

2015

Caso Cotecmar.



El Costo. Factor Clave en la Configuración Estratégica

Héctor Elías Echavez Lara.

Kelly Osorio Castellar.

Director: Orlando Del Rio P.

MBA - Maestría en Administración.

Universidad Tecnológica de Bolívar.

31/07/2015.

A finales del 2014, el Actual Presidente de Cotecmar, empresa de ciencia y tecnología de la industria naval con ventas netas anuales de US\$ 100 Millones, mientras regresaba en su vuelo a su oficina principal en la ciudad de Bogotá, (Capital Colombiana) reflexionaba sobre las cifras financieras que, en el comité financiero, le acababa de presentar horas antes el Gerente Financiero y Administrativo, estando a un bimestre del cierre fiscal de ese año. Las ventas y el margen de rentabilidad no era el esperado a ese corte del año, pero existían grandes probabilidades de alcanzar la meta al finalizar el mismo.

Con casi un año desde su nombramiento al frente del “Timón” de Cotecmar (Diciembre 2013), el Presidente, examinaba la promesa básica que se había trazado desde el inicio “A la Conquista de nuevos mercados y una organización moderna que sigue aplicando conocimiento para lograr efectividad en nuestra estrategia corporativa”ⁱ. Es así como resultó un cambio en la estructura organizacional como inicio de la preparación para enfrentar un nuevo escenario estratégico. Cambio que implicaba impulsar fuertemente la gestión comercial, una organización enfocada al cliente y alineación con las directrices financieras.

Tal como lo plasmó en el informe de Gestión 2013, con sus propias palabras, el presidente de Cotecmar evocaba: “Acepté el reto en un momento en el que la Corporación debe enfrentar cambios para adaptarse a las nuevas realidades del mercado marítimo una vez cumplido con los requerimientos del Programa Orión”ⁱⁱ. Es allí, donde la gestión estratégica de costos juega un papel relevante como instrumento que apoya la toma de decisiones estratégicas en consonancia con la gestión de marketing. Cotecmar, como cualquier otra organización tiene los objetivos de crecimiento, obtención de utilidades y generación de valor, que la lleven a ser una Corporación sustentable y sostenible en el largo plazo.

Con un poco más de 14 años de trayectoria, la Corporación se cimenta como una de las principales empresas de la industria naval, marítima y fluvial de Colombia que ha impulsado el desarrollo del sector con sus tres unidades de negocio ubicadas en Cartagena de Indias, Colombia; generando ciencia y tecnología a través de sus principales líneas de negocios: Construcción, Mantenimiento y Reparación. Cotecmar, al igual que Cartagena, ha tenido un crecimiento vertiginoso en los últimos años. Se podría decir que la Corporación se ha consolidado como una empresa líder en el sector, colocando su sello distintivo de innovación en la industria, generando trascendentales éxitos reconocidos tanto a nivel local como internacional.

Al llegar a su oficina, el Presidente de la Corporación analizaba los informes financieros de los períodos intermedios del presente año en contraste con los estados financieros de años anteriores, inclusive comparados con los de inicios de operaciones de la compañía, y notaba con entusiasmo como el modelo financiero había evolucionado a partir del ejercicio fiscal 2010 de simples reportes, cuadros genéricos de balances generales, estados de resultados y flujo de efectivo hacia un modelo de gestión de costos discriminados por unidades estratégicas de negocios, líneas de negocios, tipos de clientes; desplegando la información financiera como instrumento de análisis y apoyo a las decisiones gerenciales.

Asimismo, evocaba con regocijo el gran aporte materializado que prometió la implementación del nuevo sistema de información tipo ERP¹, cuya salida en vivo fue en el mes de Abril del 2014, el cual fungiría como agente catalizador del proceso de toma de decisiones integrando todos los procesos funcionales y reportando la información financiera por segmentos de información, análisis de rentabilidad en línea y tiempo real por líneas de negocios, cliente individual, tipo de cliente, centro de beneficio y tipo de venta.

¹ Enterprise Resource Planning. Sistema de Información Gerencial que integra todos los procesos funcionales de los negocios.

El Presidente era consciente que la obtención y mantenimiento de clientes rentables, al igual que mantener la rentabilidad de las líneas de negocios eran factores críticos para la supervivencia de la Corporación en un entorno cada vez más competitivo, donde las exigencias del cliente son cada vez mayores en cuanto a calidad, servicios y precios, y donde se requiere cada día optimización de costos, recursos y capacidades. Se preguntaba qué cambios estratégicos serían necesarios en el modelo de gestión para convertirse en una compañía de alta rentabilidad y sostenibilidad en el mercado marítimo y llevar a cabo su visión 2022. ¿Es considerado el costo al interior de la Corporación, como un elemento clave en el modelo de gestión?

1. Antecedentes de la Corporación²:

La historia de cómo unos marinos aventureros miraron el horizonte, sortearon las inmensas olas, controlaron la tormenta y lograron transformar un astillero viejo, oxidado y olvidado (astillero en Mamonal³) en una corporación de ciencia y tecnología para el desarrollo de la industria naval, marítima y fluvial, no solo convirtiéndose en toda una cadena productiva para la región sino también en el mejor socio estratégico de la Armada Nacional, además de tener una organización que garantizará la operatividad de todas las unidades a flote tanto marítimas como fluviales en el país.

Ante la usencia de un astillero propio, la Armada Nacional sumida en un escenario adverso para mantener su flota, asumiendo elevados costos por mantenimiento, mano de obra, combustible y traslado a países como Alemania, Panamá y Curazao, asimismo la necesidad de ser más competitivos, disminuir costos y tiempos de reparación fue necesario cambiar el rumbo de las cosas. Teniendo en cuenta que contaban con una mano obra calificada para la reparación de sus buques, pero al mismo tiempo carecen de maquinaria y equipo para sacar el mismo del agua, de igual manera, el desarrollo de sus propios programas de construcción exigía de manera inmediata un espacio con características específicas donde se pudieran realizar dichos programas y por último la oportunidad de crear una empresa que se desarrollara estratégicamente hacia afuera, en beneficio de la institución, de la región y del país.

² Fuente de Datos: Libro Cotecmar 10 años

³ Mamonal: Zona industrial a 30 minutos de Cartagena de Indías, Colombia.

En enero de 1997, con un plan definido la historia comienza a tomar forma. El panorama era un poco escéptico debido a los efectos devastadores causados por CONASTIL⁴, pero la Armada Nacional conocía el valor estratégico y guiado por un grupo de expertos decidió seguir adelante con el plan. Para el 10 de noviembre se firmó el acuerdo y el 27 de diciembre del mismo año se firmaron las escrituras de un negocio que llenó de regocijo la constancia y perseverancia de los que lideraron esta visión estratégica.

La puesta en marcha no fue nada fácil, la recuperación del viejo astillero en Mamonal fue una tarea ardua, pues este no contaba con fluido eléctrico, ni agua potable, todo estaba completamente en ruinas, las viejas oficinas albergaban todo tipo de insectos, murciélagos y serpientes, tenía aspecto de un bosque tenebroso donde las raíces de los árboles salían por los excusados de las oficinas abandonadas. La recuperación se estimó en 14 meses. Entre el 1º y el 27 de diciembre se diseñó un programa para la recuperación del astillero, el programa consistió en determinar cuáles áreas se podían utilizar como estaban (mantenimiento mínimo), cuales se debían complementar y cuales debían construirse nuevamente.

Se inició la recuperación trabajando 9 horas seguidas durante el día pues solo se podía trabajar a luz del día dada la ausencia de luz eléctrica para trabajar jornadas más largas, prácticamente nadie tenía tiempo para descansar; en esta labor se llegaron a sumar cerca de 700 operarios quienes trabajaron disciplinadamente en equipo, logrando así disminuir los tiempos de respuesta. En Marzo la efectividad del equipo incremento cuando por fin lograron tener energía eléctrica, la jornada laboral paso de 9 horas a 22 horas diarias, se trabajaba en tres turnos todos los días, se involucró a las familias permitiendo recibir visitas los domingos de esta manera sensibilizarlas con la labor realizada por sus parientes en Mamonal y por otra parte para que entendieran la importancia del proyecto para el país.

⁴ En 1969 se crea CONASTIL con la expectativa de llegar a ser la empresa más importante de su género en el caribe, desde su creación tuvo ventas limitadas debido a su baja capacidad instalada y a la dura competencia de otros astilleros ubicados en el área del caribe, el atraso tecnológico, el pago de altos intereses y los altos costos laborales fueron la causa del cierre de la compañía.

Tanto esfuerzo valió la pena se logró la recuperación del astillero olvidado y por fin el 21 de julio del año 2000 con el nuevo milenio Cotecmar fue legalmente constituida, con el apoyo de entidades como; la Universidad Nacional, la Universidad Tecnológica de Bolívar (en ese entonces Corporación Universitaria), y la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, este sueño por fin comenzó a plasmarse real.

Desde entonces Cotecmar dejó de ser un simple astillero. Si bien es cierto cumple con las funciones de reparar, diseñar, y construir embarcaciones como un astillero tradicional, su naturaleza es más profunda, se convirtió en una Corporación de Ciencia y Tecnología, con el objetivo de generar conocimiento a través de la investigación desarrollando y aplicando nuevas tecnologías para lograr mayor competitividad en la industria naval. Actualmente, Cotecmar es una de las empresas Colombianas de participación mixta, de carácter científico y técnico sin fines de lucro, cuyo objeto es el desarrollo y ejecución de la investigación y la transferencia de tecnología para la industria naval, marítima y fluvial

El viejo astillero hoy cuenta con la infraestructura necesaria para competir en los mercados internacionales. Gracias a esta, Cotecmar brinda un servicio complejo que abarca el diseño, construcción, producción y reparación de buques, así como los demás servicios de formación tecnológica especializada en mantenimiento de motores, metalmecánica, y soldaduras. La clave fundamental de la corporación de ciencia y tecnología Cotecmar es la unión, el trabajo en equipo, el talento humano como su principal aliado permitiendo que este se desarrolle y adquiera conocimiento y que este se pueda transmitir hacia un objetivo común.

“El éxito de la gestión de Cotecmar se fundamenta en la gestión de ciencia y tecnología que integra la investigación, el diseño, las buenas practicas, y la incorporación de nuevas tecnologías al servicio de las necesidades de sus clientes”

Presidente de Cotecmar

Hoy Cotecmar cuenta con dos astilleros; Astillero Mamonal está ubicado en Cartagena (Ver Anexo 1) a 180 millas del canal de Panamá, este cuenta con talleres de mecánica, palería, soldadura, recubrimientos y sandblasting (Chorro de arena a presión para pulir la superficie metálica), actualmente posee una capacidad instalada de 3.600 toneladas. De igual manera se cuenta con instalaciones de astillero en Bocagrande (Barrio ubicado al noroeste); también ubicado en la Ciudad de Cartagena; a diferencia del anterior, este se encuentra ubicado dentro de las instalaciones de la Armada Nacional (Base Naval del Caribe) y posee una capacidad instalada de 1.200 toneladas.

Desde el inicio de operaciones, año 2001, la Corporación concentró todos sus esfuerzos en aspectos internos tanto en procesos del front-office como del back-office, como la optimización de recursos, capacidades y gestión de costos a lo largo de su recorrido en su ya iniciada curva de aprendizaje, hasta alcanzar en el año 2005 su punto de equilibrio. Desde entonces, y siendo consiente que el reto continua, Cotecmar centra su atención en la consecución de líneas de negocios rentables, mejora de productividad, optimización de procesos, gestión de costos y fortalecimiento en su capital humano e innovación. Desde el año 2006 traza su direccionamiento estratégico 2007 – 2022, el cual es reestructurado en el año 2010 evaluando los resultados alcanzados y redefiniendo los escenarios estratégicos, las perspectivas e iniciativas estratégicas, centrándose en una estrategia agresiva de crecimiento enfocada en el cliente, aprendizaje y desarrollo, redefinición del modelo financiero de gestión acorde con la realidad actual de la industria, fortalecimiento de planes de inversiones y apoyo relación universidad empresa.

2. La Industria Naval, Marítima y Fluvial.

A nivel mundial la industria de la construcción naval involucra la construcción, reparación y modificación de buques, estas operaciones se llevan a cabo en instalaciones especializadas llamadas astilleros. En los últimos años la industria de la construcción naval ha sufrido fluctuaciones considerables, entre 2003 y 2007 la industria creció de manera continua, mientras que en el periodo 2008-2009 fue sacudida por las condiciones macroeconómicas y crisis financiera. En el 2010 logra superar un poco la crisis, sin embargo para el 2011 recae. En 2012 inicia su recuperación y en 2013 la industria de construcción naval mundial ha comenzado a recuperarse de su fase de caída, los precios de la construcción naval empezaron a aumentar. Los cambios en la industria de la construcción naval reflejaban la evolución general del sector astillero mundial, los prestadores de servicios de construcción naval efectuaron algunos cambios tales como la virtualización, la robótica en astilleros y la construcción naval verde, que afectaron directamente la industria.

La industria de la construcción naval está dominada en su mayoría por los asiáticos, como Corea del Sur, China y Japón. En 2013, China se posicionó líder en el mercado con el mayor número de pedidos, más sin embargo Corea del Sur estaba liderando en términos de contratación. Asimismo, la industria de la construcción naval europea registró un notable crecimiento en 2013. De igual manera las empresas de construcción naval en naciones emergentes del mundo como India, Vietnam, Brasil, Filipinas, y Turquía registran un importante crecimiento en su industria naval nacional.

En la actualidad mundial, se pueden evidenciar factores que afectan la industria astillera. Se presentan factores macro como el comercio marítimo, los precios del petróleo, la estabilidad económica y política. Otros factores considerados son los factores micro como ciertas subvenciones que facilitan los gobiernos, desmantelamiento de barcos, tarifas arancelarias, pedidos de barcos. Complementariamente, existen factores que definen la competitividad de un astillero en el mundo, por ejemplo la productividad, gama de productos, atractivo del producto, tipo de subvención y posición de costos. Todos estos elementos son de vital importancia en la economía de un país y en la posición estratégica de un astillero.

El sector de la industria naval, marítima y fluvial en Colombia es relativamente nuevo y pequeño, la Industria se concentra en la ciudad de Cartagena, como consecuencia a su posición geográfica, por tal motivo es allí donde se encuentran ubicados los astilleros más importantes del país. A diferencia de los demás astilleros nacionales Cotecmar es una de las pocas empresas del sector con mayor proyección global puesto que ha incorporado tecnologías claves, fortaleciendo los programas de investigación y desplegando procesos de innovación, fortalecimiento de su capital humano, optimización de recursos y costos. Los principales competidores de Cotecmar incluyen a Industrias Astivik S.A. y Ferroalquimar S.A.,

2.1. Principales competidores de la industria a nivel local.

INDUSTRIAS ASTIVIK S.A.⁵

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. INDUSTRIAS ASTIVIK S.A. es una compañía con una facturación anual de USD\$ 17,5 mill en el ejercicio fiscal 2013, en comparación con el ejercicio 2012 y 2011 con ventas netas de USD\$ 17,8 mill. y USD\$ 28 mill., respectivamente; con márgenes brutos de USD\$ 1,5 mill. para el año 2013, USD\$ 2,5 mill. para el 2012 y USD\$ 4,4 mill. en el año 2011. (ver anexo 4. Estado de Resultados y Balance General Principales Astilleros Cartagena Colombia. Años fiscales 2011 – 2013)

⁵ Fuente de datos utilizada para esta sección: <<http://www.astivik.com.co>> (05 de Febrero 2015)

*FERROALQUIMAR S.A.*⁶.

Esta empresa colombiana creada en 1974, con facturación anual de ventas de USD 4 mill, 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 S.A. es una compañía con facturación de venta neta de USD\$ 4 mill. al cierre fiscal 2013, USD\$ 4,4 mill. año 2012 y USD\$ 5 mill. para el año 2011; con márgenes brutos de USD\$ 1,5 mill., USD\$ 1,6 mill. y USD\$ 2,2 mill., al cierre fiscal 2013, 2012, 2011, respectivamente (ver anexo 4. Estado de Resultados y Balance General Principales Astilleros Cartagena Colombia. Años fiscales 2011 – 2013).

3. La propuesta de valor.

La Corporación, siendo consiente que tanto en marketing como en el Management la propuesta de valor es una estrategia empresarial, inicia en el año 2010 la configuración óptima de su oferta buscando maximizar la demanda en el mercado marítimo del caribe, ofreciendo servicios con atributos específicos que son mayormente valorados por el cliente (y con la comprensión que cada día el mercado es más exigente en términos de calidad, servicios y Costos), haciéndolos asequibles y posibles de replicar con sus recursos y capacidades. Hubo cuatro componentes en la estrategia experimental de la Corporación.

⁶ Fuente de datos tomada para esta sección: <<http://www.ferroalquimar.com>> (07 de Febrero de 2015)

El primer componente es la oportunidad, entendida por la Corporación como la capacidad de respuesta frente a las necesidades y requerimientos del mercado. El segundo componente es la Calidad, definida como la satisfacción de los requisitos y expectativas de los stakeholders. El tercer componente es la diferenciación, esto es, ofrecer productos y servicios innovadores. Cotecmar estaba orgullosa de ofrecer productos de calidad e invertir recursos en innovación. Y el cuarto componente de la propuesta de valor es el Conocimiento, entendido como el capital humano competente, cualificado y con la experiencia requerida. Pero detrás de estos cuatro componentes, la corporación posee un quinto elemento; el Costo, el cual ha estado presente como hilo fundamental transversal a todas las áreas, cuya optimización ha permitido cumplir con los requerimientos y especificaciones de productos y servicios bajo los niveles de estimación programados y complementando la ventaja competitiva de Cotecmar; la Innovación, arrojando de igual manera precios adecuados.

3.1. Innovando para el mundo.

“En Cotecmar la transferencia, el desarrollo y la innovación de tecnología son el insumo de la inversión fundamental para avanzar y especializarnos”, dice el Gerente de Ciencia Tecnología e Innovación. El cambio tecnológico es el principal conductor de competitividad en la industria y por tal razón está en el origen de la creación de estrategias sustentables y sostenibles para el sector.

El eje estratégico de la innovación recibe un gran impulso en la Corporación. Es por ello, que Cotecmar realiza grandes inversiones en proyectos que le permitan consolidar y fortalecer su capacidad innovadora. En el ejercicio fiscal 2011, la compañía invirtió alrededor de USD\$ 4 mill, siendo un 4% de las ventas facturadas en ese mismo año. En el año 2012 la corporación invirtió en I+D+i USD\$ 3 mill. para la gestión de proyectos (2,5% de las ventas netas). En los cierres 2013 y 2014, la Corporación financió proyectos de ese mismo carácter por USD\$ 1 mill (1% de las ventas) para cada año. En general estos presupuestos los ha destinado la Corporación principalmente al desarrollo de proyectos orientados a la generación de nuevos productos, mejoramiento de los ya existentes, otra parte fue orientada a los programas de gestión tecnológica

y al desarrollo de proyectos orientados a la innovación organizacional. Este proceso va dirigido a alcanzar la visión de convertirse en el líder innovador de la Latinoamérica soportado en una gestión eficiente de los recursos y capacidades donde el costo es el componente catalizador en el desarrollo y apropiación de tecnologías requeridas para asumir los retos actuales y futuros para consolidar la innovación mediante identificación de oportunidades para nuevos productos y servicios, Manejo de un portafolio de investigación y desarrollo, Diseño y desarrollo de nuevos productos y servicios, y colocación de nuevos productos y servicios en el mercado. Referente a todo lo mencionado, Cotecmar ha prestado especial cuidado siendo consciente que este eje estratégico, además de ir en línea directa con el objeto social de la compañía, hace parte de las causales estructurales de costos que favorecen la ventaja competitiva de la compañía.

El año 2012 fue un año de inicio de nuevos horizontes, incursionando en el mercado Brasileiro con la incorporación por primera vez de productos resultado de la gestión tecnológica en investigación, desarrollo e innovación de la corporación; productos de seguridad y defensa, estamos hablando de las cuatro Lanchas Patrulleras de Rio – LPR, cuyo acuerdo fue firmado en mayo de ese año. Iniciando de esta manera la internacionalización de los productos de Cotecmar e ingresando a la sexta economía más importante del mundo. Es la primera vez que Colombia fabrica tecnología militar para ser vendida a otros países; en este caso para la Marina y Ejército Brasileños.

En este mismo año 2012, Cotecmar continúa con su innovación para el mundo; sigue su internacionalización que abarcó más allá de los límites regionales al ingresar también por primera vez al mercado de la construcción naval Surcoreana con la primera exportación de Diseño de la Unidad tipo CPV (Buque Patrullero de Costa), actividad que marca un hito para la historia de la Corporación y del País, realizada bajo un marco de intercambio científico y tecnológico, un plan de transferencia que dejará a nuestra querida Patria más que un intercambio comercial una transferencia de conocimientos y tecnología invaluable.

4. Cotecmar: Descripción General.

4.1. Direccionamiento estratégico.

Si bien es cierto el sector de astillero es especialmente conocido por su alto nivel de tecnología exigiendo así mayor esfuerzo en investigación y desarrollo. Cotecmar en su empeño de ser más que un astillero comenzó su direccionamiento estratégico con la construcción de un mapa estratégico corporativo mediante el cual se plasma la estrategia que llevará a la corporación a lograr sus sueños a futuro. Todo este direccionamiento estratégico está fundamentado en un propósito corporativo, valores, misión y visión. La gran fortaleza de Cotecmar radica en la incorporación de tecnología básica a la industria astillera, identifica las necesidades tecnológicas y las implementa mediante el equipo de investigación y desarrollo.

La Corporación ha logrado gran impacto en el sector, realizando actividades tendientes a superar las expectativas del mercado, con un equipo comprometido a mejorar continuamente en su proceso productivo. En ese mismo sentido, la corporación ha convertido sus logros tecnológicos en su ventaja competitiva puesto que a través de la ejecución de proyectos consigue fortalecer el programa de investigación generando procesos de innovación y generación de nuevas tecnologías para la industria. Con lo anterior, se evidencia que la gestión de tecnología en Cotecmar se basa en la investigación y mejoras continuas tanto en los procesos como en los productos ofrecidos.

Asimismo, la Corporación siendo consciente que todo plan se materializa a través de recursos monetarios, ha considerado la gestión de costos como un componente relevante, por lo cual ha incluido e integrado, además del análisis del volumen de producción, el análisis de su cadena de valor, su posicionamiento y los generadores de costos en sus escenarios e iniciativas estratégicas. La corporación desde sus inicios ha considerado su ventaja competitiva en función de sus capacidades científicas y tecnológicas que la coloquen como líder en el mercado innovando tanto en productos, servicios y procesos, por ello siempre ha mantenido un enfoque especial en el análisis de costos variando sensiblemente dependiendo de cada una de las principales líneas de negocios (Construcciones, mantenimiento y reparaciones), diferenciando la manera de competir en cada una ellas. Por ejemplo, para construcciones de artefactos navales (que representan en los

últimos 7 años un 70% de las ventas) se presenta un alto componente de innovación y diferenciación de productos. Para el caso de las reparaciones y mantenimiento de artefactos navales el factor diferencial es la optimización de costos para ser competitivos en el mercado.

Cotecmar en el 2012, después de celebrar con orgullo el haber alcanzado las metas propuestas en su plan estratégico 2007 – 2011, y siendo consciente de que los esfuerzos deben continuar; reconfigura su direccionamiento estratégico (proceso que inició en el 2010) y establece los próximos escenarios estratégicos de la Corporación. Todo este ejercicio estratégico se cimentó en la prospectiva estratégica y perspectivas de innovación, procesos internos, grupos de interés, Aprendizaje y Conocimiento, y perspectiva financiera. En esta reconfiguración estratégica la corporación definió como objetivo principal Diseñar e implementar el sistema de gestión estratégica de que evidencie el camino que la Corporación debe seguir para garantizar su crecimiento y sostenibilidad en el periodo 2012-2022, y su estrategia para el primer escenario (2012-2014). Para el logro de este gran objetivo se encuentra implícito, y así lo reconocía la alta Gerencia de la corporación, la gestión estratégica de costos, por lo cual estableció las iniciativas, objetivos e indicadores estratégicos para el correcto seguimiento y control de las actividades, posicionamiento y estrategia de la corporación y la definición y estructuración de recursos de inversión en I+D+i, marketing, procesos, crecimiento del capital humano, clima laboral, análisis de la curva de experiencia, métodos tecnológicos utilizados, líneas de negocios, sistemas de gestión de calidad, cadena de suministros y configuración de productos, servicios y procesos.

En este direccionamiento estratégico 2012 – 2022, la Corporación plasmó sus tres siguientes escenarios estratégicos, el de corto plazo (2012 – 2014), mediano plazo (2015 – 2018) y largo plazo (2016 – 2022) , denominados “Cotecmar se hace a la mar”, “Máquinas todo avante” y “Oceano azul”, respectivamente. Escenarios estos alineados con el plan de gobierno de la Presidencia de la Republica de Colombia, del Ministerio de defensa nacional, de la Armada Nacional, y de las políticas relacionadas con ciencia, tecnología e innovación de Colombia. Como base de partida en esta reconfiguración del direccionamiento estratégico 2012 - 2002, la Corporación instauró 18 iniciativas (ver Anexo 9. Iniciativas Estratégicas 2012 – 2014) estratégicas como fundamentos orientadores en la consecución de los objetivos y desarrollo futuro

Misión⁷.

“Cotecmar desarrolla capacidades científicas y tecnológicas, a través de la innovación en productos, servicios y procesos, para satisfacer las necesidades de la Armada Nacional y de la industria naval, marítima y fluvial, enmarcado en una cultura de crecimiento integral de sus colaboradores y de respeto por el medio ambiente”.

Visión⁸.

“En el año 2022 Cotecmar, apoyada en sus aliados estratégicos, se habrá consolidado en Latinoamérica como líder innovador de la industria naval, marítima y fluvial, superando las expectativas de la Armada Nacional y del mercado particular, reflejo del desarrollo tecnológico alcanzado por Colombia en el Sector Astillero”.

4.2. Capital Humano.

Dentro del ADN de Cotecmar ocupa un lugar importante el capital intelectual, es por ello que se impulsa el desarrollo y crecimiento de su capital humano. La compañía cuenta con Sistemas integrales de aprendizaje organizacional (SIAO). La Corporación ofrece programas de formación a Técnicos y profesionales, gracias a la relación Universidad Empresa, formando a profesionales con doctorados y maestrías, incluso a nivel internacional. Cotecmar propicia el desarrollo personal y profesional de sus integrantes, abordando el camino hacia la investigación, el desarrollo tecnológico en todos sus procesos y productos. Cotecmar ha logrado un alto impacto social y a su vez posicionándose en la región como un referente en la relación universidad-empresa.

La corporación, para el escenario “Cotecmar se hace a la mar (2012 – 2014)”, en su perspectiva de Aprendizaje y crecimiento modificó su alcance y orientación hacia el crecimiento de aquellas capacidades que la corporación desea potencializar. Estas están fundamentadas en las competencias medulares del negocio, que incluyen las competencias de su gente, el uso de la

⁷ Fuente de datos utilizada para esta sección: Direccionamiento Estratégico Cotecmar 2012

⁸ Fuente de datos utilizada para esta sección: Direccionamiento Estratégico Cotecmar 2012

tecnología como impulsor de valor, la disponibilidad de información estratégica que asegure la oportuna toma de decisiones y la creación de un clima cultural propio para afianzar las acciones transformadoras del negocio, estos objetivos sirven como plataforma o motor del desempeño futuro de la empresa, y reflejan su capacidad para adaptarse a nuevas realidades, cambiar y mejorar⁹. De igual manera, la Compañía reconoce la importancia de invertir en ese capital humano logrando potencial sus capacidades y forjando el sentido de pertenencia en sus colaboradores.

“Cotecmar no es un grupo de personas...Son las personas”, expresa el Gerente de Talento Humano de la Compañía. La Corporación realiza importantes inversiones en potenciar su capital humano. Echando un vistazo hacia atrás, se evidencia después de recorrer el escenario “Cotecmar se hace a la mar” como Cotecmar en el período 2012 – 2014, encaminó sus esfuerzos al SIAO ejecutando alrededor de USD\$ 2 mill. orientados prioritariamente a estudios superiores para colaboradores de la Corporación, los cuales impactan estratégicamente sus productos y servicios, beneficiando a 51 personas (43 apoyados en instituciones Colombianas y 8 en el exterior) para adelantar estudios de alto nivel. De igual manera Cotecmar invirtió USD\$ 0,5 mill apoyando a colaboradores en capacitaciones no formales.

4.3. Gama de Servicios.

En Cotecmar, su actividad comercial en especial está dedicada al área metalmecánica (Ver Anexo 5. Líneas de Negocios Cotecmar), en los segmentos de diseño, reparación, mantenimiento y construcción de buques, servicios tecnológicos especializados, asesorías y consultorías, y servicios técnicos industriales, motores de combustión interna y maquinaria eléctrica, soldadura de producción y soldadura de mantenimiento general. En materia de servicios Cotecmar es la encargada, del mantenimiento de las embarcaciones de la Armada Nacional, desmontándolas completamente y rearmándolas con las piezas nuevas y las reparaciones que necesiten y también recibe solicitudes de reparaciones por parte de la empresa privada. En este sentido, la Corporación ofrece entre otros, servicio de:

⁹ Informe de cierre escenario “Cotecmar se hace a la mar (2012 – 2014)”

Pintura y recubrimientos	Mantenimiento y reparación de sistemas de propulsión	Estudios de protección catódica
Medición de espesores por ultrasonido	Mantenimiento y reparación de válvulas	Balaneo de hélices
Remoción y cambio de aceros	Mecanizado de piezas	Servicio de muelle
Remoción e instalación de tuberías	Pruebas neumáticas e hidrostáticas	Ensayos no destructivos

4.4. Producción¹⁰.

Hoy por hoy, Cotecmar cuenta con tres Unidades de negocios para la prestación de servicios. Dos Unidades de Negocios ubicadas en la Planta Mamonal (Sector Industrial de la ciudad de Cartagena). Una de esas Unidades, Unidad de Negocios Mamonal, presta principalmente los servicios relacionados con la reparación y mantenimiento de artefactos navales, marítimos y fluviales. La otra Unidad de Negocios, Construcciones, se dedica principalmente a la fabricación de barcos y artefactos navales, marítimos y fluviales. Por su parte, la Unidad de Negocios Bocagrande (ubicada en el barrio de su mismo nombre) se dedica principalmente a prestar servicios relacionados con mantenimiento, reparación y servicios industriales (Motores de combustión interna y maquinaria eléctrica).



Cotecmar cuenta en su portafolio de embarcaciones construidas, con más de 30 clases diferentes, lo que le permitió poseer hoy alrededor de 20 casos de propiedad intelectual entre marcas y diseños industriales de sus productos. La evolución en sus sistemas de construcción, ha recorrido

¹⁰ Fuente de datos utilizada para esta sección: <<http://www.metalactual.com>> (05 de Marzo de 2015)

un amplio y rápido camino; en el 2001, cuando inició operaciones, la construcción de los buques se hacía de manera tradicional, es decir, construían el caparazón o cascarón de acero del buque entero, como un todo, luego hacia el 2004, implementaron un modelo de construcción por bloques, que comprendía hacer el buque por bloques y luego ensamblar y en el 2005, adaptaron un modelo de diseño y construcción modular, en el que se hacían los módulos y todos sus componentes internos para luego, unirlos como un rompecabezas. Con esto se logró optimizar procesos y costos de producción.

Durante el periodo 2012 – 2014 la Corporación logró grandes resultados en lo relacionado con la productividad como resultado principalmente a inserciones en proyectos de estandarización de métricas en el proceso productivo con el apoyo del instituto alemán franhoufer, quienes desarrollaron estrategias para la identificación de procesos críticos y plantear mejoras a los resultados de los indicadores de calidad, costos, tiempo y accidentalidad.

Dentro del marco de mejoramiento continuo de la compañía se evidencia importantes esfuerzos e inversiones en el aparato productivo. Es así como COTECMAR ha invertido en infraestructura USD\$ 8 Mill al cierre del ejercicio fiscal 2011, USD\$ 2,5 Mill en el 2012, USD\$ 1 mill en el 2013 y USD\$ 1 Mill en el 2014. Tal como confirma el Jefe de Costos y Presupuestos de Cotecmar...”La Producción es un elemento clave en la estrategia para la Compañía. Está dirigida a hacer frente a la competencia mundial al formar parte integral de las estrategias competitivas, por cuanto, la incorporación de procesos integrados, con tecnologías avanzadas han cambiado actualmente la estructura de costos, al incrementar los costos indirectos de fabricación debido al aumento en inversión en maquinaria y equipo. Pero esto es precisamente optimización de costos – Remata diciendo el jefe de Costos y Presupuesto-.

En cuanto a los trabajos realizados en el país, la corporación ha atendido más de 800 trabajos, no sólo del sector defensa, sino de empresas privadas que requieren servicios de astillero y también metalmecánicos. Entre su portafolio de usuarios nacionales, Cotecmar cuenta con empresas tan importantes como Ecopetrol, Drummond Ltda., Intertug, Ministerio de Defensa Nacional, Gobernación de Cundinamarca y Cementos del Caribe, entre otras.

5. Compromiso con la Sostenibilidad.

5.1. La Marca Cotecmar.

Los logros alcanzados por la Corporación, en sus 14 años de trayectoria, han colocado como una compañía líder en la industria naval, marítima y fluvial a nivel local y ha alcanzado renombre en el mercado latinoamericano. El éxito alcanzado en el marco del escenario “Cotecmar se hace a la mar”, años 2012 – 2014, en la línea de construcciones son los resultados de la gestión en el eje estratégico de la innovación corporativa a través del diseño de artefactos navales orientados a la satisfacción de sus grupos de interés, colocándola en posiciones llevándola a ser un centro de desarrollo tecnológico. Como resultado de lo anterior, Cotecmar entrega durante ese escenario 2012 – 2014 embarcaciones tanto al sector fluvial como el naval. Esto es, construyó siete Lanchas Patrulleras de Río (LPR), dos veleros, tres Buque Patrullero de Costa (CPV), un Buque patrullero Oceánico (OPV) y un Remolcador. Fueron estos grandes retos y resultados los que llenan de orgullo a los Cotecmarinos y ratifica una vez más como a través de la ciencia y tecnología se construye una verdadera ventaja competitiva en el mercado marítimo de un país, enmarcado en un sentido estratégico, bajo los lineamientos del análisis de las causales de costos en función de su posición competitiva.

Aunado a la situación anterior, Cotecmar evidencia su compromiso con el desarrollo tecnológico de la industria naval, marítima y fluvial de Colombia invirtiendo sumas importantes en actividades de ciencia y tecnología – I+D+i - durante el período 2012 – 2014 (Anexo 8. Evolución de la Inversión años 2011 – 2014) para proyectos orientados a la innovación de productos y/o servicios, a la innovación y/o mejoramiento de procesos productivos y organizacionales en el marco del sistema de innovación de la industria astillera Colombiana. Como producto de esa gestión, la Corporación logró los siguientes reconocimientos:

- Mérito Científico – Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia.
- Mérito Empresarial Simón Bolívar – Universidad Simón Bolívar.
- Premio a la Innovación en Bolívar – Cámara de Comercio de Cartagena y Gobernación de Bolívar

5.2. *La cadena de valor de la corporación.*

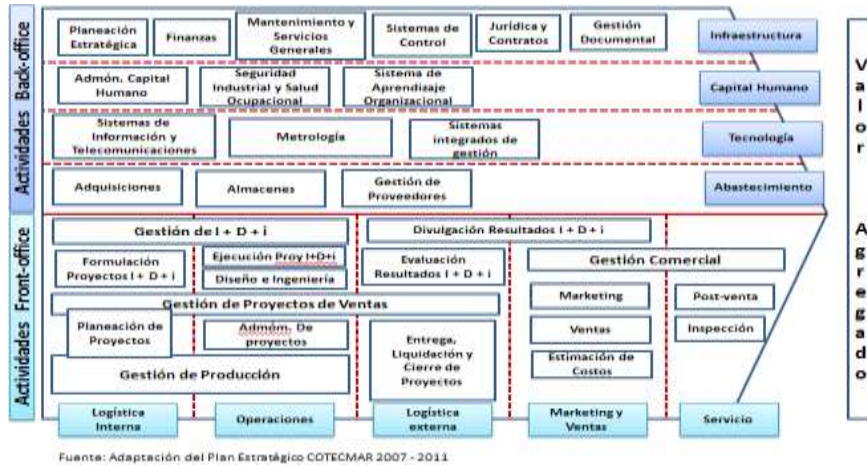
“Cada miembro de Cotecmar se caracteriza por su constante disposición al servicio, por ello nos comprometemos y responsabilizamos en aplicar nuestros conocimientos y capacidades para lograr en conjunto las metas propuestas en beneficio de la Corporación y los grupos de interés.”

Presidente Cotecmar

En su propósito de “ *A la conquista de nuevos mercados*” Cotecmar ha actuado en función de realizar actividades que generen valor, a través de acciones como la investigación permanente, desarrollando proyectos orientados a la innovación en productos y servicios, a la innovación y/o mejoramiento de los procesos productivos y organizacionales y a la articulación del Sistema de Innovación de la industria astillera colombiana. Cotecmar ha desarrollado actividades que le permitieron ser el líder en el mercado con un estilo diferente; siendo más que un astillero usó I+D+i como su principal aliado y transformó la manera de reparar, construir y diseñar las embarcaciones lo que la hizo muy atractiva en la región, evidenciando su compromiso con el desarrollo tecnológico de la Industria Naval, Marítima y Fluvial de Colombia

Desde el año 2006, la Corporación ha estructurado y definido a la medida de sus necesidades la cadena de valor; entendida esta como un conjunto de actividades interrelacionadas que permiten generar valor a la compañía; una cadena que le ha mostrado a la Corporación su posición en la industria naval, marítima y fluvial, establecer sus opciones estratégicas y las fuerzas competitivas del mercado que esta atiende. Tal definición de su cadena de valor quedó plasmada en el plan estratégico 2007 – 2011 y aún sigue vigente, apoyándose cada más en los sistemas de información financiera que le han permitido a la corporación conocer los costos de los grandes bloques que componen esta cadena de valor. Es así, como la cadena de valor de Cotecmar es congruente con la estructura financiera de costos que le permite contar con información en línea sobre segmentos de información y centros de costos. De igual manera, conocer los costos de las actividades productivas mediante las estructuras detallada de trabajos de los proyectos de ventas

y centros de beneficio. La siguiente figura ilustra a grandes rasgos la cadena de valor de Cotecmar.



Desde abril 2014, la Corporación cuenta con un sistema de información tipo ERP que reporta la información de ingresos y costos de todos los procesos core business y de apoyo de la corporación. Desde entonces la corporación conoce los costos en línea de los componentes de su cadena de actividades, por proyectos, líneas de negocios, centros de costos, por unidades de negocios, lo que sirve como apoyo a la toma de decisiones estratégicas en materia de costos. Con esto la corporación conoce los costos de las inversiones, costos directos, costos de producción, costos de operación, costos totales, ingresos totales; tanto a nivel consolidado como detallado por características de rentabilidad.

5.3. Plataforma tecnológica: Integración de procesos corporativos.

Desde hace varios años, la Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Naval, Marítimo y Fluvial, venía experimentando la necesidad de contar con unos procesos funcionales unificados e integrados de alguna forma, que permitiera contar con las métricas e información de cada una de las áreas de forma oportuna y ágil que apoyen el proceso de toma de decisiones en todos los niveles. Como consecuencia y después de algunos pequeños esfuerzos previos, surge a finales del año 2005 una iniciativa desde la alta gerencia, de conseguir en el mercado de las TIC una herramienta que contribuya a ese propósito (Integrar los procesos).

En torno a lo anterior, se inicia a principios del año 2006, en el marco del proyecto Prymeros¹¹, el primer intento de implementación de una plataforma tecnológica que soporte los procesos financieros y logísticos de abastecimiento de la Corporación. Es así, como en el segundo semestre del 2006 se implementa una solución tecnológica tipo ERP¹² y con su salida en vivo se soportan los procesos Financieros, específicamente los subprocesos de gestión contable y gestión de tesorería, quedando no cubiertos ciertos subprocesos del área financiera como el control presupuestal y la gestión de costos, mismos que se abordarían en otras fases del proyecto de implementación del ERP (al igual que los restantes procesos organizacionales). También para este año la plataforma tecnológica cubrió el proceso de abastecimiento, particularmente en sus subprocesos de adquisiciones de bienes y servicios, y almacenes.

En el 2013, después de un estudio de mercado y una muy bien planeada selección de un ERP que subsanara las falencias y procesos no cubiertos por la anterior solución, se escogió el ERP SAP. Esta solución se acomodaba en gran parte a los requerimientos funcionales de Cotecmar. Esta herramienta tecnológica se constituía como un sistema informático que abarcaba toda la corporación, que se utilizaría para gestionar todos los recursos organizacionales y compartir información requerida entre todos los departamentos de la misma desde una única base de datos.

Esta herramienta salió en vivo en Abril de 2014 y con ella Cotecmar cubrió sus procesos del front-office y del back-office y desde entonces cuenta con información en línea y tiempo real de sus actividades como apoyo para el proceso de toma de decisiones. Con este paquete ERP y su composición modular, la Corporación integró sus procesos de gerencia de proyectos, producción, mantenimiento, ventas, adquisiciones, almacenes, contabilidad, tesorería, control presupuestal, control de costos. Todo esto se logró con la funcionalidad estándar de esa herramienta, con ciertas configuraciones, personalizaciones y unos cuantos desarrollos a la medida de Cotecmar

¹¹ Prymeros: Proyecto de implementación plataforma tecnológica auspiciado por la Cámara de Comercio de Cartagena para fortalecer el procesamiento de datos de una comunidad empresarial de la ciudad.

¹² ERP: Enterprise Resource Planning. Sistema de información planeador de recursos empresariales

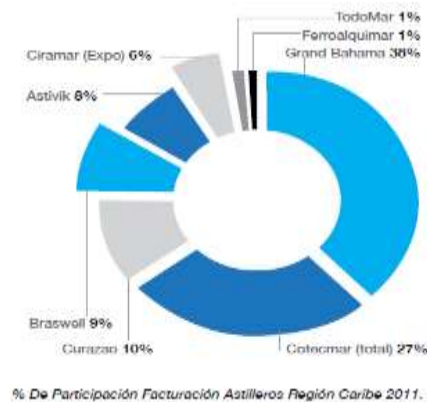
6. A la Conquista de Nuevos Mercados.

Los rápidos cambios en la industria, la competitividad del sector y el sueño de convertirse en el principal astillero de la región hizo que la Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y fluvial – Cotecmar emprendiera grandes esfuerzos en la gestión comercial. Es por esto, que para el año 2012 la corporación exploró nuevos caminos. La incursión en el mercado de Brasil con la firma del contrato de exportación por primera vez de productos de Seguridad y Defensa, así como también la primera exportación de Diseño a Corea del Sur de la Unidad tipo de CPV (Buque Patrullero de Costa), marcan un hito para la historia de la Corporación y del País.

Los esfuerzos dieron sus frutos, es así como como Cotecmar cerró el ejercicio fiscal 2012 con la firma de trece (13) proyectos de construcción de embarcaciones de Seguridad y Defensa para la fuerza militar nacional y extranjera y la firma de trece (13) Proyectos de construcción de embarcaciones menores por medio de intermediación (Safeboats – Eduardoño). El impulso continúa, hoy la Corporación hace presencia en varios países como producto de gestión comercial y aprovechando su ventaja competitiva. La siguiente figura ilustra tales países.



Un estudio realizado en el año 2011 muestra como la corporación ocupa una posición importante en términos de participación en el mercado de astilleros de la región caribe. La siguiente grafica confirma que Cotecmar en ese año presentó un 27% de participación, siendo la segunda compañía, después de Grand Bahama. La tendencia generalmente se mantuvo para los años 2012 y 2013 en ese mercado.



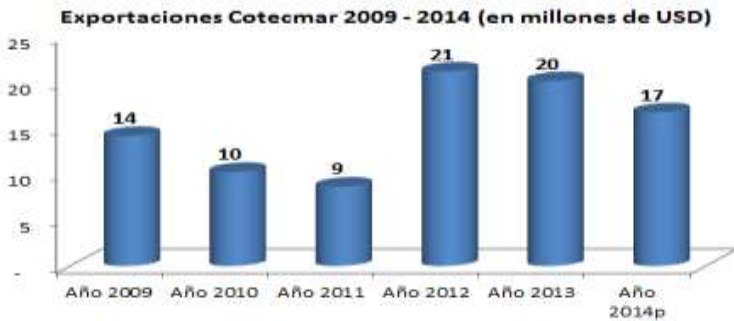
Fuente: Informe de Gestión Cotecmar 2012

Asimismo, a nivel del mercado local Colombiano, la Corporación ha registrado un crecimiento sostenido en los años 2011 – 2014 (ver Anexo 6. Comportamiento de las Ventas sector Astillero Colombiano), manteniéndose como líder en la industria naval, marítima y fluvial. El Anexo 7. Participación de la industria año 2013, detalla la participación de los principales actores de esta industria a nivel de la costa caribe de Colombia para el ejercicio fiscal 2013, donde Cotecmar participa con un 84,35%

6.1. *Tendencia de las ventas internacionales.*

Cotecmar, en sus dos primeros años de trayectoria (2001 – 2002) en el mercado marítimo presenta un volumen de exportaciones del orden de los USD\$2 millones en promedio. Por su parte, en el período 2003 – 2005 factura un promedio de ventas tipo exportación del orden de los USD\$ 8 millones. Para los años 2006 – 2008, la curva de evolución experimenta un considerable incremento, pasando a facturar un promedio anual de USD\$ 14 millones, siendo el año 2008 el principal momento en volumen de exportación (USD\$ 16 millones).

Como lo ilustra la siguiente gráfica en el año 2009, 2010 y 2011 la corporación experimenta un decremento significativo en el su volumen de exportaciones pasando a un promedio de USD\$ 11 millones. Como consecuencia de la crisis económica mundial, el sector marítimo se vio afectado, y por ende las exportaciones de la Corporación sufren tal contracción. Pero, a partir del ejercicio fiscal 2012, se ve como la Corporación reajusta su tendencia comercial en mercados internacionales, elevando a un promedio anual de USD\$ 19 millones de facturación.

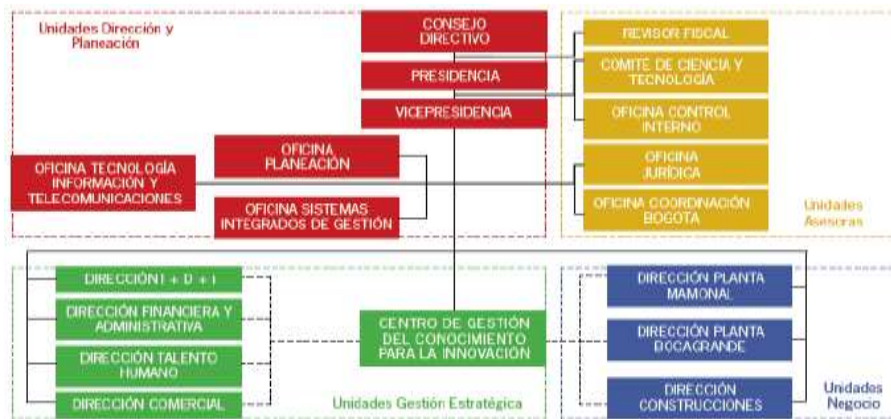


Fuente: Datos tomados del informe de gestión Cotecmar 2014

Uno de los factores de ese “bajón” experimentado en los años 2010 y 2011 fue que parte de los recursos y capacidades disponibles en la Unidad de Negocios Planta Mamonal (principal planta exportadora) fueran destinados a la atención de importantes proyectos de la Armada nacional de Colombia como la repotenciación de los Submarinos impactaron en los resultados de las exportaciones. Adicionalmente, debido a la devaluación del peso frente al dólar, la competitividad del astillero se ha visto afectada por cuanto hay una mayor exigencia sobre las tarifas que se recaudan y esto generó menor poder de negociación y una menor propensión de los clientes a escoger COTECMAR para sus reparaciones. El resultado del año 2012 muestra un incremento de las exportaciones frente al año anterior en un 139% siendo un logro bastante significativo en la gestión comercial adelantada durante esa vigencia.

6.2. *Reconfigurando la estructura.*

Desde sus inicios de operaciones hasta el año 2012, la Corporación ha contado con una estructura organizativa clasificando sus dependencias en cuatro grandes tipos de unidades, Unidades de negocios, Unidades de dirección y control, Unidades asesoras y Unidades de gestión estratégica, tal como lo ilustra la figura contigua. El factor común en esta estructura fue que la función comercial estuvo inmersa en las tres unidades de negocios, formalizada como un departamento para cada una de ellas, propiciando esfuerzos independientes en aras de lograr la eficiencia comercial para cada unidad de negocios. Asimismo, se puede destacar en esta estructura la centralización y dependencia jerárquica de todas las áreas funcionales en cabeza de una Vicepresidencia como máximo órgano de gestión - después de la Presidencia -.



Fuente: Esquema tomado del informe de gestión Cotecmar 2012

Desde finales del año 2013, bajo la propuesta básica de “A la conquista de nuevos mercados y una organización moderna” que sigue aplicando conocimiento para lograr la efectividad de la estrategia corporativa, fue como resultó un cambio en la estructura organizacional para enfrentar un nuevo escenario estratégico, asumir los retos a la luz de las nuevas realidades del mercado marítimo y expansión del negocio en mercados internacionales. Fue así como se reconfiguró la estructura organizacional desplegando la gestión en dos grandes Vicepresidencias. La Vicepresidencia Ejecutiva, encargada de gestionar todas las funciones ejecutivas y quien tiene a su cargo a las Unidades de planeación y de gestión estratégica.

Por su parte, la Vicepresidencia de Tecnologías y operaciones tiene a su cargo los procesos del front-office del negocio (Unidades de negocios) y el área de diseño e ingeniería. Complementariamente, y como resultado de este cambio, la función comercial y de mercadeo se centraliza bajo la jerarquía de esta Vicepresidencia. Cotecmar impulsa un gran apoyo a esta arista estratégica invirtiendo recursos en la vinculación de personal especializado en gestión comercial y mercadeo. De igual manera, se vinculó al área comercial un capital humano especializado en finanzas como estrategia para generar sinergias entre las áreas funcionales de finanzas, estimación de costos y las Unidades de negocios, y lograr así una corporación orientada al cliente, enfocada al mercado integrada con las directrices corporativas financieras.

7. Desempeño Financiero 2009 – 2014.

En Cotecmar nada está sujeto al azar, cada paso es el resultado de un cuidadoso estudio preliminar. Por ello, su historia se podría resumir como un efecto dominó, donde cada decisión fue tomada con el ánimo de impulsar la siguiente, Cotecmar es momentum puro; es el resultado de lo determinante que resultaron las decisiones tomadas en su momento y de la oportunidad con que se tomaron. ¿Su objetivo? Siempre ha sido el futuro, evaluando cuidadosamente los escenarios tecnológicos, económicos, sociales y navales, para garantizar un mejoramiento en todos los aspectos que aseguren su continuidad y su vigencia¹³. Desde sus inicios, la alta dirección ha sido consciente que es imposible concebir una organización sin metas, sin objetivos; el norte debe estar claro. No es casualidad que la corporación tuviera claro que la inversión en capital humano, en tecnología, en procesos le permitiría volverse competitiva en una industria altamente compleja y que esa competitividad la llevaría a captar los recursos necesarios para reinvertir en ciencia y tecnología, lo cual finalmente ha despejado el horizonte.

En torno a lo anteriormente expuesto, es donde la perspectiva financiera juega un papel de vital importancia en la sostenibilidad del negocio. La Perspectiva Estratégica Financiera en Cotecmar, ha buscado optimizar los excedentes financieros para el desarrollo de los proyectos estratégicos que se ha planteado y de esta manera poder soportar los diferentes proyectos que se adelantan en la Corporación. Dentro de esta perspectiva Cotecmar ha incluido todas las actividades planificadas que permiten definir, analizar y profundizar en los objetivos financieros planteados por la alta gerencia, así como desglosar las posibles estrategias en busca de la obtención de ingresos de calidad y la optimización de costos y gastos.

Cotecmar, en el año 2012 ajustó su direccionamiento estratégico a las nuevas realidades del entorno, siendo la estrategia financiera una de sus veinte iniciativas estratégicas. Desde entonces, la Corporación viene trabajando en función de tres objetivos financieros básicos: 1) Aumentar los niveles de ingresos de calidad progresivamente, 2) Optimización de costos, en congruencia con los niveles de ingresos, e 3) Incremento de los excedentes financieros. Desde sus inicios, la Corporación ha sido bastante conservadora en la gestión financiera; ha financiado todas sus adquisiciones con flujo de caja libre.

¹³ Libro Cotecmar 10 Años.

Como Corporación que es, Cotecmar reinvierte sus excedentes del ejercicio fiscal en el cumplimiento de su objeto social (I+D+i, Infraestructura, Tecnologías de Información y Sistemas de Aprendizaje). Es por ello, que desde el inicio de cada año la compañía ha estructurado importantes presupuestos con miras siempre de mejorar las capacidades y recursos empresariales, definiendo proyectos de inversión de corto y mediano plazo.

Volviendo la mirada hacia atrás, Cotecmar después de haber experimentado utilidades netas negativas durante cuatro años consecutivos desde el inicio de operaciones – en promedio (-9%) de las ventas netas anuales - , alcanzó en el ejercicio fiscal 2005 su punto de equilibrio neto con USD\$ 2 mill aproximadamente de utilidades netas, siendo un 7% de las ventas netas de ese año. En el próximo cuatrienio (2005 – 2008) la Corporación acumuló utilidades netas que sufragaron la pérdida acumulada, inclusive la superaron y revirtieron la tendencia alcanzando resultados netos del 9% de los ingresos acumulados en esos cuatro ejercicios fiscales. Esto, como resultado de ajustes efectuados en las estrategias comerciales, esfuerzos iniciales en la optimización de costos, pero principalmente a ajustes efectuados estructura de fijación de precios y estimación de costos.

Durante los últimos seis años el panorama financiero de Cotecmar es el reflejo de las oportunidades, retos de la industria naval, marítima y fluvial, y de la adaptación de su gestión a las necesidades actuales. Si bien la Corporación registró un incremento importante en estos últimos seis años en sus ingresos netos (ver Anexo 2. Estado de Resultados Cotecmar, años fiscales 2009 al 2014), su margen bruto expresado como porcentaje de sus ventas neta bajó de 23% en el ejercicio 2008 y 25% para el 2009 a ser 6% y 11% en los años 2013 y 2014, respectivamente.

La Corporación ha respondido ante la tendencia decreciente de los márgenes mediante la implementación de medidas y políticas de optimización de costos, control de gastos de operación, especialmente en bajar o mantener un crecimiento mínimo en gastos administrativos, de ventas y gastos generales. De hecho, Cotecmar logró reducir los gastos operacionales del 17% (promedio años 2005 – 2008) de las ventas anuales al 14% (promedio años 2009 – 2014). Especialmente, en los años 2013 y 2014 se ha acentuado más aun las políticas de control de costos internos llegando a ser el gasto operacional el 14% y 11%, respectivamente. La siguiente tabla ilustra el análisis anterior.

Comportamiento gastos operacionales anuales.

	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014
Participación Gastos Operacionales Sobre Ventas	17%	17%	17%	16%	12%	15%	19%	16%	14%	11%
Variación Anual Gastos Operacionales	13%	24%	-3%	44%	34%	31%	2%	7%	-13%	-16%

Fuente: Estados Financieros de la Compañía - Infoemes de Gestión anual

Es de resaltar que para el año específico 2011, aunque los Gastos operacionales participan en un 19% sobre las ventas – debido a un menor volumen de ventas – la variación respecto al año anterior fue solo del 2% (en términos corrientes, es decir sin descontar inflación anual).

Referente al mencionado análisis, llama la atención como la Corporación incrementó sus gastos operacionales en el lapso 2008 – 2010. Esto se explica principalmente por los ajustes que tuvo que realizar para configurar su estructura organizacional, procesos y estrategias, incurriendo en gastos asociados capital humano, inversiones en infraestructura (locativa, maquinaria y equipo), gestión logística (principalmente cadena de abastecimiento), gastos generales y administrativos para cumplir con los requisitos y gran reto del programa Orión, programa que le reportaría un gran volumen de venta para los años 2008 - 2012.

El programa Orión es un mega proyecto de la Armada Nacional de Colombia donde Cotecmar fue una piedra angular en su desarrollo. Consistió en un proyecto para fortalecer las capacidades de navales, aeronavales, de guardacostas, fluviales y terrestres del país, que mantengan la seguridad y paz de los colombianos. Con la finalidad de garantizar la capacidad de reacción de la Armada nacional, la Corporación se convirtió en el ejecutor de la recuperación de la flota naval Colombiana, registrando ingresos para esta compañía del orden de los USD\$ 230 mill. en el período 2008 – 2012, representando alrededor del 48% de las ventas netas totales acumuladas y un 42% de aporte al margen bruto total corporación (margen total USD\$ 98 mill.), acumulado para el mismo período.

7.1. Estructura general de costos.

“En términos generales, una estructura de costos es un proceso dirigido a organizar de manera práctica la gestión de costos, fundamentado en las prioridades estratégicas y operativas de una organización. Por tal razón, este proceso debe cubrir todas las operaciones organizacionales, estructurar los instrumentos de procesamiento de información financiera y su difusión oportuna que sirva como base para toma de decisiones”

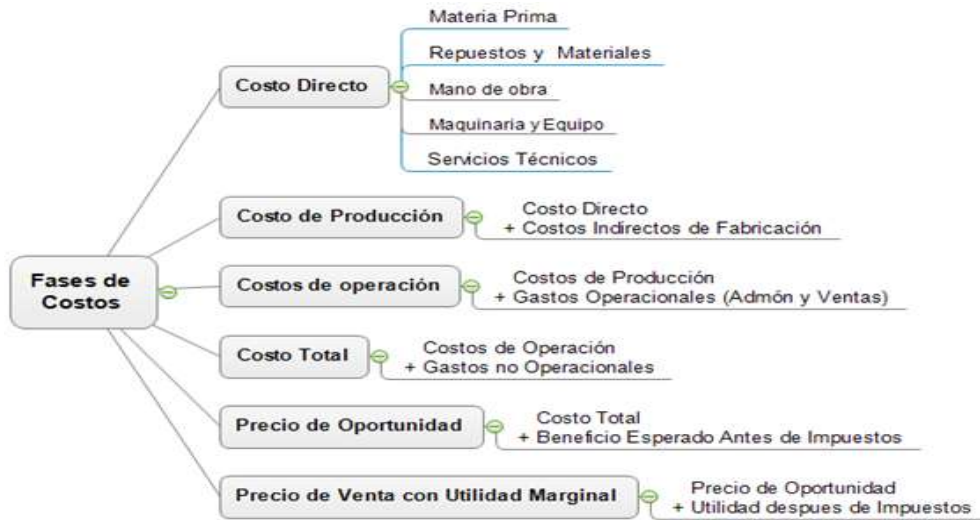
Jefe División Costos y Presupuestos - COTECMAR

Como respuesta a las tensiones de la globalización y la internacionalización de los mercados, las compañías de la industria naval, marítima y fluvial, como cualquier organización grande o pequeña de cualquier industria, han dejado ya desde hace mucho tiempo de tomar decisiones empíricas y se han visto obligadas a diseñar estructuras, sistemas de costos y de información financiera para afrontar de manera oportuna a los retos del mercado y establecer y mantener sus ventajas competitivas sostenibles, adecuando sus recursos y capacidades.

Como resultado, el sector astillero ha evolucionado en el manejo de costos de sus unidades económicas básicas dedicadas a la construcción, mantenimiento y reparación de artefactos navales, marítimos y fluviales; analizando los niveles de asignación y distribución de recursos y costos, tanto en el proceso productivo como en los demás procesos de las áreas funcionales organizacionales.

En consecuencia, las compañías han definido los elementos constitutivos del costo y su estructura adecuada. Generalmente, estas organizaciones han diseñado sus sistemas de costos identificando estos como directos, indirectos, variables y fijos. Asimismo, la estructura de costos a nivel organizacional en el sector astillero se encuentra definida por fases. Esto es, costo directo, costo de producción, costo de operación, costo total, precio de oportunidad, precio de venta con utilidad marginal (ver figura contigua).

Fases de Costos en el Sector Astillero



Fuente: Adaptación del trabajo Análisis de los Costos Económicos en los astilleros menores – Lima Callao

Referente a lo mencionado, la Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial – COTECMAR, ha definido su sistema y estructura de costos, los cuales ha ido evolucionando a lo largo de sus ya casi catorce años de trayectoria. La compañía presenta hoy por hoy un sistema de costos que acumula costos de producción por proyectos de ventas, gastos operacionales (administrativos y de ventas) y no operacionales (financieros) por centros de costos, e ingresos (ventas) por centros de beneficio y proyectos. También el sistema de costos se ha caracterizado por identificar estos como directos e indirectos, variables y fijos

Con relación a los temas tratados hasta este punto, cabría preguntarse: Teniendo a nivel general una estructura Corporativa que consolida los ingresos (sumatoria de todos los precios de ventas de los proyectos vendidos), que incorporan o cubren todos los costos (producción, operacionales, no operacionales, utilidad); entonces ¿Cómo hace la Corporación para determinar el precio de venta unitario?. La respuesta es: mediante un proceso de estimación de costos de proyectos. En Cotecmar la unidad básica integral de análisis de costos e ingresos unitarios, es el Proyecto. Para el caso de Cotecmar se aplica el método de fijación de precios de costos más margen esperado. Desde su creación hasta la fecha la Corporación ha venido utilizando este método básico, el cual se ha venido tecnificando en la forma detallada aplicación por tipo de actividades o trabajos y líneas de negocios.

Desde el año 2001 hasta mediados del año 2004, la forma de aplicación del proceso de estimación de costos nació como una metodología simple donde partiendo de los costos directos (materiales, mano de obra, equipos, servicios técnicos subcontractados), se le adicionaba un porcentaje de incremento para cubrir costos fijos, y a este acumulado parcial se le adicionaba el margen de utilidad esperado, así se determinaba el precio de venta de un proyecto, es decir, se utilizaba un factor único para determinar las tarifas (factor tarifario).

A mediados del 2004, a raíz de los análisis de rentabilidad por Plantas - en ese entonces existían cuatro plantas de producción: Planta Mamonal, Planta Bocagrande, Planta Bahía Málaga y Planta Puerto Leguízamo -, se emprendió una iniciativa liderada por el Director de la Planta Mamonal, la cual consistió analizar los costos de producción por proyecto y desagregar los factores tarifarios por tipos o esquemas de trabajo y por grupo de actividades. En esta iniciativa se simulaban varias situaciones de costos fijos y utilidades marginales mediante números aleatorios llegando a los márgenes incrementales de costos fijos y utilidad que optimizaran la utilidad neta corporativa proyectada anual.

Como resultado, se obtuvieron cinco factores tarifarios para establecer el precio de venta de un proyectos de construcción, mantenimiento y reparación, los cuales se aplicaban simultáneamente en un mismo proyecto dependiendo de los esquemas de trabajo y grupo de actividades que componían un artefacto naval, marítimo o fluvial. De igual manera, este ajuste a la metodología de fijación de precios aportó su granito de arena a la gestión comercial, en el sentido que permitió ajustar las estrategias operativas comerciales al momento de realizar negociaciones, mediante la simulación de costos en las cotizaciones a clientes.

Hacia el periodo 2005 y 2006, se evidenciaron los beneficios en términos de utilidades y rentabilidades de proyectos de ventas y su integración en los resultados corporativos, ya que los ajustes en las nuevas cotizaciones se materializaron cuando los trabajos se facturaban realmente, reflejándose en los estados financieros corporativos, una vez terminados los proyectos. Pero el esfuerzo no termina ahí, la mejora continua para hacer frente a un nuevo reto, el proyecto Orión. Es así, como Cotecmar sigue afinando sus métodos y procesos de estimación de costos hacia el año 2007, estructurando modelos electrónicos que integran los factores tarifarios y detallando cada uno de los componentes esenciales para cada uno de los tipos de trabajos o actividades para estimación de costos para construcciones, repotenciaciones, mantenimiento y reparaciones.

Para el año 2007, y con base en la curva de experiencia de la corporación en sus dos grandes líneas de negocios (Construcciones y, Mantenimiento y Reparaciones), cuenta ya con formas compuestas de estimar los costos combinando estructura detallada de trabajos (EDT También llamada WBS por sus siglas en inglés), requerimientos específicos y experiencia histórica. En consecuencia, las clases de estimados de costos van desde estimados de orden de magnitud, los cuales se basan en proyecciones con parámetros como rendimientos, dimensiones, unidades, consumos, uso de índices de costos; hasta la utilización de estimados para presupuestos y estimados definitivos. Todo este marco le permite a la Corporación tener un control más detallado de sus variables en la estimación de costos y como consecuencia poder realizar simulaciones más ajustadas de costos que optimicen el precio de venta y poder presentar Cotizaciones más competitivas en el mercado.

7.2. Reconfigurando unidades de negocios.

En su origen, dadas las características como organización del sector privado, a la Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial, se le encargó la administración de los astilleros de Bahía Málaga, Puerto Leguízamo, Bocagrande y Mamonal, conformándose así en la estructura organizacional como unidades de negocios (antes llamadas Plantas) de la Corporación. Sin embargo, durante los primeros años las unidades de negocio de Bahía Málaga y Puerto Leguízamo carecían de la infraestructura adecuada, además de presentarse limitaciones logísticas y comerciales que no permitían avizorar en el corto y mediano plazo una operación sostenible para estas dos unidades de negocios.

En el año 2004, como consecuencia de la situación anterior y respaldada por un análisis de rentabilidad histórico, la alta gerencia apoyada en su equipo financiero, comercial y productivo, decide que era más conveniente para la Corporación que tales unidades se reincorporaran a la estructura de la Armada Nacional como los departamentos técnicos que antes eran. El análisis financiero arrojó que estas unidades de negocios no eran autosostenibles en el mediano plazo. Sus volúmenes de ventas no eran lo suficiente para cubrir sus costos y gastos operacionales, se contaba en esas unidades con una infraestructura sobre dimensionada para el poco flujo de negocios que se generaban en esas regiones del país.

Desde el 2005, con el objeto de atender proyectos que surgieran en esas zonas del país (Bahía Malaga y Puerto Leguízamo), sobre todo por necesidades del principal cliente de Cotecmar – La Armada Nacional -, la Corporación configuró esquemas y equipo de trabajo para atender proyectos “Satélite” en esas zonas. Estos equipos móviles se conformaban con personal de la Corporación que se trasladaban para atender esos proyectos. El equipo era liderado por el gerente de proyecto, quien tenía a su cargo al personal técnico mínimo requerido para realizar los trabajos de mantenimiento y reparación de artefactos navales, marítimos o fluviales.

Los esquemas de trabajo se movían desde realizar la totalidad de las actividades con recursos propios (capital humano), subcontratación de servicios con contratista de la región o una combinación de estos. Los costos indirectos para ese tipo de proyectos “Satélite” se optimizaron al cargar los costos de infraestructura a la medida de cada necesidad, es decir, se arrendaba el espacio y la utilización de maquinaria y equipo negociada con los departamentos técnicos de las Bases Navales de Bahía Málaga y Puerto Leguízamo.

En el año 2009, en torno a la adaptación de los recursos y capacidades de la corporación a la medida de los cambios en el mercado marítimo, Cotecmar crea una nueva unidad de negocios, la unidad de negocios de Construcciones. Esto, como resultado de una asesoría externa que recomendó separar en una unidad aparte los procesos y actividades de la línea de negocios de construcciones, tal como lo dicen las mejores prácticas de los astilleros a nivel mundial. Desde entonces la corporación cuenta con tres unidades de negocios. Unidad de negocios Mamonal y Bocagrande, las que se especializan en mantenimiento y reparaciones; y la Unidad de negocios de Construcciones, que se dedica solo a fabricar artefactos navales, marítimos y fluviales. Cada una de ellas con su propia infraestructura, capital humano y estructura independiente de costos.

7.3. Evolución del modelo financiero

En su creación, Cotecmar tuvo el apoyo económico del Ministerio de Defensa y del Gobierno Nacional de Colombia, pero una vez entrada en operaciones en el año 2001 y como entidad privada que es, la supervivencia de la compañía dependía de los recursos que ella misma generara. Por tal razón, fue requerido desde el inicio elaborar un sistema o modelo financiero para hacer frente a su penetración en la industria y su permanencia en ella: Implementando un paquete de software para el registro y reporte de sus operaciones contables, delineando un novedoso proceso de formulación y control presupuestal, diseñando su estructura básica de costos y adoptando el andamiaje tributario acorde con el objeto social de la Corporación.

De esta forma resultó que el reto se había convertido en generar los recursos suficientes no solo para garantizar la maximización de los resultados económicos sino para reinvertir en su objeto social: en investigación científica y desarrollo tecnológico. Esto se logró con un muy buena administración del capital de trabajo, flujo de caja, gestión y control de cartera de ventas, control de costos y gastos y teniendo siempre a disposición la estructura de activos requeridos para la optimización del proceso productivo. Todo esto, complementado con la redefinición y reestructuración de procesos y procedimientos del área financiera con miras a brindar un mejor soporte que redunde en la optimización de resultados.

La mejora continua ha sido constante en el frente financiero, tanto a nivel de estructura, políticas, capacitación de su capital humano, hasta hubo la necesidad de actualizar el sistema de información ya que el inicial se había vuelto obsoleto (paquete contable independiente) y no contemplaba la integración de procesos organizacionales, ni respondía al gran incremento del volumen de operaciones transaccionales financieras, dado el éxito que experimentaba la Corporación, implementándose así los ERP referenciados en epígrafes anteriores (año 2006 y año 2014). Se siguió también una línea de acción consecuente con la razón de ser de Cotecmar, dividida en cuatro cursos de acción: Invertir en su capital humano para mejorar sus competencias, invertir en infraestructura para mejorar y ser más competitiva, sostener una política de optimización de costos y gastos, y conseguir nuevos negocios. Fue tan exitosa la aplicación de estas políticas que la corporación logró alcanzar su punto de equilibrio en el cuarto año, mismo que se había proyectado alcanzar en el séptimo año de trayectoria.

La Corporación en lo corrido de su trayectoria ha demostrado una alta capacidad para adaptarse y afrontar grandes retos. Muestra de ello fue todo el ajuste que se tuvo que emprender en el año 2007 y 2008 para atender de manera efectiva el proyecto Orión. Como resultado la corporación ajustó sus procesos productivos, de gerencia de proyectos, logísticos y financieros; además de ajustar la estructura organizacional creando una dependencia para administrar tal proyecto. De igual manera, el área financiera tuvo que ajustar su estructura organizacional para responder al mayor volumen estimado de transacciones contables y financieras; y hasta se vio en la necesidad de incorporar un Analista Financiero, quien fungiría como cordón conductor entre la gerencia del proyecto y el área financiera para generar sinergias y alineación con las políticas y prácticas financieras en aras de ejercer un mejor control de costos para asegurar el cumplimiento del presupuesto y lograr los márgenes esperados.

Desde el año 2006, la corporación ha estructurado su plan de acción con el propósito fundamental de consolidarse comercial, financiera y administrativamente en el mediano y largo plazo. Para ello, su plan de acción se edificó en función de cinco perspectivas estratégicas de desarrollo: grupos de interés, procesos internos, aprendizaje y conocimiento, innovación, y perspectiva financiera. Bajo la sombra de estas perspectivas, la Corporación ajustó su mapa estratégico en el período 2002 – 20014 para así poder medir el cumplimiento de cada uno de sus 18 objetivos estratégicos mediante su sistema de indicadores y centrar su seguimiento control en los puntos de mayor impacto estratégico y de costos en la Corporación. A continuación se ilustra la evolución y los resultados anuales de los principales indicadores estratégicos para este período relacionados con la gestión estratégica de costos:

Objetivo Estrategico	Indicador Estrategico	2012		2013		2014		
		Meta	Avance	Meta	Avance	Meta	Avance	
Alcanzar el excedente neto requerido para el cumplimiento de la misión	Excedente Neto	1,7	1,4	-	-	3,0	-	0,2
Obtener el nivel de ingresos proyectados por la corporación	Crecimiento en ventas	122,6	122,6	118,8	118,8	122,0	114,1	
Optimizar los costos y gastos de manera racional en concordancia con los niveles de ventas	Margen operación	1,6	4,2	-	0,6	8,7	0,4	0,4
	Margen de contribución	21,1	23,0	15,0	16,4	17,8	17,8	
Satisfacer las necesidades y expectativas de los grupos de interés en concordancia con la propuesta de valor	Satisfacción de los grupos de interés	4,00%	4,20%	4,00%	4,20%	4,26%	4,26%	
	Índice de satisfacción de la comunidad científica	N/A	N/A	N/A	N/A	0,043	0,043	
	Recompra	N/A	N/A	N/A	N/A	0,62	0,6571	
Participación en el mercado según plan de negocios	Participación astilleros colombianos	33,90%	52,00%	55,00%	44,08%	N/A	N/A	
	Participación astilleros de la región	27,10%	27,00%	28,00%	31,00%	N/A	N/A	
Innovar prioritariamente en productos y procesos que satisfagan las necesidades de los grupos de interés	Productos nuevos o mejorados por diseño propio introducidos en el mercado	0	1	2	5	1	1	
	Financiamiento Externo de la Innovación	2,59%	7%	7,00%	3%	1,00%	1%	
	Innovación de procesos	9%	3%	3%	13%	3%	13%	
Fortalecer los procesos de la corporación a través del SGI	Costos de no calidad	5,50%	4,00%	3,50%	0,50%	0,00%	0,34%	
Garantizar una fuerza de trabajo competente	Remuneración variable	N/A	N/A	N/A	N/A	0,92	0	
Asegurar la operatividad de servicios de tecnología de la información a través de soluciones seguras, oportunas y sostenibles	Gestión IT	94,70%	94,60%	94,00%	94,00%	N/A	N/A	
	Impacto de las Tic sobre los proyectos	N/A	N/A	N/A	N/A	Medición anual dic 31	Medición anual dic 31	

Fuente: Informe Cierre Escenario Estrategico 2012 - 2014 - COTEMAR

Desde entonces la compañía centra su atención en factores estructurales como los esfuerzos y recursos de inversión en producción, I+D+i, gestión comercial, alianzas estratégicas con grupos de interés, implementación de métodos tecnificados para incrementar capacidades de su cadena de valor, amplitud de las líneas de negocios. También ha considerado otros factores de la operación como capacidades productivas, mejora continua, fortalecimiento de las competencias de sus colaboradores, impulsar el sentido de compromiso, desarrollo y acuerdo con proveedores y diseño de nuevos productos.

A partir del año 2012, Cotecmar, en su perspectiva financiera ha incluido todas las actividades planificadas que le han permitido, definir, analizar y profundizar en los objetivos financieros planteados por la Corporación, así como desglosar las posibles estrategias en busca de la obtención de ingresos de calidad y la optimización de costos y gastos. La Corporación, acorde con las tendencias de globalización y expansión y en la búsqueda de su consolidación como líder del mercado astillero a nivel de Latinoamérica y el caribe, ha sido actor importante dentro del proceso con cambios en las metodologías de producción, fortalecimiento de su infraestructura, procesos tecnológicos y de innovación lo cual ha quedado reflejado los resultados económicos de la corporación. Bajo este contexto, se ha apropiado de una cultura de cambio en la estructura de los procesos, que acordes con la estrategia Corporativa han desarrollado la sostenibilidad financiera de la Corporación.

Para ese mismo año (2012) Como resultado de la aplicación de la estrategia financiera, por primera vez se genera información clasificada por unidad de negocio, permitiendo de esta forma identificar variables para realizar seguimiento y control dentro de las perspectivas contables, presupuestal, de costos y tesorería. La Estrategia Financiera de la Corporación se ha ejecutado a través de las siguientes líneas de acción, con tendencia a la generación de valor y la sostenibilidad Corporativa; dando cumplimiento a los objetivos estratégicos definidos en la perspectiva financiera:

- Planeación Financiera: Basada en presupuestos históricos para elaboración de proyecciones.
- Información Oportuna: Dentro del marco de la normatividad contable y financiera.
- Liquidez y Rentabilidad: Generar herramientas que permitan monitorear los niveles óptimos de liquidez y rentabilidad para el corto, mediano y largo plazo.
- Innovación: Nuevas alternativas de Inversión, Financiación y Coberturas, acompañada de un rediseño de los procedimientos acorde con los nuevos requerimientos.

A lo largo de su trayectoria, Cotecmar siendo consciente del control y seguimiento financiero, ha establecido la realización de comités financieros mensuales donde se analiza toda la situación financiera de la corporación en sus principales subprocesos: gestión contable, gestión de costos, gestión de presupuestos y gestión de tesorería. En estas sesiones se han creado espacios para determinar o ajustar el rumbo de la compañía y lograr los resultados económicos estimados, en un ambiente colaborativo donde participan todas áreas funcionales de la corporación: Planeación estratégica, control interno, finanzas, administración, gestión de calidad, producción, gerencia de proyectos, entre otras.

En ese contexto la gestión de costos se ha convertido un instrumento de apoyo a la toma de decisiones fundamentadas en los criterios de optimización, eficiencia y calidad. Como por ejemplo, las inversiones en la tecnificación de procesos productivos como a adquisición de maquinaria y equipo asistida por computador para el corte de acero, la capacitación y formación al capital humano para mejorar sus competencias, mejoramiento de los esquemas de vinculación del capital humano, implementación de iniciativas de manejos de inventarios y distribución interna, mejoras en las compras, estrategias financieras de cobertura de riesgo cambiario en los proyectos de ventas; todo esto ha redundado en el mejoramiento de la productividad y maximización de excedentes económicos.

El año 2014 es otro hito importante en la evolución del modelo financiero de la Corporación. Para este año se implementa, con la salida en vivo del ERP SAP, una estructura financiera compuesta por niveles de desagregación de la información financiera para un mejor análisis detallado. Con la implementación de esa plataforma tecnológica que cubre el proceso business core de la corporación (gerencia de proyectos) y todos los procesos de apoyo, ahora se cuenta con información en línea y tiempo real desde cualquier proceso o área funcional gracias a característica de ser integrada, modular y con una única base de datos, lo que permite a toda la organización consultar cualquier tipo de información.

Referente a la mencionada estructura financiera, hoy en día la Corporación cuenta con una disposición matricial que cubre, tanto tecnológica como funcionalmente toda su estructura (fases) de costos: Costo Directo, Costo de producción, Costo de operación, Costos total, Precio de Oportunidad y Precio con utilidad marginal. Toda operación o transacción que se genere a lo largo de la Corporación y sea registrada en SAP, se ve inmediatamente reflejada en la estructura financiera afectando los estados financieros en tiempo real y reflejándose en los reportes de control de costos e ingresos. Esta estructura financiera permite conocer y detallar la información de ingresos, costos y gastos por Segmentos de información (unidad de negocios), Centros de beneficio (Dependencias organizacionales que generan ingresos y costos), Centros de costos (dependencias que generan solo costos); y por otros colectores de costos como lo son los elementos PEP (Plan Estructurado del Proyecto) de cada proyecto de venta o de inversión interna.

Por otro lado, apoyada en el módulo de contabilidad de gestión, la estructura brinda reportes que permiten realizar análisis de rentabilidad por esos mismos niveles de desagregación de la información, pero además incluye otras características de rentabilidad como lo son: tipo de cliente, cliente específico, por proyecto y línea de negocios.

8. Tendencias Actuales.

Sentado en su escritorio, en las oficinas de la ciudad de Bogotá, la preocupación del Presidente de Cotecmar era llevar a la compañía a un estado evolutivo de su modelo financiero y administrativo en general, que vaya; e inclusive supere el ritmo del modelo técnico de innovación de la industria naval. En general, es deseo de la alta gerencia edificar una Corporación capaz de evolucionar a la velocidad misma de las innovaciones de la industria. También reflexionaba sobre la situación financiera de la Corporación, al analizar los resultados operacionales de los últimos años, la participación en el mercado de la Compañía, las tendencias y oportunidades del actual mercado marítimo.

El presidente miraba con lupa crítica a la Compañía. Recientemente había comentado en un comité financiero sobre el liderazgo y posición competitiva de Cotecmar en la industria Colombiana, y que deberíamos reflexionar sobre la situación actual y al mismo tiempo mantener los ojos abiertos a los cambios. Se preguntaba si el esfuerzo que la Corporación había hecho hasta el momento seguiría dando frutos para trascender a los mercados internacionales de la región caribe, responder oportunamente ante las cada vez más exigentes necesidades de los clientes y la adaptación del modelo financiero y de gestión de costos.

En el futuro inmediato existen grandes expectativas de crecimiento y oportunidades en el mercado marítimo para la Corporación, muestra de ello es el interés de las Fuerzas Armadas de países como Nicaragua, Honduras, Ecuador, Bolivia y otros países, de adquirir buques tipo Offshore y artefactos fluviales. Para ello la Corporación se encuentra estructurando ofertas comerciales con estructuras de costos óptimos que favorezcan el atractivo económico, con estrategias financieras que cubran los riesgos cambiarios, tasas de interés y establezcan opciones de financiación de proyectos de ventas con intervención de entidades como Bancoldex que faciliten flujo de caja de los clientes de la Corporación.

Por otro lado, Cotecmar tiene la iniciativa de requerir en el año 2015 a las entidades gubernamentales de Colombia, la eliminación de ciertas protecciones negativas frente a los bienes y servicios cuando estos son importados por los clientes, como medidas de gestión que optimicen la estructura de costos de proyectos de ventas, haciendo más atractivos los precios en el mercado marítimo, tanto local como internacional. La corporación tiene en mente presentar una propuesta que favorezca en términos de impuestos a la comunidad colombiana de astilleros y cadena de suministros.

¿La Compañía está haciendo lo suficiente para impulsar su propuesta básica “A la conquista de nuevos mercados”? Está utilizando la estrategia adecuada para ello? Está la Corporación pasando por alto algún punto estratégico importante? Ud. Como Presidente de Cotecmar que estrategia utilizaría para mejorar los resultados económicos de la compañía? Considera Ud. Que el enfoque actual de costos aplicado en la compañía es estratégico? Que aspectos propone Ud. que podrían ser mejorados?

Anexos

Anexo 1. Posición geográfica de Cotecmar



Anexo 2. Estado de Resultados Cotecmar, años fiscales 2009 al 2014 (en millones de dólares)

Estado de Resultados COTECMAR, Años Fiscales 2009 al 2013 (en millones de Dólares)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014p
Ingresos Netos ①	93,7	117,2	97,9	122,6	118,8	118,6
Costo de Ventas	70,3	85,7	84,2	107,7	111,4	105,5
Beneficio Bruto	23,4	31,5	13,7	15,0	7,4	13,1
Gastos Operacionales Admón.	9,0	13,3	13,9	15,3	12,9	8,8
Gastos Operacionales Ventas	2,2	3,3	3,5	3,8	3,2	3,8
Gastos Operacionales	11,2	16,6	17,4	19,1	16,1	12,6
Beneficio Operacional	12,1	14,9	- 3,7	- 4,2	- 8,7	0,5
Otros Ingresos	6,9	4,3	6,8	9,2	9,2	18,9
Otros Egresos	6,1	3,3	2,5	3,7	3,5	16,4
Beneficio Neto	13,0	15,8	0,6	1,4	- 3,0	3,0

Fuente: Adaptado de los Informes Financieros de COTECMAR

① Ingresos Consolidados de todas las Unidades y Líneas de Negocio

Anexo 3 . Comparativo Estado de Resultados y Balance General, año 2013 (en millones de dólares)

	COTECMAR	ASTIVIK	FERROALQUIMAR	ASTILL- MAMONAL	ASTILL- CARTAGENA		COTECMAR	ASTIVIK	FERROALQUIMAR	ASTILL- MAMONAL	ASTILL- CARTAGENA
Ingresos Netos	118,8	17,5	4,0	0,2	0,3	Activos	41,7	1,0	0,04	0,00	0,00
Costo de Ventas	111,4	16,0	2,5	0,0	0,3	Disponibles	35,8	5,2	0,66	0,04	0,24
Beneficio Bruto	7,4	1,5	1,5	0,1	0,0	Cuentas a Cobrar	11,2	3,2	0,01	-	-
Gastos Operacionales Admón.	12,9	2,1	0,7	0,1	0,1	Inventarios	0,7	1,3	-	-	-
Gastos Operacionales Ventas	3,2	0,2	0,2	-	-	Otros Activos Corrientes	89,3	10,6	0,7	0,0	0,2
Gastos Operacionales	16,1	2,4	0,9	0,1	0,1	Total Activos Corrientes	62,0	9,7	2,2	1,9	2,0
Beneficio Operacional	- 8,7	- 0,9	0,6	0,0	- 0,0	Otros Activos no Corrientes	9,7	12,8	9,1	68,8	0,0
Otros Ingresos	9,2	1,9	0,1	0,0	-	Total Activos	161,1	33,1	12,1	70,7	2,1
Otros Egresos	3,5	0,7	0,6	0,0	0,0	Pasivos y Capital Social	-	-	-	-	-
Beneficio Neto	- 3,0	0,3	0,1	0,0	- 0,1	Pasivos Corrientes	61,6	5,6	1,6	0,04	0,08
						Deuda a Largo Plazo	-	3,7	1,2	0,63	-
						Otros Pasivos a Largo Plazo	-	-	0,1	-	-
						Total pasivos	61,6	9,3	2,8	0,7	0,1
						Capital Social	99,5	23,8	9,2	70,1	2,2
						Total Pasivos y Capital Social	161,1	33,1	12,1	70,7	2,1
						Caja al Inicio del periodo Fiscal					
						Caja al Final del periodo Fiscal					

Fuente: Adaptado de informe de gestión de COTECMAR 2013; www.supersociedades.gov.co (23-04-2015)

Anexo 4. Estado de Resultados y Balance General Principales Astilleros Cartagena Colombia. Años fiscales 2011 – 2013 (en millones de dólares)

	COTECMAR				ASTIVIK				FERROALQUIMAR			
	2011	2012	2013	2014p	2011	2012	2013	2014p	2011	2012	2013	2014p
Ingresos Netos	97,9	122,6	118,8	118,6	28,0	17,8	17,5	23,8	5,0	4,4	4,0	2,9
Costo de Ventas	84,2	107,7	111,4	105,5	23,7	15,3	16,0	19,9	2,9	2,8	2,5	1,9
Beneficio Bruto	13,7	15,0	7,4	13,1	4,4	2,5	1,5	3,9	2,2	1,6	1,5	1,0
Gastos Operacionales Admón	13,9	15,3	12,9	8,8	2,1	2,0	2,1	2,8	1,1	0,9	0,7	0,5
Gastos Operacionales Ventas	3,5	3,8	3,2	3,8	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Gastos Operacionales	17,4	19,1	16,1	12,6	2,3	2,2	2,4	3,0	1,2	1,1	0,9	0,6
Beneficio Operacional	- 3,7	- 4,2	- 8,7	0,5	2,0	0,2	- 0,9	0,9	0,9	0,6	0,6	0,4
Otros Ingresos	6,8	9,2	9,2	18,9	2,1	2,1	1,9	1,2	0,1	0,1	0,1	0,0
Otros Egresos	2,5	3,7	3,5	16,4	1,9	1,4	0,7	1,0	0,7	0,6	0,6	0,4
Beneficio Neto	0,6	1,4	- 3,0	3,0	2,2	1,0	0,3	1,0	0,3	0,0	0,1	0,0

	ASTILL. MAMONAL				ASTILL. CARTAGENA			
	2011	2012	2013	2014p	2011	2012	2013	2014p
Ingresos Netos	0,1	-	0,2	0,1	0,6	0,3	0,3	0,2
Costo de Ventas	-	-	0,0	-	0,6	0,3	0,3	0,2
Beneficio Bruto	0,1	-	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
Gastos Operacionales Admón	0,0	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1
Gastos Operacionales Ventas	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos Operacionales	0,0	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1
Beneficio Operacional	0,0	- 0,1	0,0	- 0,3	0,1	- 0,1	- 0,0	0,0
Otros Ingresos	-	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-	-
Otros Egresos	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Beneficio Neto	0,0	- 0,1	0,0	- 0,3	0,0	- 0,1	- 0,1	0,0

	COTECMAR				ASTIVIK				FERROALQUIMAR			
	2011	2012	2013	2014p	2011	2012	2013	2014p	2011	2012	2013	2014p
Activos												
Disponible	29,3	21,5	41,7	25,2	0,27	0,73	1,02	0,80	0,11	0,01	0,04	0,49
Cuentas a Cobrar	75,4	41,3	35,8	41,7	4,28	5,11	5,17	5,46	1,22	0,97	0,66	1,20
Inventarios	4,8	6,7	11,2	7,7	1,76	4,00	3,18	3,11	0,05	0,04	0,01	0,00
Otros Activos Corrientes	0,4	0,3	0,7	0,1	0,65	1,41	1,27	1,21	0,03	0,03	-	0,02
Total Activos Corrientes	109,9	69,8	89,3	74,7	6,96	11,26	10,64	10,59	1,41	1,06	0,71	1,72
Activos Fijos	67,4	68,4	62,0	55,0	9,32	6,39	9,69	8,55	1,98	2,54	2,22	3,29
Otros Activos no Corrientes	6,6	8,8	9,7	18,6	11,18	13,20	12,77	12,00	4,42	9,09	9,15	7,75
Total Activos	183,9	147,0	161,1	148,4	27,46	30,85	33,10	31,14	7,81	12,68	12,08	12,76
Pasivos y Capital Social												
Pasivos Corrientes	78,3	40,7	61,6	43,9	6,50	8,32	5,61	5,79	1,73	1,38	1,58	1,01
Deuda a Largo Plazo	-	-	-	-	0,39	0,17	3,65	2,41	1,30	1,82	1,21	0,58
Otros Pasivos a Largo Plazo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	-
Total Pasivos	78,3	40,7	61,6	43,9	6,90	8,48	9,26	8,20	3,03	3,19	2,85	1,59
Capital Social	105,7	106,3	99,5	104,5	20,57	22,36	23,84	22,94	4,78	9,48	9,23	11,17
Total Pasivos y Capital Social	183,9	147,0	161,1	148,4	27,46	30,85	33,10	31,14	7,81	12,68	12,08	12,76

Fuente: Esta sección fue consultada y adaptada de: www.supersociedades.gov.co (23-04-2015)

	ASTILL. MAMONAL				ASTILL. CARTAGENA			
	2011	2012	2013	2014p	2011	2012	2013	2014p
Activos								
Disponible	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15
Cuentas a Cobrar	0,49	0,04	0,04	0,11	0,28	0,27	0,24	0,05
Inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros Activos Corrientes	0,76	0,78	-	-	-	-	-	-
Total Activos Corrientes	1,25	0,82	0,04	0,11	0,28	0,27	0,24	0,20
Activos Fijos	1,95	1,94	1,94	1,38	0,40	0,39	2,03	1,90
Otros Activos no Corrientes	36,36	73,33	68,76	97,24	1,71	1,76	0,00	0,00
Total Activos	39,56	76,09	70,74	98,73	2,39	2,41	2,27	2,10
Pasivos y Capital Social								
Pasivos Corrientes	0,01	0,01	0,04	0,06	0,01	0,07	0,08	0,02
Deuda a Largo Plazo	2,25	1,59	0,63	0,93	0,02	-	-	-
Otros Pasivos a Largo Plazo	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Pasivos	2,27	1,40	0,67	0,98	0,02	0,07	0,08	0,02
Capital Social	37,30	74,68	70,07	97,75	2,36	2,34	2,20	2,08
Total Pasivos y Capital Social	39,56	76,09	70,74	98,73	2,39	2,41	2,27	2,10

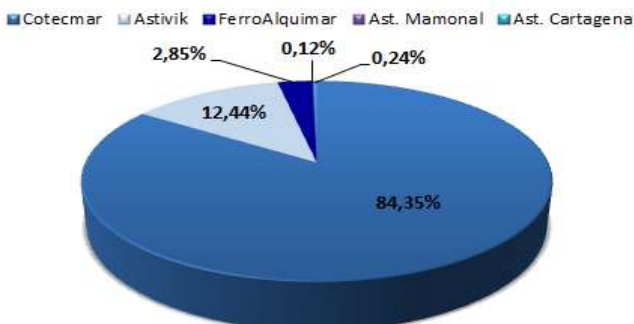
Anexo 5. Líneas de Servicios Cotecmar.



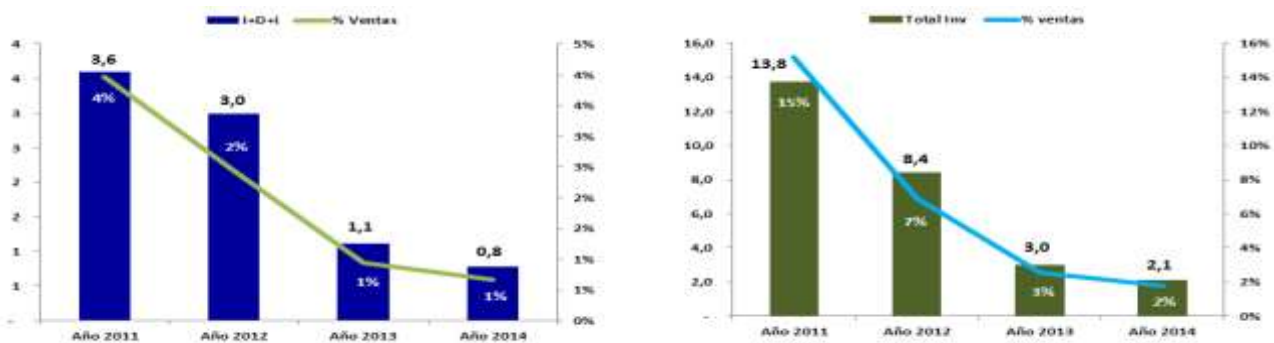
Anexo 6. Comportamiento de las Ventas sector Astillero Colombiano (en millones de dolares) .



Anexo 7. Participacion de la industria año 2013



Anexo 8. Evolución de la Inversión años 2011 – 2014 (Cifras en millones de dólares)



Fuente: Cifras Tomadas de los informes anuales de gestion de la Corporación

Anexo 9. Iniciativas Estrategicas 2012 – 2014

Iniciativas estratégicas	Alcance de la iniciativa	Porcentaje cumplimiento		
		2012	2013	2014
Gestión Efectiva Talento Humano	Garantizar una fuerza laboral competente mediante la gestión efectiva de proyectos estratégicos de gestión humana para que el personal sea el principal actor en el logro de los objetivos estratégicos de la Corporación.	100%	100%	100%
Sistema Integral de aprendizaje	Garantizar la adquisición, desarrollo y/o fortalecimiento de las competencias del Saber (Capacitación), Saber-Hacer (Entrenamiento) y Ser (Formación), requeridas por la fuerza laboral para el logro de los objetivos estratégicos Corporativos.	83.33%	100%	Se finalizó 2013
Creación de Empresas	Crear nuevas empresas derivadas de COTECMAR, que satisfagan necesidades de la corporación y del mercado particular, con estructuras competitivas e independientes y autosostenibles, facultadas para acceder con agilidad y eficiencia a los escenarios en los cuales la Corporación actualmente depende, soporta costos ineficientes y posee un alto potencial por experiencia y conocimiento.	100%	100%	Se finalizó 2013
Responsabilidad Social	Incluir en los procesos corporativos el enfoque de responsabilidad ambiental, entendiéndolo como el compromiso por la disminución de los impactos ambientales negativos.	97.56%	100%	Se finalizó 2013
Sistema de Inteligencia Empresarial	Apoyar los procesos de toma de decisiones en COTECMAR mediante el fortalecimiento de las capacidades del Sistema de Inteligencia Empresarial como dinamizador para la captación, análisis y divulgación de conocimiento existente en el entorno.	100%	100%	Se finalizó 2013
Tecnologías de Información	Elaborar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PETI), definición y puesta en marcha de proyectos que soporten en forma idónea las actividades misionales y gerenciales de la Corporación.	100%	100%	Se finalizó 2013
Plataforma Estratégica de Superficie	Diseñar y construir en Colombia por COTECMAR una clase de buque de superficie para suplir las necesidades en las operaciones navales y que reemplace las actuales fragatas ligeras que tiene la Armada Nacional.	100%	100%	Se finalizó 2013
Sistema de Gestión Estratégico	Implementar el sistema de gestión de la estrategia en la Corporación para que se consolide como un proceso dinámico desde la formulación de la estrategia, construcción del BSC Corporativo, construcción del BSC de las unidades, alineación de toda la Corporación, seguimiento, control y revisión del modelo frente a la ejecución y a los cambios que se puedan presentar.	100%	100%	Se finalizó 2013
Modelo Logístico	Implementar el modelo logístico corporativo que permita la integración a partir de las relaciones con la planificación de la producción hasta la disposición final de los excedentes Industriales, con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes.	100%	100%	Se finalizó 2013
Servicio al Cliente	Fomentar en el personal de la Corporación la cultura de servicio al cliente.	100%	11.1%	Se finalizó 2013
Calidad Corporativa	Fortalecer el sistema de gestión corporativo.	100%	100%	99.36%
Gestión del Portafolio de Proyectos	Maximizar los rendimientos y capacidades de la gerencia de proyectos en COTECMAR para fortalecer el negocio y enfrentar los retos de un entorno dinámico y más exigente.	100%	86.6%	Se finalizó 2013
Innovación	Dinamizar y fortalecer la gestión de la innovación en la Corporación orientada hacia la introducción de nuevos productos y la implementación de nuevos y mejorados procesos, que contribuyan a posicionarla como un actor dentro del SNCTI y del entorno científico internacional por su aporte hacia la generación, explotación, transferencia y apropiación social del conocimiento.	100%	100%	100%
Plan de Negocios	Establecer la guía que materialice el direccionamiento comercial estratégico de la Corporación.	100%	100%	100%
Estrategia Financiera	Lograr la sostenibilidad y la generación de valor de la organización en el mercado a través de la optimización de los recursos con el fin de mantener la estructura corporativa acorde a las necesidades funcionales y del entorno.	100%	100%	Se finalizó 2013
Productividad Corporativa	Busca la estandarización de las métricas establecidas para las áreas productivas.	No existía en el 2012	100%	
Gestión del Conocimiento	Implementar un conjunto de estrategias modeladas, validadas y ajustadas, en tres líneas de acción (generación, consolidación y transferencia), para hacer del conocimiento una Ventaja Competitiva Sostenible de la Organización.	100%	100%	Se finalizó 2013
Política de Construcción		70.37%	No aplica para 2013	Se finalizó 2012

ⁱ Informe de Gestión Cotecmar Año 2014

ⁱⁱ El Programa Orión es un Mega proyecto que se realizó al cliente Armada Nacional, cuyo objeto fue el mantenimiento, modernización y adquisición de nuevas capacidades para esa institución.