



FACULTAD DE INGENIERÍA

Memoria del proyecto para optar al Título de
Ingeniero Civil Oceánico

**PLAN ESTRATÉGICO PARA LA PRESTACIÓN DE
SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN MARÍTIMA Y
PORTUARIA EN GECCOM INGENIERÍA Y
CONSTRUCCIÓN SPA**

Gerardo Alfredo Cárdenas Vargas

Marzo 2016

**PLAN ESTRATÉGICO PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN
MARÍTIMA Y PORTUARIA EN GECCOM INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN SPA**

Gerardo Alfredo Cárdenas Vargas

COMISIÓN REVISORA

NOTA

FIRMA

SERGIO BIDART LOYOLA
Profesor guía

JAIME LEYTON ESPÓZ
Docente

MARIO BEALE ESQUIVEL
Docente

DECLARACIÓN

Este trabajo, o alguna de sus partes, no ha sido presentado anteriormente en la Universidad de Valparaíso, institución universitaria chilena o extranjera u organismo de carácter estatal, para evaluación, comercialización u otros propósitos. Salvo las referencias citadas en el texto, confirmo que el contenido intelectual de este Proyecto de Título es resultado exclusivamente de mis esfuerzos personales.

La Universidad de Valparaíso reconoce expresamente la propiedad intelectual del autor sobre esta Memoria de Titulación. Sin embargo, en caso de ser sometida a evaluación para los propósitos de obtención del Título Profesional de Ingeniero Civil Oceánico, el autor renuncia a los derechos legales sobre la misma y los cede a la Universidad de Valparaíso, la que estará facultada para utilizarla con fines exclusivamente académicos.

Gerardo Cárdenas Vargas
Autor

Sergio Bidart Loyola
Profesor Guía

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi profunda gratitud con aquellas personas que colaboraron en cada paso que di en este proceso de crecimiento humano y profesional. Cuando sientes que las fuerzas se agotan y el pesimismo se apodera de tu mente, no hay nada más reconfortante que mirar a tu alrededor y ver a esas personas que te dan una mano, un empujón y que te dicen: “Tu puedes”. Pequeños gestos, logran grandes cosas.

Una vida es poco, para agradecer el vital apoyo que me brindó cada integrante de mi hermosa familia. Mi padre, mi madre, mis hermanos, mi mujer y mi preciosa hija.

Papá, ejemplo de perseverancia y superación, sin tu aliento y esfuerzos por brindarme una educación profesional, no estaría aquí. Te doy infinitas gracias y espero retribuir todos tus esfuerzos.

Mamá, mi confidente y apoyo incondicional. Me faltará vida para agradecer cada segundo de tu vida dedicado a cuidar de mí, y a alentarme cada vez que lo necesitaba. Sin tu presencia, no hubiese podido lograr este paso tan importante.

Hermanos, mi vía de escape y razón para ser mejor. Muchas gracias por cada palabra y cada risa, transformada en terapia para recobrar fuerzas y seguir adelante.

Giselle, mi mujer y compañera de vida. No sabes lo importante que fue tu incondicional apoyo en este último paso. Eternamente agradecido por cada esfuerzo que has hecho para poder concentrarme en el desarrollo de este trabajo. Te amo.

Amanda, mi pequeña y hermosa hija. En estas instancias eres un bebé y no comprendes mucho, pero cuando leas estas palabras, quiero que sepas lo bien que me hace cada mirada, cada gesto, cada risa y cada momento que me regalas diariamente. Por ti vivo, por ti lucho y por ti avanzo. Te amo hoy y siempre.

Finalmente, quisiera agradecer también a todos los académicos que colaboraron en el transcurso de mis estudios, en especial a los profesores Sergio Bidart, Jaime Leyton, Mario Beale, Mauricio Molina y Patricio Winckler, por tenderme una mano en este último paso como estudiante universitario.

A mi familia, donde la vida comienza y el amor nunca termina.

CONTENIDOS

1	INTRODUCCIÓN	1
2	MARCO TEÓRICO	2
2.1	INGENIERÍA MARÍTIMA Y PORTUARIA.....	2
2.2	INFRAESTRUCTURA PORTUARIA.....	2
2.3	ANÁLISIS DE MERCADO.....	3
2.3.1	ANÁLISIS DEL MACROENTORNO.....	3
2.3.2	SEGMENTOS DE MERCADO: PERFIL DEL CONSUMIDOR.....	4
2.3.3	PÚBLICO OBJETIVO.....	4
2.3.4	ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA.....	5
2.3.5	FACTORES CLAVES DE ÉXITO DEL SECTOR.....	5
2.3.6	ANÁLISIS FODA.....	6
2.3.7	ANÁLISIS DEL MICROENTORNO: CINCO FUERZAS DE PORTER.....	6
2.4	ANÁLISIS ECONÓMICO Y DE FACTIBILIDAD.....	8
2.4.1	COSTOS FIJOS Y COSTOS VARIABLES.....	8
2.4.2	FLUJO DE CAJA.....	8
2.4.3	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	9
3	ALCANCES Y LIMITACIONES	9
4	OBJETIVOS	10
4.1	OBJETIVO GENERAL.....	10
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
5	METODOLOGÍA	10
5.1	OPORTUNIDADES DE NEGOCIO DE CONSTRUCCIÓN EN EL RUBRO MARÍTIMO PORTUARIO.....	10
5.2	PLAN ESTRATÉGICO PROPUESTO.....	11
5.3	EVALUACIÓN ECONÓMICA.....	11
5.4	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	11
6	DESARROLLO Y RESULTADOS	12
6.1	OPORTUNIDADES DE NEGOCIOS DE CONSTRUCCIÓN EN EL RUBRO MARÍTIMO PORTUARIO.....	12
6.1.1	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	12
6.1.2	ANÁLISIS DEL MACRO-ENTORNO.....	13
6.1.3	ANÁLISIS DEL SECTOR INDUSTRIAL.....	20

6.1.4	<i>DEMANDA DE CONSTRUCCIÓN MARÍTIMA PORTUARIA</i>	29
6.1.5	<i>MERCADO OBJETIVO</i>	37
6.1.6	<i>ANÁLISIS DEL MICRO-ENTORNO</i>	46
6.1.7	<i>ANÁLISIS FODA</i>	50
6.1.8	<i>EXPECTATIVAS DE LOS CLIENTES DE CONSTRUCCIÓN MARÍTIMA Y PORTUARIA</i>	51
6.2	PROYECTO PROPUESTO	53
6.2.1	<i>PLANTEAMIENTO ESTRATÉGICO</i>	53
6.2.2	<i>PLAN COMERCIAL</i>	55
6.3	PLAN FINANCIERO Y EVALUACIÓN ECONÓMICA	59
6.3.1	<i>CONSIDERACIONES Y SUPUESTOS</i>	59
6.3.2	<i>COSTOS DE INVERSIÓN</i>	59
6.3.3	<i>COSTOS FIJOS</i>	61
6.3.4	<i>COSTOS VARIABLES</i>	62
6.3.5	<i>PLAN DE FINANCIAMIENTO</i>	62
6.3.6	<i>PROYECCIÓN DE VENTAS</i>	62
6.3.7	<i>INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO</i>	64
6.3.8	<i>FLUJOS DE CAJA ANUALES</i>	65
6.3.9	<i>VAN Y TIR DEL PROYECTO</i>	68
6.3.10	<i>ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD</i>	69
7	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	71
7.1	<i>DEL MERCADO OBJETIVO</i>	71
7.2	<i>DEL PLAN ESTRATÉGICO</i>	72
7.3	<i>DE LOS ASPECTOS ECONÓMICOS</i>	72
8	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	74
9	ANEXOS	76
9.1	<i>ANEXO 1: LISTADO DE EMPRESAS DE CONSTRUCCIÓN MARÍTIMA Y PORTUARIA</i>	77
9.2	<i>ANEXO 2: FLUJOS DE CAJA PARA LOS DISTINTOS ESCENARIOS.</i> .	78

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 6 - 1: Macro-entorno de GECCOM	13
Figura 6 - 2: Mapa mundial del Índice de Percepción de la Corrupción 2015.	14
Figura 6 - 3: Mapa de los principales puertos de Chile; Empresas portuarias del Estado.	21
Figura 6 - 4: Caleta Tumbes.....	23
Figura 6 - 5: Crucero navegando por el canal Tenglo, X Región.	24
Figura 6 - 6: Club de Yates Higuierillas, Concón, V Región.....	24
Figura 6 - 7: Rampa de conectividad Caleta La Arena.	25
Figura 6 - 8: Mercado objetivo N°1.	45
Figura 6 - 9: Mercado objetivo N°2.	45
Figura 6 - 10: Cinco Fuerzas de Porter.....	46
Figura 6 - 11: Expectativas del cliente de servicios de construcción.....	52
Figura 6 - 12: Organigrama propuesto para la prestación de servicios de construcción marítima y portuaria.	53
Figura 6 - 13: Proceso secuencial de costos de inversión.	59

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 6 - 1: Índice de aprobación y desaprobación del Gobierno de Michelle Bachelet.	15
Gráfico 6 - 2: Evolución de las inscripciones de contratistas en el MOP 1978-2014.....	26
Gráfico 6 - 3: Concentración de empresas de construcción marítima y portuaria en Chile.	28
Gráfico 6 - 4: Distribución de las especialidades ofrecidas por empresas de construcción marítima y portuaria en Chile.	28
Gráfico 6 - 5: Distribución de las categorías a las que pertenecen las empresas de construcción marítima y portuaria en Chile.....	29
Gráfico 6 - 6: Transferencia histórica de carga del puerto de San Antonio, V Región.....	31
Gráfico 6 - 7: Transferencia de cargas proyectada hacia el 2030 para el puerto de San Antonio, V Región.	32
Gráfico 6 - 8: Evolución histórica de desembarque total por subsector.....	33
Gráfico 6 - 9: Proyección flujos de caja anuales para un escenario equilibrado.....	66
Gráfico 6 - 10: Curvas de Flujos de Caja para los distintos escenarios (Pay Back).	67

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2 - 1: Ejemplo de costos fijos y variables.	8
Tabla 6 - 1: Tasas de variación de PIB en América Latina y el Caribe 2015-2016.....	16
Tabla 6 - 2: Especialidades y categorías de empresas constructoras del rubro marítimo portuario.....	27
Tabla 6 - 3: Tratados de comercio chilenos.....	30
Tabla 6 - 4: Distribución de la inversión estatal en infraestructura portuaria 2014.	34
Tabla 6 - 5: Distribución de la inversión estatal proyectada en infraestructura portuaria 2015.....	35
Tabla 6 - 6: Resumen de inversiones proyectadas de infraestructura marítima y portuaria 2010-2020.....	37
Tabla 6 - 7: Resumen de inversiones proyectadas de infraestructura marítima y portuaria 2010-2020 por tipo de Financiamiento.	37
Tabla 6 - 8: Matriz de evaluación para la elección de mercado objetivo.	42
Tabla 6 - 9: Evaluación de mercado objetivo según ubicación geográfica.	43
Tabla 6 - 10: Evaluación de mercado objetivo según ubicación geográfica.	44
Tabla 6 - 11: Matriz de Porter.....	49
Tabla 6 - 12: Modelo de presupuesto a utilizar en los proyectos de construcción marítima y portuaria.....	56
Tabla 6 - 13: Costos de inversión asociados a la creación del área de construcción marítima portuaria.	61
Tabla 6 - 14: Costos fijos anuales asociados a la creación del área de construcción marítima portuaria	61
Tabla 6 - 15: Costos Variables anuales asociados a la creación del área de construcción marítima portuaria.	62
Tabla 6 - 16: Factor de utilización y proyección de ventas para 5 años según factor y escenario.	64
Tabla 6 - 17: Proyección del Capital de Trabajo	65
Tabla 6 - 18: Flujos de caja anuales para un escenario equilibrado.	66
Tabla 6 - 19: Flujo de Caja acumulado para los distintos escenarios.	67
Tabla 6 - 20: VAN del proyecto a 5 años según escenario.	68
Tabla 6 - 21: TIR del proyecto a 5 años según escenario.....	69

RESUMEN

Con el objetivo de expandir sus servicios hacia el rubro de la construcción marítima y portuaria, la empresa “GECCOM, Ingeniería y Construcción SpA.” requiere estudiar la factibilidad y rentabilidad de inversión que significaría insertarse en aquel mercado. Para esto, se elaboró un Plan Estratégico donde se analizó cada una de las aristas que intervienen para incursionar y posicionarse de manera exitosa en el mercado objetivo.

El Plan Estratégico elaborado se compone de cuatro partes, siendo la primera un completo análisis de oportunidades de negocio en el rubro de la construcción marítima y portuaria, donde se estudiaron las variables del macro y micro entorno que intervienen en la ejecución del proyecto, además se realizó un completo análisis de la situación actual que presenta el sistema portuario y borde costero chileno, en cuanto a las condiciones de la infraestructura, las nuevas necesidades que exige el mercado, y la oferta y demanda del servicio en estudio. Posteriormente se realizó la elección del mercado objetivo según las mejores condiciones de negocios para GECCOM.

Con la detección de las oportunidades y necesidades del mercado objetivo, se confeccionó un plan estratégico para la entrada de GECCOM al rubro de la construcción marítima y portuaria. Se propuso un equipo de trabajo el cual será el encargado de dirigir este proyecto y maximizar los beneficios de la empresa, además, se elaboraron estrategias de comercialización de los servicios a ofrecer, enfocándose en los aspectos que aportan mayor valor al cliente, con el objetivo de captar y generar proyectos y alianzas. Adicionalmente se elaboró un plan de marketing para que la empresa promocioe sus servicios a través de las distintas herramientas disponibles.

El proyecto propuesto debe poseer un grado de factibilidad y rentabilidad, tal que a la empresa le sea atractivo invertir. Para esto se realizó un profundo análisis económico de cada uno de los factores que pueden influir en la implementación y desarrollo del proyecto. Se estimaron inversiones iniciales, costos fijos y variables, y un flujo de caja proyectado con 5 escenarios de negocios diferentes, para un horizonte de 5 años. Estos análisis demostraron que el proyecto es altamente rentable, ya que los indicadores VAN y TIR entregaron positivos números, con un retorno de inversión y ganancia al segundo año de implementado el proyecto. También, para confirmar las auspiciosas cifras, se evaluó la sensibilidad en función de variables que pueden afectar al proyecto en el transcurso de su ejecución, demostrando que el plan propuesto es poco sensible a los cambios de factores económicos, por lo tanto se recomienda a GECCOM invertir en el proyecto, con el objetivo de lograr éxito en su nuevos horizontes en el rubro de la construcción marítima y portuaria.