sumamos la mejor calidad de sus trabajos y maquinaria instalada a bordo.

El artículo 10 dice: “Para promover el desarrollo de la industria de la construcción naval en el país, los armadores y empresas navieras utilizarán preferentemente los astilleros ecuatorianos para la construcción y reparación de naves, siempre y cuando los mismos estén en capacidad de prestar el servicio requerido y que sus tarifas y tiempo de construcción sean competitivos con los otros astilleros de la región.”, con lo cual se impulsaría la industria naval, pero al estar los astilleros nacionales en clara desventaja física y tecnológica frente a los astilleros de los países de la región, esto no constituye ningún beneficio mientras no se desarrolle la industria naval en nuestro país.

Cabe indicar que en esta ley no se menciona en ningún artículo aspectos de vital importancia para el desarrollo de esta industria como son:

- La formación, capacitación y calificación de personal que labore en los astilleros nacionales.
- El apoyo que el Estado Ecuatoriano podría facilitar a través de la Corporación Financiera Nacional y el Banco del Estado.

- Los Ministerios que estarían encargados de promover el desarrollo a través de alianzas estratégicas y convenios de cooperación tecnológica con otras empresas dedicadas a esta industria.

A inicios del año 2007, en el País se dieron cambios Políticos y Administrativos como fueron la creación de Ministerio de Transporte y Obras Publicas y la Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial, entidad adscrita a ese Ministerio que tomo bajo su cargo y responsabilidad a la Dirección General de la Marina Mercante y del Litoral (DIGMER), una de las Direcciones Generales de la Armada del Ecuador.

Para lograr la aplicación de la Ley de Fortalecimiento del Transporte Acuático y Actividades Conexas ( Anexo B) y su Reglamento (Anexo C), se emitió el Decreto Ejecutivo No. 1111 del 27 de Mayo del 2008, publicado en el registro oficial No. 358 del 12 de Junio del 2008, que decretó el traspaso de la Dirección General de la Marina Mercante y Puertos como una dependencia administrativa de la Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial, y subsiguientemente se emitió la Resolución No. SPTMF 274/11 (Anexo D), del Ministerio de Obras Públicas para la correcta aplicación del Reglamento a la LEFORTAAC. (Decreto Ejecutivo 1111, 2008)

Como podemos apreciar el marco legal para el desarrollo de la industria naval en el Ecuador ha sufrido muchas trasformaciones, y falta muchos cambios y modificaciones que dinamicen las leyes, es imprescindible que exista un ordenamiento jurídico acorde a las exigencias nacionales e internacionales, que le permita obtener créditos nacionales y captar la inversión extranjera.El apoyo estatal será de vital importancia para que esta última Ley de Fortalecimiento del Transporte Acuático y Actividades Conexas, surta el efecto que tanto necesita esta industria que cada vez se rezaga más, frente a la industria de los países vecinos.

## **2.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCION, TENDENCIAS Y PERSPECTIVAS**

Los principales astilleros y varaderos ecuatorianos como ya lo señalamos anteriormente son cuatro: uno estatal y tres privados, estos ofrecen servicios exclusivamente a la flota nacional, ya que sus instalaciones e infraestructura carece de la capacidad de brindar el servicio a buques de gran tonelaje correspondiente al tráfico marítimo internacional.

Los armadores escogen a los astilleros en donde harán el mantenimiento y reparaciones de sus buques, tomando en cuenta muchos factores como la capacidad de sus instalaciones, la calidad de servicios que brindan en base a la mano de obra calificada, la facilidad de obtención de partes y repuestos y por supuesto las mejores tarifas competitivas, todo esto hará que el tiempo de parada del buque sea mínimo con la consiguiente reducción de pérdidas económicas.

Los países de la región han tenido un vertiginoso desarrollo en lo referente al desarrollo de la industria naval, el Ecuador con relación a sus vecinos cada día se encuentra más rezagado y en amplia desventaja, a continuación nos referiremos a los astilleros más importantes de la región:

### PERU

El principal astillero peruano es Servicios Industriales de la Marina S. A. (SIMA) tienen un lugar muy significativo en la región pues su capacidad y tecnología se desarrolla mediante alianzas estratégicas de otras naciones de primer mundo.

Tiene facilidades en la adquisición de repuestos equipos y maquinarias. SIMA cuenta con tres instalaciones: Callao, Chimbote e Iquitos, encontrándose en Callao el principal centro de operación en donde se realizan trabajos de mantenimiento, modernización, diseño y construcción de las unidades de la Marina de Guerra del Perú y de buques mercantes nacionales y extranjeros; y además trabajos de la industria metalmecánica. (SIMA, 2015)

## CHILE

A lo largo de sus costas Chile posee una gran cantidad de astilleros de importancia, el principal es: Astilleros y Maestranzas de la Armada (ASMAR), tiene una capacidad superior a SIMA de Perú, posee una gran capacidad técnica científica con una extensa variedad de servicios. ASMAR cuenta con tres astilleros: Valparaíso, Talcahuano y Magallanes, encontrándose en Talcahuano el principal astillero, cuya función principal es realizar trabajos de mantenimiento, reparación, recuperación, conversión, modernización y construcción de naves de la Armada de Chile y de la comunidad naviera nacional e internacional.

Hay que destacar el grado de avance tecnológico alcanzado, ya que tiene la capacidad actual de desarrollar importantes proyectos de alta tecnología y complejidad como es el proyecto de la construcción del **Crocodile clase 250**, un sumergible de 250 toneladas concebido como un submarino liviano de combate, desarrollado íntegramente en Chile.(ASMAR, 2015)

## COLOMBIA

De igual manera Colombia posee muchos Astilleros, pero resaltaremos al astillero estatal por su rápido crecimiento: Corporación de Ciencia y Tecnología para el desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial (COTECMAR), ubicada en Cartagena.

Esta corporación de reciente creación (año 2000) se encuentran desarrollándose en forma acelerada para dar un servicio de calidad con precios competitivos aprovechando su ubicación cercana al canal de Panamá y el sector del Caribe, tiene dos plantas ubicadas en la bahía de Cartagena: Mamonal y Bocagrande. Actualmente desarrolla proyectos para la construcción de buques de trabajo y buques destinados a misiones de seguridad y defensa, además realiza trabajos de mantenimiento, reparación y modernización, y reparaciones mayores a buques de hasta 3600 TRB, aunque sus proyectos inmediatos es ampliarse a la capacidad de 20.000 TRB. (COTECMAR, 2015)

## PANAMA

Posee algunos astilleros de gran capacidad, ubicados tanto en la costa del Océano Pacífico como en la del Atlántico, dedicados principalmente al carenamiento de buques y reparaciones de maquinaria; favorece a estas empresas la propicia situación geográfica para captar clientes, además que tiene facilidades para la provisión de partes, repuestos y materiales, entre los principales podemos nombrar a:

- Astillero Nacional S.A., que se encarga principalmente del mantenimiento de los buques de la Guardia Costera Nacional de Panamá.(Astillero Nacional S.A., 2015)
- MEC Panamá, operadora de los astilleros Veracruz, astilleros Balboa, y Astilleros Braswell Internacional S.A; cuenta con varios diques secos de poca, mediana y gran capacidad, para dar servicios de mantenimiento y reparación a todo tipo de buques.(MECPANAMA, 2015)
- Talleres Industriales Panamá, especializados en todo tipo de reparaciones a flote.

**TABLA No. 6**  
**PRODUCTOS Y SERVICIOS QUE BRINDAN LOS PRINCIPALES**  
**ASTILLEROS DE LOS PAISES DE LA REGION**

PRODUCTOS Y SERVICIOS		PAISES				
		ECUADOR	PERU	CHILE	COLOMBIA	PANAMA
CONSTRUCCIONES NAVALES	UNIDADES DE LA ARMADA		X	X		
	BUQUES DE ALTO BORDO		X	X		X
	PESQUEROS	X	X	X	X	X
	REMOLCADORES	X	X	X	X	X
	LANCHAS DE TRANSPORTE	X	X	X	X	X
	PONTONES - BARCAZAS	X	X	X	X	X
	BOTES INFLABLES Y			X		

	SEMIRIGIDOS					
MANTENIMIENTO Y REPARACIONES NAVALES	MANTENIMIENTO MOTORES	X	X	X	X	X
	CARENADO Y PINTADO DE CASCO	X	X	X	X	X
	CAMBIO DE CAÑERIAS	X	X	X	X	X
	REPARACION DEL SISTEMA DE PROPULSION Y GOBIERNO	X	X	X	X	X
	MANTENIMIENTO DE MOTORES DIESEL	X	X	X	X	X
	MANTENIMIENTO SISTEMA DE FONDEO	X	X	X	X	X
MODERNIZACION Y MODIFICACIONES ESTRUCTURALES	RECUPERACION DE UNIDADES SINIESTRADAS		X	X		
	REMOTORIZACION	X	X	X	X	X
	AMPLIACION DE ESLORA	X	X	X	X	X
	AMPLIACION DE MANGA		X	X	X	X
	ELEVACION DE PUNTAL		X	X		X
	MODIFICACION DE PROA Y POPA	X	X	X	X	X
	INSTALACION DE BULBO	X	X	X	X	X
TRABAJOS DE METALMECANICA	PUENTES DE ACERO		X	X		
	COMPUERTAS	X	X	X		X
	TUBERIAS DE PRESION	X	X	X	X	X
	ESTRUCTURAS DIVERSAS	X	X	X	X	X
ARMAS Y ELECTRONICA	ELECTRONICA		X	X		
	ELECTRICIDAD	X	X	X	X	X
	ELECTROMECANICA	X	X	X	X	X
	SENSORES	X	X	X	X	X
	COMUNICACIONES	X	X	X	X	X
	MECANICA	X	X	X	X	X
	HIDRAULICA Y NEUMATICA	X	X	X	X	X
	OPTICA Y VIDEO	X	X	X	X	
	ARMAS Y AFINES		X	X		

FUENTE: INTERNET  
ELABORADO POR: EL AUTOR

El Ecuador tiene una capacidad limitada de construcción, reparación y mantenimiento debido a la limitada capacidad de sus instalaciones, además que por falta de alianzas estratégicas con otros astilleros a nivel mundial con mayor desarrollo tecnológico no ha crecido en ese aspecto, si a ello también sumamos la falta de apoyo financiero estatal, podemos ver claramente los resultados expuestos en la tabla.

Las falencias con relación al resto de los países mostrados en la tabla si bien son pocas, son muy significativas y muy difíciles de igualar, ya que se necesita ampliar la capacidad instalada en nuestros astilleros y perfeccionar a nuestros trabajadores dotándoles de la instrucción técnica de alta calidad, dotándoles de equipos y laboratorios con tecnología de punta.

## **2.3 PRESENTACION DE RESULTADOS Y DIAGNOSTICO**

### **2.3.1 ANALISIS FODA**

Analizando de forma pormenorizada todos los elementos que conforman la industria de la construcción naval en el Ecuador, se procedió a determinar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, que afectan positiva o negativamente al desenvolvimiento de las actividades de esta industria, motor principal de la economía de una nación como la nuestra que depende su economía tanto de las importaciones como exportaciones, las cuales se realizan principalmente mediante el transporte marítimo.

#### **2.3.1.1 FORTALEZAS**

- a) País tiene una posición geográfica favorable en la región, lo que le permitiría captar a una gran cantidad de buques en rutas hacia el norte como al sur, así como aquellos en la ruta Asia-Pacífico.
- b) Existencia de mano de obra calificada aceptable en esta área, la misma que por falta de oportunidades de empleo se encuentra mal o subutilizada.
- c) El País dispone de centros de formación y capacitación especializados, ya que se cuenta con la Universidad Escuela Politécnica del Litoral (ESPOL) y el Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional (SECAP)

- d) Los astilleros ecuatorianos cuentan con mediana capacidad instalada de reparación y mantenimiento de buques de hasta 6000 TRB, uno estatal y tres privados a considerar.
- e) Existen Organismos del Gobierno Nacional y de la Armada del Ecuador vinculados a las tareas inherentes de esta industria, como son el Ministerio de transporte y Obras Públicas (MTO) y la Dirección General de Intereses Marítimos de la Armada (DIGEIM)
- f) Tiene un mercado cautivo nacional constituido por los buques y embarcaciones de la flota naviera nacional, que si bien no está compuesta por un gran número de buques de gran tonelaje, tiene una gran cantidad de unidades que requieren servicios.
- g) Existencia de varias leyes tendientes al desarrollo del país, incluyendo el Área Marítima, Industrias y Comercio Exterior.

#### **2.3.1.2 DEBILIDADES**

- a) Inestable situación política del País existente, debido a conflictos internos con sectores de la población.
- b) Existencia de un sistema económico débil, debido a la ausencia de líneas de créditos comerciales convenientes, que permitan un crédito adecuado para el desarrollo de esta industria.
- c) Falta de definidas Políticas de desarrollo de la Industria Naval, que atraiga una mayor participación del sector privado.
- d) Poca inversión extranjera, y calificación de riesgo país alto por la imagen internacional desfavorable del país, por los niveles de corrupción.

- e) Limitada capacidad de construcción naval máximo 1500 TRN debido a falta de infraestructura.

#### **2.3.1.3 OPORTUNIDADES**

- a) Existencia de un mercado potencial de buques que requieren de servicios de mantenimiento y reparaciones, así como construcción de nuevas unidades, ya que el tráfico marítimo internacional se incrementa cada día por el aumento de las actividades comerciales debido al desarrollo económico de los países de la región.
- b) Posibilidad de realizar alianzas estratégicas con empresas similares, que nos permita incrementar nuestras capacidades mediante la transferencia de tecnología y conocimientos.
- c) La creciente expansión de China, con una economía pujante y las buenas relaciones comerciales y políticas con ese País, posibilitarían la inversión extranjera de ese país, en apoyo al desarrollo de esta industria y además se realizaría una alianza estratégica.

#### **2.3.1.4 AMENAZAS**

Los países de la región: Chile, Perú, Colombia y Panamá tienen:

- a) Existencia de astilleros navales, los cuales poseen una mayor infraestructura física, mayor tecnología y apoyo estatal.
- b) Bajos costos de producción, alta productividad y facilidades de importación de materiales y maquinaria.
- c) Alianzas estratégicas con empresas transnacionales de gran reconocimiento internacional.

Además a nivel internacional global:

- d) Política exterior del Ecuador no es bien vista ni aceptada por probables inversionistas extranjeros.

## **2.4 VERIFICACION DE LAS HIPOTESIS**

Los resultados obtenidos después de realizar la investigación han permitido comprobar la hipótesis, debido a que al conocer la realidad actual de las empresas ecuatorianas de la Industria Naval, en cuanto a la composición en número, su clasificación y por supuesto sus limitadas capacidades de servicios que ofrecen sus diferentes astilleros, me permitió determinar la realidad de sus operaciones, trabajo y las necesidades de servicios insatisfechos; además el análisis de los datos obtenidos referente a las principales empresas de la Industria Naval de los países vecinos de la región, también me facilitó visualizar la situación de rezago en que nos encontramos a nivel país, y el alto grado de desarrollo de capacidad física y tecnológica alcanzado por ellos, mediante alianzas estratégicas con astilleros y empresas tecnológicas internacionales; también el análisis de las leyes existentes que regulan, controlan y fomentan esta actividad me proporciono el conocimiento del poco interés que las autoridades y empresarios han dado a esta actividad, ya que requiere de múltiples correctivos y ajustes, para que su aplicabilidad sea beneficiosa tanto para empresarios como para el crecimiento del país; por lo que se debe ejecutar un plan de políticas que propenda al desarrollo de esta industria.

## CAPITULO III. PROPUESTA DE CREACION

### PLAN DE POLITICAS A EMPRENDER PARA EL DESARROLLO E INTERNACIONALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA NAVAL ECUATORIANA

#### 3.1. FUNDAMENTOS

Para la comprensión cabal de la propuesta del presente trabajo de investigación, procederé a realizar una explicación de las bases en las cuales se cimienta la idea de las acciones a emprender.

Toda nación tiene Objetivos Nacionales Permanentes, que nacen como una necesidad de supervivencia y desarrollo de sus pueblos, y los Gobiernos de turno tienen la obligación moral de orientar sus esfuerzos estableciendo Políticas de Estado para alcanzarlos y mantenerlos, actualmente de acuerdo a lo contenido en el “Libro Blanco de la Defensa Nacional”, en el Ecuador los Objetivos Nacionales Permanentes son los siguientes:

- 1) Integridad territorial: preservar y defender el territorio nacional, que es inalienable e irreductible y que comprende el suelo, subsuelo, las islas adyacentes, el Archipiélago de Galápagos, el mar territorial y el espacio suprayacente, determinados por los tratados internacionalmente válidos ratificados por el Estado.
- 2) Soberanía nacional: alcanzar la máxima independencia y capacidad de decisión autónoma; ejercer el poder supremo del Estado sobre su jurisdicción y ejercer los derechos jurídicos ante la comunidad mundial respetando los principios y normas del derecho internacional.
- 3) Integración nacional: reconocer las heterogeneidades regionales étnicas, culturales y de género para construir una nación que consolide la diversidad, alcanzando una identidad nacional propia y fortaleciendo la unidad nacional en la diversidad.

- 4) Democracia: construir un sistema político fundamentado en la libertad de expresión y asociación, legitimidad y vigencia del estado de derecho, participación efectiva de todos los sectores sociales en las decisiones del Estado, representación, respeto a los derechos individuales y colectivos y rendición de cuentas.
- 5) Desarrollo integral sustentable: construir un sistema económico sustentado en el desarrollo humano y el progreso científico y tecnológico, conservando los recursos naturales para las futuras generaciones, mejorando la calidad de vida de la población y asegurando una existencia saludable, segura y humana.
- 6) Justicia social: construir un orden social más justo, humano y solidario, que satisfaga las necesidades básicas de alimentación, vivienda, salud y educación de las grandes mayorías ecuatorianas, fundamentado en una más equitativa distribución de la riqueza.
- 7) Seguridad: alcanzar un alto grado de protección individual y colectiva de la población y sus recursos; preservar el patrimonio nacional; mantener el orden legal y la paz social.” (RESDAL, 2011)

Por lo tanto el desarrollo de la Industria Naval Ecuatoriana contribuirá a la consecución de alcanzar los Objetivos Nacionales de la siguiente manera:

- La Flota de Buques de la Armada Nacional, al estar en óptimas condiciones de operatividad, con unidades correctamente mantenidas, equipos operativos y ser capaces de navegar todo el tiempo, podrán cumplir sus tareas de defensa y por lo tanto se estará contribuyendo a alcanzar los ONP “Integridad Territorial” y “Soberanía Nacional”
- El crecimiento de esta Industria generará riqueza y empleo, mejorando la economía y la calidad de vida del País, además que se incrementará el nivel de profesionalismo de los trabajadores de esta Industria, que para

poder desarrollarse también deberá implementar sistemas de control de calidad en sus procesos, con lo cual la industria contaminara menos, logrando con ello mejorar la vida de las personas; con esto ayudamos a alcanzar el ONP “Desarrollo integral sustentable”.

El avance y crecimiento de la industria naval ofrece a nuestro País esencialmente marítimo múltiples ventajas y beneficios, uno de ellos será el impulsar el nivel de preparación profesional de los trabajadores, ya que al requerirse mano de obra calificada, obligara a estos a capacitarse y perfeccionarse permanentemente; también al estar esta industria vinculada a otros sectores productivos se creara un efecto multiplicador, especialmente con el comercio nacional e internacional.

De igual manera permitirá la integración con otros países a través de alianzas estratégicas que se creen con el fin de mejorar y dar impulso a esta industria, estas alianzas traerán el mejoramiento del conocimiento y la tecnología que nos lleve más tarde a desarrollar la independencia tecnológica permitiendo crear nuestros propios sistemas y proyectos con nuestra gente y así tener la capacidad de respuesta ante una emergente crisis política regional mundial.

Nuestro esfuerzo como País deberá estar orientado a apoyar las siguientes necesidades que deberían convertirse en proyectos nacionales de ejecución inmediata, con lo cual se coadyuva el esfuerzo común de desarrollo integral del país:

- Estructurar de manera estratégica el desarrollo de las actividades inherentes a la industria naval como son el diseño y construcción, reparación, recuperación y modernización de buques.
- Impulsar la integración y autosuficiencia de los astilleros nacionales, fomentando la creación de la infraestructura necesaria para la renovación modernización e incremento de buques de la flota naviera nacional.

- Contribuir a la expansión de la Marina Mercante Nacional, con puertos bien equipados que satisfagan los requerimientos del transporte marítimo de altura y cabotaje
- Promover las actividades de la Industria Naval tendiente a satisfacer la demanda de construcción de nuestras propias naves para reducir gastos por concepto de adquisiciones en el extranjero, especialmente en embarcaciones pesqueras y turismo
- Incrementar y desarrollar la Industria Nacional alcanzando niveles de producción y calidad que sean capaces de no solamente eliminar las importaciones, sino también de poder exportar productos de calidad.

Con estas consideraciones, además de acuerdo al análisis FODA, al análisis del marco legal y la situación actual que se encuentra el País, vamos a determinar los objetivos y políticas de acción que deben realizar los armadores, empresarios y directivos de las diferentes empresas, para que la Industria Naval despierte de su largo y prolongado letargo y vuelva a ser la Industria pujante que fue hace más de dos siglos atrás.

### **3.2. POLITICAS A EMPRENDER**

En base a todas las consideraciones detalladas anteriormente respecto a las Empresas de la Industria Naval Ecuatoriana, formularemos objetivos específicos, que requerirán de políticas a emprender, las cuales se materializaran mediante estrategias que las Empresas en conjunto y/o de forma individual deberán definir e implementar para su crecimiento y superación; todo esto debe estar en total concordancia para integrarnos en la consecución de alcanzar los Objetivos Nacionales Permanentes (ONP) de la Nación.

Las políticas a seguir para el desarrollo de la industria naval en el Ecuador deben canalizarse hacia tres aspectos fundamentales:

- 1) En el aspecto Financiero Económico se debe crear incentivos para que los empresarios dedicados a esta industria cuenten con los recursos económicos necesarios para el desenvolvimiento de sus actividades y tengan oportunidades de crecimiento.
- 2) En el aspecto Técnico Científico se deberá buscar los mecanismos para propender a que mediante alianzas con otras empresas internacionales y con profesionales altamente calificados se alcance una alta calidad certificada en los productos y servicios que brinda la Industria Naval.
- 3) En el aspecto Legal Institucional se deberá proponer las reformas para brindar una seguridad jurídica amparada en un marco legal actualizado y acorde, que permita el desarrollo sostenido y brinde todas las facilidades y garantías para la inversión nacional y extranjera.

### **3.2.1. Aspecto Financiero Económico**

El sistema económico bancario tanto privado como estatal no permite y no tiene líneas de crédito blando, a bajo interés y plazos largos, que puedan ser orientadas y destinadas al desarrollo de la industria naval, por lo cual no se ha podido incrementar la capacidad física instalada en los diferentes astilleros y varaderos, lo que nos pone cada vez más en una desventaja mayor frente a la competencia de los países de la región, los cuales tienen una mayor capacidad física instalada, tecnología de punta, prestigio y subsidios estatales para el fomento de su industria naval, esto tiene clara repercusión en la limitación y el aprovechamiento de las oportunidades del mercado nacional referente a la construcción, reparación, mantenimiento y modernización de buques; además si a ello sumamos el alto costo que existe en el Ecuador para la nacionalización de naves, encontramos que esto provoca que la flota naviera nacional no se incremente en el número de buques.

En base al análisis anterior deducimos el siguiente objetivo:

### **1) Objetivo No. 1**

Fomentar y fortalecer el crecimiento de los Astilleros Navales estatales y privados, para satisfacer la demanda de servicios de la Flota Naviera Nacional; evitando perder participación en el mercado y aspirando alcanzar el nivel de desarrollo regional.

Para la implementar este objetivo se requiere de las siguientes políticas:

#### **a) Política No. 1 (corto y mediano plazo)**

Crear un Fondo de Desarrollo Marítimo, para contar con los recursos económicos que faciliten el crecimiento de la Industria Naval.

#### **b) Política No. 2 (mediano y largo plazo)**

Crear incentivos económicos mediante la implementación de líneas de crédito a bajo interés y plazos largos, en un sistema de crédito ágil y seguro.

#### **c) Política No. 3 (mediano y largo plazo)**

Liberación del impuesto al valor agregado para las compras locales y los aranceles de importación a todos los repuestos, maquinaria, equipos y materiales necesarios para la operación de la Industria Naval.

### **3.2.2. Aspecto Técnico Científico**

El personal de profesionales y técnicos que labora actualmente en los diferentes astilleros y Varaderos, es de un nivel profesional aceptable; en los últimos años el sistema educativo nacional a través de sus Universidades y sus centros de investigación están elevando la calidad de la educación y por ende el nivel profesional de sus graduados, también se han desarrollado proyectos de investigación orientados a crear nuevos productos o mejorar aquellos existentes en el mercado.

En base al análisis anterior deducimos los siguientes objetivos:

**2) Objetivo No. 2**

Fomentar el incremento del nivel técnico profesional de los trabajadores de la Industria Naval, para brindar trabajos y productos de calidad certificada bajo estándares internacionales.

Para la implementar el objetivo 2, se requiere de las siguientes políticas:

**a) Política No. 4 (corto y mediano plazo)**

Realizar acuerdos con las Universidades y Centros técnicos de formación para identificar a los mejores estudiantes, otorgar becas de estudio y facilidades para que realicen pasantías técnicas en los astilleros, con la proyección de en el futuro estos profesionales puedan ser parte de las diferentes Empresas de la Industria Naval.

**b) Política No. 5 (mediano plazo)**

Implementación de un sistema de evaluación y calificación de destrezas y habilidades, así como de conocimientos técnico-científico profesionales de los trabajadores de las Empresas de la Industria Naval.

**3) Objetivo No. 3**

Incrementar el avance tecnológico y la investigación científica en el campo de la Industria Naval y sus áreas vinculadas.

Para la implementar el objetivo 3, se requiere de las siguientes políticas:

**c) Política No. 6 (corto y mediano plazo)**

Presentar a los Centros de Investigación de la Universidades, las necesidades de productos innovadores, así como los proyectos de reingenierías de programas de modernización de buques.

**d) Política No. 7 ( mediano plazo)**

Suscribir acuerdos de cooperación mutua en aspectos tecnológicos y realizar alianzas estratégicas con empresas similares internacionales, en proyectos de construcción y modernización de buques.

**3.2.3. Aspecto Legal Institucional**

La imagen internacional del País es desfavorable en muchos aspectos debido a la corrupción que viene siendo denunciada por muchos medios tanto nacionales como extranjeros, por lo que el riesgo país se ha incrementado; las leyes ecuatorianas no se han aplicado de forma adecuada, ni se han hecho los ajustes correspondientes a la mismas, esto ha influido en que la Industria Naval no se haya desarrollado a la par de los países vecinos, sumado a que no existe el apoyo económico gubernamental y hay muy poca inversión extranjera.

De lo anterior se deduce el siguiente objetivo:

**4) Objetivo No. 4**

Contar con un marco legal actualizado a la situación política y económica nacional y mundial, que atraiga y facilite la inversión extranjera y brinde seguridad a los inversionistas.

Para la implementar el objetivo 4, se requiere de la siguiente política:

**e) Política No. 8 ( mediano y largo plazo)**

Proponer los cambios a las leyes, a través de los canales autorizados, de forma adecuada con todos sus sustentos legales y acorde a las regulaciones nacionales e internacionales y convenios internacionales.

### **3.3 ORGANIZACIÓN DE LOS ASTILLEROS**

La organización de los astilleros nacionales privados observados es esencialmente de tipo tradicional, basada en jerarquización vertical y compuesta por departamentos definidos en competencias específicas, que coordinan sus acciones con la Gerencia General, quien a su vez imparte sus políticas y disposiciones, y es responsable ante la Junta de Accionistas; a excepción del astillero estatal, el cual por su mayor tamaño y condición de empresa pública tiene una estructura muy amplia con cinco Gerencias, tres Direcciones y cuatro Unidades específicas bajo la coordinación de la Gerencia General, pero conserva la organización jerárquica vertical.

En la totalidad de astilleros observados se encuentra que existen áreas encargadas de las adquisiciones de los diferentes materiales necesarios para el funcionamiento de la empresa pero también se observa la ausencia de alguna sección específica encargada de realizar las adquisiciones en el exterior de forma directa, (aproximadamente 80% son importados), por lo que sería adecuado la implementación de esta área para tener la capacidad de disponer de forma inmediata de todos los materiales que se requiere para la operación del astillero, con lo que se conseguiría dos beneficios inmediatos: un menor precio del bien o producto y la rápida disponibilidad del mismo en caso de inexistencia en el mercado local en el cual existe un reducido stock en cuanto a cantidad y marcas específicas. Además a excepción del astillero estatal en los astilleros privados no existe una Unidad o Departamento de control de calidad.

Además se precisa que las organizaciones de los astilleros deberían implementar un Departamento de Planificación, para coordinar la programación y la gestión del presupuesto, como una herramienta de gestión en el nivel operativo de la ejecución de los proyectos, ya que la falta de disponibilidad de recursos económicos es un factor determinante en la administración de los astilleros nacionales.

El crecimiento y desarrollo de las empresas va a implicar cambios en su organización, más aun cuando los requerimientos de mercadeo de sus productos y servicios también van a cambiar, y ese será el cambio radical que deba implementarse; si se quiere internacionalizar una empresa se deberá cambiar la visión de la administración hacia un modelo más flexible que permita la integración de todos los esfuerzos a mejorar la eficiencia y la eficacia; Tambiénse deberán crear los departamentos o secciones que se requiera para lograr el funcionamiento de la Empresa en base a sus nuevas misión y visión.

## CONCLUSIONES

El desarrollo de la Industria Naval Ecuatoriana es mínimo, lento e insuficiente, con astilleros y varaderos pequeños y poco equipados, sin equipos y tecnología de punta, sin ningún tipo de alianza estratégica con empresas similares; lo que no permite que puedan satisfacer a la demanda de servicios de la Flota Naviera Nacional.

La Flota Naviera Nacional se encuentra conformada mayormente por buques de poco y mediano tonelaje, con muchos años de servicio, con equipos y maquinaria con tecnología pasada, que requieren de servicios de reparación y mantenimiento continuo, y repuestos cada vez más difíciles de conseguir en el mercado mundial, y que deberían ser renovados por buques actuales más eficientes y seguros.

El personal de técnicos que labora en los astilleros navales nacionales se encuentra capacitado para cumplir con sus tareas actuales, su capacitación deberá estar acorde a las nuevas exigencias de perfeccionamiento tecnológico, en relación a los nuevos servicios que se implementen en los astilleros de acuerdo a su crecimiento y progreso.

El desarrollo y crecimiento de la Industria Naval de los Países de la región es superior, y se encuentran casi a la par del desarrollo mundial en esta área, únicamente con las limitaciones propias de las restricciones de tecnología de los países desarrollados; esto se debe principalmente al apoyo estatal, las alianzas estratégicas y la inversión extranjera.

Las leyes ecuatorianas que controlan y regulan la Industria Naval son incompletas, antiguas y se encuentran desactualizadas a la realidad nacional y mundial, y no están en concordancia con las otras leyes y normativas existentes actualmente en el País.

## **RECOMENDACIONES**

Impulsar el desarrollo de la Industria Naval en el Ecuador, para tener astilleros bien equipados, con tecnología de punta, con personal altamente capacitado, que estén en la capacidad física y tecnológica de satisfacer completamente todas las necesidades de la flota naviera nacional, en cuanto a mantenimiento, reparación, modernización y construcción de buques, y además ofrecer sus servicios a la comunidad internacional.

Buscar los mecanismos que permitan realizar los cambios, derogaciones, actualizaciones y reformas en las leyes ecuatorianas actuales, de tal manera que estas se ajusten a la realidad nacional y brinden la seguridad jurídica que posibilite el desarrollo de esta Industria Naval, facilite la realización de alianzas estratégicas y acuerdos de cooperación con otros Países y atraiga la inversión privada tanto nacional como extranjera.

## BIBLIOGRAFIA

- 20 Minutos. (29 de 07 de 2015). *Asi es el Crucero mas grande del Mundo*. Obtenido de <http://www.20minutos.es/noticia/573758/0/crucero/grande/mundo/>
- Asenabra S.A. (2015). *Astilleros y Servicios*. Obtenido de <http://asenabra.com/>
- ASMAR. (2015). *Astilleros y Maestranzas de la Armada*. Obtenido de <http://www.asmar.cl/>
- Astillero Maridueña. (2015). *Astillero Maridueña*. Obtenido de <http://www.astilleromariduenas.com.ec/>
- Astillero Nacional S.A. (2015). *Astillero Nacional, S.A.* Obtenido de <http://astilleronacional.com/>
- ASTINAVE-EP. (2015). *Astilleros Navales Ecuatorianos*. Obtenido de Historia: <http://www.astinave.com.ec/astinave/index.php/es/conozcanos/historia>
- BBC News Magazine. (08 de 01 de 2015). *El buque mas grande del mundo*. Obtenido de [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/01/150108\\_economia\\_buque\\_mas\\_grande\\_vs](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/01/150108_economia_buque_mas_grande_vs)
- Bisquerra. (1989). *Metodos de Investigacion Educativa: Guia practica* (Primera ed.). Barcelona: CEAC.
- COTECMAR. (2015). *Cotecmar*. Obtenido de <http://www.cotecmar.com/>
- Decreto Ejecutivo 1111. (2008). *Autoridad Portuaria de Guayaquil*. Obtenido de [http://www.apg.gob.ec/files/decreto\\_1111.pdf](http://www.apg.gob.ec/files/decreto_1111.pdf)
- Dirección General de la Marina Mercante de Honduras. (2015). *Glosario Maritimo*. Obtenido de <http://www.marinamercante.gob.hn/index.php/es/glosario-maritimo?start=>
- EENI. (2015). *Transporte Maritimo Internacional*. Obtenido de <http://www.reingex.com/Transporte-Maritimo.asp>
- El Mercurio. (2013). *Noticias*. Obtenido de Manta, Entre Jaramijó y Crucita Manabí tiene un lugar para construir astillero: <http://www.elmercurio-manta.com/entre-jaramijo-y-crucita-manabi-tiene-un-lugar-para-construir-astillero/>
- Eumed.net. (2014). *El transporte maritimo en el comercio*. Obtenido de <http://eumed.net/ce/2014/3/comercio-maritimo.html>
- Fabbri, P. M. (2014). *Las tecnicas de investigacion: La observacion*. Obtenido de <http://www.fhumyar.unr.edu.ar/escuelas/3/materiales%20de%20catedras/trabajo%20de%20campo/solefabri1.htm>

- Gerencia y Negocios de HispanoAmerica. (2015). *Comercio Exterior*. Obtenido de Negocios Internacionales: [http://www.degerencia.com/tema/negocios\\_internacionales](http://www.degerencia.com/tema/negocios_internacionales)
- Globedia. (28 de 07 de 2012). *El Sirius, el primero en cruzar el Atlantico*. Obtenido de <http://ec.globedia.com/sirius-cruzar-atlantico>
- Gobierno de España. Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación. (2014). *Globalizacion: oportunidades y riesgos*. Obtenido de <http://www.exteriores.gob.es/Portal/es/PoliticaExteriorCooperacion/GlobalizacionOportunidadesRiesgos/Paginas/InicioGlobalizaci%C3%B3n.aspx>
- Gobierno de España. Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación. (2014). *Globalizacion: Oportunidades y Riesgos*. Obtenido de <http://www.exteriores.gob.es/Portal/es/PoliticaExteriorCooperacion/GlobalizacionOportunidadesRiesgos/Paginas/InicioGlobalizaci%C3%B3n.aspx>
- Herrera, W. (s/f). *Biblioteca del Banco Central del Ecuador*. Obtenido de Ecuador en la Globalizacion: <http://biblioteca.bce.ec/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=38373>
- Hill, C. W. (2011). *Negocios Internacionales, Competencia en el Mercado Global*. Mexico, Mexico: Mc Graw-Hill/Interamericana Editores S.A. de C.V.
- La Hora. (2012). *Noticias El Oro*. Obtenido de Portuaria trabaja en ampliacion de area: [http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101276784/-1/Portuaria\\_trabaja\\_en\\_ampliacion\\_de\\_area.html#.VcDLJPI\\_Oko](http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101276784/-1/Portuaria_trabaja_en_ampliacion_de_area.html#.VcDLJPI_Oko)
- MECPANAMA. (2015). *mecpanama*. Obtenido de [www.mecpanama.com/](http://www.mecpanama.com/)
- Ministerio de Defensa Nacional. (2013). Los Astilleros del Guayaquil Antiguo. *Academia Nacional de Historia Militar Boletin No. 6, 229-264*.
- Organizacion de las Naciones Unidas. (2015). *Objetivos de desarrollo del milenio – replanteamiento de la globalización*. Obtenido de <http://www.un.org/es/aboutun/booklet/globalization.shtml>
- RESDAL. (2011). *Red de Seguridad y Defensa de America Latina*. Obtenido de Libro Blanco de la Defensa Nacional Ecuador: <http://www.resdal.org/Archivo/ecu-libro-cap2.htm>
- Revista Naval. (2015). *Noticias de la Industria*. Obtenido de <http://www.revistanaval.com/noticia/20130716-050025-astillero-pacifico-astinave-ecuador/>
- Santacilia Jorge Juan, D. U. (2002). *Noticias Secretas de America*. S.L. DASTIN.
- SIMA. (2015). *Servicios Industriales de la Marina*. Obtenido de <http://www.sima.com.pe/>
- The Levin Institute, The State University of New York. (2015). *Que es la globalizacion*. Obtenido de <http://www.globalization101.org/es/que-es-la-globalizacion/>

The State University of New York. (2015).