

**PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN LA INDUSTRIA ASTILLERA DE CARTAGENA,
RETOS Y ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD EN EL
MERCADO INTERNACIONAL.**

DIANA CAROLINA VÁSQUEZ GARZÓN

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
PROGRAMA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES
BOGOTÁ, 29 DE ENERO
2017**

**PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN LA INDUSTRIA ASTILLERA DE CARTAGENA,
RETOS Y ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD EN EL
MERCADO INTERNACIONAL.**

DIANA CAROLINA VÁSQUEZ GARZÓN

ASESOR: AMPARO MEDINA

**PROYECTO DE GRADO PARA OBTENER EL TÍTULO DE PROFESIONAL EN
NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
PROGRAMA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES
BOGOTÁ, 29 DE ENERO
2017**

AGRADECIMIENTOS

Primero a Dios por permitir que este culminando esta etapa de mi vida, a mi familia por el amor y los consejos que me dieron durante todo este tiempo y a mi mamá porque sin su amor, esfuerzo, dedicación y lucha diaria no hubiera podido alcanzar este sueño.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	7
GLOSARIO.....	8
INTRODUCCIÓN	10
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
2. JUSTIFICACIÓN	12
4. MARCO DE REFERENCIA	14
4.1 MARCO HISTÓRICO.....	14
4.2 MARCO LEGAL.....	15
4.3 MARCO TEORICO.....	18
5. METODOLOGÍA	24
5.1 Enfoque y tipo de investigación.....	24
5.2 Espacio	24
5.3 Tiempo	24
6. SECTOR DE ASTILLEROS	25
6.1 NEGOCIO DE CONSTRUCCIÓN	25
6.2 NEGOCIO DE REPARACIÓN.....	29
6.4 ANTECEDENTES DE LA INDUSTRIA ASTILLERA EN COLOMBIA	29

6.4.1 INDUSTRIAS ASTIVIK S.A.....	32
6.4.2 FERROALQUIMAR S.A.	33
6.4.3 ASTILLEROS CARTAGENA & CÍA. LTDA.	33
6.4.4 ASTILLEROS TROJA ARTESANAL CARTAGENA.....	34
6.4.5 ASTILLEROS Y TALLERES NAVALES E INDUSTRIALES DE COLOMBIA S.A., ASTINAVES	34
6.4.6 CORPORACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA NAVAL, MARÍTIMA Y FLUVIAL, COTECMAR.....	35
6.4.7 INGENIERÍA Y SERVICIOS, INSER LTDA.....	36
6.4.8 NAVTECH S.A.....	36
7. FACTORES QUE LIMITAN EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS POR PARTE DE LOS ASTILLEROS DE LA CIUDAD DE CARTAGENA.	38
7.1 INFRAESTRUCTURA INSUFICIENTE:	38
7.2. FALTA DE CAPITAL:.....	39
7.3 LA ADQUISICIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN:	40
7.4 TRÁMITES GUBERNAMENTALES:	41
7.5 FALTA DE POLÍTICAS Y REGULACIÓN DE LA ACTIVIDAD:	41
7.6 PROBLEMAS LOGÍSTICOS:	42
8. FACTORES QUE FAVORECEN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS POR PARTE DE LOS ASTILLEROS DE LA CIUDAD DE CARTAGENA.	43
8.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA:.....	43

8.2. LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA:.....	44
8.2.1 Sistema de Inteligencia Empresarial	45
8.2.2 Sistema de Propiedad Intelectual y Transferencia Tecnológica.....	45
8.2.3 Programa Banco de Proyectos	45
8.3 CONOCIMIENTO Y EXPERIENCIA EN EL MERCADO:	45
8.4. POCA COMPETENCIA:.....	46
9. VENTAJAS COMPETITIVAS Y COMPARATIVAS DE LA INDUSTRIA ASTILLERA EN CARTAGENA DE INDIAS.....	47
10. ESTRATEGIAS QUE LE PERMITAN AL SECTOR ASTILLERO SER COMPETITIVO Y RESPONDER ANTE LAS EXIGENCIAS DEL MERCADO INTERNACIONAL.....	51
CONCLUSIONES	56
RECOMENDACIONES	58
BIBLIOGRAFÍA.....	60

RESUMEN

Prestación de servicios en la industria astillera de Cartagena, retos y estrategias para mejorar la competitividad en el mercado internacional”. El artículo rescata la industria astillera como uno de los sectores con potencial estratégico aprovechando la ubicación geográfica, la ampliación del canal de Panamá, y las grandes inversiones en navegabilidad que se están llevando a cabo en los ríos para el desarrollo del país. Todo esto generará un gran flujo de embarcaciones por aguas colombianas, abriendo nuevas oportunidades para los astilleros como proveedores y prestadores de servicios para las industrias de hidrocarburos, transporte y logística, entre otras. Este estudio describe los factores que limitan o favorecen la prestación de servicios por parte de los astilleros de la Ciudad de Cartagena, analizando las ventajas comparativas y competitivas, con el propósito de identificar el potencial productivo del sector y estrategias para mejorar su competitividad en el mercado internacional.

PALABRAS CLAVES: Sector astillero, ventajas, competitividad.

ABSTRACT

The article rescues the shipbuilding industry as one of the sectors with estrategia potential, taking advantage of the geographical location, the expansion of the Panama Canal, and the large investments in navigability that are being carried out in the rivers for the country's development. All this will generate a large flow of boats through Colombian waters, opening up new opportunities for shipyards as suppliers and service providers for the hydrocarbons, transportation and logistics industries, among others. This study describes the factors that limit or favor the delivery of services by the shipyards of the City of Cartagena, analyzing the comparative and competitive advantages, with the purpose of identifying the productive potential of the sector and strategies to improve its competitiveness in the market international.

KEYWORDS: Shipbuilding sector, advantages, competitiveness.

GLOSARIO

ACTIVIDAD DE LOS ASTILLEROS: Comprende los servicios de diseño, construcción, reparación, modificación y desguace de naves y artefactos navales; asesoría y consultoría en Ingeniería Naval y Arquitectura Naval; servicios técnicos industriales, las actividades complementarias requeridas para la instalación, mantenimiento y reparación de los diferentes sistemas principales y auxiliares de las naves y artefactos navales, metalmecánica, soldadura en general y pailería, motores y maquinaria eléctrica, motores de combustión interna, sistemas de armas, navegación, comunicaciones y electrónica, y todo lo relacionado con las diferentes naves y artefactos. (Ghisays, 2008)

ALIANZAS ESTRATÉGICAS: Acuerdos de cooperación entre dos o más organizaciones en la cual cada parte busca agregar a sus competencias los factores objeto de la cooperación, con una visión de largo plazo. (Serna, 2008)

ASTILLERO: Sitio o lugar con instalaciones, equipos y características apropiadas, donde se diseñan, construyen, reparan, modifican o desguazan naves y artefactos navales; tanto a flote como en tierra. Los astilleros navales son los encargados de la construcción, reparaciones y mantenimiento de las embarcaciones, así como de la habilitación naval. (Ghisays, 2008)

CALADO: Profundidad que alcanza en el agua la parte sumergida de un barco o altura que alcanza la superficie del agua sobre el fondo. (Armada Nacional, 2017)

CONSTRUCCIÓN NAVAL: Es la actividad relacionada con el diseño, construcción, modificación, reparación y desguace de naves y artefactos navales. (Ghisays, 2008)

DIQUE: Espacio en el cual entran las embarcaciones para su limpieza o reparación en seco, construido con tanques que se inundan y bajan para que estas puedan entrar en él, y que se desaguan por medio de bombas, a fin de que, al flotar, la nave quede en seco. (Martin, (2011))

ESLORA: Longitud que tiene la nave sobre la primera o principal cubierta desde la popa a la proa por la parte de adentro de las embarcaciones. (Monsalvete, 2015)

MANGA INTERNA: Anchura mayor de un buque. (Ghisays, 2008)

NAVE MAYOR: Es la embarcación cuyo tonelaje es o excede de cincuenta (50) toneladas o de más de diez y seis (16) metros de eslora de diseño. (Ghisays, 2008)

NAVE MENOR: Es la embarcación cuyo tonelaje es inferior a cincuenta (50) toneladas o hasta diez y seis (16) metros de eslora de diseño. (Ghisays, 2008)

PUPILAJE: Arriendo de un espacio para que las embarcaciones navales pueden atracar. (Monsalvete, 2015)

TRAVELIFT: Equipo utilizado en la industria naval para sacar del agua embarcaciones menores, y poder realizarle trabajos de reparación y mantenimiento. (Monsalvete, 2015)

INTRODUCCIÓN

En Colombia el sector astillero aún es muy reciente y como tal no cuenta con la estructura adecuada para ser competitivo, dicha actividad requiere del fortalecimiento de normas y leyes que estén a su favor, además se necesitan estrategias integrales para impulsar el desarrollo de la industria naval, marítima y fluvial, que fortalezcan las condiciones del sector a través de la creación, mejoramiento o modernización del marco legal colombiano. Es necesario estructurar y adoptar políticas que permitan el desarrollo nacional del sector, así como de disponer de instrumentos para afrontar la competencia internacional y lograr una efectiva participación en el comercio marítimo nacional e internacional. (Jairo Clopatofsky, 2008)

El documento Visión Colombia 2019, propone organizar eficientemente las actividades productivas relacionadas con el comercio marítimo y transporte, los servicios marítimos y la industria naval, teniendo en cuenta que no tienen niveles administrativos, operativos o de especialización adecuados, ni la tecnología necesaria para ser competitivos en los ámbitos local, regional y continental (DNP, 2007a). Por su parte, el Plan Regional de Competitividad de Cartagena y Bolívar 2008-2032 plantea como una de sus estrategias productivas el fortalecimiento del sector dedicado al diseño, construcción y reparación de embarcaciones navales, dado que no ha sido muy explotado y puede generar una alta rentabilidad (Comisión Regional de Competitividad de Cartagena y Bolívar, 2008).

Bajo esta perspectiva, el presente artículo describe los factores que limitan o favorecen la prestación del servicio de los astilleros, las ventajas competitivas y comparativas y finalmente las estrategias que implementan los astilleros de la ciudad de Cartagena de Indias para mantener su competitividad en el mercado internacional.

Luego del análisis de cada uno de estos capítulos se destacan las principales conclusiones y que puede hacer al sector de los Astilleros de la ciudad de Cartagena de Indias en base a esta investigación.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde hace más de sesenta años, el país viene realizando esfuerzos aislados por establecer una industria astillera capaz de construir y dar soporte técnico a embarcaciones marítimas y fluviales para la defensa de la soberanía nacional y para promover el comercio exterior e interior, marítimo y fluvial respectivamente (COTECMAR, 2002). Esta industria está caracterizada como un sector con infraestructura por desarrollar identificada con potencial exportador, pero en general, los astilleros en Colombia se dedican a la reparación y mantenimiento de embarcaciones pequeñas y medianas. (Universidad Nacional de Colombia, 2011).

Hoy en día se cuenta con astilleros en ciudades como Cartagena, Barranquilla, Buenaventura, Turbo, incluso en ciudades andinas como Medellín y Bogotá que poseen astilleros especializados en navegación fluvial, para un total de 53 astilleros en el País (DIMAR, 2011). La Industria se concentra en la ciudad de Cartagena, en donde se encuentran los astilleros más importantes como Industrias Astivik S.A., Cotecmar y Ferroalquimar S.A. La posición geográfica de Cartagena es estratégica y ofrece ventajas comparativas en cuanto a ubicación, así como su capacidad de generación de empleo (Universidad Nacional de Colombia, 2011). Por eso es conveniente preguntarse si ¿existen factores que favorecen o limitan la prestación de servicios en el sector astillero de la ciudad de Cartagena y que oportunidades se han identificado para mejorar la competitividad en el mercado internacional?

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Existen factores que favorecen o limitan la prestación de servicios en el sector astillero de la ciudad de Cartagena y que oportunidades se han identificado para mejorar la competitividad en el mercado internacional?

2. JUSTIFICACIÓN

Esta investigación busca identificar los elementos que favorecen o limitan la prestación de servicios de los Astilleros de la ciudad de Cartagena, resaltando sus principales características y aspectos más importantes. Además se identificarán las ventajas competitivas y comparativas que posee la industria, con el fin de establecer el posicionamiento y reconocimiento del sector, así como también la contribución al crecimiento económico de la ciudad, generación de empleos, sostenibilidad y responsabilidad social de estas empresas con la ciudad para finalmente determinar las estrategias que el sector de astilleros ha implementado para mantenerse en el mercado internacional, así como también la contribución al crecimiento económico de la ciudad, generación de empleos, sostenibilidad y responsabilidad social de estas empresas con la ciudad.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar los servicios en que se destacan los astilleros de la ciudad de Cartagena para mejorar su competitividad en el mercado nacional e internacional.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.** Analizar los factores que favorecen o limitan la prestación de servicios en el sector astillero de la Ciudad de Cartagena para impulsar el crecimiento de la industria local.
- 2.** Identificar las ventajas competitivas y comparativas que posee la industria astillera de Cartagena con el fin de establecer el posicionamiento y reconocimiento del sector.
- 3.** Determinar estrategias que le permitan al sector astillero ser competitivo y responder ante las exigencias del mercado internacional.

4. MARCO DE REFERENCIA

4.1 MARCO HISTÓRICO

Es preciso describir brevemente la historia naval del país para entender el contexto en el que nació Cotecmar.

El país tuvo la necesidad de contar con una marina de guerra solamente cuando se vio forzado a ello, por las circunstancias del conflicto fronterizo con Perú en el año 1934. Por medio del Decreto No. 1834 del 21 de septiembre de 1934 se reorganizó el Departamento de Marina, bajo dependencia directa del Ministerio de Guerra. De aquí surgió la necesidad de incorporar, mantener y reparar las unidades a flote que requería la Armada Nacional para cumplir su misión mantener y reparar las unidades a flote que requería la Armada Nacional para cumplir su misión. (PULIDO OSUNA, 2000) Un plan de contingencia que sirvió para apoyar la flota fue renovar el pequeño astillero de la Base Naval de Bocagrande, cuya muelle tenía la capacidad de levantar hasta 1.000 toneladas, un peso limitado para trabajar embarcaciones más grandes. (FONTALVO, 2012)

Surgieron entonces tres consideraciones que cambiaron el rumbo de las cosas: aunque la Marina contaba con una mano de obra calificada para reparar sus buques, no tenía la capacidad de sacar del agua las grandes embarcaciones para trabajarlas por debajo de su línea de flotación; como ya se encontraba desarrollando sus propios programas de construcción, necesitaba un espacio con unas características especiales; finalmente se sabía que para edificar el futuro era obligatorio pensar en una empresa que se desarrolla estratégicamente hacia afuera, en beneficio de la institución, de la región y del país. En el año 1997 la situación ya era bastante compleja debido a los efectos que había dejado la liquidación de Conastil, entonces Fiduánglo entrega los predios al IFI en “Dación de Pago” después de vender maquinaria, equipos y otros activos, en

diciembre del mismo año el Fondo Rotatorio de la Armada Nacional canjea terrenos con el IFI y adquiere la propiedad.

Se inicia la reconstrucción y reactivación del astillero con aportes del gobierno nacional, para julio de 1998 con el apoyo del astillero de la Base Naval se sube en el sincroelevador al ARC ANTIOQUIA e inicia trabajos de dique en Mamonal. El 21 de julio del año 2000 se crea COTECMAR y el 1ro de Enero de 2001 inicia operaciones. Los primeros 5 años han sido decisivos para el sustento y desarrollo de las unidades a flote de la armada, para el soporte de la flota mercante y para el progreso de la ingeniería naval del país. El año 2007, es considerado el año de la preparación para un lanzamiento importante al gran desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial. Plataformas estratégicas en cada una de las áreas organizacionales fueron construidas, permitiendo a la organización contar con un mapa que evidencia el camino que la organización debe seguir en el futuro. (FONTALVO, 2012)

Actualmente la corporación es una de las más grandes de la industria Naval del país la cual ha venido generando un importante impacto social a nivel nacional y regional con la creación de mano de obra directa e indirecta, siendo la Armada Nacional su mejor socio estratégico, pues tiene la misión de apoyar en el mantenimiento y reparación de sus buques, el diseño y construcción de artefactos navales y la modernización de su flota. Por ello la importancia de mantener funcionando la empresa y la necesidad de continuar incrementando el desarrollo Naval, Marítima y Fluvial del país. (Colombia, 2017).

4.2 MARCO LEGAL.

En Colombia no existe ley alguna que regule la actividad de la industria astillera en el país, sin embargo en el pasado se ha intentado proponer proyectos de ley con relación a esta temática,

como es el caso del proyecto de ley 065 de 2008 impulsado por el senador JAIRO CLOPATOFSKY GHISAYS, en el cual se hace un desarrollo más amplio y profundo de la actividad astillera, pretendiendo tener un control más estricto de esta actividad, para lo cual busca definir la misma y las labores que se desarrollan dentro de esta, así como las características que deben cumplir los astilleros para que puedan serles otorgados las licencias para el funcionamiento de astilleros y talleres de reparación naval; de igual manera plantea restricciones y obligaciones para las empresas que quieran realizar dicha actividad, ello en atención a la necesidad de protección de la vida humana, las especies y el medio marino, pues lo que se plantea a través de este proyecto de ley es la explotación y uso de los recursos marinos, la actividad naval y astillera de manera responsable y progresista. (Ghisays, 2008)

La actividad astillera en Colombia requiere de fortalecimiento legislativo, sin perder de vista que es una industria cuyo impulso redundará en beneficios sociales, generación de empleo, generación de divisas al convertirse en una actividad exportadora, y no menos importante es el hecho que el país tiene una posición geográfica estratégica que permite el desarrollo de esta industria.

A pesar de estar ubicada estratégicamente para llevar a cabo actividades marítimas que signifiquen un gran enriquecimiento y desarrollo para la economía, la normatividad existente es limitada y no permite incentivar a los empresarios del sector para que desarrollen de manera más profunda y amplia la actividad marítima, incluida entre esta la construcción y reparación de embarcaciones navales, siendo ella una labor importante para permitir el constante tráfico marítimo comercial. Pues el desarrollo normativo que se tiene de la actividad astillera y de reparación naval en Colombia es nulo y solo se ve referido a normas de salud ocupacional o de tipo industrial, y no al aprovechamiento económico que de este mercado se puede obtener, tras

la implementación de planes económicos que ofrezcan incentivos a los empresarios a que desarrollen este tipo de actividad, para ofrecer un fortalecimiento de la misma que permita posicionar a Colombia como uno de los países que ofrezca una actividad astillero y de reparación naval de calidad, con miras a establecerla como un puerto comercial marítimo importante en el mundo con una gama de servicios tan amplio que vaya de la construcción reparación de embarcaciones a hasta el intercambio económicos de productos y utilización controlada y sana de los recursos naturales que nuestras aguas ofrecen. (Ruiz, 2013).

Finalmente se pretende que no solo se regule la actividad de los astilleros y talleres navales, sino que además se acompañe y se incentive el desarrollo de esta industria, por lo cual en el proyecto se estructuran incentivos tributarios y aduaneros, por medio de los cuales se fomentaría la inversión, y adicionalmente estimularía a los astilleros o talleres que desarrollan su actividad de manera ilegal y clandestina, para que se legalicen y adquieran la licencia de explotación con el fin de obtener los beneficios tributarios que se estipulan. (Ghisays, 2008)

Actualmente ciertos sectores interesados en el tema y liderados por la liga marítima colombiana, están promoviendo y elaborando el borrador de un proyecto de ley para presentarlo ante el congreso de la república, dicha propuesta de ley tiene por objeto establecer los principios rectores que conforman el régimen, constitución, funcionamiento y desarrollo de los astilleros, varaderos y talleres de la industria naval, marítima y fluvial, así como establecer las disposiciones conforme a las cuales deberá desarrollarse la industria.

En los países del Caribe y Centroamérica no existen regulaciones ni apoyos claros por parte de los gobiernos a la actividad de la industria astillera. Sin embargo se tendrá en cuenta que la gestión de Cotecmar, se estructura de acuerdo con el marco legal que regula las actividades de Ciencia y Tecnología en Colombia, es decir la ley 29 de 1990 y el artículo segundo del decreto

0393 de 1991, en el cual se establecen los propósitos de asociación de las corporaciones de Ciencia y tecnología. (PEREZ, 2014)

4.3 MARCO TEORICO

4.3.1 Competitividad.

Michael Porter, Citado por Lombana y Rozas (2009), en su libro ventaja competitiva de las naciones, menciona: “la prosperidad de una nación depende de su competitividad, la cual se basa en la productividad con la cual esta produce bienes y servicios”. Define además, productividad como “el valor del producto generado por una unidad de trabajo o de capital”. En la misma publicación, afirma que ser competitivo es “diferenciarse por la calidad, las habilidades, las cualidades, por la capacidad de cautivar, de seducir, de atender y asombrar a los clientes, sean internos o externos, lo cual se traduciría en un generador de riquezas” (Silvia, 2009)

En este orden de ideas, Porter, señala como elementos claves en una ventaja competitiva: (Porter., 1993)

- La estrategia competitiva: conformada por el análisis estructural del sector y el análisis de las estrategias genéricas.
- La cadena de valor: que se relaciona con el panorama competitivo y la interrelación de eslabones.
- La ventaja en costo. Estructura y análisis de su comportamiento
- La diferenciación y la tecnología.
- Análisis de la estrategia Corporativa y la ventaja competitiva.

De la misma manera, Garaviz Noriega E., 2009. Afirma que competitividad “es la capacidad que tiene una organización de conseguir y mantener ventajas comparativas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar un determinado estatus/posición en el entorno socioeconómico”.

En este sentido, la competitividad se entiende como aquella medida en la que el desempeño de una unidad productiva, ya sea una empresa, industria o la misma economía nacional, permita hacer una comparación de su posición con respecto a la de la competencia, y que a su vez, posibilite la identificación de las fortalezas y debilidades (Rodríguez, 2006). Por lo tanto, se puede decir que la competitividad no surge espontáneamente, sino más bien, se logra mediante un proceso de aprendizaje y negociación por un grupo de personas u organizaciones que establecen una dinámica de conducta organizativa, en la que intervienen accionistas, directivos, empleados, clientes, entre otros (Morales, 2011).

Para un país, la competitividad está inclinada hacia la especialización, producción de bienes y exportación, al igual que al aprovechamiento de los recursos naturales y mejoras continuas de la productividad en los negocios existentes o incursionando exitosamente en otros para elevar su penetración en los mercados mundiales (Labarca, 2007; López y Marín, 2011).

La capacidad de un país (o grupo de países) de enfrentar la competencia a nivel mundial. Incluye tanto la capacidad de un país de exportar y vender en los mercados externos como su capacidad de defender su propio mercado doméstico respecto a una excesiva penetración de las importaciones. Chesnais (1981) .

La habilidad de un país de alcanzar, en forma sostenida, altas tasas de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) per cápita. World Economic Forum (WEF, 1996)

La capacidad de un país de lograr objetivos fundamentales de la política económica, tales como el crecimiento en el ingreso y el empleo, sin incurrir en dificultades en la balanza de pagos. Fagerberg (1988) La habilidad de las firmas, industrias, regiones, naciones o regiones supranacionales de generar altos niveles de empleo y de ingresos de los factores, mientras están expuestas a la competencia internacional. OCDE (1996).

Actualmente la competitividad se mide a través de dos índices: el índice de competitividad global del World Economic Forum y el índice de competitividad macroeconómica de Michel Porter.

En el informe preliminar de los conversatorios del Ministerio del medio ambiente y Ministerio de comercio efectuados en Cartagena el 25 y 26 de Noviembre del 2010 se afirma que Cartagena- Bolívar cuenta con su Plan regional de Competitividad, construido colectivamente desde las universidades y los gremios liderados por las Cámaras de Comercio, siguiendo en su momento los lineamientos de los Gobiernos del presidente Uribe a través de la Alta Consejería Presidencial para la Competitividad. El Plan o Agenda está fundamentado en las actividades económicas del Departamento, de Cartagena y su Bahía. La Agenda propuso, entre otras, que Cartagena- Bolívar pasó de ocupar la posición 13 entre 23 departamentos según el indicador Global de competitividad del 2008, a situarse en el 2033 como uno de los 5 departamentos más competitivos de Colombia y el primero en la Región Caribe Colombiana. Y que, para esta misma fecha, Cartagena será el principal centro logístico del país, su industria turística, naval, marítima y fluvial será reconocida por sus altos estándares de calidad y servicio. (Porter., 1993)

El informe propone a la Región Caribe como Eje de la Competitividad del país; sin embargo, para el caso de Cartagena existen deficiencias notorias en infraestructura vial, aeroportuaria, portuaria, de vivienda, de servicios públicos básicos en general que minimizan las ventajas comparativas y estratégicas respecto al interior del país, hoy cuando la fuerza de los mercados dada la globalización de la economía obligan a la relocalización de las industrias en el litoral para bajar los costos de fletes y aumentar sus exportaciones. En la misma línea el ministerio de industria y turismo de Colombia ha desarrollado las comisiones Regionales de competitividad

con el fin de generar estrategias para mejorar la productividad de las empresas y el fortalecimiento de las redes colaborativas. Para el caso de Bolívar, el informe de la comisión regional de competitividad en el 2011 establece como actividad principal, en el refuerzo de la competitividad del clúster, el desarrollo de astilleros, dejando como prioridad para los departamentos de Atlántico y Magdalena el refuerzo del sector transporte y logística.

Al respecto, COMFECAMARAS en su informe presentado el 3 de mayo de 2011, con relación a la consolidación y fortalecimiento de la comisión regional de competitividad de Bolívar, manifiesta la urgencia de las estrategias de asociatividad empresarial y clúster como mecanismo de generar productividad y competitividad regional. Dentro de este marco, el Consejo Nacional de Política Económica y Social, establece la estructura y el funcionamiento de la logística nacional y planea el desarrollo de plataformas logísticas en todo el país, facilitando el intercambio comercial.

Concretamente en el documento CONPES 3568, se compila toda la información tanto de las políticas como de los proyectos actuales y futuros del tema de la logística en Colombia. En Cartagena, la Cámara de Comercio es el ente encargado de fortalecer el eje empresarial con el fin de desarrollar nuevas oportunidades de crecimiento socio - económico de sus habitantes, generando productividad, crecimiento, oportunidades de empleo e inversión, incidiendo en la competitividad de la ciudad y por ende en el bienestar de la comunidad.

Para lograr todo lo anterior la CCC ha desarrollado 15 investigaciones publicadas concernientes a la competitividad en Cartagena, las cuales permitieron desarrollar la Agenda Interna para la Productividad y Competitividad de Bolívar y el Plan de Competitividad de Cartagena y Bolívar 2008 -2033. Estos fueron diseñados con el objetivo principal de preparar a Cartagena para los retos, compromisos y oportunidades que la globalización del país le pondría

traer a los empresarios del sector, por lo que se incluyeron los sectores críticos; turismo, industrial (Petroquímico y Plástico), logístico y agroindustrial. En el informe del centro de estudios para el desarrollo y la competitividad de la cámara de comercio de Cartagena se plantea como uno de las grandes objetivos estratégicos y preocupaciones del gobierno local potencializar a partir del transporte marítimo, a Cartagena-Bolívar como el principal distrito logístico de Colombia y uno de los tres mejores del Caribe.

Para el logro de este objetivo se ha planteado las siguientes estrategias:

- Desarrollar la plataforma de actividad logística en Cartagena que favorezca el desarrollo y la articulación en los diferentes puntos de servicios requeridos por la cadena.
- Promover nuevas líneas de servicios logísticos con base en el manejo de carga especializada, particularmente la refrigerada.
- Ampliar la conectividad logística multimodal del departamento y dentro de las acciones Complementarias. 1) Creación de líneas de innovación, investigación y desarrollo como un soporte a las estrategias que marcan el carácter diferenciador del sector logístico. 2) Creación de un sistema de información estadística unificado del territorio. Sin embargo, a pesar de las buenas intenciones no se ha materializado o implementado estas estrategias que conlleven realmente a la consolidación de un Clúster Logístico competitivo. En el informe Bitácora de la Transformación, la cámara de comercio de Cartagena afirma que “La consolidación del clúster de logística para el comercio internacional presenta inversiones en modernización de transporte de carga en puertos existentes del orden de 250 millones de dólares, y en el corto plazo se iniciarán nuevas inversiones en infraestructura portuaria; adicionalmente, se invertirán \$180.000 millones en la primera fase del proyecto de recuperación ambiental y de la navegabilidad del Canal del Dique.

Se requiere fortalecer la actividad logística como valor agregado a la actividad económica generada por estas inversiones”.

El Servicio Nacional de Aprendizaje ha contribuido, también, al sector logístico, el cual aporta mano de obra calificada a las diferentes empresas pertenecientes al clúster y ha realizado estudios sobre el impacto de los diferentes tratados de libre comercio en Colombia. Además, ha liderado las mesas sectoriales, entre otras, la de logística en lo que se refiere a la clasificación nacional de ocupaciones, como una herramienta para la gestión de empleo y formación. (SENA, 2016).

Por último, dentro del concepto de competitividad es necesario referirse al diamante de competitividad basado en el modelo de Porter como condición básica para la formación de clústeres. Este destaca cuatro aspectos básicos en el clima de los negocios que determinan las ventajas competitivas de las empresas. Estos son:

- Las condiciones de los factores. Relacionados con insumos de activos, información, infraestructura, los institutos de investigación de las universidades.
- La estructura de la industria. Tiene que ver con la estrategia y rivalidad de las empresas.
- Las condiciones de la demanda. Diferenciación de productos y servicios y calidad.
- Y las situaciones de la industria relacionadas. Empresas afines y de apoyo.

5. METODOLOGÍA

5.1 Enfoque y tipo de investigación

De acuerdo a las características de esta investigación se define como de tipo descriptivo-analítico y de campo, con enfoque cualitativo, puesto que busca identificar cuáles son los factores que facilitan o limitan la prestación de servicios de los Astilleros de la ciudad de Cartagena y realizar un análisis de las estrategias utilizadas por estas empresas que le permitieron lograr este objetivo para seguir prestando esta clase de servicios.

5.2 Espacio

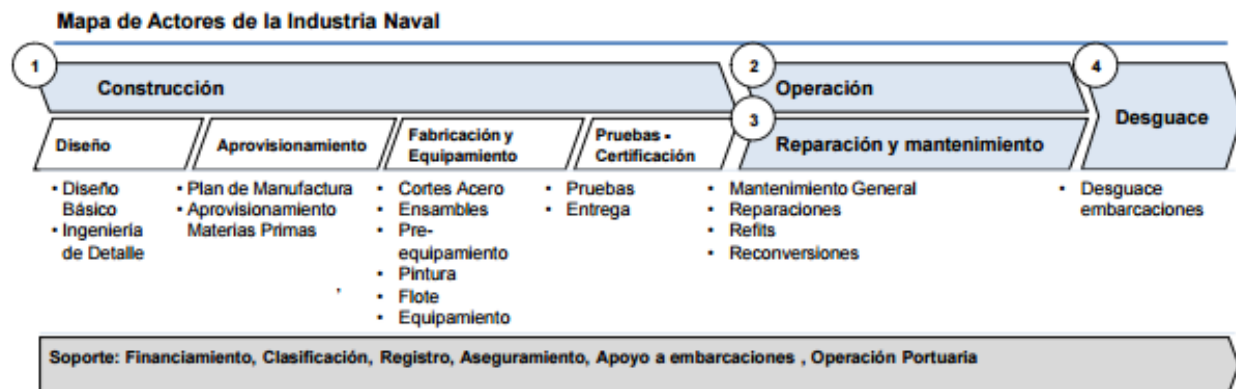
El análisis actual del sector astillero en Colombia y más específicamente en la Ciudad de Cartagena de Indias se llevó a cabo a través de una investigación y una recopilación de información que nos permitirá analizar las estrategias para generar un entorno competitivo.

5.3 Tiempo

El presente trabajo tuvo una duración de dos meses, en el cual se llevaron a cabo actividades de investigación las cuales se ven dentro del artículo en mención.

6. SECTOR DE ASTILLEROS

El sector de astilleros comprende las actividades de construcción, reparación y



mantenimiento, operación y desguace.

Gráfica 1: Cadena de valor de la industria de astilleros

Fuente: UNCTAD –IHS Fairplay.

6.1 NEGOCIO DE CONSTRUCCIÓN

La construcción internacional de buques alcanzó un máximo histórico de 102 millones GT en 2011 impulsada por los pedidos realizados en 2007, previos a la desaceleración económica. En los años siguientes se ha experimentado una caída de los pedidos, los precios y la producción.

Asia concentra el 90% de producción de embarcaciones mundiales apoyada por políticas de estado, integración sectorial, productividad, y bajo costo laboral como es el caso de China, los principales astilleros en el mundo se localizan en Corea del Sur y Japón y están apoyados por un sector de soporte extenso de proveedurías de acero. Las principales empresas son: Hyundai, Samsung, Daewoo, Hyundai Samho, Hyundai Mipo y STX en Corea del Sur y Dalian y Sungdong en China. La industria de astilleros ha experimentado en el último siglo un traslado geográfico de



producción, desde Europa hasta Asia, siguiendo un patrón de desarrollo basado en un crecimiento por liderazgo en costos.

Grafica 2. Evolución del sector

Fuente:
del



Ruta
sector

astillero-PTP

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

Gráfica 3. Evolución del sector



Fuente: Ruta del sector astillero-PTP

En Latinoamérica la construcción de embarcaciones ha crecido impulsada por la construcción de buques tanqueros, graneleros y offshore, siendo liderada por Brasil, que cuenta con la producción total de portacontenedores y prácticamente la totalidad de tanqueros. En este país se

encuentran los principales astilleros de Sudamérica que se ven favorecidos por políticas de apoyo para la construcción nacional de embarcaciones offshore. (Productiva, 2013).

6.2 NEGOCIO DE REPARACIÓN

En el negocio de reparación se prevé un elevado aumento de la demanda en los próximos años se pronostica un crecimiento del 138% en el lapso 2011-2029 - Compilación de embarcaciones mercantes superiores a 100 toneladas, (OCDE. 2008) debido al incremento de la flota mundial, la complejidad de las embarcaciones y el incremento de las inspecciones

La facturación anual en la reparación de buques se estima en 16 billones USD en 2011 y ha llevado a un crecimiento igual de oportunidades para la reparación de buques y las conversiones. (Productiva, 2013).

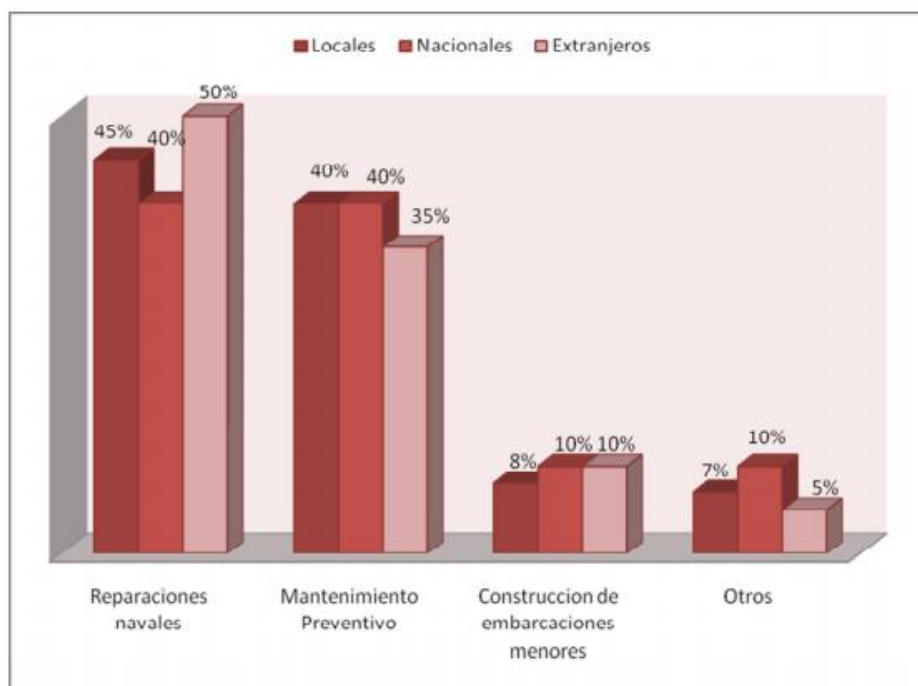
6.4 ANTECEDENTES DE LA INDUSTRIA ASTILLERA EN COLOMBIA

Desde hace más de sesenta años, el país viene realizando esfuerzos aislados por establecer una industria astillera capaz de construir y dar soporte técnico a embarcaciones marítimas y fluviales para la defensa de la soberanía nacional y para promover el comercio exterior e interior, marítimo y fluvial respectivamente. (T., 2013) Esta industria está caracterizada como un sector con infraestructura por desarrollar identificada con potencial exportador, pero en general, los astilleros en Colombia se dedican a la reparación y mantenimiento de embarcaciones pequeñas y medianas. (Universidad Nacional de Colombia, 2011).

Hoy en día se cuenta con astilleros en ciudades como Cartagena, Barranquilla, Buenaventura, Turbo, incluso en ciudades andinas como Medellín y Bogotá que poseen astilleros especializados en navegación fluvial, para un total de 53 astilleros en el País (DIMAR, 2011). La Industria se concentra en la ciudad de Cartagena, en donde se encuentran los astilleros más importantes como Industrias Astivik S.A., Cotecmar y Ferroalquimar S.A. La posición geográfica de Cartagena es

estratégica y ofrece ventajas comparativas en cuanto a ubicación, profundidad y protección de la bahía, así como su capacidad de generación de empleo (Universidad Nacional de Colombia, 2011).

Gráfica 4. Servicios que prestan los astilleros de la ciudad de Cartagena.



Fuente: (productiva, Informe de gestión PTP, 2013)

Los servicios de reparaciones navales son los más demandados en la industria astillera local con un 45%, a nivel nacional con un 40% y por embarcaciones extranjeras con un 50%, le sigue el servicio de mantenimiento preventivo para embarcaciones donde los clientes locales demandan dicho servicio en un 40%, los clientes nacionales en la misma proporción y quien presenta el menor porcentaje son los clientes extranjeros con un 35%. Por lo que se puede inferir que se da esta proporción debido a que se cubre la mayor parte del mercado local y nacional, mientras que los extranjeros en algunos casos pueden solicitar este servicio en astilleros de otros países.

En cuanto a la construcción de embarcaciones menores el porcentaje para los clientes locales es del 8%, nacional del 10% y en igual porcentaje para los clientes extranjeros.

También se encuentran otros tipos de servicios de menos envergadura como las reparaciones de carpintería tanto en madera como en aluminio; de pupilaje que consisten en el arriendo de un espacio para guardar las embarcaciones por horas o días, generalmente solicitado por embarcaciones que durante su viaje necesitan atracar durante un lapso de tiempo determinado para cargar o descargar mercancías o mientras parten a otro lugar; también suministran accesorios para las embarcaciones, como: ventaneria, puertas, luces, escaleras, lujos, equipos eléctricos, etc.; prestan el servicio de desguace de las embarcaciones que cumplen con su vida útil y se desmantelan para venderlas por chatarra; y el servicio de desvare de embarcaciones dentro del agua, descargándola o remolcándola a un puerto seguro. Estos otros servicios representan para los clientes locales un 7%, para los nacionales el 10% y para los clientes extranjeros un 5%. (Ballesteros, 2013)

Con relación a la reparación de embarcaciones, los astilleros en general prestan este servicio para buques, yates, barcas, cargueros, canoas de madera, veleros y pesqueros, consistentes en pintura y recubrimiento, remoción e instalación de tuberías, limpieza de casco, reparación de timón y hélices, reparación de cubiertas, reparación de estructuras y tanques, Instalación de equipos eléctricos y electrónicos, reparación de sistema eléctrico, etc. En este aspecto, se destaca Astivik que ha ampliado su infraestructura contando actualmente con un Dique flotante llamado ASTIVIK I con una capacidad de 1350 Toneladas, 60 metros de eslora y 19.5 metros de manga interna; un dique flotante llamado ASTIVIK II con capacidad de 2000 toneladas, con 73 metros de eslora y 18.5 metros de manga interna. (Ballesteros, 2013)

Así mismo cuenta con una troja de 220 toneladas de capacidad, 30 metros de eslora, 12 metros de manga interna y 2.75 metros de calado y otra con capacidad de 700 toneladas, 60 metros de eslora, 14 metros de manga y 2.45 metros de calado. Otro servicio en el que se destacan los astilleros de la ciudad de Cartagena es el mantenimiento preventivo a las embarcaciones en lo que se refiere a la limpieza general, de motores, timón, cuarto de máquinas y de agua; pintura general y de partes internas. En este servicio se destaca la experiencia y calidad de Astilleros Cartagena & Cía. Ltda. Y Navtech, este último cuenta con una capacidad de trabajo a flote de 80 metros de eslora, 60 metros de manga y 5.3 metros de calado que le permite atender embarcaciones hasta de 400 toneladas. (Ballesteros, 2013)

La actividad industrial de los astilleros de la ciudad de Cartagena de Indias con el establecimiento de una economía globalizada se ha ido fortaleciendo hasta el punto que hoy seis de estos astilleros (Astilleros Troja Artesanal Cartagena, Astivik, Cotecmar, Ferroalquimar, Inser Ltda. y Navtech), prestan servicios a clientes extranjeros como embarcaciones provenientes de Venezuela, Panamá, Estados Unidos, México, Alemania, Grecia, España, países del África, entre otros.

6.4.1 INDUSTRIAS ASTIVIK S.A

Compañía ubicada en la zona industrial Mamonal (Kilometro 3) a 10 minutos de la ciudad de Cartagena, Colombia y fundada en 1972. Desde 2004 la mayor accionista de esta empresa es una multinacional norteamericana. INDUSTRIAS ASTIVIK S.A., es una de las principales empresas de astilleros en el caribe colombiano dedicada a cubrir las necesidades de diseño, construcción, reparación y mantenimiento de embarcaciones marítimas y fluviales. Cuenta hoy día con un área de 67.384 mts², cuatro diques flotantes, una troja de 700 Tns y una de 200 Tns de capacidad, sistemas de varada y transferencia lateral que le permite realizar trabajos en paralelo hasta para

siete embarcaciones; contando con una capacidad de levante de hasta 4.000 Tns; además cuenta con una área 2.155 mts² para trabajos bajo techo, Cuenta con certificación de calidad ISO 9000:2008 otorgada por BUREAU VERITAS, sus instalaciones cumplen con lo estipulado por PBIP. (Astivik, 2017)

6.4.2 FERROALQUIMAR S.A.

Esta empresa colombiana creada en 1974, con facturación anual de ventas de USD 4 mil, ubicada en la zona industrial Mamonal, en el kilómetro 3, a 10 minutos de la ciudad de Cartagena. Esta compañía nace de la fusión entre FERROCEM, astillero naval y ALQUIMAR, empresa tradicional Cartagenera de servicios de grúas. FERROALQUIMAR S.A. es una empresa orientada a la construcción y mantenimiento de embarcaciones, y al alquiler de maquinaria y equipos certificados para el movimiento de cargas en proyectos industriales y portuarios. Actualmente cuenta con una capacidad instalada de 300 toneladas atendiendo al mercado de remolcadores, Pesqueros, Yates, Megayates, Catamaranes, Trimaranes y Bongos. (Embarcaciones pequeñas que no superan las 300 Tn). FERROALQUIMAR S.A. a la vanguardia innovadora en tecnología con la puesta en funcionamiento del primer Travelift de 300 Toneladas métricas (660.000 libras) modelo 2010 en Suramérica y Centro América para atender a nuestros clientes del mundo y principalmente del Caribe. (Ferroalquimar, 2017)

6.4.3 ASTILLEROS CARTAGENA & CÍA. LTDA.

Tiene 37 años de creación y es una organización familiar, ubicada en el sector industrial de mamonal, con amplia experiencia y conocimiento del mercado, tiene capacidad para embarcaciones de 450 toneladas en trabajos de reparación y mantenimiento a flote y en dique.

Igualmente construye naves menores como lanchas y botes. Actualmente se encuentra en proceso para prestar servicios a embarcaciones extranjeras. (Ballesteros, 2013).

6.4.4 ASTILLEROS TROJA ARTESANAL CARTAGENA

Fundado hace 20 años por un Ingeniero Naval retirado de la Base Naval de Cartagena quien acudió a un préstamo bancario para comprar sus primeros equipos e infraestructura en el barrio El Bosque, inicio prestando servicio de reparación a embarcaciones menores de la ciudad. Actualmente, es propiedad de los hijos del fundador, cuentan con una infraestructura para reparar y mantener embarcaciones menores a flote hasta por 250 toneladas y atienden esporádicamente embarcaciones de este tipo de diferentes países. Cabe anotar, que a pesar de la antigüedad de este astillero no cuenta con una adecuada organización ni acogida en el mercado, no cuenta con objetivos claros ni una visión a largo plazo. (Ballesteros, 2013).

6.4.5 ASTILLEROS Y TALLERES NAVALES E INDUSTRIALES DE COLOMBIA

S.A., ASTINAVES

Creado hace 2 años por socios que con experiencia y conocimiento obtenido en otros astilleros de la ciudad, decidieron independizarse y con la inyección de capital propio y algunos créditos bancarios iniciaron operaciones en una pequeña infraestructura ubicada en el corregimiento de Pasacaballos. Sin embargo, con tan poco tiempo en el mercado a finales del año 2009 logro arrojar utilidades atendiendo pequeñas embarcaciones del mercado local y nacional. Actualmente, cuenta con una capacidad para atender embarcaciones menores hasta de 200 toneladas y se encuentra desarrollando un plan de inversiones para ampliar su infraestructura y poder prestar sus servicios a clientes extranjeros, contando con personal especializado en proyectos de ingeniería naval. (astinaves, 2017).

6.4.6 CORPORACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA NAVAL, MARÍTIMA Y FLUVIAL, COTECMAR.

Fue creada en el año 2000 por el Ministerio de Defensa nacional, la Universidad Nacional, la Universidad del Norte y la Universidad Tecnológica de Bolívar. Tiene un sistema de Gestión de Calidad certificado por LRQA bajo los lineamientos de la Norma ISO 9001 versión 2008, para el Diseño, Construcción, Modernización y Reparación de Buques y Artefactos Navales, además es pionera en Latinoamérica en la construcción de doble cascos bajo la certificación Germanischer Lloyd. Tiene dos plantas de operación, una en Bocagrande donde prestan los servicios de reparación en dique y a flote, y la otra en Mamonal donde además de las reparaciones en dique y a flote, investigan, diseñan, reconstruyen y hacen trabajos de metalmecánica y soldadura y servicio de muelle.

Cotecmar es un astillero líder en la investigación, diseño y construcción de embarcaciones especiales, como por ejemplo: la construcción en el año 2009 de una plataforma de bombeo flotante para la empresa Ecopetrol y en el año 2002 de una embarcación lacustre para el transporte fluvial de la empresa Isagen, así mismo es el diseñador y constructor exclusivo de embarcaciones para la Armada Nacional, como patrulleros de apoyo , lanchas interceptoras y patrulleras; también elaboran diseños para personas particulares, como cascos veleros o botes.

Por otro lado, prestan servicios a la industria en general tales como: trabajos en metalmecánica y soldadura en general, taller de motor combustión interna diésel, taller de electricidad, automatización y control, refrigeración y aire acondicionado, departamento de inspección y ensayo, metrología y calibración y laboratorio de metrología. (cotecmar, 2017).

6.4.7 INGENIERÍA Y SERVICIOS, INSER LTDA.

Tiene 18 años de amplio reconocimiento en el mercado prestando servicio de metalmecánica, soldadura en general y alquiler de equipos y maquinaria pesada, hace un 2 años se asoció con Astilleros Escamilla, aprovechando la experiencia que tenía este último como Astillero naval tanto a nivel local, nacional e internacional, ampliando su infraestructura y ubicándose en el corregimiento de Pasacaballos con una capacidad para atender embarcaciones hasta por 400 toneladas. Básicamente presta los servicios de reparación de embarcaciones menores. (Ingeniería y Servicios, 2017).

6.4.8 NAVTECH S.A

Nació hace 6 años de una empresa dedicada exclusivamente al desguace de embarcaciones navales ubicado en un lote espacioso en el barrio El Bosque, que luego de varios años de ejercicio entro en una situación económica bastante difícil y un proveedor Holandés que al enterarse de esta situación la compro siendo hoy el principal accionista de Navtech, invirtiéndole capital y ampliando sus servicios hasta convertirlo hoy día en un astillero con capacidad de trabajo a flote de hasta 400 toneladas. Este astillero cuenta con alianzas en el extranjero con agencias marítimas que le contactan con clientes en Europa. (Navtech, 2017).

Como se evidencio anteriormente cada astillero de la ciudad de Cartagena de Indias posee diferentes capacidades y características de los servicios que ofrecen, unos cuentan con mayores ventajas que otros, sin embargo encontramos que:

De madera: Generalmente son elaboradas de forma artesanal y se utilizan para viajes cortos como el transporte de fertilizantes, cemento, gas, entre otros, hacia el Urabá Antioqueño y traen productos propios de esta región como, madera y cocos. (Ballesteros, 2013)

Fibra de vidrio: Son utilizadas para el turismo y la recreación, como lanchas, yates y barcos de turismo. (Ballesteros, 2013)

Acero: Son embarcaciones utilizadas para transporte marítimo y fluvial, transporte de combustibles, carbón y otros. Son de diferentes tipos como barcazas o botes; remolcadores para asistencia marina, arribo y zarpe de naves mayores; cargueros para transportar cargas sueltas, que han sido reemplazados por los portacontenedores; Pesqueros que son equipos flotantes multifuncionales; y buques de turismo. (Ballesteros, 2013).

El aumento de la demanda por clientes extranjeros influenciados por la globalización de los mercados y el tránsito de las embarcaciones por el Caribe le exigió a una ciudad como Cartagena con costa en el océano atlántico que su industria de astilleros navales se preparara para atender clientes potenciales. Además que al contar con un puerto internacional que facilita el traslado de insumos y la importación de maquinarias y equipos para su infraestructura, así como el aumento en la llegada de las embarcaciones extranjeras que llegan a territorio nacional para traer y llevar mercancías, lo cual les favorece debido a la multitud de servicios primarios y secundarios que esta actividad genera para los astilleros.

Todas estas razones hicieron que los astilleros se prepararan para prestar servicios a clientes internacionales, para lo cual fue necesario ampliar o modificar su infraestructura con mejor capacidad de operación para que embarcaciones de mayor tamaño pudieran atracar; obtener mayor capacidad para plegar y cortar, organizar y/o construir talleres de soldadura, pintura y corte. Esto hizo que se dotaran de maquinaria y equipos de mayor tecnología y capacidad como equipos para levante de las embarcaciones, corte, soldadura, pantógrafo, compresores,

remolcadores y grúas con el fin de organizar mejor su actividad económica y así mejorar los nuevos servicios prestados. (Ballesteros, 2013).

7. FACTORES QUE LIMITAN EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS POR PARTE DE LOS ASTILLEROS DE LA CIUDAD DE CARTAGENA.

En un mundo globalizado, cada empresa y actividad económica debe competir con sus empresas similares ubicadas en cualquier lugar del mundo. Para permanecer, deben enfrentar muchos obstáculos que deben transformar para lograr penetrar en mercados internacionales. A continuación se tratarán los factores que limitan la prestación de servicios de estos astilleros: (PEREZ, 2014)

7.1 INFRAESTRUCTURA INSUFICIENTE: Este factor es un limitante muy trascendental para los astilleros debido a que es muy costoso teniendo en cuenta la extensión y capacidad de operación que deben tener los astilleros para poder prestar eficientemente y con calidad sus servicios. Así mismo, el tipo de reparaciones que requieran los clientes si es a dique o a flote, algunos astilleros no tienen la extensión para prestar servicio a dique y deben pensar en adquirir un dique flotante que les permita prestar servicios de reparaciones completa a naves mayores. Además la maquinaria y equipos deben ser de alta tecnología y especializados para esta industria y muchos de estos deben ser importados. Los únicos astilleros que pueden prestar servicios de reparación y mantenimiento a naves mayores son Cotecmar y Astivik; otros como Troja Artesanal Cartagena Navtech, Astinaves e Inser no tienen dique por lo tanto no tiene capacidad de levante de embarcaciones. Solamente se dedican a reparaciones y mantenimientos preventivos que se puedan hacer con las embarcaciones sumergidas en el agua o a flote. Astilleros Cartagena y Ferroalquimar no tienen dique pero cuentan con grúas y equipos especializados para el levante de las embarcaciones permitiéndoles así realizar mantenimientos y

reparaciones en el aire a embarcaciones menores; estos dos astilleros tienen dentro de su portafolio de servicios el pupilaje gracias a dicha maquinaria y equipo que permite sacar las embarcaciones del agua, cabe destacar que este servicio es más solicitado para lanchas y yates.

Como se puede determinar cada astillero tiene una infraestructura diferente esto se da básicamente por la ubicación en que se encuentran cada uno y también por las fuertes inversiones de capital que se necesita para la ampliación y modernización de la misma.

(Ballesteros, 2013)

7.2. FALTA DE CAPITAL: El desarrollo de las actividades navales requieren de una gran inversión de capital teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, ya que el astillero que no cuenta con el capital necesario para organizar adecuadamente sus operaciones queda rezagado ante los que sí cuentan con estos recursos que les permita cubrir gran cantidad de los servicios demandados por el mercado. Dentro de su proceso, para poder prestar servicios a clientes extranjeros se encontró que los Astilleros de la ciudad de Cartagena se financian en la mayoría de los casos con capital propio, sea a través de los dividendos generados por esta actividad o por aportes de los socios actuales. La industria naval de la ciudad de Cartagena de Indias considera que la ayuda de las entidades financieras para el desarrollo de su empresa y posterior prestación de servicios a clientes internacionales es insuficiente y las veces que han solicitado créditos bancarios lo han hecho para subsanar situaciones difíciles y porque no han tenido la capacidad económica para solventar este tipo de problema.

Los astilleros en su totalidad prefieren crecer con la inversión de capital propio y evitan al máximo endeudarse debido a los altos intereses y lo engorroso que es el sistema bancario para la obtención de un crédito, se conoció durante la realización

De esta investigación de casos particulares en los cuales los astilleros han preferido perder oportunidad de crecimiento y de competitividad por no tener los recursos para lograrlo y no querer hacerlo a través de créditos financieros.

Otra alternativa a la que en algunos casos le ha tocado recurrir a los astilleros de la ciudad de Cartagena de Indias por la falta de recursos y poder adquirir maquinaria y equipos para mejorar la prestación de sus servicios es el leasing o arrendamiento financiero, que resulta más atractivo dentro de la gama de opciones que ofrecen los bancos.

Por lo anterior, cabe resaltar que los astilleros se han desarrollado y han podido prestar con calidad sus servicios a embarcaciones internacionales con capital propio y evitando endeudarse con entidades bancarias. (Ballesteros, 2013)

7.3 LA ADQUISICIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN: La tecnología de la información es fundamental para las empresas con el fin de sistematizar sus actividades administrativas, contables y de publicidad como la creación de página web, de intranet, entre otros. Sin embargo, los astilleros de la ciudad de Cartagena de Indias no han implementado tecnologías de información de gran importancia como herramienta para prestar sus servicios a clientes extranjeros.

Solo Cotecmar, Astivik, Ferroalquimar e Inser tienen páginas web, y algunos como Cotecmar y Astivik tienen sistematizados sus actividades contables y administrativas y cuentan con amplias instalaciones para la utilización de las mismas. Por lo tanto este factor resulta negativo para la actividad astillera local puesto que el mercado globalizado en el que actualmente se desenvuelven exige la implementación de sistemas de información de acuerdo a los últimos avances tecnológicos que permitan facilitar el desarrollo de sus actividades tanto administrativas

como operacionales y además les favorece disminuyendo los costos financieros y la inversión de tiempo para la ejecución de su actividad.

7.4 TRÁMITES GUBERNAMENTALES: Este factor limita el proceso de prestación de servicios a clientes extranjeros por parte de los astilleros de la ciudad de Cartagena de Indias debido a la serie de trámites que deben hacer estas empresas ante la Capitanía de Puerto de Cartagena y la Dimar, como licencias necesarias para operar, permisos y trámites para la importación de insumos, maquinaria y equipos que lo convierte en uno de los factores más traumáticos para los astilleros en su camino hacia la internacionalización. Estos trámites son de obligatorio cumplimiento sin embargo resultan tediosos por la inversión de tiempo que se debe emplear para obtenerlos y limitan el desarrollo de los astilleros teniendo en cuenta que la mayoría de los insumos y maquinarias que emplean en la ejecución de sus operaciones deben ser importados. (Dimar, 2016)

7.5 FALTA DE POLÍTICAS Y REGULACIÓN DE LA ACTIVIDAD: El Estado dentro de sus políticas y como ente obligado a desarrollar y apoyar los diferentes sectores económicos del país mediante políticas, incentivos y acompañamiento a estos, no interviene en el sector de los Astilleros Navales con políticas ni leyes profundas que le permita a este tipo de empresa obtener un desarrollo sostenible.

Adicionalmente los Astilleros Navales no son medidos como un sector económico dentro de la economía nacional y por lo tanto no se manejan indicadores económicos propios de este sector.

Durante el año 2008 el entonces Senador de la República Jairo Clopatosky presento ante el Congreso de la República un proyecto de ley que buscaba regular la actividad de astilleros y talleres de reparación en Colombia que no prospero. Actualmente los Astilleros de la ciudad de

Cartagena de Indias con el apoyo de la Asociación Nacional de Industriales ANDI, se encuentran trabajando en la organización de este sector y buscan establecer leyes y políticas concretas para de esta forma lograr agremiar a estas empresas.

Así mismo Cotecmar está liderando varios proyectos que buscan darle identidad al sector como son: el proyecto sistema sectorial de innovación (SSI). En conjunto con dos de las universidades más representativas del Caribe Colombiano, se busca analizar el estado actual de los actores que componen el sistema de innovación de la industria astillera, y generar estrategias para su fortalecimiento; El Comité de astilleros (CA). Este es un espacio de discusión con los astilleros más representativos del país, que busca definir proyectos conjuntos y temáticas de interés común; La red de astilleros (RA). Con esta iniciativa se busca efectuar un despliegue comercial internacional presentando el portafolio de productos y servicios de un grupo de empresas del sector ubicadas en la Región Caribe Colombiana; La Ley de astilleros (LA). Con este proyecto se busca la obtención de exenciones tributarias y otros beneficios por el desarrollo de la actividad Astillera y por último, está la guía ambiental (GA). Con la que se pretende la consolidación de un documento de buenas prácticas ambientales con los astilleros más representativos del sector ubicados en Colombia. Todas estas son muy buenas iniciativas, que de implementarse se lograría un gran avance en materia de organización, reconocimiento y posicionamiento del sector a nivel nacional e internacional, pero que en la actualidad no pasan de solo iniciativa y hasta el momento no se ha logrado concretar un esquema de organización, regulación y apoyo claro para este sector a nivel local y nacional. (Cotecmar, Informe de gestión 2015, 2015)

7.6 PROBLEMAS LOGÍSTICOS: Otro aspecto que representa un limitante para los astilleros de la ciudad de Cartagena de Indias son los inconvenientes logísticos que presenta el

país con relación a las vías de transporte terrestre que inciden en el traslado de la materia prima cuando se tiene contacto directo con los proveedores desde el interior del país, lo que desencadena el aumento de los costos, produciendo demora en la llegada de los insumos y por ende la prestación de los servicios contratados. Esta situación empeora en la época de invierno que trae consigo inundaciones, derrumbes en las vías de transporte taponándolas e impidiendo el paso, así como también el mal estado en el que actualmente se encuentran las vías de acceso principal a la ciudad de Cartagena de Indias y el resto del país en general.

De todos estos aspectos se puede decir que el factor que limita principalmente la operación de los astilleros es la falta de capital teniendo en cuenta que si contaran con suficientes medios de financiación se podría contrarrestar a los otros factores limitantes y por consiguiente mejorar la competitividad de las empresas en el mercado. (productiva, Informe de gestión PTP, 2013)

8. FACTORES QUE FAVORECEN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS POR PARTE DE LOS ASTILLEROS DE LA CIUDAD DE CARTAGENA.

La prestación de servicios por parte de los astilleros de la ciudad de Cartagena de Indias tiene muchos factores que les favorecen. La identificación de estos factores es uno de los puntos claves de esta investigación porque permiten determinar las ventajas que tiene la industria naval en la ciudad. A continuación se describen uno a uno estos factores:

8.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA: Hacen de esta ciudad un punto atractivo para el desarrollo de la actividad astillera, ya que cuenta con una ubicación estratégica, tiene una fluida conectividad marítima y fluvial, es considerado como un auténtico centro logístico integrado que une al Caribe con el resto del mundo, a través de conexiones con más de 288 puertos en 80 países y servicios con las principales navieras del planeta. Además de ello cuenta con la cercanía

al canal de Panamá y se consolida como el cuarto puerto más importante de Latinoamérica.

(García, 2015)

Las embarcaciones extranjeras que llegan al puerto marítimo de la ciudad a dejar o recoger mercancías, generan una cantidad de servicios indirectos que son cubiertos por los astilleros de la ciudad, como son: el suministro de combustible, el descargue de portacontenedores y cargueros, el remolque de embarcaciones a muelle, el pupilaje de embarcaciones pequeñas, la reparación y mantenimiento de las mismas, etc. (Ballesteros, 2013)

8.2. LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA: Es tratada como una herramienta que apoya a la organización para generar ventaja competitiva, incluyendo, financieras, tecnológicas y otros beneficios, y a sobrevivir en un mercado diverso y competitivo, Klevorick et al. (Lee, 2010). Dentro de los principales beneficios de la transferencia tecnológica se incluyen; diseño de productos y servicios, diseño para el mercado, estandarización, habilidad para cambiar de procesos intermitentes a masivos. La transferencia tecnológica se esfuerza por diseminar información innovativa y científica basada en prácticas de individuos, organizaciones y comunidades, y ayuda a gestionar los cambios del uso de la información y crear cambios dentro de su conjunto de trabajo. Por tanto su aporte a las organizaciones es amplio y diverso, lo que permite enfocarla y adaptarla a los objetivos particulares de la empresa donde se desee aplicar.

Un ejemplo de ello es la empresa Cotecmar que maneja programas de gestión tecnológica, lo cuales ha generado una dinámica alrededor de los procesos para la gestión de la innovación que le ha permitido a la Corporación consolidar los siguientes programas:

8.2.1 Sistema de Inteligencia Empresarial

Sistema mediante el cual, la Corporación desde las perspectivas tecnológicas, competitivas y del entorno realiza la obtención, análisis, interpretación y difusión de información con valor estratégico de la industria naval, fluvial y marítima; para atender oportunamente las necesidades del entorno y fortalecer sus procesos para la toma de decisiones. (Cotecmar, PROGRAMAS DE GESTIÓN TECNOLÓGICA COTECMAR, 2017)

8.2.2 Sistema de Propiedad Intelectual y Transferencia Tecnológica

El Sistema de Propiedad Intelectual establece los criterios para la generación, manejo, protección y apropiación de los activos intangibles en la Corporación. Y por otra parte la Transferencia Tecnológica (Transfer of Technology - ToT) es un proceso o flujo de información, conocimientos, transmisión de derechos de explotación de propiedad intelectual, saberes, experiencias, y capacidades que van desde donde se generan las tecnologías hasta donde son aplicadas con fines productivos entre organizaciones con la finalidad de utilizarlas en la creación y el desarrollo de productos y servicios viables comercialmente. (Cotecmar, PROGRAMAS DE GESTIÓN TECNOLÓGICA COTECMAR, 2017)

8.2.3 Programa Banco de Proyectos

Cumple la función de incubar los proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación de la Corporación a través de la vinculación de pasantes o auxiliares de investigación de las diferentes instituciones de educación superior nacionales e internacionales. (Cotecmar, PROGRAMAS DE GESTIÓN TECNOLÓGICA COTECMAR, 2017).

8.3 CONOCIMIENTO Y EXPERIENCIA EN EL MERCADO: La prestación de servicios a también se vio beneficiada por el conocimiento y experiencia que tienen los Astilleros de la ciudad de Cartagena en el mercado. (Ballesteros, 2013)

Un ejemplo de ello se puede ver al momento cuando se presta el servicio de mantenimiento preventivo a las embarcaciones en lo que se refiere a la limpieza general, de motores, timón, cuarto de máquinas y de agua; pintura general y de partes internas. En este servicio se destaca la experiencia y calidad de Astilleros Cartagena & Cía. Ltda. Y Navtech, este último cuenta con una capacidad de trabajo a flote de 80 metros de eslora, 60 metros de manga y 5.3 metros de calado que le permite atender embarcaciones hasta de 400 toneladas.

Los astilleros que ya están prestando servicio a clientes extranjeros tienen más de 5 años de creación, así: Astivik 38 años, Astilleros Troja Cartagena 20 años, Inser 18 años, Ferroalquimar 15 años, Cotecmar 10 años y Navtech 6 años; los que se encuentran en proceso para prestar servicios a embarcaciones internacionales son: Astilleros Cartagena & Cía. Ltda. Con 37 años y Astinaves con 2 años. Como se puede notar el 75% de los astilleros tienen más de 5 años en el mercado lo cual respalda este conocimiento y experiencia. Además que han podido impulsar su actividad desde mercados locales y nacionales, atendiendo las diferentes actividades durante años tanto a empresas como personas naturales y desde la construcción de lanchas artesanales hasta la elaboración y reparación de buques y yates de lujos. (Ballesteros, 2013)

8.4. POCA COMPETENCIA: En la ciudad de Cartagena de Indias existen solo 8 astilleros navales, unos más desarrollados y posicionados que otros; unos con mayor capacidad de levante y otros solo cuentan con capacidad de trabajos a flote; unos especializados en reparación y mantenimiento y otros en diseño y construcción, no todos cuentan con la capacidad de atender o prestar sus servicios a todo tipo de embarcaciones, sobre todo a naves mayores, lo cual reduce la competencia entre los que tienen mayores capacidades y cubriendo estos mayor parte del mercado.

Cotecmar es una corporación de ciencia y tecnología que trabaja en la investigación, diseño y construcción de embarcaciones y en este campo no tiene competidores, es el más grande por organización, desarrollo y además por la solidez y reconocimiento nacional con que cuenta;

Astivik es especialista en la reparación y mantenimiento de embarcaciones; Ferroalquimar es especialista en la construcción y mantenimiento de naves menores y además cuenta con el servicio de alquiler de grúas para sacar y poner en el agua embarcaciones menores; Navtech efectúa exclusivamente trabajos a flote por no tener Dique; Inser presta el servicio de reparación y mantenimiento de la mano de diferentes actividades metalmecánicas y alquiler de maquinaria y equipos para desarrollar esta actividad.

Todos estos factores que favorecen la prestación de servicios por parte de los astilleros de la ciudad de Cartagena de Indias son sumamente importantes y hacen de la actividad un negocio atractivo, por tener poca competencia representa para los inversionistas grandes rendimientos, y aún más si cuentan con capacidad, tecnología y experiencia en el mercado garantizándoles un crecimiento sostenible a mediano plazo para estas empresas. (PEREZ, 2014).

9. VENTAJAS COMPETITIVAS Y COMPARATIVAS DE LA INDUSTRIA ASTILLERA EN CARTAGENA DE INDIAS.

Dentro de las ventajas comparativas que tiene la industria astillera en Cartagena encontramos:

9.1 La posición geográfica de Colombia es una ventaja comparativa teniendo en cuenta que es un tráfico obligado del Norte y Sur América, tiene un territorio de 2,070.408 Km², constituido por un 55% de plataforma continental y un 45% de zona marítima; tiene costas en dos océanos y su localización es estratégica entre el continente americano y el resto del mundo. Además Cartagena cuenta con ventajas comparativas como su ubicación estratégica y la

profundidad de la bahía, las cuales hacen posible la entrada de diferentes tipos de embarcaciones a la ciudad sin importar que tan grandes sean.

9.2 Desarrollo portuario, la actividad de los astilleros se ha visto muy beneficiada debido a los múltiples servicios demandados por embarcaciones provenientes de empresas reconocidas internacionalmente, dichas embarcaciones arriban a los astilleros para solicitar los servicios de reparación y mantenimiento de embarcaciones en áreas de metalmecánica, soldadura, pintura, entre otros, etc.

De igual manera la competitividad de esta actividad no solo depende de la eficiencia interna de la empresa, sino de la competitividad del país donde se encuentra ubicada. A nivel mundial, dentro de las grandes potencias de la industria naval se destacan Dinamarca, Japón, Corea del Sur y China; donde solo china controla aproximadamente el 30% del mercado mundial. En la ciudad de Cartagena de Indias, los Astilleros más importantes son Industrias Astivik y Cotecmar, dedicado al diseño, construcción y reparación de embarcaciones para la Armada Nacional y particulares de uso comercial que transportan contenedores, o carga general (al granel o líquidos como petróleo). Aunque las grandes potencias dentro de la industria naval son las antes señaladas, la industria naval de la ciudad de Cartagena con quienes realmente compite en el mercado es con los astilleros de Curasao y Panamá, ya que estas embarcaciones aprovechan su ruta por el Caribe para solicitar y realizar las reparaciones pertinentes. (Plan Regional de competitividad Cartagena y Bolívar 2008-2032).

Así mismo el sector cuenta con unas ventajas competitivas las cuales se pueden destacar:

El sector Astillero ingresó en 2012 al Programa de Transformación Productiva (PTP) y en 2013 obtuvo su más grande avance: el diseño y la construcción del Plan de Negocio por parte del PTP y los empresarios del sector. Este comprende el análisis y caracterización por separado de los sectores

de Astillero, Siderúrgico y de los seis subsectores de la Metalmecánica. (productiva, Informe de gestión PTP, 2013).

9.3. Cumplimiento en la prestación del servicio contratado efectuando lo de manera eficiente y oportuna; y porque astilleros como Cotecmar y Astivik manejan estándares de calidad en la ejecución de los procesos y técnicas de producción bajo normas internacionales.

9.4. Fortalezas y habilidades de su recurso humano, ya que cuentan con personal calificado y especializado para la prestación de sus servicios y específicamente, esto se ha venido trabajando en diferentes estrategias que trazan una ruta hacia el desarrollo de clase mundial. Como ejemplo, en 2013 el PTP inició, en compañía del SENA, la capacitación semi-presencial a 15 formadores en soldadura, como parte del fortalecimiento al capital humano, con el propósito de que sean multiplicadores de sus conocimientos al interior de las empresas del sector Astillero, Metalmecánico y Siderúrgico. (productiva, Informe de gestión PTP, 2013)

Asimismo, el PTP logró coordinar a las empresas y al SENA para que los cursos que dicta esta institución tengan en cuenta la especificidad del conocimiento que requiere el sector, con el fin de mejorar la pertinencia de los mismos. Adicional a lo anterior, el PTP, junto con los empresarios del sector, presentó al SENA dos currículos para su validación, profundización en soldadura naval y profundización técnica en trazado, corte, conformado y armado de estructuras navales. (productiva, Informe de gestión PTP, 2013).

Conscientes de la necesidad de contar con capital humano bilingüe, se certificaron 254 personas en el dominio del idioma inglés en 2013, gracias al programa I speak liderado por el PTP. (productiva, Informe de gestión PTP, 2013).

Vemos como referencia Cotecmar que cuenta con centros de investigación y diseño para la industria marítima, naval y fluvial altamente calificados a nivel nacional e internacional. Además Astivik, Cotecmar y Ferroalquimar cuentan con ingenieros navales, mecánicos e industriales

para la prestación de sus actividades y poder mejorar la calidad de sus servicios con mayor eficiencia. También cuentan con personal especializado en mercadeo y cabe resaltar que Cotecmar es el único astillero que cuenta con un departamento comercial bien organizado y capacitado, para la promoción y negociación de sus servicios.

9.5. Otra ventaja que se puede ver es la negociación con los clientes internacionales que en ocasiones traen los insumos desde otras partes del mundo donde son más económicos, aprovechan la mano de obra más barata suministrada por los astilleros y estos a su vez no asumen los costos variables en materia prima que en algunos casos como la pintura es 30% más cara aquí con relación a países como Panamá. (Ballesteros, 2013)

Como se puede notar los astilleros de la ciudad de Cartagena de Indias cuentan con una serie de ventajas tanto comparativas como competitivas que los hacen muy atractivos en el mercado a nivel local, nacional e internacional, pues se encontró que el 37% de los clientes de los Astilleros de la ciudad de Cartagena son locales, un 26% son nacionales y un 37% son internacionales. (Ballesteros, 2013)

Por último, se puede concluir que los astilleros de la ciudad de Cartagena de Indias presentan ventajas comparativas y competitivas que los hacen muy fuertes en el mercado a través de la prestación de sus servicios con calidad y con la implementación de técnicas especializadas y la utilización de mano de obra calificada a bajo costo, lo cual permite la prestación de un buen servicio, altamente competitivo y con reconocimiento internacional. (PEREZ, 2014).

10. ESTRATEGIAS QUE LE PERMITAN AL SECTOR ASTILLERO SER COMPETITIVO Y RESPONDER ANTE LAS EXIGENCIAS DEL MERCADO INTERNACIONAL.

El sector astillero fue incorporado en el año 2012 como parte de la industria siderúrgica y Metalmecánica en el programa de transformación productiva, adscrito al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, como potencial sector manufacturero de clase mundial para el país. Se han alcanzado logros importantes como lo son:

10.1. El PTP también adelantó, en coordinación con las empresas astilleras, la elaboración de comentarios al proyecto de ley de abanderamiento, modernización de la normatividad del sector y definición de estrategias contra la informalidad e ilegalidad. De igual manera, el PTP inició en 2013 un trabajo para modernizar el marco normativo del sector astillero con el fin de ampliar de seis meses a un año el permiso a las importaciones temporales de buques para reparación. (productiva, Informe de gestión PTP, 2013)

10.2. Programa de fomento a la industria Astillera- PROASTILLEROS, donde se consiguió la inclusión en el decreto del 80 % de las subpartidas arancelarias empleadas; así mismo, durante estos últimos años, se ha trabajado en el programa para el diferenciamiento de materias primas (PIPE II), se consiguió en un 3 % las partidas incluidas en el nuevo decreto, lo que representa un ahorro en aranceles al momento de la importación de las mismas. (Cotecmar, Informe de gestión 2015, 2015)

10.3. El PTP ayudó y continuará ayudando a las empresas del sector para que trabajen en la identificación de trámites innecesarios con el fin de agilizar los procedimientos, que hasta el momento son lentos y dispendiosos. De otro lado, el PTP, en asocio con la Cámara de Fedemetal de

la ANDI, realizó acercamientos entre empresarios del sector con proveedores de Ecopetrol para incentivar el conocimiento entre las necesidades de esta empresa y la oferta sectorial. (productiva, Informe de gestión PTP, 2013)

En los estudios para la competitividad del país realizados por Hausmann y Klinger, se identifican los astilleros como “productos innovadores cercanos de alto valor estratégico” para incrementar la competitividad y el posicionamiento internacional de Colombia. El Informe Nacional de Competitividad 2008-2009 reconoce que esta actividad está presente en Cartagena y Bolívar de manera más importante que en el resto del país. (BOLÍVAR, 2015). Cartagena dispone para potencializar esta apuesta, de una excelente posición geográfica, condiciones naturales de profundidad y protección de la bahía, recursos humanos calificados y entrenados para la atención de embarcaciones hasta de 600 toneladas, una adecuada infraestructura y dique de 3.600 toneladas por barco. (BOLÍVAR, 2015)

Esta industria actualmente está apalancada por las empresas pivote que se encuentran en Cartagena, principalmente por los astilleros de carácter militar y comercial que cuentan con un nivel de reconocimiento internacional. Actualmente existen 57 empresas que sugieren un potencial para consolidar un clúster, entre las que se destaca Cotecmar por la incorporación de procesos de investigación, desarrollo e innovación aplicados a sus productos. (BOLÍVAR, 2015)

10.4 Estrategias

Para desarrollar este sector como referente de clase mundial se concertaron las siguientes estrategias, iniciativas y sus metas o productos:

Dentro el desarrollo de esta apuesta se planteó las siguientes acciones estratégicas:

<p>Desarrollo de proyectos para la transferencia de tecnología y conocimiento</p>	<p>Apropiación de tecnología de punta y de conocimiento por parte de las empresas del clúster astillero, de acuerdo a las tendencias globales y a las demandas de los clientes, para el mejoramiento de productos y servicios ofrecidos en el sector.</p>	<p>Colciencias: Financiación de proyectos de ciencia, tecnología e innovación fortaleciendo la dinámica del sector.</p>
<p>Mejoramiento de la productividad empresarial</p>	<p>Implementar modelos de gestión de la productividad empresarial para responder efectivamente a los requerimientos de la demanda</p>	<p>Pro Colombia: Proyecto de red empresarial, dirigido a aumentar las exportaciones del sector astillero.</p> <p>Ministerio de Comercio, Industria y Turismo: Con la estrategia de encadenamientos productivos. Además, Ecopetrol escogió 39 líneas de negocios de varios sectores, de las cuales una corresponde al sector de astilleros: Servicios de logística, donde entra transporte fluvial y marítimo.</p>
<p>Fortalecimiento del talento humano</p>	<p>Diseñar una oferta de formación adecuada para el sector que responda a las necesidades actuales y futuras de la industria astillera.</p>	<p>El PTP trabajó en el diseño de un curso para la formación de 900 soldados, gracias al trabajo en conjunto con el Director de Capital Humano, el Ministerio del Trabajo, el SENA, Ecopetrol y las empresas del sector.</p>
<p>Adoptar una política nacional de incentivos económicos, tributarios, jurídicos y legales.</p>	<p>Identificar los trámites que existen actualmente en la normatividad nacional con el fin determinar si de estos se derivan barreras a la productividad y competitividad, por imponer procedimientos con cargas excesivas para los empresarios del sector.</p>	<p>Dian: En las áreas aduanera, tributaria y cambiaria para facilitar la operación sectorial.</p> <p>Bancoldex: Para la creación de una línea de crédito especial destinada al sector Astillero para todo lo relacionado con la reparación de embarcaciones de bandera extranjera. (productiva, Informe de gestión PTP, 2013).</p>

Promover la formalización y especialización de industrias y servicios de soporte con la capacidad de satisfacer las necesidades del clúster

Realización permanente de ruedas de negocios para la obtención de insumos y servicios.

Promover la creación, formación y fortalecimiento de compañías locales alrededor: ingeniería de diseño, servicios de grúas, tapicería, pintura, ferreterías, metalmecánica (para el segmento que no está desarrollado), soldadura (regular y de aluminio), ebanistería entre otras.

Colombiamar: Es una plataforma de negocios para Colombia, contando con participantes de diferentes países del mundo, entre los que se destacan: Brasil, España, Alemania, Chile, Holanda, Perú, Francia, Reino Unido, entre otros posicionándose como una de las ferias de la industria naval y marítima de América.

Kormarine: Es una feria marítima internacional especializada en la construcción de barcos celebrada en Busan, dentro de la cual Cotecmar ha realizado acercamientos

Fuente: (BOLÍVAR, 2015)

CONCLUSIONES

Después de haber desarrollado cada uno de los componentes de esta investigación, se plantean las siguientes conclusiones:

Los Astilleros son empresas que por su estructuración y nivel competitivo juegan un papel destacado en la economía de la ciudad de Cartagena de Indias y en la sociedad en general, por lo tanto están llamados a prepararse para conseguir un desarrollo sostenible de su actividad a largo plazo.

La ubicación geográfica de la ciudad Cartagena de Indias es un factor fundamental en el desarrollo y competitividad de los Astilleros de esta ciudad, ya que con la ayuda de la transferencia de tecnologías, el conocimiento del mercado y la poca competencia de este mercado favorecen la reparación, mantenimiento y construcción de embarcaciones internacionales.

La percepción de los astilleros sobre el papel que desempeña el estado colombiano con relación al acompañamiento y regulación de esta industria a nivel nacional es muy poca y no existe una creación y fomento de leyes que regulen, beneficien y organicen las actividades realizadas por los astilleros del país.

La falta de capital es el principal factor limitante de la prestación de servicios por los Astilleros de la ciudad de Cartagena de Indias teniendo en cuenta que la infraestructura, equipos, maquinarias e insumos son costosos y especializados para esta industria.

La operación de un puerto internacional marítimo y fluvial es una ventaja para prestar servicios a clientes internacionales para los astilleros de la ciudad de Cartagena de Indias, ya que este representa entrada o arribo de embarcaciones provenientes de diferentes países y de alguna manera influye para dar a conocer la actividad astillera de la ciudad.

Los astilleros cuentan con ventajas competitivas basadas en la calidad de los servicios prestados, el cumplimiento con los requerimientos de sus clientes, la fortaleza de contar con personal altamente calificado y el contar con certificación de sus procesos productivos en algunos casos. Así mismo la industria local y nacional se ve beneficiada al operar un astillero como Cotecmar que además de prestar los servicios propios de esta actividad se especializa en la investigación, diseño y construcción de embarcaciones de diferentes tipos y tamaños.

RECOMENDACIONES

➤ El sector de los Astilleros de la ciudad de Cartagena a pesar de estar conformado por tan solo ocho empresas, todas no cuentan con el mismo desarrollo y/o capacidad para atender embarcaciones de diferentes tamaños, sobre todo embarcaciones mayores. por lo tanto la actividad naval de la ciudad de Cartagena ganaría mayor reconocimiento si los astilleros se organizaran en un gremio donde cada uno se especializara en la actividad que mejor sabe hacer o que su capacidad le permite desarrollar y funcionaran como una cadena en busca de beneficios para todos aprovechando las ventajas comparativas y competitivas que poseen como industria frente a las otras que operan en el Caribe, sus principales competidores.

➤ El sector de los astilleros de la ciudad de Cartagena de Indias necesita que se cree un marco legal que los regule y los incentive para evitar la competencia desleal o dumping. Así mismo es necesario se creen ambientes de crecimiento y apoyo empresarial desde el gobierno que les brinde garantías y reconocimiento de su actividad y de los beneficios que arrojan a la sociedad en materia de empleos, dividendos y desarrollo empresarial.

➤ Igualmente, este sector carece de medios tecnológicos y desconocen la importancia de manejar muy bien sus sistemas de información por lo tanto están llamados a aplicar las estrategias necesarias para la implementación de sistemas de información que permita estandarizar sus procesos tanto administrativos como operacionales.

➤ La mayoría de los astilleros de la ciudad de Cartagena de Indias teniendo en cuenta que nacieron de forma empírica y por lo tanto no tienen estrategias

organizaciones organizadas se hace necesario para mejorar su organización y competitividad que determinan su misión y visión empresarial.

- Por último, se instan a estas empresas a que reconozcan la responsabilidad social empresarial como una estrategia de crecimiento y desarrollo sostenible para estas organizaciones, que le puede generar beneficios comerciales, legales, laborales y financieros, al mismo tiempo que favorece a la sociedad, al medio ambiente y al entorno en general.

BIBLIOGRAFÍA

(s.f.). Obtenido de Plan Regional de competitividad Cartagena y Bolívar 2008-2032:

[https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj_ibfi-](https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj_ibfi-OPRAhXGKyYKHabgDZoQFggfMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.bolivar.gov.co%2Findex.php%2Fgobierno-transparente%2Fnormatividad%2Fcategory%2F333-desarrollo-economico%3Fdownload)

[OPRAhXGKyYKHabgDZoQFggfMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.bolivar.gov.co%2Findex.php%2Fgobierno-transparente%2Fnormatividad%2Fcategory%2F333-desarrollo-economico%3Fdownload](https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj_ibfi-OPRAhXGKyYKHabgDZoQFggfMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.bolivar.gov.co%2Findex.php%2Fgobierno-transparente%2Fnormatividad%2Fcategory%2F333-desarrollo-economico%3Fdownload)

Armada Nacional, R. d. (26 de enero de 2017). Obtenido de

<https://www.armada.mil.co/es/content/calado>

astinaves. (26 de Enero de 2017). *ASTINAVES*. Obtenido de <http://www.astinaves.com.co/>

Astivik. (26 de Enero de 2017). Obtenido de www.astivik.com.co

Ballesteros, A. M.-I. (2013). *Servicio de los Astilleros de la ciudad de Cartagena de Indias a embarcaciones extrajeras*. Obtenido de

<http://190.242.62.234:8080/jspui/bitstream/11227/1978/1/TESIS.pdf>

BOLÍVAR, C. R. (2015). *PLAN REGIONAL DE COMPETITIVIDAD- CARTAGENA 2008-2032*. Bogota.

Colombia, A. N. (26 de Enero de 2017). *Historia Naval de* . Obtenido de

<https://www.armada.mil.co/es/content/historia-naval-0>

Cotecmar. (2015). *Informe de gestión 2015*. Obtenido de

<http://www.cotecmar.com/sites/default/files/descargas/Informe%20de%20Gestion%202015.pdf>

cotecmar. (26 de Enero de 2017). *Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval Marítima y Fluvial*. Obtenido de <http://www.cotecmar.com/>

Cotecmar. (26 de Enero de 2017). *PROGRAMAS DE GESTIÓN TECNOLÓGICA COTECMAR*.

Obtenido de <http://www.cotecmar.com/servicios/programas-gestion-tecnologica>

Dimar. (2 de Agosto de 2016). *Tramites de Dimar*. Obtenido de

<https://www.dimar.mil.co/content/tr%C3%A1mites-de-dimar>

Ferroalquimar. (26 de Enero de 2017). Obtenido de <http://ferroalquimar.com/es/>

FONTALVO, E. M. (2012). *LA REVISORÍA FISCAL Y SU PAPEL EN EL IMPACTO*

AMBIENTAL. Obtenido de

<http://190.242.62.234:8080/jspui/bitstream/11227/951/1/LA%20REVISOR%C3%8DA%20FISCAL%20Y%20SU%20PAPEL%20EN%20EL%20IMPACTO%20AMBIENTAL%20DEL%20ASTILLERO%20DE%20COTECMAR-MONOGRAFIA.pdf>

García, C. P. (2015). Cartagena, primer puerto de contenedores del país. Bogotá . Obtenido de

<http://revistadelogistica.com/actualidad/buenaventura-cartagena-santa-marta-y-barranquilla-los-puertos-claves-del-comercio-exterior-colombiano/>

Ghisays, J. C. (30 de Julio de 2008). *PROYECTO DE LEY 65 DE 2008 SENADO*. Obtenido de

http://www.imprenta.gov.co/gacetap/gaceta.mostrar_documento?p_tipo=05&p_numero=65&p_consec=19132

I+D+i., C. d. (2012). Cotecmar, Saca a flote la Industria Astillera Nacional. 1-6. Obtenido de

www.cotecmar.com.co

Ingeniería y Servicios, I. L. (26 de Enero de 2017). *Ingeniería y Servicios, Inser Ltda*. Obtenido

de <http://www.insersas.com/>

Martin, O. ((2011)). *Diccionario del agua*. España.

Monsalvete, F. (21 de Enero de 2015). *Partes y piezas de la embarcación*. Obtenido de

<http://www.curiosidario.es/partes-y-piezas-de-la-embarcacion/>

Navtech. (26 de Enero de 2017). *Navtech*. Obtenido de https://www.emis.com/php/company-profile/CO/Navtech_SA_en_2179638.html

PEREZ, A. M. (2014). *LOS ASTILLEROS DE LA CIUDAD DE CARTAGENA DE INDIAS*.

Cartagena. Obtenido de

<http://190.242.62.234:8080/jspui/bitstream/11227/1978/1/TESIS.pdf>

Porter., M. (1993). *Ventaja Competitiva: Creacion y sostenimiento de un desempeño superior*.

Productiva, P. d. (2013). *Informe de gestión PTP*. Obtenido de

https://www.ptp.com.co/categoria/sector_astillero.aspx

Productiva, P. d. (20 de Marzo de 2013). *Plan de Negocio para el sector*

siderúrgico,metalmecánico y astillero en Colombia. Obtenido de

[https://www.ptp.com.co/documentos/2013%2003%2020%20entregable%204%20resumen%20ejecutivo%2020%20de%20marzo%20de%202013%20\(2\).pdf](https://www.ptp.com.co/documentos/2013%2003%2020%20entregable%204%20resumen%20ejecutivo%2020%20de%20marzo%20de%202013%20(2).pdf)

Productiva, P. d. (2015). *Información estadística astillero* . Obtenido de

<http://ptp.amagi4all.com/informacion-estadistica/astillero>

SENA. (30 de Diciembre de 2016). *SENA* . Obtenido de Mesa Sectorial Logística.:

<http://certificados.sena.edu.co/claborales/>

Serna, H. (2008). *Alianzas Estratégicas*. Obtenido de

<https://teopraxisg.files.wordpress.com/2010/12/alianzas-estrategicasfinal.pdf>

Silvia, L. J. (2009). Marco Analítico de la competitividad, Fundamentos para el estudio de la

competitividad Regional. *Revista pensamiento y gestión No. 26*. Obtenido de Marco

Analítico de la competitividad. Fundamentos para el estudio de la

T., G. E. (2013). *COTECMAR. GESTIÓN DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PARA LA*

INDUSTRIA ASTILLERA. Obtenido de

http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:_u3CjguZ3KQJ:www.ipinamericas.org/sites/ba_viejo/downloads/XVIII/CT2_REPARACION/ct2-15%2520cotecmar%2520gestion%2520de%2520la%2520tecnologia.pdf+%&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=co

