



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

**PLAN DE NEGOCIO PARA UNA EMPRESA QUE OFRECE SERVICIOS
DE BUCEO A LA SALMONICULTURA**

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER EN GESTION Y DIRECCION DE
EMPRESAS

PAMELA KARINA AGUILERA LOPEZ

**PROFESOR GUIA:
LUIS ZAVIEZO SCHWARTZMAN**

**MIEMBROS DE LA COMISION:
DANIEL ESPARZA CARRASCO
BORIS RUIZ SABUGAL**

**SANTIAGO DE CHILE
JULIO 2009**

RESUMEN

El presente trabajo de título tuvo como objetivo general desarrollar un Plan Estratégico para la empresa Diving & Axion, que comprende un periodo de cinco años a partir de junio del 2009. La empresa desea ingresar al mercado de la Industria Salmonicultora de la zona sur del país, entregando servicios de buceo a centros de cultivo.

La investigación se enfocó en definir la Misión y Visión de la empresa, su estructura y objetivos en conjunto con el fundador de la firma. Además se investigó el ambiente industrial al que la empresa quiere ingresar, con el fin de identificar las oportunidades y amenazas que se manifiestan mediante el uso del modelo PEST y el de cinco fuerzas de Porter. Por otro lado, se realizó un análisis interno de la empresa, mediante el perfil de la capacidad interna, a fin de reconocer las fortalezas y debilidades que ella posee.

A partir de los análisis anteriores y de la misión y visión de la empresa, se generaron las bases para plantear la estrategia genérica de diferenciación por calidad de servicio y los planes específicos en las áreas de Marketing, Operaciones, Recursos Humanos y Finanzas.

La propuesta consiste en definir las directrices estratégicas que permitan a la empresa desarrollarse y competir de manera eficiente y eficaz en un mercado que actualmente presenta crisis de producción con disminución de la demanda, pero que proyecta recuperación paulatina dentro de los próximos cinco años. El negocio se orienta a las empresas salmoneras de la zona sur de Chile sin exclusión por tamaño, pretendiendo cubrir hasta 3% de la demanda estimada, utilizando tácticas de marketing para venta directa principalmente. La Misión radica en entregar servicios de calidad, seguros y confiables de tal forma de potenciar la estrategia genérica de diferenciación y los valores que se quieren transmitir en la organización, todo esto fundado en el know how de sus integrantes.

Para este proyecto la empresa requiere una inversión \$ 20,5 millones y un capital de trabajo a tres meses \$138,8 millones, que al ser evaluado con tasa de descuento de 18% para un plazo de 5 años entrega un VAN de \$ 506,8 millones. El

VAN es altamente sensible a cambios en la remuneraciones de los team de buceo y a los precios de venta.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1	INTRODUCCIÓN.....	1
1.1	ASPECTOS GENERALES Y DESCRIPCIÓN DEL CASO	1
1.2	MARCO CONCEPTUAL, METODOLOGÍA	1
1.3	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA	3
1.4	OBJETIVOS Y RESULTADOS ESPERADOS	5
2	PROCESO DECLARATIVO.....	6
2.1	VISIÓN.....	6
2.2	MISIÓN.....	6
2.3	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	6
3	PROCESO ANALÍTICO	8
3.1	ANÁLISIS DEL AMBIENTE INTERNO	8
3.1.1	Competencias Básicas.	8
3.1.2	Cadena de Valor (Análisis Interno).	9
3.1.3	BenchMarking de precios de servicios de buceo.....	10
3.1.4	Fortalezas.....	13
3.1.5	Debilidades.	15
3.1.6	Oportunidades de mejora.....	15
3.2	ANÁLISIS EXTERNO	17
3.2.1	Análisis del Macro - Entorno Externo Modelo P.E.S.T.	17
3.2.2	Análisis del Micro – Entorno Externo Modelo de 5 Fuerzas de Porter.....	49
3.2.3	Análisis del atractivo de la Industria	65
3.2.4	Oportunidades.....	70
3.2.5	Amenazas.....	70
3.2.6	Oportunidades de Negocio	72
3.3	MATRIZ FODA	74
3.4	LOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA	75
4	PROCESO DE EJECUCIÓN	75
4.1	ESTRATEGIAS	75
4.1.1	OBJETIVOS GENÉRICOS	75
4.1.2	ESTRATEGIA GENÉRICA	75
4.2	PLAN DE MARKETING	76
4.2.1	Productos y Servicios	76
4.2.2	Precio	79
4.2.3	Plaza	80
4.2.4	Promoción.....	82
4.2.5	Personal	84
4.2.6	Procesos.....	85
4.2.7	Presencia.....	85
4.3	PLAN OPERACIONAL	86
4.3.1	Funciones de la empresa.....	86
4.3.2	Función Gerencial.....	88
4.3.3	Función Comercial y Ventas	88
4.3.4	Función Operacional.....	89
4.3.5	Función Administración y Finanzas.....	89
4.3.6	Función Gestión estratégica	90
4.3.7	Función Prevención de riesgos.....	90

4.4	PLAN DE RECURSOS HUMANOS	91
4.4.1	Organigrama de la empresa	91
4.4.2	Descripción de Cargos.....	92
4.4.3	Reclutamiento de personal.....	93
4.4.4	Estructura de sueldos	93
4.4.5	Programas de capacitación	94
4.5	PLAN FINANCIERO	95
4.5.1	Estimación de la demanda	95
4.5.2	Fijación de precios.....	102
4.5.3	Estimación de costos y gastos	103
4.5.4	Inversión Inicial y capital de trabajo	109
4.5.5	Depreciación.....	111
4.5.6	Capital de Trabajo	112
4.5.7	Flujo de caja	112
4.5.8	Análisis de sensibilidad	114
5	CONCLUSIONES.....	124
6	BIBLIOGRAFÍA	126
6.1	MONOGRAFÍAS: libros, tesis, documentos, informes, etc.	126
6.2.	RECURSOS ELECTRÓNICOS	126
7	ANEXOS.....	130
A.	AUTOEVALUACIÓN.....	130
B.	ANÁLISIS INTERNO	136
B.1.	Características del socio fundador reflejada en la organización.....	136
B.2.	Actividades primarias.....	136
B.3.	Actividades secundarias.....	142
C.	INFORMACIÓN DEL ENTORNO DE LA INDUSTRIA.....	146
C.1	Listado de Compradores.....	146
C.2	Crecimiento de la industria en Centros de Cultivo por especie.....	147
C.3	Listado de Competidores.....	148
C.4	Exigencia de SIGES Proveedores a empresas de Buceo.....	149
C.5	Distribución de Concesiones para Centros de Cultivo para Engorda.....	150
C.6	Acciones Gubernamentales.....	151

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA N°1: Cadena de Valor y Factores Críticos de Éxito.....	9
FIGURA N°2: Precio Team de Buceo Servicios Mantención y Extracción de Mortalidad, incluye buceo intermedio.....	10
FIGURA N°3: Precio Team de Buceo Servicios Mantención y Extracción de Mortalidad, sin buceo intermedio	11
FIGURA N°4: Precio Team de Buceo Servicios cambio de redes.....	12
FIGURA N°5: Hitos de la crisis financiera	21
FIGURA N°6: Variaciones del IMACEC	22
FIGURA N°7: Variaciones del PIB	23
FIGURA N°8: Porcentaje de participación por tipo de Industria, en el total de las exportaciones de Chile año 2008	24
FIGURA N°9: Porcentaje de participación Salmón y Trucha en las exportaciones de Alimentos de Chile año 2008	24
FIGURA N°10: Exportaciones Salmón y Trucha de Chile años 2004 a 2008	25
FIGURA N°11: Exportaciones Salmón y Trucha mensual	26
FIGURA N°12: Exportaciones de Salmónidos por especie	27
FIGURA N°13: Participación por especie en las toneladas exportadas año 2008 ..	27
FIGURA N°14: Tasa de desocupación del país ..	29
FIGURA N°15: Índice de precios al consumidor, I.P. C	30
FIGURA N°16: Incidencia de los factores en la Variación del I.P.C. 2007-2008	30
FIGURA N°17: Características sociodemográficas por región	31
FIGURA N°18: Variación de indicadores de calidad de vida	32
FIGURA N°19: Total de Buzos con matrícula que permite laborar en centros de cultivo, año 2008 zona sur	35
FIGURA N°20: Buzos profesionales matriculados 2008 en la zona sur (a)	36
FIGURA N°21: Supervisores de Buceo matriculados 2008 en la zona sur (b)	37
FIGURA N°22: Contratistas de Buceo matriculados 2008 en la zona sur (c)	37
FIGURA N°23: Asistente de Buzo matriculados 2008 en la zona sur (d)	38
FIGURA N°24: Buzos matriculados región de Los Lagos por Capitanía de Puerto	39
FIGURA N°25: Buzos matriculados que trabajan directamente en faenas	39
FIGURA N°26: Accidentes laborales en actividades de buceo 2007	40
FIGURA N°27: Sistema de recepción y extracción de mortalidad	44
FIGURA N°28: Red anti-lobo	46
FIGURA N°29: Cerco eléctrico en balsas jaulas para contención de predadores ...	47
FIGURA N°30: Segmentos de mercado en relación a concesiones de centros de cultivo.....	56
FIGURA N°31: Cantidad de concesiones para centros de engorda por propietario, zona sur.....	57
FIGURA N°32: Matriz atractivo de la industria en relación a sus retornos.....	65
FIGURA N°33: Atractivo de la Industria	66
FIGURA N°34: Matriz de atractivo de la industria ...	69
FIGURA N°35: Funciones que componen la estructura	87

organizacional.....	
FIGURA N°36: Organigrama de la empresa	91
.....	
FIGURA N°37: Incremento estimado de la cantidad de Centros de Cultivo	100
FIGURA N°38: Requerimientos de Team de Buceo mensual en cada año.....	100
FIGURA N°39: Demanda Estimada de Ventas Anuales.....	101
FIGURA N°40: Demanda Estimada de Buzos Profesionales para la Salmonicultura	101
FIGURA N°41: Expectativas de participación de mercado para periodo de 5 años.	102
FIGURA N°42: Distribución de costos y gastos.....	108
FIGURA N°43: Variación del VAN por efecto de la tasa de descuento (r).....	115
FIGURA N°44: Variación del VAN por efecto del Precio de Servicios de Mortalidad.....	116
FIGURA N°45: Variación del VAN por efecto del Precio de Servicio Cambio Redes.....	117
FIGURA N°46: Variación del VAN por variación de ambos servicios en conjunto.	118
FIGURA N°47: Curvas del VAN para tres efectos sobre los precios de venta	119
FIGURA N°48: Curvas del VAN para tres efectos sobre los volúmenes de venta...	122
FIGURA N°49: Problemas operacionales en faenas de buceo.....	133
FIGURA N°50: Cantidad de centros de cultivo por especie	148

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1 Variación de la Tasa de Interés	114
Tabla N°2 Variación Precio Servicio Mortalidad y Mantenimiento	115
Tabla N°3 Variación Precio Servicio Cambio de Redes	116
Tabla N°4 Variación Combinada de Precios en los Servicios	117
Tabla N°5 Variación VAN (Millones) versus Variación Precios	118
Tabla N°6 Variación de Ventas S. Mortalidad y Mantenimiento/ Variación de Ventas S. Cambio de Redes	120
Tabla N°7 Variación Volumen con una Componente Fija	121
Tabla N°8 Variación Volumen con una Componente Fija	121
Tabla N°9 Variación Combinada de Volumen de Ventas	121
Tabla N°10 Variación VAN (Millones) versus Variación Volumen de Ventas	121
Tabla N°11 Variación Dotación Team Mortalidad y Mantenimiento	123
Tabla N°12 Variación Dotación Team Cambio de Redes	123

1 INTRODUCCIÓN

1.1 ASPECTOS GENERALES Y DESCRIPCIÓN DEL CASO

Este Plan de Negocios es requerido por la empresa Diving & Axion para conocer las variables del mercado, amenazas y oportunidades para tomar la decisión de invertir en el corto o en el mediano plazo en esta división enfocada a la salmonicultura, debido a la contingencia que enfrenta la Industria Salmonera por la devastadora crisis del Virus ISA conjugada con la crisis internacional. La empresa cuenta con pocos recursos económicos y aun no tiene la trayectoria suficiente para acceder a créditos y/o factoring en entidades financieras lo que le genera problemas de liquidez para realizar la inversión. Los valores de la organización le plantean ser medidos en la inversión en la medida que puedan cumplir sus compromisos monetarios tanto hacia sus trabajadores como hacia sus proveedores de insumos y prestadores de servicios, buscando el momento adecuado para la puesta en marcha del proyecto y lograr una inserción transparente en el mercado, siendo reconocidos por su seriedad y confiabilidad en los negocios.

Por medio del plan de negocios se ayuda a Diving & Axion a estructurar la Misión y Visión del negocio, también se logra visualizar qué puede hacer y qué no puede hacer para llegar a ser una empresa exitosa en el mercado, además se analiza de forma profunda el plan financiero que permite aflorar los riesgos económico, las oportunidades y posibles estrategias a implementar en el desarrollo del proyecto.

1.2 MARCO CONCEPTUAL, METODOLOGÍA

Se utilizaron herramientas del modelo de planificación de negocios que incluye las etapas de proceso declarativo, proceso analítico y proceso de ejecución.

A continuación se describen los conceptos de planeación estratégica haciendo referencia a la compilación realizada por el autor Sebastián González (2007) en su tesis de título [Referencia (6.1.2)], quien utilizó como base el libro "The Strategy Concept and Process" de los autores Arnoldo Hax y Nicolás Majluf (1997).

- **Planificación Estratégica** [Referencia (6.1.2)].

La Planificación Estratégica se entiende como el proceso mediante el cual quienes toman las decisiones dentro de la organización, obtienen, analizan y procesan información pertinente, tanto interna como externa; con el fin de evaluar la situación presente de la empresa, así como su nivel de competitividad, con el propósito de anticipar y decidir sobre el direccionamiento a dar a la organización. En este proceso la organización define su Visión a largo plazo y las estrategias para alcanzarla, a partir de un diagnóstico detallado de sus propias capacidades como empresa; y de un análisis del entorno y del medio que la rodean. Requiere de la participación activa de los actores organizacionales, la obtención permanente de información, sobre sus factores críticos de éxito, su revisión, monitoreo y ajustes periódicos. Todo esto con el objetivo de crear y aplicar un estilo de gestión, el cual haga de la organización un ente proactivo y que se anticipa a las transformaciones del mercado.

Proceso de Planificación: Se distinguen tres etapas que son: declaración, análisis y ejecución. En ellas se concentra la definición de la Misión y Visión; determinación de la capacidad interna de la organización; escrutinio del ambiente externo; y la generación de las estrategias, así como los planes de acción que su determinación conlleva, y finalmente el seguimiento que debe hacer la organización a la estrategia para evaluar como se ajusta al desempeño y a las reales posibilidades que su desarrollo genera.

Etapas de Declaración: La etapa de declaración es la instancia en la cual los responsables de la organización expresan, de manera formal o no, las aspiraciones de la empresa en una instancia comunicacional. Esta instancia debe implicar la generación del compromiso de toda la empresa en el desarrollo del futuro posible. A través de una definición clara de objetivos, se generan las directrices necesarias para diseñar el proceso de construcción del futuro de la empresa expresado en una carta de navegación.

Etapas de Análisis: Esta etapa es una instancia de comprensión de la dinámica interna de los sistemas que constituyen a la organización y del ambiente en la cual está inserta. Esto se reconoce como el escrutinio de entorno y el escrutinio interno. Para ello existen múltiples herramientas y metodologías de análisis.

Etapa de Ejecución: Esta parte corresponde a los planes, programas y proyectos que apoyan la estrategia a desarrollar y que pueden definirse tanto para un horizonte de corto plazo como una formulación de largo plazo. Estos planes deben ser coherentes absolutamente con la carta de navegación definida y ser consistentes con la estrategia genérica más apropiada, costos, diferenciación, diversificación, u otra. Además, deben alcanzar a todos los ámbitos de la organización, bajo una perspectiva funcional y organizacional. En este trabajo se desarrollaron los Planes de Marketing, Operacional, de Recursos Humanos y el Plan Financiero.

1.3 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

Diving & Axion es una empresa en formación que realiza labores de buceo y pretende funcionar en la Industria de la salmonicultura con una oferta distinta, basada en servicios de alta calidad y seguridad, acorde los requerimientos de los clientes y de las autoridades que regulan la Industria. Su fundador quien es Buzo Comercial, cuenta con una amplia experiencia en las operaciones de buceo profesional que lo motivaron a emprender en este negocio por la alta demanda observada en el mercado y el conocimiento de las necesidades de los clientes que van más allá de aspectos técnicos o tangibles y que tienen relación con los valores, el compromiso, la confianza y la colaboración que debe entregar a sus clientes una empresa de servicios.

Habiendo trabajado en diversas empresas salmoneras, ya sea contratado en forma directa y/o subcontratado por medio de empresas de servicios de buceo, las labores que ha desarrollado le han permitido especializarse en la instalación y cambios de redes loberas y peceras, circulares y metálicas en centros de cultivo de salmón, no obstante ha realizado trabajos de reflotamiento y limpieza de centros, extracción de mortalidad, instalaciones de muertos y líneas de anclaje entre otras.

Durante los años de experiencia de este empresario en el rubro, que suman más de 10 años, ha formado una red de contactos y colaboradores que es clave para el buen funcionamiento de su empresa, permitiéndole acceder a los clientes respaldado en el buen desempeño de sus funciones durante la ejecución de las faenas; y a la contratación de trabajadores muy bien calificados que reconocen en él a un líder, un jefe leal, de alto rendimiento y preocupado por el bien estar de las personas a su cargo.

Dentro de los colaboradores de Diving & Axion que están apoyando la puesta en marcha de la empresa se menciona al Contratista de Buceo de profesión Ingeniero en Construcción que además es Instructor de Buceo y tiene amplio conocimiento de todos los reglamentos que aplican al buceo profesional. También se destaca la asesoría prestada por la empresa de Diseño Crearea quienes han desarrollado el distintivo de la empresa y están diseñando la página Web y los temas publicitarios. El área contable esta resguardado por una persona de larga trayectoria como Contador en la ciudad de Puerto Montt que goza de un gran prestigio en la comunidad.

Con esta red colaboradores además de la experiencia técnica del socio fundador y Gerente General, Diving & Axion proyecta convertirse en una gran empresa con divisiones no sólo en el área de la Salmonicultura sino que también en industrias como la Miticultura, Ingeniería en Buceo Comercial y Turismo.

La información de la empresa es la siguiente:

Nombre de la Empresa: Diving & Axion

Rut : 12.040.451-2

Domicilio: Los Castellanos 66, Niebla.

Ciudad: Valdivia Región: De Los Ríos

Representante Legal: Marcelo Jidovet Guerra Torres, de profesión Buzo Comercial.

Email: Diving&Axion@gmail.com

1.4 OBJETIVOS Y RESULTADOS ESPERADOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

El Objetivo General de esta tesis consiste en diseñar un Plan de Negocios para una empresa que ofrece Servicios de Buceo Profesional a centros de cultivo de la Industria Salmonera.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir la misión y visión de la empresa que representen de mejor forma los valores, intereses y proyecciones de su fundador.
- Determinar el atractivo de la industria y la incidencia de la crisis sanitaria (virus ISA) en la demanda de servicios.
- Proponer una estructura organizacional que ayude a la buena inserción de la empresa en el mercado.
- Proponer una orientación estratégica a la Gerencia que le permita competir en la Industria Salmonera manteniendo su identidad y objetivos empresariales.

Resultados esperados

Se espera obtener una definición de la visión, misión y estrategia de la empresa, y proponer a la Gerencia General planes de acción que conduzcan hacia dicha estrategia, a través de funciones organizacionales y estructura empresarial apropiadas.

2 PROCESO DECLARATIVO

2.1 VISIÓN

Creemos en los atributos intangibles como el principal valor que se puede agregar a una actividad como el buceo. Desde esta perspectiva, buscaremos ser la mejor empresa del mercado, en términos de calidad y seguridad; estaremos atentos a los cambios del negocio acuicultor chileno para estar a la vanguardia en las soluciones y cubriremos las demandas de nuestros clientes en forma oportuna.

Los valores que se quiere transmitir a la organización desde la base de la formación de sus fundadores son:

- Desde una perspectiva personal: honestidad, transparencia, responsabilidad, actitud de autocuidado permanente.
- Desde una perspectiva del trabajo: actitud innovadora, impulsores del desarrollo responsable de la empresa, compromiso, sinceridad y lealtad con clientes, proveedores y comunidad.
- Desde una perspectiva de la comunidad: respeto por el medio ambiente y sus recursos.

2.2 MISIÓN

Entregar servicios de buceo sobre la base del conocimiento, calidad, cuidado y seguridad, capaces de brindar una solución confiable, de operaciones productivas eficientes, rentables y serias para nuestros clientes.

2.3 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Crear valor a través de la prestación de servicios de Buceo de calidad, seriedad y seguridad diferenciándose en la Industria por su fuerte predisposición de servicio al cliente en toda la organización.

Valor para sus clientes	<p>Dar soluciones confiables e integrales en centros de cultivo.</p> <p>Prestar servicios de buceo oportunos en gestión, coordinación y ejecución.</p> <p>Satisfacer las necesidades del cliente en centros de cultivo.</p> <p>Satisfacer las expectativas de las autoridades reguladoras del cliente.</p>
Valor para sus trabajadores	<p>Ambiente laboral grato, seguro y estable.</p> <p>Capacitación.</p> <p>Posibilidades de desarrollo profesional.</p> <p>Estabilidad laboral.</p>
Valor para los dueños de la empresa	<p>Rentabilidad de su inversión.</p> <p>Posibilidad de crear relaciones comerciales de largo plazo.</p> <p>Independencia laboral.</p>

3 PROCESO ANALÍTICO

3.1 ANÁLISIS DEL AMBIENTE INTERNO

En esta sección se presenta los resultados del análisis interno que se muestra en detalle en el Anexo B, además se lista las fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora detectadas durante el desarrollo de la investigación.

3.1.1 Competencias Básicas.

El siguiente cuadro resume las competencias actuales de Diving & Axión, resultado de una amplia autoevaluación de la empresa, que ayuda a detectar las competencias que deben ser potenciadas para transformarlas en competencias centrales, Anexo A.

COMPETENCIAS ACTUALES	Consecuencia Competitiva	Implicancia en el Desempeño
Capacidad de relacionarse y producir confianza en clientes, creando relaciones comerciales de largo plazo.	Ventaja competitiva temporal	Beneficios medios o superiores
Know How en Servicios de Buceo para Centros de Cultivo	Ventaja competitiva temporal	Beneficios medios o superiores
Facilidad para comunicarse, de fomentar buen clima organizacional y mantener la lealtad de sus trabajadores.	Ventaja competitiva temporal	Beneficios medios o superiores
Coordinar, organizar diferentes actividades y relaciones, con alta capacidad de adaptarse al cambio.	Ventaja competitiva temporal	Beneficios medios o superiores
Actitud positiva frente a las adversidades y desafíos.	Ventaja competitiva sostenible	Beneficios superiores al promedio
Operar con bajos costos optimizando los recursos.	Paridad competitiva	Beneficios medios
Trabajar honestamente.	Paridad competitiva	Beneficios medios
Competencias blandas en negociación, comunicación y liderazgo.	Ventaja competitiva sostenible	Beneficios superiores al promedio
Participación directa de los socios en las faenas.	Ventaja competitiva temporal	Beneficios superiores al promedio

3.1.2 Cadena de Valor (Análisis Interno).

Se determinaron los factores críticos de éxito de la empresa, por medio de un análisis de competencias internas Anexo B.

FIGURA N° 1: Cadena de Valor y Factores Críticos de Éxito.



Se concluyó que los factores de esta organización que le permiten generar rentabilidad y posicionarse en el mercado son las operaciones, logísticas de salida, servicios, infraestructura de la empresa y administración de recursos humanos.

Las operaciones se transforman en fortalezas y elemento diferenciador debido al know how de los integrantes de la empresa y a la política empresarial de potenciar calidad de servicio y productividad en los equipos de buceo.

Las logísticas de salida se convierten en un elemento diferenciador que contribuye al éxito, debido a que la empresa busca promover el cumplimiento puntual de pedidos por medio de gestionar el traslado y el desempeño de los teams de buceo, con ello genera valor para los clientes. Paralelamente el amplio conocimiento de las faenas de buceo le permite exportar sus servicios a otras empresas, ampliando la participación de mercado.

Servicios es un factor crítico de éxito si la empresa implementa sistemas de atención al cliente tales como el diagnostico gratuito previo a las faenas, aplicación de garantías de trabajos y atención de reclamos, haciendo uso de sus competencias

centrales, del know how en las faenas y la capacidad de relacionarse y producir confianza en los clientes.

La infraestructura gerencial se transforma en factor crítico de éxito porque la empresa cuenta con los recursos humanos para implementar sistemas de control de gestión, además posee una estructura organizacional simple con funciones bien definidas que ayudan al buen flujo de información y a la rápida solución de conflictos. Adicionalmente la gerencia impulsa la formación de una cultura e imagen corporativa que genera valor en los clientes.

En relación a la administración de recursos humanos, es un factor crítico de éxito debido a que la buena calidad del servicio está condicionada en gran parte al buen desempeño de los buzos y en el caso de Diving & Axion se cuenta con personas idóneas para realizar las labores de buceo. Adicionalmente el fundador de la empresa posee una amplia red de contactos que le permite contratar trabajadores con experiencia y alto nivel competencias laborales, además puede transmitir el know how mejorando y potenciando el desempeño de los teams de buceo.

3.1.3 BenchMarking de precios de servicios de buceo.

A continuación se muestra precios referenciales de los servicios de buceo al mes de noviembre del 2008 (dólar observado = \$ 651,5), estos se presentan en las Figuras N°2 y N°3, cabe señalar que no es posible realizar un análisis estadístico de la información porque el numero de observaciones por área obtenidos es bajo.

La Figura N° 2 muestra el precio de team de buceo que incluye buceo intermedio, característica necesaria para toda empresa de buceo que preste servicios a la acuicultura debido a las nuevas exigencias que ha incorporado la autoridad marítima el año 2008.

FIGURA N°2: Precio Team de Buceo Servicios Mantención y Extracción de Mortalidad, incluye buceo intermedio.

ÁREA	Promedio Precio mes (\$)	Mín Precio mes (\$)	Máx Precio mes (\$)	Promedio Personas Team	Mín Pers. Team	Máx Pers. Team
CALBUCO	\$ 11.500.000	\$ 9.700.000	\$ 13.300.000	5	4	5
CANALES PÉREZ SUR	\$ 16.401.414	\$ 14.000.000	\$ 18.802.827	5	4	6
ESTUARIO RELONCAVI	\$ 9.700.000	\$ 9.700.000	\$ 9.700.000	4	4	4
MELINKA	\$ 14.965.332	\$ 10.200.000	\$ 19.730.663	4	4	4
PTO. CISNES	\$ 15.302.925	\$ 13.000.000	\$ 17.605.849	5	4	6
QUELLÓN	\$ 13.033.333	\$ 12.000.000	\$ 14.000.000	4	4	4
RAÚL MARÍN BALMACEDA	\$ 12.000.000	\$ 10.000.000	\$ 14.000.000	4	4	4
Total general	\$ 13.509.953	\$ 9.700.000	\$ 19.730.663	4	4	6

Fuente: Elaboración propia a partir de precios (sin IVA) investigados en el mercado, 2008.

En la tabla anterior se determina un precio promedio de \$ 13.509.953 para un team mensual de 4 buzos en promedio que realiza las faenas de mantención y extracción de mortalidad. Los valores oscilan entre \$ 9.700.000 y \$ 19.730.663 dependiendo del área de trabajo y el número de buzos, entre otros factores.

FIGURA N°3: Precio Team de Buceo Servicios Mantención y Extracción de Mortalidad, sin buceo intermedio.

LUGAR	Promedio Precio mes (\$)	Mín Precio mes (\$)	Máx Precio mes (\$)	Promedio Personas Team	Mín Pers. Team	Máx Pers. Team
CALBUCO	\$ 8.050.000	\$ 3.750.000	\$ 12.600.000	6	2	14
CANALES PEREZ SUR	\$ 10.345.727	\$ 10.200.000	\$ 10.500.000	4	4	5
ESTUARIO RELONCAVI	\$ 2.700.000	\$ 2.700.000	\$ 2.700.000	3	3	3
MELINKA	\$ 11.500.000	\$ 10.200.000	\$ 12.800.000	5	4	6
PTO. CISNES	\$ 10.630.000	\$ 6.600.000	\$ 14.660.000	5	4	6
QUELLÓN	\$ 17.650.000	\$ 5.200.000	\$ 30.100.000	20	4	35
Total general	\$ 10.466.479	\$ 2.700.000	\$ 30.100.000	7	2	35

Fuente: Elaboración propia a partir de precios (sin IVA) investigados en el mercado, 2008.

En la Figura N°3 se determina un precio promedio de \$ 10.466.479 para un team mensual de 7 buzos en promedio que realiza las faenas de mantención y extracción de mortalidad sin buceo intermedio. Los valores oscilan entre \$ 2.700.000 y \$ 30.100.000 dependiendo del área de trabajo y el número de buzos, entre otros factores. Las faenas de buceo sin supervisión por parte de un buzo con matrícula autorizada como son las de buzo comercial y buzo intermedio supervisor requieren que la empresa contratante proporcione a buzos que cumplan esa función.

Al promediar los totales de la Figura N°2 y N°3 se obtiene un precio promedio Industria que bordea los \$12.000.000 y un total de personas por team de **6 buzos**.

Para el servicio de cambio de redes se recopilamos algunos precios de mercado que se muestran en la Figura N°4, en esta tabla se observa que los precios de venta del servicio de cambio de red que incluye el team de buceo y la embarcación, se trabaja con **5 buzos** en promedio, los precios están en un rango de \$20.000.000 a \$31.500.000 dependiendo del área de trabajo y de algunos acuerdos como es la entrega por parte del cliente de una cantidad o de la totalidad del combustible para navegación.

FIGURA N°4: Precio Team de Buceo Servicios cambio de redes.

ÁREA	Promedio Precio barco mes (\$)	Promedio de Personas team
CANALES PÉREZ SUR	\$ 31.500.000	6
ESTUARIO	\$ 22.000.000	5
MELINKA	\$ 20.000.000	6
PTO. CISNES	\$ 25.000.000	6
QUELLÓN	\$ 22.000.000	4
Total general	\$ 24.100.000	5

Fuente: Elaboración propia a partir de precios (sin IVA) investigados en el mercado, 2008.

Al analizar todos los precios del benchmarking se observa una gran disparidad y falta de tendencias claras, lo que podría evidenciar que las empresas no tienen un adecuado sistema de costeo por lo que sus precios no están acorde al nivel de gastos que generan, o también podría ser el reflejo de que algunos competidores buscan márgenes más altos que el promedio entregando servicios de mayor calidad o bien que tienen una infraestructura que genera gastos de operación muy altos.

Desde una mirada estratégica la dispersión de precios podría significar que algunos competidores están dejando “dinero sobre la mesa” mientras que los clientes aceptan precios más altos.

3.1.4 Fortalezas.

- Capacidad de relacionarse y generar lazos de confianza con clientes, creando relaciones de largo plazo (F1: Calidad del Servicio).
- Capacidad de relacionarse y generar lazos de confianza con trabajadores, creando relaciones de largo plazo (F2: Buena calidad de los recursos humanos).
- Promover relaciones colaborativas con trabajadores (F2: Buena calidad de los recursos humanos).
- Contratar a profesionales del buceo con altas competencias laborales (F2: Buena calidad de los recursos humanos).

- Flexibilidad frente a los cambios y necesidades de los Clientes (F1: Calidad del Servicio).
- Operar con bajos costos por política de optimizar recursos (F3: Eficiencia en las operaciones).
- Experiencia del fundador de la firma, know how en buceo profesional para la acuicultura (F3: Eficiencia en las operaciones).
- Un factor determinante para ingresar y permanecer en el mercado es la experiencia de los integrantes de las empresas de servicio de buceo, en este caso los integrantes de la organización cuentan con amplios conocimientos y experiencia en faenas de buceo (F2: Buena calidad de los recursos humanos).
- Ejecución eficiente y confiable de las faenas de buceo (F3: Eficiencia en las operaciones).
- Rapidez en tiempo de respuesta (F1: Calidad del Servicio).
- Actitud positiva frente a las adversidades y desafíos por parte del fundador de la firma (F2: Buena calidad de los recursos humanos).
- Asesoría en gestión organizacional (procedimientos atención al cliente, marketing, análisis de precio/costo, gestión de calidad y otros temas) (F1: Calidad del Servicio).
- Política de la empresa promueven la compra de insumos de buena calidad (F1: Calidad del Servicio).
- Buena productividad de las operaciones y calidad del servicio como resultado del know how de los empresarios (F4: Imagen corporativa).
- Amplitud de línea de productos, por dominio de la técnica en una amplia gama de labores en Centro de cultivos (F3: Eficiencia en las operaciones).
- Estructura de la organización de pocos integrantes facilita la solución de conflictos y atención personalizada a los clientes (F5: Flexibilidad estructural).
- Colaboración para el diseño de logo y desarrollo de la marca (F4: Imagen corporativa).
- Entregar buen servicio junto a una marca atractiva, produce sinergia que ayuda al reconocimiento de la empresa de buceo (F4: Imagen corporativa).
- La aplicación de tecnologías como la oxigenoterapia luego de buceos forzados es un tratamiento que evita riesgo de enfermedades del buceo como el "mal de

presión", con este tratamiento se puede aumentar la productividad de los buzos sin riesgos de salud (F3: Eficiencia en las operaciones).

3.1.5 Debilidades.

- Dificultad para obtener financiamiento por situación financiera internacional además de la crisis sanitaria del Virus ISA en el sector salmonero (D1: Dificultades financieras).
- Poco uso de beneficios crediticios estatales (D1: Dificultades financieras).
- Mala conectividad geográfica con áreas de trabajo afecta el traslado del personal (D2: Falta de conectividad).
- Mala conectividad geográfica con áreas de trabajo dificulta los medios de envío de materiales e insumos para las operaciones (D2: Falta de conectividad).
- Dificultad para competir usando estrategia de precios (D1: Dificultades financieras).

3.1.6 Oportunidades de mejora.

- En relación a las Operaciones se debe mejorar el uso de la capacidad de producción, incorporando diversas labores a los team de buceo (ejemplo mantenimiento, mortalidad, cambios de redes, cabotaje), además implica integración vertical de algunos servicios prestados a la salmonicultura como son limpieza, sanitización, toma de muestras, lavado de redes, etc.
- Se debe mejorar las logísticas de salida buscando la forma superar las barreras de conectividad geográfica. Además se debe implementar procedimientos de trabajo para estandarizar las labores, crear sistemas para la rápida transmisión del conocimiento y la experiencia (know how). Combinando estos factores se podría exportar oportunamente los servicios entregados por Diving & Axion hacia otras empresas y otros barrios sanitarios.
- Desarrollar programas de capacitación utilizando subvenciones del gobierno (Sence, CORFO), para subsanar la carencia de profesionales competentes y además de la baja oferta de buzos con matricula de intermedios.

- Se debe inculcar la cultura de servicio al cliente en todos los miembros de la organización, como parte de la cultura corporativa.
- Desarrollo de la marca como estrategia de publicidad promocionándola en la página Web, vestimenta institucional, catálogos, cotizaciones, reportes, obsequios al cliente, etc.
- Promover una buena relación con proveedores que permitan obtener garantías crediticias. Los proveedores son muy importantes en la cadena de valor porque con sus materiales y equipos influyen en la calidad del servicio prestado por Diving & Axion.
- Desarrollar un plan de trabajo para obtener certificación OSHAs y SIGES (sistemas integrados de gestión) al largo plazo.

3.2 ANÁLISIS EXTERNO

3.2.1 Análisis del Macro - Entorno Externo Modelo P.E.S.T.

En este análisis se estudiaron los factores externos Político-Legales, Económico, Social y Tecnológico usando la metodología de análisis P.E.S.T.

3.2.1.1 Político - Legales

A continuación se listan las leyes y reglamentos que rigen a las empresas de Servicios de Buceo y a sus Clientes, es decir a la Industria de la Salmonicultura en general. Además se mencionan todas las entidades que verifican el cumplimiento de estas normativas.

Normas Reglamentarias Buceo Profesional [Referencias (6.2.4)].

1. D.G.T.M. Y M.M. ORDINARIO N° 12.600/715 VRS.

Dicta normas de seguridad para las clases prácticas de buceo profesional efectuadas por organismos de capacitación.

2. REGLAMENTO DE BUCEO PARA BUZOS PROFESIONALES, aprobado por D.S. (M.) N° 752 DE 1982, modificado por D.S. (M.) N° 11 DE FECHA 14 DE ENERO DE 2005. (Sitio Web DGTM Reglamento y Publicaciones)

3. CIRCULAR DGTM. Y MM. ORD. N° A-42/002, DEL 2 DE JUNIO DE 2006. (Sitio Web DGTM Reglamento y Publicaciones, Directivas)

4. CÓDIGO DE SEGURIDAD PARA SISTEMAS DE BUCEO. Norma aprobada por la organización marítima internacional. RESOLUCIÓN A-536 (13), DEL 17 DE NOVIEMBRE DE 1983.

5. CURSO RECOMENDADO PARA BUZOS MARISCADORES INTERMEDIOS.

Resolución D.G.T.M. y M.M. Ord. N° 12.620/1004 del 10.JUL.2006.

Aprueba Programa de Estudio del "Curso de Capacitación Recomendatorio para Buzo Mariscador Intermedio".

Anexo "A" "Programa del Curso de Capacitación Recomendatorio para Buzo Mariscador Intermedio".

Anexo "B" "Certificado de aprobación del curso" actualizado al 24 de agosto de 2006.

Otras Leyes que rigen a las empresas de Servicios de Buceo:

- CÓDIGO DEL TRABAJO; D.F.L. Núm. 1.- Santiago, 31 de julio de 2002, última modificación LEY-20189 12.06.2007.
- DECRETO SUPREMO N° 594, aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Última modificación DTO. 57, MIN. SALUD., 07.11.2003, texto actualizado al 24.03.2004.
- LEY NUM. 20.123, regula trabajo en régimen de subcontratación, el funcionamiento de las empresas de servicios transitorios y el contrato de trabajo de servicios transitorios. Fecha de promulgación 05.10.2006.
- LEY-16744 del MINISTERIO DEL TRABAJO, establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. Última Modificación LEY-20123 16.10.2006.
- REGLAMENTO PARA LA APLICACIÓN DEL ARTICULO 66 BIS DE LA LEY N° 16.744, que establece normas en materia de seguridad y salud en el trabajo para obras, faenas o servicios en que presten servicios trabajadores sujetos a régimen de subcontratación. Con fecha 14 de diciembre de 2006.
- DECRETO SUPREMO N° 40, reglamento sobre prevención de riesgos profesionales. Última Modificación DTO-95, Trabajo y Previsión Social 16.09.1995.

Regulaciones medioambientales para la Salmonicultura (Clientes):

- Ley General de Pesca y Acuicultura (1991).
- Ley de Bases del Medioambiente (1994).
- Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA (1997).
- Reglamento Ambiental para la Acuicultura - RAMA (2001).
- Reglamento Sanitario – RESA.
- Código Sanitario y regulación sectorial de agricultura y pesca.

Normas de seguridad que deben cumplir las empresas que poseen Centros de Cultivos marinos (Clientes), Circular Marítima N° 131/2001 [Referencias (6.2.5)]:

- Ley de Navegación, Decreto Ley (M) N° 2.222.
- Reglamento General de Orden, Seguridad y Disciplina en las Naves y Litoral de la República, D.S.(M) N° 1.340 de 1941.
- Reglamento de Registro de Naves y Artefactos Navales, D.S.(M) N° 163 de 02 de Febrero de 1981.
- Reglamento sobre Concesiones Marítimas, D.S.(M) N° 660 de 14 de Junio de 1988.
- Ley de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, Ley N° 16.744 de 1° de febrero de 1968.
- Reglamento sobre Prevención de Riesgos Profesionales, D.S. N° 40 de 7 de Marzo de 1969.
- Reglamento para la Constitución y Funcionamiento de los Comités Paritarios de Higiene y Seguridad, D.S. N° 54 de 11 de marzo de 1969.
- Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, D.S. N° 594 de 15 de septiembre de 1999.
- Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática, D.O. N° 34.419 de 18 de Noviembre de 1992.
- Directiva DGTM y MM, O/10/001. Imparte instrucciones para el control del sistema de seguridad privada marítimo-portuaria.

Fiscalización Multisectorial:

- Subsecretaría de Marina: Directemar, Gobernaciones Marítimas, Capitanías de Puerto. Evalúa proyectos en materias marítimas; actúa como órgano fiscalizador del cumplimiento de la RCA.
- CONAMA / COREMA. Coordina evaluación de DIA/EIA de proyectos; dicta resolución de calificación ambiental (RCA).
- Autoridad Sanitaria (Servicios de Salud). Vela por cumplimiento de normas, planes, programas y políticas nacionales de salud fijados por la autoridad; vela por cumplimiento del Código Sanitario y reglamentos, resoluciones e instrucciones sobre la materia; adopta medidas sanitarias, otorga autorizaciones

y elabora informes; colabora en implementación de procedimientos de recepción de reclamos; cumple acciones de fiscalización y acreditación.

- Subsecretaría de Pesca. Evalúa proyectos en materias de su competencia (RAMA); se pronuncia sobre Informes Ambientales (INFA).
- Servicio Nacional de Pesca. Fiscaliza cumplimiento de leyes y normativas que regulan la actividad; certifica calidad sanitaria de productos pesqueros de exportación; evalúa sectorialmente proyectos en SEIA; fiscaliza preservación de recursos hidrobiológicos y cumplimiento de compromisos ambientales contenidos en RCA; estableció tres áreas de competencia ambiental: calidad del agua, biodiversidad acuática y recursos hidrobiológicos.
- Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). Autoriza el uso de productos farmacéuticos y vacunas.
- Dirección del Trabajo: Fiscaliza el cumplimiento de las normas laborales, previsionales y de higiene y seguridad en el trabajo.

Las leyes y reglamentos que rigen las actividades de buceo y que son controladas por Directemar, son una barrera de entrada para nuevos competidores, debido a que el buceo es una labor de alto riesgo la normativa vigente tiene alto grado de exigencia para salvaguardar la seguridad de los trabajadores. Para competir en este mercado se debe tener fuerte preparación en prevención de riesgos. Paralelamente existen normas de higiene implementadas por Sernapesca para evitar contaminación del Virus ISA, (como “barrios” salmoneros, normas de bioseguridad, SIGES) que obliga a las Empresas de buceo a capacitar a sus trabajadores para cumplimiento de normativas.

En el ámbito de la relación con el clientes la ley de Subcontratación genera gran aprensión por parte de las empresas principales quienes son responsables finales de cualquier irregularidad. Por otra parte en Recursos Humanos se presenta la nueva Ley laboral, que aumenta las exigencias a las Empresas promoviendo mayor estabilidad laboral en los trabajadores.

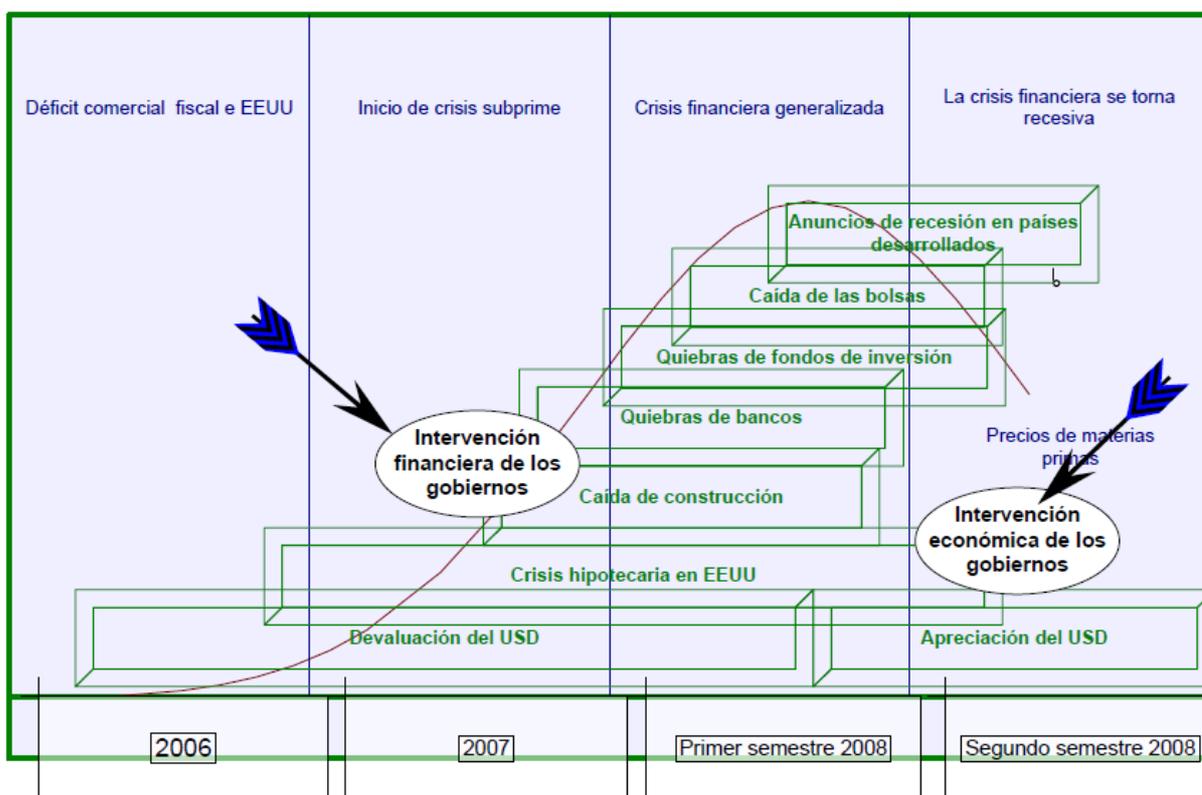
El aspecto político - legal se transforma en una **amenaza** por el alto grado de leyes y regulaciones en todos los ámbitos de acción, pero tomando las medidas necesarias y resolviendo todas las aristas en temas legales se transformaría en oportunidad de agregar valor para los clientes e inversionistas.

3.2.1.2 Económico

En relación al factor económico indudablemente el mayor impacto se produce en todos los mercados por la **crisis financiera internacional**, el efecto en las Empresas es la dificultad para conseguir financiamiento en Bancos para proyectos, nuevos negocios y/o conseguir capital de trabajo para sus operaciones. A continuación se muestra de forma resumida los principales hitos de la crisis [Referencias (6.2.15)].

FIGURA N°5: Hitos de la crisis financiera.

Diagrama con manifestaciones e hitos de la crisis financiera

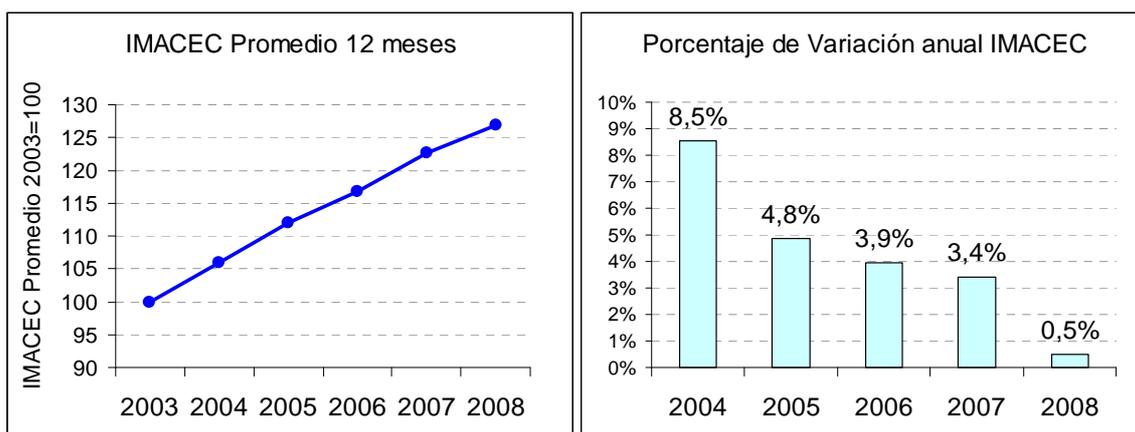


Fuente: ODEPA, Oficina de Estudios y Políticas Agrarias Ministerio de agricultura Chile, 2008.

Los efectos de la crisis observados desde sus comienzos hasta principios del 2009 han llevado a recesión global, disminuyendo el consumo y por ende la producción tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo.

La **actividad económica** en Chile representada por el IMACEC (Indicador mensual de actividad económica) que entrega Banco Central, presentó bajo incremento el año 2008 respecto al año 2007, alcanzando sólo 0,5% de incremento, esto indica una recesión económica en Chile al igual que la tendencia a nivel mundial, en los gráficos siguientes se muestra el detalle de la evolución del IMACEC en los últimos años [Referencias (6.2.1)].

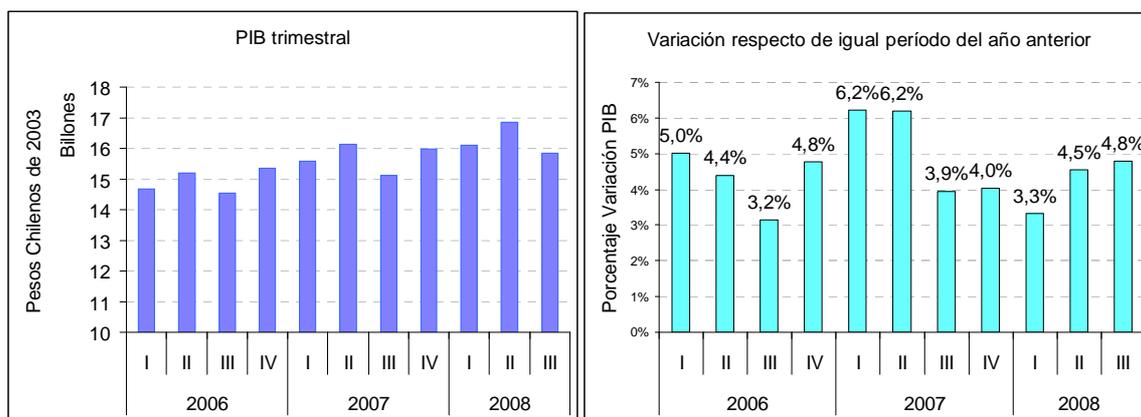
FIGURA N°6: Variaciones del IMACEC



Fuente: Cuentas nacionales Banco Central de Chile, 2009. Elaboración propia.

En relación al Producto interno Bruto que refleja el valor de los bienes producidos en el país, en la Figura N°7 se observa que ha ido en aumento en los últimos años y al comparar el tercer trimestre del 2008 con igual periodo del año anterior se observó incremento de 4,8%.

FIGURA N°7: Variaciones del PIB.



Fuente: Cuentas nacionales Banco Central de Chile, 2009. Elaboración propia [Referencias (6.2.3)].

Por otra parte, las **exportaciones** chilenas el año 2008 sumaron 54.544 Millones de US\$ Fob, siendo la Industria de Alimentos la que entrega mayores ingresos representando el 32% de participación (Figura N° 8). Las empresas salmoneras pertenecientes a la categoría Industria de Alimentos, tiene un 33,8% de participación con las exportaciones de Salmón y Trucha dentro de esta categoría, alcanzando 5.900 Millones de US\$ Fob el año 2008 (Figura N°9).

Las exportaciones de Salmón y Trucha **representaron el 10,8%** de todas las exportaciones industriales chilenas el año 2008 [Referencias (6.2.2)].

FIGURA N° 8: Porcentaje de participación por tipo de Industria, en el total de las exportaciones de Chile año 2008.

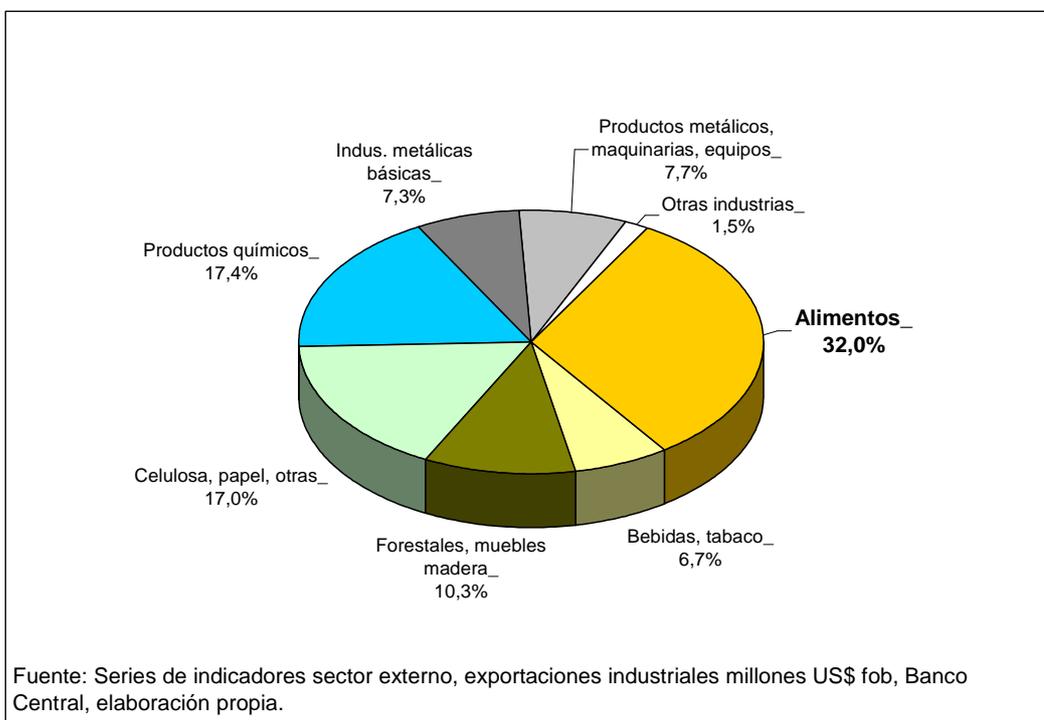
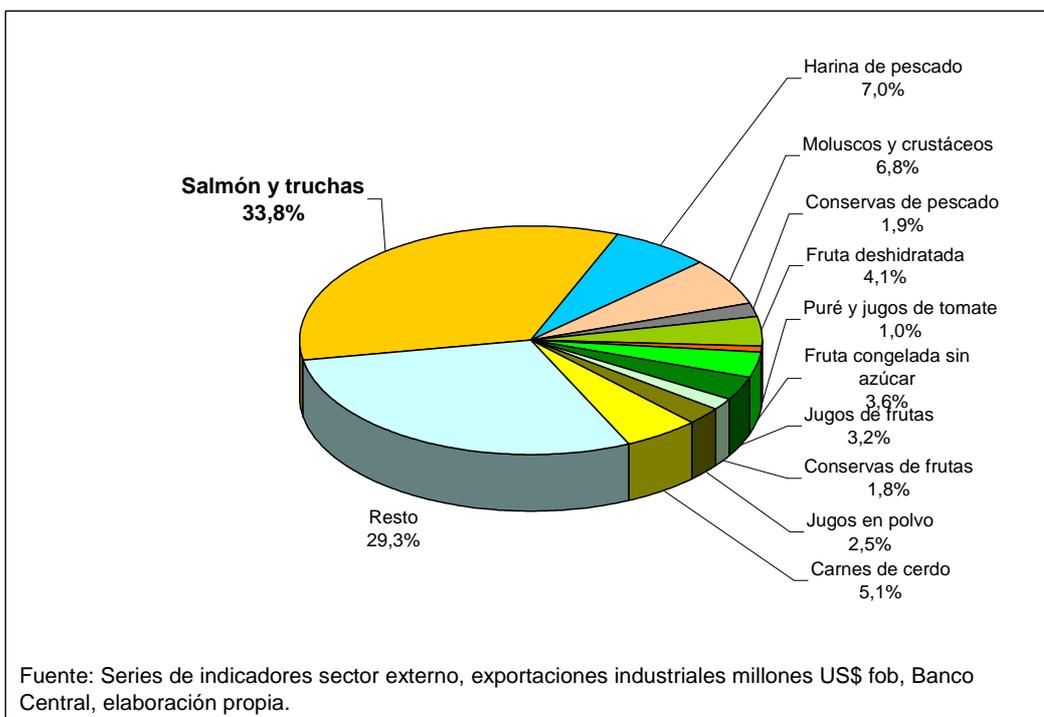
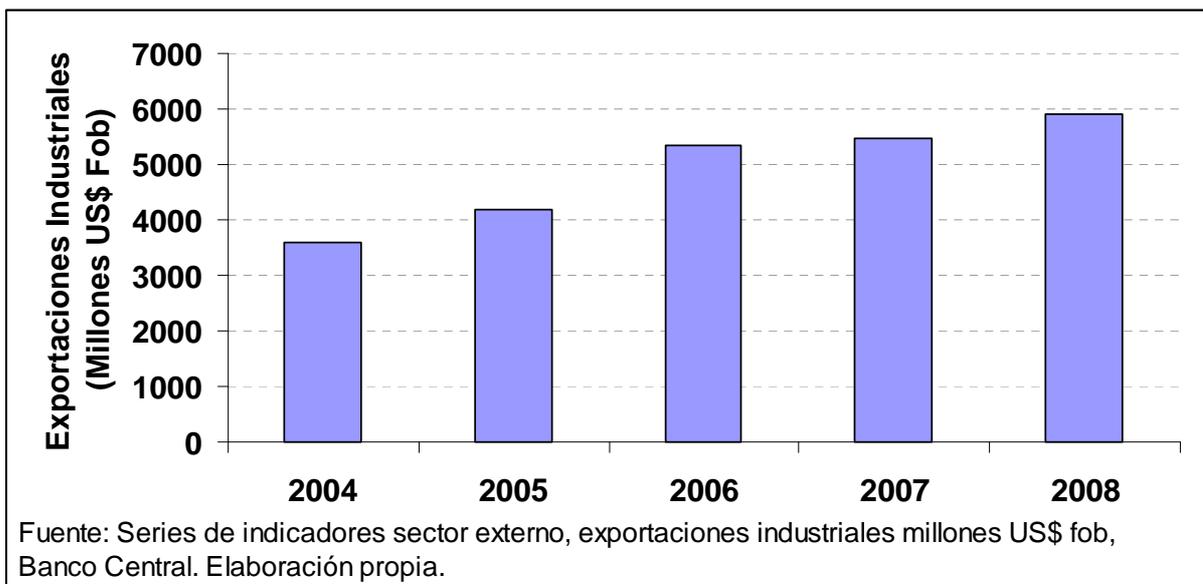


FIGURA N° 9: Porcentaje de participación Salmón y T rucha en las exportaciones de Alimentos de Chile año 2008.



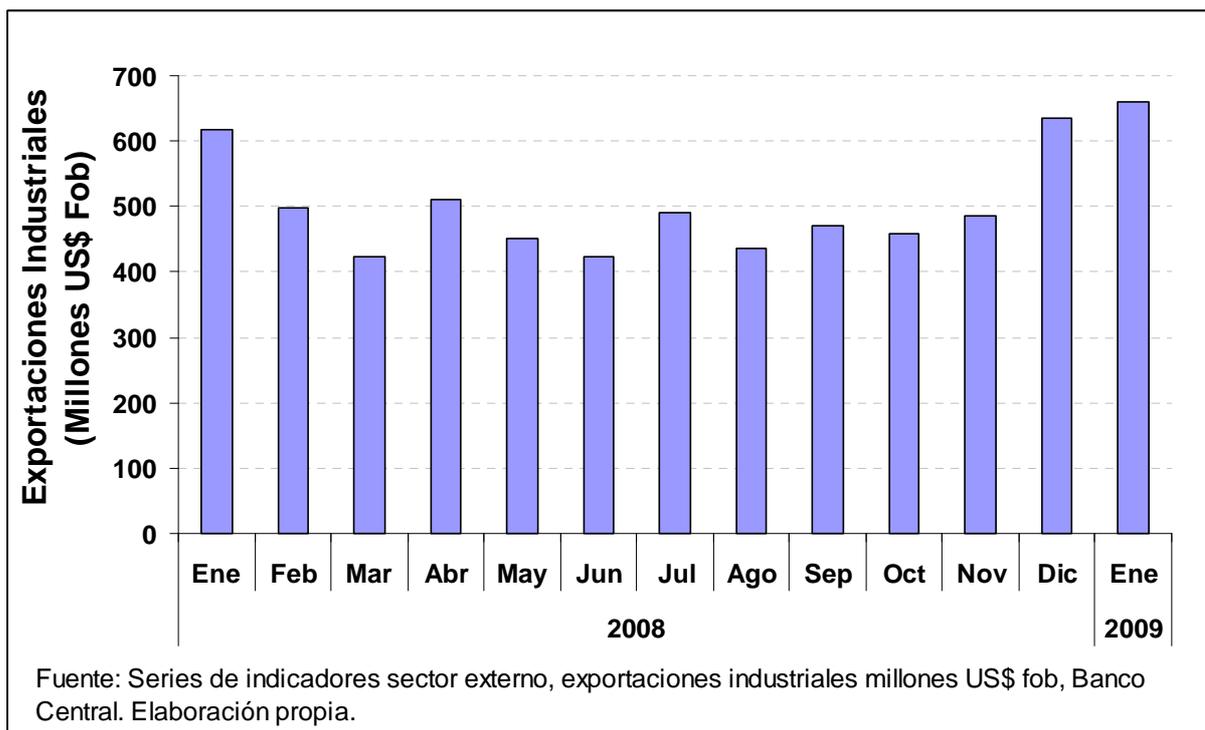
La industria salmonera ha experimentado un crecimiento sostenido de sus exportaciones durante los últimos 5 años, como se muestra en la Figura N° 10, esto refleja un aumento del 64,8% el año 2008 comparado con las exportaciones del 2004.

FIGURA N° 10: Exportaciones Salmón y Trucha de Chile años 2004 a 2008.



Las exportaciones de Salmón y Trucha el año 2008 promediaron 492 millones de dólares fob por mes y en Enero del 2009 alcanzaron a 660 millones de dólares fob (Figura N°11).

FIGURA N° 11: Exportaciones Salmón y Trucha mensual .



Si bien las exportaciones históricas han sido favorables para la industria salmonera, la crisis del virus ISA proyecta bajas en la producción de por lo menos un 50% en volumen, situación que podría revertirse paulatinamente el 2010 luego de una amplia reestructuración de la salmonicultura.

En la Figura N° 12 de la página siguiente, se muestra la participación de las diferentes especies de salmónidos en toneladas y en dólares de exportación [Referencias (6.2.16)].

FIGURA N° 12: Exportaciones de Salmónidos por especie.

COMPOSICIÓN POR ESPECIE / COMPOSITION PER SPECIES ENERO-DICIEMBRE 2008 / JANUARY-DECEMBER 2008			
PRODUCTO POR ESPECIES / PRODUCT PER SPECIES	CANTIDAD QUANTITY (t netas) / (net t)	VALOR / VALUE	
		(miles de US\$ FOB) (Th. US\$ FOB)	Part./Share 2008 (%)
TOTAL SALMÓNIDOS / TOTAL SALMON & TROUT	529.512,2	2.474.572,9	100,0
Salmón Atlántico / <i>Atlantic salmon</i>	232.315,7	1.497.010,1	60,5
Salmón Coho / <i>Coho salmon</i>	88.536,4	298.848,7	12,1
Salmón Rey / <i>King salmon</i>	71,6	386,2	0,02
Salmón s/e / <i>Salmon n/s</i>	83.761,5	84.318,1	3,4
Trucha / <i>Trout</i>	124.827,0	594.009,8	24,0

Fuente: Exportación de Salmónidos Enero-Diciembre 2007-2008, Directorio Aqua.com.

Procesando la información de la Figura N° 12 y suponiendo que la gran mayoría de la producción de “Salmón s/e” es decir “Salmón sin definición de especie”, corresponde a harinas y aceites de la especie Atlántico, los porcentajes de participación en las exportaciones por especie quedan en 60% para salmón Atlántico, 17% para salmón Coho y 23% para salmón Trucha aproximadamente.

FIGURA N° 13: Participación por especie en las toneladas exportadas el año 2008.

Especie	Ton	% Participación
Atlántico	232.315,7	43,9%
Atlántico harinas	83.761,5	15,8%
Coho	88.536,4	16,7%
Trucha	124.827,0	23,6%
Rey	71,6	0,0%
Total	529.512,2	100%

Por otra parte, la **demandas de productos y servicios** que genera la Industria Salmonera, según el Informe Económico de Salmonicultura 2007 de SalmonChile, se estima que alcanza a US\$ 1.100 millones, y que su actividad requiere intensivamente el uso de servicios asociados como talleres de redes, balsas jaulas, redes y alimentos, entre otros. Los principales costos asociados al proceso productivo del salmón y trucha son alimentos, mano de obra, combustible y fletes [Referencias (6.2.18)].

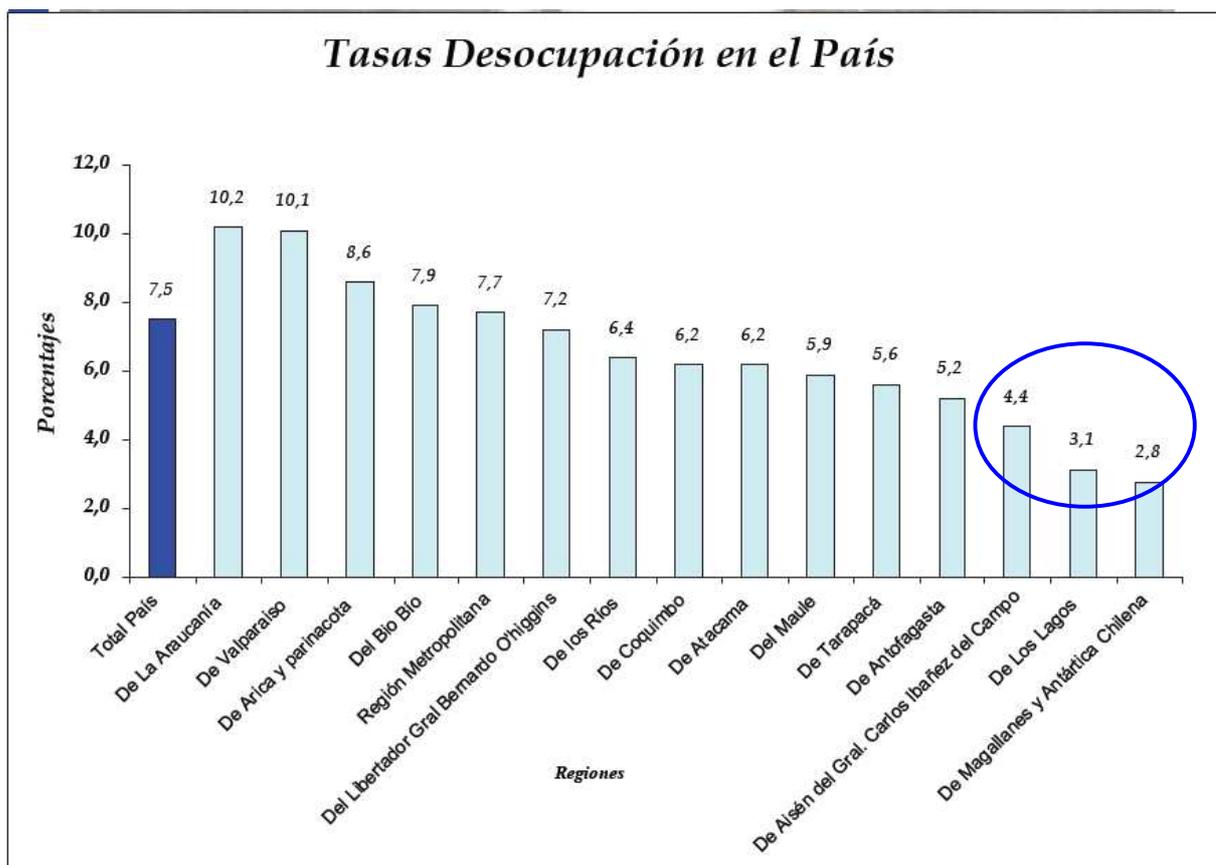
En resumen se puede comentar que la crisis internacional desatada el año 2008 afecta todos los mercados y diversos países han reconocido que están en recesión económica. Chile no está ajeno a la situación mundial, reflejando disminución en la actividad económica que sólo alcanzó un 0,5% de incremento el año 2008 respecto del 2007. El PIB también ha presentado un bajo incremento alcanzando sólo el 4,8% el tercer trimestre del 2008. La industria salmonera por su parte mantuvo los niveles de exportación el año 2008 bordeando los 6 mil millones de dólares anuales, que representa el 10,8% de todas las exportaciones chilenas, sin embargo se proyecta disminución de producción para el 2009 de hasta el 50% situación que podría revertirse paulatinamente el año 2010 luego de una intensa reestructuración de la salmonicultura como consecuencia del virus ISA.

El escenario adverso presentado por la crisis financiera internacional combinado con los problemas sanitarios en la salmonicultura han generado la desconfianza de las entidades bancarias quienes han detenido la entrega de créditos y/o financiamiento a proyectos relacionados con la salmonicultura. El escenario económico se transforma en una **amenaza** para Diving & Axion al verse restringido en las fuentes de financiamiento para sus operaciones.

3.2.1.3 Social

En el gráfico de la página siguiente se muestra la **tasa de desocupación** en el país periodo Octubre-Diciembre 2008, donde se puede observar que las regiones donde operan las empresas de servicio de buceo para la salmonicultura tienen menor tasa de desempleo, estas son las Región de Aysen, Región de Los Lagos y Región de Magallanes, con 4,4%; 3,1% y 2,8% respectivamente [Referencias (6.2.6)].

FIGURA N° 14: Tasa de desocupación del país.

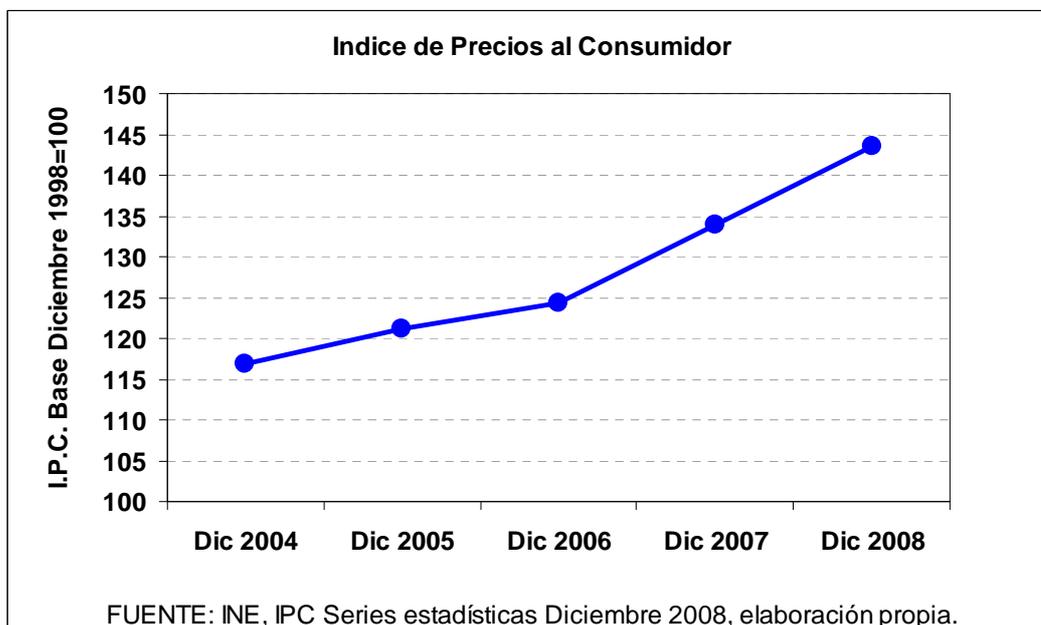


Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas, Informe Empleo Regional Región de Aysen de Enero 2009. Los Porcentajes por región del gráfico corresponden al periodo Octubre – Diciembre 2008.

No obstante estas cifras positivas, la crisis del virus ISA ha generado gran cantidad de despidos en la industria salmonera a inicios del 2009 y el escenario se podría complicar aun más, en este sentido el presidente de la Confederación Nacional de Trabajadores del Salmón y Mitílicos de Chile (Conatrasal), Javier Ugarte, manifestó al diario Estrategia su preocupación por el sector en el que, aseguró, se incrementará el número de cesantes. Superando sus estimaciones anteriores, "este mes (febrero 2009) vamos a pasar los 7.500 trabajadores despedidos".

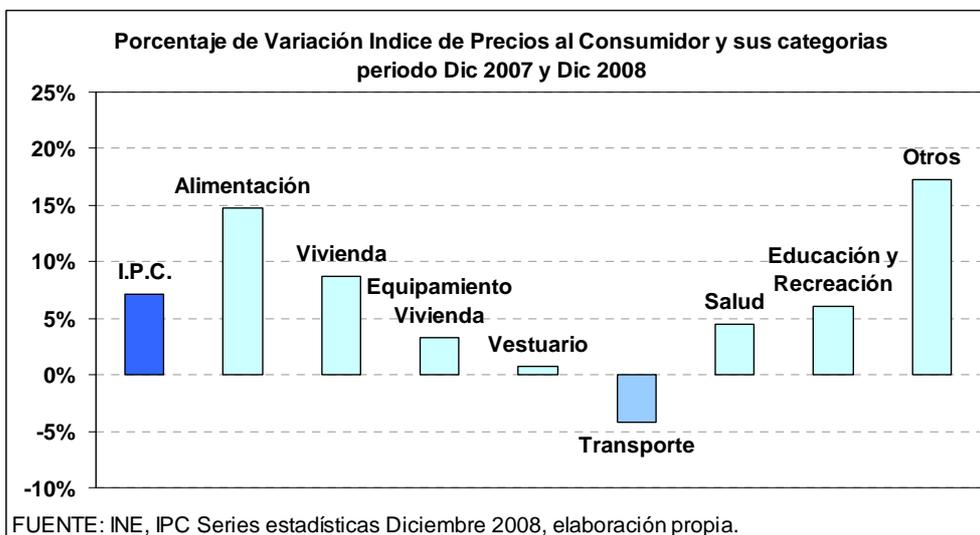
El **Índice de precios al consumidor** ha tenido incremento sostenido desde el 2004 al 2008 como se muestra en el gráfico siguiente [Referencias (6.2.7)].

FIGURA N° 15: Índice de precios al consumidor, I.P. C.



El incremento del IPC en el último año se debe al aumento en los precios de Alimentación (papas, cebollas); Vivienda (teléfono, electricidad) y Otros (gastos financieros, gastos funerarios), como se puede observar a continuación.

FIGURA N° 16: Incidencia de los factores en la Variación del I.P.C. 2007-2008.



Al analizar **aspectos demográficos** de la región de Los Lagos que tiene mayor interés para Diving & Axion como fuente de mano de obra, en la tabla de la Figura N° 17 se observa que posee mayor porcentaje de mujeres que hombres con 56,8%; además en la situación laboral posee mayor porcentaje de personas que no trabajan llegando al 60%; en estado civil tiene mayor porcentaje de personas casadas y en relación a la edad el 45,9% de las personas están en edad de 20 a 44 años (potencial laboral) superando a las otras regiones [Referencias (6.2.9)].

FIGURA N° 17: Características sociodemográficas por región.

		Los Lagos %	Aysén %	Magallanes %	Metropolitana %
Sexo	Hombre	43,2	49,9	46,3	47,1
	Mujer	56,8	50,1	53,7	52,9
Edad	15 a 19	7,5	8,5	10,6	10,9
	20 a 44	45,9	44,6	45,5	42,1
	45 a 64	33,1	29,6	35,4	29,8
	65 a 74	8	11,2	5,2	9,8
	75 y más	5,5	6,1	3,3	7,4
Estado Civil	Casado (a)	49,3	45	42,2	42,3
	Conviviente	10,3	12,9	15,4	11,3
	Soltero (a)	28,4	26,9	30,2	29,2
	Anulado (a)	0,8	0,1	0	0,1
	Divorciado (a)	0,3	0,6	0	0,4
	Separado (a)	5	6,3	7,9	8,4
Viudo (a)	6	8,1	4,3	8,1	
Situación laboral	No trabaja	60	53,8	46,5	53,2
	Trabaja	40	46,2	53,5	46,8
Zona	Urbana	69	67,9	74,6	92,5
	Rural	31	32,1	25,4	7,5

Fuente: II Encuesta de calidad de vida y salud, Subsecretaría de Salud Pública división de Planificación Sanitaria, Chile 2006.

En relación a la **calidad de vida**, en el periodo 1996 – 2006, la X región fue aquella que más incrementó el ingreso autónomo de sus habitantes (FIGURA N° 18), y aquella donde la pobreza disminuyó más que en el resto del país. Igualmente, fue la región con mayores aumentos de los años de escolaridad promedio en los hogares, como se muestra en el cuadro siguiente [Referencias (6.2.18)]:

FIGURA N° 18: Variación de indicadores de calidad de vida.

Cuadro 10: Variación en Indicadores de Calidad de Vida de la Población para el Período 1996-2006. X Región.

	Aumento en el ingreso autónomo de los hogares	Disminución tasa de pobreza de los hogares	Aumento años promedio de escolaridad de los hogares
X Región	28,6%	18,2%	1,07 años
Lugar (1 a 13)	1er lugar	1er lugar	1er lugar
País	10,9%	9,5%	0,67 años

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Encuestas CASEN 1996 y 2006.

Nota: La variación del ingreso autónomo de los hogares se midió en pesos a noviembre del 2006.

Las empresas salmoneras, al igual que todas las empresas que realizan actividades económicas en el país, subcontratan algunas labores específicas tales como servicios de alimentación, buceo y aseo. **La subcontratación** es beneficiosa, en la medida que se ajuste a la legislación laboral vigente, porque permite mayor flexibilidad para empresas y trabajadores en determinadas circunstancias. A partir de enero de 2007, dichas actividades son reguladas en forma estricta por la nueva Ley de Subcontratación y Empresas de Servicios Transitorios (No. 20.123, Octubre de 2006). No deben confundirse las labores que son subcontratadas con aquellas labores o actividades relacionadas con la producción de salmón, tales como las de producción de alimentos, laboratorios y transporte. Estas últimas corresponden a empresas que venden servicios y productos a las empresas salmoneras, pero donde no existe una relación de subcontratación. De acuerdo a estadísticas de la Dirección del Trabajo, el promedio de trabajadores subcontratados a nivel nacional es de 7,3% (Encuesta Laboral, Dirección del Trabajo, 2004). Dicho porcentaje es superior al 4% indicado para la salmonicultura por el estudio Condiciones Laborales en la Industria del Salmón, de la Universidad de Chile (2005) [Referencias (6.2.22)].

Abordando los temas de **educación**, el perfil del operario de la industria salmonera es, en general, una persona que ha tenido pocas oportunidades de acceder a una buena educación. En promedio, los habitantes de las comunas salmoneras presentan una tasa de analfabetismo superior a la del país (6% versus 4%) y un menor

número de años de escolaridad (8,9 años versus 10,2 años) (CASEN, 2003). No obstante su bajo nivel educacional, los operarios de esta industria tienen una remuneración bruta promedio de \$260 mil aproximadamente, superior en un 40% al promedio país, según resultados del estudio de Condiciones Laborales en la Industria del Salmón, de la Universidad de Chile (2005) [Referencias (6.2.22)].

Un levantamiento posterior hecho a principios del 2006 por INE en la región de Los Lagos entregó un cuadro resumen del nivel educacional para los trabajadores de la industria Acuícola:

Porcentaje del Nivel educacional de la fuerza laboral

Total	100
Universitaria completa	8
Universitaria incompleta	2
Centro Formación Técnica	6
Instituto Profesional	4
Media completa	31
Media incompleta	17
Básica completa	18
Básica incompleta	14

La actividad salmonera chilena tiene una alta demanda por el servicio proporcionado por buzos para realizar labores de extracción de mortalidad, manejo de redes y maniobras de fondeo, además de entregar información valiosa sobre el estado de los equipos sumergidos y la condición de los peces. La Dirección de Territorio Marítimo y Marina Mercante (Directemar) estima que el total de buzos que prestan servicios en la industria es de alrededor de 4.000 personas, siendo una importante fuente de trabajo en las regiones salmoneras. La actividad de buceo si bien presenta una tasa de accidentes en las faenas de buceo relativamente baja, las consecuencias de estos accidentes pueden ser muy graves por lo que la industria salmonera lleva promoviendo desde hace años un proceso de transición desde un sistema de buceo rústico a uno profesional, tal como el que existe en países como Noruega, donde dicha actividad sólo la pueden realizar empresas especializadas en ello [Referencias (6.2.22)].

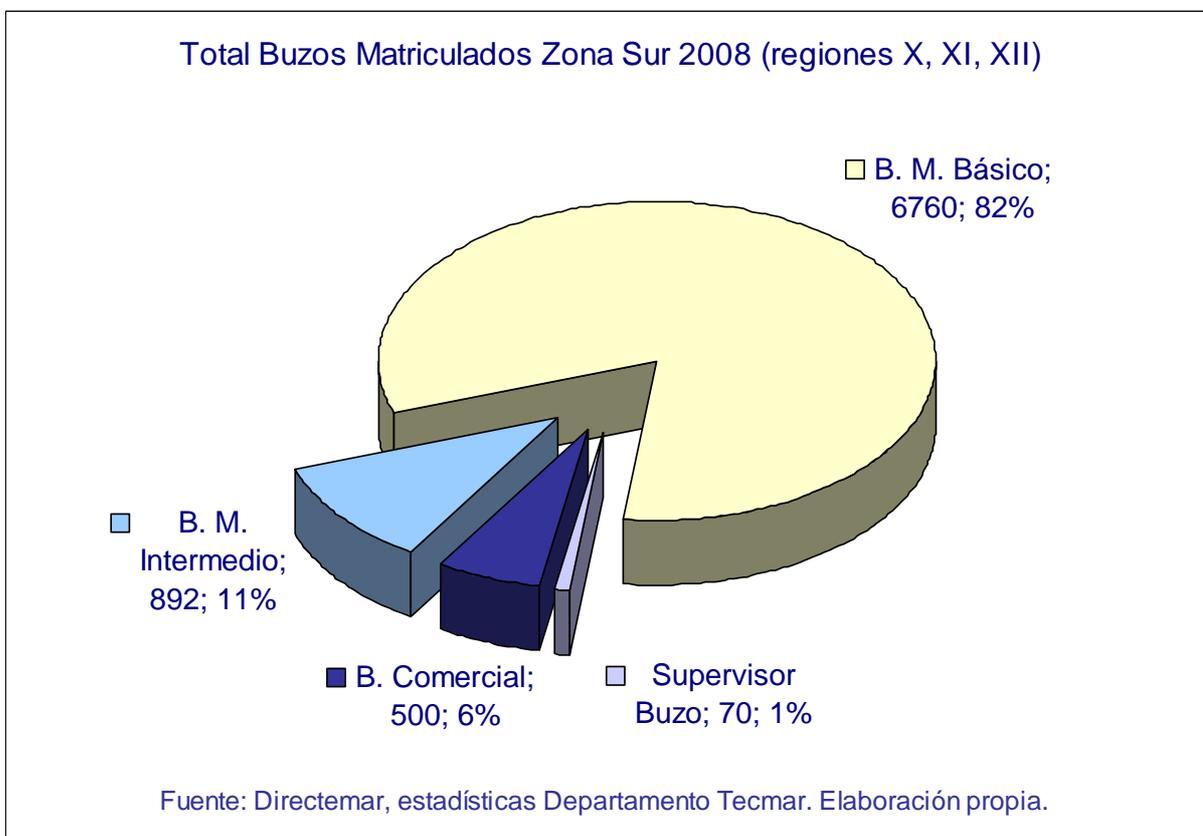
3.2.1.3.1 Mercado laboral de Buzos Profesionales.

Analizando el mercado laboral específico de Buceo Profesional, información estadística proporcionada por la División Servicio Público Marítimo y el Departamento Tecmar de DIRECTEMAR da cuenta del total de buzos matriculados el 2008 por tipo de matrícula en las regiones de Los Lagos, Aysen y Magallanes. A continuación se presenta los grafico obtenidos del análisis de la información.

Los buzos profesionales que trabajan directamente en faenas en centros de cultivos son los que poseen las matriculas de Buzo Comercial (B. Comercial), Buzo Mariscador Intermedio (B. M. Intermedio), Buzo Mariscador Básico (B. M. Básico), además desde el año 2008 comenzó a tomar protagonismo la matrícula de Supervisor de Buzo Mariscado Intermedio (Sup. B. M. Intermedio) y/o de Buzo Mariscador Básico (Sup. B. M. Intermedio), debido a exigencias de la Autoridad Maritima que obliga la presencia de supervisor de buceo en todas las faenas de centros de cultivo. Sin embargo por carencia de buzos con matrícula de Supervisor se permite que los Buzos Comerciales ejerzan esta función.

El total de buzos de la zona sur que, por su matrícula, pueden participar directamente en centros de cultivo alcanzaron a los 8222 buzos matriculados el 2008 y su distribución por matrícula se muestra en la Figura N° 19, cabe señalar que una pequeña parte de la oferta de Buzos Mariscadores Básicos es empleada por la industria miticultora. El desglose de tipo de matrícula por región se presenta en las Figuras N°20 y N°21.

FIGURA N° 19: Total de Buzos con matricula que permite laborar en centros de cultivo, año 2008 zona sur.



Paralelamente a las matriculas ya mencionadas se tiene la de Contratista de Buzo Comercial (Contratista B. Comercial) y Contratista de Buzos Mariscador (Contratista B. Mariscador) que suman 311 matriculados ver Figura N°22. Estas personas, que no necesariamente son buzos profesionales, están encargadas de cumplir el protocolo de inscribir y obtener autorización para las faenas en dependencias de las Capitanías de Puerto del área de trabajo, por lo tanto ejercen una función ineludible dentro de una empresa de Servicio de Buceo.

Por otra parte existe la matricula de Asistente de buzo, quienes apoyan desde la superficie a los buzo profesionales y que alcanzaron la cantidad de 1678 matriculados el año 2008 en la zona sur. Podemos suponer que dentro de este grupo de personas hay aspirantes a la matricula de buzo, siendo una fuente de nuevos profesionales para el mercado laboral, ver Figura N° 23.

Adicionalmente existen otras matriculas de buceo (deportivo, especialista, instructor), que no son analizadas en esta oportunidad porque no tiene relación directa con faenas en centros de cultivos.

FIGURA N° 20: Buzos profesionales matriculados 2008 en la zona sur (a).

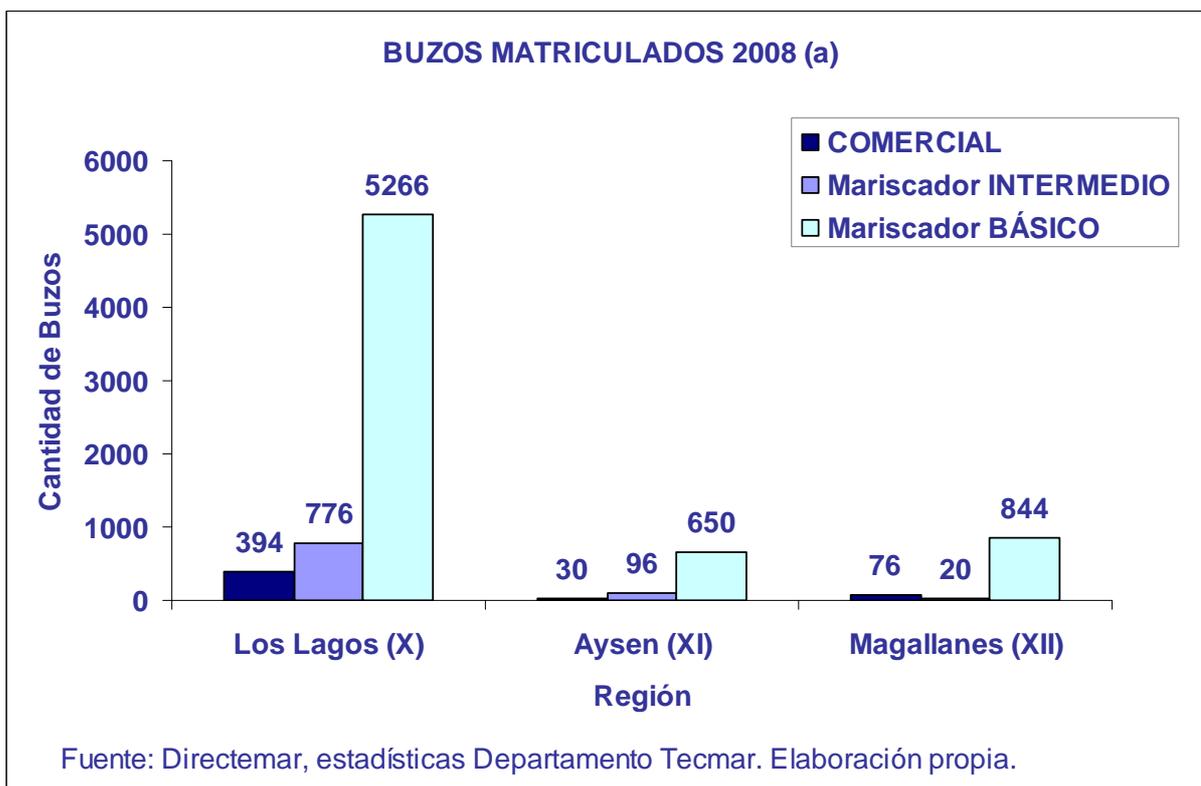


FIGURA N°21: Supervisores de Buceo matriculados 20 08 en la zona sur (b).

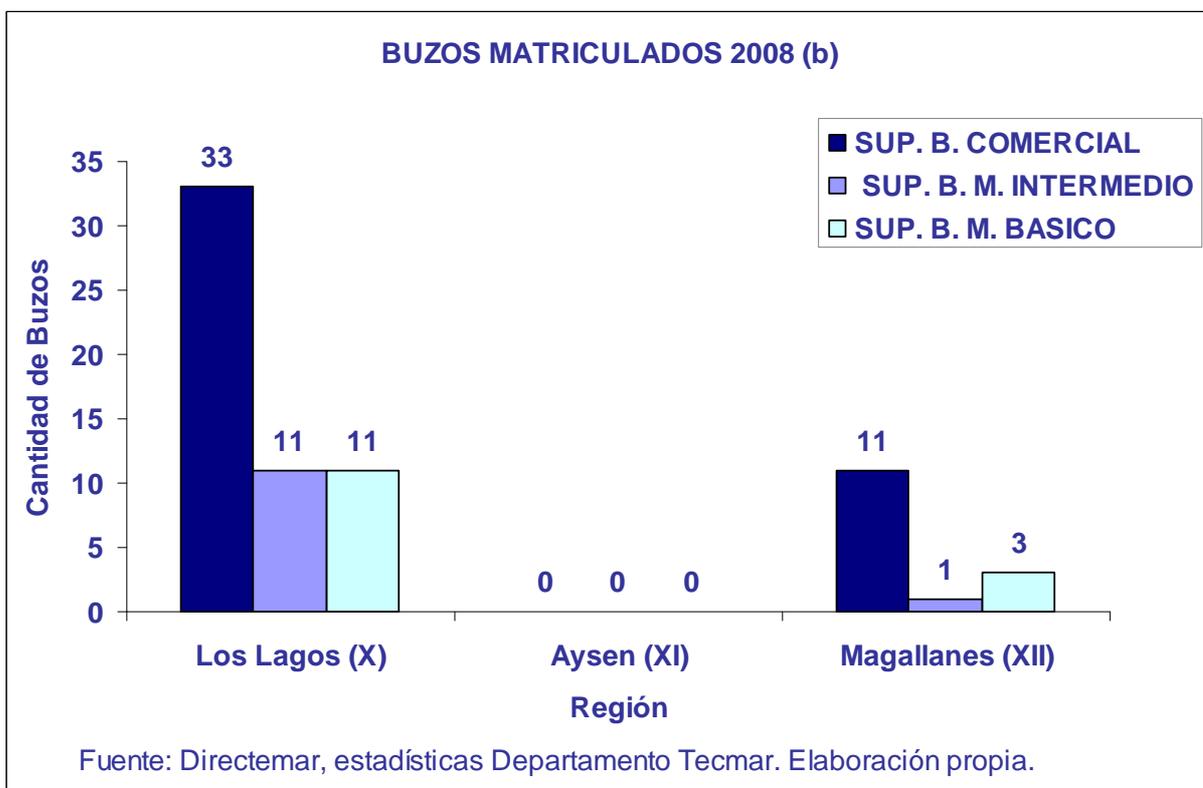


FIGURA N°22: Contratistas de Buceo matriculados 20 08 en la zona sur (c).

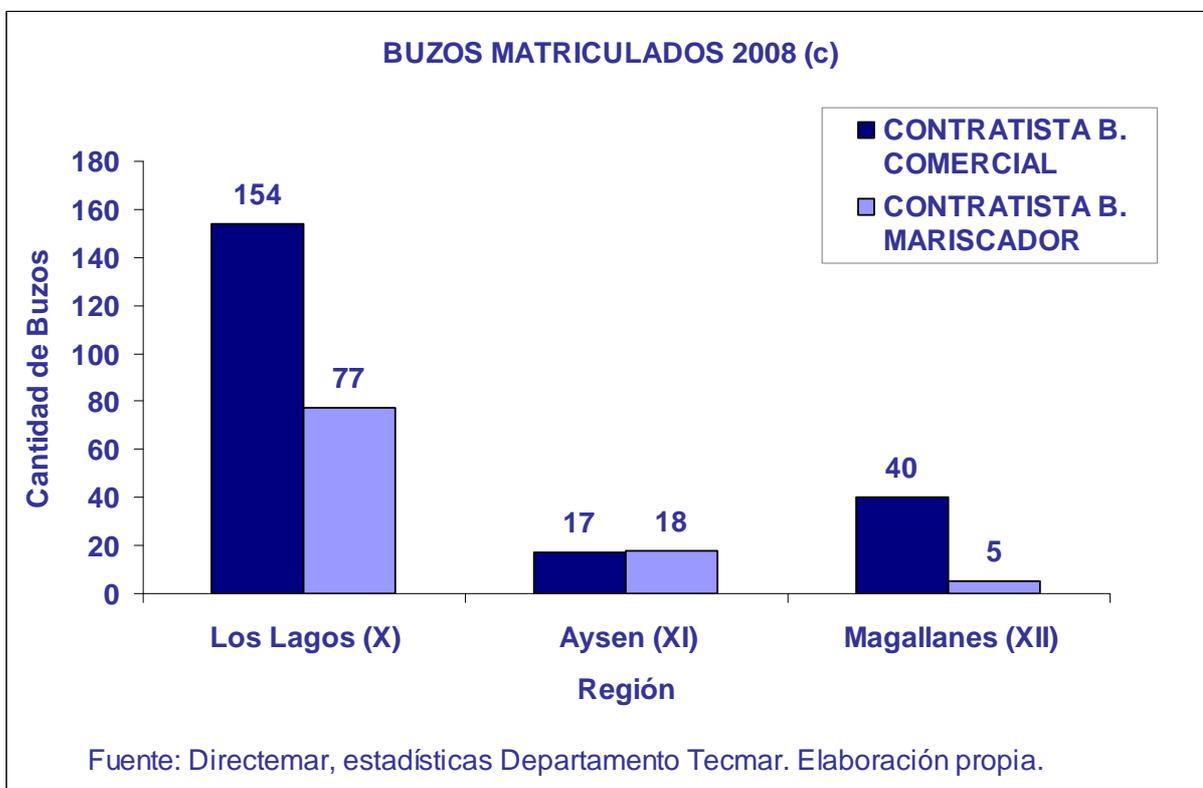
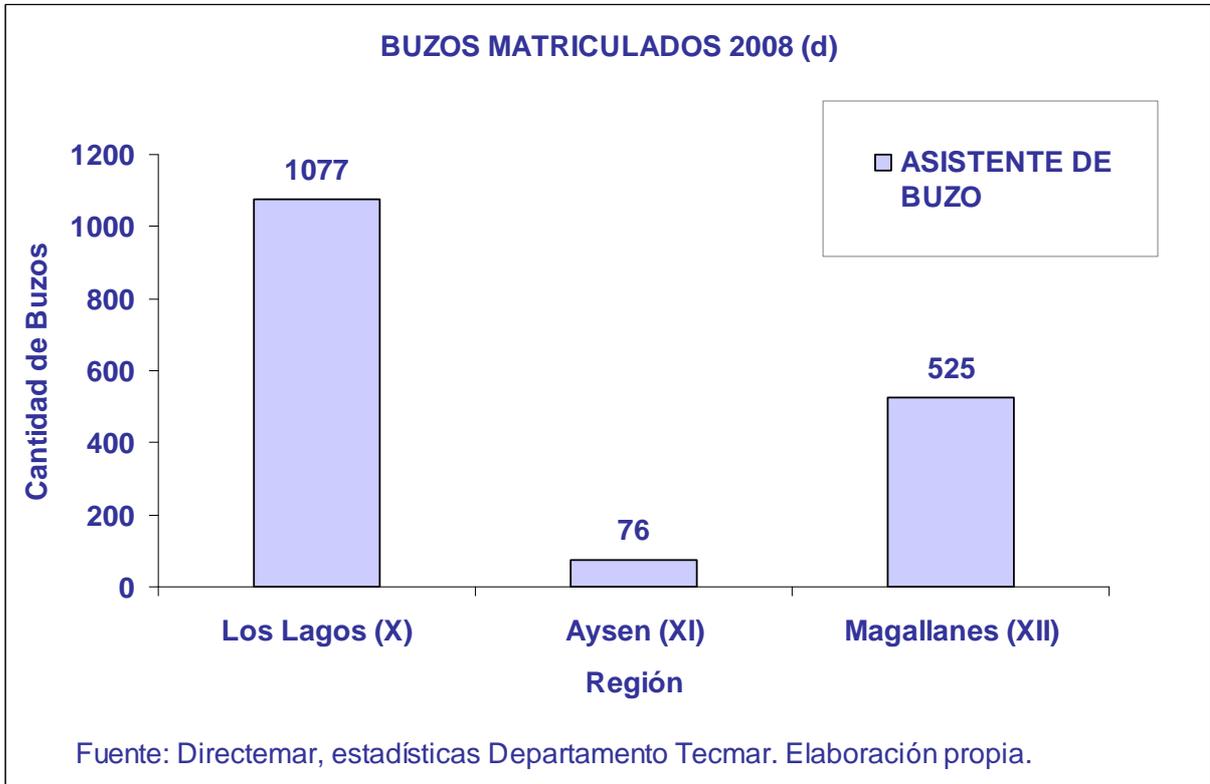


FIGURA N°23: Asistente de Buzo matriculados 2008 en la zona sur (d).



La información estadística de Directemar refleja que la mayor concentración de buzos profesionales que podrían trabajar directamente en faenas de Centros de Cultivo esta en la región de Los Lagos llegando a 6491 el año 2008 (suma de valores de los gráficos a y b), luego le sigue la región de Magallanes con 955 personas y en tercer lugar la región de Aysen con 776 buzos. En este mismo orden se distribuye las matriculas de supervisor de buceo y de asistentes de buzo, manteniendo el primer lugar la región de los Lagos (gráficos c y d).

Las oficinas centrales de Diving & Axion se instalaran en la región de Los Lagos específicamente en Puerto Montt, por lo tanto el mercado laboral de mayor interés para la empresa por temas logísticos y de recursos humanos es la ciudad de Puerto Montt y alrededores. A continuación se analiza la disponibilidad de buzos en la región de Los Lagos por Capitanía de Puerto ver Figura N° 24 y por tipo de matricula en las ciudades seleccionadas ver Figura N°25.

FIGURA N° 24: Buzos matriculados región de Los Lagos por Capitanía de Puerto, considera aquellos que pueden trabajar directamente en faenas de Centros de Cultivo.

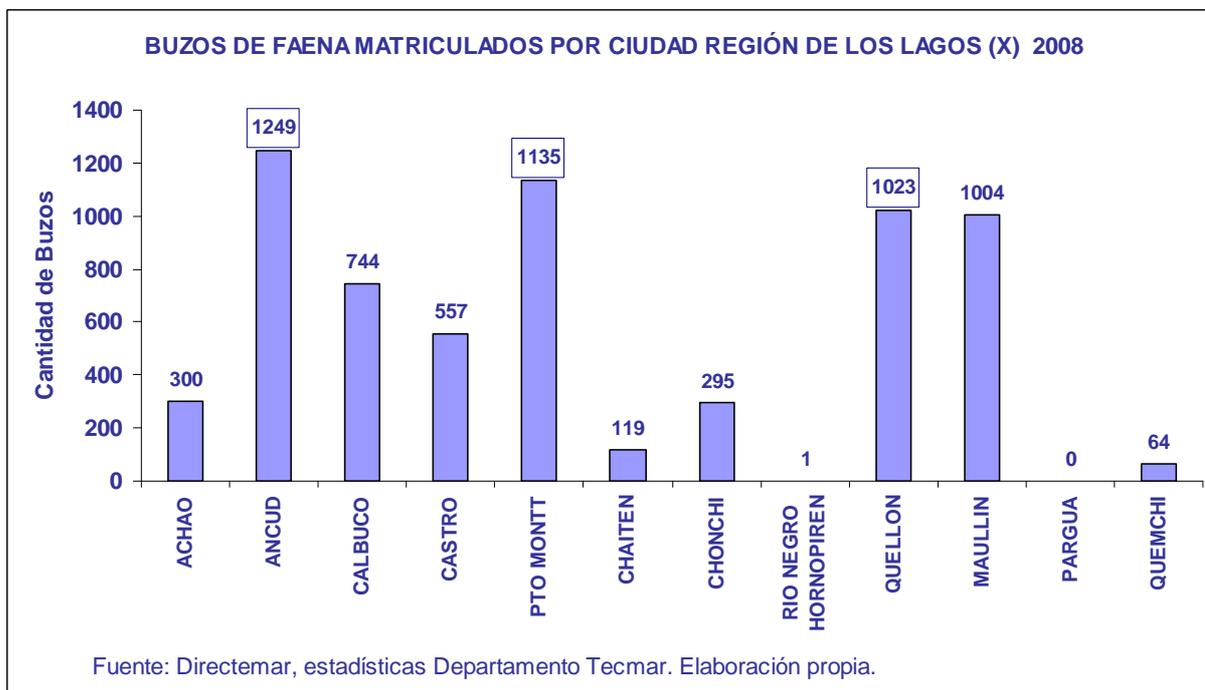
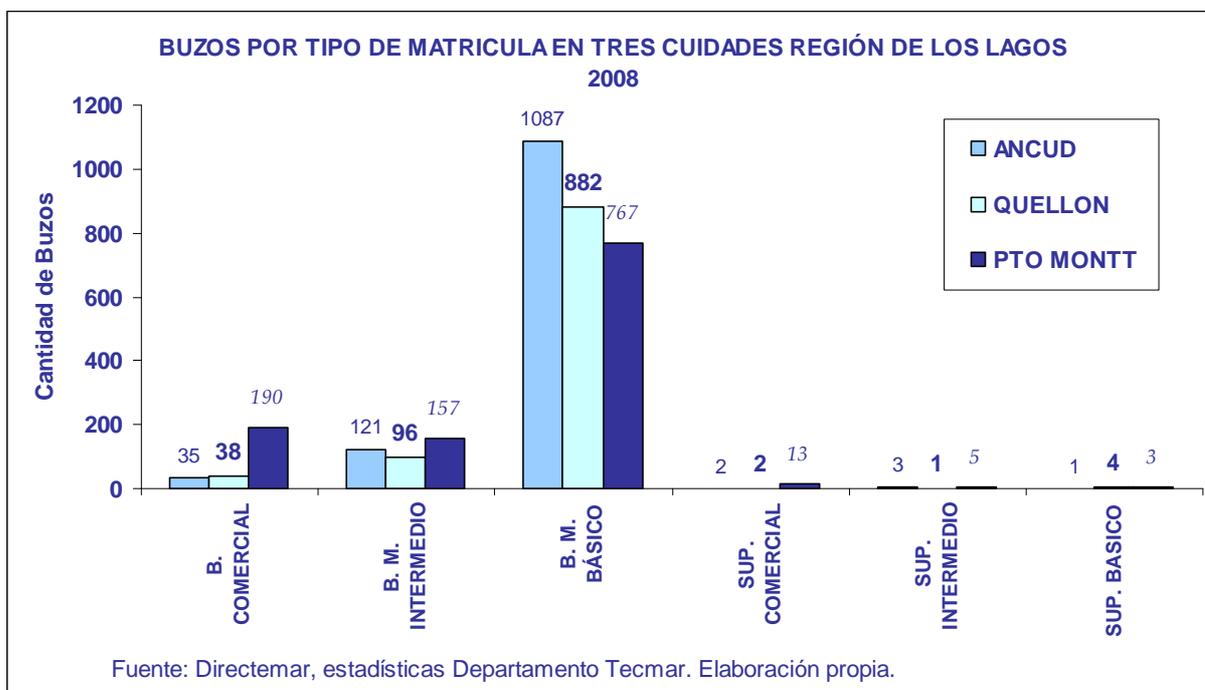


FIGURA N° 25: Buzos matriculados que trabajan directamente en faenas región de Los Lagos.



Del la Figura N°25 se desprende que la mayor disponibilidad de Buzos Comerciales y Buzos Mariscadores Intermedios se encuentra matriculados en Puerto Montt con 190 y 157 respectivamente.

3.2.1.3.2 Tasa de accidentes en Buceo Profesional.

Un factor que se debe mencionar se refiere a las condiciones de seguridad y de salud en el buceo profesional, debido a que es una actividad de alto riesgo que en el caso de accidentes puede tener consecuencias fatales.

FIGURA N°26: Accidentes laborales en actividades de buceo 2007.

ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES INDEPENDIENTES POR CONSECUENCIA SEGÚN ACTIVIDAD DESARROLLADA AÑO 2007					
ACTIVIDAD DESARROLLADA EN EL MOMENTO DEL ACCIDENTE	CONSECUENCIA				TOTAL
	LEVE	GRAVE	MUERTE	DESAPARECIDO	
ASISTENTE DE BUZO	1	1	0	0	2
BUZO COMERCIAL	6	1	0	0	7
BUZO MARISCADOR BASICO	17	36	5	0	58
BUZO MARISCADOR INTERMEDIO	1	1	1	0	3
TOTAL	25	39	6	0	70

Fuente: ARMADA DE CHILE - DIRECTEMAR, Análisis estadístico accidentes laborales año 2007.

El año 2008 hubo 8 buzos fallecidos de los cuales 7 estaban trabajando en faenas de centros de cultivo salmoneo cuando ocurrió el accidente, en su mayoría tenían matrícula de Buzos Mariscador Básicos, sólo hubo un Buzo Comercial y un Buzo Mariscador Intermedio. Las causas de los accidentes se debieron principalmente a malas prácticas como bucear con puerto cerrado y bajar a profundidades mayores a lo planificado [Referencias (6.2.10)].

Entre las acciones que promueve el sector salmoneo para disminuir los accidentes de buceo, en Diciembre del año 2008 se realizó el seminario - taller "Vamos al Fondo" en Puerto Montt, organizado por el Comité de Recursos Humanos de la

Asociación de la Industria del Salmón A.G. (SalmonChile), en este seminario participaron cerca de 50 representantes del sector (prevencionistas de riesgos, buzos, supervisores, buzos comerciales, gerentes de producción y gerentes de operaciones), quienes intercambiaron información y experiencias, con el fin de obtener propuestas concretas y aplicables que aseguren la implementación de nuevas prácticas y procedimientos para mejorar los niveles de seguridad en las operaciones de buceo en la industria acuícola. De los resultados obtenidos en el taller, se destacó las propuestas en el ámbito de certificación de buzos y creación de un Manual de Buenas Prácticas Auditables, iniciativas que ya están siendo abordadas por el Sistema Integrado de Gestión (SIGES) para Proveedores, específicamente en los capítulos relacionados con operaciones de buceo. A estas iniciativas se añaden las propuestas de ampliación y mejoramiento de la capacitación y educación de los buzos, además del entrenamiento en autocuidado; evaluaciones médicas más rigurosas al momento de regularizar la matrícula y mejoras en las condiciones de seguridad industrial, entre otras [Referencias (6.2.14)].

Los antecedentes recopilados reflejan que los temas de seguridad en el buceo requieren de capacitación a los buzos y compromiso por parte de las empresas para que mejorar las practicas de trabajo en centros de cultivo, evitando la perdida de visas humanas o situaciones de incapacidad permanente en los trabajadores. Es un tema que se viene estudiando desde el año 2005 aproximadamente en la industria salmonera, pero que aun no se logra controlar como lo reflejan las el incremento de accidentes fatales el año 2008 respecto del año 2007.

3.2.1.3.3 Conclusiones al análisis del entorno Social.

En los últimos años en Chile ha aumentado el costo de la vida reflejado en el incremento del IPC por factores como el aumento en el precio de los alimentos, vivienda y gastos financieros, por otra parte la tasa de desocupación alcanzó un 7,5% en el periodo octubre-diciembre del 2008.

La población en la regiones de los Lagos, Aisén y Magallanes, donde se desenvolverá la empresa Diving & Axion, reportan las tasas más bajas de desempleo del país y en relación a la calidad de vida la ultima encuesta realizada el año 2006

reflejo que la región de Los Lagos tuvo mayor ingreso autónomo de los habitantes y presento mayor reducción de la pobreza, estas características reflejan una buena calidad de vida de sus habitantes y sus expectativas en relación a sueldos es más alta que en otras regiones. Sin embargo el escenario de crisis salmonera ha cambiado mucho las condiciones laborales proyectando para el año 2009 una alta tasa de desempleo que superaría los quince mil desempleados. Esta situación produce una mayor oferta de trabajadores para Diving & Axion

Los aspectos demográficos de la región de los Lagos muestran mayor porcentaje de mujeres que hombres llegando a 56,8%, y en relación a la edad de la población la mayoría (45,9%) se encuentra en un rango de 20 a 44 años indicando que la población es relativamente joven y con potencial laboral.

Por otra parte analizando el factor educacional, los trabajadores de la industria acuícola en general tenían bajo nivel educacional (Casen, 2003) aunque percibían mejores ingresos que en el resto del país, en este sentido las empresas salmoneras desarrollaron planes educacionales mejorando el nivel de escolaridad de sus trabajadores logrando el año 2006 que el 31% de la fuerza laboral presentara enseñanza media completa.

Evaluando la actividad de buceo y su interacción con la industria salmonera, esta industria externaliza gran cantidad de las labores tales como alimentación de peces, buceo y sanitización, llegando a un 4% de trabajadores subcontractados [Referencias (6.2.22)] (a nivel nacional es 7,3%). Los buzos de las empresas subcontractista realizan labores de extracción de mortalidad, manejo de redes y maniobras de fondeo, además de entregar información valiosa sobre el estado de los equipos sumergidos y la condición de los peces. En general los buzos que prestan servicios a la industria salmonera son alrededor de 4000.

En relación al mercado laboral de buzos profesionales (sección 3.2.1.3.1) información estadística proporcionada por Directemar registra un total de 8.222 buzos matriculados el año 2008 entre las regiones de Los Lagos, Aysen y Magallanes, de ellos el 82% corresponde a la matrícula de Buzo Mariscador Básico, el 11% a Buzo Mariscador Intermedio, el 6% a Buzo Comercial y el 1% a Buzo Supervisor. Paralelamente la cantidad de personas matriculadas como Contratista de Buceo, labor complementaria a la actividad de buceo, fueron 311 matriculados el 2008 en la zona

sur. También es bueno mencionar la matrícula de Asistente de buzo que llegó a 1678 matriculados, porque de este grupo de personas nacerán nuevos buzos profesionales.

Del análisis de la información se observó que la Región de Los Lagos es la que posee mayor cantidad de buzos profesionales en relación a la región de Aysén y de Magallanes, llegando a la suma de 6491, siendo las ciudades de Ancud, Puerto Montt, Quellón y Maullín las que presentan mayor concentración de buzos.

Para Diving & Axion la oferta laboral constituye una oportunidad del mercado por la alta disponibilidad de buzos profesionales, además de respaldar la idea de definir como centro de operaciones la ciudad de Puerto Montt.

En este análisis del entorno social es relevante destacar que el buceo es una actividad de alto riesgo por ello reviste importancia la tasa de accidentes que registra (sección 3.2.1.3.2). Aunque la tasa de accidentes es baja comparada con otras actividades, llegando a 70 casos el año 2007 (Directemar 2007), el tipo de accidentes puede provocar la muerte o enfermedades crónicas con invalidez de las personas. Por ejemplo el año 2008 hubo 8 buzos fallecidos de los cuales 7 estaba trabajando en centros de cultivos salmoneros durante el suceso y las causas se relacionan con malas prácticas laborales como trabajar con puerto cerrado y bajar a profundidades mayores a lo planificado [Referencias (6.2.10)]. Para Diving & Axion los temas relacionados con la seguridad y las buenas prácticas como parte de un Sistema Integrado de Gestión es una oportunidad de agregar valor para el cliente.

Considerando todos los factores antes mencionados el entorno social entrega buenas **oportunidades** para Diving & Axion.

3.2.1.4 Tecnológico

A continuación se presentan algunos sistemas que incluyen nuevas tecnologías para la acuicultura, facilitando en algunos casos las labores de buceo y en otros casos se transforman en productos sustitutos que compiten con los servicios proporcionados por Diving & Axion. Entre los productos sustitutos se mencionan: conos para extracción de mortalidad que reemplaza la labor de los buzos; y los sistemas de corrales cerrados para reemplazar jaulas marinas, conocidos en Chile como sistemas de recirculación. Por otra parte tecnologías que ayudan a las operaciones de buceo son: cercos

eléctricos como barrera para lobos marinos; uso de mezcla de gases Nitrox durante las faenas de buceo; entre otros.

- **Sistema de recepción y extracción de mortalidad**

FIGURA N°27: Sistema de recepción y extracción de mortalidad.



Fuente: Catalogo en línea Kaweskar [Referencias (6.2.26)].

- **Sistema de corrales cerrados con recirculación para cultivo.**

Los sistemas de cultivo cerrados en tierra son una alternativa que están barajando algunos países como Canadá, para reemplazar las jaulas marinas en la Isla de Vancouver, debido a los beneficios que generan para el cuidado del medioambiente. Estos sistemas evitarían las fugas de salmones hacia el océano que afectan a las poblaciones silvestres. Algunas compañías en el mundo están desarrollando nuevas tecnologías de corrales cerrados, por ejemplo Akvaplan-Niva en Noruega, Black Ridge Aquaculture en Virginia del Oeste, Silfurtstjarnan Ltd en Islandia, y Aquafarm y Future Sea Technologies Inc. de Columbia Británica [Referencias (6.2.21)]. En Chile los sistemas de cultivo con recirculación han suscitado el interés de algunas empresas durante la crisis sanitaria del virus ISA, pero sólo se consideran para etapas de smoltificación como alternativa al cultivo en Lagos que en su mayoría se encuentran afectados por el virus ISA.

- **Sistema para control de predadores.**

El ataque de lobos a centros de cultivo causa grandes pérdidas a las empresas salmoneras por ello se han desarrollado tecnologías para impedir que los lobos rompan las redes (Figura N° 28) y/o que ingresen a las jaulas (Figura N° 29).

La empresa Flotimar provee al mercado su red lobera fabricadas en Polietileno de Alta Densidad, su peso específico de 0,95 gr/cm³ permite que esta red flote en el agua, facilitando con ello el transporte y manejo en terreno. Posee un efecto muy bajo de incrustación por lo requiere menos trabajo de mantenimiento. Son resistentes y rígidas por lo que permite estructurar una verdadera jaula alrededor de la balsa de cultivo, espantando con ello al lobo marino el que tiene una extrema sensibilidad en su nariz, adicionalmente es muy difícil que éste al morderla la dañe. Su rigidez además no permite deformaciones debido a las corrientes marinas, es atóxica, estable a la radiación ultravioleta y su tamaño de malla de 55 mm impide el escape de peces al romperse por algún motivo la red de cultivo. La instalación y mantenimiento de este tipo de redes es simple y puede realizarse con personal propio de cada salmonera [Referencias (6.2.25)].

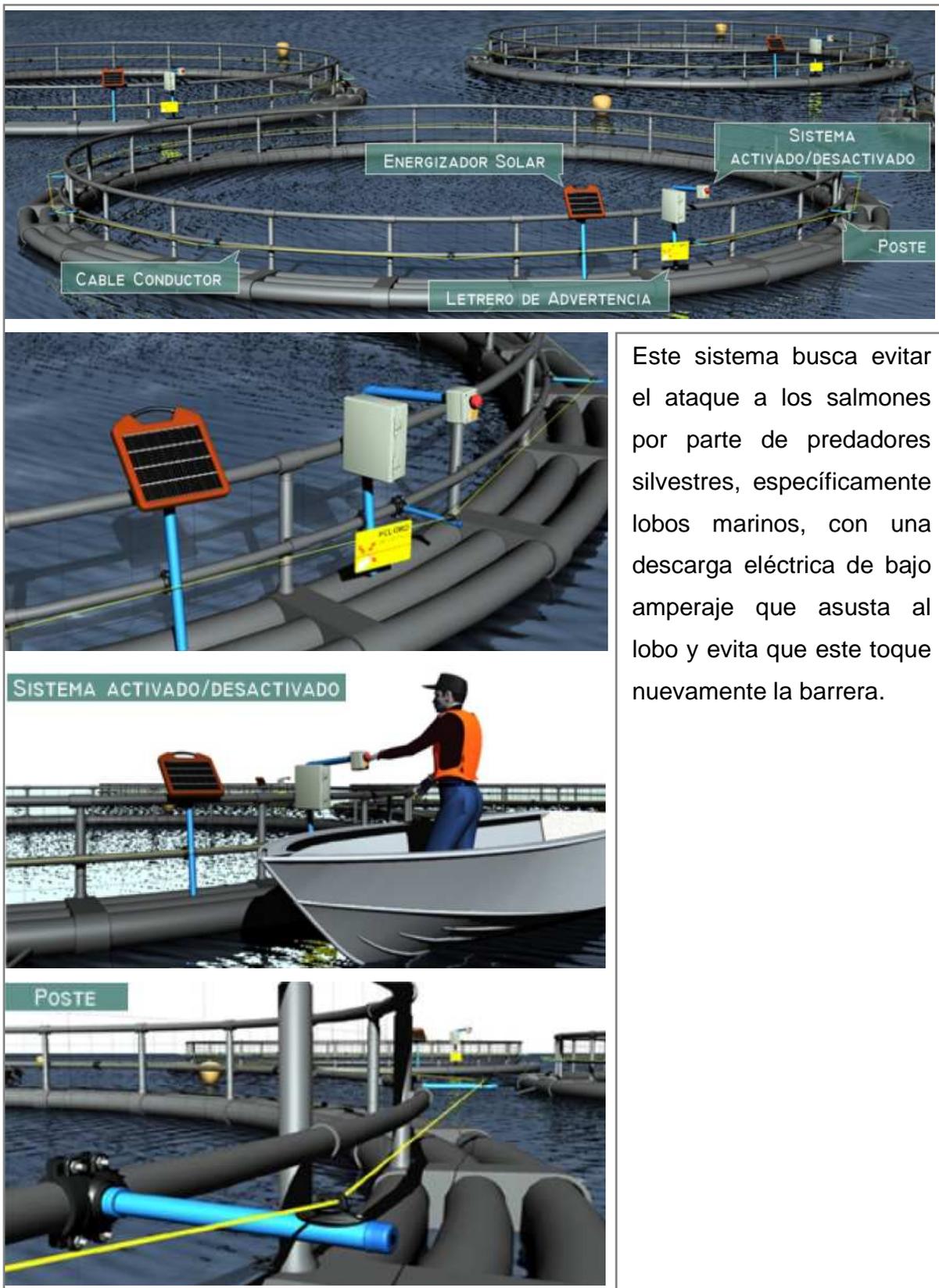
FIGURA N°28: Red anti-lobo



Fuente: Folleto FlotiMar.

Por otra parte la empresa Kaweskar es una de las proveedoras de cercos eléctricos que impiden el acceso de lobos marinos al interior de las balsas jaulas, esto es favorable para la actividad de buceo al disminuir riesgos de ataque de lobos.

FIGURA N°29: Cerco eléctrico en balsas jaulas para contención de predadores.



Fuente: Catalogo en línea Kaweskar S.A. [Referencias (6.2.12)]

- **Uso de mezclas de gases Nitrox durante el buceo.**

El Nitrox es cualquier mezcla de nitrógeno y oxígeno. El aire (79% N y 21% O₂) se podría considerar una mezcla Nitrox, por eso comúnmente el Nitrox hace referencia a una mezcla que contenga más de un 21% de oxígeno. Estas mezclas también son denominadas como "Enriched Air" y "EANx" (Enriched Air Nitrox), es decir aire enriquecido con oxígeno.

Al disminuir el porcentaje de nitrógeno y por lo tanto su presión parcial, se evita o reduce los problemas ocasionados por este gas (descompresión, narcosis, etc.); pero esto se hace gracias a que se aumenta el porcentaje de oxígeno (y su presión parcial), con que se incrementan los problemas relacionados con el oxígeno. Por lo tanto, bucear con nitrox no es ni más seguro, ni más peligroso que con aire, todo depende del uso que se haga de este gas.

Las ventajas que tiene el Nitrox son:

- Aumenta los tiempos en el fondo en las inmersiones sin descompresión.
- Reduce el tiempo de descompresión en las inmersiones con descompresión.
- Reduce el nitrógeno residual que queda en el cuerpo después de la inmersión.
- Reduce la posibilidad de la enfermedad descompresiva (E.D.).
- Reduce la narcosis producida por el nitrógeno.

Los inconvenientes que tiene son:

- Incrementa el riesgo de intoxicación del sistema nervioso central (Efecto Paul Bert).
- Es una mezcla más cara (que el aire).
- Requiere un entrenamiento específico.
- Las mezclas con más de un 40% de oxígeno requieren un equipo y limpieza especial, en otros motivos para evitar la posibilidad de incendio e incluso una explosión.
- En las inmersiones de larga duración con nitrox, aumenta el riesgo de toxicidad pulmonar del oxígeno (efecto Lorrein-Smith).

La información descrita anteriormente se obtuvo de la página web bucea.org [Referencias (6.2.11)].

El uso de Nitrox es aplicable en faenas como extracción de mortalidad que son del tipo inmersión sucesiva en profundidad inferior a 24 metros, porque disminuye el nitrógeno residual y aumenta el tiempo en el fondo. A mayores profundidades aumentan los riesgos de intoxicación por oxígeno.

Resumiendo la información recopilada del en este análisis, se concluye que el desarrollo tecnológico en la actividad de buceo para la salmonicultura ha tenido un desarrollo moderado comparado con otras áreas de la Industria salmonera como son los sistemas de alimentación para peces; las tecnologías de comunicación e información y las maquinarias para plantas de proceso.

Dentro de las tecnologías que intervienen en el trabajo de buceo se encuentran algunos productos sustitutos y otros complementarios. Entre las tecnologías que son productos sustitutos se mencionaron los conos para extracción de mortalidad que reemplaza la labor de los buzos y los sistemas de recirculación para reemplazar jaulas marinas, que podrían ser una amenaza en el largo plazo pero como tienen un costo de implementación muy alto, su masificación es poco atractiva para la Industria Salmonera. Por otra parte en las tecnologías de carácter complementario, que ayudan a las operaciones de buceo se mencionaron los cercos eléctricos como barrera para lobos marinos; y el uso de mezcla de gases Nitrox durante las faenas de buceo.

Se puede señalar que el factor tecnológico no constituye una amenaza para la labor de buceo estando en una condición de **equilibrio**.

3.2.2 Análisis del Micro – Entorno Externo Modelo de 5 Fuerzas de Porter.

En esta sección se describe el estudio de las fuerzas competitivas del mercado conocido como Modelo de 5 fuerzas de Porter, mirado desde el potencial que representar para Diving & Axion cada factor estudiado, definiendo el atractivo futuro en el corto y mediano plazo, considerando que esta es una empresa nueva que busca insertarse en el mercado de la salmonicultura.

Las notas para clasificar cada ítem estudiado son las siguientes: 1 = Muy Poco Atractivo, 2= Poco Atractivo, 3 = Neutro, 4 = Atractivo, 5 = Muy Atractivo. Los casilleros llenados con “X” muestran el puntaje alcanzado, luego se determina la relación de puntaje versus la nota de clasificación y se define qué atractivo tiene la fuerza de mercado en cuestión.

3.2.2.1 Amenaza de nuevos competidores.

Amenaza de nuevos competidores (Barreras de entrada)			Muy Poco Atractivo	Poco Atractivo	Neutro	Atractivo	Muy Atractivo		Nota
1	Economías de escala	Pequeñas	X	X				Grandes	
2	Diferenciación del producto	Escasas	X	X	X	X		Importante	
3	Identificación de la marca	Baja	X	X	X	X		Alta	
4	Costo de Cambio	Bajo	X	X	X	X		Alta	
5	Acceso a Canales de Distribución	Amplio	X	X	X			Restringida	
6	Requerimiento de Capital	Bajos	X	X	X	X	X	Alta	
7	Acceso a la última tecnología	Amplio	X	X	X	X		Restringida	
8	Acceso a materias primas	Amplio	X	X	X			Restringida	
9	Regulaciones del gobierno	Bajas	X	X	X	X		Altas	
10	Efecto de la experiencia	Sin Importancia	X	X	X	X	X	Muy Importante	
Puntaje real			10	10	9	7	2	38	4
Puntaje máximo			10	10	10	10	10	50	5

Criterios de clasificación para amenaza de nuevos competidores.

1	No es atractivo aumentar infraestructura porque hay facilidades para externalizar los servicios, es más conveniente mantener baja inversión en activos fijos.
---	---

2	Es interesante poder diferenciarse en calidad de servicio porque son pocas las empresas que destacan en calidad. No es muy fácil copiar los servicios de calidad una vez que la compañía ha logrado desarrollarlos, debido a que involucra alto compromiso por parte de los recursos humanos de la empresa.
3	El reconocimiento actual de marca es bajo, pero para Diving & Axion entregar buen servicio junto a una marca atractiva, produce sinergia que ayuda al reconocimiento de la empresa de buceo. El alineamiento de la organización con la marca para que sea reconocida por buena calidad de servicio es muy atractivo para la empresa.
4	Hay bajos costos de cambio en los clientes, ellos cambian con facilidad los servicios, sin embargo hay costos implícitos que ellos no analizan como es la incidencia de fallas que puedan tener los nuevos proveedores. Para nuestra empresa resulta atractivo el bajo costo de cambio, porque tiene más opción a ingresar al mercado.
5	En relación a participar de canales de distribución de publicidad, nuestra empresa tiene buen acceso, pero deberá invertir en tiempo y dinero para inscribirse en directorios como el aqua, paginas amarillas, algunos sitios web de buceo, y avisos en diarios. No resulta atractivo invertir en estos, debido a que el reconocimiento viene por la calidad del servicio entregado y no tanto como en publicidad. Se debe buscar una condición neutral para estar dentro del mercado.
6	Lograr financiamientos altos sería muy atractivo porque permitiría captar más clientes dándoles garantías de pago a plazo.
7	La aplicación de oxigenoterapia luego de buceos forzados es un tratamiento que evita riesgo de enfermedades del buceo como el "mal de presión", con este tratamiento se puede aumentar la productividad de los buzos.
8	No se usan muchas materias primas, más se utiliza a los recursos humanos.
9	Existen regulaciones al sector buceo profesional, que limitan el acceso de nuevos competidores, debido a la gran cantidad de normativas a cumplir. Para nuestra empresa es una oportunidad de ingresar por esa vía, cumpliendo a cabalidad las normativas de buceo y cambian las nuevas medidas sanitarias del Sernapesca y otros.
10	Es importante la experiencia de las personas que ingresan al mercado para tener buenos resultados, en este caso se cuenta con experiencia por parte del fundador y de su equipo de trabajo.

La Industria salmonera tiene una alta demanda de servicios de buceo por su política de externalizar esta actividad, situación que es atractiva para nuevos competidores, sin embargo existen **altas barreras** para ingresar al mercado como: tener el conocimiento y la experiencia en el rubro; el alto costo de capital para puesta en

marcha del negocio; la dificultad de diferenciación; el cumplimiento de una serie de regulaciones, leyes y normas; el bajo costo de cambio por parte de los clientes y la reestructuración que vive la industria por la crisis sanitaria del virus ISA.

De este análisis se observan oportunidades para Diving & Axion de generar estrategias que le permitan diferenciarse en calidad de servicio, aprovechar el know how y la red de contactos de su fundador; mantener resguardo legal cumpliendo las normas de seguridad; anticiparse a las exigencias del mercado y utilizar herramientas de marketing como posicionamiento de la marca, publicidad, una relación cercana con el cliente entre otras.

El análisis arroja una nota 4 en su clasificación por lo tanto las barreras de entradas se clasifican como **Atractivas** debido a las competencias centrales que posee Diving & Axion.

3.2.2.2 Amenaza de Productos Sustitutos.

Disponibilidad de Sustitutos			Muy Poco Atractivo	Poco Atractivo	Neutro	Atractivo	Muy Atractivo		Nota
1	Disponibilidad de Sustitutos Cercanos	Importante	X	X	X			Escasos	
2	Costo de cambio del usuario	Baja	X	X	X			Altos	
3	Rentabilidad y agresividad del productor de sustitutos	Altas	X	X	X			Bajos	
4	Precio/Valor del sustituto	Alto	X	X	X			Bajos	
Puntaje real			4	4	4	0	0	12	3
Puntaje máximo			4	4	4	4	4	20	5

Criterios de clasificación para disponibilidad de sustitutos.	
1	Los conos de mortalidad son sustitutos, los robot submarinos reemplazan las faenas de mantención; pero hay labores irremplazables como cambio y costura de mallas, instalación de reticulado y tensores.
2	Se puede utilizar un mix de sustitutos y faena de buceo, por lo tanto es una condición de neutralidad.
3	No hay una fuerte penetración de mercado por parte de sustitutos, además no han dado resultados que superen la actividad de buceo.
4	Los precios son más altos, pero sustitutos como robot no son amenazas porque tiene inconvenientes como repuestos caros e importados, se enredan en las mallas. Los conos son más baratos pero se tapan con los pescados y requiere buzos para destaparlos. Las condiciones climáticas de este país (mareas, oleaje) desincentivan el uso de ese tipo de tecnologías.

La industria ha incorporado nuevas tecnologías en su búsqueda por disminuir los costos de producción y los riesgos de seguridad que se producen en las faenas de buceo, se esta forma han surgido equipos como los conos de extracción de mortalidad, descritos en la sección 3.2.1.4, que durante su lanzamiento atrajo a los empresarios pero, a medida que se fueron implementando en terreno, los usuarios encontraron algunas dificultades como la obstrucción del tubo de succión requiriendo la mantención por parte de los buzos, no logrando sustituir la labor de ellos. Por los motivos mencionados y el alto costo de tipo de tecnología que se justifica en presencia de altos volúmenes de mortalidad, es un producto sustituto que no constituye una amenaza para el buceo tradicional.

Cabe señalar que un referente en el tema tecnológico son las empresas noruegas, sin embargo las condiciones climáticas de la zona sur de Chile son diferentes a las de ese país impidiendo replicar el uso de sus tecnologías, por ejemplo los robots se enredan en las mallas por causa del oleaje y deben ser asistidos con buzos.

Del análisis realizado se concluye que la disponibilidad de sustitutos a la labor de buceo en centros de cultivo tiene nota 3 y se clasifica como **Neutro**, no representando una amenaza para Diving & Axion.

3.2.2.3 Poder de negociación de proveedores.

Poder de los Proveedores			Muy Poco Atractivo	Poco Atractivo	Neutro	Atractivo	Muy Atractivo		Nota
1	Numero de proveedores importantes	Escasas	X	X				Muchos	
2	Disponibilidad de sustitutos en los productos de proveedores	Baja	X					Alta	
3	Costos de diferenciación o cambio de proveedor	Altas	X	X				Bajo	
4	Poder de la marca	Alta	X	X				Baja	
5	Amenaza de los proveedores de integración hacia delante	Altas	X					Baja	
6	Amenaza de la industria de integración hacia atrás	Bajo	X	X	X			Alto	
7	Importancia de la industria para los proveedores	Baja	X	X	X	X		Alta	
8	Costo de sustituir clientes	Baja	X	X	X	X		Alta	
9	Rentabilidad de proveedores	Baja	X	X				Alta	
10	Costo total de la Industria por los proveedores	Gran Fracción	X	X	X			Pequeña	
Puntaje real			10	8	4	2	0	24	2
Puntaje máximo			10	10	10	10	10	50	5

Criterios de clasificación para poder de los proveedores.	
1	Si bien hay muchos proveedores, son pocos los proveedores destacados en el mercado y tienen alto poder negociador.
2	Los equipos de buceo son estándar, no hay mucha opción de sustituirlos con otros productos.
3	Los costos de cambiar al proveedor pueden subir si se cambia por uno de menor calidad.
4	En los proveedores se reconocen algunas marcas fuertes y bien posicionadas por la calidad de sus productos (equipos), por lo tanto esos proveedores tiene mayor poder de negociación.
5	Existen algunas empresas que venden materiales y equipos de buceo, o también que trabajan con embarcaciones, que se han ido integrando hacia adelante.
6	Las empresas salmoneras no buscan ser proveedor de equipos y materiales de buceo.
7	La Industria salmonera es de gran importancia para los proveedores dentro del total de sus clientes, algunos proveedores se dedican sólo a la Industria salmonera.
8	Por la baja en la demanda, es costoso sustituir clientes por el riesgo que eso significa, los proveedores trataran de fidelizar a sus clientes usando algún tipo de promoción.
9	Los proveedores rentabilizan poco por esto se podrían ver forzados a subir precios.
10	La incidencia del costo de proveedores para la Industria es marginal, por lo tanto los proveedores no tienen mucho poder negociador dentro de la Industria salmonera.

Los proveedores de las empresas de buceo son parte del encadenamiento productivo de la Industria salmonera y han crecido en conjunto con esta Industria, por lo tanto existe una amplia oferta sin embargo son pocos los proveedores importantes por la calidad de sus productos y ellos tienen alto poder negociador.

Por otra parte existen algunos proveedores que se han integrado verticalmente ofreciendo los servicios de buceo y de embarcación, quienes se convierten en una amenaza competitiva latente para Diving & Axion, esta empresa debe considerar la posibilidad de integración hacia atrás para generar abastecimiento propio.

Al poner en la balanza los aspectos descritos anteriormente, se tiene alto poder de negociación de proveedores en varios factores siendo **Poco Atractivo** para Diving & Axion este ítem que calificó con nota 2.

3.2.2.4 Poder de negociación de compradores.

En la Industria Salmonera de la zona sur de Chile existen 29 empresas productoras de salmón y trucha (asociadas a SalmonChile) como se muestra en el Anexo C.1, quienes generan una amplia demanda de productos y servicios situación atractiva para Diving & Axion porque le permite encontrar nuevos compradores. Sin embargo constituye una amenaza el hecho de que algunas de estas empresas están integradas hacia adelante contratando buzos propios para sus faenas.

En relación a la demanda por servicios se distinguen tres segmentos dependiendo de la cantidad de concesiones de centros de engorda que tiene cada empresa:

FIGURA N°30: Segmentos de mercado en relación a con cesiones de centros de cultivo.

Segmentos	Clasificación	Centros de engorda	Empresas	Total centros	Participación
Segmento 1	Grandes empresas	≥10	17	324	61,0%
Segmento 2	Medianas Empresas	3 a 9	27	137	25,8%
Segmento 3	Pequeñas Empresas	1 a 2	57	70	13,2%
			101	531	100,0%

Fuente: Elaboración propia con estadísticas del Depto. Siep – Acuicultura, Sernapesca, Febrero 2009.

En la Figura N° 31 se menciona el grupo de empresas que engloba el 61% del total de concesiones de centros de engorda que existen desde la Región de Los Ríos hasta Magallanes, estas empresas poseen 10 o más concesiones de centros de cultivo cada una por lo que pueden ser catalogadas como grandes empresas, este segmento es de gran interés para Diving & Axion:

FIGURA N° 31: Cantidad de concesiones para centros de engorda por propietario, zona sur.

Propietario	Cantidad de Centros
SALMONES MULTIEXPORT S.A.	60
AQUACHILE S.A., EMPRESAS	35
MAINSTREAM CHILE S.A.	28
SALMONES ANTARTICA S.A.	21
MARINE HARVEST CHILE S.A.	20
PRODUCTOS DEL MAR VENTISQUEROS S.A.	19
AGUAS CLARAS S.A.	18
CAMANCHACA S.A., CIA. PESQUERA	17
PESCA CHILE S.A.	14
INVERTEC PESQUERA MAR DE CHILOE S.A.	13
TRUSAL S.A.	13
CULTIVOS YADRAN S.A.	12
PESQUERA EICOSAL LTDA.	12
CULTIVOS MARINOS CHILOE LTDA.	11
PESQUERA LOS FIORDOS LTDA.	11
CHILE SEAFOOD S.A.	10
SALMONES DE CHILE S.A.	10

Fuente: Elaboración propia con estadísticas del Depto. Siep – Acuicultura, Sernapesca, Febrero 2009.

El 25,8% de las concesiones de centros de engorda pertenecen al segmento medianas empresas que poseen de 3 a 9 unidades y el 13,2% restante se distribuye en las pequeñas empresas que poseen de 1 a 2 concesiones para centros de cultivo. La distribución de los centros por sector geográfico se muestra en el Anexo C.2.

El crecimiento de la industria desde el año 2005 hasta el año 2008 reflejado en la cantidad de centros de cultivo de engorda se entrega en el anexo C.3, de donde se deduce que el peak en volumen de centros de cultivo fue de 310 centros el mes de enero de 2008 este volumen bajó hasta 265 centros aproximadamente en octubre del 2008.

Los compradores tienen alto poder de negociación y presionan para obtener precios bajos y calidad de servicio, por lo tanto las estrategias para ingresar al mercado deberían tener una componente de precios bajos y una componente de calidad de servicios, la primera para ingresar al mercado y la segunda con una mirada de largo

plazo para posicionarse y establecerse en el mercado. Además se ha generado una nueva exigencia por parte de los compradores asociados a SalmonChile hacia los proveedores de servicios de buceo que es la implementación de SIGES Proveedores (Anexo C.4), debido a la preocupación de la Industria frente a los accidentes registrados en la actividad de buceo en centros de cultivo.

Poder de los Compradores			Muy Poco Atractivo	Poco Atractivo	Neutro	Atractivo	Muy Atractivo		Nota
1	Numero de Compradores de Importancia	Escasos	X	X	X	X		Muchos	
2	Disponibilidad de Sustitutos para los productos de la industria	Alto	X	X				Baja	
3	Costo de cambio del Comprador	Bajo	X	X	X	X	X	Alto	
4	Amenaza de los compradores de integración hacia atrás	Alta	X					Bajo	
5	Amenaza de la industria de integración hacia delante	Bajo	X					Alta	
6	Contribuir a la calidad o servicio de los productos de los compradores	Pequeña	X	X	X	X		Grande	
7	Rentabilidad de los compradores	Bajo	X	X	X	X		Alta	
Puntaje real			7	5	4	4	1	21	3
Puntaje máximo			7	7	7	7	7	35	5

Criterios de clasificación para poder de compradores	
1	Hay muchos compradores y suficientes vendedores, es atractivo para esta empresa debido a que tiene alta opción a conseguir nuevos clientes.
2	Los productos están estandarizados, es de fácil sustitución por parte de los clientes.
3	Es fácil que los clientes cambien de proveedor, buscando precios más bajos y mejor calidad de servicio. Esto significa una oportunidad para ingresar al mercado y posicionarse por calidad de servicio.
4	Hay posibilidades de que las empresas salmoneras decidan tener buzos propios para las faenas de buceo, existiendo el riesgo de integración hacia atrás. Esto podría ser una amenaza.
5	Si la Industria se integra hacia adelante tiene poca relevancia para la empresa de buceo porque su ámbito de acción está aguas arriba en la cadena de valor de la Industria salmonera.
6	Es atractivo aportar a la calidad (buen rendimiento) de los centros de cultivos, cumpliendo altos estándares de calidad del servicio.
7	Los clientes deben ser muy exigente (costos, calidad de productos) para tener mejor rentabilidad de su negocio, considerando los efectos del ISA entre otras patologías y depredadores por lo tanto es una oportunidad reforzar la calidad de servicio para superar a la competencia.

Diving & Axion debe contribuir a la calidad de productos y rentabilidad de los compradores, generando valor agregado para estos clientes y diferenciarse de la competencia.

El análisis general del poder de compradores obtenido en esta sección, clasifica esta fuerza competitiva de la Industria con nota 3, es decir es de atractivo **Neutro**, porque las oportunidades y amenazas están de cierta forma equilibradas.

3.2.2.5 Rivales tradicionales Intensidad de la competencia.

Hasta el año 2008 se observaba gran cantidad de competidores en el mercado, como se puede apreciar en el anexo C.5 donde se listan 65 empresas que prestaban servicios de buceo la mayoría registradas en Internet, cabe señalar que esta cifra podría llegar a 70 considerando algunas poco conocidas. Al segmentar los competidores por el tipo de servicio que ofrecen y/o por el lugar geográfico donde operan se determinó que

al menos 23 de ellas compiten directamente con Diving & Axion. Este nivel de oferta refleja alta intensidad de la competencia que frente a un escenario de crisis por el virus ISA, con bajas hasta menos del 50% de su producción, aumenta la rivalidad.

Rivalidad entre Competidores		Muy Poco Atractivo	Poco Atractivo	Neutro	Atractivo	Muy Atractivo		Nota	
1	Numero de Competidores igualmente equilibrados	Importante	X					Bajo	
2	Crecimiento relativo de la industria	Lenta	X					Rápida	
3	Estructura de costos de la Industria	Alta	X					Baja	
4	Características del producto	Producto genérico	X	X	X	X		Producto Especial	
5	Aumento de Capacidad	Grandes Incrementales	X	X	X			Pequeños incrementos	
6	Costo de sustituir clientes	Alta	X					Baja	
7	Intereses estratégicos	Altos	X					Bajos	
8	Barreras de salida	Altos	X	X	X			Bajos	
Puntaje real			8	3	3	1	0	15	2
Puntaje máximo			8	8	8	8	8	40	5

Criterios de clasificación para rivalidad entre competidores.	
1	Hay muchos competidores en el mercado del mismo tamaño de nuestra empresa, hay mucha rivalidad y se ha intensificado por la baja en la demanda de servicios por parte de los clientes, lo que transforma en una amenaza.
2	Actualmente el crecimiento de la industria es nulo, se está reduciendo la producción por lo tanto la intensidad de la competencia será más alta, amenaza.
3	Hay altos costos fijos por lo tanto se incrementará la intensidad de la competencia para trabajar a máxima capacidad, esto afecta a nuestra empresa y se transforma en una amenaza.
4	El buceo en centros de cultivos es un producto especial por el grado de complejidad que tiene, resulta muy atractivo potenciar la especialización y valor agregado de este producto/servicio.
5	Las empresas del rubro no están buscando aumentar su capacidad, los incrementos son pequeños. No es una amenaza para nuestra empresa.
6	Existe riesgo de aumento de la rivalidad debido a que los compradores tienen bajos costos de cambio de proveedor, esto resulta una situación de amenaza porque la competencia será más agresiva.
7	Por ahora las empresas no persiguen crecer sino mantenerse en el mercado, y como la necesidad de mantenerse es fuerte podrían generar estrategias agresivas.
8	Las barreras de salida son bajas según el subanálisis del punto 8, presentando menor rivalidad entre competidores, no hay una amenaza en este aspecto.

		Muy Poco Atractivo	Poco Atractivo	Neutro	Atractivo	Muy Atractivo		Nota	
8	Subanálisis - Barreras de Salida								
8.1	Especialización de activos	Alta	X	X	X	X		Baja	
8.2	Costo de salidas por una vez	Alto	X	X	X			Bajo	
8.3	Interrelación estratégica	Altos	X	X				Bajos	
8.4	Barreras emocionales	Altos	X	X	X	X		Bajos	
8.5	Restricciones Gubernamentales	Altos	X	X	X	X		Bajos	
Puntaje real			5	5	4	3	0	17	3
Puntaje máximo			5	5	5	5	5	25	5

Criterios de clasificación subanálisis - barreras de salida	
8.1	Las empresas de buceo pueden salir fácilmente del mercado y usar sus activos para otras actividades (Ejemplo barco para pesca, transporte o turismo). Los compresores los pueden utilizar en otras labores.
8.2	Costos legales de disolver la sociedad y pagar indemnización a trabajadores.
8.3	En servicios de buceo no se acostumbra que una empresa que sale del rubro traspase sus bienes o su mano de obra a otra empresa.
8.4	Por el bajo costo de inversión, al ser una empresa pequeña tiene mayor peso el tema financiero que el emocional al disolver la sociedad.
8.5	Son bajas las restricciones gubernamentales de dejar la Industria.

Los costos fijos de los competidores insertos en el mercado los obliga a generar estrategias agresivas para vender sus servicio transformándose en una fuerte amenaza para Diving & Axion.

Por otra parte es importante mencionar que las barreras de salida son bajas facilitando la deserción de empresas de este mercado, como ha ocurrido desde agosto del 2008 con el cierre o quiebra de varias empresas que no lograron sobreponerse a la crisis salmonera.

La variedad de competidores se define como una amenaza para Diving & Axion siendo un factor **Poco Atractivo** según su clasificación con nota 2 de esta sección. Las estrategias a implementar para superar las amenazas descritas deben ser en la línea de especialización y valor agregado de productos y servicios que ofrece esta empresa de buceo.

3.2.2.6 Acciones Gubernamentales.

En el actual escenario de crisis internación además de la crisis sanitaria de la Industria acuícola, el gobierno ha aumentado el apoyo al sector, esto se puede apreciar en el anexo C.6. Sin embargo la amplia gama de normativas existente y las que se han adicionado para aumentar el control sanitario, complican el escenario para el buceo.

Regulaciones como la obligatoriedad de tener buzos con la matricula de supervisor de buceo en cada faena y la normativa laboral aprobada recientemente, que reconoce el buceo en centros de cultivo como trabajo pesado incrementando el costo

de remuneraciones en 2% para pago previsional a las AFP, son factores de poco atractivo para la empresa.

En relación a derechos aduaneros, el efecto del cambio de moneda extranjera tiene baja incidencia para Diving & Axion que en el mediano plazo tiene su ámbito de acción a nivel local. Contradictoriamente se ven amenazados por las bajas restricciones gubernamentales al ingreso de empresas extranjeras que se transforman en potenciales competidores.

Acciones Gubernamentales			Muy Poco Atractivo	Poco Atractivo	Neutro	Atractivo	Muy Atractivo		Nota
1	Protección de la industria	Desfavorable	X	X	X			Favorable	
2	Regulación de la industria	Desfavorable	X					Favorable	
3	Derechos Aduaneros	Restringidos	X	X	X			Irrestringidos	
4	Cambio de moneda extranjera	Restringidos	X					Irrestringidos	
5	Asistencia proporcionada a los competidores	Sustancial	X	X				Ninguna	
6	Coherencia de las políticas	Baja	X	X	X	X		Alta	
Puntaje real			6	4	3	1	0	14	2
Puntaje máximo			6	6	6	6	6	30	5

Criterios de clasificación para acciones gubernamentales.	
1	En general ha habido acciones de apoyo pero también se presentaron algunas falencias. En el actual escenario el gobierno ha aumentado el apoyo al sector salmonero.
2	Las actuales regulaciones complican el escenario para el buceo tanto desde el punto de vista de control sanitario, como desde las exigencias del nuevo reglamento de buceo (pocos supervisores de buceo acreditados). Recientemente fue aprobada la normativa que reconoce el buceo en centros de cultivo como trabajo pesado, con el consecuente incremento en 2% para el pago de AFP, aumentando el costo de las remuneraciones para la empresa.

3	No afecta porque hasta el momento esta empresa no trabaja con importaciones ni exportaciones.
4	No hay muchas restricciones de importación o que ingresen empresas extranjeras, por lo tanto es una amenaza.
5	Las empresas con más antigüedad tienen experiencia para optar a créditos CORFO, desarrollo de proyectos de innovación siendo una amenaza para la empresa Diving & Axion.
6	El apoyo financiero al sector salmonero puede ser una oportunidad.

Cabe señalar que el gobierno entrega garantías crediticias para la Industria (CORFO) generando buenas oportunidad para los empresarios, sin embargo existe cierta desventaja para las empresas nuevas al postular a estos créditos porque no cumplen los requisitos exigidos por los intermediarios (entidades bancarias) o no tienen la suficiente experiencia para llevar el proceso de postulación en forma adecuada a deferencia de las empresas más antiguas.

Al balancear los aspectos positivos y negativos de las acciones gubernamentales, esta fuerza de mercado tiene nota 2, se define como **poco atractiva**.

3.2.2.7 Evaluación general de las fuerzas competitivas.

	Evaluación General	Muy Poco Atractivo	Poco Atractivo	Neutro	Atractivo	Muy Atractivo	Puntaje	Nota
1	Barreras de Entrada	X	X	X	X			
2	Disponibilidad de sustitutos	X	X	X				
3	Poder de los proveedores	X	X					
4	Poder de los compradores	X	X	X				
5	Rivalidad entre competidores	X	X					
6	Acciones Gubernamentales	X	X					
	Puntaje real	6	6	3	1	0	16	3
	Puntaje máximo	6	6	6	6	6	30	5

Las fuerzas competitivas de la Industria están en equilibrio, siendo de atractivo **Neutro**.

3.2.3 Análisis del atractivo de la Industria

3.2.3.1 Análisis del atractivo de la Industria según sus retornos.

Del análisis de 5 fuerzas de Porter realizado anteriormente se desprende la matriz de análisis vertical, que refleja altas barreras de entrada y bajas barreras de salida, definiendo este negocio como de atractivo ALTO, porque posee altos retornos y estables.

FIGURA N°32: Matriz atractivo de la industria en relación a sus retornos.

		BARRERA DE SALIDA	
		BAJAS	ALTAS
BARRERAS DE ENTRADA	BAJAS	Rendimientos bajos y estables.	Rendimientos bajos y riesgosos.
	ALTAS	Rendimientos altos y estables.	Rendimientos altos y riesgosos.

3.2.3.2 Análisis del atractivo de la Industria según fortalezas de la Firma.

En este análisis se utilizó el método de la Matriz de Atractivo de la Industria y Fortaleza del Negocio, que se muestra a continuación [Referencias (6.1.1)]:

FIGURA N°33: Atractivo de la Industria.

		Atractivo de la Industria		
		ALTA	MEDIA	BAJA
Fortaleza del Negocio	ALTA	Crecimiento Búsqueda de predominio Maximizar la inversión	Identificar segmentos de crecimiento Invertir fuertemente Mantener la posición en otras partes	Mantener la posición general Buscar flujo de fondos Invertir a nivel de mantenimiento
	MEDIA	Evaluar potencial para el liderazgo a través de la segmentación Identificar las debilidades Fortalecerse	Identificar los segmentos De crecimiento Especializarse Invertir en forma selectiva	Eliminar líneas Minimizar la inversión Posicionarse para reestructuración
	BAJA	Especializarse Buscar nichos Considerar adquisiciones	Especializarse Buscar nichos Considerar la salida	Confiar en la calidad de estadista del líder Atacar los generadores de efectivo de los competidores Salida y abandono oportuno.

Fuente: Hax Arnoldo y Nicolás Majluf. "Estrategias para el liderazgo Competitivo, de la visión a los resultados", 1997, Dolmen Ediciones, Santiago. (Pág. 185).

Se determinó la ubicación del negocio de Servicios de Buceo en la matriz, por medio del cálculo de las coordenadas de cada eje, como se observa en las tablas siguientes.

ATRACTIVO DEL MERCADO DE LA INDUSTRIA

FACTORES	Muy Poco Atractivo	Poco Atractivo	Neutro	Atractivo	Muy Atractivo	Clasificación	Peso	VALOR ponderado
Factor político-legal	X	X				2	15%	0,3
Factor económico	X	X				2	5%	0,1
Factor social	X	X	X	X	X	5	15%	0,8
Factor tecnológico	X	X	X			3	5%	0,2
Barreras de Entrada	X	X	X	X		4	10%	0,4
Disponibilidad de sustitutos	X	X	X			3	5%	0,2
Poder de los proveedores	X	X				2	10%	0,2
Poder de los compradores	X	X	X			3	15%	0,5
Rivalidad entre competidores	X	X				2	15%	0,3
Acciones Gubernamentales	X	X				2	5%	0,1
							100%	2,9

Considerando todos los factores evaluados el puntaje general de clasificación es 2,9, por lo tanto el atractivo del mercado donde se desenvolverá la Firma es de atractivo **Neutro o Medio**. La empresa no debe descuidar aspectos legales, el poder de los compradores y la rivalidad de los competidores, siguiendo de cerca los cambios de tendencia en estos factores y generando estrategias apropiadas que le permitan convivir de la mejor forma posible con ellos.

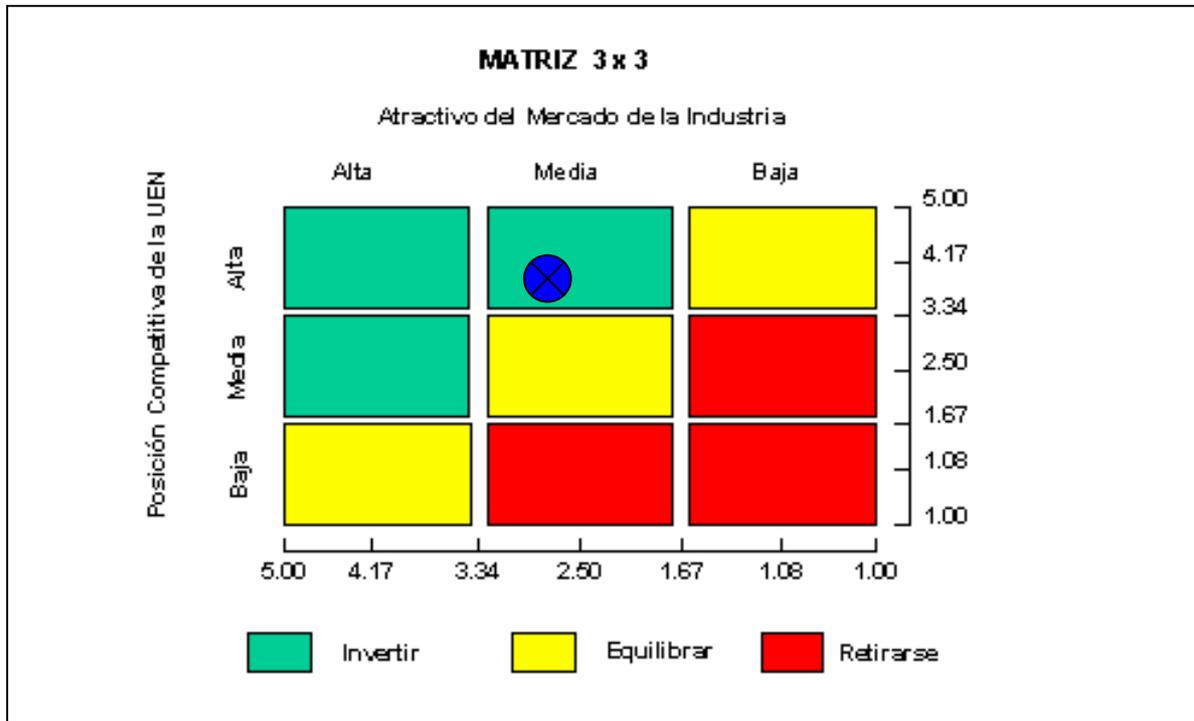
POSICIÓN COMPETITIVA DE LA EMPRESA

FACTORES	Debilidad	Debilidad leve	Equilibrio	Fortaleza leve	Fortaleza	Clasificación	Peso	VALOR ponderado
Logística de entradas	X	X	X			3	10%	0,3
Operaciones	X	X	X	X	X	5	20%	1,0
Logística de salidas	X	X	X	X		4	10%	0,4
Marketing y ventas	X	X	X			3	5%	0,2
Servicios	X	X	X	X		4	15%	0,6
Infraestructura Gerencial	X	X	X	X		4	10%	0,4
Administración de recursos humanos	X	X	X	X	X	5	10%	0,5
Tecnologías	X	X	X			3	10%	0,3
Adquisiciones	X	X	X			3	10%	0,3
							100%	4,0

El puntaje general para la posición competitiva de la empresa fue de 4 ubicándose en una condición de fortaleza leve, lo que se transforma en una posición **Alta** dentro de la industria. Se debe resguardar las ventajas actuales en el ámbito de las operaciones, de recursos humanos y la infraestructura gerencial para que perduren en el tiempo. Además se debe estar dispuesto al cambio, en paralelo a las transformaciones de la Industria para entregar servicios de vanguardia. Se debe estar abierto a la innovación para no generar rigidez en metodologías de trabajo que luego podrían perder competitividad.

A posición dentro de la matriz 3x3 [Referencias (6.2.19)] se estima con las coordenadas determinadas anteriormente: 2,9 para el eje horizontal y 4 para el eje vertical.

FIGURA N°34: Matriz de atractivo de la Industria.



Dado que el **atractivo de la Industria es Medio**, y las **fortalezas del negocio son Altas** para los servicios que Diving & Axion desea ofrecer, por ello se recomienda identificar los segmentos de crecimiento, invertir fuertemente y mantener la posición en las áreas donde la empresa tiene fortalezas y ventajas competitivas.

3.2.4 Oportunidades

- Es conveniente mantener una política de externalizar servicios, considerando que hay una amplia oferta de proveedores y que algunos de ellos han alcanzado un muy buen nivel de calidad. Además con ello se evita inversión en activos que luego aumentan los costos fijos de las operaciones (O1: Externalizar servicios).
- Es interesante poder diferenciarse en calidad de servicio porque la mayoría de las empresas compiten en precio y no en calidad (O2: Estrategias de diferenciación por calidad de servicio).
- Existen regulaciones al sector buceo profesional, que limitan el acceso de nuevos competidores como es el caso de Diving & Axion, debido a la gran cantidad de normativas a cumplir, esta barrera de entrada disminuye la cantidad de potenciales competidores (O3: Altas barreras de entrada).
- En el escenario temporal de baja demanda, los proveedores trataran de fidelizar a sus clientes usando algún tipo de promoción o facilidades en la forma de pago (O4: Ofertas en compra de insumos).
- Es atractivo aportar a la calidad (buen rendimiento) de los centros de cultivos, cumpliendo altos estándares de calidad del servicio (obtener certificación en Sistemas Integrados de Gestión, SIGES) (O2: Estrategias de diferenciación por calidad de servicio).

3.2.5 Amenazas

- Decrecimiento temporal de la industria por crisis sanitaria (A1: Decrecimiento temporal de la industria).
- Actualmente el crecimiento de la industria es nulo, se está reduciendo la producción por lo tanto la intensidad de la competencia será más alta (A2: Alta intensidad de la competencia).
- Los clientes tienen bajos costos de cambio, reemplazando con facilidad las empresas de servicios, esta baja fidelidad obliga buscar estrategias para mantener la satisfacción de los clientes y la permanencia (A3: Poca fidelidad de clientes, alta rotación de sus proveedores).
- Es fácil que los clientes cambien de proveedor, buscando precios más bajos y mejor calidad de servicio (A3: Poca fidelidad de clientes, alta rotación de sus proveedores).

- La marca actualmente es de bajo interés para los clientes quienes eligen a los servicios de buceo por precio, calidad del servicio y la reputación que se va haciendo durante el desempeño. Se debe buscar una condición neutral para estar dentro del mercado (A4: Baja sensibilidad de clientes a la marca).
- Entre los proveedores de equipos de buceo se reconocen algunas marcas fuertes y bien posicionadas por la calidad de sus productos, por lo tanto ellos tienen mayor poder de negociación. (A5: Alto poder de negociación en proveedores de materiales de buena calidad).
- Existen algunas empresas proveedoras que se han ido integrando hacia delante (A6: Integración de proveedores hacia adelante).
- Los productos/servicios están estandarizados (mortalidad, mantención, cambio de redes), son de fácil sustitución por parte de los clientes quienes cambian reiteradamente las empresas que prestan estos servicios (A3: Poca fidelidad de clientes, alta rotación de sus proveedores).
- Existe el riesgo de integración hacia atrás por parte de los clientes quienes trabajan con buzos propios (A6: Integración de clientes hacia atrás).
- Los clientes deben ser muy exigentes (costos, calidad de productos) para tener mejor rentabilidad de su negocio, considerando los efectos del ISA entre otras patologías y depredadores (A7: Alto nivel de regulación).
- Presencia de muchos competidores en el mercado del mismo tamaño de nuestra empresa, hay mucha rivalidad y se ha intensificado por la baja en la demanda de servicios por parte de los clientes (A2: Alta intensidad de la competencia).
- Por el tamaño en infraestructura de algunas empresas de la competencia sus costos fijos son altos incrementando la intensidad de la competencia para trabajar a máxima capacidad (A2: Alta intensidad de la competencia).
- Por ahora las empresas de la competencia no persiguen crecer sino mantenerse en el mercado, y como la necesidad de mantenerse es fuerte podrían generar estrategias agresivas (A2: Alta intensidad de la competencia).
- Las actuales regulaciones complican el escenario para el buceo tanto desde el punto de vista de control sanitario, como desde las exigencias del nuevo reglamento de buceo (pocos supervisores de buceo acreditados) (A7: Alto nivel de regulación).

- El segmento objetivo se ve sesgado por los “barrios” (áreas de manejo sanitarias en salmonicultura) (A7: Alto nivel de regulación).
- Recientemente fue aprobada la normativa que reconoce el buceo en centros de cultivo como trabajo pesado, con el consecuente incremento en 2% para el pago de AFP, aumentando el costo de las remuneraciones para la empresa (A7: Alto nivel de regulación).
- Bajas restricciones gubernamentales a la importación o al ingreso de empresas extranjeras (A2: Alta intensidad de la competencia).
- Las empresas competidoras con alta antigüedad tienen mayor experiencia para optar a créditos CORFO y el desarrollo de proyectos de innovación, lo que se transforma en ventaja competitiva para ellos (A2: Alta intensidad de la competencia).

3.2.6 Oportunidades de Negocio

- Posicionamiento de la marca, alienar a la organización con la imagen corporativa de la empresa para que sea reconocida por buena calidad de servicio.
- Para esta empresa resulta atractivo el bajo costo de cambio de los clientes, porque genera más opción a ingresar las empresas salmoneras y poder demostrar buena calidad de servicio.
- En relación a participar en canales de distribución la firma deberá invertir recursos para incorporarse a estos sitios (paginas amarillas, sitios web de buceo, avisos en periódicos, ferias) y penetrar mercados por medio de la publicidad.
- Lograr financiamientos altos sería muy atractivo porque permitiría captar más clientes dándoles garantías de pago a plazo, por lo tanto la firma debe generar los medios para obtener financiamiento.
- En relación a las regulaciones del gobierno Diving & Axion debe generar estrategias de gestión para el cumplimiento cabal en toda la organización de las normativas y reglamentos que rigen a la industria, resguardando los intereses de la firma y cumpliendo las expectativas de clientes y gobierno.
- Generar alianzas con proveedores de marca reconocida por la calidad de sus productos, incorporando este valor agregado en las operaciones de Diving & Axion. Además rentabilizar la disminución de la demanda en el mercado de los proveedores, obteniendo garantías en la forma de pago o mejores precios.

- Estudiar las transformaciones que esta viviendo la industria salmonera para generar oportunidades de negocio y diferenciarse de los competidores en la calidad de servicios y tiempos de respuesta a estos cambios.
- El buceo en centros de cultivos es un producto especial por el grado de complejidad que tiene, resulta muy atractivo potenciar la especialización y valor agregado de este producto/servicio a través de I+D.

3.3 MATRIZ FODA

		Oportunidades	Amenazas
		<p>O1: Externalizar servicios.</p> <p>O2: Estrategias de diferenciación por calidad de servicio.</p> <p>O3: Altas barreras de entrada para competidores.</p> <p>O4: Ofertas en compra de insumos.</p>	<p>A1: Decrecimiento temporal de la industria.</p> <p>A2: Alta intensidad de la competencia.</p> <p>A3: Poca fidelidad de clientes, alta rotación de sus proveedores.</p> <p>A4: Baja sensibilidad de clientes a la marca.</p> <p>A5: Alto poder de negociación en proveedores de materiales de buena calidad.</p> <p>A6: Integración de clientes hacia atrás.</p> <p>A7: Alto nivel de regulación.</p>
Fortalezas	<p>F1: Calidad del Servicio</p> <p>F2: Buena calidad de los recursos humanos</p> <p>F3: Eficiencia en las operaciones</p> <p>F4: Imagen corporativa</p> <p>F5: Flexibilidad estructural</p>	<p>Fortalecer el negocio.</p> <p>(F1 F3 F4 O2 O3) Aplicar estrategias de diferenciación por calidad de servicio, incluir el concepto en la imagen corporativa.</p> <p>(F1 F3 O1 O4) Externalizar algunos servicios y potenciar la eficiencia en las operaciones.</p> <p>(F1 F2 F5 O2) Transmitir el know how a toda la organización.</p>	<p>(F1 F2 F3 F4 A1 A2 A3 A4) Desarrollar planes de marketing para penetrar mercados destacando las fortalezas de la Firma.</p> <p>(F3 F5 A5) Incentivar alianzas estratégicas con proveedores importantes.</p> <p>(F1 F2 F3 F4 A6) Entrega valor agregado a los clientes para aplacar la integración vertical y promover el outsourcing.</p> <p>(F1 F2 F5 A7) Desarrollar planes de certificación en normas OSHAs, SIGES y aplicar control de gestión.</p>
	<p>D1: Dificultades financieras</p> <p>D2: Falta de conectividad</p>	<p>(D1 O3) Cotizar con diferentes proveedores en busca de ofertas y facilidades de pago.</p> <p>(D2 O1 O4) Generar alianzas estratégicas con servicios de transporte y aplicar tecnologías.</p>	<p>(D1 A1 A2 A3 A5) Optimizar los recursos, externalizar, invertir en forma mesurada en el corto plazo, elaborando estrategias de crecimiento de la empresa para el largo plazo.</p> <p>(D2 A4 A6 A7) Buscar el fortalecimiento de las relaciones comerciales con clientes por medio de alianzas y convenios.</p>

3.4 LOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA

Considerando factores del análisis de mercado de la salmonicultura como son la disponibilidad de trabajadores, la conectividad, la concentración de clientes, la ubicación de proveedores y el acceso a tecnologías, se concluye que Diving & Axion debe instalar sus oficinas centrales en la ciudad de Puerto Montt y desde esa ciudad activar la cadena logística para desempeñar las faenas de buceo en los centros de cultivo de las regiones de Los Lagos, de Aysen y/o de Magallanes.

4 PROCESO DE EJECUCIÓN

4.1 ESTRATEGIAS

4.1.1 OBJETIVOS GENÉRICOS

Los objetivos de la empresa Diving & Axion son ingresar al mercado y posicionar sus productos y servicios, dentro de una industria muy competitiva y de altas exigencias por parte de los clientes. Los esfuerzos de venta se enfocarán al segmento de grandes empresas, pero sin dejar de lado medianas y pequeñas empresas.

4.1.2 ESTRATEGIA GENÉRICA

Teniendo la alternativa de aplicar estrategia de precios, diferenciación o de foco, se ha escogido implementar una estrategia de diferenciación por calidad de servicio, debido a que la industria de la salmonicultura requiere cambios profundos en toda la cadena de valor para recuperar los niveles productivos previos a la crisis del virus ISA, y esta empresa de servicios de buceo tiene la oportunidad de absolver esta demanda, entregando servicios confiables que ayuden a la sustentabilidad de la industria. De esta forma, se logrará que Diving & Axion cree valor por sobre el producto ofrecido y por lo tanto será percibido en el mercado como único, lo que permite a la empresa captar nuevos clientes y fidelizarlos.

Además, parte de la estrategia de entrada al mercado de Diving & Axion debiese consistir en tener la capacidad de ofrecer precios que se enmarquen dentro de los valores del mercado y consecuentemente dentro de las expectativas de costo para los clientes.

4.2 PLAN DE MARKETING

En esta sección de estrategias de marketing se pretende contestar las preguntas qué producir, a qué precio vender, cómo difundir los productos-servicios, cómo distribuirlos, cómo venderlos y que procesos utilizar para venderlos. Para responder a estas interrogantes se estructurará el Marketing Mix 7P's enfocado a servicios (Producto, precio, plaza, promoción, personal, procesos y presencia o evidencias físicas) con que debiese contar Diving & Axion.

En relación a la segmentación del mercado se determinaron tres sectores, el primero son las empresas de mayor tamaño que poseen un número superior a 10 centros de cultivo, y el segundo segmento es el de las empresas que poseen de 3 a 9 centros de cultivos y el tercer segmento es el de empresas que poseen 1 a 2 centros de cultivos.

4.2.1 Productos y Servicios

El negocio de Diving & Axion a que hace referencia el presente documento es ofrecer servicios de buceo de alta calidad y seguridad que sean confiables para los clientes del mercado de la acuicultura.

Los servicios que ofrece actualmente Diving & Axion a la Salmonicultura son los siguientes:

- Servicio de extracción de mortalidad y mantención.

Extraer mortalidad desde el fondo de las jaulas de cultivo tiene varios pasos a seguir, la primera parte corresponde al proceso previo a la inmersión: desinfectar traje y utensilios de buceo, según protocolo sanitario y procedimientos de la empresa, verificar el funcionamiento y posición del compresor de aire, según indicación del fabricante, normativa vigente y procedimientos de la empresa. La segunda parte corresponde al trabajo una vez que se sumerge el buzo en la jaula de cultivo, donde debe recolectar mortalidad desde el fondo y esquinas de la red, según protocolo sanitario y procedimientos de la empresa, colocar la mortalidad extraída en un quiñe y amarrarla a un cabo para que el asistente supervisor la suba a la superficie, según procedimientos de la empresa. La tercera parte es el procedimiento que se debe cumplir luego de que los buzos salen a la superficie es informar al supervisor la cantidad de mortalidad extraída de cada unidad de cultivo activa, según procedimientos de la empresa y constatar el registro de tiempo de inmersión en cada una de las jaulas de cultivo. Un

buzo puede llegar a extraer mortalidad de cinco jaulas en una jornada de trabajo diaria, dependiendo de la cantidad de mortalidad existente en los módulos.

La actividad de mantención involucra costura de loberas rotas, reparar tensores, instalar reticulados, instalar contrapesos, preparación de jaulas para cosecha, preparación de jaulas para grupos de inyección entre otras.

El procedimiento de costura de loberas y peceras requiere sanitización previa de lo buzos en cada inmersión que realicen. Una vez sumergido el buzo revisa las mallas y determina las áreas que deben ser reparadas, posteriormente procede a cocer las mallas rotas según los procedimientos de la empresa. Una vez concluida la labor debe informar al supervisor quien genera el informe de la actividad al Jefe de centros de cultivo.

En relaciona el trabajo de mantención de preparación de jaulas¹ para cosecha se sueltan tensores, se instalan viradores, se instalan tensores falsos, posteriormente se pasa la concuna (flotador de corcho de 40 mt) en todo el contorno de la pecera para que los operadores del centro de cultivo pueda operar sus mallas en los momentos que requiera, es decir a la llegada del Wellboat.

Preparación de jaulas para equipo de inyección¹, consiste en soltar tensores en todo el perímetro de la malla pecera, se instalan bolsas de pesos, se sumerge un buzo por el "siper" (cabos incorporados en la pecera que la atraviesan de extremo a extremo) pasando un cabo de 22 milímetros por todas las orejas del "siper" hasta llegar al otro extremo de la malla. Posteriormente un extremo del cabo se amarra al pasillo de la jaula y el otro extremo es virado con guinche para subdividir la pecera en áreas, dejándola a una profundidad de 1 metro para que los buzos levanten un lado de la malla pecera y obliguen a los peces a trasladarse hacia una del áreas y se tensa el cabo quedando asegurado a pasillo. Luego la jaula queda a disponibilidad de jefe de centros y operarios para iniciar el proceso de inyección.

- Servicio de instalación de redes y mallas.

Este servicio involucra instalación de loberas, instalación de peceras, instalación de separadores, instalación de cajones loberos, instalación de tensores loberos, instalación de reticulados falsos.

¹ Información proporcionada por Marcelo Guerra, Buzo Comercial, Gerente de Diving & Axion.

El procedimiento para instalación de lopera consiste en instalar paños centrales y cabeceras y estos se unen con costura que realizan los buzos bajo el agua, también incluye la tarea de asegurar las mallas en todo el perímetro a pasillo con amarras cada dos metros. Finalmente se instalan tensores en profundidades de 6, 12 y 20 metros con cabos de 14 milímetros.

Para la instalación de peceras se procede a instalar dos viradores a pasillo en ambas esquinas y luego a desplegar la malla sobre la jaula, asegurando el borde de la pecera a barandilla de pasillo y luego se asegura con amarras a pasillo. Finalmente se instalan tensores a 12 metros por todo el perímetro de la red.

Los separadores son mallas que ayudan para el control de predadores específicamente los lobos de tal forma que si estos atacan un módulo no lo afecte en su totalidad sino que solamente a dos jaulas. La instalación de separadores consiste en costurar fondo lobero con el fondo del separador requiriendo dos buzos para llevar a cabo esta actividad.

- Limpieza de centros.

Este servicio engloba la limpieza de flotadores, boyas, reticulado y líneas de fondeo. Previa a la labor se instala una lona bajo la infraestructura que se requieren limpiar para recuperación de residuos, luego los buzos proceden a retirar el fouling (floras marina como picorocos, choritos, entre otros) usando raspadores artesanales. Esta actividad también se realiza con hidrolavadoras.

- Servicio de inspección submarina, fotografía y filmaciones.

Consiste en la inspección visual que realizan los buzos a las instalaciones de centros de cultivo del tipo jaulas, mallas, sistemas de levante, sistemas de extracción de peces vivos y muertos e inspecciones de sistemas de fondeos: Esta labor es acompañada de filmación submarina para dejar registro de lo observado y facilitar la comprensión por parte del cliente. Además incluye la inspección a naves como wellboats y barcazas. El trabajo de los buzos requiere del apoyo de una embarcación menor, implementado con equipo hooka y autónomo, además involucra uso de tecnología GPS. Para la filmación submarina se requiere de Cámara filmadora con housing submarino e iluminación con foco submarino.

El servicio entrega un informe detallado de las condiciones de las estructuras submarinas investigadas además de un video con el registro de estas.

- Buceo comercial en general.

Existe una amplia gama de servicios de buceo comercial que Diving & Axion esta en condiciones de realizar: limpieza de casco de barcos, limpieza de fondeos, limpieza de tuberías submarinas, colocación de cableado submarino, revisión de embarcaciones, revisión de estaciones portuarias y búsquedas, corte y soldadura submarina, mantención de boyas y fondeos, mantención de rompe olas, buceo Nocturno e instalaciones de emisarios submarinos, entre otras, que le dan un gran potencial para nuevos nichos de mercado, ampliando la oferta para la acuicultura y para otros sectores industriales.

Los productos que podría ofrecer pensando en una estrategia de integración de actividades relacionadas con la cadena de producción del salmón son:

- Limpieza y desinfección en acuicultura.

4.2.2 Precio

La estrategia de precios para ingresar al mercado busca estar dentro del rango conocido y esperado por los clientes. De los valores presentados en la sección 3.1.3 se deduce que los precios para “extracción de mortalidad y mantención” deberían estar entre \$ 9.700.000 y \$ 19.730.663, considerando buceo intermedio y team de 5 personas, el precio varía dependiendo de la zona de trabajo. Para faenas de “cambio de redes” los valores deberían estar dentro del rango de \$20.000.000 a \$31.500.000, dependiendo de la zona de trabajo.

Los precios deben ser definidos cuidadosamente dependiendo de la zona de trabajo para estar en un valor menor que el promedio del mercado, conjuntamente además se podría ofrecer un precio diferenciado por segmento de clientes, que

considere disminución del precio por unidad de cultivo a medida que aumente el número de centros contratados por el cliente.

4.2.3 Plaza

Las transformaciones que esta viviendo la industria acuícola del salmón produce una forzada segmentación de mercado donde prima la solvencia financiera de cada empresa y el grado de daño que cause el virus ISA en su producción, de esta forma muchas empresas no podrán sortear estos inconvenientes y se fusionarán con otras o desaparecerán del mercado.

Las empresas que subsistan a esta crisis serán mucho más exigentes y sensibles a algunas temáticas como la bioseguridad, los sistemas integrados de gestión y el cumplimiento de normativas gubernamentales entre otras, transformándose en una buena oportunidad para Diving & Axion de implementar estos sistemas y usarlos para promocionar los servicios que ha diseñado para satisfacer los nuevos requerimientos de los de los clientes.

- **Sitio Web**

La industria de la acuicultura en la zona sur de Chile se ha destacado por la constante incorporación de nuevas tecnologías, siendo un negocio que está a la vanguardia en este ámbito, los proveedores deben estar sintonizados y por ello es muy recomendable que Diving & Axion implemente su pagina Web, para facilitar la captación de nuevos clientes que solicitan servicios por medio de Internet, y mantener un buen nivel de accesibilidad hacia la empresa por parte de los clientes estables y/o potenciales. Además se tiene la disponibilidad de la empresa de diseño Crearea perteneciente a un familiar, quienes están dispuestos a colaborar.

- **Material audio visual**

Los procesos de ejecución de actividad de buceo en centros de cultivos no es muy conocida por las personas que negocian los contratos como son gerentes de área cultivos y jefes de operaciones del cliente, quienes se encuentran en las oficinas centrales mientras que las faenas de buceo se realizan en zonas geográficas aisladas, por lo tanto para apoyar el proceso de negociación es conveniente mostrar videos de la actividad, que reflejen la imagen corporativa que desea proyectar Diving & Axion. Estos

(DVD o CD) deben reflejar acciones seguras por parte de los buzos, que cumplen los programas de prevención de riesgos, los requerimientos de sanitización y trabajos eficientes, de tal forma de acercar la labor al cliente para que tenga evidencia de lo que va a “comprar”.

- **Grandes empresas**

Para este segmento en especial se debiese disponer de un vendedor muy capacitado, que se dedique a visitar las empresas con atención personalizada. Estas visitas tendrían como propósito el poder mostrar los servicios (material audiovisual), productos y beneficios que se le entregan al potencial cliente. Además, por medio de la investigación de mercado se logró detectar cuáles eran las empresas con mayor prioridad para el negocio, lo que permite programar de mejor forma las visitas del vendedor a los clientes.

- **Pequeñas y Medianas empresas**

La venta directa se llevaría a cabo por medio de un vendedor o Gerente Comercial que cumpla la misma función del vendedor mencionado anteriormente en el segmento de grandes empresas, esta labor requerirá de investigación de mercado para generar la base de datos con los teléfonos y direcciones de contacto de estas pequeñas empresas que en su calidad de empresas familiares y/o personas naturales, son poco conocidas.

En el caso de las pequeñas empresas se sugiere potenciar las alianzas o cluster entre estos pequeños productores, de tal forma que de unificar un numero conveniente de centros de cultivo a quienes atendería Diving & Axion y llegar a ofrecerles promociones de precios como al segmento de las grandes empresas.

- **Casa Matriz**

Se propone que el diseño y decoración de la oficina central que se ubicara en Puerto Montt esté orientada a atención del cliente, si bien la mayoría de los negocios se realizan en las dependencias de las empresas del cliente, es una interesante propuesta estar preparados para recibir visitas de clientes sean estos estables o potenciales, reflejando el real interés que tiene Diving & Axion por entregar servicios de calidad y fidelizar a sus clientes.

- **Incorporación al cluster**

La industria salmonera se relaciona como un cluster a través de la Asociación de Salmoneros SalmonChile, que se transforma en medio de referencia y sello de confianza para los participantes del sector, por esta razón es importante que Diving & Axion integre a este cluster ya sea directamente a SalmonChile o por medio de la Asociación de Empresas e Buceo y tener acceso a este canal de distribución, que tiene una connotación de marketing boca-oreja (word of mouth).

4.2.4 Promoción

En esta sección se analizarán las distintas herramientas del marketing que debiese utilizar con el objetivo de potenciar, fortalecer y expandir la marca por medio del persuadir a los consumidores.

- **Marca**

Para Diving & Axión reviste gran importancia el reconocimiento de la marca, aunque en el estudio de mercado se pudo observar que los clientes no son muy sensibles a estas, es probable que los competidores no tengan alienado el plan de marketing con la marca de sus empresas y por ende el reconocimiento de los clientes sea bajo, por esta razón se plantea como una oportunidad de agregar valor el influir en la percepción hacia la marca por parte de los clientes.

Para diseñar la marca se investigó a los competidores en sus páginas Web e imagen de marca y se determinó que en su mayoría hacían referencia a consolas de buceo, en consecuencia se planteó elaborar un concepto distinto a ellos.

Se busco un diseño que represente el valor que tiene Diving & Axion por sus recursos humanos, que sea cálido y además refleje un trabajo seguro, con estos conceptos se diseñó un prototipo que destaca a una pareja de buzos bajo el agua, representando el trabajo en equipo que debe existir durante la inmersión en faenas de buceo como exige el reglamento de Buceo de la Armada.

El diseño difiere de los competidores quienes en su mayoría asocian el buceo con la imagen de una consola que en la apreciación personal es una imagen que se relaciona con antigüedad y podría dejar fuera los conceptos de innovación y movilidad que existe en la Industria. En relación a los colores se definieron tonos azules simulando colores

marinos y esperando que refleje una empresa formal. Una vez obtenido el concepto con la participación del socio fundador de la empresa se envió a la empresa de diseño para que creara el logo.



- **Participación en ferias**

Se recomienda que Diving & Axion participe en ferias nacionales como es la feria AquaSur que congrega a los diferentes sectores que participan en la industria salmonera, ya que representa una buena alternativa de contactar a clientes en forma masiva y darse a conocer frente a distintos actores de la industria.

- **Marketing Directo**

- Comulación directa con el cliente en persona y vía telefónica.
- Emailing para fidelización a los clientes, incentivar que trabaje con Diving & Axion, reconocer cumplimientos de metas de la firma y para que el cliente pueda evaluar el servicio, además de promover que ellos entreguen sus nuevos requerimientos.
- Papelería, tarjetas de presentación institucional, folletos corporativos que utilizarán los encargados de ventas al momento de contactar a los clientes y que además deben estar disponibles en la oficina central de la empresa.
- Elementos con distintivo de la marca como regalos (lápices, agendas, tacos, llaveros, etc.), uniformes, souvenir.

- **Directorios online**

La empresa debe inscribirse en páginas amarillas y en directorios públicos relacionados con el sector acuícola como es el “directorio AQUA.com” que es una vitrina de difusión para cualquier compañía y muy consultado por todos los participantes de la Industria. Esta herramienta posee distintas secciones de búsqueda, que permiten acceder a datos de interés e información de contacto en forma ágil y rápida, ya sean productos pesqueros; productos, equipos y/o servicios; empresas; asociaciones e instituciones; personas relacionadas al sector entre otros.

- **Prensa escrita**

Utilizar periódicos regionales para promocionar la empresa y los servicios que esta entrega, se menciona Diario “El Llanquihue” de Puerto Montt que es muy utilizado por el sector salmonero. Aprovechar la instancia en que se requiera contratar personal para publicar avisos en prensa promocionando la marca y promover la imagen corporativa de empresa sería y confiable, haciendo publicidad de forma indirecta.

4.2.5 Personal

La fuerza de ventas estará a cargo del Gerente General y el Gerente Comercial, quienes tendrán roles distintos para diversificar la forma de venta. Como Diving & Axion actualmente es una empresa pequeña el Gerente General y dueño de la empresa participará en la función comercial y de ventas, requiriendo de su participación de todas las negociaciones con las empresas del segmento 1 junto al Gerente Comercial, mientras que las negociaciones del segmento 2 y 3 podrán prescindir de este y ser atendidas sólo por el Gerente Comercial.

Ambos representantes de la función comercial, deben estar comprometidos con la visión y misión de la empresa, además de siempre llevar consigo algún elemento con el distintivo de la marca. Se requiere personas proactivas, orientados al servicio al cliente y con destrezas de negociación. Además deben estar constantemente investigando el mercado y formulando estrategias para ampliar las ventas y el número de clientes. De igual forma serán los encargados de participar en las ferias ofreciendo los servicios de Diving & Axion a clientes objetivos y a clientes potenciales.

4.2.6 Procesos

Los procesos de negociación están enfocados a lograr un encuentro cara a cara con los clientes. Las etapas del proceso estarán compuesta de:

- Revisión de bases de datos de clientes la que deberá estar en permanente actualización.
- Mailing y llamados telefónicos para concertar una reunión con los clientes, reuniones de presentación y oferta de servicios.
- Recopilación de información proporcionada por el cliente en relación a sus necesidades y requerimientos.
- Diseño de la propuesta técnica del servicio, a la medida del cliente, dentro de rangos que puede cumplir Diving & Axion según el plan de negocios. En este diseño deben participar las jefaturas de cada función de la organización para entregar soluciones factibles de realizar a los clientes
- Entrega de propuesta técnica y cotizaciones al cliente.
- Generación de contrato, acuerdos y cláusulas.
- Acciones y entrega del servicio.
- Servicio post venta, mediante llamados telefónicos, email o atención directa.
- Evaluación de calidad de servicio con el cliente, recopilación de nuevas necesidades y oportunidades de negocio.

4.2.7 Presencia

El negocio que busca Diving & Axion es entregar servicios de alta calidad y seguridad, factores que en ocasiones pueden ser subjetivos por la apreciación de los clientes, por esta razón es necesario marcar presencia y dejar evidencias de que la propuesta diferenciadora de Diving & Axion es palpable. Se propone generar reportes mensuales de gestión enfocados a los clientes, donde ellos puedan ver las prestaciones de servicio que se ha hecho en cada centro de cultivo, metas de seguridad como días sin accidentes y nuevos desafíos como desarrollo de nuevos servicios o perfeccionamiento de los actuales. También es recomendable patrocinar algunas actividades sociales como parte de la responsabilidad social empresarial que promueve

la organización, haciéndose conocidos por la comunidad. Participar de eventos del Cluster del Salmón, sea como asistentes o como presentadores.

La página Web de la empresa es una buena herramienta para comunicar las noticias, nuevos productos, los logros y los nuevos proyectos de la organización por ello se debe invertir recursos para el soporte técnico de esta.

También se debe considerar viajes de los ejecutivos comerciales a los centros de cultivo para evaluar en terreno la apreciación que tienen los Jefes de Centro, asistentes y operarios respecto a la calidad de servicio de los teams de buceo Diving & Axion, buscando resguardar la imagen corporativa y haciendo los ajustes que sean necesarios en aspectos técnicos y/o de atención al cliente.

4.3 PLAN OPERACIONAL

El plan operacional pretende explicar los principales procesos que debiese llevar a cabo la empresa y los medios o recursos que utilizará para que dicho proceso resulte satisfactorio, para así lograr los objetivos estratégicos de la firma.

4.3.1 Funciones de la empresa

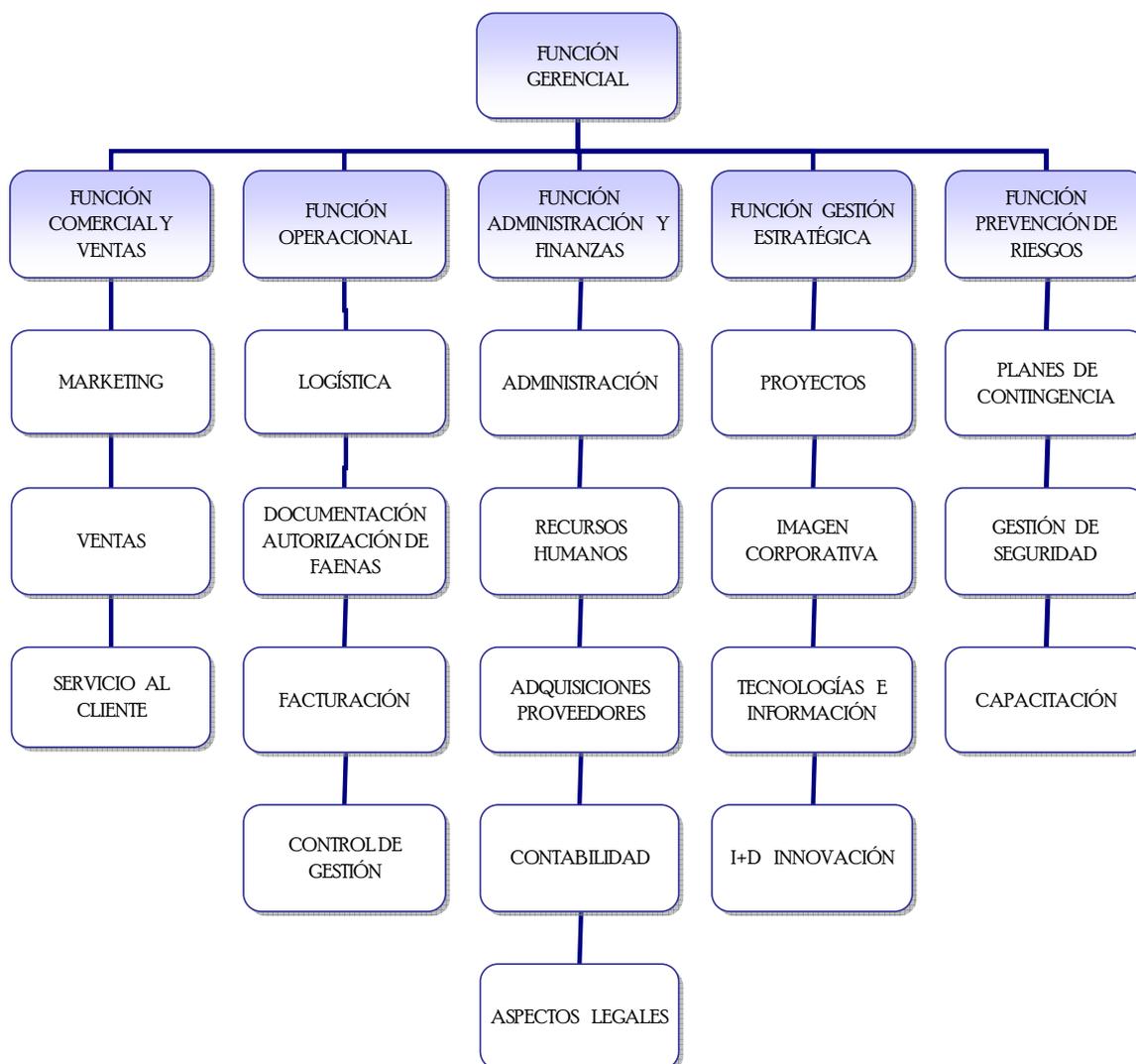
Las funciones que idealmente debiese contemplar esta empresa de servicios de buceo para que logre obtener un alto desempeño en el negocio son las funciones operacional, prevención de riesgos, comercial y ventas, servicio al cliente, recursos humanos, administración y finanzas, adquisiciones, aspectos legales, tecnologías, desarrollo de proyectos, I+D, imagen corporativa y gestión estratégica, sin embargo como Diving & Axion es una empresa nueva que debe optimizar sus recursos será necesario fusionar algunas funciones incorporándolas dentro de una actividad principal o postergar otras para mediano o largo plazo. Por lo tanto la propuesta realizada en este plan de negocios, después de la investigación de mercado, es mantener áreas de trabajo claves para cumplir las estrategias de calidad de servicio.

La estructura propuesta incluye seis áreas principales: función comercial y ventas, función operacional, función administración y finanzas, función gestión estratégica, función prevención de riesgos y la función gerencial. Esta estructura en su conjunto debería ayudar a entregar servicios de buceo de calidad, seguros y que

generen confianza en los clientes. Además esta estructura permitiría rentabilizar el negocio acorde a las expectativas del fundador de la empresa, impulsando la captación de clientes, de penetrar los mercados, fomentar una cultura organizacional que se proyecte en la imagen corporativa de la empresa, autoevaluar los servicios, buscar la mejora continua y la innovación dentro de este o de nuevos negocios.

La estructura organizacional sugerida considera una organización del tipo adhocrática, que se basa en el trabajo colaborativo, horizontal, donde todos participen y en algunas oportunidades lideren los proyectos de la empresa que sean de su ámbito de conocimiento, debido a que la naturaleza del negocio requiere alta flexibilidad, buenos tiempos de respuesta y mínima burocracia.

FIGURA N°35: FUNCIONES QUE COMPONEN LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



4.3.2 Función Gerencial

Esta función estará a cargo del dueño de la empresa hasta que el crecimiento de la firma conlleve un cambio en el gobierno corporativo y sea necesario delegar esta función en otro ejecutivo. Se estima que en un periodo de 3 años la empresa deberá revisar nuevamente el modelo de negocio y evaluar la reestructuración de la empresa.

Las actividades que debe realizar el Gerente General de la empresa son: dirigir y supervisar el buen funcionamiento de todos los departamentos de la empresa, además ser el representante legal de la empresa frente a las autoridades y entidades reguladoras; plantear las metas organizacionales asesorándose de los ejecutivos de cada departamento y en especial los departamentos Comercial y Gestión estratégica.

4.3.3 Función Comercial y Ventas

Esta función será responsabilidad del Gerente Comercial, quien realizará el proceso de captación de clientes, comercialización y venta de los servicios que ofrece Diving & Axion. Actualmente esta función la hace el dueño y gerente general de la empresa, sin embargo en cuanto se lleve a cabo este plan de negocio para el mercado de la salmonicultura, esta función deberá ser delegada en otra persona para aumentar la fuerza de ventas de la empresa y potenciar la función comercial.

El objetivo principal de cualquier empresa es vender los productos o servicios que ofrece, para cumplir este objetivo se utilizan todos los medios posibles con que pueda disponer la organización, el área comercial es la encargada de coordinar estos medios para posteriormente lograr ventas eficientes. Entre las funciones principales que debe ejercer el encargado de esta área se mencionan; planear una propuesta comercial enfocada en las ventajas competitivas que tiene la empresa; realizar las ventas de productos y servicios; mantener una base de datos actualizada y enfocada en el target del negocio, para así poder concretar nuevas ventas. Además esta área es la encargada de implementar el plan de marketing realizando constantemente benchmarking, estudiando los nuevos intereses de los clientes y midiendo la satisfacción que sienten con los servicios que Diving & Axion les entregue, consecuentemente debe realizar el servicio postventa atendiendo inquietudes y/o reclamos de los clientes, administrar cuentas y mantener una relación muy cercana con los clientes. El Gerente Comercial, sobre la base del conocimiento que tiene del mercado, debe proponer nuevos productos o servicios y nuevos nichos de negocio.

4.3.4 Función Operacional

Esta función es desempeñada por el jefe de operaciones quien coordina e instruye a los team de buceo para que ejecuten las labores requeridas por los clientes.

El área operacional tiene como función principal encargarse de que toda la cadena logística funciones de manera óptima, de tal forma que la empresa tenga disponibilidad productiva para entregar los servicios que ofrece en forma oportuna y eficiente. Dentro de la cadena logística se puede mencionar la coordinación de traslado del personal a las zonas de trabajo y el suministro de equipos, materiales, alimentos, embarcaciones a los lugares donde se realicen las faenas de buceo.

El Jefe de operaciones tiene bajo su responsabilidad al Contratista de buceo quien genera la documentación de autorización de cada faena frente a la autoridad marítima, además de coordinar a los servicios de embarcación externos.

Otra actividad que realiza el Jefe de operaciones es la generación de facturas de venta porque es él quien dispone de la información de los trabajos efectivamente realizados y de los recursos invertidos en cada faena, determinando los costos de producción. Paralelamente el encargado de esta sección de la empresa debe realizar el control de gestión mantenido las bases de datos con información de indicadores de gestión, nivel de productividad de los team de buceo, índice de fallas en el caso de que las hubiera, evaluación de la calidad de los servicios entregados por proveedores, entre otros.

4.3.5 Función Administración y Finanzas

En esta sección se ha integrado varias funciones de la empresa como parte de la propuesta de optimización de recursos, el equipo de Administración y Finanzas estará conformado por un Jefe Administrativo de planta, una Secretaria Administrativa y dos asesores externos, quienes respaldarán el área de contabilidad y los aspectos legales de la empresa, por medio de un Contador y un Abogado respectivamente.

La función del Jefe Administrativo es mantener el control administrativo de la empresa referente al emisión y control de documentos, administración de recursos humanos con la correspondiente proceso de reclutamiento, contratación, y finiquitos del personal, gestión de pago de imposiciones, pago de remuneraciones, realizar

cotizaciones y pago de facturas a proveedores, consolidar la información de gastos de la empresa y apoyar a las otras áreas de la empresa en temas de gestión.

4.3.6 Función Gestión estratégica

La Función estratégica está a cargo del Ingeniero Asesor de Proyectos teniendo como objetivo central el llevar a cabo un plan estratégico de modo de poder cumplir con los objetivos propuestos y así llegar a ser una organización de alto desempeño. Las etapas que conforman el Plan de estratégico son la declaración de futuro, el modelo de negocio, el modelo gestión y la etapa de cultura y valores de la empresa. También se han incorporado a esta sección las funciones de desarrollo y resguardo de la imagen corporativa de la empresa; la búsqueda, evaluación y desarrollo de proyectos de inversión; la gestión en TI y nuevas tecnologías productivas; además de mantener la mirada en la innovación por medio de Investigación y Desarrollo (I+D) promoviendo la constante renovación de los procesos en busca de la eficiencia y generar valor para la industria.

4.3.7 Función Prevención de riesgos

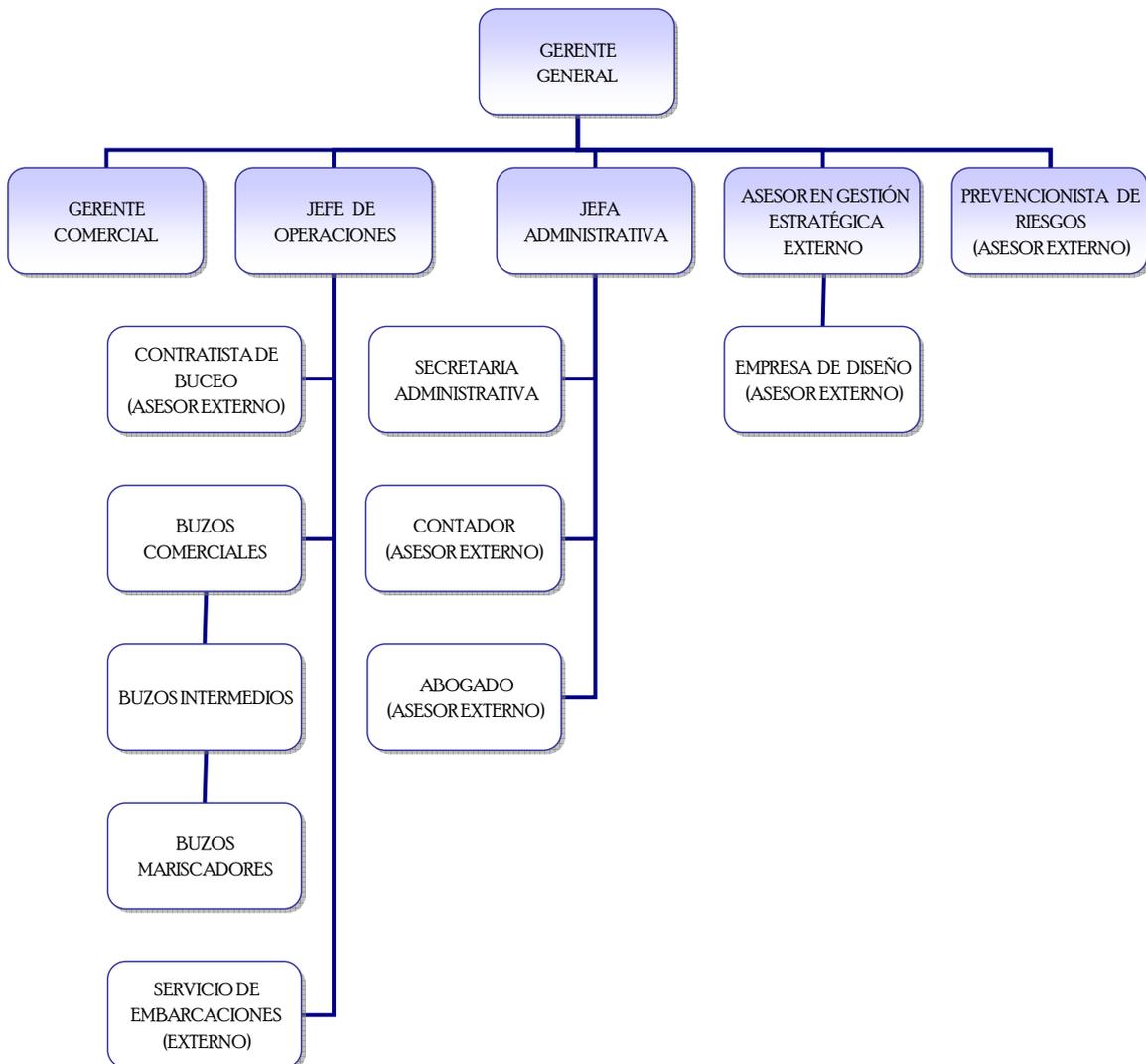
Esta función esta a cargo del Prevencionista de Riesgos de la empresa. La función involucra elaborar planes de contingencia especifica para cada faena desarrollada, levantar la matriz de riesgos y medidas preventivas, también requiere un programa de gestión de seguridad con sus respectivos indicadores de gestión, mantener un programa de capacitaciones al personal midiendo el grado de aprendizaje y realización de supervisión o check-list en terreno para controlar los aspectos de seguridad laboral. En relación a los factores administrativos debe coordinar el trabajo con las mutualidades, representar a la empresa frente a las autoridades de su ámbito de acción y entregar informes mensuales sobre el desempeño de la organización en higiene y seguridad laboral.

4.4 PLAN DE RECURSOS HUMANOS

4.4.1 Organigrama de la empresa

El siguiente organigrama es la estructura propuesta al corto y mediano plazo para que Diving y Axion realices sus funciones de forma ordenada y orientados a cumplir la estrategia genérica, además es consecuente con mantener eficiencia en costos y también con las tácticas de outsourcing de la Firma.

FIGURA N° 36: ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA.



4.4.2 Descripción de Cargos

La descripción de cargos tiene relación con las funciones de la empresa definidas anteriormente en la sección 4.3.1.

- **Gerente General**, debe cumplir la Función Gerencial y algunas actividades de la Función Comercial y Ventas como es el marketing y las ventas.
- **Gerente Comercial**, debe cumplir la Función Comercial y Ventas trabajando en conjunto con el Gerente general las actividades de marketing y las ventas, y en forma individual los servicios de atención al cliente (posventa, reclamos, medición de calidad de servicio).
- **Jefe de Operaciones**, debe cumplir la Función Operacional, que incluye las actividades de Logística, Facturación y Control de gestión, administrar a los buzos y además de coordinar los servicios de embarcaciones y contratista de buceo.
- **Jefa Administrativa**, debe cumplir la Función de Administración y Finanzas, que reúne actividades relacionadas con administración, recursos humanos, adquisiciones (proveedores) y debe coordinar las funciones de los asesores externos en contabilidad y en aspectos legales.
- **Secretaria Administrativa**, apoya la labor de la Jefa Administrativa en las actividades administrativas, adquisiciones y contabilidad.
- **Prevencionista de Riesgos**, cumple la Función de Prevención de Riesgos que involucra realizar planes de contingencia, gestión de seguridad y capacitaciones al personal en temas relacionados con su labor.
- **Asesor en Gestión Estratégica**, cumple la Función de Gestión Estratégica que engloba el desarrollo de proyectos, imagen corporativa, actividades relacionadas con la tecnología y la información, además de promover I+D y la innovación. Estará encargado de coordinar las actividades con la empresa de diseño externa y con otros asesores externos requeridos en el desarrollo de nuevos proyectos.
- **Buzos Comerciales**, desarrollan labores propias de su profesión, además tienen la responsabilidad de administrar al personal que integra el team de buceo y los bienes o activos que utilice el equipo de trabajo durante la prestación de servicios a los clientes. También serán los representantes de la empresa en los lugares donde desempeñen la faena, debiendo cumplir con los requisitos de

clientes y de la empresa, en consecuencia resguardar la imagen corporativa de Diving & Axion.

- **Buzos Mariscadores Intermedios**, desarrollan labores propias de su profesión apoyando la gestión del team de buceo, cumpliendo con los requisitos de clientes y de la empresa.
- **Buzos Mariscadores Básicos**, desarrollan labores propias de su profesión apoyando la gestión del team de buceo, cumpliendo con los requisitos de clientes y de la empresa.

4.4.3 Reclutamiento de personal

Este procedimiento reviste gran importancia en la selección del personal que interviene directamente en las faenas de buceo, es decir buzos comerciales, buzos supervisores, buzos intermedios y buzos mariscadores básicos, debido a que deben cumplir exigentes condiciones de salud y psicológicas para ejercer la labor de buceo sin riesgos de accidentes laborales. Además dentro de las estrategias organizacionales se requiere buzos con alto nivel de competencias y compromiso para que cumplan con los objetivos de la empresa de entregar servicios de calidad y seguros, así como también sean buenos representantes de la imagen corporativa de esta. El proceso de reclutamiento debe considerar entrevista personal, examen psicológico, examen medico con mutualidad, pruebas de conocimientos, entrega de currículum y verificar que sus matriculas estén al día. Se seleccionara a buzos con enseñanza media completa.

4.4.4 Estructura de sueldos

El detalle de las remuneraciones se encuentra en el Plan Financiero de la sección 4.5.3, los sueldos de los buzos que integran un teams de buceo se diferencian por la matricula siendo más altos para Buzo Comercial y menores para la matricula de Buzo Mariscador, debido a las facultades propias de cada matricula. En relación al personal administrativo se considera un sueldo fijo más una bonificación variable por aumento el número de ventas de servicios mensuales.

En relación al personal a honorarios que trabajan como asesores “part time” se estipularon remuneraciones variables y fijas dependiendo del cargo.

Para el caso de Contratista de Buceo y Prevencionista de Riesgos, se determinó remuneraciones variables dependiendo de la cantidad de ventas mensuales y anuales. Se definió un valor unitario por cada faena activa mensual (servicio vendido), por lo tanto sus sueldos aumentan con el incremento en el número de faenas. Cabe mencionar que para el cargo de Prevencionista de riesgos se estima que desde el cuarto año en adelante se requerirá una persona de jornada completa en la empresa, por la cantidad de buzos que estarán contratados y las necesidades de seguridad laboral que esto conlleva.

Los cargos profesionales de Contador, Asesor de Proyectos y Abogado se fijó una remuneración mensual de \$100.000 y para el cargo de Informático se fijó en \$50.000, debido a que el trabajo de estas personas no se ve afectado en forma directa por el volumen de producción.

4.4.5 Programas de capacitación

Acorde a la valoración que tiene Diving & Axion por las personas, la estrategia debe comprender el plan de capacitación mensual y anual, incorporando temáticas como prevención de enfermedades profesionales, primeros auxilios, técnicas de buceo comercial, nuevas tecnologías de procesos y de comunicación, mejoramiento continuo e innovación, sistemas integrados de gestión y temas sociales que ayuden a la buena convivencia en el hogar. Dentro del proyecto se ha considerado recursos económicos para capacitación.

4.5 PLAN FINANCIERO

Una vez realizado el análisis de mercado que permitió conocer los precios del mercado y la demanda estimada de servicios de buceo, se definió la participación que pretende tener Diving & Axion en el mercado durante el periodo de duración del proyecto y los precios que desea ofertar. Luego se procedió a calcular los costos involucrados, la inversión inicial requerida, la depreciación y el capital de trabajo, para obtener la proyección de los flujos de caja futuros.

Se considera la participación de mercado en 1% y 3% aproximadamente para los servicios de mortalidad y cambio de redes respectivamente a lo largo del periodo, buscando crecer en paralelo a la reactivación de la industria y con volúmenes bastante conservadores para minimizar los riesgos de la inversión, en un mercado altamente competitivo. El proyecto se planteó en un periodo de 5 años debido a las incertidumbre de mercado, luego de ese periodo la empresa Diving & Axion debería estudiar nuevamente sus competencias internas y el ambiente industrial para plantear un nuevo plan de estratégico.

4.5.1 Estimación de la demanda

En esta sección se estima la demanda de la Industria y luego la participación de mercado esperada acorde las expectativas de ventas de servicios fundamentado en las competencias centrales que posee Diving & Axion.

La estimación de la demanda de Servicios de Buceo por parte de la industria salmonera está ligada a la recuperación de la producción que esta pretende lograr con medidas de zonificación a implementar el segundo semestre del año 2009.

La demanda de la Industria en general corresponde a los requerimientos de servicios de buceo para 310 centros de cultivo mencionados en el anexo C.2, que corresponde al peak de producción en enero del 2008, antes de que se generaran bajas por virus ISA.

El virus ISA afecta la producción de la especie salar que corresponde a un 60% de la producción de salmón aproximadamente (extrapolación de datos de la Figura N° 13), mientras que el porcentaje restante se distribuye en las especies Trucha (24%) y Coho (17%), que mantienen sus niveles de producción y por ende la demanda de servicios de buceo. El total de centros afectados con virus ISA a febrero del 2009 llegó a un total de 209 [Referencias (6.2.23)].

Se espera que la implementación de los 58 barrios salmoneros del plan de zonificación para el control del virus ISA, se implemente el segundo semestre de 2009. "La idea es que todas las empresas entren y siembren al mismo tiempo en un barrio determinado. La cosecha se hace simultáneamente al cabo de dos años. Luego hay tres meses de descanso obligatorio para poder volver a sembrar en el mismo centro" [Referencias (6.2.23)].

Los periodos de reactivación para las labores de buceo serán distintos dependiendo del tipo de servicio que requieren los centros de cultivo bajo los siguientes supuestos:

- Servicios de instalación de redes y mallas: Serán requeridos desde el segundo semestre de 2009, momento en que se activará el plan de zonificación y que las empresas deberán habilitar sus centros dentro de los barrios que estén aptos para siembra.
- Servicio de extracción de mortalidad y mantención: El periodo de engorda del salmón es de dos años, por lo tanto se estima que al cabo de un año transcurrido desde la siembra se requerirá el retiro de mortalidad desde centros de cultivo, es decir el segundo semestre del 2010.

Los centros de cultivo tienen 1 a 3 módulos promediando en general 2 módulos por cada centro de cultivo. Los módulos pueden ser de 12, 16, 20 y 36 jaulas, predominando los módulos de 16 jaulas.

La capacidad de producción por team de buceo se estima de los siguientes valores:

- Servicios de instalación de redes y mallas: Un team de buceo de 5 personas (ver Figura N° 4) puede cubrir los requerimientos de hasta 2 centros de cultivo de dos módulos en el mes para cambio de mallas loberas de jaulas metálicas y de 1,5 centros de cultivo de jaula circular, se estima que el 60% de las jaulas son del tipo metálica y al ponderar los valores se obtiene un promedio 1,8 centros de cultivo mensual. Además para cambio de pecera un team barco red puede atender hasta 2 centros de cultivo en el mes aproximadamente. El precio promedio industria para este tipo de servicios es de \$24.100.000 por el servicio. El equipo está integrado por 2 buzos comerciales, 2 buzos intermedios y 1 buzo mariscador.

- Servicio de extracción de mortalidad y mantención: Un team de buceo de 6 personas (promedio Figura N°2 y N°3) puede cubrir los requerimientos de 1 centros de cultivo en el mes, que estén constituidos por 2 módulos de 16 jaulas cada uno. El precio promedio industria para este servicio es de \$12.000.000 por el servicio (el que podría aumentar a \$13.500.000 con los nuevos reglamentos de buceo). El equipo está integrado por 1 buzo comercial, 2 buzos intermedios y 3 buzos mariscadores según el promedio de la Industria, cabe mencionar que para Diving & Axion la propuesta es una relación de buzos 2:3:0 respectivamente.

Suponiendo que la tasa de recuperación de centros de cultivo de la especie Salmón Atlántico en la industria salmonera sea de 20 centros de cultivo anual y que por un proceso de diversificación se incorporen más centros de la especie Trucha, a una tasa de crecimiento de 4 centros de cultivo anual, se estima que la recuperación de la producción para igualar el nivel del año 2008 con 310 centros de cultivo aproximadamente, se logrará en un periodo de 5 años, es decir a el primer semestre del año 2014.

Cálculos de Demanda y Supuestos:

Dólar = 651,5

ÍTEM	PERIODO	Ene-Jun 2009	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
CENTROS DE CULTIVO	ANUAL	180	204	228	252	276	310
(1) ATLANTICO	ANUAL	100	120	140	160	180	210
TRUCHA	ANUAL	50	54	58	62	66	70
COHO	ANUAL	30	30	30	30	30	30
(2) CAMBIOS RED LOBERA	ANUAL	360	816	912	1008	1104	1240
(3) CAMBIOS RED PECERA	ANUAL	720	408	456	504	552	620
CENTROS CAMBIOS RED LOBERA	MENSUAL	30	68	76	84	92	103
CENTROS CAMBIOS RED PECERA	MENSUAL	60	34	38	42	46	52
(4) TEAM LOBERA REQUERIDOS	MENSUAL	17	37	41	46	50	56
(5) TEAM PECERA REQUERIDOS	MENSUAL	20	11	13	14	15	17
TOTAL TEAM BARCO RED	MENSUAL	37	48	54	60	66	74
(6) VENTAS TEAM RED	MENSUAL	\$ 883.666.667	\$ 1.167.024.242	\$ 1.304.321.212	\$ 1.441.618.182	\$ 1.578.915.152	\$ 1.773.419.192
MORT.+MAN. UN TEAM POR CENTRO	ANUAL	2160	2448	2736	3024	3312	3720
(7) MORT.+MAN. UN TEAM POR CENTRO	MENSUAL	180	204	228	252	276	310
(8) MORT.+MAN.+10% POR CENTRO	MENSUAL	198	224	251	277	304	341
(9) VENTAS TEAM MORTALIDAD	MENSUAL	\$ 2.376.000.000	\$ 2.692.800.000	\$ 3.009.600.000	\$ 3.326.400.000	\$ 3.643.200.000	\$ 4.092.000.000
VENTAS TOTALES SERVICIOS BUCEO	ANUAL	USD 60.039.908	USD 71.094.230	USD 79.458.257	USD 87.822.284	USD 96.186.311	USD 108.035.350

Supuestos:

- | | |
|---|---|
| <p>(1) Recuperación 20 centros por año.</p> <p>(2) Cambio red peceras 4 veces al año por centro.</p> <p>(3) Cambio redes loberas 2 veces al año por centro.</p> <p>(4) Un Team (barco) cambia 4 loberas mes = 1,8 centros (promedio 1,5 en centro circular (40% del total) y 2 centros metálicos (60% del total) mes.</p> <p>(5) un team (barco) cambia las peceras de 3 centros mes.</p> | <p>(6) Precio venta Servicio Team Red \$24.100.000 mes.</p> <p>(7) Mortalidad+Mantenimiento, un Team por centro estable.</p> <p>(8) 10% sobre demanda por mal manejo.</p> <p>(9) Precio venta Team Mortalidad+Mantenimiento \$12.000.000 mes.</p> |
|---|---|

La demanda proyectada de buzos para la industria acuícola se muestra en la tabla siguiente:

ÍTEM	PERIODO	Ene-Jun 2009	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PERSONAS TEAM BARCO RED+ TEAM RELEVO	MENSUAL	367	484	541	598	655	736
COMERCIAL 2	MENSUAL	147	194	216	239	262	294
INTERMEDIO 2	MENSUAL	147	194	216	239	262	294
MARISCADOR 1	MENSUAL	73	97	108	120	131	147
PERSONAL TEAM MORTALIDAD Y MANTENCIÓN+ RELEVO	MENSUAL	2376	2693	3010	3326	3643	4092
COMERCIAL 1	MENSUAL	396	449	502	554	607	682
INTERMEDIO 2	MENSUAL	792	898	1003	1109	1214	1364
MARISCADOR 3	MENSUAL	1188	1346	1505	1663	1822	2046
REQUERIMIENTO DE PERSONAL	MENSUAL	2743	3177	3551	3925	4298	4828
BUZOS COMERCIALES	MENSUAL	543	642	718	794	869	976
BUZOS INTERMEDIOS	MENSUAL	939	1091	1220	1348	1476	1658
BUZOS MARISCADORES	MENSUAL	1261	1443	1613	1783	1953	2193

Al comparar la demanda estimada de buzos para los próximos 5 años y comparar la oferta existente que se determinó en el estudio de mercado en la sección 3.2.1.3.1, se concluye que hay carencia de las matriculas de Buzo Comercial y Buzo Intermedio.

A continuación se presenta en forma gráfica los resultados de la estimación de la demanda de Servicios de Buceo en la zona sur.

FIGURA N°37: Incremento estimado de la cantidad de Centros de Cultivo.

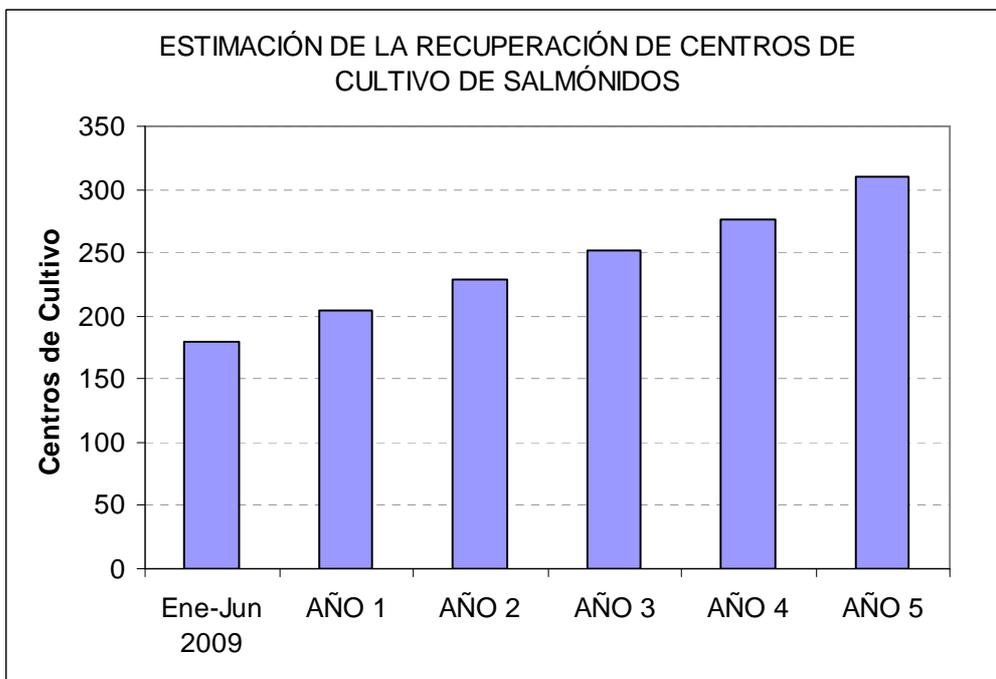


FIGURA N°38: Requerimientos de Team de Buceo mensual en cada año.

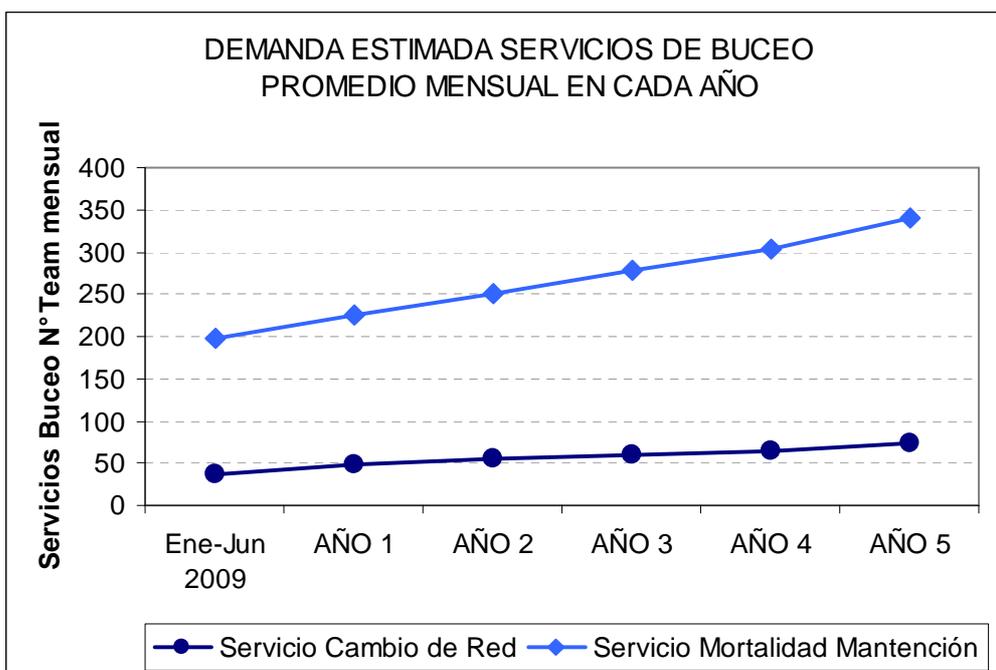


FIGURA N°39: Demanda Estimada de Ventas Anuales.

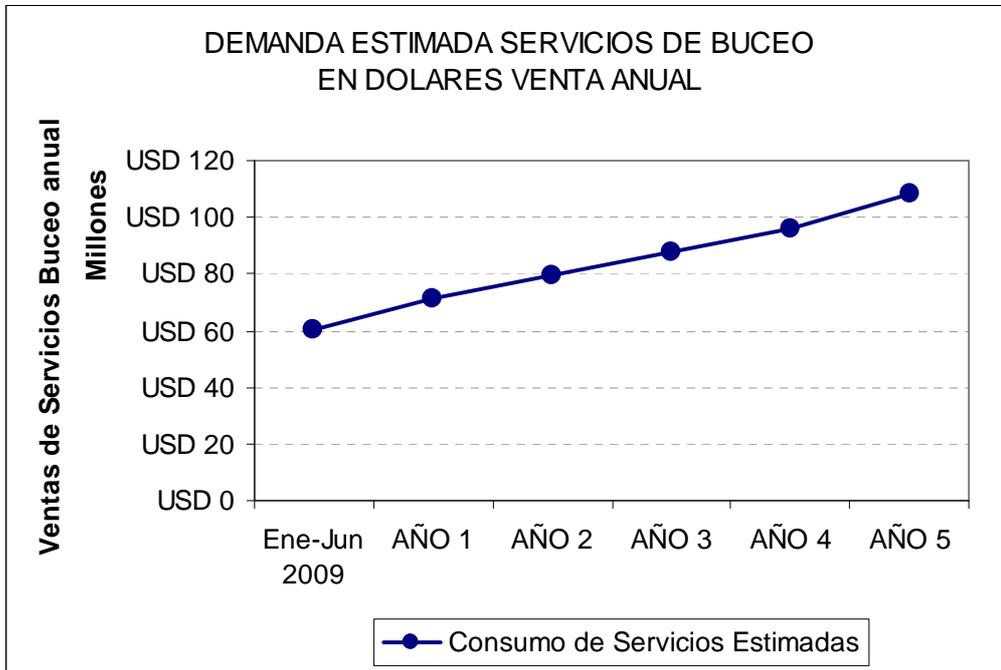
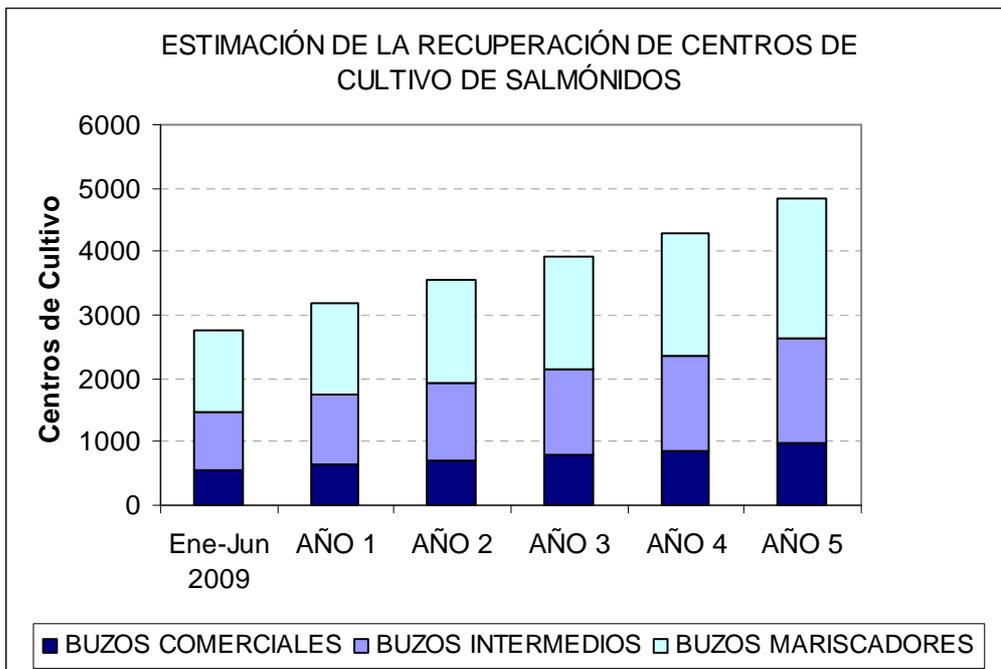


FIGURA N°40: Demanda Estimada de Buzos Profesionales para la Salmonicultura.



En relación a la penetración de mercado, la demanda que Diving & Axion pretende cubrir en el caso de comenzar sus operaciones el segundo semestre del año 2009, es cercana al 1% para el Servicio de Mortalidad y Mantenimiento, mientras que llega a 3% promedio para el Servicio de Cambio de Redes (Barco) como se observa en la Figura N°41.

FIGURA N°41: Expectativas de participación de mercado para periodo de 5 años.

Servicio		Ítem	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	Participación
Mortalidad y Mantenimiento	1	Demanda MORT.+MAN. estimada mensual	204	228	252	276	310	
	2	Faenas Anuales Diving Axion	24	24	24	36	36	
	3	Teams Diving Axion mensual	2	2	2	3	3	
	(3/1)	Participación	1,0%	0,9%	0,8%	1,1%	1,0%	0,9%
Cambio de Redes (Barco)	4	Demanda Team Barco Red estimada mensual	48	54	60	66	74	
	5	Faenas Anuales Diving Axion	12	24	24	24	24	
	6	Teams Diving Axion mensual	1	2	2	2	2	
	(6/4)	Participación	2,1%	3,7%	3,3%	3,1%	2,7%	3,0%

4.5.2 Fijación de precios

Luego de analizar el Benchmarking presentado en la sección 3.1.3 y considerando que una de las estrategias para ingresar al mercado es entregar precios que estén dentro del rango de la industria, se definió valores que sean inferiores al promedio del mercado y enfocados a las zonas de Chiloé y Región de Aysen. Para servicios de Mortalidad y Mantenimiento se fijó el precio en \$13.000.000 + IVA contrato mensual por un team de buceo; y para el servicio de Cambio de Redes se fijó el precio de venta en \$22.000.000 + IVA contrato mensual por un team de buceo.

Estos valores no incluyen el costo del petróleo el que deberá ser entregado por el Cliente en las zonas de trabajo, se considera más eficiente el proceso de esta forma debido a que generalmente las empresas matrices tienen implementada la logística de abastecimiento de petróleo hacia los centros de cultivo optimizando costos por mayor volumen. De lo contrario una empresa de buceo gasta tiempo y dinero en trasladar el barco a los puertos de abastecimiento traspasando finalmente estos costos al Cliente.

Sin embargo si el Cliente solicita el servicio con combustible incluido, se le podrá ofrecer este servicio cargando el costo al valor del precio de venta.

Ingresos por venta

(+) INGRESOS POR VENTA					
1.	Ingresos Team Mortalidad+Mantenición			Team	Precio unitario
1. 1	Precio (Valor contrato mensual)	+	(1)		\$ 13.000.000
	IVA 19%	+			<u>\$ 2.470.000</u>
1.	Ingreso Team Mortalidad	=			\$ 15.470.000
2.	Ingresos Team Cambio Redes (Barco)			Team	Precio unitario
2. 1	Precio (Valor contrato mensual)	+	(1)		\$ 22.000.000
	IVA 19%	+			<u>\$ 4.180.000</u>
2.	Ingreso Team Cambio Red	=			\$ 26.180.000

4.5.3 Estimación de costos y gastos

En esta sección se muestra la estimación de costos y gastos, los valores unitarios de equipos y materiales se determinaron a través de cotizaciones en algunas empresas distribuidoras de la ciudad de Puerto Montt y las remuneraciones se definieron luego de indagar en el mercado laboral.

Los costos fueron definidos por una faena mensual de prestación de servicio a un Cliente determinado, para luego proyectar el flujo de caja haciendo variar el numero de faenas o servicios vendidos por año.

3.	Remuneraciones Team Mortalidad+ Mantención	Cantidad	Costo Unitario MES	MILLONES
			Mortalidad+ Mantención	
3. 1	Jornadas del team	15X15		
3. 2	Buzo Mariscador	+	(1) \$ 400.000	\$ 0,4
3. 3	Buzo Intermedio o Supervisor de Buceo	+	(3) \$ 580.000	\$ 0,6
3. 4	Buzo Comercial	+	(1) \$ 850.000	\$ 0,9
3. 5	Team	=	(5) \$ 2.990.000	\$ 3,0
3. 6	Relevo team	+	(5) \$ 2.990.000	\$ 3,0
3. 7	Sueldos líquidos teams	=	(10) \$ 5.980.000	\$ 6,0
	Imposiciones (19,23%)	+	\$ 1.149.954	
3. 8	Sueldo Bruto por teams	=	(10) \$ 7.129.954	\$ 7,1
3. 9	Alojamiento y pensión	+	(1) \$ 20.000	\$ 0,0
3. 10	Avión (ida y vuelta) + viático	+	(1) \$ 94.000	\$ 0,1
3. 11	Locomoción (ida y vuelta)	+	(1) \$ 4.000	\$ 0,0
3. 12	Alimentación	+	(1) \$ 90.000	\$ 0,1
3. 13	Subtotal habitabilidad buzo en faena	=	(1) \$ 208.000	\$ 0,2
		x	(5)	
3. 14	Subtotal habitabilidad team de buceo en faena	=	(5) \$ 1.040.000	\$ 1,0
3. 15	Seguro vida (team en faena + relevo en descanso)	+	(10) \$ 80.000	\$ 0,1
3. 16	Subtotal habitabilidad por teams	=	\$ 1.120.000	\$ 1,1
3. 17	Bono calidad de servicio, por cada team	... condicionado	\$ 200.000	\$ 0,2
3.	Costos Team de Mortalidad y Mantención	[3.8+3.16] = sin bono calidad	\$ 8.249.954	\$ 8,2

Observaciones:

Referencia 3.1, se define que un equipo de 5 buzos trabajará 15 días en terreno y luego tendrá 15 días de descanso, periodo en el que será relevado por otro equipo de buzos, esto implica que al considerar el relevo se requiere 2 team de buzo por cada faena de contrato mensual.

Referencia 3.10, los costos del personal incluyen pasajes aéreos y terrestres además de estadía para el traslado a zonas aisladas.

Referencia 3.17, este bono está alineado con la estrategia genérica de diferenciación por calidad de servicio. Se espera que cada team se esfuerce mensualmente en mantener buena calidad de servicio para obtener el bono. Cualquier reclamo o accidente implicará que el team afectado no percibirá este beneficio. Para efectos de proyección de gastos se considera el 100% del pago de este bono por cada team de buceo contratado, el valor de \$200 mil se multiplica por el total de servicios contratado anualmente y ese valor es sumado al ítem 3.0 en el flujo de caja.

4.	Remuneraciones Team Cambio Redes (Barco)		Cantidad	Costo Unitario MES	MILLONES
4. 1	Jornadas del team		15X15	Cambio malla	
4. 2	Buzo Mariscador	0	(0)	\$ 480.000	\$ 0,5
4. 3	Buzo Intermedio o Supervisor de Buceo	+	(3)	\$ 620.000	\$ 0,6
4. 4	Buzo Comercial	+	(2)	\$ 950.000	\$ 1,0
4. 5	Team	=	(5)	\$ 3.760.000	\$ 3,8
4. 6	Relevo team	+	(5)	\$ 3.760.000	\$ 3,8
4. 7	Sueldos líquidos teams	=	(10)	\$ 7.520.000	\$ 7,5
	Imposiciones (19,23%)	+		\$ 1.446.096	
4. 8	Sueldo Bruto por teams	=	(10)	\$ 8.966.096	\$ 9,0
4. 9	Alojamiento y pensión	+	(1)	\$ 20.000	\$ 0,0
4. 10	Avión (ida y vuelta) + viático	+	(1)	\$ 94.000	\$ 0,1
4. 11	Locomoción (ida y vuelta)	+	(1)	\$ 4.000	\$ 0,0
4. 12	Alimentación	+	(1)	\$ 60.000	\$ 0,1
4. 13	Subtotal habitabilidad buzo en faena	=	(1)	\$ 178.000	\$ 0,2
		x	(5)		\$ 0,0
4. 14	Subtotal habitabilidad team de buceo en faena	=	(5)	\$ 890.000	\$ 0,9
4. 15	Seguro vida (team en faena + relevo en descanso)	+	(10)	\$ 80.000	\$ 0,1
4. 16	Subtotal habitabilidad por teams	=		\$ 970.000	\$ 1,0
4. 17	Bono calidad de servicio por team	...	condicionado	\$ 200.000	\$ 0,2
4.	Costos Team Cambio Redes (Barco)		[4.8+4.16] = sin bono calidad	\$ 9.936.096	\$ 9,9

Las observaciones del ítem 4.0 son similares a las del ítem 3.0.

5.	Costos Personal Administrativo		Cantidad	Costo Unitario MES	MILLONES
5. 1	Gerente General	+	(1)	\$ 1.300.000	\$ 1,3
5. 2	Gerente Comercial	0	(0)	\$ 800.000	\$ 0,8
5. 3	Jefe de Operaciones	+	(1)	\$ 800.000	\$ 0,8
5. 4	Jefa Administrativa	+	(1)	\$ 400.000	\$ 0,4
5. 5	Secretaria Administrativa (contrato según demanda)	0	(0)	\$ 250.000	\$ 0,3
5. 6	Subtotal Sueldos líquidos administración	=	(3)	\$ 2.500.000	\$ 2,5
	Imposiciones (19,23%)	+		\$ 480.750	
5. 7	Sueldo Bruto administrativos	=	(3)	\$ 2.980.750	\$ 3,0
5.	Costos Personal Administrativo			\$ 2.980.750	\$ 3,0

Los cargos de la referencia 5.2 y 5.5 serán incorporados una vez que el volumen de ventas de servicios lo requiera, se estima que ello ocurrirá el AÑO 2 del proyecto. El cargo de Gerente Comercial es parte de la estrategia de aumentar la fuerza de venta y ampliar la cantidad de servicios prestados a los clientes.

Sobre los 48 servicios anuales se agrega una bonificación del 15% sobre el sueldo fijo para los cargos de 5.1 Gerente General, 5.2 Gerente Comercial y 5.3 Jefe de operaciones, mientras que para el cargo 5.4 de Jefa Administrativa la bonificación será del 10%. Se estima que al tercer año se sobrepasará los 48 servicios anuales y con ello los cargos administrativos mencionados recibirán su bonificación.

6. Costos Personal Honorario			Cantidad	Costo Unitario MES	MILLONES
6. 1	Contratista de buceo (variable \$50mil por faena)	+	(1)	\$ 150.000	\$ 0,15
6. 2	Prevencionista de riesgos (\$70mil por faena)	+	(1)	\$ 210.000	\$ 0,21
6. 3	Contador	+	(1)	\$ 100.000	\$ 0,1
6. 4	Asesor de proyectos	+	(1)	\$ 100.000	\$ 0,1
6. 5	Abogado	+	(1)	\$ 100.000	\$ 0,1
6. 6	Informático	+	(1)	\$ 50.000	\$ 0,1
6.	Costos Personal Honorario	=	(6)	\$ 710.000	\$ 0,7

Las funciones 6.1 Contratista de Buceo y 6.2 Prevencionista de Riesgos tienen ingreso fijo por cada faena activa, de \$50 mil y \$ 70 mil respectivamente, por lo tanto las remuneraciones de estas personas son variables y se incrementan en la medida que aumenten las ventas de servicios. Para cargo 6.2 en el flujo de caja se hace una modificación a partir del AÑO 4, quedando contratado en jornada completa por un sueldo bruto mensual de \$536.000 aproximadamente, debido a que se estima ventas por sobre los 48 servicios anuales, sobrepasando las 300 buzos trabajando, lo que implica mayor control en temas de seguridad.

Las funciones 6.3 a 6.5 tiene una renta fija de \$100.000 por su condición de asesores el trabajo es independiente del aumento de las ventas. E igual forma el cargo 6.6 pero con renta de \$50.000 mensuales.

7. Infraestructura Administrativa			Cantidad	Costo unitario MES	MILLONES
7. 1	Oficina	+	(1)	\$ 200.000	\$ 0,2
7. 2	Teléfono fijo e Internet	+	(1)	\$ 50.000	\$ 0,1
7. 3	Teléfono celular blacberry	+	(2)	\$ 100.000	\$ 0,1
7. 4	Artículos escritorio	+	(1)	\$ 50.000	\$ 0,1
7. 5	Luz	+	(1)	\$ 50.000	\$ 0,1
7. 6	Agua	+	(1)	\$ 20.000	\$ 0,0
7. 7	Bencina	+	(2)	\$ 50.000	\$ 0,1
7. 8	Alarmas de seguridad	+	(1)	\$ 30.000	\$ 0,0
7. 9	<i>Subtotal</i>	=		\$ 700.000	\$ 0,7
7. 10	Caja chica, incluye viajes ejecutivos (variable) \$100mil por cada team	...	(1)	\$ 300.000	\$ 0,3
7.	Gastos administrativos	=	[7.9+7.10]	\$ 1.000.000	\$ 1,0

Haciendo referencia al ítem 7, en general son costos fijos y se asumen constantes durante todo el periodo, exceptuando el 7.10 Caja chica que se presenta como costo variable, incrementa en \$100.000 por cada nuevo team que se incorpore a contratos mensuales con los Clientes.

8.	Ropa de trabajo (seguridad)		Cantidad	Costo unitario MES	MILLONES
8. 1	Botas de seguridad (par)	+	(1)	\$ 12.000	\$ 0,012
8. 2	Overol	+	(1)	\$ 12.000	\$ 0,012
8. 3	Traje de Agua	+	(1)	\$ 14.000	\$ 0,014
8. 4	Traje térmico	+	(1)	\$ 25.000	\$ 0,025
8. 5	Guantes de neopreno (2 pares)	+	(2)	\$ 12.000	\$ 0,012
8. 6	Costo ropa a cargo por persona	=	(1)	\$ 87.000	\$ 0,087
8. 7	Renovación 10% por perdidas	+		\$ 8.700	
8. 8	Subtotal ropa a cargo buzo en faena	=	(1)	\$ 95.700	\$ 0,096
		x	(10)		
8. 8	Subtotal ropa team (team de buceo en faena + team de relevo) en el flujo de caja se considerar renovación 3 veces al año	=	(10)	\$ 957.000	\$ 0,957
8. 9	Chalecos salvavidas	+	(5)	\$ 18.000	\$ 0,018
8. 10	Traje de buceo	+	(4)	\$ 160.000	\$ 0,160
8. 11	Costo ropa sin cargo por team	=		\$ 730.000	\$ 0,730
8. 12	Renovación 10% por perdidas	+		\$ 73.000	
8. 13	Subtotal ropa sin cargo por team en faena en el flujo de caja se considerar renovación 1 vez al año	=		\$ 803.000	\$ 0,803
8.	Costo Ropa de trabajo Team		[8.8+8.13]	\$ 1.760.000	\$ 1,8

En el ítem 8.0 se menciona que la referencia 8.9 chalecos salvavidas y 8.10 trajes de buceo, quedan en la embarcación cuando el team sale con días de descanso siendo usados por el nuevo team de relevo, a diferencia de los demás implementos que el buzo lleva consigo en sus días de descanso.

Se ha considerado un 10% de renovación de ropa de trabajo, referencia 8.7, por extravío o por deterioro. Además para efecto de proyecciones en la referencia 8.8 se estipula renovación de la ropa de trabajo de menor vida útil tres veces al año por cada team y relevo, mientras que para la referencia 8.13 se define renovación una vez al año.

9.	Servicio de Embarcación Mortalidad+Mantención		Cantidad	Costo unitario MES	MILLONES
9. 1	Arriendo Lancha (valor sin IVA)	+	(1)	\$ 1.200.000	\$ 1,2
9. 2	Combustible (valor sin IVA)	+	(0)	\$ 324	\$ 0,0
9. 3	Subtotal costo lancha IVA 19%	=		\$ 1.200.000	\$ 1,2
		+		\$ 228.000	
9.	Costo Lancha Mortalidad Team	=		\$ 1.428.000	\$ 1,4
10.	Servicio de Embarcación Cambio Redes		Cantidad	Costo unitario	MILLONES
10. 1	Arriendo Barco para redes (valor sin IVA)	+	(1)	\$ 6.500.000	\$ 6,5
10. 2	Combustible (Valor sin IVA)	+	(0)	\$ 324	\$ 0,0
10. 3	Subtotal costo Barco IVA 19%	=		\$ 6.500.000	
		+		\$ 1.235.000	
10.	Costo Barco Cambio Redes por Team	=		\$ 7.735.000	\$ 7,7

Los ítems 9 y 10 corresponden al costo de uso de embarcaciones, consecuentemente a las políticas de externalización este servicio se contratará a empresas externas quienes proveerán de la embarcación y de la tripulación necesaria para las operaciones.

11.	Servicio de Capacitación (OTEC)		Cantidad	Costo unitario	MILLONES
11. 1	Valor Curso por buzo <i>En el flujo de caja se considera capacitación a 8 team por año</i>	+	(5)	\$ 80.000	\$ 0,1
11.	Costo Capacitación por Team	=		\$ 400.000	\$ 0,4

El ítem 11 presupuesta dineros para capacitar a los integrantes de equipos de buceo durante cada año del proyecto, considerando capacitar como mínimo 8 team anualmente llegando a un monto de 3,2 millones de pesos, como una forma de promover la mejora de competencias laborales de los buzos, aumentando su compromiso con al empresa y alineándolos a la imagen corporativa, todas estas acciones forman parte estrategia de diferenciación por calidad de servicio de Diving & Axion.

En la Figura N° 42 se resume los costos del proyec to.

FIGURA N° 42: Distribución de costos y gastos.

(-) COSTOS			MILLONES
3.	Costos Team de Mortalidad y Mantención	\$ 8.249.954	\$ 8,2
4.	Costos Team Cambio Redes (Barco)	\$ 9.936.096	\$ 9,9
5.	Costos Personal Administrativo	\$ 2.980.750	\$ 3,0
6.	Costos Personal Honorario	\$ 710.000	\$ 0,7
7.	Gastos administrativos	\$ 1.000.000	\$ 1,0
8.	Costo Ropa de trabajo Team	\$ 1.760.000	\$ 1,8
9.	Costo Lancha Mortalidad Team	\$ 1.428.000	\$ 1,4
10.	Costo Barco Cambio Redes por Team	\$ 7.735.000	\$ 7,7
11.	Costo Capacitación por Team	\$ 400.000	\$ 0,4

El mayor impacto en los costos de operación está dado por las remuneraciones mensuales de los buzos profesionales, referencia 3 y 4, con valores que superan los \$8 millones por cada team de buceo. Este costo demuestra la importancia del procesos de reclutamiento de personal y los programas de capacitación descritos en Plan de

Recursos Humanos de la sección 4.4, cuyo objetivo es tener buzos con altas competencias laborales, comprometidos y de baja rotación.

4.5.4 Inversión Inicial y capital de trabajo

A continuación se desglosa el costo de los equipos para la inversión.

12.	Equipo Hooka por team	Cantidad	Costo unitario	MILLONES
12. 1	Compresor +	(1)	\$ 2.000.000	\$ 2,0
12. 2	Mangueras Alta presión (100 mt)	(2)	\$ 130.000	\$ 0,130
12. 3	Reguladores	(2)	\$ 80.000	\$ 0,1
12. 4	Plomos	(2)	\$ 15.000	\$ 0,0
12. 5	Aletas	(2)	\$ 30.000	\$ 0,0
12. 6	Mascaras de buceo	(2)	\$ 20.000	\$ 0,0
12. 7	Profundimetro	(2)	\$ 40.000	\$ 0,0
12. 8	Puñal de buceo	(2)	\$ 18.000	\$ 0,0
12. 9	Renovación de materiales del 12.2 a 12.8 cada 2 años			
12.	Costo EQUIPOS HOOKA por Team (inversión según der =		\$ 2.666.000	\$ 2,7

Referencia 12, corresponde al equipo necesario para inmersión de buzos durante las faenas en centros de cultivos. El costo total del equipo Hooka asciende a \$2,66 millones y sólo el 12.1 Compresor tiene depreciación a 10 años.

En el flujo de caja se aplicará el ítem 12.9, presupuestando dinero para renovar los materiales desde el 12.2 al 12.8 cada dos años por cada team que requiera renovación.

13.	Equipo Autónomo para 2 buzos	Cantidad	Costo unitario	MILLONES
13. 1	Botella 30 psi	(2)	\$ 220.000	\$ 0,220
13. 2	Arnés	(2)	\$ 15.000	\$ 0,0
13. 3	Chaleco compensador	(2)	\$ 120.000	\$ 0,1
13. 4	Regulador de alta	(2)	\$ 110.000	\$ 0,1
13. 5	Regulador de baja	(2)	\$ 60.000	\$ 0,1
13. 6	Barómetro	(2)	\$ 30.000	\$ 0,0
13. 7	Aletas	(2)	\$ 30.000	\$ 0,0
13. 8	Plomos	(2)	\$ 15.000	\$ 0,0
13. 9	Mascarilla	(2)	\$ 20.000	\$ 0,0
13. 10	Renovación de materiales del 13.2 a 13.9 cada 3 años			
13.	Costo EQUIPOS Autónomos por Team (inversión según demanda)		\$ 1.240.000	\$ 1,2

En el ítem 13, se menciona que el equipo Autónomo es un equipo auxiliar que permite a los buzos sumergirse libremente sin depender de una manguera de aire, o bien la botella es usada como equipo de seguridad para los casos en que falle el abastecimiento de aire durante la inmersión del. El valor del equipo autónomo asciende

a \$1,24 millones y está proyectado comprar un equipo para cada team. En este caso sólo la referencia 13.1 Botella 30 psi tiene depreciación a 10 años.

14.	Utilería y Servicios	Cantidad	Costo unitario	MILLONES
14. 1	Computador, impresora, micrófono	(3)	\$ 300.000	\$ 0,3
14. 2	Tarjetas de presentación (100)	(1)	\$ 12.000	\$ 0,0
14. 3	Página Web	(1)	\$ 120.000	\$ 0,1
14. 4	Publicidad (Carpetas, Avisos)	(1)	\$ 100.000	\$ 0,1
14. 5	Notebook	(1)	\$ 400.000	\$ 0,4
14. 6	Certificación SIGES	(1)	\$ 1.200.000	\$ 1,2
14. 7	Certificación OSCHAs	(1)		
14.	Gastos Utilería		\$ 2.732.000	\$ 2,7

Los gastos de utilería y servicios se refieren al material necesario para publicitar la empresa, además de los equipos computacionales que utilizan los cargos administrativos y los servicios de certificación como son el 14.6 SIGES Sistema Integrado de Gestión y la 14.7 Normas OSCHAs de Higiene y Seguridad laboral. Este presupuesto es parte de la estrategia de marketing acorde a la estrategia genérica de diferenciación por calidad de servicio.

El valor de gastos de utilería y servicios llegan a \$2,73 millones como inversión el AÑO 0 del proyecto, sin embargo se ha presupuestado la revalidación del SIGES el AÑO 4 del proyecto, y la incorporación de la certificación OSCHAs en AÑO 2 del proyecto con montos \$1,2 millones.

Los equipos 14.1 y 14.5 están afectos a depreciación a 6 años.

En resumen el valor de la inversión se estima en \$20,5 millones considerando producción anual el primer año del proyecto de 24 servicios de mortalidad equivalente a dos team de buceo mensual (más relevo) y de 12 servicios de cambio de redes (barco) que equivale a 1 team de buceo (más relevo) trabajando los doce meses del año.

(-) INVERSION		\$ 20,5
12.	Costo EQUIPOS HOOKA por Team (inversión según demanda)	\$ 14,0
13.	Costo EQUIPOS Autónomos por Team (inversión según demanda)	\$ 3,7
14.	Gastos Utilería	\$ 2,7

Esta inversión inicial es requerida principalmente para comprar equipos de buceo, utilería y servicios.

4.5.5 Depreciación

Con la política de externalizar los servicios que tiene Diving & Axion los activos sujetos a depreciación son sólo cuatro:

- Compresor depreciación a 10 años
- Botella 30 psi depreciación a 10 años
- Computador, impresora, depreciación a 6 años
- Noteboock depreciación a 6 años

Se aplicó depreciación lineal y los periodos se extrajeron de la Resolución Exenta Nº 43 (26/12/2002) del Servicio de Impuestos Internos.

Los valores están expresados como millones de pesos.

AÑO		AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	ACUMULADO	VALOR RESIDUAL
12. 1	Compresor +	\$ 12,0	\$ 2,0	\$ 0,0	\$ 2,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 16,0	
13. 1	Botella 30 psi +	\$ 1,32	\$ 0,44	\$ 0,00	\$ 0,44	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 2,2	
	Inversión afecta anual =	\$ 13,320	\$ 2,440	\$ 0,000	\$ 2,440	\$ 0,000	\$ 0,000	\$ 18,2	
	Cuota de depreciación anual /10	\$ 1,332	\$ 0,244	\$ 0,000	\$ 0,244	\$ 0,000	\$ 0,000		
	DEPRECIACIONES +		\$ 1,332	\$ 1,332	\$ 1,332	\$ 1,332	\$ 1,332	\$ 6,7	\$ 6,660
	+ +			\$ 0,244	\$ 0,244	\$ 0,244	\$ 0,244	\$ 1,0	\$ 1,464
	+ +				\$ 0,000	\$ 0,000	\$ 0,000	\$ 0,0	\$ 0,000
	+ +					\$ 0,244	\$ 0,244	\$ 0,5	\$ 1,952
	+ +						\$ 0,000	\$ 0,0	\$ 0,000
15. 1	DEPRECIACIONES A 10 ANOS =		\$ 1,332	\$ 1,576	\$ 1,576	\$ 1,820	\$ 1,820	\$ 8,124	\$ 10,076
14. 1	Computador, impresora, micrófono +	\$ 0,9	\$ 0,0	\$ 0,3	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 1,2	
14. 5	Noteboock +	\$ 0,40	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,40	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,8	
	Inversión afecta anual =	\$ 1,300	\$ 0,000	\$ 0,300	\$ 0,400	\$ 0,000	\$ 0,000	\$ 2,0	
	Cuota de depreciación anual /6	\$ 0,217	\$ 0,000	\$ 0,050	\$ 0,067	\$ 0,000	\$ 0,000		
	DEPRECIACIONES +		\$ 0,217	\$ 0,217	\$ 0,217	\$ 0,217	\$ 0,217	\$ 1,1	\$ 0,217
	+ +			\$ 0,000	\$ 0,000	\$ 0,000	\$ 0,000	\$ 0,0	\$ 0,000
	+ +				\$ 0,050	\$ 0,050	\$ 0,050	\$ 0,2	\$ 0,150
	+ +					\$ 0,067	\$ 0,067	\$ 0,1	\$ 0,267
	+ +						\$ 0,000	\$ 0,0	\$ 0,000
15. 2	DEPRECIACIONES A 6 ANOS =		\$ 0,217	\$ 0,217	\$ 0,267	\$ 0,333	\$ 0,333	\$ 1,367	\$ 0,633
	[15.1+15.3]								
15. 3	SUBTOTAL =		\$ 1,549	\$ 1,793	\$ 1,843	\$ 2,153	\$ 2,153	\$ 9,491	\$ 10,709

VALOR AFECTO A DEPRECIACIÓN \$ 20,20

El monto acumulado de Inversión afecto a depreciación es de \$20,2 millones distribuidos en el periodo de cinco años que dura el proyecto. La depreciación acumulada llega a \$9,491 millones y el valor residual es de **\$10,709** millones.

4.5.6 Capital de Trabajo

El valor del capital de trabajo se estimó sobre la base de que el pago de facturas en la mayoría de las empresas salmoneras se hace efectivo a 90 días, necesitando capital para operar los primeros 3 meses hasta hacer líquida las facturas del primer mes de trabajo. Los costos totales del AÑO 1 del proyecto suman \$522,0 millones, a este valor se le descuenta el costo de ropa de trabajo de \$11,0 millones porque la renovación de ropa ocurre al cuarto mes y no en el trimestre en cuestión, la nueva cifra de costos es de \$511,0 millones, este valor se divide por doce meses y luego se multiplica por tres meses llegando a un valor de \$127,8 millones, a esta cifra se suma \$11,0 millones correspondiente a la inversión en ropa de trabajo necesaria para comenzar a funcionar el primer mes, luego el Capital de Trabajo de **\$138,8 millones**.

El Capital de Trabajo mencionado es una barrea de entrada muy alta que limita el ingreso de nuevas empresas al mercado y para Diving & Axion es una limitante decisiva para la puesta en marcha de este proyecto.

Se debe buscar instancias de financiamiento y generar estrategias para tener mayor liquidez, una forma es mejorar los plazos de pago de facturas por parte de los clientes. Esto se puede facilitar utilizando promociones tipo descuentos al precio de venta para pagos 30 días. Por otra parte se sugiere buscar acuerdos con los proveedores de insumos y servicios (embarcaciones, alimentos, líneas aéreas) para aumentar el plazo de pago de facturas, pactando periodos a 30, 60 y 90 días siguiendo la tendencia de la Industria.

4.5.7 Flujo de caja

Se consideró un período de evaluación de 5 años de forma similar al estudio de estimación de la demanda y teniendo en cuenta la incertidumbre que vive la industria actualmente, además se utilizó una tasa de descuento del 18% anual aplicando un grado de exigencia adicional a las tasas de descuento que entregan las entidades financieras con recursos CORFO que varían entre 10 a 15% [Referencias (6.2.17)]. para empresas de menor envergadura como Diving & Axion. Se aplicó una tasa de impuesto del 17%, un capital de trabajo inicial similar a los costos de operaciones de los tres primeros meses el que es recuperado al final del período de duración del proyecto. La

inversión inicial, consistente principalmente en equipos de buceo (Hooka y Autónomo), publicidad, computadores e implementación de Sistemas Integrados de Gestión.

El nivel de ventas se planteó con crecimiento paralelo a la estimación de la demanda, donde se proyecta que la recuperación de la Industria Salmonera después de la crisis sanitaria y financiera será de 5 años.

Flujo de caja y VAN Proyecto a 5 años.

		24	24	24	36	36	
Cantidad de Servicios Team Mortalidad		12	24	24	24	24	
Cantidad de Servicios Team Redes		3	4	4	5	5	
Teams promedio mensual							
AÑO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
(+) INGRESOS POR VENTA			\$ 685,4	\$ 999,6	\$ 999,6	\$ 1.185,2	\$ 1.185,2
1.	Ingreso Team Mortalidad	\$ 371,3	\$ 371,3	\$ 371,3	\$ 556,9	\$ 556,9	
2.	Ingreso Team Cambio Red	\$ 314,2	\$ 628,3	\$ 628,3	\$ 628,3	\$ 628,3	
(-) COSTOS			\$ 522,0	\$ 757,8	\$ 757,8	\$ 891,7	\$ 891,7
3.	Costos Team de Mortalidad y Mantención	\$ 202,8	\$ 202,8	\$ 202,8	\$ 304,2	\$ 304,2	
4.	Costos Team Cambio Redes (Barco)	\$ 121,6	\$ 243,3	\$ 243,3	\$ 243,3	\$ 243,3	
5.	Costos Personal Administrativo	\$ 35,8	\$ 50,8	\$ 50,8	\$ 57,6	\$ 57,6	
6.	Costos Personal Honorario	\$ 8,5	\$ 10,0	\$ 10,0	\$ 13,6	\$ 13,6	
7.	Gastos administrativos	\$ 12,0	\$ 13,2	\$ 13,2	\$ 14,4	\$ 14,4	
8.	Costo Ropa de trabajo Team	\$ 11,0	\$ 14,7	\$ 14,7	\$ 18,4	\$ 18,4	
9.	Costo Lancha Mortalidad Team	\$ 34,3	\$ 34,3	\$ 34,3	\$ 51,4	\$ 51,4	
10.	Costo Barco Cambio Redes por Team	\$ 92,8	\$ 185,6	\$ 185,6	\$ 185,6	\$ 185,6	
11.	Costo Capacitación por Team	\$ 3,2	\$ 3,2	\$ 3,2	\$ 3,2	\$ 3,2	
(-) DEPRECIACIÓN			\$ 1,55	\$ 1,79	\$ 1,84	\$ 2,15	\$ 2,15
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS			\$ 161,86	\$ 239,98	\$ 239,93	\$ 291,38	\$ 291,38
(-) IMPUESTOS (17%)			\$ 27,52	\$ 40,80	\$ 40,79	\$ 49,53	\$ 49,53
UTILIDAD DESPUÉS DE IMPUESTOS			\$ 134,34	\$ 199,19	\$ 199,14	\$ 241,84	\$ 241,84
(+) DEPRECIACIÓN			\$ 1,55	\$ 1,79	\$ 1,84	\$ 2,15	\$ 2,15
(=) FLUJO DE CAJA OPERACIONAL			\$ 135,89	\$ 200,98	\$ 200,99	\$ 244,00	\$ 244,00
(-) INVERSIÓN		\$ 20,5	\$ 4,1	\$ 3,7	\$ 7,6	\$ 4,2	\$ 1,6
(+) VALOR RESIDUAL							\$ 10,7
(-) CAPITAL DEL TRABAJO		\$ 138,8					
(+) RECUPERACIÓN CAPITAL DE TRABAJO							\$ 138,8
(=) FLUJO CAPITALES		-\$ 159,2	\$ 131,8	\$ 197,2	\$ 193,4	\$ 239,8	\$ 391,9
FLUJO DE CAJA		-\$ 159,2	\$ 131,8	\$ 197,25	\$ 193,38	\$ 239,77	\$ 391,92

Tasa Anual	VAN	TIR
18%	\$ 506,8	104%

Los valores de VAN y TIR obtenidos del flujo de caja son los siguientes:

Tasa Anual	VAN Millones	TIR
18%	\$ 506,8	104%

4.5.8 Análisis de sensibilidad

Para realizar el análisis de sensibilidad se decidió analizar variables que son determinantes para el negocio según los estudios del ambiente externo e interno de la industria, entre ellas se encuentra: la tasa de descuento (r) por su importancia en la búsqueda de financiamiento; precios de venta, debido a la fuerte competitividad del mercado que podrían obligar a la disminución de precios en algún momento del transcurso del proyecto; volumen de ventas de servicios que dice relación con la demanda estimada y por ende incierta que podría evolucionar de forma distinta a lo esperado por todos los actores de la industria; por último la dotación de buzos por team debido al alto impacto que tiene en los costos de operación, además de que el tipo de matriculas de buceo requeridas en las faenas están condicionadas a exigencias del Clientes y de autoridades.

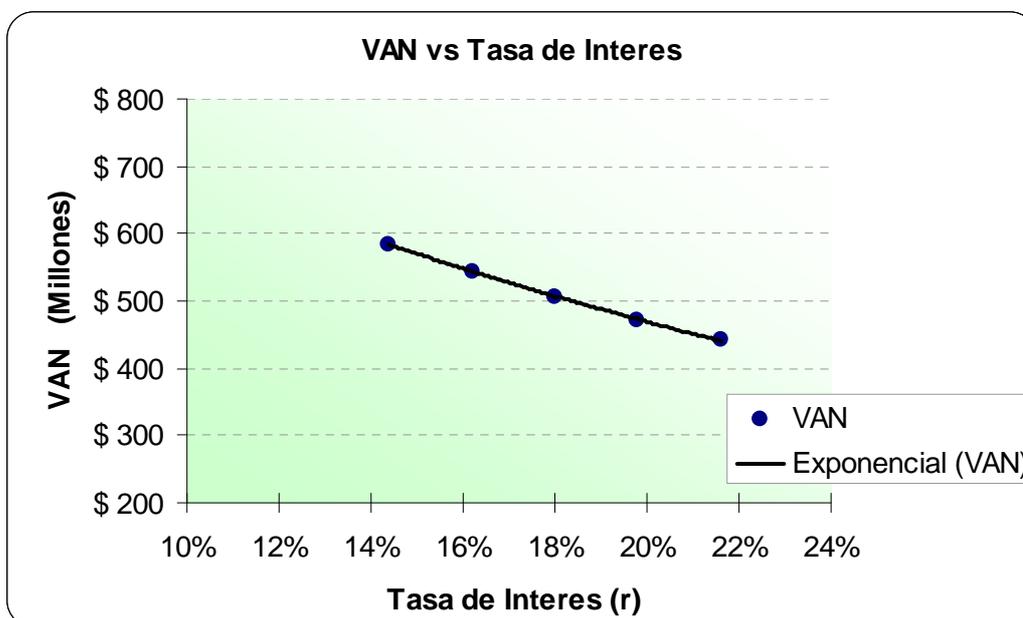
Todas las variables del estudio de sensibilidad se hicieron oscilar en un rango de $\pm 20\%$ sobre su valor base en flujo de caja presentado en la sección 4.5.7. Las iteraciones fueron realizadas en el programa Excel, modificando una variable y dejando todas las demás constantes para cada nuevo valor de VAN generado, llegando a los que se presentan a continuación.

- **Variación Tasa de Descuento (r).**

Tabla N°1 Variación de la Tasa de Interes

% Variación	Tasa de Interes	VAN
20%	22%	\$ 441,0
10%	20%	\$ 472,6
0%	18%	\$ 506,8
-10%	16%	\$ 543,9
-20%	14%	\$ 584,2

FIGURA N° 43: Variación del VAN por efecto de la tasa de descuento (r).



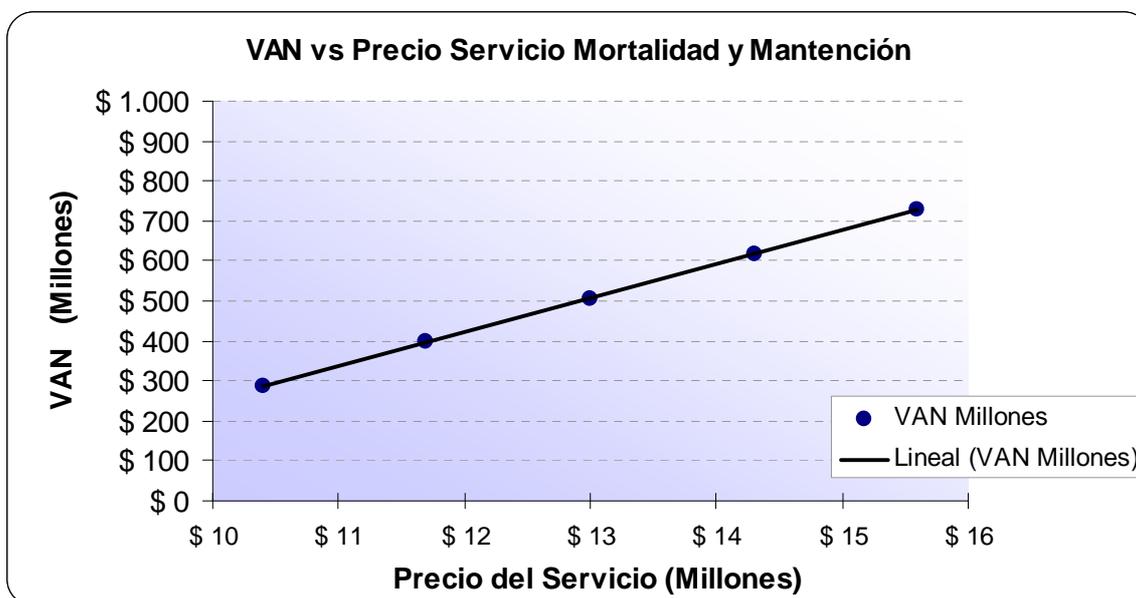
La línea de tendencia en la Figura N° 43 es del tipo exponencial y tiene una tendencia negativa como se dice la teoría, al aumentar la tasa de interés disminuye el VAN y dentro del rango evaluado el proyecto sigue siendo rentable, dando cierta holgura al momento de buscar financiamiento.

- **Variación Precios de Venta.**

Tabla N°2 Variación Precio Servicio Mortalidad y Ma ntención

% Variación	Precio	Precio Millones	VAN Millones	TIR
20%	\$ 15.600.000	\$ 15,6	\$ 728,9	141%
10%	\$ 14.300.000	\$ 14,3	\$ 617,8	122%
0%	\$ 13.000.000	\$ 13,0	\$ 506,8	104%
-10%	\$ 11.700.000	\$ 11,7	\$ 395,7	86%
-20%	\$ 10.400.000	\$ 10,4	\$ 284,7	68%

FIGURA N°44: Variación del VAN por efecto del Precio de Servicios de Mortalidad.

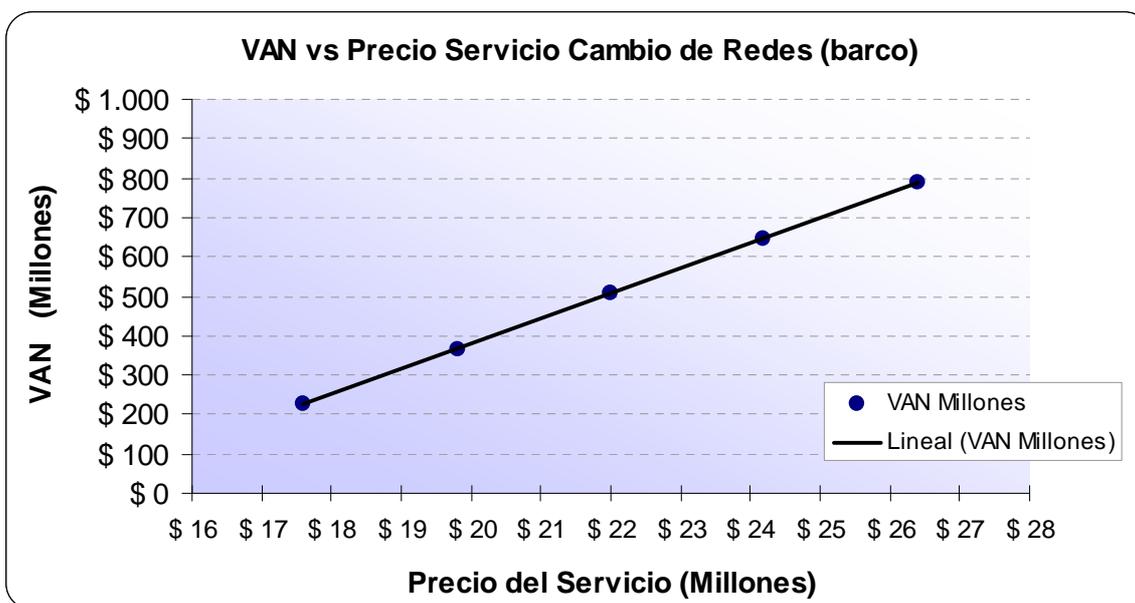


Al variar el precio de venta de faenas Mortalidad y Mantenición dejando las demás variables constantes, el VAN refleja que el proyecto es rentable en el rango evaluado permitiendo bajar los precios hasta 20% o más, en los casos donde el departamento comercial lo requiera, para estrategias de captación de clientes y/o de promociones, o para hacer descuentos con el objetivo de aumentar la liquidez.

Tabla N°3 Variación Precio Servicio Cambio de Redes

% Variación	Precio	Precio Millones	VAN Millones	TIR
20%	\$ 26.400.000	\$ 26,4	\$ 788,7	146%
10%	\$ 24.200.000	\$ 24,2	\$ 647,8	126%
0%	\$ 22.000.000	\$ 22,0	\$ 506,8	104%
-10%	\$ 19.800.000	\$ 19,8	\$ 365,8	82%
-20%	\$ 17.600.000	\$ 17,6	\$ 224,8	59%

FIGURA N° 45: Variación del VAN por efecto del Precio de Servicio Cambio Redes.

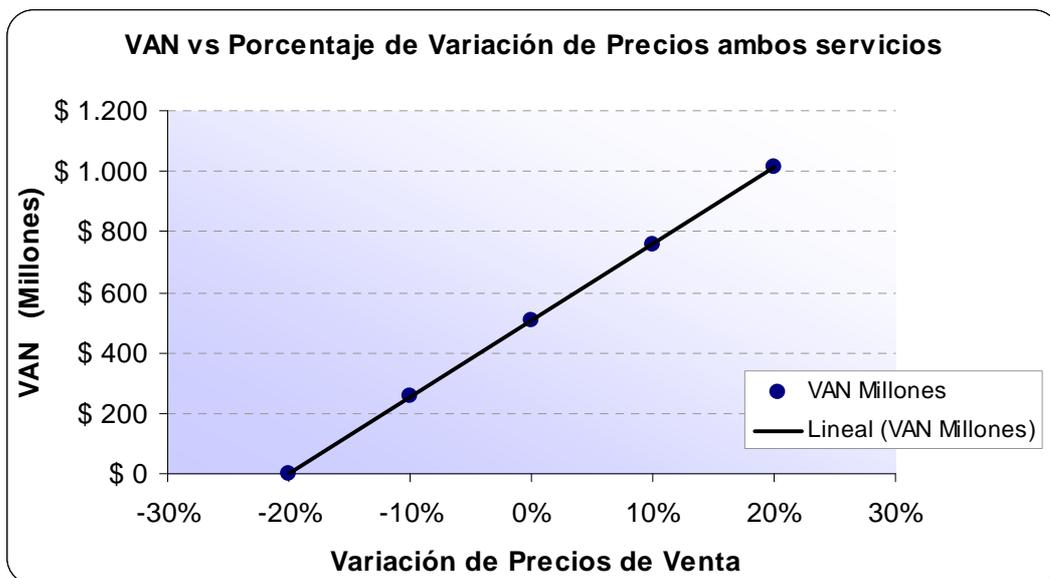


Al variar el precio de venta en las faenas de Cambio de Redes dejando las otras variables constantes, el VAN refleja que el proyecto es rentable en el rango evaluado permitiendo bajar los precios hasta 20% o más, en los casos sea requerido por estrategias comerciales o frente a escenarios de aumento en la intensidad de la competencia.

Tabla N°4 Variación Combinada de Precios en los Servicios

% Variación	Precio Mort+Mant. Millones	Precio Cambio Redes Millones	VAN Millones	TIR
20%	\$ 15,6	\$ 26,4	\$ 1.010,8	182%
10%	\$ 14,3	\$ 24,2	\$ 758,8	143%
0%	\$ 13,0	\$ 22,0	\$ 506,8	104%
-10%	\$ 11,7	\$ 19,8	\$ 254,7	63%
-20%	\$ 10,4	\$ 17,6	\$ 2,7	19%

FIGURA N° 47: Variación del VAN por variación de ambos servicios en conjunto.

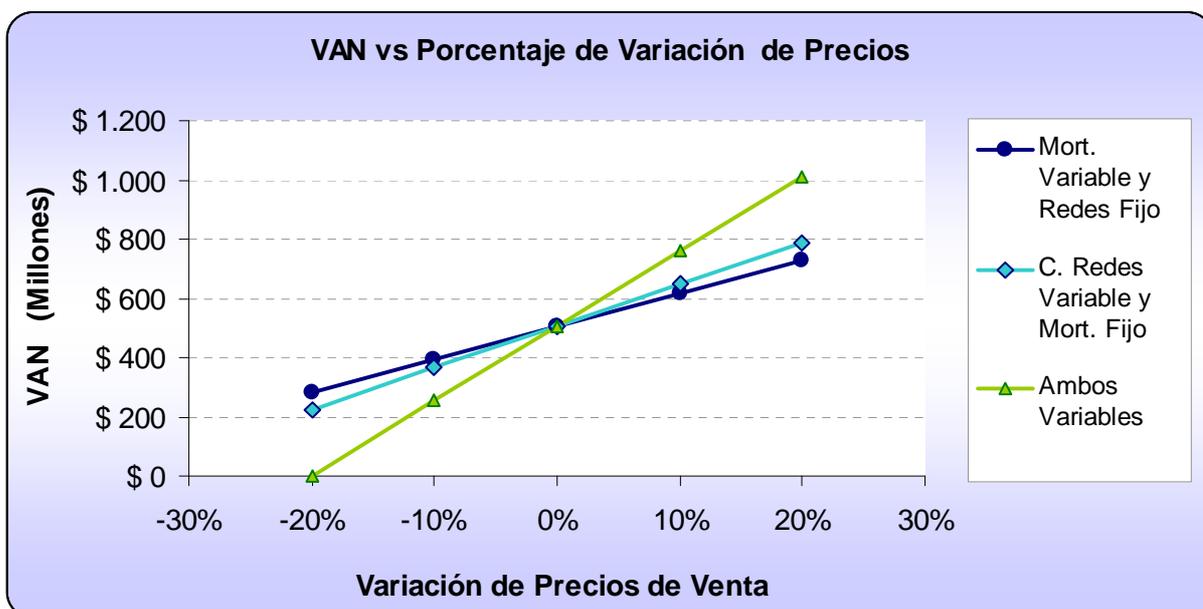


Simulando situaciones en que los precios de mercado bajen y la empresa se vea obligada a bajar sus precios hasta en 20%, el proyecto se transforma en poco atractivo porque el valor del VAN se acerca a cero igualando los flujos futuros al valor de la inversión inicial.

Tabla N° 5 Variación VAN (Millones) versus Variación Precios

% Variación	Mort. Variable y Redes Fijo	C. Redes Variable y Mort. Fijo	Ambos Variables
20%	\$ 728,9	\$ 788,7	\$ 1.010,8
10%	\$ 617,8	\$ 647,8	\$ 758,8
0%	\$ 506,8	\$ 506,8	\$ 506,8
-10%	\$ 395,7	\$ 365,8	\$ 254,7
-20%	\$ 284,7	\$ 224,8	\$ 2,7

FIGURA N° 47: Curvas del VAN para tres efectos sobre los precios de venta.



En este gráfico se observan las tres curvas de VAN determinadas en los gráficos anteriores y se deduce que la rentabilidad del proyecto reflejada en el VAN es menos sensible a las variaciones de precios para faenas de mortalidad y mantenimiento que a los precios de faenas de cambio de redes. Esta deducción ayuda a la toma de decisiones de precios que deberían priorizar la estabilidad de precios en faenas de cambio de redes y por el contrario, la tolerancia a bajas de precios en faenas de mortalidad.

Analizando la información desde el punto de vista de rentabilidad para la firma, llama la atención la sinergia que se produce en la variación conjugada de los precios, la que se puede transformar en una estrategia comercial si se aplica correctamente, en otras palabras para aumentar la rentabilidad del negocio reflejado en el VAN, es conveniente utilizar leves alzas de precios en ambos servicios siendo menos perceptibles por los clientes, que el hecho de subir el precio de un sólo servicio cuyo delta de variación necesariamente deberá ser más alto para igualar el VAN de un alza conjugada de los precios y por ende más notorio para los clientes.

- **Variación Volumen de Ventas.**

En la tabla siguiente se muestra la variación del VAN debido a variaciones en los volúmenes de venta totales del periodo de 5 años para: la condición inicial del proyecto; para el escenario en que se realice sólo faenas de Mortalidad más mantención sin cambio de redes; y para el escenario de realizar sólo faenas de cambio de redes.

Ventas Servicios Mortalidad más Mantención	Ventas Servicios Cambio Redes	VAN Millones	TIR
144	108	\$ 506,8	104%
144	0	\$ 143,9	61%
0	108	\$ 209,1	84%

Se deduce que el caso de tener que priorizar la oferta de servicios y elegir un sólo tipo, es conveniente orientar el negocio a la venta de servicios de cambio de redes.

Siguiendo la metodología utilizada para sensibilizar precios, se determinó los valores de VAN al variar el volumen de un servicio dejando el otro fijo y luego haciéndolos variar en conjunto, obteniendo los valores que se muestran a continuación.

En la Tabla N° 6 se muestran todas las posibles combinaciones de las ventas anuales, en el rango de variación de $\pm 20\%$.

Tabla N° 6	Variación de Ventas S. Mortalidad y Mantención						Variación de Ventas S. Cambio de Redes					
	% Variación	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	Total Periodo	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
20%	29	29	29	43	43	173	14	29	29	29	29	130
10%	26	26	26	40	40	158	13	26	26	26	26	119
0%	24	24	24	36	36	144	12	24	24	24	24	108
-10%	22	22	22	32	32	130	11	22	22	22	22	97
-20%	19	19	19	29	29	115	10	19	19	19	19	86

Tabla N°7 Variación Volumen con una Componente Fija .

% Variación	Ventas Variables Mort.+ Mant.	Ventas Fijas Cambio Redes	VAN Millones	TIR
20%	173	108	\$ 563,9	106%
10%	158	108	\$ 532,4	105%
0%	144	108	\$ 506,8	104%
-10%	130	108	\$ 479,3	104%
-20%	115	108	\$ 448,0	102%

Tabla N°8 Variación Volumen con una Componente Fija .

% Variación	Ventas Fijas Mort.+ Mant.	Ventas Variables Cambio Redes	VAN Millones	TIR
20%	144	130	\$ 576,9	108%
10%	144	119	\$ 538,9	106%
0%	144	108	\$ 506,8	104%
-10%	144	97	\$ 472,9	102%
-20%	144	86	\$ 435,1	99%

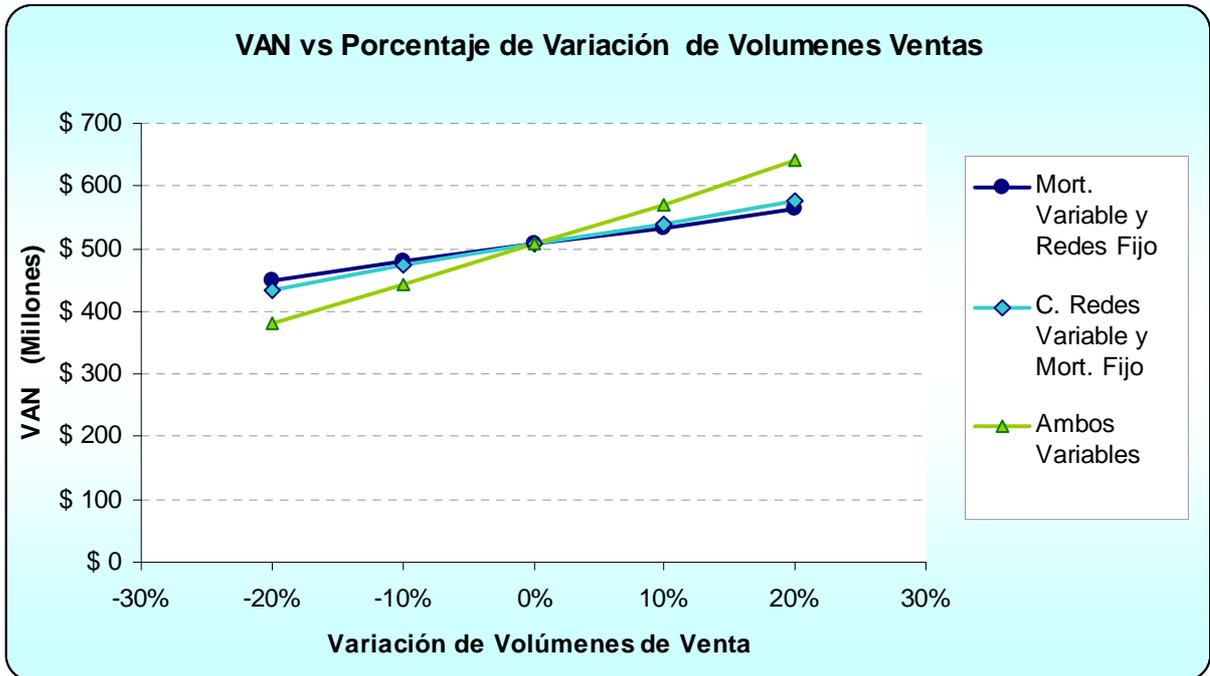
Tabla N°9 Variación Combinada de Volumen de Ventas

% Variación	Ventas Variables Mort.+ Mant.	Ventas Variables Cambio Redes	VAN Millones	TIR
20%	173	130	\$ 639,9	110%
10%	158	119	\$ 570,4	107%
0%	144	108	\$ 506,8	104%
-10%	130	97	\$ 441,5	101%
-20%	115	86	\$ 380,2	96%

Tabla N°10 Variación VAN (Millones) versus Variación Volumen de Ventas

% Variación	Mort. Variable y Redes Fijo	C. Redes Variable y Mort. Fijo	Ambos Variables
20%	\$ 563,9	\$ 576,9	\$ 639,9
10%	\$ 532,4	\$ 538,9	\$ 570,4
0%	\$ 506,8	\$ 506,8	\$ 506,8
-10%	\$ 479,3	\$ 472,9	\$ 441,5
-20%	\$ 448,0	\$ 435,1	\$ 380,2

FIGURA N° 48: Curvas del VAN para tres efectos sobre los volúmenes de venta.



En la Figura N° 48 se presenta una superposición de curvas entre los servicios de mortalidad y cambio de redes, es decir la variación del VAN frente a cambios en los volúmenes de una u otra por separado, tiene efectos muy similares en al rentabilidad. Aunque si se observa las Tablas 7 y 8 se puede determinar que los servicios de cambio de redes generan una mayor sensibilidad en el VAN al aumentar o disminuir el volumen de ventas.

Al comparar la Figura N° 47 con la Figura N° 48 se puede observar que el efecto “precios” genera regresiones lineales con mayor pendiente que en el caso del efecto “volumen”, por lo tanto el modelo de flujo de caja implementado para este proyecto es más sensible a variaciones porcentuales de precio que a variaciones porcentuales de volumen dentro de un rango de oscilación de $\pm 20\%$. Este acontecimiento sugiere implementar indicadores de mercado que permitan visualizar de forma anticipada la variación en los niveles de precio de la Industria, en este sentido reviste importancia el benchmarking.

- **Variación en la dotación dentro de los Teams de buceo.**

Tabla N°11 Variación Dotación Team Mortalidad y Man tención

Condición	Buzo Comercial	Buzo Intermedio	Buzo Mariscador	Dotación	Tasa Anual	VAN	TIR
Condición Inicial	1	3	1	5	18%	\$ 506,8	104%
Condición 1	1	2	2	5	18%	\$ 539,0	111%
Condición 2	1	4	0	5	18%	\$ 474,5	98%
Condición 3	1	4	1	6	18%	\$ 379,4	80%
Condición 4	1	3	2	6	18%	\$ 411,6	86%

La condición inicial en la dotación de buzos en faenas de mortalidad más mantención es: un Buzo Comercial, tres Buzos Intermedios y un Buzo mariscador llegando a un total de 5 buzos por team, los resultados del análisis de sensibilización que se presenta en la Tabla N° 11 se determinó que la condición más favorable para la rentabilidad del negocio es un Buzo Comercial, dos Buzos Intermedios y dos Buzos Mariscadores, sin embargo es importante mencionar que los requisitos de clientes y autoridades apuntan a aumentar la dotación de Buzos Intermedios en estas faenas.

Por otra parte la condición más desfavorable de las que se evaluaron fue un Buzo Comercial, cuatro Buzos Intermedios y un Buzo mariscador llegando un total de 6 personas por team.

Tabla N°12 Variación Dotación Team Cambio de Redes

Condición	Buzo Comercial	Buzo Intermedio	Buzo Mariscador	Dotación	Tasa Anual	VAN	TIR
Condición Inicial	2	3	0	5	18%	\$ 506,8	104%
Condición 1	1	2	2	5	18%	\$ 587,6	119%
Condición 2	1	4	0	5	18%	\$ 550,5	112%

En el caso de servicios de cambio de redes la condición inicial es dos Buzos Comerciales, tres Buzos Intermedios y cero Buzos Mariscadores llegando a un total de 5 personas por team, esta también fue la peor condición dentro de las tres evaluaciones que se muestran en la Tabla N°12. Luego, la mejor c ondición de las evaluadas fue un Buzo Comercial, dos Buzos Intermedios y dos Buzos Mariscadores pero esto no implica que se cumpla con las expectativas de clientes y autoridades, a diferencia de la condición inicial que es más adecuada desde el punto de vista de calidad de servicio, generando mayor valor para los clientes.

5 CONCLUSIONES

🌐 El Negocio de la empresa Diving & Axion se define como la generación de servicios de alta calidad y seguridad, que crean confianza en sus clientes, en sus integrantes y en sus colaboradores. Los productos que ofrece para la división de Salmonicultura objeto de este Plan de Negocios son Servicios de Cambio de Redes y Servicios de Mortalidad y Mantenimiento en centros de cultivo, pudiendo ampliar su oferta futura por medio de integración vertical u horizontal de servicios que forman parte de la cadena de valor de esta industria.

🌐 El ambiente industrial es complejo, afectado recientemente por crisis de tipo sanitarias y financieras que han cambiado radicalmente las condiciones del mercado, bajando la demanda de productos y servicios por parte de los cliente, aumentando la intensidad de la competencia, creando un clima de incertidumbre a futuro y transformando la forma de hacer las cosas, con la finalidad de sanear las faltas del pasado para llegar a una Industria renovada y más eficiente en el usos de sus recursos.

🌐 Desde la perspectiva de Diving & Axion la Industria es de un atractivo medio ya que las amenazas y oportunidades se ven equilibradas, frente a las altas fortalezas que posee la empresas en factores como operaciones, logísticas de salida, servicios, infraestructura (outsourcing) y administración de recursos humanos.

🌐 Del análisis FODA surge la estrategia genérica de diferenciación por calidad del servicio y otras estrategias funcionales como transmitir el know how a toda la organización, potenciar la eficiencia de las operaciones, externalizar algunos servicios y reforzar la imagen corporativa. Para los aspectos más débiles, en este estudio también se propone fortalecer las relaciones comerciales con los clientes, optimizar el uso de los recursos y elaborar estrategias de crecimiento a largo plazo.

🌐 En relación al posicionamiento de mercado la empresa ofertará sus productos en los tres segmentos de clientes observados, estos son grandes, medias y pequeñas empresas, utilizando estrategia de marketing diferentes en relación a la fuerza de

ventas y promoción de servicios. Además la participación del mercado esperada se estabiliza en 1% para servicios de mantenimiento y mortalidad y en 3% para servicios de cambio de redes, incrementando el volumen de ventas en la medida que la Industria recupere sus niveles de producción.

🌐 El Plan operacional en un intento de lograr la estrategia genérica optimizando recursos, prioriza las funciones y propone seis áreas indispensables: Función Gerencial, Función Comercial y Ventas, Función Operacional, Función Administrativa y Finanzas; Función de Gestión Estratégica y Función de Prevención de Riesgos, sugiriendo una organización adhocrática con asociatividad por objetivos en que participan tanto personas de planta como colaboradores externos.

🌐 En el Plan de Recursos Humanos son de gran importancia todos los procesos que se relacionan con los trabajadores como el reclutamiento de personal y la respectiva evaluación de competencias, las remuneraciones y el proceso de capacitación tendiente a generar el conocimiento y el compromiso necesarios por parte de los buzos para cumplir el objetivo de diferenciación por calidad de servicio. Cabe señalar que los buzos que integran un team son la cara visible de la empresa en el “puesto de venta” es decir en los centros de cultivo, y por ende deben estar comprometidos con la imagen corporativa de la empresa.

🌐 El proyecto económico trazado en el plan financiero es rentable aún después de sensibilizar variables como la tasa de interés (r), precio de venta de servicios, volumen de ventas y dotación de buzos dentro de un team. La inversión inicial es relativamente baja, \$ 20,5 millones, al comparar los retornos futuros que se pueden lograr en 5 años de desarrollo de este proyecto, VAN \$ 506,8 millones. Pero el capital de trabajo es restrictivo para empresas de pequeña envergadura como Diving & Axion, con una suma de \$ 138,8 millones para los primeros tres meses de operación, es un factor categórico a la hora de decidir la puesta en marcha del proyecto y si se considera que la proyección de la demanda para la Industria es incierta, el negocio tiene alto riesgo.

6 BIBLIOGRAFÍA

6.1 MONOGRAFÍAS: libros, tesis, documentos, informes, etc.

- 6.1.1. DE LA FUENTE SCHEGGIA, Verónica. Plan de Negocio para Asitel Ltda. Santiago: Universidad de Chile, Departamento de Ingeniería Industrial, 2006. Tesis (magíster en gestión y dirección de empresas) Universidad de Chile.
- 6.1.2. GONZÁLEZ GONZÁLES, Sebastián. Diseño de un plan estratégico para empresa de telemarketing. Santiago: Universidad de Chile, Departamento de Ingeniería Industrial, 2007. Tesis Universidad de Chile.
- 6.1.3. MÉNDEZ BAÑADOS, Yerko. Diseño y evaluación técnico económica de un restaurante en las terrazas del mall plaza oeste. Santiago: Universidad de Chile, Departamento de Ingeniería Industrial, 2007. Tesis Universidad de Chile.
- 6.1.4. ROMÁN LOIS, Felipe. Plan de negocios para una empresa que ofrece servicios de telefonía por Internet. Santiago: Universidad de Chile, Departamento de Ingeniería Industrial, 2007. Tesis Universidad de Chile.
- 6.1.5. ZAVIEZO SCHWARTZMAN, Luis. Política de Negocios N79P.02. Santiago: Universidad e Chile, Departamento de Ingeniería Industrial, MBA Puerto Montt, Primavera 2008.

6.2. RECURSOS ELECTRÓNICOS

- **Textos, Bases de datos y Programas**

- 6.2.1. Banco Central de Chile. *Estadísticas económicas* [en línea]: *Indicadores de coyuntura semanal IMACEC*. Santiago: Banco Central de Chile. http://www.bcentral.cl/estadisticas-economicas/series-indicadores/index_aeg.htm [Consulta: 19 febrero 2009].
- 6.2.2. Banco Central de Chile. *Estadísticas económicas* [en línea]: *series de indicadores sector externo exportaciones industriales*. Santiago: Banco Central de Chile. http://www.bcentral.cl/estadisticas-economicas/series-indicadores/index_se.htm [Consulta: 19 febrero 2009].

- 6.2.3. Banco Central de Chile. *Estadísticas económicas* [en línea]: *series de indicadores cuentas nacionales producto interno bruto serie trimestral*. Santiago: Banco Central de Chile. http://www.bcentral.cl/estadisticas-economicas/series-indicadores/index_aeg.htm [Consulta: 19 febrero 2009].
- 6.2.4. DIRECTEMAR. *Buceo Profesional* [en línea]. *normas reglamentarias Buceo Profesional*. Valparaíso: Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante. <http://www.directemar.cl/dpn/Buceo%20Profesional/default.htm> [Consulta: 7 febrero 2009].
- 6.2.5. DIRECTEMAR. *Circula Marítima* [en línea]: *circular marítima N° 131/2001*. Puerto Montt: Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante. http://www.stultda.cl/descargas/maritima_131.pdf [Consulta: 5 febrero 2009].
- 6.2.6. *Informe empleo regional región de Aysen Enero 2009* [en línea]. Instituto Nacional de Estadísticas Dirección Regional Aysen. <http://www.ineaysen.cl/archivos/files/pdf/Empleo/300109empleo.pdf> [Consulta: 19 febrero 2009].
- 6.2.7. Instituto Nacional de Estadísticas. *Estadísticas de Precios* [en línea]: *Chile Estadístico Estadísticas de Precios base 1998=100*. Santiago: INE. www.ine.cl/canales/chile_estadistico/estadisticas_precios/ipc/060109/xls/11101.xls [Consulta: 19 febrero 2009].
- 6.2.8. *Mercado del Trabajo Acuícola para la región de Los Lagos Agosto 2008* [en línea]. Boletín Informativo del Instituto Nacional de Estadísticas. http://www.ineloslagos.cl/enfoqueacuicola/Trabajo_acuicola_pag.pdf [Consulta: 24 febrero 2009].
- 6.2.9. Subsecretaría de Salud Pública. *Encuesta de calidad de vida y salud* [en línea]: *II Encuesta de calidad de vida y salud Chile 2006*. Santiago: Subsecretaría de Salud Pública división de Planificación Sanitaria. <http://epi.minsal.cl/epi/html/sdesalud/calidaddevida2006/Informe%20Regional%20ENCAVI%202006.pdf> [Consulta: 16 febrero 2009].

- **Publicaciones seriadas electrónicas**

- 6.2.10. *2008 está batiendo el record de muertes de buzos en la industria salmonera* [en línea]. Ecoceanos. http://www.ecoceanos.cl/index.php?option=com_content&task=view&id=7375 [Consulta: 24 febrero 2009]
- 6.2.11. *Buceo con NITROX* [en línea]. www.bucea.org. <http://www.bucea.org/articulos/a40nitrox.php> [Consulta: 28 febrero 2009].
- 6.2.12. *Cerco Para Contención de Predadores* [en línea]. Kaweskar Desarrollo y Tecnología. http://www.kaweskar.com/cont/ser/Cerco_contrs_lobos.pdf [Consulta: 28 febrero 2009].
- 6.2.13. *Demandan una nueva legislación sanitaria, apoyo financiero y medidas de bioseguridad para la acuicultura* [en línea]. Senado de Chile. http://www.senado.cl/prontus_galeria_noticias/site/artic/20090107/pags/20090107215041.html [Consulta: 10 enero 2009]
- 6.2.14. *Exitosos resultados arrojó seminario-taller "Vamos al Fondo"* [en línea]. Aqua.cl. <http://www.aqua.cl/noticias/index.php?doc=27793> [Consulta: 25 febrero 2009].
- 6.2.15. *Explicaciones de la crisis financiera y su impacto en los mercados agrícolas y de insumos* [en línea]. ODEPA Ministerio de Agricultura de Chile. <http://www.odepa.gob.cl/odepaweb/publicaciones/doc/2146.pdf> [Consulta: 10 febrero 2009]
- 6.2.16. *Exportaciones de salmónidos Enero-Diciembre 2007-2008* [en línea]. Aqua.cl. http://www.dapel.cl/contenido/pdf/Acuicola/Exportaciondesalmonidos/Enero_diciembre_2007_2008.pdf [Consulta: 28 marzo 2009].
- 6.2.17. *Gobierno anuncia medidas por US\$ 850 millones para apoyar a los Exportadores y Empresas de Menor Tamaño* [en línea]. Gobierno de la Región de Los Lagos. <http://www.regiondeloslagos.cl/noticias/detalle.php?id=2939> [Consulta: 01 abril 2009].
- 6.2.18. *Informe Económico Salmonicultura 2007* [en línea]. Santiago: SalmonChile 2008. <http://www.salmonchile.cl/files/Informe%20Econ%C3%B3mico%20Salmonicultura%202007.pdf> [Consulta: 10 enero 2009].
- 6.2.19. *La matriz Atractivo del Negocio – Posición del mercado* [en línea]. DelGuante.com

- <http://www.deguate.com/infocentros/gerencia/mercadeo/mk14.htm> [Consulta: 20 marzo 2009]
- 6.2.20. *Memoria de Gestión 2007 – 2008. Programas Estratégicos en el Desarrollo Pesquero y Acuícola Resumen Ejecutivo* [en línea]. Santiago: Subsecretaría de Pesca.
http://www.subpesca.cl/docs/MEMORIA_DE_GESTI%C3%93N_SUBPESCA_07-2008.pdf [Consulta: 10 enero 2009]
- 6.2.21. *Piden subsidio para modificar sistema de cultivo del salmón en Columbia Británica* [en línea]. FIS Chile.
<http://fis.com/fis/worldnews/worldnews.asp?l=s&ndb=1&id=30237> [Consulta: 01 marzo 2009].
- 6.2.22. *Preguntas frecuentes laborales y comunidad* [en línea]. SalmonChile.
<http://www.salmonchile.cl/frontend/seccion.asp?contid=366&secid=130&secoldid=130&subsecid=360&pag=1#1> [Consulta: 19 febrero 2009].
- 6.2.23. *Proyectan normalización de la industria salmonicultora hacia el 2011* [en línea]. Aqua.cl. <http://www.aqua.cl/noticias/index.php?doc=29453> [Consulta: 28 marzo 2009].
- 6.2.24. *Proyectos especiales de innovación* [en línea]. Calbuplas.
<http://www.calbuplas.cl/calbuplas-proy-especiales.htm> [Consulta: 28 febrero 2009].
- 6.2.25. *Redes anti-lobo* [en línea]. FlotiMar. <http://www.flotimar.cl/folleto/Redes.pdf> [Consulta: 02 marzo 2009].
- 6.2.26. *Sistema de Recepción Lamina Comercial* [en línea]. Kaweskar Desarrollo y Tecnología.
http://www.kaweskar.com/cont/ser/sistrem_extrac_lamin_comercial.pdf [Consulta: 28 febrero 2009].
- 6.2.27. *Trabajadores despedidos en salmonicultoras sobrepasarían los 7.500 a fin de mes* [en línea]. Aqua.cl. <http://www.aqua.cl/noticias/index.php?doc=28949> [Consulta: 24 febrero 2009].

7 ANEXOS

A. AUTOEVALUACIÓN

En esta etapa se pretende analizar a las Competencias de Diving & Axion, es decir lograr detectar lo que Diving & Axion puede hacer. Lo anterior se abordará a través de entrevista a socio fundador con mayor participación.

¿Qué valora Diving & Axion?

Las personas

Su independencia

Ser identificados como personas que proveen servicios de calidad por los clientes

Saber reaccionar a tiempo con las necesidades de los clientes

Proteger la vida humana durante el buceo

¿Qué quiere conservar?

Independencia

Buen clima laboral

Compatibilizar tiempo de trabajo y de familia

¿Cuáles son sus competencias básicas?

Capacidad de relacionarse y producir confianza en proveedores y clientes, creando relaciones comerciales de largo plazo.

Compromiso y experiencia de los dueños, know how en buceo profesional para la acuicultura.

Operar con bajos costos por política de optimizar recursos.

Actitud positiva frente a las adversidades y desafíos.

Promover relaciones colaborativas con trabajadores.

Política de inversión en infraestructura una vez que se obtenga contrato de trabajo con los clientes, para evitar capacidad instalada ociosa y sobreendeudamiento.

Rapidez en tiempo de respuesta.

Asesoría en gestión organizacional.

Participación directa de los socios en las faenas, a diferencia de muchas empresas del sector en que los dueños y/o los gerentes desconocen las labores de terreno.

¿Cuáles son sus preocupaciones?

Cómo obtener financiamiento.

Cómo crecer de forma sustentable.

Cómo generar valor para mis clientes.

Cómo ser rentables en tiempos de crisis.

Cómo lograr contrato de ventas trimestrales, semestral o idealmente anual con los clientes.

Cómo mejorar la conectividad con las áreas de trabajo.

¿Qué es lo que sabe y puede hacer?

Servicio de extracción de mortalidad.

Mantenimiento de centros de cultivo.

Servicio de cambio de redes de cultivo.

Revisión e instalación de mallas loberas.

Instalación de redes y mallas.

Limpieza de centros.

Servicio de inspección submarina.

Filmaciones y fotografía submarina.

Buceo comercial en general.

¿Qué es lo que podría hacer?

Servicios de muestreo de mytilus (choritos).

Limpieza y desinfección en acuicultura.

Reflotamiento de líneas de Mytilus.

Soldaduras submarinas.

Salvataje.

Explotación de transporte marítimo, lacustre o fluvial.

Desarrollo de actividades náuticas profesional, artesanal o deportiva.

Turismo con ofertas de buceo deportivo.

¿Cómo lo hace y cual es su estilo?

Con experiencia de 10 años en labores de buceo en centros de cultivo.

Hace el diagnostico detallado de las necesidades del cliente.

Manteniendo especialistas en cada labor a ejecutar.

Desarrolla lazos de confianza con sus clientes y trabajadores.

Aprende de los errores y busca las soluciones sobre la causa del problema para evitar reincidencias.

Respeto sus compromisos comerciales y laborales.

Flexibilidad frente a los cambios y necesidades del cliente.

¿Cuál es el producto que Diving & Axion va a promover?

Para la división de Salmonicultura desea promover servicios de Extracción de mortalidad, Mantenición en centros de cultivo, Cambio de redes peceras y loberas en centros de cultivo, Limpieza y sanitización.

Estamos dispuestos a incorporar nuevas actividades para entregar un servicio más integral y acorde a las necesidades de los clientes

En otras divisiones de la empresa se pretende ofrecer mantención en centros de cultivo de Mytilus, instalación de emisarios submarinos, salvataje y soldadura submarina. También se desea implementar una academia de buceo.

¿Cuál es el producto que desearía ofrecer?

Servicios de Buceo de calidad, seguros y confiables que sean soluciones integrales a centros de cultivo, que reflejen el interés de la organización por satisfacer las necesidades de los clientes.

¿Qué se requiere para poder llegar a ofrecer ese producto deseado?

Responder a tiempo, estandarizar y optimizar los procedimientos, establecer alianzas apropiadas, capacitar constantemente a los recursos humanos de la empresa en temas de seguridad en el trabajo, productividad y aspectos sanitarios de los cultivos.

¿De qué tipo de actividad, problema del mercado o de las empresas de su ámbito de acción se puede hacer cargo Diving & Axion?

Los problemas de mercado observados luego de trabajar en distintas empresas de buceo son falencias operacionales por parte de estas empresas, que generan dificultades y pérdida de rentabilidad para las Salmoneras y daño en la imagen del negocio. A continuación se describen algunas falencias operacionales de las Empresas de Servicios de Buceo:

FIGURA N° 49: Problemas operacionales en faenas de buceo.

FALENCIAS OBSERVADAS EN EMPRESAS DE BUCEO PARA LA SALMONICULTURA	EFECTO
Contratan buzos con bajo nivel de educación	Los buzos no se expresan correctamente dificultando la comunicación con el supervisor de buceo, se generan trabajos inconclusos, acciones erradas o mal uso de materiales de trabajo.
Contratos de Trabajo de buzos son irregulares, las imposiciones no se aplican al sueldo total de los buzos, dejando fuera todos los bonos adicionales	Provoca que los buzos entreguen trabajos mediocres, en un mal clima laboral, con malos resultados en producción.
Los relevos de buzos son tardíos	Causa que los buzos trabajen de mal humor y no cumplan adecuadamente las instrucciones.
Falta de abastecimiento de alimentos por mala logística	Causa que los buzos trabajen de mal humor y bajen su rendimiento.
Exceso de días embarcados, sobre 20 días	Los buzos tienen menor rendimiento y estados de ánimo negativos.
Mala logística y/o errores de coordinación por parte del Departamento o del Jefe de Operaciones, debido a que contratan personas ineficientes para el cargo de Jefe de Operaciones o que no tiene el conocimiento adecuado para dicho cargo	Se producen atrasos en los abastecimiento de alimentos, combustibles, repuestos, accesorios de buceo, entre otros y con esto mala atención a los clientes.
Falta de insumos para la operación (petróleo, repuestos, otros)	Produce detenciones de las faenas y pérdidas de días trabajados, incumplimientos con los clientes, descoordinación del programa de actividades original.
Para bajar costo contratan buzos de bajas competencias laborales, de bajo rendimiento o que no tienen experiencia en las faenas específicas	Produce trabajos de mala calidad, pérdida de materiales de trabajo, riesgos de seguridad laboral, peligros en el trabajo a desarrollar que puede involucrar a terceros, además de afectar toda la organización (empresa de servicios).
Para bajar costos contratan Supervisores de buceo (encargados de faena) con poca experiencia en los trabajos específicos a realizar	Produce riesgos en seguridad, trabajos mal ejecutados, desgaste de materiales, demora en entrega de trabajos terminados, aumento de costos de producción, etc.

En algunas empresas los Supervisores de buceo tienen debilidades de comunicación al relacionarse con los representantes del Cliente (Jefes de Operaciones, Jefes de Centro y Asistentes de Centro), debido a falta de carácter, mala dicción o por baja experiencia en el rubro	Se transmiten mal las instrucciones, se trabaja en condiciones inseguras por no plantear adecuadamente los riesgos a los clientes. No se cumplen las expectativas de los Clientes en el desempeño de las faenas. Mala información de los trabajos específicos realizados. Falta de propuestas de mejora a los Clientes para tener operaciones más eficientes.
Todas las falencias descritas producen baja en la calidad del servicio, los clientes cambian a las empresas de servicio por otras y a su vez eso genera mucha rotación en las faenas de buceo trabajos inconclusos.	

Diving & Axion quiere ser el mejor colaborador de sus clientes y para ello evitará las falencias descritas anteriormente. El concepto que se transmitirá en la organización es de hacer el “trabajo bien hecho a la primera”.

Para cumplir los objetivos de tener una muy buena calidad de servicio se requiere una estructura organizacional bien definida y buena gestión de recursos humanos, de tal forma de tener trabajadores con altas competencias y experiencia en faenas de buceo.

En relación al tipo de faenas de buceo que Diving & Axion se encuentra en condiciones de realizar se mencionan: extracción de mortalidad, mantención y limpieza de centros de cultivo, fondeo, cambio de redes.

¿Qué conocimientos y destrezas han desarrollado los socios fundadores de Diving & Axion?

Capacidad de negociación, ejecución eficiente y confiable de las faenas de buceo, coordinación de varios team de buceo en paralelo, habilidades motivacionales al grupo de trabajo, dominio de la técnica en una amplia gama de labores de buceo en centro de cultivos, amplia experiencia en el desarrollo operacional de las faenas.

¿Qué experiencia posee que pueda generar valor a sus clientes?

Trabajo seguro sin antecedentes de accidente para personal bajo su cargo.
 Dominio de la técnica en una amplia gama de labores de buceo que le permitirían tener un servicio personalizado e integral en centro de cultivo (valor frente a ISA).
 Experiencia en ejecutar, planificar las labores y optimizar los recursos, asegurando que los trabajos queden bien terminados y sin riesgo de fallas.

¿Por qué lo hace? ¿Qué es lo que lo motiva?

Por el compromiso de ejecutar trabajos de excelencia, buscando la mejora continua con el afán de superar a la competencia.

Pasión por el trabajo de buceo.

Ser un socio estratégico para la industria salmonera y que entregue reales soluciones a los requerimientos bajo el agua.

¿Cuáles han sido los principales logros de los socios fundadores de Diving & Axion?

Retiro de estructuras metálicas de centros de cultivos de Chanten, zona afectada por erupción del volcán del mismo nombre, el trabajo se realizaba en aguas turbias por presencia de cenizas y basura, había poca visibilidad bajo el agua situación que requería máxima precaución y control de cada inmersión, además existía la amenaza latente de nuevas erupciones que obligaba a trabajar en forma apresurada y evacuar la zona. Cabe señalar que estas actividades eran auditadas constantemente por la armada por la situación de emergencia que se vivía en la zona.

Otro de los logros es la alta productividad alcanzada durante la preparación de jaula para cosechas, pudiendo entregar servicios flexibles con rapito tiempo de respuesta a la empresa salmonera quienes bajo condiciones del virus ISA se ven obligada a cosechar de forma imprevista.

En general se ha logrado amplios conocimientos de las faenas de buceo en centros de cultivo que combinados con las destrezas personales le permiten desarrollar cualquier tipo de faena y/o combinar técnicas para resolver nuevos desafíos.

B. ANÁLISIS INTERNO

B.1. Características del socio fundador reflejada en la organización.

Profesionalismo, honestidad, seriedad, responsabilidad, compromiso, actitud de servicio, disponibilidad, confiabilidad, flexibilidad, optimismo, capacidad de aprendizaje continuo, sentido de superación, creatividad, trabajo en equipo, comunicación y coordinación periódica con el cliente.

B.2. Actividades primarias.

B.2.1 Logística de entradas

COMPETENCIA INTERNA	Implementación; Descripción	Debilidad	Debilidad leve	Equilibrio	Fortaleza leve	Fortaleza
Procedimientos formales de logística interna	Fácil; existe apoyo del asesor de proyectos para este aspecto	X	X	X		
Procedimientos administrativos	Fácil; existe apoyo del asesor de proyectos para este aspecto	X	X	X		
Manejo de inventario	Fácil; bajo nivel de inventario.	X	X	X		
Realización de cotización	Fácil; procedimiento estándar en proveedores.	X	X	X		
Compra de insumos	Fácil; existe política de comprar insumos de buena calidad	X	X	X	X	X

La adquisición de insumos (implementos, ropa, alimentación) debe ser manejada de la mejor forma para obtener fortaleza en este sentido y mantener a los trabajadores en buen clima laboral.

B.2.2 Operaciones

COMPETENCIA INTERNA	Implementación; Descripción	Debilidad	Debilidad leve	Equilibrio	Fortaleza leve	Fortaleza
Productividad de la operación y del servicio	Fácil; buen desempeño de los socios	X	X	X	X	X
Tecnologías de proceso	Fácil; se usan tecnologías estándar	X	X	X		
Recursos humanos	Difícil; se contratará a profesionales de alto nivel, pero son escasos.	X	X	X	X	
Gestión de calidad servicio	Media, buen desempeño del fundador, se debe continuar perfeccionado la gestión.	X	X	X	X	X
Uso de la capacidad de producción	Media; implica incorporar diversas labores en un team.	X	X	X	X	X

B.2.3 Logística de salidas

COMPETENCIA INTERNA	Implementación; Descripción	Debilidad	Debilidad leve	Equilibrio	Fortaleza leve	Fortaleza
Cumplimiento puntual de pedidos	Media; depende de factores climáticos	X	X	X	X	
Medio de envío a otras regiones	Difícil; requiere altos costos, coordinar distintas empresas de transporte	X	X			
Exportación hacia otras empresas del sector	Media; se requiere claridad de procedimientos para facilitar la replica de servicios en otra áreas	X	X	X	X	X

B.2.4 Marketing y ventas

COMPETENCIA INTERNA	Implementación; Descripción	Debilidad	Debilidad leve	Equilibrio	Fortaleza leve	Fortaleza
Estrategia de Producto/ Servicio	Media; se debe inculcar la cultura de servicio al cliente en todos los miembros de la organización	X	X	X	X	X
Desarrollo e introducción de nuevos productos	Difícil; no se posee el capital para generar inversiones en innovación, pero si se podría postular a fondos de innovación a través de proyectos Corfo	X				
Estrategia de precios (ingresar al mercado)	Difícil; es difícil competir con otras empresas consolidadas en la industria y que tienen espaldas financiera	X				
Competitividad en precios (mantener en el tiempo)	Difícil; es difícil competir con otras empresas consolidadas en la industria y que tienen espaldas financiera	X	X			
Estrategia de promoción y publicidad	Media; incurre en gastos de publicidad, pero se cuenta con apoyo de la Empresa de Diseño de un familiar.	X	X	X		
Amplitud de líneas de producto	Fácil; por la experiencia de los socios, conocimiento de diversas labores de buceo y áreas geográficas.	X	X	X	X	X
Lealtad a la marca	Difícil; aun no hay conciencia de marca en la organización y tampoco en el mercado	X	X			
Imagen del negocio	Media; se busca comenzar con calidad de servicio y todas las políticas están orientadas a ese objetivo	X	X	X	X	X
Instalaciones	Fácil; inicialmente no se requiere una oficina bien equipada, porque los servicios se prestan en terreno y las reuniones de negociación se hacen en oficinas del cliente	X	X	X		

Integración vertical	Media; depende del tipo de servicio que se quiera integrar, por ejemplo servicio de sanitización es fácil, retiro y traslado de mallas es difícil	X	X	X	X	X
Relación con proveedores	Fácil; se establecerá vínculos de confianza con proveedores para obtener garantías crediticias	X	X	X	X	
Definición y análisis de mercados objetivo	Difícil; debe estar dispuesto a movilidad de un barrio a otro siguiendo al cliente, no se pueden cerrar a un sólo segmento	X				

En este análisis se observa implementación difícil en 5 de los factores, media en 4 y fácil en 3, por lo tanto la implementación es difícil a media.

Se transforman en fortalezas 5 factores de 12, pero también se presentan 5 debilidades.

Debido a la crisis del virus ISA actualmente la publicidad no es objeto de diferenciación sino que prima el factor precio, pero en el mediano plazo se espera obtener el reconocimiento de los clientes por calidad de servicio y promover esta característica con herramientas de marketing.

El marketing de boca en boca es una característica de esta industria, debido que las empresas salmoneras mantienen buena comunicación entre ellas recomendando o descalificando los servicios de diversa índole.

El reconocimiento por resultados ayudará a que esta empresa crezca y amplíe sus operaciones en otras empresas del rubro.

Otras estrategias de marketing a implementar es la participación en la feria Aquasur con un stand, que reúne a todos los participantes de la industria salmonera.

B.2.5 Servicios

COMPETENCIA INTERNA	Implementación; Descripción	Debilidad	Debilidad leve	Equilibrio	Fortaleza leve	Fortaleza
Atención de reclamos	Fácil; existe apoyo del asesor de proyectos para este aspecto y conciencia del fundador.	X	X	X	X	X
Entrega de Cotizaciones	Fácil; existe apoyo del asesor de proyectos para este aspecto y experiencia de los socios	X	X	X		
Diagnostico de faenas	Difícil; existe experiencia y conocimiento de los socios para realizar diagnósticos, pero se presentan gastos de traslado. En el caso de que la empresa se adjudique la faena el diagnostico será costo cero para el cliente, de lo contrario deberá pagar los gastos generados para el diagnostico.	X	X	X	X	
Reporte mensual de actividades al cliente	Fácil; existe apoyo del asesor de proyectos para este aspecto y experiencia de los socios	X	X	X		
Aplicación de garantías de trabajo	Fácil; debido a la experiencia de los socios se supone que no se realizaran trabajos defectuosos, sin embargo en el caso de que existan fallas se trabajará inmediatamente para corregir los defectos sin costo para el Cliente.	X	X	X	X	X

Resumiendo las actividades primarias se tiene el cuadro siguiente:

ACTIVIDADES PRIMARIAS	ANÁLISIS	CLASIFICACIÓN	SANEAR
Logística de entradas	En general son fáciles de implementar y se consideran como un aspecto de equilibrio. En este ítem la adquisición de insumos de buena calidad (ropa e implementos de trabajo, alimentación, equipos de buceo, otros) se transforma en una fortaleza para la empresa.	EQUILIBRIO	
Operaciones	Tienen mediana dificultad de implementación, se transforman en fortalezas debido a la experiencia y políticas de los socios de la Empresa.	FORTALEZA	
Logística de salidas	Tienen mediana dificultad de implementación, se transforman en fortalezas al generar valor para el cliente. Se menciona como debilidad los medios de envío a regiones porque en la región de Aysen existen pocas rutas de acceso tanto aéreas como terrestres, además influyen factores climáticos que limitan el ingreso a las áreas. Se debe preparar un plan de trabajo para disminuir esta debilidad.	FORTALEZA LEVE	Medios de envío a regiones
Marketing y ventas	En relación a su implementación está entre difícil y media. En este ítem existe gran potencial de fortalezas pero a su vez existen varias debilidades que los dueños de la empresa deben resolver para mejorar estabilidad del negocio. En generar el marketing y ventas es una condición de equilibrio.	EQUILIBRIO	Desarrollo de nuevos productos, estrategia y competitividad de precios, lealtad de marca, segmento objetivo
Servicios	Son de fácil implementación, se transforman en fortalezas debido a la experiencia y políticas de los socios de la Empresa, además generan valor para los Clientes.	FORTALEZA LEVE	

B.3. Actividades secundarias.

B.3.1 Infraestructura Gerencial

COMPETENCIA INTERNA	Implementación; Descripción	Debilidad	Debilidad leve	Equilibrio	Fortaleza leve	Fortaleza
Sistema de planificación	Media; existe apoyo del asesor de proyectos para la planificación	X	X	X		
Sistema de control de gestión	Media; existe apoyo del asesor de proyectos para la planificación	X	X	X	X	
Sistemas de comunicación e información	Media; políticas para mantener buenos flujos de información por parte de los socios, dificultad en zonas aisladas	X	X	X		
Estructura de la organización	Fácil; cargos y funciones bien definidas, fácil solución de conflictos por participación directa de los dueños en las faenas	X	X	X	X	X
Cultura corporativa	Difícil; actividades educativas y motivacionales hacia los recursos humanos de la empresa	X	X	X	X	X
Capacidad de liderazgo	Media; experiencia, conocimiento y habilidades directivas de los socios favorecen desempeño	X	X	X		
Imagen corporativa	Difícil; se debe capacitar a los trabajadores para crear cultura corporativa (calidad del servicio, buena atención al cliente, etc.), también se debe invertir en publicidad y fomentar una imagen positiva en los clientes.	X	X	X	X	X

B.3.2 Administración de recursos humanos

COMPETENCIA INTERNA	Implementación; Descripción	Debilidad	Debilidad leve	Equilibrio	Fortaleza leve	Fortaleza
Formación, Estudios, escolaridad	Difícil; se contratará a profesionales de alto nivel, pero son escasos	X	X	X	X	
Competencias laborales	Media; pocos profesionales de buen nivel, pero amplia red de contactos por parte de los socios permiten buena selección	X	X	X	X	X
Habilidades y destrezas	Fácil; buen nivel selección de personal, experiencia del fundador se transmiten a sus trabajadores	X	X	X	X	X
Salud	Media; buen nivel selección de personal con exámenes médicos correspondientes, son muy relevantes los exámenes médicos por ser requisitos de los clientes como indicador de calidad del servicio.	X	X	X	X	
Experiencia	Fácil; buen nivel selección de personal, experiencia de las jefaturas se transmiten a sus trabajadores	X	X	X	X	X

B.3.3 Tecnologías

COMPETENCIA INTERNA	Implementación; Descripción	Debilidad	Debilidad leve	Equilibrio	Fortaleza leve	Fortaleza
Nitrox	Media; se requiere inversión en equipos; buzos intermedios y mariscadores no están preparados para esta tecnología.	X				
Oxígeno postbuceo (Oxigenoterapia)	Difícil; requiere inversión, se requiere instruir al personal, se requiere cilindros de oxígeno en los lugares de trabajo lo que involucra logística para su reposición. Potencial para aumentar productividad de buzos.	X	X	X	X	

Comunicaciones	Media; uso de Internet, GPS, telefonía celular, dificultad en zonas aisladas; en centros de cultivo existe gran avance en tecnologías de comunicación proporcionadas por la empresa matriz.	X	X	X		
Asistencia a ferias	Media, factibilidad de asistir a ferias nacionales	X	X	X		
Software administrativos	Difícil; gasto de inversión en este tipo de tecnologías	X	X	X		
Desarrollo de nuevos proyectos	Media; existe apoyo del asesor de proyectos para la evaluación, dificultad de financiamiento para el sector.	X				

B.3.4 Adquisiciones

COMPETENCIA INTERNA	Implementación; Descripción	Debilidad	Debilidad leve	Equilibrio	Fortaleza leve	Fortaleza
Selección, evaluación de proveedores	Media; existe apoyo del asesor de proyectos para la evaluación, dificultad de financiamiento para el sector	X	X	X		
Desarrollo de proveedores	Difícil; dependerá de la relación de confianza que se establezca con los proveedores del mercado	X				
Gestión de calidad de bienes comprados	Fácil; se debe crear un check list y las personas deben realizar la evaluación	X	X	X		
Análisis de precio/costo	Fácil; existe apoyo del asesor de proyectos para la evaluación	X	X	X		

Resumiendo las actividades secundarias se tiene el cuadro siguiente:

ACTIVIDADES SECUNDARIAS	ANÁLISIS	CLASIFICACIÓN	SANEAR
Infraestructura Gerencial	Es de dificultad media para su implementación, se transforman en un factor de equilibrio con potenciales fortalezas porque generan valor para los Clientes.	FORTALEZA LEVE	
Administración de recursos humanos	Es de dificultad media para su implementación, se transforman fortalezas generando valor para los dueños de la empresa y para sus Clientes.	FORTALEZA	
Tecnologías	Es de dificultad media su implementación, se transforman en un factor de equilibrio que permite a la empresa ubicarse dentro de los estándares del mercado.	EQUILIBRIO	Financiamiento Nitros, y para desarrollo de nuevos proyectos. Buen potencial en Oxigenoterapia
Adquisiciones	Es de dificultad media su implementación, se transforman en un factor de equilibrio que permite a la empresa trabajar dentro de los estándares del mercado.	EQUILIBRIO	Desarrollo de proveedores

C. INFORMACIÓN DEL ENTORNO DE LA INDUSTRIA

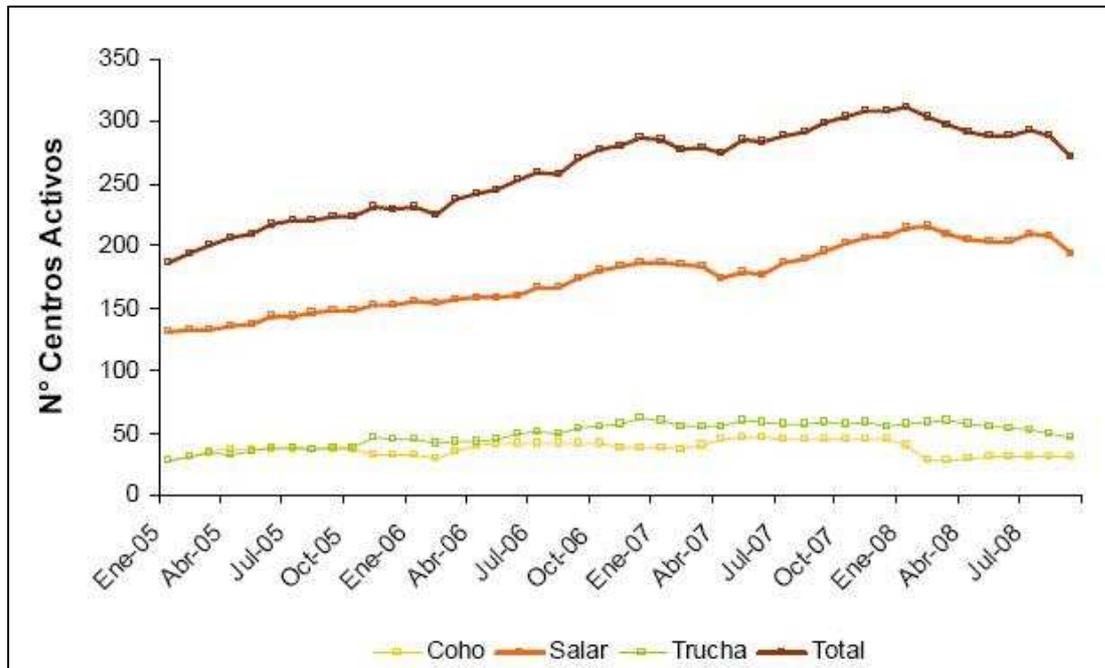
C.1 Listado de Compradores.

	EMPRESAS PRODUCTORAS DE SALMON Y TRUCHA*
1	ACUINOVA CHILE S.A.
2	AGUAS CLARAS S.A.
3	AQUACHILE S.A.
4	CÍA. PESQUERA CAMANCHACA S.A.
5	CONGELADOS PACÍFICO S.A.
6	CULTIVOS ECOFISH S.A.
7	CULTIVOS MARINOS CHILOÉ LTDA.
8	CULT. SALMONES LINAO
9	CULTIVOS YADRÁN S.A.
10	EMPRESAS AQUACHILE S.A.
11	INVERTEC PESQUERA MAR DE CHILOÉ S.A.
12	MAINSTREAM CHILE S.A.
13	MARINE HARVEST CHILE S.A.
14	PACIFIC SEAFOODS S.A.
15	PATAGONIA SALMON FARMING S.A.
16	PESQUERA EL GOLFO S.A.
17	PESQUERA LOS FIORDOS LTDA.
18	SALMONES ANTÁRTICA S.A.
19	SALMONES CHILOÉ S.A.
20	SALMONES CUPQUELÁN LTDA.
21	SALMONES FRIOSUR S.A.
22	SALMONES HUMBOLDT S.A.
23	SALMONES ITATA S.A.
24	SALMONES MAULLÍN
25	MULTIEXPORT FOODS S.A.
26	SALMONES PACIFIC STAR S.A.
27	SALMONES TECMAR S.A.
28	TRUSAL S.A.
29	VENTISQUEROS S.A.

* Fuente: Extracto del listado de Empresas Asociadas, sitio web SalmonChile.

C.2 Crecimiento de la industria en Centros de Cultivo por especie.

FIGURA N°50: Cantidad de centros de cultivo por especie.



Fuente: SGS, diciembre 2008.

En esta figura se observa que el peak de total de centros fue de 310 centros aproximadamente en enero del año 2008.

C.3 Listado de Competidores.

N°	EMPRESA	CIUDAD	POTENCIAL COMPETIDOR	CONTADOR
1	Adman	PUERTO MONTT	SI	1
2	Allsea S.A.	PUERTO MONTT	SI	1
3	Altamar Ltda. Servicios Marítimos	PUERTO MONTT	NO	
4	Aquambiente Ltda.	VALPARAISO	NO	
5	Aqua Blue	PUERTO MONTT	SI	1
6	Aquaserv Ltda.	AYSEN	SI	1
7	Aquatica S.A.	SANTIAGO	NO	
8	Aquasaam S.A.	PUERTO MONTT	NO	
9	Aqua mar puerto	PUERTO MONTT	SI	1
10	Asistec S.A.	CONCEPCIÓN	NO	
11	Biosub Ltda.	PUERTO MONTT	SI	1
12	Big – 58	VALPARAISO	NO	
13	Barlovento Ltda.	IQUIQUE	NO	
14	Chile Service Management	VALPARAISO	NO	
15	Chile Sub	TALCAHUANO	NO	
16	Construcción de Obras Marinas	IQUIQUE	NO	
17	Constructora Jorge Corssen e Hijos Ltda.	ANTOFAGASTA	NO	
18	Cono Austral Ltda.	CASTRO	SI	1
19	Delfín Marino Ltda.	PUNTA ARENAS	NO	
20	Diver Servicios Submarinos	CONCEPCIÓN	NO	
21	Sociedad Diving Service Limitada	VALPARAISO	NO	
22	Ecosub Centro de Buceo	PUERTO MONTT	NO	
23	Escafandra Ltda.	PUNTA ARENAS	NO	
24	Extremosub	CONCEPCIÓN	NO	
25	Frasal S.A.	PUERTO MONTT	SI	1
26	Fixmar Limitada	OSORNO	NO	
27	Fusion Marine Chile S.A.	PUERTO MONTT	NO	
28	Guardamares	TALCAHUANO	NO	
29	Kaweskar Servicios	PUERTO MONTT	NO	
30	Litoral Austral Ltda.	PUERTO MONTT	NO	
31	Mariscope Chilena	PUERTO MONTT	NO	
32	MARINE TECH	PUERTO MONTT	SI	1
33	Multimar Ltda.	QUELLON	SI	1
34	Nauti Sub	LOTA	NO	
35	Nautilus Sermares Ltda.	PUNTA ARENAS	NO	
36	Nitrox Sub	VALPARAISO	NO	
37	Oceánica S.F.S Ltda.	PUERTO MONTT	SI	1
38	Oceano Sub	TALCAHUANO	NO	
39	Océano Sub Ltda.	ARICA	NO	
40	Oxxean S.A.	PUERTO MONTT	NO	
41	Pacífico Ingeniería Ltda.	MEJILLONES	NO	
42	Poseidon	PUNTA ARENAS	NO	
43	Poseidón Servicios Submarinos Ltda.	IQUIQUE	NO	
44	Prosub Ltda.	CONCEPCIÓN	NO	
45	Protec - Servicios Integrales en Acuicultura	CASTRO	SI	1
46	Quality & Star Ltda.	QUEILEN	SI	1
47	Rodaqua Ltda.	PUERTO MONTT	SI	1
48	R & R	PUERTO MONTT	SI	1
49	S.G.A. Ltda.	OSORNO	SI	1
50	Salmo & Boats S.A.	ANCUD	SI	1
51	Salmo Divers	PUERTO MONTT	SI	1
52	Servicios Australes	CASTRO	NO	
53	Servisub Ingenieros Ltda.	ANTOFAGASTA	NO	
54	Servimar Ltda.	PUERTO MONTT	SI	1
55	Sociedad Diving Service Ltda.	VALPARAISO	NO	
56	Sociedad Orca Limitada	ISLA DE PASCUA	NO	
57	Terra S.A. (Azuterra)	OSORNO	SI	1
58	Trab Sub	CORONEL	NO	
59	Transnav Ltda	PUERTO MONTT	SI	1
60	Transmares	QUELLON	SI	1
61	Visión Marina Ltda.	QUELLON	SI	1
62	Yankamar	ACHAO	SI	1
63	Bibeser	AYSEN	NO	
64	Cesiac	COQUIMBO	NO	
	TOTAL			23

C.4 Exigencia de SIGES Proveedores a empresas de Buceo.

Carta de SalmonChile a sus asociados.

Estimados Asociados;

Junto con saludarlos, quiero recordarles que en la sesión del concejo directivo del 04 de septiembre del 2008, en la cual se tomaron los siguientes acuerdos referentes a buceo, el que es un tema que ha sido de preocupación para la industria frente a los accidentes que han registrado en esta actividad.

Los siguientes puntos fueron expuestos y se acordó por unanimidad de los consejeros:

1. Las empresas contratistas de buceo deberían suscribirse a SIGES Proveedores con los siguientes plazos:

1. Las empresas contratistas de buceo deberían suscribirse entre los meses de marzo y junio del año 2009.

2. Las empresas contratistas de buceo deberían implementar el sistema de gestión entre los meses de marzo 2009 y octubre 2010.

3. Las empresas contratistas de buceo deberían poseer la certificación del Sistema de Gestión SIGES – Proveedores en diciembre del 2010.

2. Las empresas productoras, a partir de marzo mantendrán compromisos comerciales sólo con aquellas empresas que cumplan la condición de suscripción del SIGES.

3. SalmonChile mantendrá un registro actualizado del cumplimiento de las medidas establecidas en el SIGES – Proveedores.

4. Los buzos propios deberán someterse a exámenes ocupacionales y aquellos que se contratarán deben someterse a los exámenes preocupacionales y realizarán labores de buceo sólo si se cumplen los requisitos médicos.

5. Los buzos deberán realizar cursos de capacitación en buceo específicos para la industria del salmón.

6. SalmonChile implementará planes de educación para formar nuevos buzos y capacitar a los que existen.

Adjunto listado de consejeros asistentes.

Atento a sus comentarios.

Saludos cordiales,

Mauricio Fernández Muñoz

Área Laboral y Cluster

SalmonChile A.G.

C.5 Distribución de Concesiones para Centros de Cultivo para Engorda.

Región	Comuna	Total
	Ancud	6
	Calbuco	24
	Castro	17
	Chaitén	24
	Chonchi	11
	Cochamó	29
	Curaco de Vélez	6
	Dalcahue	13
	Hualaihué	41
	Puerto Montt	24
	Puerto Octay	1
	Puerto Varas	2
	Puqueldón	9
	Puyehue	1
	Queilén	16
	Quellón	35
	Quemchi	29
	Quinchao	25
De los Lagos		313
	Aysén	96
	Cisnes	89
	Guaitecas	15
De Aysen		200
	Natales	3
	Punta Arenas	7
	Río Verde	1
De Magallanes		11
	La Unión	1
	Lago Ranco	1
	Los Lagos	2
	Panguipulli	2
	Valdivia	1
De Los Ríos		7
Total general		531

Fuente: Depto. Siep – Acuicultura, Sernapesca, febrero 2009.

C.6 Acciones Gubernamentales.

El gobierno reconoce en la industria acuícola nacional un fuerte potencial de desarrollo económico para el país y sus políticas van en apoyo de este sector.

En la Memoria de Gestión 2007 - 2008 de Programas Estratégicos en el Desarrollo Pesquero y Acuícola, elaborado por la Subsecretaría de Pesa del Gobierno de Chile, se señala en la Acuicultura “se apunta a construir una vasta agenda de innovación y crecimiento, a partir de una alianza público-privada, con el fin de que Chile logre duplicar al año 2015 los 2.500 millones de dólares de volúmenes de exportación que hoy registra”. “La idea es favorecer la construcción de circuitos y encadenamientos productivos y de valor comercial, con énfasis en las especies de salmónidos, complementando el trabajo con otros productos acuícola, como los choritos, ostiones y algas, para así capturar nuevas oportunidades de negocios, diversificando la oferta productiva, potenciando la inversión y promoviendo la competitividad nacional en los mercados externos” [Referencias (6.2.20)].

En esta Memoria también se comenta la formación del Grupo de Tarea del Salmón en del abril de 2008, conformado por representantes de Sernapesca, CONAMA; Corfo, Fundación Chile y Científicos, este grupo se encarga de analizar y levantar propuestas para el sector acuícola nacional. Los objetivos de este equipo de trabajo son proponer cambios a normativas u otras acciones que permitan resolver o mitigar los problemas inmediatos que afectan al sector y que pueden dañar su estabilidad y crecimiento futuro. Este grupo ha trabajado en modificaciones reglamentarias del ámbito ambiental (Reglamento Ambiental para la Acuicultura) y sanitario (Reglamento de Control, Vigilancia y Erradicación de Enfermedades de Alto Riesgo), las cuales ya han sido aprobadas por el Consejo Nacional de Pesca y se avanza en la propuesta de modificación del Reglamento de Certificación para la Importación de Ovas. Además, se elaboró un diagnóstico de la acuicultura en las regiones australes y adicionalmente se trabaja en el levantamiento de indicadores del Reglamento Ambiental para la Acuicultura, en el plan de manejo y uso de antibióticos y en definir parámetros e indicadores para determinar capacidades de carga [Referencias (6.2.20)].

La modificación de los Reglamentos citados anteriormente, implican aumento de las regulaciones para las operaciones productivas en el buceo, que a simple vista constituye una amenaza para las empresas de Servicios de Buceo, quienes deberán

cumplir mayor cantidad de reglas y procedimientos legales exigidos en el aspecto sanitario. Sin embargo, es una oportunidad de agregar valor para los clientes y la Industria Salmonera.

Entre éstas medidas de apoyo señalaron la necesidad de abrir fondos de garantía y avales del Estado contra el respaldo del patrimonio de las empresas, incluyendo las concesiones. Asimismo proponen otorgar garantías, aval, apoyo y acceso financiero como el factoring y otros instrumentos a todos quienes participen en el encadenamiento productivo o clúster de la actividad [Referencias (6.2.13)].

Los antecedentes recopilados confirman el apoyo gubernamental hacia el Sector Acuícola y sus empresas asociadas.