

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
DEPARTAMENTO DE INDUSTRIAS
VALPARAÍSO - CHILE



**DISEÑO Y DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL PARA LA GESTIÓN
ESTRATÉGICA ORIENTADO A UN EXTRAPORTUARIO UBICADO EN LA REGIÓN DE
MAGALLANES Y LA ANTÁRTICA CHILENA**

PABLO ANTONIO BELTRÁN GARCÍA

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERO/A CIVIL INDUSTRIAL

PROFESOR GUÍA : SR. RAFAEL FAVEREAU URQUIZA
PROFESOR CORREFERENTE : SR. FREDY KRISTJANPOLLER RODRIGUEZ

ABRIL 2024



A mi familia . . .

Madre y Padre, viejitos de mi corazón... Les estaré eternamente agradecidos por esta oportunidad brindada. Su amor, apoyo, comprensión y enseñanzas han sido fundamental para convertirme en la persona quien soy hoy en día a pesar de todas las dificultades enfrentadas en el recorrido de mi vida. No existen palabras para expresar todo mi amor hacia ustedes.

Hermanita, gracias por cada momento de apoyo, comprensión y amor entregado, sabes que puedes contar conmigo tal como yo siempre he contado contigo.

Sobrino, sé que tendrás un futuro prometedor, cuenta conmigo a lo largo de todo tu camino que aún te toca recorrer, estaré ahí para tí con todo mi amor.

Y todos aquellos que han acompañado a lo largo de este procesos, quienes me han aportado en lo personal y profesional . . .

Todo puede volverse "patas arriba", pero los malos tiempos son temporales en esta corta aventura que es la vida. Les agradezco de corazón a quienes se han quedado en los buenos y malos momentos, ustedes podrán contar conmigo ante cualquier situación.

RESUMEN EJECUTIVO

El mercado del comercio exterior en Chile es una industria altamente competitiva que se encuentra centralizada en los sectores donde se encuentran los principales terminales de carga a nivel nacional, siendo esta la zona central del país. Estos son utilizados como centros de distribución masivos hacia los distintos destinos a lo largo de este. Esta dinámica puede asociarse a distintos factores como la geografía nacional, escasa demanda, débil industrialización, falta de infraestructura y conexiones logísticas, la composición de la industria logística interna y/o vehículos de transporte ineficientes.

El Ministerio de Hacienda, a través del Decreto N° 1.114, estableció la oportunidad para que privados presten funciones operacionales de almacenamiento, transporte y manipulación de carga perteneciente al comercio primario fuera de los terminales de ingreso y salida de carga internacional, siempre y cuando se habilite como almacén aduanero Extraportuario. Aunque no existe un registro del motivo fundamental para la creación de esta figura, los Extraportuarios han ingresado a la industria del comercio exterior y logística, enfrentándose con el tiempo a grandes barreras de entrada y salida impuestas por distintos servicios públicos que participan en estos procesos.

Estas barreras han reflejado beneficios en los terminales, como la descongestión al optimizar sus espacios y tiempos de operaciones, a los clientes al entregar servicios personalizados y a los servicios públicos al centralizar sus operaciones en infraestructuras aptas a sus necesidades. A pesar de las distintas normas y regulaciones que establecen grandes barreras de entrada y salida, estas se ven compensadas con grandes rentabilidades que castigan las ineficiencias del mercado al no optimizar sus procesos de preparación, control y logística de las mercancías, así como a aquellos clientes ocasionales que no tienen poder de negociación.

Estas condiciones hacen atractiva la inversión de Extraportuarios en sectores que movilizan carga del comercio exterior en sectores descentralizados y/o desregulados, como en el caso de la región de Magallanes y la Antártica Chilena. Bajo este principio y el supuesto de un reciente ingreso de un Extraportuario a la industria de esta región, se desarrolla un modelo estratégico de control y gestión basado en los principios del modelo de la administración estratégica y de la metodología Scrum, el cual permite establecer un sistema de control para la gestión estratégica.

Tal como define el modelo propuesto, previo al diseño estratégico se detectan aquellos factores claves para el Extraportuario mediante el análisis externo, interno e integral.

En el análisis externo, se utilizan las herramientas PESTAL para el estudio del macroentorno, las cinco fuerzas competitivas para el análisis del microentorno y la identificación de grupos de interés. A través de estas herramientas, se detectó una posición favorable en comparación con la industria, que representa oportunidades debido al cumplimiento estricto de las diversas normativas que rigen el comercio exterior, su infraestructura y tecnología de vanguardia en la región, y el potencial mercado de carga primaria gracias a la exportación de recursos marítimos nacionales. Además, las altas importaciones debido a los beneficios proporcionados por la Zona Franca, y el alto flujo de carga en tránsito internacional para abastecimiento, así como la explotación de recursos en aguas internacionales, son factores positivos. Sin embargo, esta situación no está exenta de amenazas provenientes de su entorno. Antes de la entrada del Extraportuario, la competencia, compuesta por diversas empresas sustitutas, ya estaba habilitada por excepción, lo que refleja una incertidumbre en la competitividad a corto plazo debido a estos compromisos previos. Además, los cambios regulatorios y normativos pueden requerir inversiones para su cumplimiento, y la dependencia de la fuerza laboral externa para la capacidad operativa variable en el corto plazo representan las principales amenazas.

El análisis interno, realizado mediante la herramienta estratégica de la cadena de valor, determina que las fortalezas se componen por el estricto cumplimiento normativo que ofrecen los servicios regularizados, una amplia gama de servicios gracias a su infraestructura y recursos, y un equipo humano especializado en comercio exterior y operaciones logísticas. Por otro lado, sus debilidades se deben principalmente a la dificultad de estandarización y optimización de procedimientos debido a la variedad de servicios, los altos niveles de financiamiento comprometidos en la habilitación y la escasez de trabajadores de planta.

Mediante el análisis integral con la herramienta modelo de negocio CANVAS, se determinó que el valor generado a los clientes se debe a la personalización de servicios, conglomeración de los servicios públicos en un recinto, seguridad y la posibilidad de operación a requerimiento del cliente en tiempo y forma. Identificados los factores claves, estos se sintetizan mediante la matriz FODA dado su extenso análisis.

En cuanto al diseño de estrategias, se establece como base para su formulación la visión, misión y objetivos empresariales. La misión y objetivos empresariales se enfocan directamente a implementar el modelo económico de los extraportuarios en la región de Valparaíso, entregando así servicios personalizados al mercado del comercio exterior. Mientras que como visión, se establece liderar el mercado de carga primaria regional, entregando soluciones eficientes, integradas y personalizadas con activos de vanguardia.

Para la formulación de estrategias se aplicaron las herramientas de estrategias genéricas, estrategias CAME y estrategias del proyecto DELTA; tales estrategias obtenidas que explotan los factores claves positivos y contrarrestan los negativos se sintetizan en cuatro estrategias generales de Operatividad, Crecimiento, Especialización y Regulación.

La implementación de estas estrategias sintetizadas a las distintas áreas funcionales se realiza mediante el diseño de objetivos estratégicos específicos para cada perspectiva genérica que establece la herramienta del cuadro de mando integral, estableciendo relaciones enfocadas al cumplimiento de la misión y visión mediante la herramienta gráfica del mapa estratégico. Para generar el control del desarrollo estratégico, se proponen indicadores claves de rendimientos para cada objetivo estratégico, con su respectiva interpretación, formulación matemática y rangos de control, estableciendo así de manera teórica el sistema de control para la gestión estratégica para el Extraportuario de la región de Magallanes y la Antártica Chilena.

Índice de Contenidos

1. Introducción	1
2. Problema de Investigación	2
3. Objetivos	3
3.1. Objetivo general	3
3.2. Objetivos específicos	3
4. Antecedentes	4
4.1. Transporte de carga	4
4.1.1. Transporte marítimo de carga	4
4.1.1.1. Situación Chilena	4
4.1.2. Transporte terrestre de carga	4
4.1.2.0.1. Situación Chilena	5
4.1.2.1. Transporte aéreo de carga	5
4.1.2.2. Situación Chilena	5
4.2. Tipos de Carga	5
4.2.1. Tipo de comercio	5
4.2.1.1. Nacional	6
4.2.1.2. Exterior	6
4.2.1.2.1. Exportación	6
4.2.1.2.2. Importación	6
4.2.1.2.3. Tránsito	7
4.2.2. Disposición	7
4.2.2.1. Suelta y granel	7
4.2.2.2. Paletizada	7
4.2.2.3. Contenerizada	7
4.2.2.4. Sobredimensionada	8
4.2.2.5. Vehículos	8
4.2.3. Condiciones atmosféricas	8
4.2.3.1. Seca	8
4.2.3.2. Refrigerada	8
4.2.3.3. Inerte	8
4.2.4. Naturaleza del contenido	9
4.2.4.1. Alimentos de consumo humano	9
4.2.4.2. Animal, vegetal, biológico o insumos químicos para estas	9
4.2.4.3. Peligrosos	9
4.2.4.4. Farmacéuticos	9
4.2.4.5. Productos pecuario, pesquero y acuícola	10
4.3. Almacén Extraportuario	10
4.3.1. Marco legal y normativo	10

4.3.1.1.	Servicio Nacional de Aduana	10
4.3.1.1.1.	Decreto N° 1.114	10
4.3.1.1.2.	Resolución Exenta N° 3.058	11
4.3.1.1.3.	Resolución Exenta N° 3.060	11
4.3.1.1.4.	Resolución Exenta N° 462	11
4.3.1.1.5.	Resolución Exenta N° 718	11
4.3.1.2.	Servicio Agrícola y Ganadero	11
4.3.1.2.1.	Resolución Exenta N° 4.261	11
4.3.1.3.	Servicio Nacional de Salud	12
4.3.1.3.1.	Decreto N° 977	12
4.3.1.3.2.	Decreto N° 43	12
4.3.1.3.3.	Decreto N° 725	12
4.3.1.4.	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura	12
4.3.2.	Servicios y Condicionantes	12
4.4.	Región de Magallanes y la Antártica Chilena	13
4.4.1.	Geografía	13
4.4.2.	Climatología	13
4.4.3.	Rutas logísticas	14
4.4.3.1.	Ruta marítima	15
4.4.3.2.	Ruta terrestre	17
4.4.3.3.	Ruta aérea	19
4.4.3.4.	Condicionantes en el transporte de carga por rutas	22
5.	Marco teórico	23
5.1.	Estrategia empresarial	23
5.1.1.	Toma de decisiones e información	23
5.1.2.	Planificación empresarial	24
5.1.3.	Gestión empresarial	24
5.2.	Modelo estratégico	24
5.2.1.	Modelo de la administración estratégica	25
5.2.2.	Metodología Scrum	26
5.2.3.	Modelo estratégico de control y gestión	27
5.3.	Herramientas estratégicas	29
5.3.1.	Análisis externo	29
5.3.1.1.	Macroeconómico, PESTAL	30
5.3.1.2.	Microeconómico, 5 Fuerzas Competitivas	30
5.3.1.3.	Grupos de interés	31
5.3.2.	Análisis interno	31
5.3.2.1.	Cadena de valor	31
5.3.3.	Análisis integral	32
5.3.3.1.	Modelo de negocio CANVAS	33
5.3.3.2.	FODA	34
5.3.4.	Formulación de estrategias	35
5.3.4.1.	Estrategias genéricas	35
5.3.4.2.	CAME	35
5.3.4.3.	Proyecto DELTA	37
5.3.5.	Control para la gestión estratégica	38
5.3.5.1.	Cuadro de mando integral	38
5.3.5.1.1.	Mapa estratégico	40
6.	Metodología	41
7.	Levantamiento, recopilación y análisis de información	45
7.1.	Análisis externo	45
7.1.1.	Entorno macroeconómico (PESTAL)	45

7.1.1.1.	Factores políticos	45
7.1.1.2.	Factores económicos	46
7.1.1.3.	Factores sociales	48
7.1.1.4.	Factores tecnológicos	49
7.1.1.5.	Factores ambientales	51
7.1.1.6.	Factores legales	51
7.1.2.	Grupos de interés	52
7.1.2.1.	Mercados internacionales y gobiernos	52
7.1.2.2.	Servicios públicos	52
7.1.2.3.	Agencia de Aduanas	53
7.1.2.4.	Clientes	53
7.1.2.5.	Proveedores	54
7.1.2.6.	Administradores de terminales de carga	55
7.1.3.	Entorno microeconómico (5 Fuerzas competitivas)	55
7.1.3.1.	Poder de negociación de los clientes	55
7.1.3.2.	Poder de negociación de los proveedores	55
7.1.3.3.	Amenaza de nuevos competidores	56
7.1.3.4.	Amenaza de productos o servicios sustitutos	56
7.1.3.5.	Intensidad de la rivalidad entre los competidores existentes	56
7.1.4.	Factores claves externos	56
7.1.4.1.	Oportunidades	56
7.1.4.2.	Amenazas	57
7.2.	Análisis interno	57
7.2.1.	Actividades esenciales (Cadena de Valor)	57
7.2.1.1.	Actividades primarias	57
7.2.1.2.	Actividades de apoyo	59
7.2.2.	Factores claves internos	60
7.2.2.1.	Fortalezas	61
7.2.2.2.	Debilidades	61
7.3.	Análisis integral	62
7.3.1.	Modelo de Negocio (CANVAS)	62
7.3.1.1.	Segmento de clientes	62
7.3.1.2.	Propuesta de valor	63
7.3.1.3.	Canales de distribución y comunicaciones	65
7.3.1.4.	Relaciones con el cliente	65
7.3.1.5.	Flujo de ingresos	66
7.3.1.6.	Recursos claves	67
7.3.1.7.	Actividades claves	68
7.3.1.8.	Asociaciones claves	69
7.3.1.9.	Estructura de costos	70
7.3.2.	Factores claves (FODA)	71
7.3.2.1.	Fortalezas	71
7.3.2.2.	Oportunidades	72
7.3.2.3.	Debilidades	72
7.3.2.4.	Amenazas	72
8.	Diseño estratégico	74
8.1.	Bases para la formulación de estrategias	74
8.1.1.	Visión	74
8.1.2.	Misión	74
8.1.3.	Objetivos empresariales	74
8.2.	Formulación de estrategias	75
8.2.1.	Estrategias genéricas	75
8.2.2.	Estrategias CAME	75

8.2.2.1. Estrategias ofensivas	76
8.2.2.2. Estrategias defensivas	76
8.2.2.3. Estrategias Adaptativas	76
8.2.2.4. Estrategias de Supervivencia	77
8.2.3. Estrategias proyecto DELTA	77
8.3. Determinación de estrategias	77
9. Implementación de estrategias y control (Cuadro de mando integral)	79
9.1. Diseño de objetivos estratégicos	79
9.1.1. Perspectiva financiera	79
9.1.2. Perspectiva del cliente	80
9.1.3. Perspectiva de los procesos internos	80
9.1.4. Perspectiva de aprendizaje y crecimiento	81
9.2. Mapa estratégico	82
9.3. Diseño de indicadores (KPI) y metas	83
9.3.1. Perspectiva financiera	83
9.3.2. Perspectiva del cliente	93
9.3.3. Perspectiva de los procesos internos	99
9.3.4. Perspectiva de aprendizaje y crecimiento	113
9.4. Resumen de indicadores claves de rendimiento (KPI)	120
9.5. Consideraciones	122
10. Evaluación Económica	123
10.1. Estimaciones	123
10.1.1. Sistema de control para la gestión propuesto	123
10.1.1.1. Actividades	124
10.1.1.2. Recurso Humano	125
10.1.1.3. Equipamiento	126
10.1.1.4. Costes periódicos	127
10.1.1.4.1. Sistema de control para la gestión	127
10.1.1.4.2. Servidor	127
10.1.1.5. Resumen del proyecto de inversión	128
10.1.2. Sistema de control para la gestión externo	129
10.1.3. Impacto del sistema de control para la gestión propuesto	131
10.1.3.1. Variación de recursos horas	131
10.1.3.2. Variación de la capacidad utilizada por almacén	132
10.1.3.3. Variación de la valorización del riesgo por pérdida de carga	133
10.2. Análisis mediante flujos de caja	140
10.2.1. Caso base donde no se posee sistema de control para la gestión y se incorpora el propuesto	140
10.2.2. Caso base donde se posee sistema de control para la gestión externo y se reemplaza por el propuesto	143
10.3. Resultados	146
11. Conclusión	147

Índice de Tablas

7.1. Matriz FODA del Extraportuario	73
8.1. Matriz CAME o FODA estrategico del Extraportuario	75
9.1. KPI Extraportuario: Rentabilidad sobre activos (ROA)	84
9.2. KPI Extraportuario: Rentabilidad sobre patrimonio (ROE)	84
9.3. KPI Extraportuario: Margen operativo	85
9.4. KPI Extraportuario: Rentabilidad operacional (RAN)	85
9.5. KPI Extraportuario: Variación presupuestaria	86
9.6. KPI Extraportuario: Variación de costos	86
9.7. KPI Extraportuario: Variación de recursos	87
9.8. KPI Extraportuario: Utilización de monto de respaldo	87
9.9. KPI Extraportuario: Variación del monto de respaldo utilizado	88
9.10. KPI Extraportuario: Activación de seguros	88
9.11. KPI Extraportuario: Cobertura de incidentes por aseguradoras	89
9.12. KPI Extraportuario: Variación del nivel de ventas	89
9.13. KPI Extraportuario: Variación de ingresos por ventas	90
9.14. KPI Extraportuario: Participación en el ingreso de carga primaria	90
9.15. KPI Extraportuario: Participación en la salida de carga primaria	91
9.16. KPI Extraportuario: Ingresos por servicio	91
9.17. KPI Extraportuario: Demanda por servicio	91
9.18. KPI Extraportuario: Carga por servicio	92
9.19. KPI Extraportuario: Carga por servicio	92
9.20. KPI Extraportuario: Variación en montos de inversión	92
9.21. KPI Extraportuario: Operaciones programadas	93
9.22. KPI Extraportuario: Operaciones rechazadas	94
9.23. KPI Extraportuario: Necesidades cubiertas	94
9.24. KPI Extraportuario: Reclamos	95
9.25. KPI Extraportuario: Valoración postventa de los requerimiento	95
9.26. KPI Extraportuario: Comparación de precios del mercado	96
9.27. KPI Extraportuario: Valoraciones de precios por clientes	96
9.28. KPI Extraportuario: Valoración de precios por cotizantes	97
9.29. KPI Extraportuario: Tiempo promedio de respuesta	97
9.30. KPI Extraportuario: Descubrimiento de marca	98
9.31. KPI Extraportuario: Interacciones por red social	98
9.32. KPI Extraportuario: Variación de seguidores en las redes sociales	99
9.33. KPI Extraportuario: Rendimiento de recursos hora	99
9.34. KPI Extraportuario: Variación en la utilización de insumos	100
9.35. KPI Extraportuario: Variación de la utilización de tiempo	100
9.36. KPI Extraportuario: Nivel de insumos	101
9.37. KPI Extraportuario: Capacidad utilizada por almacén	101
9.38. KPI Extraportuario: Carga pesada	102

9.39. KPI Extraportuario: Carga Cubicada	102
9.40. KPI Extraportuario: Carga contabilizada	103
9.41. KPI Extraportuario: Pérdida de carga	103
9.42. KPI Extraportuario: Variación de clientes	104
9.43. KPI Extraportuario: Variación en montos de inversión	104
9.44. KPI Extraportuario: Recompra de clientes	105
9.45. KPI Extraportuario: Clientes con condiciones preferenciales	105
9.46. KPI Extraportuario: Variación en montos de inversión	106
9.47. KPI Extraportuario: Variación en montos de inversión	106
9.48. KPI Extraportuario: Tasa de conversión web	107
9.49. KPI Extraportuario: Progreso del proyecto	107
9.50. KPI Extraportuario: Variación del cronograma	108
9.51. KPI Extraportuario: Procedimientos estandarizados realizados	108
9.52. KPI Extraportuario: Nivel de estandarización de actividades	109
9.53. KPI Extraportuario: Procedimientos innovados	109
9.54. KPI Extraportuario: Charlas de seguridad preventivas	110
9.55. KPI Extraportuario: Tasa de accidentabilidad	110
9.56. KPI Extraportuario: EPP por trabajadores	111
9.57. KPI Extraportuario: Normas cumplidas	111
9.58. KPI Extraportuario: Normas en proceso de exigibilidad cumplidas	112
9.59. KPI Extraportuario: Variación de normativas vigentes que rigen al Extraportuario	112
9.60. KPI Extraportuario: Rendimiento de trabajadores	113
9.61. KPI Extraportuario: Rendimiento por trabajador	113
9.62. KPI Extraportuario: Fallas del trabajador	114
9.63. KPI Extraportuario: Asistencia al recinto	114
9.64. KPI Extraportuario: Atrasos al trabajo	115
9.65. KPI Extraportuario: Cumplimiento de reglamento interno por los trabajadores	115
9.66. KPI Extraportuario: Cumplimiento de reglamento interno por trabajador	116
9.67. KPI Extraportuario: Valoración del trato laboral	116
9.68. KPI Extraportuario: Valoración de los beneficios laborales:	117
9.69. KPI Extraportuario: Disponibilidad para realizar horas extras	117
9.70. KPI Extraportuario: Disposición a realizar horas extra por trabajador	118
9.71. KPI Extraportuario: Desarrollo de competencias convenidas de los trabajadores	118
9.72. KPI Extraportuario: Desarrollo de competencias adicionales por trabajador	119
9.73. KPI Extraportuario: Capacitación crítica	119
9.74. KPI Extraportuario: Participación de capacitación	120
9.75. Resumen de los indicadores claves de rendimiento (KPI) de la perspectiva financiera diseñados para el Extraportuario	120
9.76. Resumen de los indicadores claves de rendimiento (KPI) de la perspectiva del cliente, de los procesos internos y aprendizaje y crecimiento diseñados para el Extraportuario	121
10.1. Actividades para realizar el sistema de control para la gestión propuesto para el Extraportuario	124
10.2. Estimación de recurso humano por actividades para el sistema de control para la gestión propuesto para el Extraportuario	125
10.3. Sueldo bruto o coste empresa de los perfiles designados para diseñar y desarrollar el sistema de control para la gestión propuesto para el Extraportuario	125
10.4. Coste mensual en recursos humanos para el diseño y desarrollo del sistema de control para la gestión propuesto para el Extraportuario	126
10.5. Coste del equipo necesario para implementar el sistema de control para la gestión propuesto para el Extraportuario	127
10.6. Recursos asignados para la mejora continua del sistema de control para la gestión propuesto para el Extraportuario	127
10.7. Recursos asignados para la mantenimiento, mejora o sustitución mejora del servidor para el Extraportuario	128
10.8. Inversión en el proyecto del sistema de control para la gestión propuesto para el Extraportuario	128

10.9. Costes periódicos o reserva de recursos asociados al proyecto del sistema de control para la gestión propuesto para el Extraportuario	128
10.10 Coste de oportunidad y retorno esperado de inversión al proyecto del sistema de control para la gestión propuesto para el Extraportuario	129
10.11 Coste mensual del sistema de control para la gestión genérico externo para Extraportuarios	129
10.12 Ventajas y desventajas del sistema de control para la gestión genérico externo para Extraportuarios en comparación al propuesto	130
10.13 Payback aislado analizando exclusivamente el ahorro del coste mensual del sistema de control para la gestión genérico externo como flujo de caja al incorporar el sistema de control para la gestión propuesto	130
10.14 Retorno de la inversión estimado al implementar el sistema de control para la gestión propuesto cuando se posee uno externo previamente en el Extraportuario y no se perciben efectos económicos	130
10.15 Valor actual neto estimado al implementar el sistema de control para la gestión propuesto cuando se posee uno externo previamente en el Extraportuario y no se perciben efectos económicos	130
10.16 Tasa interna de retorno estimado al implementar el sistema de control para la gestión propuesto cuando se posee uno externo previamente en el Extraportuario y no se perciben efectos económicos	131
10.17 Estimación del equipo operacional y su coste mensual para el Extraportuario	132
10.18 Estimación de la variación de recursos horas por implementación del sistema de control para la gestión propuesto	132
10.19 Estimación de la variación de ingresos por venta de servicio de almacenaje por la implementación del sistema de control para la gestión propuesto	133
10.20 Estimación de la variación de la valorización del riesgo por pérdida de carga generado por la implementación del sistema de control para la gestión propuesto	136
10.21 Estimación del coste mensual del proceso de inventario quincenal cubierto por horas extraordinarias generado por la implementación del sistema de control para la gestión propuesto	136
10.22 Estimación de la variación del coste de mantenimiento del sistema de pesaje por la implementación del sistema de control para la gestión propuesto para el Extraportuario	137
10.23 Estimación del flujo de carga para el Extraportuario en análisis	137
10.24 Estimación de la estructura del flujo de carga para el Extraportuario en análisis	137
10.25 Estimación del rendimiento por operación de los insumos no reutilizables para el control de carga en su ingreso y salida como efecto del sistema de control para la gestión propuesto para el Extraportuario	138
10.26 Estimación de los insumos no reutilizables para el control de carga en su ingreso y salida como efecto del sistema de control para la gestión propuesto para el Extraportuario	138
10.27 Estimación del costo mensual de los insumos no reutilizables para el control de carga en su ingreso y salida como efecto del sistema de control para la gestión propuesto para el Extraportuario	139
10.28 Estimación del costo mensual de los insumos reutilizables para el control de carga en su ingreso como efecto del sistema de control para la gestión propuesto para el Extraportuario	139
10.29 Estimación de la variación de la valorización del riesgo por pérdida de carga neto por la implementación del sistema de control para la gestión propuesto	140
10.30 Análisis de flujo de caja para obtener el periodo de retorno de la inversión al implementar el sistema de control para la gestión propuesto cuando no se posee uno previamente en el Extraportuario	141
10.31 Estimación del impacto mediante valorización económica al implementar el sistema de control para la gestión propuesto cuando no se posee uno previamente en el Extraportuario	142
10.32 Retorno de la inversión estimado al implementar el sistema de control para la gestión propuesto cuando no se posee uno previamente en el Extraportuario	142
10.33 Valor actual neto estimado al implementar el sistema de control para la gestión propuesto cuando no se posee uno previamente en el Extraportuario	142
10.34 Tasa interna de retorno estimado al implementar el sistema de control para la gestión propuesto cuando no se posee uno previamente en el Extraportuario	142
10.35 Análisis de flujo de caja para obtener el periodo de retorno de la inversión al implementar el sistema de control para la gestión propuesto cuando se posee uno externo previamente en el Extraportuario	144
10.36 Estimación del impacto mediante valorización económica al implementar el sistema de control para la gestión propuesto cuando se posee uno externo previamente en el Extraportuario	145
10.37 Retorno de la inversión estimado al implementar el sistema de control para la gestión propuesto cuando se posee uno externo previamente en el Extraportuario	145

10.38.Valor actual neto estimado al implementar el sistema de control para la gestión propuesto cuando se posee uno externo previamente en el Extraportuario	145
10.39.Tasa interna de retorno estimado al implementar el sistema de control para la gestión propuesto cuando se posee uno externo previamente en el Extraportuario	145



Índice de Figuras

4.1. Mapa de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena.	14
4.2. Mapa de densidad marítimo de naves en zona Austral del continente Americano.	15
4.3. Rutas marítimas en la región de Magallanes y la Antártica Chilena.	16
4.4. Tonelaje marítimo movilizado en la Región de Magallanes y la Antártica Chilena del Año 2021.	17
4.5. Rutas terrestres en la región de Magallanes y la Antártica Chilena.	18
4.6. Tonelaje terrestre movilizado por Paso Fronterizo en la Región de Magallanes y la Antártica Chilena del Año 2021.	19
4.7. Rutas aéreas en la región de Magallanes y la Antártica Chilena.	20
4.8. Tonelaje aéreo movilizado con referencia en los aeropuertos en la Región de Magallanes y la Antártica Chilena del Año 2021.	20
4.9. Tonelaje de carga nacional aéreo movilizado entre Aeropuertos Chilenos en 2021.	21
4.10. Tonelaje movilizado en la región de Magallanes y la Antártica Chilena en el año 2021.	22
5.1. Modelo de la administración estratégica.	25
5.2. Metodología Scrum.	26
5.3. Modelo estratégico de control y gestión.	27
5.4. Fuerzas que impulsan la competencia de la industria.	30
5.5. La cadena de valor genérica.	32
5.6. Modelo de negocio CANVAS.	33
5.7. Simplificación de la matriz de análisis FODA.	34
5.8. Tres estrategias genéricas.	35
5.9. Matriz de análisis CAME o matriz FODA para generación de estrategias.	36
5.10. Proyecto DELTA, opciones del posicionamiento estratégico.	37
5.11. Estructura para transformar estrategias en términos funcionales mediante el Cuadro de Mando Integral.	39
5.12. Estructura para el control estratégico diseñado en el Cuadro de Mando Integral.	39
5.13. Mapa estratégico para una empresa genérica.	40
6.1. Ubicación estratégica para Extraporuario en la región de Magallanes y la Antártica Chilena.	41
6.2. Modelo estratégico de control y gestión a realizar para el Extraporuario de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena	42
7.1. Evolución temporal del tipo de cambio real en Chile.	46
7.2. Evolución temporal de las exportaciones en la región de Magallanes y la Antártica Chilena (Base en el año 2007).	47
7.3. Monto CIF movilizado por la Zona Franca de Punta Arenas por tipo de destinación aduanera.	48
7.4. Población de la región de Magallanes y la Antártica Chilena.	49
7.5. Ingreso medio y mediano de la población de la región de Magallanes y la Antártica Chilena.	50
7.6. Consumo de la región de Magallanes y la Antártica Chilena.	50
7.7. Actividad económica principal del Extraporuario vista mediante la metodología de caja negra.	58
7.8. Ejemplificación sencilla de consolidación y desconsolidación de carga.	58
7.9. Propuesta de organigrama genérico para un Extraporuario.	61

7.10. Modelo de negocio CANVAS del Extraportuario propuesto para la región de Magallanes y la Antártica Chilena.	62
9.1. Mapa estratégico del Extraportuario de la región de Magallanes y la Antártica Chilena.	83



1 | Introducción

En el año 1997 se promulga el Decreto N°1.114 del Ministerio de Hacienda, donde se dispone que personales naturales o jurídicas puedan habilitarse como depósito aduanero ofreciendo servicios a terceros bajo el nombre de “Almacén Extraportuario” sujeto a las decisiones, disposiciones legales y normativas del Servicio de Aduanas.

Los extraportuarios se distinguen de los almacenes comerciales debido a que en ello es posible almacenar “carga con destinación aduanera” o conocida también como “carga primaria”, donde es posible ofrecer servicios adicionales o complementarios pudiendo movilizar, manipular o tratarla este tipo de carga según los requerimientos del cliente, labor que antes solo era posible realizarlas en zonas primarias como son aeropuertos y puertos.

Estas empresas son una asociación público-privado dado el rol del Servicio de Aduana, que audita, habilita, fiscaliza, norma, realiza labores de control e inspección de carga primaria y visar la destinación aduanera mediante funcionarios que entregan un servicio continuo y permanente.

Si bien, no existe un justificativo dentro del propio decreto que exponga el motivo fundamental u el objetivo de la externalización y privatización de los servicios, los efectos prácticos en la V región donde se han masificado, son la optimización de los tiempos asociados a la logística de carga con destinación aduanera, descongestionar los principales puertos y rutas, incorporar tecnología al rubro, aumentar la seguridad de las cargas y dar soluciones personalizadas a los clientes, concentrando y facilitando a los actores involucrados las tareas documentales o de carácter operativo antes de ser despachadas por vías aéreas, terrestres o marítimas.

La Región de Magallanes y la Antártica Chilena se ha caracterizado por la ineficiencia y limitación de los servicios prestados a carga con destinación aduanera dado al escaso desarrollo de infraestructura e innovación tecnológica, donde los procesos del comercio exterior se han debido adecuar a la realidad regional, haciendo excepciones a lo exigido en las normativas vigentes. Además de ello, el desafío logístico que provoca las escasas rutas comerciales con el resto del país implica que la integración de un almacén extraportuario en la región presente un gran desafío a comparación con otras regiones, donde los recursos deben optimizarse estratégicamente.

Dada las problemáticas, en el presente se adaptará un modelo estratégico que se utilizará como metodología para desarrollar un sistema de control y gestión para el almacén extraportuario ubicado en la región. De manera previa, se contextualizará las situaciones extraordinarias que se presentan para un correcto análisis posterior de factores externos e internos del extraportuario mediante diversas herramientas estratégicas. Luego se establecerán las bases estratégicas para direccionar los esfuerzos a objetivos en común y definir apropiadamente estrategias mediante las conclusiones de los análisis realizados. Finalmente se desarrollará el sistema de control y gestión mediante la definición de objetivos estratégicos que contemplen las bases estratégicas y estrategias definidas, desarrollando indicadores claves para cuantificar el rendimiento para cada uno de ellos utilizando la herramienta del Cuadro de Mando Integral.

2 | Problema de Investigación

Los desafíos que se deben sortear las empresas que busquen una alta eficiencia, beneficios y posicionamiento de mercado son de alta complejidad por diversos factores dado el entorno micro y macroeconómico, dependiendo principalmente de la industria y los productos o servicios ofrecidos enfocados en las necesidades que buscan satisfacer los clientes que cada vez buscan mayor personalización e innovación. (Forbes, [2022](#))

Las decisiones y estrategias que tomen los administradores para sortear los desafíos son críticas para las organizaciones, puesto que impactará directamente en los resultados. Es por ello, que ante una mayor información disponible se pueden minimizar los riesgos y proyectar resultados ante las opciones disponibles, ya sean a corto o largo plazo. (Rodríguez C., [2015](#))

Para facilitar esto, se han desarrollado múltiples herramientas o métodos para explicitar analíticamente las estrategias bajo un análisis fundamentado. Dada la creciente necesidad de especializar el capital humano para resolver estas problemáticas se han diseñado planes de estudios transversales para las empresas en diversas casas universitarias como la carrera Ingeniería Civil Industrial dado que los mercados se han vuelto más competitivos en la búsqueda de cumplir las necesidades de los clientes optimizando los recursos y en una ventaja competitiva sostenible. (Valenzuela D., [2001](#))

Dentro de la industria logística, la creación de almacenes extraportuarios ha permitido fortalecer la estructura de la primera y última milla del comercio exterior nacional, especializándose en la entrega de servicios a medida a carga primaria y carga nacional previa a su destinación aduanera. (Revista Logistec, [2020](#))

Por otro lado, la logística de la región es un tema crítico pues cuenta con cuatro principales rutas de conectividad que se disponen en las tierras australes del país. De una manera macro, se cuenta con la ruta terrestre la cual cruza por el territorio argentino, la ruta marítima a mar abierto por el océano pacífico de alto oleaje, la ruta marítima por estrechos canales y fiordos; y la ruta aérea. (Aguilera Lopez, [2021](#))

La carga movilizada por la región se realiza principalmente por la vía terrestre. En el año 2021 el 73 % se realizó por esta vía, seguido por la marítimo con 26,5 %, mientras que el aéreo alcanza el 0,5 %. Este último dato no deja de ser menor, pues representa el 50 % de la carga aérea nacional y 5 % de la carga aérea total movilizada en el país.

La carga marítima y terrestre son monitoreada por Aduanas; siendo el principal punto de internación e inspección el puerto de Muelle Mardones en Punta Arenas. Esto, junto a los altos índices de competitividad regionales (Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, [2021](#)), hacen atractiva la inversión para habilitar un almacén extraportuario que potencie la infraestructura del comercio primario regional.

Distintas interrogantes surgen a través de las condicionales, ¿Cómo afectan las condiciones regionales a los factores externos e internos del extraportuario propuesto? ¿Qué información es necesaria analizar para realizar una planeación estratégica efectiva? ¿Es posible aplicar modelos, metodologías y herramientas estratégicas a un extraportuario ubicado en la región de Magallanes? ¿Cómo deben ser sus estrategias y como deben ser implementadas? ¿Cuáles son los aspectos que se deben considerar, controlar y gestionar para llevar de manera efectiva las estrategias?

El presente da respuestas a estas interrogantes mediante la utilización de un modelo estratégico que contempla distintos análisis estratégicos realizados con herramientas destacadas, de las cuales se extraerá información clave para el planeamiento estratégico empresarial que permitirá diseñar un sistema de control y gestión mediante el cuadro de mando integral para un almacén extraportuario que se integra al mercado de carga primera en la Región de Magallanes y la Antártica Chilena.

3 | Objetivos

3.1 Objetivo general

Diseñar y desarrollar un sistema de control y gestión, mediante la herramienta del cuadro de mando integral, que permita optimizar los recursos de un Almacén Extraportuario que recientemente ingresó al mercado, se encuentra ubicado en la Región de Magallanes y la Antártica Chilena y busca aumentar sus rentabilidades y utilidades.

3.2 Objetivos específicos

- Contextualizar la situación política, económica y logística del comercio en la Región de Magallanes y la Antártica Chilena.
- Realizar un análisis factores de carácter externo e interno para un almacén extraportuario, detectando los relevantes en la toma de decisiones y en la planificación estratégica.
- Determinar las bases de la planeación estratégica para el almacén extraportuario mediante la visión, misión y objetivos empresariales.
- Definir estrategias para un almacén extraportuario en base a la realidad regional, los factores claves detectados y las bases estratégicas establecidas.
- Determinar objetivos estratégicos alineadas a las estrategias y sus bases.
- Diseñar indicadores claves de rendimientos para los objetivos estratégicos.

4 | Antecedentes

4.1 Transporte de carga

El transporte de bienes y mercancías, desde ahora en adelante “carga”, es un componente esencial de la economía global, permitiendo su flujo eficiente entre diferentes regiones. Este sistema se compone de varias modalidades, incluyendo el transporte marítimo, terrestre y aéreo, cada una con sus propias características y ventajas.

4.1.1 Transporte marítimo de carga

Transporte de carga a través de vehículos marítimos, como barcos de carga, portacontenedores, graneleros, petroleros, buques especializados y otras embarcaciones similares mediante redes globales de rutas marítimas que conectan distintos puertos.

Se caracteriza por una velocidad de transporte lenta pero eficiente para grandes volúmenes de mercancías a costos operativos relativamente bajos a largas distancias, ya sea mediante envíos de contenedores completos (FCL) o compartiendo espacio en contenedores (LCL), capaz de continuar su transporte en condiciones climatológicas desfavorables. La carga transportada principalmente corresponde a carga de pequeñas dimensiones de bajo valor y carga de grandes dimensiones de alto valor.

Aproximadamente el 80 % de la carga que se mueven en todo el mundo han pasado por alguna forma de transporte marítimo, lo que lo convierte en un pilar fundamental de la economía global. Volca, [2019](#)

4.1.1.1 Situación Chilena

Chile se caracteriza por su extensa costa y una economía orientada a la exportación de productos como el cobre, frutas, minerales y productos pesqueros. Este tipo de transporte representa el 90 % de movimiento de carga a nivel nacional entre importaciones y exportaciones. (Subsecretaría de transporte, Desarrollo Logístico, [s.f.](#))

Los principales puertos para el movimiento de carga son los de Valparaíso y San Antonio. (South Pacific Logistics, [2022](#))

4.1.2 Transporte terrestre de carga

Transporte de carga mediante por carretera o ferrocarril utilizando camiones, trenes y otros vehículos terrestres mediante rutas esenciales entre ciudades, regiones o países conectados por vías en tierra. (South Pacific Logistics, [2023](#))

Se caracteriza por una velocidad media de transporte donde en promedio se movilizan 20 toneladas o m3 por vehículo con costos operativos medios. Se utiliza principalmente para transportar cualquier tipo de carga a cortas distancias o para conectar áreas terrestre remotas, entre los distintos tipos de transporte es el que posee una mayor flexibilidad en cuanto a programación y rutas.

Aproximadamente el 19 % de carga mundial se mueve por el transporte terrestre.

4.1.2.0.1 Situación Chilena

En Chile el transporte terrestre de carga se utiliza principalmente para distribuir y/o movilizar carga al interior del país. La carga primaria por vía terrestre en carretera representa aproximadamente el 9 % de la movilizadora por los distintos tipos de transporte en territorio nacional.

Los principales puntos de ingreso y salida de carga primaria son los pasos fronterizos con Argentina, teniendo mayor relevancia Los Libertadores, Cardenal Samoré y Paso de Integración Territorial respectivamente.

Por otro lado, los ferrocarriles son utilizados para movilizar carga al interior del país, principalmente entre la zona central y sur del país donde existe infraestructura, realizando en estos puntos transbordos a otro medio de transporte hasta llegar a su destino final.

4.1.2.1 Transporte aéreo de carga

Transporte de carga por medio de aeronaves que movilizan principalmente carga de pequeño tamaño por el espacio aéreo entre dos puntos con infraestructura adecuada, aun cuando pueda ser un sitio remoto. Este tipo de transporte tiene un alcance global y local.

Se caracteriza por una velocidad de transporte rápida y efectiva, con altos costos operativos asociados, pero con una capacidad limitada. Se utiliza para cargas puntuales como puede ser de alto valor que se desean disminuir los riesgos de transportes, que sea sensible al tiempo de transporte como pueden ser cargas perecibles o que sean de urgencia que se desean transportar a grandes distancias en poco tiempo. (Mundi, 2022)

De manera global, representa aproximadamente el 1 % del movimiento de carga por este tipo de transporte.

4.1.2.2 Situación Chilena

El transporte aéreo en el país representa menos del 1 % del movimiento de carga en territorio nacional, manteniendo su utilización para cargas de alto valor, sensibles al tiempo de transporte o de carácter urgente.

El principal punto de ingreso y salida de carga internacional es el aeropuerto Internacional Comodoro Arturo Merino Benítez de Santiago. Sin embargo, de manera local, el flujo de carga entre este aeropuerto con el Aeropuerto Carlos Ibáñez del Campo de Punta Arenas representa cerca del 50 % del movimiento de carga nacional.

4.2 Tipos de Carga

Existen múltiples tipos de clasificaciones a las cargas dependiendo de criterios o factores de interés, si bien no existe un consenso sobre esta; para los fines del presente se contemplarán los siguientes tipos de carga para un depósito aduanero administrado por una persona natural o jurídica.

4.2.1 Tipo de comercio

Dada la sensibilidad de carga que se maneja en los depósitos aduaneros, donde la carga se trata documentalmente por parte del Servicio de Aduanas bajo el nombre de “Destinaciones aduaneras”, es necesario segregar cuando deben ser presentadas o se encuentran en potestad del servicio, dado su rol preponderante en el comercio exterior, en especial en el control y fiscalización de la carga que ingresa al país, para distinguir este tipo de carga se utilizará el concepto de carga exterior, carga primaria o carga con destinación aduanera; mientras que la carga que ha ingresado o se ha producido en el país se utilizará el concepto de nacional.

4.2.1.1 Nacional

La carga de comercio nacional abarca los productos producidos en territorio nacional o bajo bandera chilena en el exterior; y los productos que han sido importados bajo un régimen aduanero y bajo la autorización de los servicios pertinente. Este tipo de carga es posible almacenarla o comercializarla de manera privada entre terceros en el país.

4.2.1.2 Exterior

La carga del comercio exterior se caracteriza por tener una destinación aduanera en proceso, estando bajo supervisión del Servicio de Aduanas. En general, esta carga es posible almacenarla hasta por 90 días en un depósito aduanero, con la opción de solicitar una prórroga¹. Para movilizar, manipular, embarcar y desembarcar este tipo de carga en el país se debe gestionar una destinación o providencia aduanera en una zona primaria² que autorice la operación.

En caso de que la carga sobrepase los 90 días de almacenamiento, el depósito tiene la obligación de informar a Aduanas si no se tramita la prórroga, cayendo la carga en presunción de abandono para ser subastada o destruida según lo dictaminado por el servicio. Por otro lado, en inspecciones es posible incautar o retener carga por diversos factores como que no se declare, sea contrabando, narcotráfico, u otro acto ilícito o fuera de la norma, tales productos quedan a lo que disponga el servicio.

La gestión documental es realizada principalmente entre el Servicio de Aduanas y una Agencia de Aduanas (AGA) contratada por el exportador o importados. Dentro del rubro del comercio exterior, este tipo de carga es también conocida como carga primaria, carga con destinación aduanera. Cuando esta carga es de procedencia extranjera, se caracteriza con el nombre de carga de bandera extranjera o carga extranjera.

Las principales destinaciones y/o resoluciones que se manejan en los depósitos aduaneros son la exportación, importación y tránsito. Todas estas destinaciones, además necesitan documentación complementaria de distintos organismos como manifiestos aéreos, marítimo y terrestres; conocimientos de embarque (BL del inglés Bill of Landing); certificaciones u otros, los cuales depende de factores como los vehículos de transportes, consignatarios de la carga y regulaciones de nuestro país, de los países de tránsito y la del destino final. Estos no se abordarán en detalle puesto que se escapan del objetivo del presente.

4.2.1.2.1 Exportación

La carga perteneciente al comercio nacional, que se desee enviar al exterior del país pasando a carga de comercio exterior necesita realizar una destinación aduanera de exportación legal bajo la Declaración Única de Salida (DUS³) siendo autorizada bajo el visto bueno del servicio en un depósito aduanero. Una vez se tramite correctamente esta destinación aduanera por parte de Aduanas, la carga del comercio nacional pasa a ser carga del comercio exterior.

4.2.1.2.2 Importación

Cuando la carga del comercio exterior desee internarse legalmente al país, se debe generar y tramitar una Declaración de Ingreso (DIN⁴) bajo el proceso denominado importación; tal, a comparación de la exportación, puede ser tratada dependiendo del tipo de carga por distintos organismos públicos como el Servicio Agrícola y Ganadero, Servicio de Salud y el Servicio de Pesca y Acuicultura dependiendo de los riesgos asociados adicionando al proceso trámites documentales e inspecciones físicas a los productos.

¹ Artículo 32 del Decreto N° 1.114 (1997) establece el plazo general de depósito de las cargas.

² El Apartado N°5 del Artículo N°2 de la Ordenanza de Aduanas (Decreto con Fuerza de Ley N° 30, Ministerio de Hacienda, 2004) define “Zona primaria” como: “el espacio de mar o tierra en el cual se efectúan las operaciones materiales marítimas y terrestres de la movilización de las mercancías, el que, para los efectos de su jurisdicción es recinto aduanero y en el cual han de cargarse, descargarse, recibirse o revisarse las mercancías para su introducción o salida del territorio nacional. Corresponderá al Director Nacional de Aduanas fijar y modificar los límites de la zona primaria.”, esto referencia principalmente aeropuertos, fronteras terrestres, puertos y sitios debidamente establecidos donde se permite el ingreso y salidas de mercancías del país.

³ Compendio de Normas del Servicio Nacional de Aduanas, Anexo 35 (2007).

⁴ Compendio de Normas del Servicio Nacional de Aduanas, Anexo 18 (2009).

4.2.1.2.3 Tránsito

Nuestro país permite el ingreso de carga del comercio exterior a nuestro territorio sin perder su calidad de carga extranjera, pudiendo almacenarse y movilizarse bajo la tramitación de la Declaración de Tránsito Interno (DTI⁵) en los distintos depósitos aduaneros habilitados. Esto permite embarcar y desembarcar carga en distintos medios de transporte si es necesario, siempre y cuando sea autorizado por los servicios pertinentes a la potestad de la carga.

4.2.2 Disposición

La disposición y el tamaño de la carga es un elemento crucial al momento de prestar servicios, pues influirá directamente en los recursos que se deban utilizar para satisfacer los requerimientos de los clientes.

4.2.2.1 Suelta y granel

La carga suelta son bultos de menor tamaño los cuales pueden ser movilizadas mediante fuerza aplicada por recurso humano, estas no se encuentran estandarizadas ya que dependerán netamente de los productos y sus embalajes.

4.2.2.2 Paletizada

La carga paletizada corresponde a bultos de menor tamaño estibados sobre un armazón de madera, plástico o metal con base cuadrada estandar de 1[m²] conocido como pallet. Estos facilitan el almacenamiento, seguridad y tratamiento de la carga, permitiendo así el desplazamiento de la carga mediante la utilización de grúa horquilla o transpaleta, dando la posibilidad de aprovechar el espacio disponible almacenándolas en altura en estanterías o racks de pallets.

Para normalizar el espacio de almacenamiento y transporte, se utiliza ampliamente 1 [m³], el cual hace referencia a la capacidad normalizada de las posiciones para pallets con 1 [m] de altura como máximo.

Por otro lado, para cumplir peso máximo impuesto por navieras en el transporte marítimo, restricciones de peso máximo de los vehículos terrestres para su circulación en vías públicas, y cuidado de los activos logísticos reutilizables dada las limitaciones técnicas de los materiales, se normaliza el peso en 1 [Ton].

Dadas estas normalizaciones, para distintos aspectos asociados a la logística y comercio se contempla la unidad [Ton o m³], la cual caracteriza el máximo valor entre el peso en [Ton] y las dimensiones en [m³].

4.2.2.3 Contenerizada

Los contenedores son el recipiente de preferencia en la logística para el transporte de carga por vías marítimas y terrestres dada estandarización en dos tamaños, los de 20 pies y los de 40 pies; como sus capacidades de reciclabilidad, practicidad y protección a la carga. A ellos se les han asignado unidades propias para la industria, Twenty-foot Equivalent Unit [TEU] y Forty-foot Equivalent Unit [FEU] respectivamente. Ellas se relacionan mediante la equivalencia de 1 [FEU] corresponden a 2 [TEU].

Estos recipientes son almacenados en intemperie y son manipulados mediante maquinaria pesada como Sidelifter, Grúa Pluma y Reach Stacker, las cuales son capaces de manipular, transportar y apilar en altura contenedores de 30 [Ton] brutas de peso en promedio.

A grandes rasgos existen dos tipos de contenedores, los secos (dry) y los refrigerados (reefers), donde estos últimos poseen sistemas refrigerados eléctricos con conexión trifásica que permiten controlar la atmósfera y temperatura.

⁵Compendio de Normas del Servicio Nacional de Aduanas, Anexo 33 (2007).

Al proceso de estiba de carga suelta o paletizada al interior de un contenedor se denomina consolidación; mientras que retirar la carga de este se conoce como desconsolidación.

4.2.2.4 Sobredimensionada

El concepto de carga sobredimensionada es utilizado para caracterizar la carga que no es posible depositarla o manipularla al interior de un almacén, contenedor de 20 pies o 40 pies. Dentro de este tipo de carga, la más recurrente son:

- Carga de grandes dimensiones que sobrepasan las unidades estandarizadas [TEU] o [FEU].
- Carga de dimensiones menores o iguales a las estandarizadas [TEU] o [FEU] y se encuentra en un recipiente inadecuado para el apilamiento (almacenamiento en altura).

Este tipo de carga tiene relación con recursos de proyectos de gran envergadura como aspas de los molinos eólicos, vehículos mineros o maquinaria. Su sensibilidad conlleva una evaluación exhaustiva de la carga, coordinaciones adicionales, y disponibilidad de recursos adicionales.

4.2.2.5 Vehículos

Los vehículos como a carga son elementos locomotores rodados de alto valor que no cuentan con dimensiones estandarizadas y que en su gran mayoría no pueden ser apilados de manera directa. Entre ellos se considera aquellos motorizados como automóviles, camiones y motos; y aquellos no motorizados como cementeras, rampas y otros acoples.

4.2.3 Condiciones atmosféricas

Para poder almacenar cierto tipo de carga, es necesario contar con infraestructura específica que permita manejar concentraciones de gases como oxígeno, dióxido de carbono y nitrógeno, temperatura y humedad que garantice una atmósfera controlada.

4.2.3.1 Seca

La carga seca corresponde a productos que pueden ser almacenados a temperatura y humedad ambiental en un recinto cerrado sin la necesidad de acondicionando adicional.

4.2.3.2 Refrigerada

La carga refrigerada corresponde a productos que requieren temperaturas bajas para su conservación, necesitando estar sometidos a temperaturas de refrigeración o congelación. Este tipo de carga se almacena en infraestructuras de frigoríficos los cuales se encuentran diseñados con materiales aislantes de temperatura y equipados con sistemas de extracción de calor que mantienen las bajas temperaturas establecidas.

Dependiendo de las características de la carga y su sensibilidad a cambios bruscos de temperatura, en ciertos casos es necesario mantener una cadena de frío mediante antecámaras o pulmones con temperatura controlada.

4.2.3.3 Inerte

La carga inerte corresponde al tipo de carga que no requiere condiciones atmosféricas especiales y puede ser almacenada a la intemperie independiente de las condiciones climatológicas en el periodo de almacenamiento. Tal caracterización puede proceder desde la composición del contenido considerado carga, el tipo de recipientes que contiene la carga como contenedores herméticos o la propia decisión del cliente.

4.2.4 Naturaleza del contenido

El contenido de la carga es esencial para determinar la posibilidad de manipulación y almacenamiento dado que en territorio nacional existen regulaciones vigentes que facultan a distintos organismos la competencia de habilitación para operar con ciertos productos. Estos han establecido requerimientos mínimos que se deben cumplir para garantizar la higiene, salubridad y seguridad de los productos, trabajadores y la población.

Las cargas del comercio exterior, además de las condicionantes nacionales se deben contemplar normas y regulaciones exigidas en los países en tránsito como destino final las cuales desean garantizar estas mismas condiciones. El alcance global de tales condiciones se garantiza principalmente mediante certificaciones internacional, sin embargo, estas no se contemplarán en el presente dado que su investigación específica se escapa del objetivo del presente.

4.2.4.1 Alimentos de consumo humano

En el Reglamento Sanitario de los Alimentos correspondiente al Decreto N°977 del Ministerio de Salud (1996) establece las condiciones sanitarias necesarias para almacenar y distribuir los distintos tipos de alimentos para uso humano, el cual busca proteger la salud y nutrición de la población.

Para poder almacenar y distribuir alimentos que no requieran refrigeración, aquellos que la requieran y congelados, es necesario solicitar y entregar los antecedentes necesarios para contar con una resolución exenta del Ministerio de Salud que autorice sanitariamente las instalaciones para estos fines por cada tipo de alimentos.

4.2.4.2 Animal, vegetal, biológico o insumos químicos para estas

La carga de origen animal, vegetal, origen biológico o químicos utilizados en la industria productoras de estas se encuentran debidamente regulados por el Servicio Agrícola y Ganadero.

El comercio exterior de estos productos se encuentra normalizado, fiscalizado y auditado por este mismo organismo, en el cual permiten que estos productos puedan ser trasladados directamente desde un Punto Habilitado de Ingreso (PHI)⁶ a un almacén aduanero donde el servicio que cuente con un Centro de Inspección (CDI) o Sitio de Inspección (SI) autorizado por el servicio donde pueda realizar sus funciones.⁷

4.2.4.3 Peligrosos

La carga peligrosos se encuentran regularizados por la normativa de sustancias y residuos peligrosos del el Ministerio de Salud y el Servicio de Salud. Su almacenamiento está condicionado a la habilitación dado por tipos de clasificaciones establecidas a estos productos establecidas en el Código Sanitario (1967) y el Decreto N°43 (2015), ambos del Ministerio de Salud. Los requerimientos para la habilitación dependen del tipo de clasificación, y abarcan aspectos como áreas designadas, su capacidad, personal capacitado, procedimientos estandarizados.

4.2.4.4 Farmacéuticos

Los productos farmacéuticos corresponden a fármacos, cosméticos y dispositivos médicos. Su almacenamiento y distribución se encuentra regulados en el Código Sanitario establecido por el Decreto N° 725 del Ministerio de Salud (1967), debiendo optar a la habilitación como “Depósito de productos farmacéutico de uso humano y dental” o “Bodegas de almacenamiento de productos cosméticos” por parte del Instituto de Salud Pública de Chile (ISP), el cual debe contar con un profesional Químico Farmacéutico como administrador.

⁶Los Punto Habilitados de Ingreso se encuentran actualmente regulados bajo el Decreto N° 510 del Ministerio de Agricultura (2016).

⁷Los Centros de Inspección y Sitios de Inspección se encuentran definidos y regulados en la Resolución Exenta N° 4.261 del Servicio Agrícola y Ganadero (2019).

La carga del comercio exterior de estos productos es debidamente controlada, fiscalizada y autorizada por el ISP de manera previa y posterior a la resolución de la destinación aduanera en un almacén aduanero autorizado de forma específica y temporal por la misma entidad.

4.2.4.5 Productos pecuario, pesquero y acuícola

El Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA) se encarga principalmente de controlar y/o supervisar la explotación y producción de los recursos pecuarios, pesqueros y acuícola.

Si bien no existe una regulación normativa para el almacenamiento de estos productos, SERNAPESCA actúa como un organismo certificador y fiscalizador de los recintos y procesos realizados por las empresas partícipes en su explotación, procesamiento y almacenamiento. Estas certificaciones se realizan según los estándares establecidos en los mercados y/o países de destino mediante el registro de comercializadoras autorizadas.

4.3 Almacén Extraportuario

La figura de los almacenes extraportuarios se establece en la regulación de los almacenes aduaneros en el Decreto N° 1.114 del Ministerio de Hacienda, donde se dictamina que toda mercancía que se deba presentar a la Aduana debe permanecer en un depósito aduanero, lugar donde debe tramitar su destinación aduanera. Allí se define un almacén extraportuario como un “Recinto de depósito aduanero autorizado mediante habilitación directa, destinado a prestar servicios a terceros, donde puede almacenarse cualquiera mercancía hasta el momento de su retiro, para importación, exportación u otra destinación aduanera.” (1997). Conformando de esta forma una asociación público-privada para la carga de comercio exterior en el país.

4.3.1 Marco legal y normativo

Los almacenes aduaneros se encuentran bajo una estricta regulación del Servicio Nacional de Aduanas y el Servicio de Agrícola y Ganadera. Por otro lado, ciertas regulaciones del Servicio de Salud, y el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura habilitan la posibilidad de almacenar tipos de carga que pueden ser clave en el comercio exterior.

4.3.1.1 Servicio Nacional de Aduana

Principal organismo regulador de los almacenes extraportuarios en el país, esto se debe al ser la autoridad competente de los depósitos aduaneros, las destinaciones aduaneras y responsable de las cargas que se deseen importar, exportar o transitar de manera temporal por el país.

4.3.1.1.1 Decreto N° 1.114

El Decreto N° 1.114 del 01 de octubre de 1997 del Ministerio de Hacienda establece la disposición general de los almacenes extraportuarios, se define un recinto de depósito aduanero, se da la opción a privados a brindar servicio de custodia de carga primaria a personas naturales o jurídicas a la espera de la resolución y/o tramitación de la destinación aduanera pertinente.⁸

El documento abarca los primeros mecanismos y requisitos de habilitación o licitación con respecto a infraestructura, terreno y garantías; los derechos, obligaciones y prohibiciones que tienen los almacenistas autorizados; y la regularización del almacenaje de mercancías. Entre estas obligaciones, se establece que los servicios adicionales y complementarios al almacenaje deben ser habilitados por el Servicio Nacional de Aduana.

⁸Decreto N° 1.114, Ministerio de Hacienda, 1997.

4.3.1.1.2 Resolución Exenta N° 3.058

La Resolución Exenta N° 3.058 del 27 de abril de 2012 del Servicio Nacional de Aduanas, establece el estándar Aduana para los operadores de depósitos aduaneros. Se establecen los requerimientos mínimos en sistemas informáticos; seguridad perimetral; infraestructura para Aduana; sistema de control de vehículos y carga; sistema de control y seguridad de las personas; gestión de información y sistemas; y publicidad.⁹

4.3.1.1.3 Resolución Exenta N° 3.060

La Resolución Exenta N° 3.060 del 27 de abril de 2012 del Servicio Nacional de Aduanas, establece el procedimiento que regula el proceso de habilitación directa, adicionando además del proceso de obtención de la resolución de habilitación establecida en el Decreto N° 1.114, una resolución de explotación fundada que garantice principalmente lo exigido por el servicio mediante la rendición de la garantía, un informe a la Subdirección Administrativa que apruebe las características del recinto; un informe a la Subdirección de Fiscalización que apruebe el proyecto de funcionamiento que se presente, la aprobación del sistema de información por parte de la Subdirección de Informática y el cumplimiento de los estándares mínimos.¹⁰

4.3.1.1.4 Resolución Exenta N° 462

La Resolución Exenta N° 462 del 30 de enero de 2020 del Servicio Nacional de Aduanas, modifica en forma lo dispuesto en la Resolución Exenta N° 3.060, donde principalmente flexibiliza el fondo dando opción de reparar observaciones en plazos establecidos.¹¹

4.3.1.1.5 Resolución Exenta N° 718

La Resolución Exenta N° 718 del 19 de febrero de 2020 del Servicio Nacional de Aduanas, establece una nueva normativa que regula el procedimiento relacionado a la jurisdicción disciplinaria del director nacional de Aduanas respecto a las personas naturales o jurídicas que por mandato legal se encuentren sujetas a ellas. En su anexo B se especifica las infracciones con su gravedad, las sanciones asociadas y los criterios de aplicación para los concesionarios de recintos de depósito aduanero y almacenistas habilitados, socios, representantes y empleados.¹²

4.3.1.2 Servicio Agrícola y Ganadero

El Decreto Ley N° 3.557 del Ministerio de Agricultura (1980) establece la disposición del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), siendo este servicio el encargado de autorizar bajo su potestad el ingreso al país de productos de origen animal o vegetal correspondiente al comercio exterior. Tal disposición se ve reforzada en el Decreto N° 1.114 del Ministerio de Hacienda (1997), donde se establece la obligación de los depósitos aduaneros de facilitar las instalaciones y recursos para las labores del SAG para su desempeñar sus funciones en el comercio exterior. Por otro lado, la Resolución N° 3.815 (2003) normaliza su proceder en la importación de estos productos.

4.3.1.2.1 Resolución Exenta N° 4.261

La Resolución Exenta N° 4.261 del 10 de junio de 2019 del Ministerio de Agricultura y el Servicio Agrícola y Ganadero, establece el estándar mínimo SAG requeridos en depósitos aduaneros en cuanto a infraestructura, instalaciones y equipamiento en estos recintos. La recepción de productos del comercio exterior de competencia del servicio, es decir, productos de origen animal, vegetal o químicos que complementen a esta industria; quedan sujetas a cumplir con los requerimientos, habilitando un Centro de Inspección (CDI) o Sitio de Inspección (SI) debidamente autorizado bajo resolución.¹³

⁹Resolución Exenta N° 3.058, Servicio Nacional de Aduana, 2012.

¹⁰Resolución Exenta N° 3.060, Servicio Nacional de Aduana, 2012.

¹¹Resolución Exenta N° 462, Servicio Nacional de Aduana, 2020.

¹²Resolución Exenta N° 718, Servicio Nacional de Aduana, 2020.

¹³Resolución Exenta N° 4.261, Ministerio de Agricultura, y Servicio Agrícola y Ganadero, 2019.

4.3.1.3 Servicio Nacional de Salud

El Servicio de Salud tiene la potestad sobre productos para el consumo o utilización en humanos. El acopio de estos productos en almacenes debe ser debidamente autorizado por esta entidad, abarcando inclusive los almacenes aduaneros.

4.3.1.3.1 Decreto N° 977

El Decreto N° 977 del 06 de octubre de 1996 del Ministerio de Salud establece el mecanismo de habilitación para el almacenamiento y distribución de productos para la alimentación de seres humanos que no requieran refrigeración y los refrigerados, incluyendo carne y subproductos.¹⁴

4.3.1.3.2 Decreto N° 43

El Decreto N° 43 del 27 de julio de 2015 del Ministerio de Salud establece la habilitación para el almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos.¹⁵

4.3.1.3.3 Decreto N° 725

El Decreto N° 725 del 11 de diciembre de 1967 del Ministerio de Salud establece la habilitación para el almacenamiento de productos farmacéuticos, cosméticos y artículos médicos por medio del Instituto de Salud Pública de Chile.¹⁶

4.3.1.4 Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura

La particularidad que ocurre con los productos de pecuarios, pesqueros y acuícolas es que el Servicio de Pesca y Acuicultura actúa como organismo que garantiza la calidad de los procesos involucrados, si bien estos productos no necesitan una habilitación para su almacenamiento, los mercados a los cuales se exportan tales se encuentran en su mayoría bajo una estricta regulación, siendo este organismo el encargado de verificar los requerimientos de los diferentes mercados como el de Brasileño, Chino, Coreano, Estados Unidos, Europeo, Japones y Ruso. Por ello, obtener la calidad de comercializadora autorizada dentro de su registro en los distintos mercados como almacenista amplía la gama de servicios a usuarios que necesiten movilizar este tipo de carga, en especial a granel.

4.3.2 Servicios y Condicionantes

Los Extraportuarios tienen como fin almacenar carga del comercio exterior. Este servicio es su núcleo de negocio (Core Business) dada la obligatoriedad en su prestación, sin embargo, no son los únicos servicios que pueden ofrecer, teniendo la opción de solicitar directamente al Servicio de Aduanas la habilitación para prestar servicios Adicionales y Complementarios.

Los Servicios Adicionales son definidos como “aquellos que, no estando vinculados directa ni indirectamente con la función de almacenaje, puede ofrecer el almacenista u otra entidad autorizada por él, siempre que contribuyan a un mejor desempeño de la función principal, tales como reparación de contenedores, vulcanización, cafetería. Estos servicios adicionales deberán ser expresamente autorizados por el Servicio Nacional de Aduanas.”.

Los Servicios Complementarios son “aquellos que se vinculan directa o indirectamente con la función de almacenaje de mercancías, tales como consolidación y desconsolidación de la carga, almacenamiento de contenedores nacionales o nacionalizados vacíos para consolidación de mercancías o reposición de los mismos, pesaje de bultos, presentación de las mercancías para aforo físico y reconocimiento, y reembalaje, ello en la medida que sean compatibles con la naturaleza del recinto de depósito.”

¹⁴Decreto N° 977, Ministerio de Salud, 1996.

¹⁵Decreto N° 43, Ministerio de Salud, 2015.

¹⁶Decreto N° 725, Ministerio de Salud, 1967.

Ampliar los servicios prestados en el extraportuario permite entregar soluciones integrales a la industria logística y sus usuarios, limitada exclusivamente por la inversión y recursos.

El Servicio de Aduanas, para evitar la arbitrariedad de las tarifas o discriminación de los servicios a clientes, obliga a los depósitos aduaneros a publicar las tarifas de sus servicios. Este valor será la tarifa máxima de cobro que podrán realizar estos almacenes, sin embargo, los depósitos aduaneros pueden realizar acuerdos comerciales con sus clientes donde se establezcan tarifas menores a las públicas.

La búsqueda de la rentabilidad en estas empresas ha formado su actual cartera de servicios, enfocándose en la satisfacción de necesidades del cliente mediante servicios personalizados; procedimientos y recursos optimizados; y explotación de servicios adicionales y complementarios dada la limitación física en el almacenamiento de carga.

Para ello, y castigando la ineficiencia de los mercados; los valores exceden en promedio entre 200 % y 500 % a comparación de almacenes corrientes, incentivando la realización de las labores de consolidación, desconsolidación, estiba, acondicionamiento y otros servicios de carga fuera de sus instalaciones del extraportuario para enfocarse en el movimiento de recepción y despacho eficientes de carga del comercio exterior. Una carga eficiente, es decir, sin inconvenientes documentales y donde no necesite servicios adicionales ni complementarios; presenta beneficios como trazabilidad, visibilidad, seguros de la carga y eficiencia en tiempos, reduciendo el riesgo en incurrir en servicios no contemplados como mayor días de almacenamiento o pagar tasas por arribo temprano (early arrival) y el arribo tardío (late arrival).

4.4 Región de Magallanes y la Antártica Chilena

La región de Magallanes y la Antártica se encuentra ubicada en el extremo austral del país, la cual posee una extensión de 137.297 [km²] en territorio continental americano, la cual posee la mayor superficie territorial en Chile. En la Figura 4.1 es posible visualizar el mapa de la región.

4.4.1 Geografía

La Región de Magallanes y la Antártica Chilena se caracteriza por su compleja geografía, compuesta por archipiélagos con litorales altamente accidentados con múltiples fiordos, golfos, canales, estuarios e islas. En su sector norte, la región se encuentra compuesta por los Campos de Hielo Sur, donde sus archipiélagos son parte de la Cordillera de los Andes presentando pronunciados escarpados de gran altura. A medida que se avanza al sur manteniendo su latitud este, la Cordillera de los Andes subyace bajo el nivel del mar. El lado oriental de la región, a partir de Puerto Natales al sur, presenta llanuras y planicies, la cual se conoce como la Pampa Patagónica.

Posee la completa soberanía del Estrecho de Magallanes, único paso natural en el continente que conecta los océanos Atlántico y Pacífico convirtiéndose en un punto estratégico en términos de conectividad y logística. Además, se posee una fuerte posición geoestratégica y geoeconómica debido a la conexión con el continente Antártico, donde tiene una pretensión territorial de 1.250.000 [km²].

4.4.2 Climatología

La Región de Magallanes y la Antártica Chilena posee un variado y extremo clima caracterizado por fuertes ráfagas de viento a lo largo del año. En el sector de archipiélagos oriental el clima es frío, húmedo y lluvioso. La zona en altura dada en cordilleras es frío polar, con temperaturas bajo cero y precipitaciones sólidas todo el año. El sector oriental dominado por las pampas y donde se encuentran los principales asentamientos, presenta bajas temperaturas y escasas precipitaciones con un clima de espeta fría.

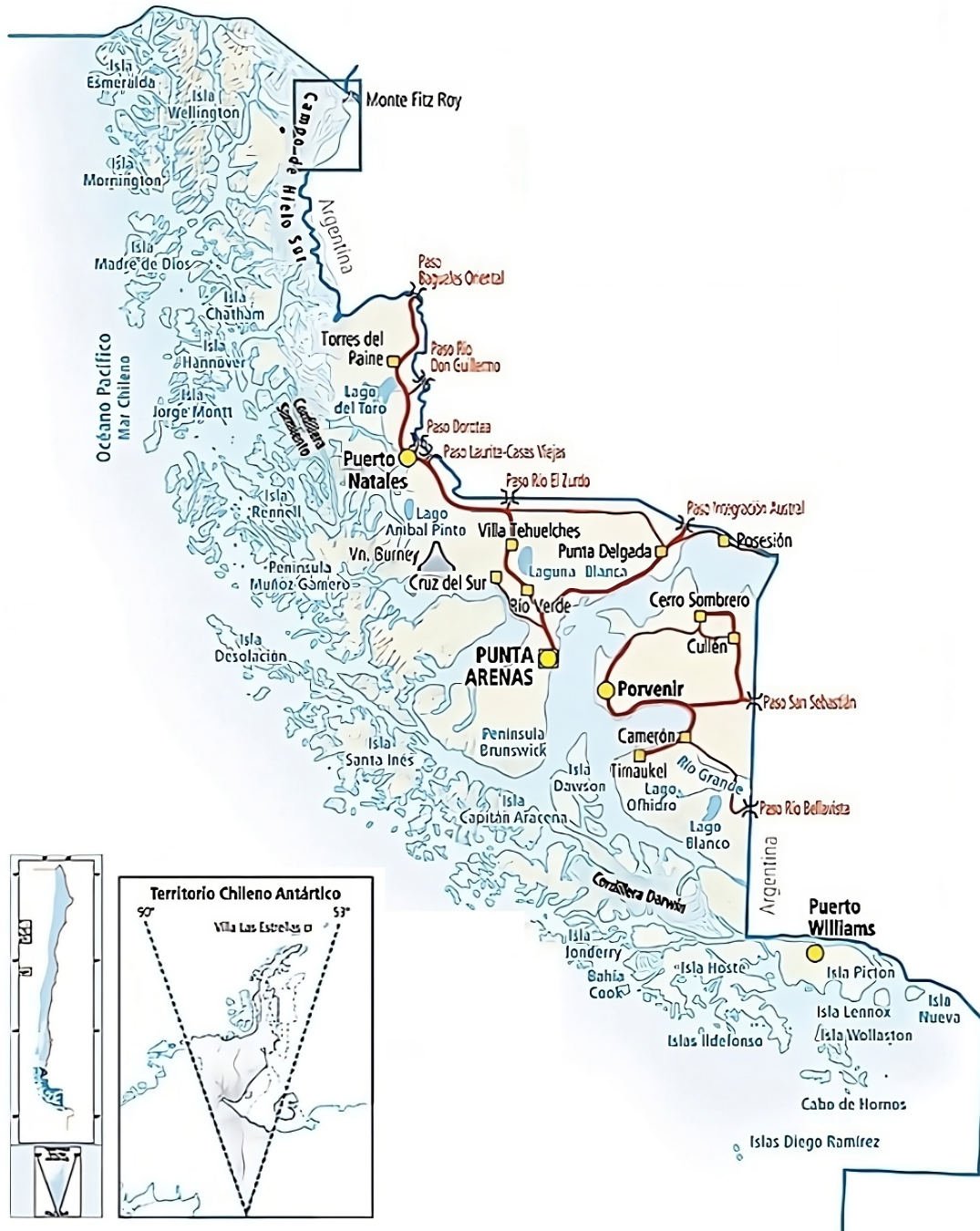


Figura 4.1: Mapa de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena.
(Fuente: ICARITO, 2009.)

4.4.3 Rutas logísticas

La región posee rutas aéreas, marítimas y terrestres de conexión, donde todas ellas se ven sujetas a distintos factores que dificultan y encarecen el transporte de carga.

4.4.3.1 Ruta marítima

La vía marítima presenta una dificultosa navegación dada por las fuertes ráfagas de viento y la hidrografía del sector, donde naves de paso esporádico por la región se debe asistir con naves que guían las maniobras.

El mapa de densidad de rutas marítimas de los datos de Marine Traffic del año 2022 en la Figura 4.2 muestra como el Estrecho de Magallanes es la principal conexión entre el Océano Pacífico y Atlántico por sobre el Paso Drake. Este última es considerada como una de las rutas más peligrosas del mundo, dado principalmente por la concurrencia de las mareas de los océanos Pacífico, Atlántico y Austral¹⁷, y constantes tormentas, sin embargo, su navegación es necesaria para la conexión entre el continente Americano y Antártico. (Buckley, 2024)

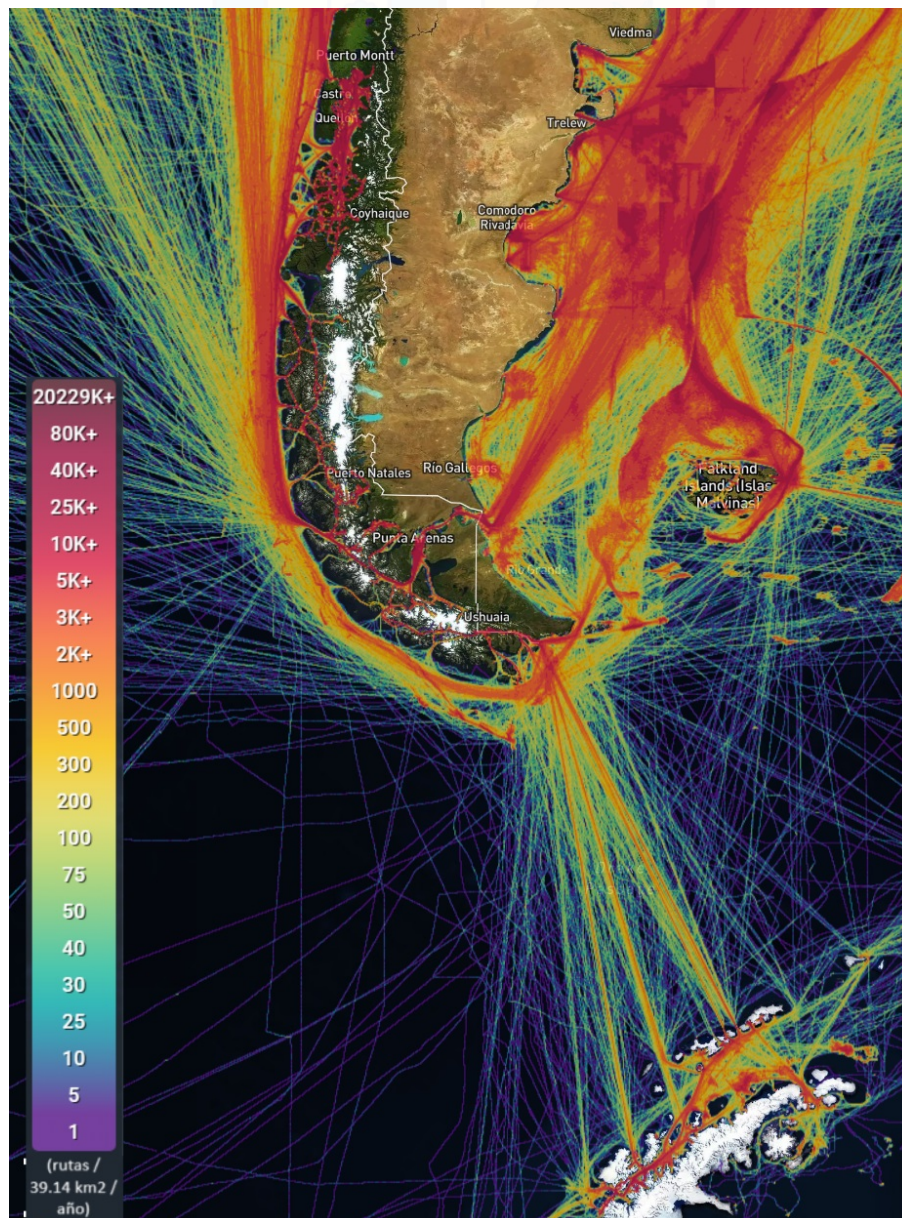


Figura 4.2: Mapa de densidad marítimo de naves en zona Austral del continente Americano. (Fuente: Marine Traffic, 2022.)

Tres vías marítimas tienen relevancia para el movimiento de carga en la región. Ver Figura 4.3.

¹⁷Gibbens, 2021.

1. Ruta Estrecho de Magallanes: Principal ruta que utiliza el estrecho de magallanes para conectar el océano Atlántico y Pacífico, utilizando los puertos de Punta Arenas de recalada.
2. Ruta de Canales y Fiordos: Ruta de conectividad entre Puerto Natales y el resto del país que abastecen pequeñas localidades que establecen la soberanía territorial.
3. Ruta Antártica: Conexión entre el continente Americano y Antártico, utilizando los puertos de Punta Arenas y Puerto Williams de respaldo logístico previo a la travesía

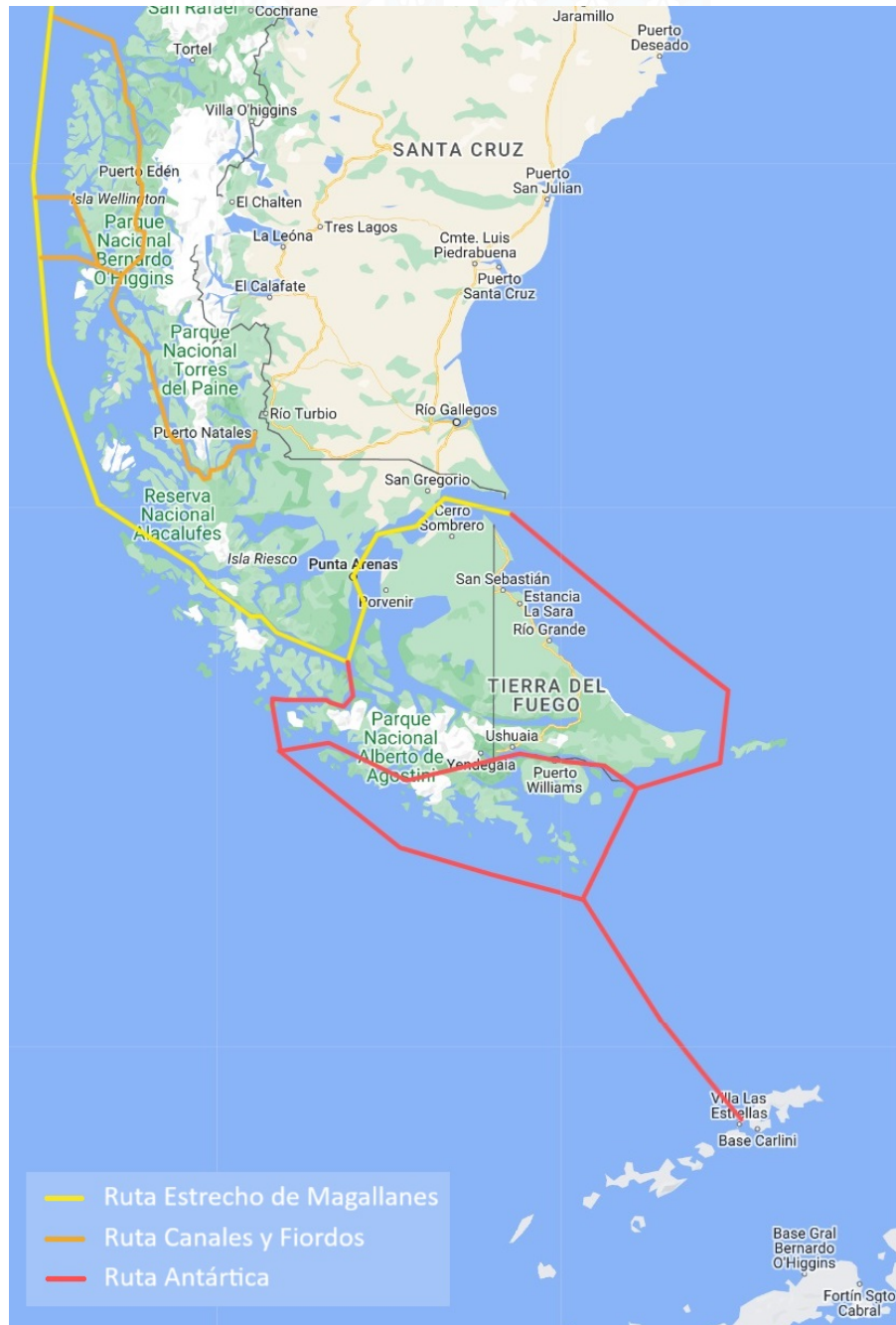


Figura 4.3: Rutas marítimas en la región de Magallanes y la Antártica Chilena.

(Fuente: Elaboración propia, mediante MyMaps de Google.)

El control de la carga movilizada por ruta marítima la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante. En el año 2021 la región de Magallanes movilizó un total de 2.163.156 [Ton], es importante señalar que, de este total, 1.107.166 [Ton] corresponde al Puerto de Cabo Negro, infraestructura a cargo de la Empresa Nacional del Petróleo para su producción que no se verá influenciada por la influencia de un almacén extraportuario. (Territorio Marítimo y de Marina Mercante, 2022)

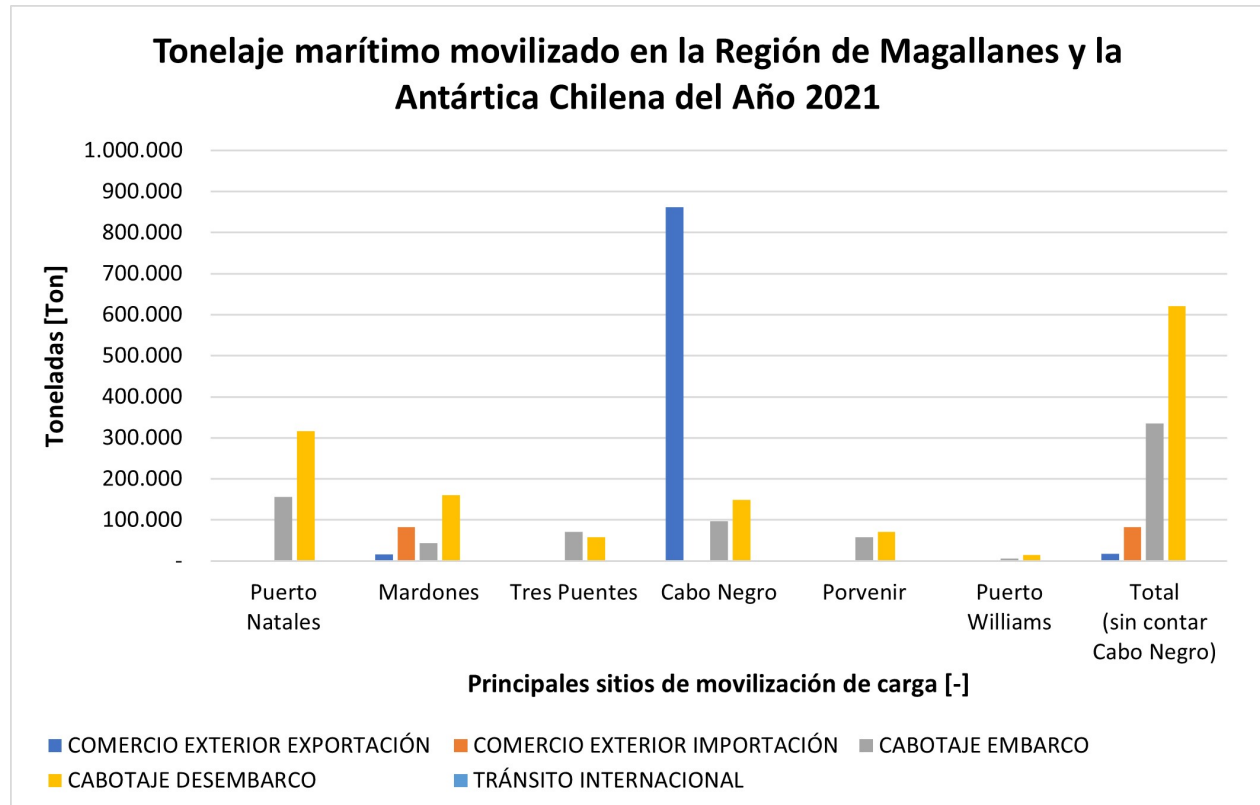


Figura 4.4: Tonelaje marítimo movilizado en la Región de Magallanes y la Antártica Chilena del Año 2021.

(Fuente: DIRECTEMAR, 2022.)

4.4.3.2 Ruta terrestre

La vía terrestre para el movimiento de carga en la Región de Magallanes pasa por la Patagonia Argentina, utilizando principalmente por el Paso Fronterizo Integración Austral para llegar su destino final. Además de ello, se debe considerar que la principal conexión logística con Tierra del Fuego se realiza entre Punta Delgada y Bahía Azul por barcaza, nave para carga rodada conocida también como “Roll on – Roll off”. Ver Figura 4.5

Debido a diversas problemáticas sociales, laborales y políticas; tanto nacionales como del país vecino, esta ruta se ve frecuentada de cortes que paralizan el tránsito. El clima a lo largo de la ruta también complejiza la logística terrestre caracterizado por bajas temperaturas que congelando la calzada y los fuertes vientos capaces de desplazar o volcar camiones.



Figura 4.5: Rutas terrestres en la región de Magallanes y la Antártica Chilena.

(Fuente: [Elaboración propia, mediante MyMaps de Google.](#))

El Servicio de Aduanas por su parte mantiene el control de ingreso y salida de camiones y carga del país por la vía terrestre. En la región de Magallanes se movilizó un total de 2.479.044 [Ton] en el año 2021, esta cifra se compone por 1.455.035 [Ton] del Paso de Integración Austral y 1.024.008 [Ton] del Paso San Sebastián. La carga movilizada por este último paso fronterizo no se considera en el presente debido a que corresponde principalmente a flujo de carga exterior argentino de corto tránsito en el país que no influye en un almacén extraportuario ubicado en la región de Magallanes.

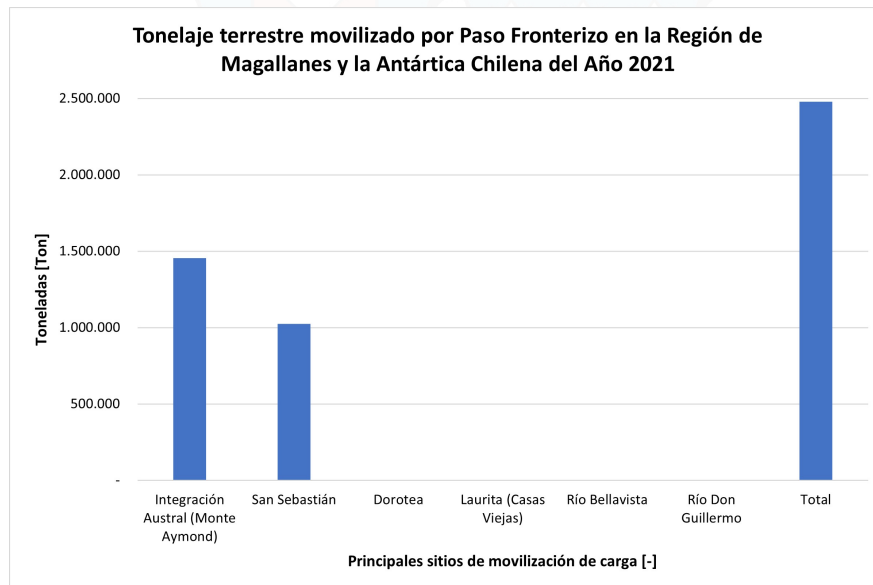


Figura 4.6: Tonelaje terrestre movilizado por Paso Fronterizo en la Región de Magallanes y la Antártica Chilena del Año 2021.
(Fuente: Servicio Nacional de Aduanas, 2022.)

4.4.3.3 Ruta aérea

La ruta aérea se ve fuertemente afectada con las condiciones adversas climáticas de las bajas temperaturas y viento, como de la condicional de las empresas privadas de transporte aéreo que prestan exclusivamente viajes a la ciudades de Santiago, Puerto Montt y Concepción, similar a lo observable en la Figura 4.7.

La Junta de Aeronáutica Civil indica que se movilizó desde y hacia la región de Magallanes un total de 19.346 [Ton]. Ver Figura 4.8.

Es importante destacar que esta ruta representa el 50 % del flujo nacional de carga en el país. Ver Figura 4.9.

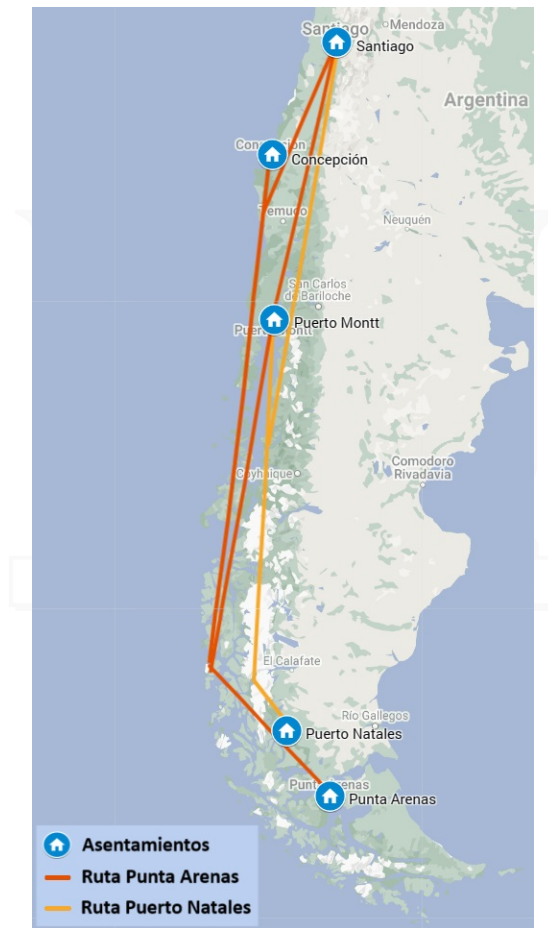


Figura 4.7: Rutas aéreas en la región de Magallanes y la Antártica Chilena.
(Fuente: [Elaboración propia, mediante MyMaps de Google.](#))

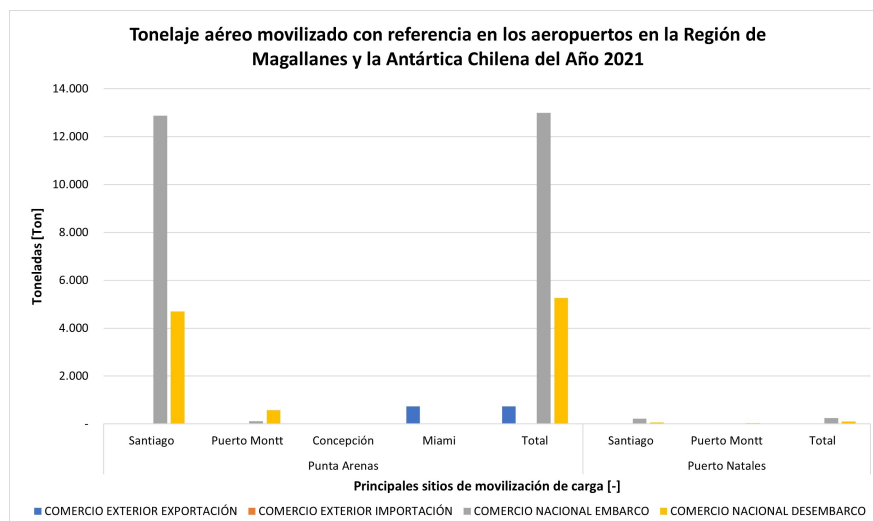


Figura 4.8: Tonelaje aéreo movilizado con referencia en los aeropuertos en la Región de Magallanes y la Antártica Chilena del Año 2021.
(Fuente: Junta de Aeronáutica Civil, [2022](#).)

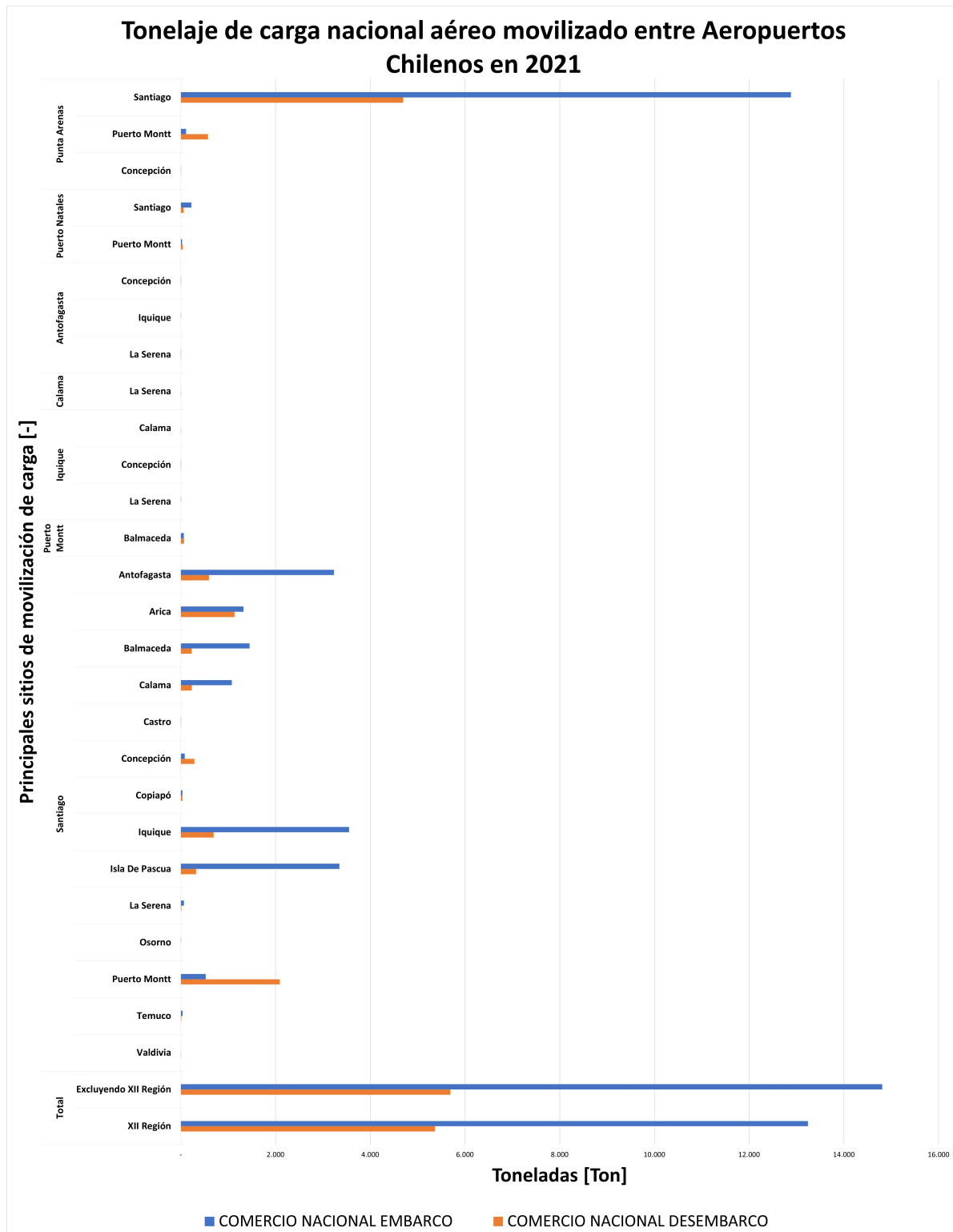


Figura 4.9: Tonelaje de carga nacional aéreo movilizado entre Aeropuertos Chilenos en 2021.

(Fuente: Junta de Aeronáutica Civil, [2022](#).)

4.4.3.4 Condicionantes en el transporte de carga por rutas

El movimiento de carga de las distintas rutas se realiza en base a los datos del año 2021 según los datos entregados por distintos organismos competentes.

Sin embargo, estos datos deben ser interpretados con precaución conforme a la realidad local del comercio exterior. Dada la escasa infraestructura, recursos y vehículos de transporte directo al destino final internacional, las cargas del comercio exterior procesan documentalmente sus destinaciones aduaneras en los principales conglomerados logísticos del país, utilizando el puerto de Valparaíso y San Antonio en la ruta marítima, y el aeropuerto de Santiago Arturo Merino Benítez en la ruta aérea al ingreso o salida del país.

Sintetizando la carga de interés para un almacén extraportuario en la Región de Magallanes, corresponde a un flujo de 2.530.373 [Ton], conformado por 0,8 % por carga aérea, 41,7 % por carga marítima y 57,5 % por carga terrestre.

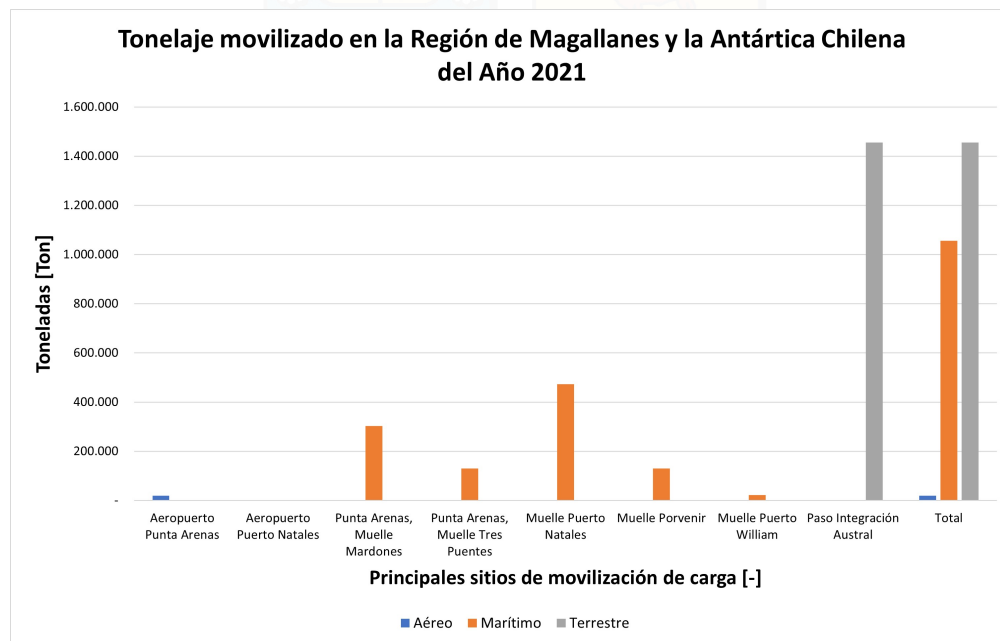


Figura 4.10: Tonelaje movilizado en la región de Magallanes y la Antártica Chilena en el año 2021.

(Fuente: Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante [2022](#), Servicio Nacional de Aduanas [2022](#) y Junta de Aeronáutica Civil [2022](#).)

5 | Marco teórico

5.1 Estrategia empresarial

El concepto de estrategia tiene orígenes etimológicos griegos y romanos, tal entendidos como “oficio del general” y “provincia bajo el mando de un general” respectivamente, conceptos relacionados directamente con el arte de la guerra y operaciones militares (Real Academia Española, [s.f.](#)).

Tal concepto ha sido extendido a otras ciencias, bajo el contexto económico Von Neumann y Morgenstern en su libro “Teoría de los Juegos y Comportamiento Económico” logra definirla como “la actuación frente al adversario para lograr objetivos determinados” (Monsalve, [2002](#)).

La estrategia en el ámbito empresarial y organizacional ha sido utilizada y analizada por múltiples autores, Koontz y Weihrich ([1990](#)) citaron la definición de K. J. Halten quien la describe como “Es el proceso a través del cual una organización formula objetivos, y está dirigido a la obtención de los mismos. Estrategia es el medio, la vía, es el cómo para la obtención de los objetivos de la organización. Es el arte (maña) de entremezclar el análisis interno y la sabiduría utilizada por los dirigentes para crear valores de los recursos y habilidades que ellos controlan. Para diseñar una estrategia exitosa hay dos claves; hacer lo que hago bien y escoger los competidores que puedo derrotar. Análisis y acción están integrados en la dirección estratégica”.

En el ámbito de estrategia empresarial se han propuesto distintos conceptos y teorías, pudiendo distinguir su planificación y gestión.

5.1.1 Toma de decisiones e información

Decidir entre dos o varias opciones es una capacidad innata de los seres vivos, donde detrás de cada acción realizada proviene de una opción elegida.

La toma de decisiones en los seres humanos es un proceso cotidiano el cual forma parte de la inteligencia humana (Marina, [2017](#)), que según Marta Salinas e Hilda Rodríguez ([2011](#)) “son contextuales, dependen de las situaciones, las circunstancias, las metas, los propósitos y los resultados esperados”.

Ana Solano ([2003](#)) indica que cada toma de decisiones tiene distintos aspectos de evaluación y actividades de por medio, teniendo en común la conciencia del problema o acción futura, su reconocimiento, análisis de alternativas y consecuencias, selección de solución, implementación y evaluación posterior; donde concluye que “En la medida en que la persona que toma una decisión tenga la información oportuna y suficiente, los conocimientos y la experiencia necesaria, sumados a una buena capacidad de análisis y juicio, se garantizará el éxito en la tarea”.

Las relaciones de los factores mencionados en su conclusión han sido comprobadas en distintas investigaciones, sin embargo, es imposible “garantizar el éxito”, inclusive si se dispone de toda la información, dada la aleatoriedad y/o imposibilidad de control de ciertos factores influyentes.

Es posible identificar importancia y sensibilidad de la información mediante lo expuesto por Dolors Colom Masfret (2010), “La obtención, el archivo, la recuperación y el tratamiento de la información es todo un arte y,

posiblemente, se convierta en una disciplina de futuro en donde se formen a profesionales en habilidades de tratamiento horizontal de la información, en como relacionar la información de las diferentes disciplinas.”¹⁸

La investigación de Charles Citroen (2011) define de forma concisa la toma de decisiones racionales, proceso el cual debe considerar la de obtención de información más relevante, discutir sobre las cuestiones que afectan a las opciones y alternativas; y controlar tanto los cambios en la información como parámetros de afección a las opciones.

Un fenómeno interesante que considerar respecto a la información, estrategias y organizaciones es la entropía empresarial, concepto extraído de la segunda ley de la termodinámica y que se presenta principalmente en las organizaciones que actúan como sistemas cerrados, es decir, sin interacción con el entorno, la cual provoca el desorden y/o caos.

Steven Pinker (2019) explica comparativamente el fenómeno con sencillas palabras “Si dejas un castillo de arena en la playa, mañana no seguirá ahí, porque cuando el viento, las olas, las gaviotas y los niños pequeños mueven los granos de arena, es más probable que los dispongan en una de las innumerables configuraciones que no parecen un castillo que de las poquísimas que sí lo parecen.”

Pascual Parada (2021) atribuye el rol que desempeña la energía en la entropía clásica al conocimiento e información en la entropía empresarial, donde las empresas para tener éxito deben dejar de utilizar todos sus recursos en procedimientos operacionales y asignar parte a levantar información y generar conocimiento.

La información es un recurso esencial, la cual debe ser óptima en su cantidad, contenido, calidad, control y flujo. Además, los distintos responsables dentro de una organización deben ser racionales y capaces de contemplar distintos factores influyentes a sus responsabilidades, debiendo tomar decisiones informadas para reducir el riesgo al fracaso.

5.1.2 Planificación empresarial

La planificación empresarial hace referencia a los planes en el largo plazo de una organización, la cual realiza una idealización y/o posicionamiento deseado estableciendo las bases para direccionar su rumbo desde la posición actual. Tal concepto está estrechamente relacionado con la Visión Empresarial de J. Fleitman (2000) que la definió como “Camino al cual se dirige a largo plazo y sirve de rumbo y aliciente para orientar las decisiones estratégicas de crecimiento junto a las de competitividad”.

5.1.3 Gestión empresarial

Conjunto de decisiones para cumplir las metas a corto plazo que llevaría, en parte, al cumplimiento de la visión; tal concepto se relacionaría directamente con la Misión Empresarial definida por O.C. Ferrel y Geoffrey Hirt (2013) como “El propósito general en la empresa. La misión que establezca la empresa deberá ser motivadora, concreta, amplia y posible (realista, no utópica). La misión debe ser una guía para las metas y objetivos a corto plazo de la empresa”

5.2 Modelo estratégico

Un modelo estratégico es un conjunto de actividades a realizar de forma progresiva que permiten realizar el diseño, implementación y evaluación de estrategias para cumplir un objetivo establecido en la planificación y que contempla distintos aspectos claves para tomar decisiones en la gestión.

En el ámbito estratégico, los modelos son ampliamente abarcados dada las diferentes necesidades organizacionales. Diferentes eruditos en la materia han aportado perspectivas variadas, desarrollando modelos y herramientas para evaluar factores claves y tomar decisiones informadas, enriqueciendo de esta forma la comprensión de las empresas mediante su conocimiento.

¹⁸Extracto obtenido de “La importancia de la información para la toma de decisiones.” de García, 2013.

5.2.1 Modelo de la administración estratégica

Fred David (2008) especifica el modelo de la administración estratégica, el cual tiene un carácter general para las empresas y organizaciones y considerando conceptos transversales con un enfoque sistemático en tres etapas, la formulación estratégica, implementación estratégica y evaluación estratégica.

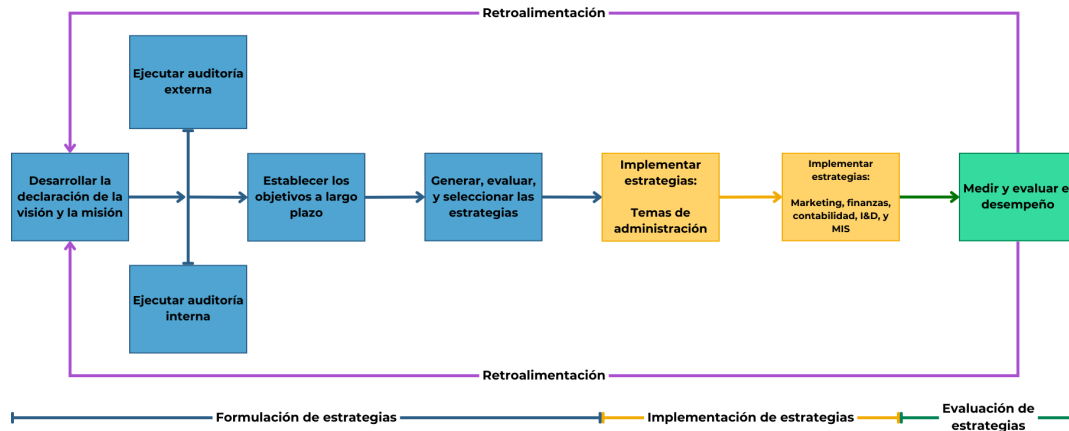


Figura 5.1: Modelo de la administración estratégica.
(Fuente: Conceptos de administración estratégica, Fred David 2008)

1. Formulación de estrategia: Es el proceso de definir los principales objetivos de la organización, recopilar y analizar información para tomar decisiones estratégicas.
 - 1.1 Desarrollar la declaración de la visión y misión: Se refiere a la creación de declaraciones que guían la dirección a largo plazo de la organización y son importantes porque proporcionan un propósito y una identidad a los miembros de la organización.
 - 1.2 Ejecutar auditoría externa: Implica el análisis del entorno externo para identificar oportunidades y amenazas. Es importante porque ayuda a la organización a adaptarse y responder a los cambios y tendencias del mercado.
 - 1.3 Ejecutar auditoría interna: Consiste en evaluar los recursos internos, capacidades y actividades. Es importante porque permite identificar fortalezas y debilidades dentro de la organización.
 - 1.4 Establecer los objetivos a largo plazo: Se refiere a definir metas claras y alcanzables para el futuro de la organización. Es importante porque orienta la planificación y las acciones futuras hacia resultados específicos.
 - 1.5 Generar, evaluar y seleccionar las estrategias: Involucra la creación de opciones estratégicas, su evaluación y la elección de la más adecuada. Es importante porque determina la dirección que tomará la organización para alcanzar sus objetivos.
2. Implementación de estrategias: Se refiere a la ejecución de las estrategias seleccionadas para alcanzar los objetivos establecidos.
 - 2.1 Implementar estrategia en temas de administración: Implica aplicar las estrategias en la gestión diaria de la organización. Es importante porque asegura que las operaciones cotidianas estén alineadas con la estrategia general.
 - 2.2 Implementar estrategias en marketing, finanzas, contabilidad, I&D, MIS: Significa llevar a cabo las estrategias en las diferentes áreas funcionales de la empresa. Es importante porque cada área contribuye de manera específica al éxito de la estrategia global.
3. Evaluación de estrategias: Es el proceso de revisión y análisis del progreso hacia los objetivos estratégicos.

- 3.1 Medir y evaluar el desempeño: Se refiere a la comparación del rendimiento real con los objetivos estratégicos. Es importante porque permite identificar si se están logrando los objetivos y dónde se necesitan mejoras.
- 3.2 Retroalimentación: Implica el uso de la información de desempeño para hacer ajustes en las estrategias. Es importante porque facilita la adaptación y mejora continua de las estrategias en respuesta a los cambios internos y externos.

Esta metodología contempla múltiples factores esenciales, sin embargo, carece de control en el corto plazo para la implementación de las estrategias como atemporalidad y responsabilidades.

5.2.2 Metodología Scrum

Takeuchi y Nonaka (1986) establecen una nueva metodología para gestionar y desarrollar proyecto de manera ágil, flexible y de incertidumbre enfocado en las empresas tecnológicas que no cuentan distintos equipos especializados para desarrollar fases, si no que mediante un equipo multidisciplinario dirigidos por un Scrum Master que abarcan los requisitos generales mediante iteraciones (Trigás Gallego, 2012).

La metodología Scrum en sí, es un marco de trabajo donde se establecen ciclos de periodos cortos de trabajo (Sprint) de duración fija entre una a cuatro semanas, sucesivas una tras otras con pequeños objetivos limitados en tiempo. La secuencia de trabajo comienza con la evaluación de un conjunto de requerimientos que son clasificados y ordenados por su duración y/o prioridad, donde cada miembro del equipo escoge una de las tareas pendientes a desarrollar en cada Sprint. Luego, los miembros del equipo escogen una tarea que deben realizar durante el Sprint. De manera diaria se realizan reuniones en conjunto para compartir conocimiento y resolver problemáticas, mientras que al finalizar el sprint se presentan los resultados con la parte interesada para analizar el resultado como realizar observaciones (P. Deemer y Vodde, 2009).

Si bien esta metodología de trabajo se aplica en su gran mayoría en el desarrollo de productos del ámbito tecnológico e información. Si bien el presente dista de aquello, sus principios de "metodología ágil" permiten recibir una retroalimentación constante en distintas fases o periodos, como de la incorporación en su estructura de un sujeto capaz de coordinar, comprender las necesidades, alcances y limitación de su grupo de interés; y entregar soluciones concretas de forma integrada.

Bajo estos principios expuesto, es que se desea dotar al modelo de la administración estratégica con estas capacidades, poniendo el foco en crear instancias de control en el margen o periodos cortos, como en resultados o periodos conglomerados. Este control debe retroalimentar el proceso de toma de decisiones estratégicas mediante un mecanismo analítico capaz de cuantificar y cualificar tanto los resultados obtenidos como potenciales nuevos factores de una forma normalizada y estándar.

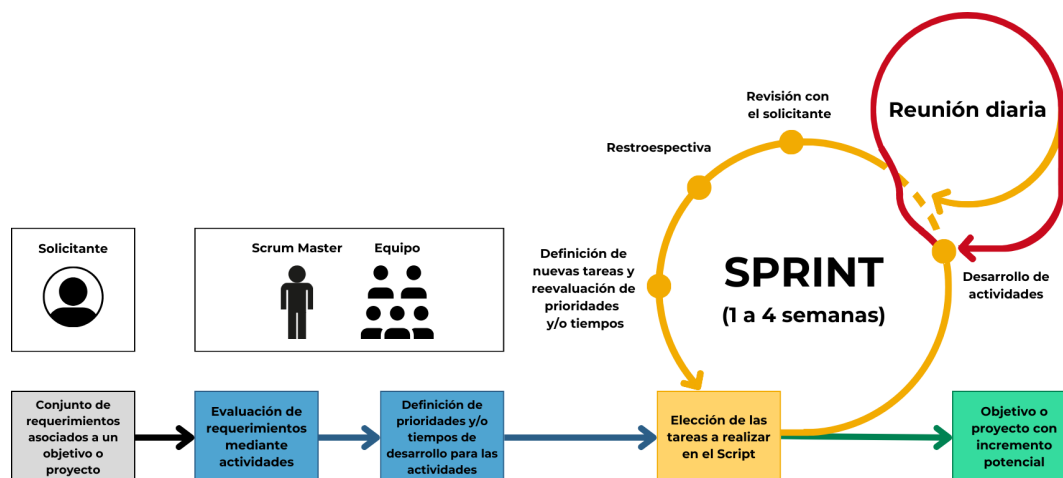


Figura 5.2: Metodología Scrum.

(Fuente: The new new product development game, H. Takeuchi y I. Nonaka. 1986)

5.2.3 Modelo estratégico de control y gestión

El modelo presente y a desarrollar se denominará como “Modelo estratégico de control y gestión”. Tal se encuentra construido principalmente en las bases establecidas por Fred David (2008) en su modelo de la administración estratégica, incorporando la metodología Scrum (1986) para las distintas áreas funcionales en una organización.

El modelo cuenta con tres apartados principales, el diseño de estrategia donde se establecen funciones determinadas mediante actividades para tres niveles jerárquicos, el levantamiento de información y el control. Ver Figura 5.3.

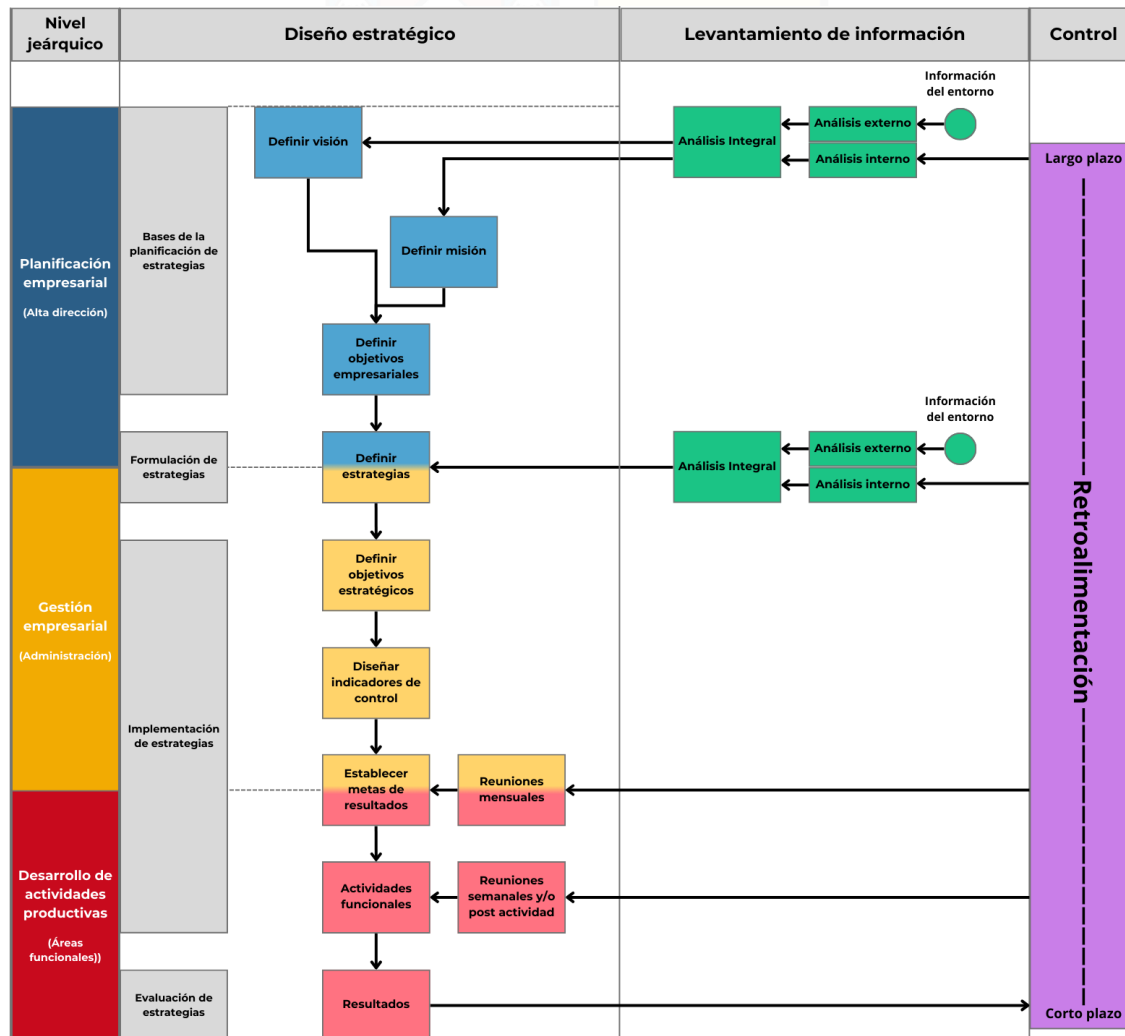


Figura 5.3: Modelo estratégico de control y gestión.

(Fuente: Elaboración propia)

- Nivel Jerárquico: estructura organizativa de una empresa ordenados en niveles de autoridad y poder de decisión.
 - Alta Dirección: Nivel más alto de la jerarquía organizacional. Está compuesto por los dueños, accionistas o miembros del consejo de administración. Su función principal es establecer la visión, misión y objetivos empresariales de la empresa con de forma cualitativa y/o cuantitativa. La alta dirección toma decisiones que afectan a la organización en su conjunto y define el rumbo a largo plazo basadas en distintos análisis integrales de información externa e interna.
 - Administradores: Nivel compuesto por gerentes y líderes de equipo responsables de implementar las estrategias y políticas definidas por la alta dirección. Los administradores se aseguran de que las operaciones

diarias se alineen con los objetivos estratégicos y supervisan el desempeño de las áreas funcionales para cumplir los objetivos empresariales definidos.

- **Área Funcional:** Trabajadores operativos y colaboradores que realizan las tareas específicas y prácticas necesarias para el funcionamiento de las actividades económicas de la empresa. Este nivel es esencial para la ejecución de las estrategias y el logro de los objetivos empresariales a través del trabajo diario y especializado.
- **Diseño estratégico:** Proceso sistemático, estructurado y colaborativo que involucra a todos los niveles jerárquicos para establecer cuatro fases que permiten definir bases, formular, implementar y evaluar estrategias que permitan direccionar la organización.
 - **Bases de la planificación de estrategias:** Rumbo de la empresa definido por la alta dirección mediante la visión, misión y objetivos empresariales. Esta fase se basa en un análisis integral de información interna y externa para establecer objetivos cualitativos.
 - **Visión:** Elaboración o construcción de una imagen mental sobre un futuro viable. La visión corresponde a la percepción de un futuro realista, creíble y atractivo, que puede ser tan vago como un sueño o tan preciso como una meta o las instrucciones para cumplirla. (Bennis et al., 1985). Esta tiene la capacidad de pasar de la invariabilidad del trabajo cotidiano hacia un nuevo escenario lleno de oportunidades y retos (J. González, Manrique y O. González, 2010).
 - **Misión:** Es la declaración del propósito y el alcance de la empresa en términos del producto y del mercado. La misión define el papel de la organización dentro de la sociedad en la que se encuentra, y significa su razón de ser (Chiavenato, Villamizar y Madariaga, 2000).
 - **Objetivos Empresariales:** Metas cualitativas que guían la toma de decisiones estratégicas, las cuales deben ser específicos, alcanzables y realistas.
 - **Formulación de Estrategias:** Se desarrollan estrategias para cumplir la misión y alcanzar los objetivos empresariales mediante la colaboración entre la alta dirección y los administradores. Para ello se elaboran con el fin de explotar factores positivos y mitigan los negativos.
 - **Definición de Estrategias:** Diseño de planes de acción y aplicación de tácticas basados en el análisis interno y externo para cumplir con los objetivos empresariales.
 - **Implementación de Estrategias:** Se establecen métodos para que el área funcional ejecute las actividades necesarias que ponen en práctica las estrategias para alcanzar los objetivos estratégicos.
 - **Definir Objetivos Estratégicos:** Metas cuantitativas diseñadas por la administración para cada área funcional que sean específicas, medibles, alcanzables, realistas y a tiempo para un periodo determinado en metas y parámetros de control.
 - **Diseñar Indicadores de Control:** Formulación matemática y descriptiva de indicadores (KPIs) definidos por la administración para medir el progreso hacia los objetivos estratégicos.
 - **Establecer Metas de Resultados:** Definición conjunta entre la administración y los encargados de las áreas funcionales acordando resultados alcanzables que lleven a cabo las estrategias y recursos disponibles.
 - **Reuniones mensuales:** Espacio de interacción entre la administración y las áreas funcionales para discutir los resultados obtenidos, analizando sus desviaciones a las metas en conjunto a respectivos análisis, alcances, motivos o justificativos que sean de valor para la implementación de las estrategias.
 - **Actividades Funcionales:** Tareas y procesos que se llevan a cabo las áreas funcionales en el día a día para realizar las actividades económicas de la empresa y cumplir con los objetivos estratégicos.
 - **Reuniones Semanales y/o Post Actividad:** Espacios de interacción entre las distintas áreas funcionales para discutir avances, conocimientos, coordinaciones, ideas, información y problemáticas que fomenta la interacción, colaboración y el apoyo. Su principal objetivo es apoyar la toma de decisiones informada para cumplir los objetivos estratégicos mediante la definición de las actividades funcionales a realizar.

- **Evaluación de Estrategias:** Proceso de medición y revisión de las actividades económicas y aspectos internos que abarcan los objetivos estratégicos determinados.
 - **Resultados:** Datos cuantitativos y cualitativos que se obtienen como consecuencia de la actividades funcionales de las distintas áreas en un periodo de ejecución determinado. Son indicadores del rendimiento, variación y progreso hacia los objetivos estratégicos de la empresa.
- **Control:** Proceso continuo que acompaña el diseño de la estrategia de manera atemporal, evaluando de manera constante los resultados, factores cualitativos y cuantitativos para el cumplimiento de los distintos aspectos estratégicos definidos mediante el cumplimiento de las actividades, procesos, unidades, elementos o sistemas para alcanzar los aspectos establecidos mediante ajustes cuando sea necesario. El control es vital para la optimización de recursos en la empresa y para tomar decisiones informadas que permitan afrontar desafíos y mejorar la productividad.
- **Retroalimentación:** Proceso que tiene como objetivo revisar y analizar el rendimiento y comportamiento de las distintas áreas funcionales mediante factores que expliquen los resultados obtenidos y su desviación a la meta establecida para el cumplimiento de los objetivos estratégicos. Se utilizan críticas constructivas, sugerencias y observaciones mediante el principio de la mejora continua para subsanar eficientemente errores y tomas de decisiones; definir factores óptimos; o determinar ajustes o reestructuraciones al diseño de estrategias planteado.
- **Levantamiento de Información:** Recolección medición y análisis de datos de variables y factores de interés que se encuentran relacionada con la empresa y se utilizan en la toma de decisiones a lo largo del diseño de estrategias.
 - **Análisis Interno:** Evaluación de los distintos componentes internos de la organización como recursos, factores, medios, habilidades y capacidades que se disponen en la empresa para hacer frente al entorno y sus requerimientos. Mediante este análisis es posible identificar fortalezas y debilidades útiles para determinar la dirección de la empresa como definir los aspectos a explotar como aquellos a resolver.
 - **Análisis Externo:** Investigación y análisis de acontecimientos, situaciones, tendencias y cambios que ocurren en el entorno de la empresa y no se pueden controlar. Su propósito es considerar aspectos de los clientes, competencias, gobiernos, legisladores, mercados, proveedores, entre otros grupos de interés que permitan identificar oportunidades y amenazas que pueden ser aprovechadas y mitigadas respectivamente.
 - **Análisis Integral:** Investigación y análisis de aspectos externos e internos, que permiten una visual amplia de los factores que incluyen de manera positiva, como las fortalezas y oportunidades; y aquellos que afectan de manera negativa, como las debilidades y amenazas detectadas. Además, es posible relacionar los factores que afectan positiva y negativamente de manera conjunta o cruzada para identificar relaciones y potenciales situaciones futuras.

5.3 Herramientas estratégicas

Modelos, metodologías, conceptos o técnicas que establecen guías para obtener información, analizarla y apoyar la toma de decisiones empresariales. Se utilizan para realizar aspectos determinados en el ámbito estratégico como son la identificación de factores claves, determinar relaciones, evaluar efectos de forma positiva y negativa, proponer e implementar planes de acción, entre otras necesidades que dependerán de la composición y naturaleza de las empresas.

5.3.1 Análisis externo

El análisis externo busca estudiar los efectos de factores que no pueden ser controlados por la organización e influyen en esta. En el presente se realiza mediante la descripción del entorno macroeconómico, microeconómico y los grupos de interés para detectar amenazas y oportunidades.

5.3.1.1 Macroeconómico, PESTAL

Francis Aguilar (1967) propone el diagnóstico macroeconómico bajo la evaluación de factores Políticos, Económicos, Sociales y Tecnológicos metodología que denominó PEST dado su acrónimo. De este principio, Liam Fahey y V. K. Narayanan (1986) incorporan los factores Ambientales y Legales a la metodología generando el análisis PESTAL.

- **Político:** Corresponde la influencia del contexto gubernamental y ambiente político interno del país y/o global. Entre las más analizadas se encuentran las regulaciones gubernamentales, las políticas fiscales.
- **Económico:** Se basa en el análisis de los mercados, industrias y/o competencia de la organización, principalmente se analiza indicadores económicos como la inflación, tipo de cambio, tasa de interés, crecimiento económico, entre otros.
- **Social:** Contexto cultural y composición de la sociedad bajo estudios demográficos.
- **Tecnológico:** Influencia de las innovación, investigación y desarrollo del sector industrial, junto a los recursos competitivos disponibles en la fabricación de productos o la entrega de servicios.
- **Ambiental:** Evaluación de la sostenibilidad del medio ambiente, junto a factores críticos como el cambio climático, gestión de residuos y emisión de contaminantes.
- **Legislación** que regula la organización, mercados, recurso humano, procedimientos, creación de productos, prestación de servicios o habilitación.

5.3.1.2 Microeconómico, 5 Fuerzas Competitivas

El análisis del entorno inmediato competitivo de la organización es relevante para entender las implicancias, influencias, y posicionamiento en la industria. Michael Porter (1986) describe cinco fuerzas competitivas principales que influyen en la rentabilidad y proyección a largo plazo.

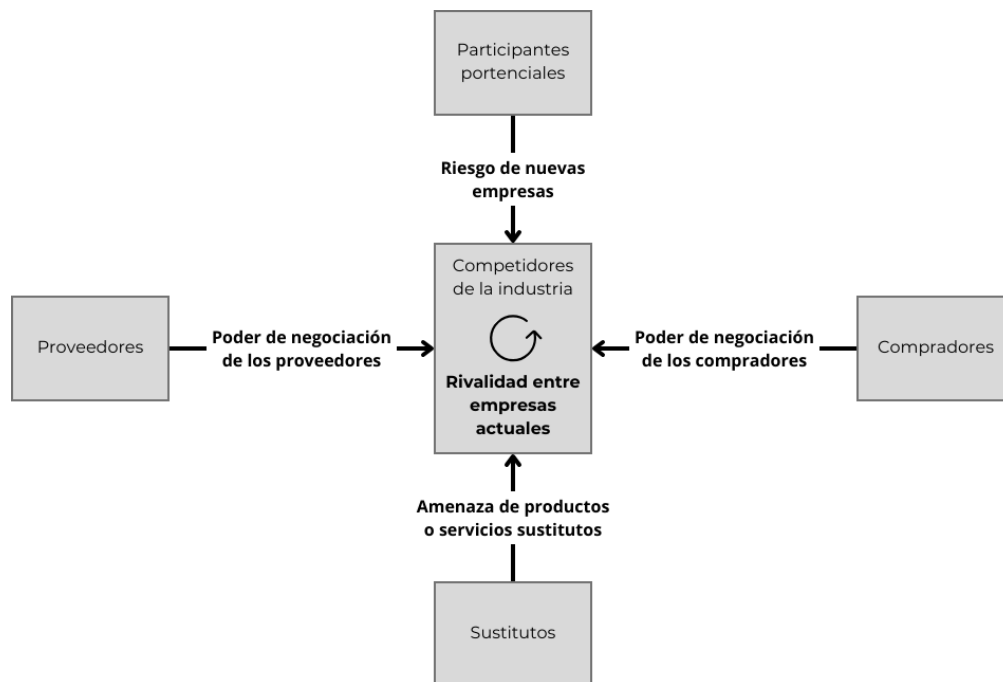


Figura 5.4: Fuerzas que impulsan la competencia de la industria.

(Fuente: Estrategia Competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia, M. Porter 2015)

- Poder de negociación de los clientes: Capacidad de los clientes en influir en los precios y condiciones de venta de sus productos o servicios.
- Poder de negociación de los proveedores: Capacidad de los proveedores de influir en los precios y condiciones de venta de los productos o servicios de la empresa.
- Amenaza de nuevos competidores: Evaluación de las posibilidades de la entrada de empresas al mercado que compitan directamente. Para ello se propone el análisis de las Barras de Entrada y Salida puesto que estos son elementos atractivos o disuasivos que influyen en esta posibilidad.
- Amenaza de productos o servicios sustitutos: Evaluación de las posibilidades de que los usuarios o clientes decidan cambiar el producto o servicio ofrecido por similares que satisfacen sus necesidades.
- Intensidad de la rivalidad entre los competidores existentes: Grado de competitividad entre las empresas que satisfacen una necesidad en el mercado.

5.3.1.3 Grupos de interés

El grupo de interés (Stakeholders) es un concepto definido y analizado por R. Freeman en 1984. El término hace referencia a individuos, grupos u organizaciones que tienen un interés y/o influencia mutua o unidireccional de forma directa o indirecta en la empresa (2015).

Tales pueden clasificarse dependiendo de distintas características, relaciones u otros aspectos en común. En el presente se distinguirán los siguientes conjuntos de grupos de interés.

- Mercados Internacionales: Países o conjuntos de estos que tienen disposiciones gubernamentales o legislativas en sus mercados que deben respetarse para realizar comercio exterior.
- Servicios Públicos: Entidades fiscales o gubernamentales que inciden en la operación de la carga en el comercio exterior.
- Clientes: Personas naturales o jurídicas que hacen uso de los servicios prestados.
- Proveedores: Personas naturales o jurídicas que prestan servicios o entregan insumos para realizar las operaciones de una organización.

5.3.2 Análisis interno

La evaluación de factores internos de una organización permite auditar los recursos, procesos, estructura, y otros aspectos permiten distinguir las fortalezas y debilidades.

5.3.2.1 Cadena de valor

La cadena de valor es modelo para analizar las actividades internas y sus relaciones enfocada en la generación de valor de manera genérica para las empresas. Esta fue diseñada por Michael Porter y publicada en su libro de “Ventajas competitivas” (2016).

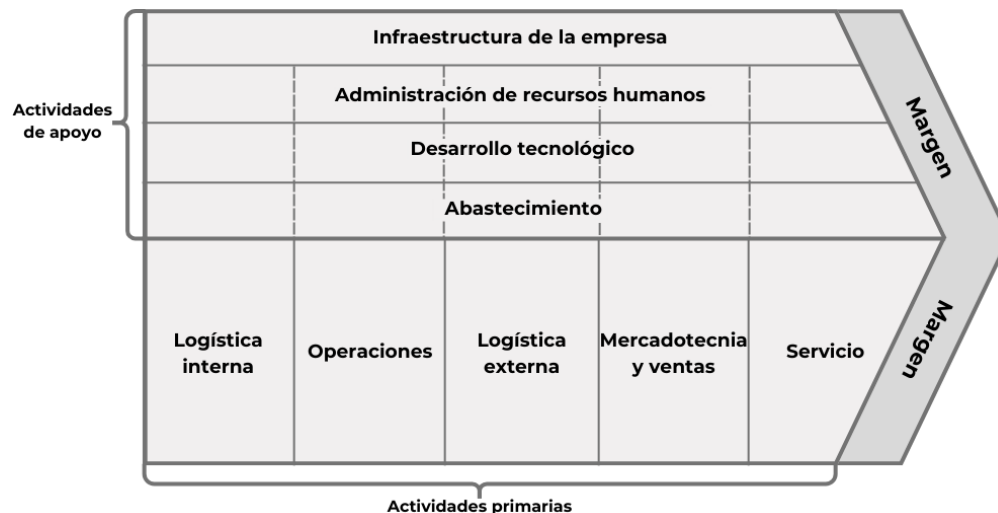


Figura 5.5: La cadena de valor genérica.

(Fuente: Ventaja competitiva, M. Porter 2016)

- **Actividades primarias:** Procesos implicados en los productos físicos o en los servicios que se desarrollan de forma paralela.
 - **Logística Interna:** Actividades asociadas al recibo, almacenamiento y distribución de los insumos contemplando su manejo, control de inventarios, programación y los procedimientos de retorno de estos al proveedor.
 - **Operaciones:** Actividades que consumen los insumos para generar el producto o hacer entrega del servicio.
 - **Logística Externa:** Actividades asociadas a la distribución de la empresa hacia los clientes de los productos terminados o de los servicios.
 - **Mercadotecnia y ventas:** Actividades asociada a los canales o medios establecidos para la promoción y venta.
 - **Servicio de asistencia:** Actividades relacionadas al producto final o servicio entregado en la operación que busca la satisfacción previa, posterior y/o en el momento de la entrega.
- **Actividades de apoyo:** Procesos de sustento a las actividades primarias que son desarrolladas de manera transversal.
 - **Abastecimiento:** Función de adquirir los insumos necesarios que son utilizados en la cadena de valor.
 - **Desarrollo de tecnología:** La tecnología contempla conocimientos, procedimientos, sistemas o bienes que dan valor al que hacer de la organización. El desarrollo de la tecnología tiene como objetivo obtener una ventaja en el producto o servicio.
 - **Administración de Recursos Humanos:** Actividades relacionadas a la búsqueda, contratación, entrenamiento, desarrollo y compensaciones del personal.
 - **Infraestructura de la empresa:** Actividades relacionadas a la administración contemplando las distintas áreas como planeación y gestión estratégica, finanzas, contabilidad, asuntos legales y gubernamentales, relaciones públicas, gestión de calidad y tecnologías de la información.

5.3.3 Análisis integral

La evaluación conjunta de los factores externos e internos que afectan al desempeño y competitividad de una organización corresponde a un análisis integral, permitiendo identificar claramente las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades de estas para determinar y evaluar decisiones, estrategias y objetivos.

5.3.3.1 Modelo de negocio CANVAS

El modelo de negocio CANVAS es una herramienta de análisis integral diseñada por A. Osterwalder y Y. Pigneur (2011). En ella se definen nueve aspectos genéricos que permite distinguir como la organización crea, distribuye y capta el valor generado al cliente de forma visual en un diagrama o lienzo.

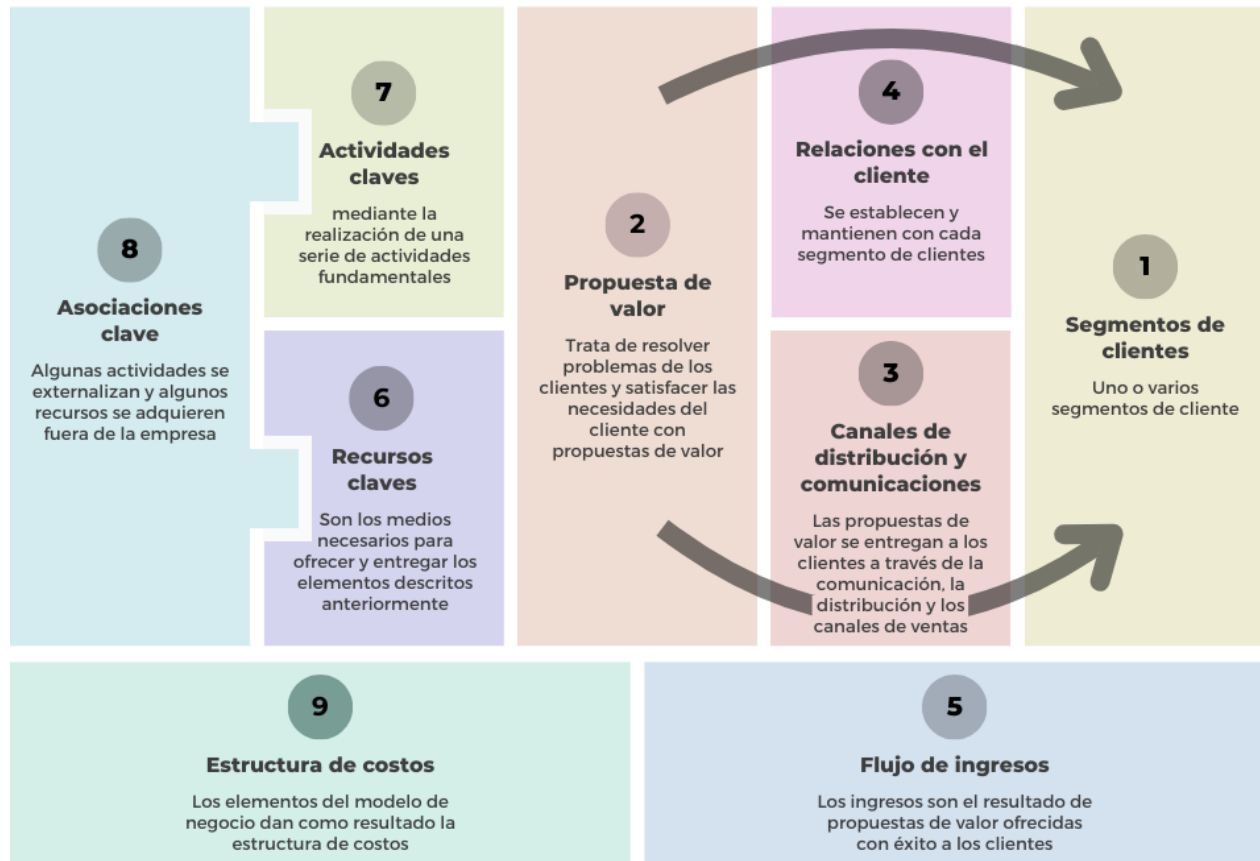


Figura 5.6: Modelo de negocio CANVAS.

(Fuente: Generación de modelos de negocio, Osterwalder, Pigneur y Cao, 2011)

- **Segmentos de clientes:** Los clientes se consideran el centro del modelo de negocio, ya que sin ellos esta no sobrevive en el largo plazo si se considera que estos son rentables. Los clientes se pueden segregar en uno o varios segmentos, los cuales pueden ser de diversos tamaños, es posible identificarlos de forma común cuando sus necesidades y satisfacciones sean comunes.
- **Propuesta de valor:** Factor esencial del cliente que permite finalizar su decisión de optar por una empresa u otra; principalmente corresponde a la solución de su problemática o satisfacción de necesidades. Tal se expresa en la organización en sus productos o servicios, o conjuntos de estos en un mercado determinado para satisfacer sus necesidades. De manera integral con el entorno, estas son visualizadas como una serie de ventajas para el cliente.
- **Canales:** Medios de contacto entre la organización y la empresa que generan la comunicación, distribución y venta de los productos o servicios. Tales dan visibilidad, ayudan a evaluar las propuestas de valor, establecer compras específicas, proporcionar una propuesta específica personalizada, ofrecer servicio postventa, entre otros.
- **Relaciones con clientes:** Factor subjetivo y cualitativo proveniente de las interacciones interpersonales, que se ve reflejado organizacionalmente en la interacción con los clientes. Este factor es clave para la organización dado que es el medio para la captación y fidelización de clientes, además de un estímulo para las ventas. Por parte del cliente es vista como parte de la experiencia global del producto o servicio.

- **Fuente de ingresos:** Flujo monetario proveniente del cliente dada la capitalización de la generación de valor al cliente provisto por la venta de productos y servicios. El análisis en las organizaciones reside en la pregunta ¿por qué valor está dispuesto a pagar cada segmento de mercado? Además, cada fuente de ingreso puede tener distintos mecanismos para la determinación de valor dado por negociaciones, subastas, por tipo de mercado, volumen, flujo y/o mecanismo de fidelización.
- **Recurso clave:** Activos físicos, económicos, intelectuales o económicos de propiedad de la organización, alquilados o proveniente de socios claves que son esenciales en la propuesta de valor.
- **Actividades clave:** Acciones más importantes realizadas en las actividades económicas realizadas por la organización que proponen valor al cliente.
- **Asociaciones clave:** Alianzas que optimizan los modelos de negocio, permitiendo alcanzan nuevos niveles en reducción de costo, reducción de riesgo o adquisición de recursos.
- **Estructura de costes:** Principales costes en el modelo de negocio para la creación y entrega de valor.

5.3.3.2 FODA

La técnica FODA es una composición matricial cuadrada donde se exponen las fortalezas (F), oportunidades (O), debilidades (D) y amenazas (A) de una organización o proyecto que impactan en el desempeño o en el cumplimiento de los objetivos. Esta herramienta es diseñada por Albert Humphrey (1960)¹⁹ en su investigación sobre la planificación corporativa.

	Análisis interno	Análisis externo
Factores potencialmente útiles	Fortalezas (F)	Oportunidades (O)
Factores potencialmente perjudiciales	Debilidades (D)	Amenazas (A)

Figura 5.7: Simplificación de la matriz de análisis FODA.

(Fuente: Administración Estratégica, Thompson y E. González, 2012)

- **Fortaleza:** Aspectos de carácter interno de la organización que establecen una posición favorable o ventaja en comparación a la competencia. Entre estos se contempla las capacidades, recursos, habilidades o atributos únicos.
- **Oportunidades:** Aspectos de carácter externos a la organización provenientes del entorno que determinan situaciones favorables. Entre ellas se contempla tendencias del mercado, cambios en regulaciones, alianzas estratégicas, innovaciones tecnológicas, entre otras.
- **Debilidades:** Aspectos de carácter interno de la organización que limitan o generan una desventaja con respecto a la competencia. Entre ella se puede contemplar limitación o falta de recursos, habilidades insuficientes, reputación negativa o procesos internos deficientes.

¹⁹Puyt, Lie y Wilderom, 2023.

- **Amenazas:** Aspectos de carácter externo del entorno que en un futuro podrían desencadenar problemas o situaciones desfavorables en la organización. Entre ellas se debe contemplar nuevos competidores, estrategias agresivas de la competencia, cambios en el comportamiento del mercado, inestabilidad económica o desfases tecnológicos.

5.3.4 Formulación de estrategias

5.3.4.1 Estrategias genéricas

Michael Porter (1991) distinguió tres tipos de estrategias competitivas genéricas, el liderazgo de costo, la diferenciación y enfoque.

		Ventaja estratégica	
		Singularidad percibida por el consumidor	Posición de costos bajos
Objetivo estratégico	Toda la industria	Diferenciación	Liderazgo en costos globales
	Solo un segmento	Enfoque o concentración	

Figura 5.8: Tres estrategias genéricas.

(Fuente: Estrategia Competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia, Porter, 2015)

- **Liderazgo de costos globales:** La empresa realiza un producto o servicio a menor coste que la competencia.
- **Diferenciación:** El cliente o comprador percibe un beneficio en cualidades tangibles o intangibles en el producto o servicio aun cuando este no sea el menor valor en el mercado.
- **Enfoque o concentración:** Centralización en la satisfacción de un grupo de compradores, es decir, segmento distinguido del mercado total y compuesto por un grupo minoritario que comparten factores en común como aspectos económicos, geográficos, sociales u otras características segregadoras.

5.3.4.2 CAME

El análisis CAME es una extensión al análisis FODA que incorpora estrategias competitivas. Fred David (2008) propone realizar acciones que permitan corregir (C) las debilidades, afrontar (A) las amenazas, mantener (M) las fortalezas y explotar (E) las oportunidades.

Las acciones se establecen mediante cuatro estrategias generales basadas en las relaciones cruzadas entre los factores claves provenientes de los aspectos de relevancia del análisis interno (fortalezas y debilidades) con los externos (oportunidades y amenazas).

		Aspectos externos	
		Oportunidades	Amenazas
Aspectos internos	Fortalezas	Estrategias ofensivas Utiliza las fortalezas para explotar las oportunidades	Estrategias defensivas Utiliza las fortalezas para afrontar las amenazas
	Debilidades	Estrategias adaptativas Corrige las debilidades aprovechando las oportunidades	Estrategia de supervivencia Reduce las debilidades y evita las amenazas

Figura 5.9: Matriz de análisis CAME o matriz FODA para generación de estrategias.

(Fuente: Conceptos de administración estratégica, David, Ramírez y Borneville, 2008)

- **Estrategias Ofensivas:** Utilización de las fortalezas internas de la organización para aprovechar a explotar las oportunidades presentadas. Ejemplos son:
 - Atacar fortalezas de los competidores, igualando las características del producto o servicio y ofreciéndolo a un menor precio.
 - Atacar las debilidades de los competidores, quitando cuota de mercado, abarcando un segmento no contemplado por la competencia, campañas de fortalecimiento de imagen y debilitamiento de la competencia; expandir los productos o servicios mediante una nueva línea de mercado no abarcada por la competencia.
- **Estrategias Adaptativas:** Utilizar las fortalezas internas de la organización para afrontar o evitar las amenazas detectadas. Ejemplos son:
 - Aumentar la participación de mercado.
 - Modificar los productos o servicios según las necesidades reales de los clientes.
 - Mejorar los productos o servicios.
 - Reducción de costes manteniendo la calidad de estos.
- **Estrategias Defensivas:** Corregir y superar las debilidades internas de la organización aprovechando las oportunidades detectadas. Ejemplos son:
 - Abarcar nuevos nichos de mercado mediante línea de productos o servicios.
 - Realizar acuerdos exclusivos con proveedores, distribuidores y contratistas.
 - Gestionar descuentos o promociones como mecanismo de fidelización y aumento temporal de la participación de mercado.
 - Optimizar los beneficios de los clientes, como la reducción en el tiempo de entrega.
- **Estrategias de Supervivencia:** Afrontar las debilidades y eludir las amenazas presentes. Ejemplos son:
 - Explotar nichos débilmente satisfechos.
 - Búsqueda geográfica de nuevo entorno y/o mercado.
 - Fusión comercial con proveedores o clientes.
 - Venta del negocio en búsqueda de otra actividad o industria.

5.3.4.3 Proyecto DELTA

Arnoldo Hax y Dean Wilde (1999) proponen estrategias centralizadas en el cliente mediante el proyecto DELTA, modelo que refleja una relación triangular con tres polos distintivos que definen a las empresas de un mercado, entregando ocho posicionamientos estratégicos.

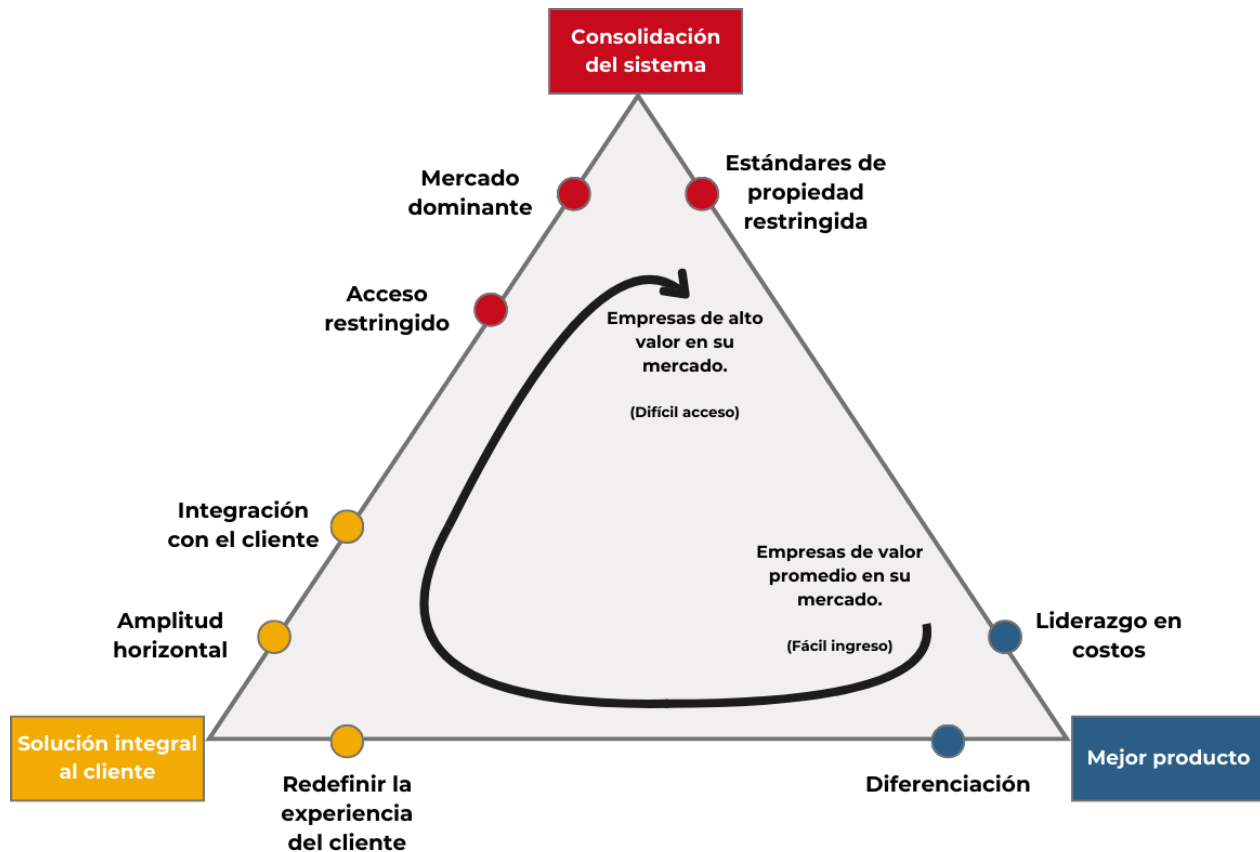


Figura 5.10: Proyecto DELTA, opciones del posicionamiento estratégico.

(Fuente: El Proyecto DELTA, Hax, Wilde y Majluf, 2003)

- **Mejor producto:** Basado en la economía del producto o servicio, distinguiéndose la baja en costos o posición diferenciada.
 - **Liderazgo en costos:** Enfoque en ser el proveedor con coste más bajo en un producto o servicio no diferenciado de la competencia.
 - **Diferenciación:** Enfoque en las características y funciones del producto o servicio en busca de la preferencia de los clientes para establecer mayores precios de venta.
- **Solución integral al Cliente:** Basado en la economía del cliente, en búsqueda de la reducción de costes al cliente y aumento de sus beneficios.
 - **Redefinir la Experiencia del Cliente:** Enfoque en la experiencia total del cliente, desde el momento de acuerdo o adquisición, su entrega y a lo largo del ciclo del producto o servicio.
 - **Amplitud Horizontal:** Enfoque en la satisfacción de la totalidad de las necesidades del cliente con un conjunto de productos y/o servicios, entregando soluciones integrales en un solo lugar.
 - **Integración con el Cliente:** Enfoque en integrar, potenciar o sustituir las actividades que son realizadas por el cliente. De forma general se deben crear redes de conexión complejas con el cliente mejorando la posibilidad de hacer negocios.

- **Consolidación del Sistema:** Basado en la economía del sistema, implicando que las empresas complementarias ingresen o se enganchen en la organización, excluyendo a competidores y registrando la propiedad intelectual.
 - **Acceso Restringido:** Foco en crear barreras importantes que dificultan el acceso de competidores al mercado.
 - **Mercado Dominante:** Foco en establecer una interfaz difícil de reemplazar para los usuarios y proveedores dado el flujo proveniente del mercado en el producto o servicio ofrecido.
 - **Estándares de Propiedad Restringida:** Foco en crear una compleja red de empresas complementarias orientadas al producto o servicio, y que mediante estas acerca a los usuarios a su adquisición.

La puesta en práctica de esta herramienta en empresas destacadas ha reflejado que aquellas que se encuentran en posicionamientos de consolidación del sistema son de mayor valor para el mercado a comparación de las pertenecientes al mejor producto.

Mediante este principio, es posible definir estrategias enfocándose en cambiar el posicionamiento estratégico de la empresa mediante una secuencia en sentido horario en el modelo delta. Sin embargo, este tipo de estrategias deben ser evaluadas caso a caso, contemplando la naturaleza del modelo de negocio, el mercado, su industria, capacidad de inversión, entre otros factores que puedan determinar la viabilidad para un nuevo posicionamiento estratégico.

5.3.5 Control para la gestión estratégica

El control para la gestión estratégica consiste en evaluar, analizar y corregir el desempeño de organizaciones áreas e individuos mediante la entrega de información relevante para la toma de decisiones enfocadas al cumplimiento de las estrategias definidas para llevar a cabo la visión, misión y objetivos empresariales.

5.3.5.1 Cuadro de mando integral

R. Kaplan y D. Norton en 1996 publicaron el Cuadro de Mando Integral el cual proponen un sistema de control mediante indicadores financieros y no financieros enfocados en cuatro perspectivas genéricas que transforman las estrategias en términos funcionales.

Esto propone un cambio en el análisis global que se realizan en las organizaciones enfocándose exclusivamente en indicadores financieros²⁰. Ver Figura 5.11.

- **Perspectiva financiera:** Exposición de las consecuencias económicas de las acciones realizadas, evaluando la contribución práctica de las estrategias al mínimo aceptable.
- **Perspectiva del cliente:** Identificación de los segmentos de clientes y el mercado, donde se evalúan resultados de satisfacción de las estrategias formuladas como el valor añadido aportado a los clientes
- **Perspectiva del proceso interno:** Evaluación de los procesos críticos internos de la organización, los cuales deben ser considerados excelentes en términos de la satisfacción del cliente y en los objetivos financieros de esta. Estos procesos permiten a la unidad de negocio entregar propuestas de valor que atraen y retienen a los clientes, como satisfacer las expectativas de rendimientos financieros a los accionistas.
- **Perspectiva de formación y crecimiento:** Infraestructura que debe construir la organización para crear una mejora y crecimiento a largo plazo, considerando como fuentes principales las personas, los sistemas y los procedimientos.

²⁰El cuadro de mando integral (The balanced scorecard), Kaplan y Norton, 2014a

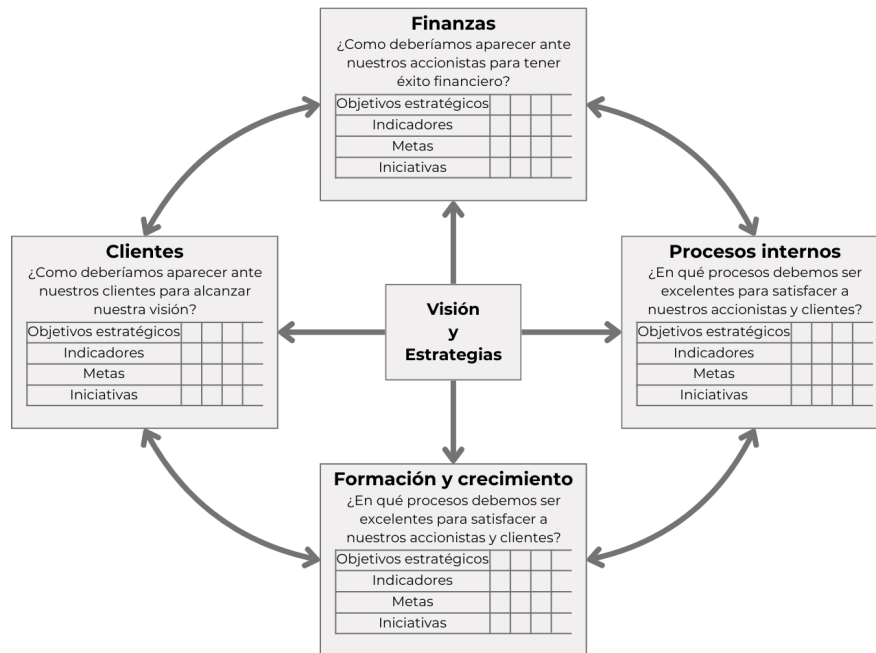


Figura 5.11: Estructura para transformar estrategias en términos funcionales mediante el Cuadro de Mando Integral.

(Fuente: El Proyecto Delta, Kaplan y Norton, 2014a)

El cuadro de mando integral (CMI) para el presente será utilizado como metodología para la implementación de las estrategias y sistema de medición para el "Modelo estratégico de control para la gestión" establecido. Sin embargo, esta ofrece una estructura integral para la gestión estratégica. Ver Figura 5.12.

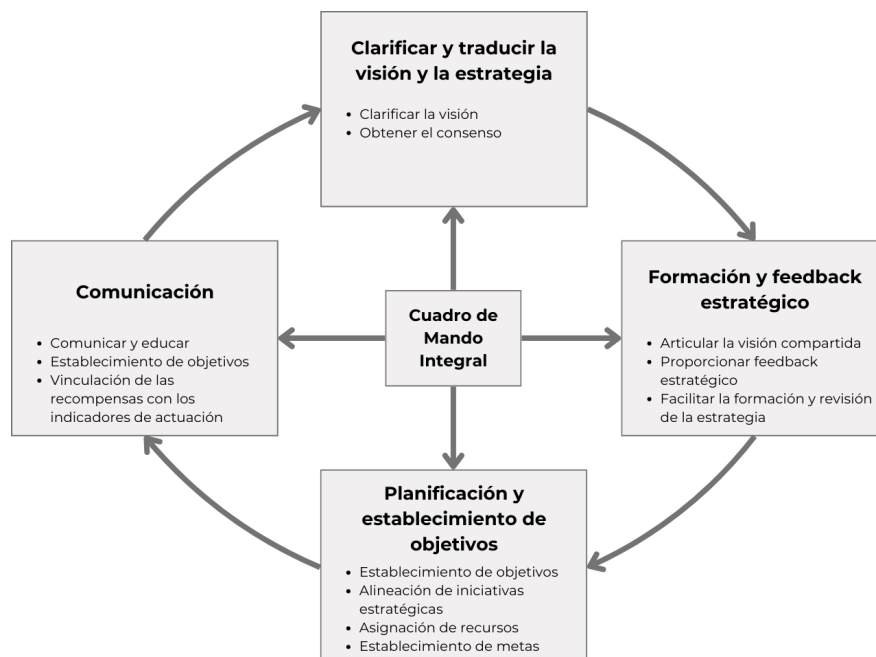


Figura 5.12: Estructura para el control estratégico diseñado en el Cuadro de Mando Integral.

(Fuente: El Proyecto Delta, Kaplan y Norton, 2014a)

- Clarificar y traducir la visión y la estrategia: Establecer los objetivos estratégicos específicos de cada perspectiva. En primer lugar, debe existir un consenso entre los directivos y administradores en cuanto a la visión y estrategia

para colaborar en el desarrollo de las perspectivas financieras y del clientes, una vez definido la estructura de la organización debe identificar sus objetivos e indicadores en el proceso interno.

- Comunicar y vincular los objetivos y los indicadores estratégicos: Acto de comunicar a todos los empleados los objetivos críticos que deben alcanzarse en la organización para tener éxito en la estrategia, debiendo comprender los objetivos a largo y corto plazo. Tales objetivos pueden descomponerse en un objetivos locales en las unidades de negocio para facilitar la alineación con la estrategia global.
- Planificación, establecimiento de objetivos y alineación de iniciativas estratégicas: Acción de conducir el cambio de la organización mediante los principios de enfoque, integración de la mejora continua, reingeniería y transformación. Esta actividad está facultada para integrarse al proceso de planificación estratégica en el proceso anual de presupuestos, permitiendo así cuantificar los resultados a largo plazo; identificar los mecanismos y proporcionar los recursos necesarios para alcanzar los resultados, y establecer metas a corto plazo con indicadores y no financieros.
- Aumentar la retroalimentación y la formación estratégica: Capacidad y aptitud para la formación organizativa a nivel ejecutivo, permitiendo vigilar y ajustar el desarrollo de las estrategias según las hipótesis realizadas, y si fuera necesarios, hacer cambios fundamentales en la propia estrategia.

5.3.5.1.1 Mapa estratégico

R. Kaplan y D. Norton²¹ para complementar el cuadro de mando integral desarrollaron la herramienta estratégica denominada “Mapa estratégico”, la cual diseña una representación visual para las relaciones entre estrategias, objetivos estratégicos, misión y visión contemplando las distintas perspectivas de forma integral y coherente.

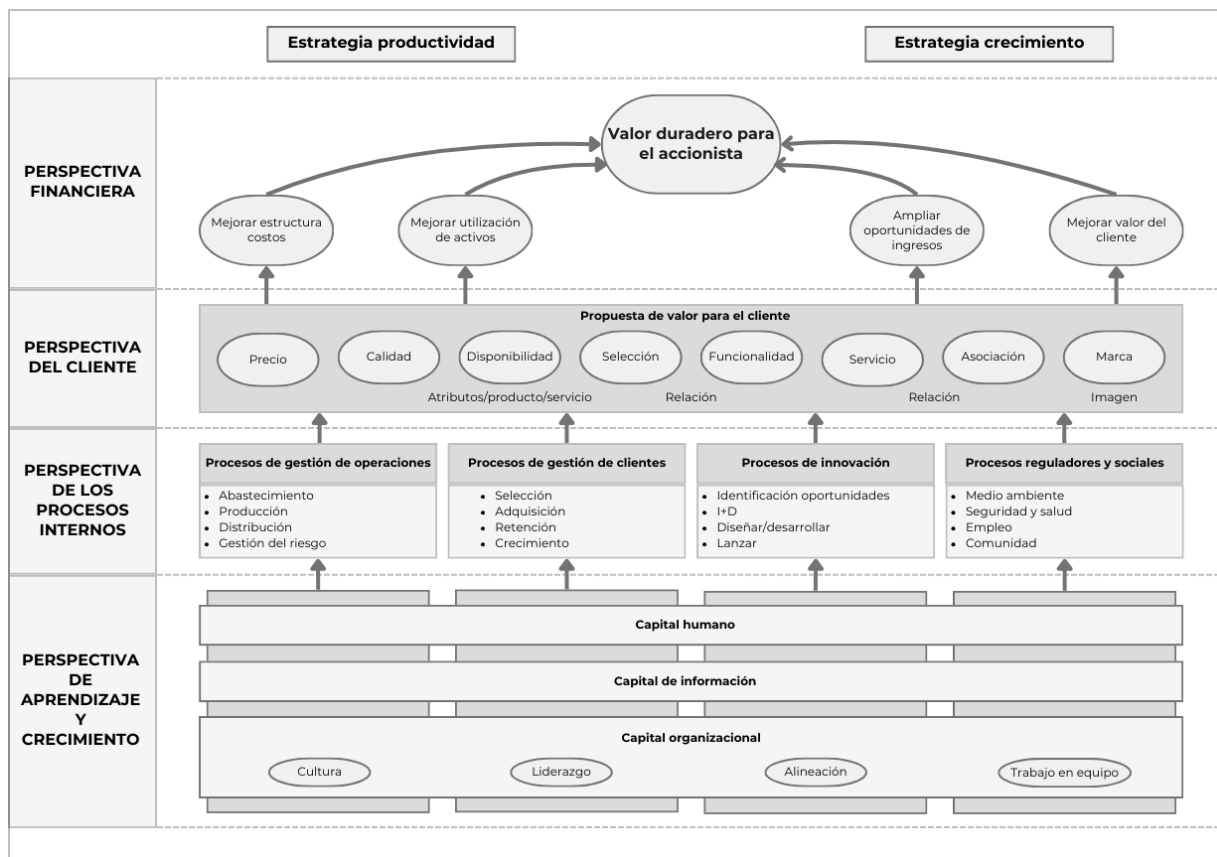


Figura 5.13: Mapa estratégico para una empresa genérica.

(Fuente: Mapas estratégicos, Kaplan y Norton, 2014b)

²¹ Mapas estratégicos, Kaplan y Norton, 2014b

6 | Metodología

Las estrategias y la información tienen un rol fundamental en las empresas dado que les permiten competir en su industria por un segmento del mercado para así llevar a cabo sus objetivos.

Distintos eruditos han abarcado problemáticas y soluciones de los cuales han desarrollado distintos modelos y herramientas estratégicas para que las organizaciones puedan diseñar estrategias conforme a sus necesidades.

En el presente se desarrollará de forma práctica el “Modelo estratégico de control para la gestión”, el cual cuenta con las bases expuestas por Fred David en el “Modelo de la administración estratégica” y la metodología “Scrum”.

El caso para analizar mediante el modelo es un Almacén Extraportuario ubicado en la región de Magallanes y la Antártica Chilena que acaba de ingresar al mercado replicando el modelo de negocio de sus símiles establecidos en la región de Valparaíso. El Extraportuario no cuenta con competidores directos, siendo este el primero que se ubica en la zona austral del país en el sector industrial de Punta Arenas, simulando su ubicación en los sectores estratégicos 1 o 2 establecidos dada su potencial en conectividad con los principales puntos de transporte de carga para las rutas marítimas, terrestres y aéreas. Ver Figura 6.1.



Figura 6.1: Ubicación estratégica para Extraportuario en la región de Magallanes y la Antártica Chilena.

(Fuente: [Elaboración propia, mediante MyMaps de Google.](#))

Además de ello, y a diferencia de los almacenes extraportuarios ubicados en la región de Valparaíso, se contemplará para este un almacén refrigerado del tipo frigorífico. Tal decisión se sustenta por el flujo de carga de exportación de productos de origen animal, acuícolas, pecuarios y pesqueros, como en la importación de productos alimenticios, productos de origen animal o vegetal, que serán detallados en el desarrollo. Dadas las condiciones expuestas, el desarrollo práctico del modelo seguirá la siguiente estructura factible. Ver Figura 6.2.

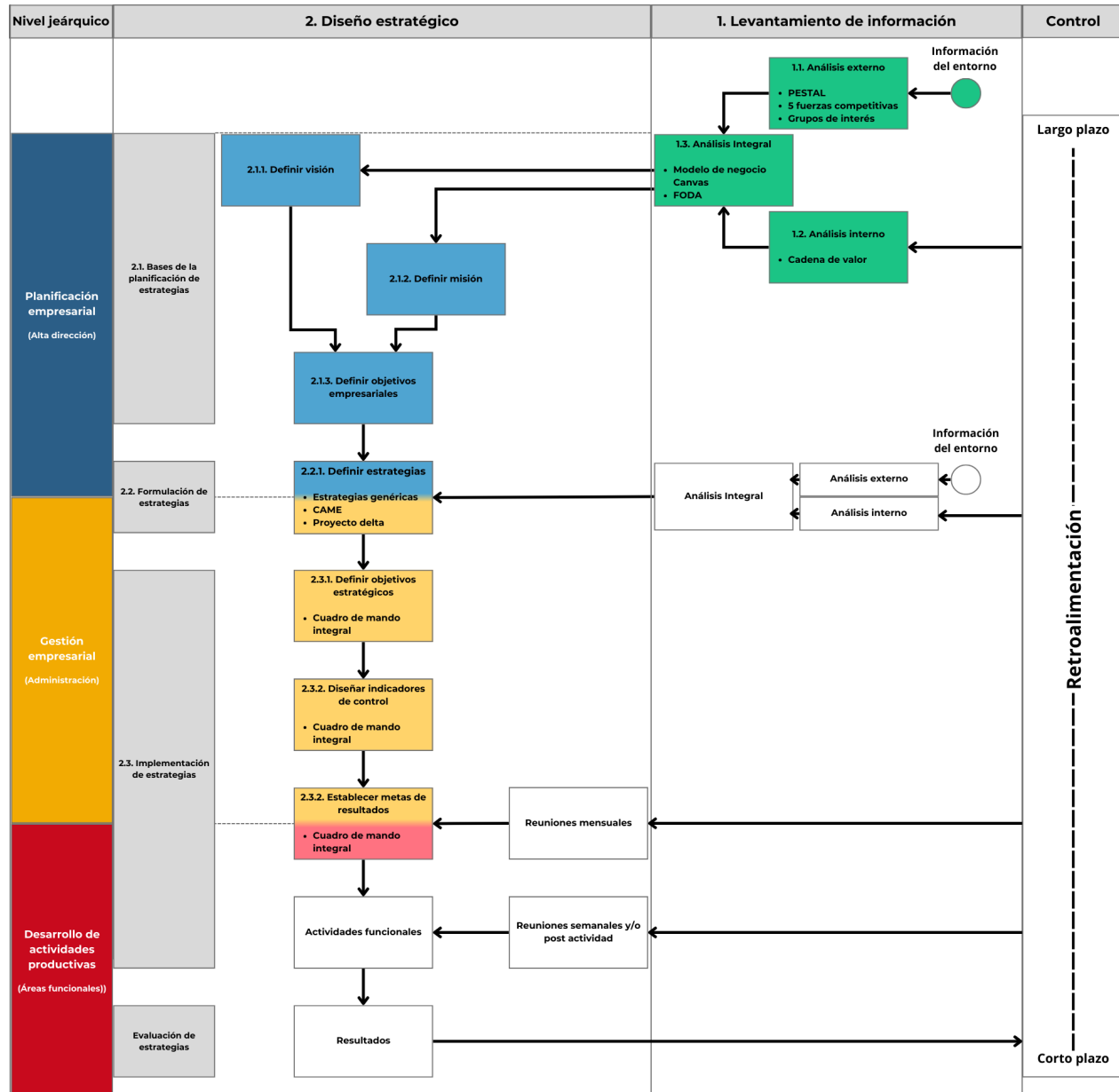


Figura 6.2: Modelo estratégico de control y gestión a realizar para el Extraportuario de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena.

(Fuente: Elaboración propia)

1. Levantamiento de información: Para tomar decisiones estratégicas informadas se detallará el entorno, la composición interna y sus factores claves para poder analizarlos de forma integral mediante distintas herramientas estratégicas.

1.1. Análisis Externo: Para tener un amplio espectro del contexto externo del almacén extraportuario en la región de Magallanes y la Antártica Chilena, se desarrollan los siguientes aspectos mediante herramientas

estratégicas para su posterior análisis.

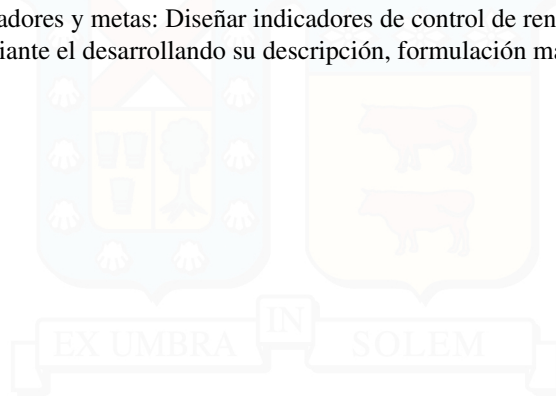
- 1.1.1. Entorno macroeconómico (PESTAL): Se utiliza la herramienta “PESTAL” para determinar información relevante mediante la identificación de factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales.
- 1.1.2. Grupos de interés: Distinguir y caracterizar los individuos u organizaciones claves (Stakeholders) que afectan o son afectados por el extraportuario.
- 1.1.3. Entorno microeconómico (5 fuerzas competitivas): Se desarrolla, en base a las “5 fuerzas competitivas”, la caracterización del poder de negociación de los clientes, poder de negociación de los proveedores, amenaza de nuevos competidores, amenaza de productos o servicios sustitutos e intensidad de la rivalidad entre los competidores.
- 1.1.4. Factores claves externos: Síntesis donde se establecen las principales amenazas y oportunidades para el Extraportuario.
- 1.2. Análisis Interno: Para identificar la composición interna del Extraportuario, se procede a extrapolar las actividades esenciales de un extraportuario de la región de Valparaíso, caracterizando de forma adaptada su estructura, procesos y recursos mediante la herramienta Cadena de Valor.
 - 1.2.1. Actividades esenciales (Cadena de valor): Caracterizar mediante la herramienta “Cadena de valor”, las actividades primarias y las de apoyo. Las primarias se componen por la logística interna, operaciones, logística externa, mercadotecnia y ventas, y servicio de asistencias. Las de apoyo se encuentran compuestas por el abastecimiento, desarrollo de tecnología, administración de recursos humanos e infraestructura de la empresa.
 - 1.2.2. Factores claves internos: Síntesis de los distintos aspectos que representan una fortaleza o debilidad para el Extraportuario de la región de Magallanes y la Antártica Chilena.
- 1.3. Análisis Integral: De forma complementaria se desarrolla el modelo de negocio con enfoque a la generación y captación del valor al cliente, identificando factores claves entre las interacciones del entorno y el Extraportuario. Además de ello, se sintetizará todos los factores claves determinados.
 - 1.3.1. Modelo de negocio (Canvas): Determinar y caracterizar los segmentos de clientes, propuesta de valor, canales de distribución y comunicación, relación con el cliente, flujo de ingresos, recursos claves, actividades claves, asociaciones claves y estructura de costos.
 - 1.3.2. Factores claves (FODA): Síntesis de todos los factores claves determinados que implican una fortaleza, oportunidad, debilidad y amenaza.
2. Diseño estratégico: Dado los resultados obtenidos de los factores claves, se determinarán estrategias y su implementación para explotar aquellos de influencias positivas y reducir las negativas.
 - 2.1. Bases para la formulación de estrategias: Definir las directrices de la organización mediante la visión, misión y objetivos empresariales.
 - 2.2. Formulación de estrategias: Desarrollo de las herramientas que permiten formular estrategias acordes a la posición actual, futura deseada y factores claves.
 - 2.2.1. Estrategias genéricas.
 - 2.2.2. Estrategias CAME.
 - 2.2.3. Estrategias proyecto DELTA.
 - 2.2.4. Determinación de estrategias: Consolidación de las estrategias obtenidas de las distintas herramientas aplicadas. Se definen las estrategias concisas que permiten cumplir la misión y objetivos empresariales enfocados en alcanzar la visión.
 - 2.3. Implementación de estrategias (Cuadro de mando integral): El sistema de control para la gestión se encuentra definido por los principios de la herramienta del Cuadro de Mando Integral (CMI) contemplando las perspectivas financieras, del cliente, de los procesos internos y de aprendizaje y crecimiento. Mediante su

desarrollo se transforman las estrategias en términos funcionales medibles para las distintas áreas de la organización.

2.3.1. Diseño de objetivos estratégicos: Llevar a cabo las estrategias establecidas mediante la definición de objetivos estratégicos para las áreas funcionales por cada una de las perspectivas.

2.3.1.1. Mapa estratégico: Establecer las relaciones entre los objetivos estratégicos de forma gráfica.

2.3.2. Diseño de indicadores y metas: Diseñar indicadores de control de rendimiento (KPI) para cada objetivo estratégico mediante el desarrollando su descripción, formulación matemática, metas y valores límites.



7 | Levantamiento, recopilación y análisis de información

7.1 Análisis externo

7.1.1 Entorno macroeconómico (PESTAL)

Mediante la herramienta PESTAL se evaluará el macroentorno con los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales.

7.1.1.1 Factores políticos

Dado que la ruta terrestre que conecta la Región de Magallanes con el resto del país pasa por territorio Argentino, en 1974 se realizó el “Convenio Chileno-Argentino de Transporte Terrestre en Tránsito para vincular dos puntos de un mismo país utilizando el territorio del otro” (Ley N° 21.458, Ministerio de Justicia de la Nación (Argentina), 1976), el cual regula bilateralmente el tránsito de carga por vía terrestre el cual es fundamental para el abastecimiento y comercio regional. Sin embargo, el Intendente que asumió en diciembre del año 2023 de Bariloche, Walter Cortés, declaró previamente a la llegada a su cargo que ordenará restringir el paso de camiones Chilenos por ciudades Argentinas pues son los responsables del mal estado de la ruta trasandina (Vallejos, 2023). Estas declaraciones denotan la sensibilidad de la política Argentina, factor a considerar dado que el mayor flujo de carga proviene por la vía terrestre que cruza por territorio vecino.

Gracias al desarrollo geopolítico del país en el año 2016 (Radio Polar, 2016), se estableció una nueva ruta marítima interregional entre la región de Aysén conectando el extremo sur de la Ruta 7 (Carretera Austral) con la Ruta 9 de la región de Magallanes en Puerto Natales. El recorrido de la ruta conecta las localidades Puerto Natales - Puerto Edén - Caleta Tortel - Puerto Yungay vía marítima en 44 horas mediante la barcaza Crux Australis para 100 personas y 420 toneladas, la cual se encuentra subvencionada por el Estado de Chile para realizar 2,5 viajes mensuales de carga y pasajeros y 0,5 viajes de solo carga en temporada normal (marzo a noviembre); y 1 viaje semanal de carga y pasajeros en temporada alta (diciembre a febrero). Si bien, este es un avance significativo para las localidades dado que se ha fortalecido el abastecimiento y turismo; quede al debe la expansión de los servicios de esta ruta logística para el abastecimiento y comercio de la Región de Magallanes por la explotación de esta, la cual aportaría en gran medida a la posición geoestratégica del país.

El continente Antártico tiene un rol especial y clave en la geopolítica, estrategia y economía a largo plazo del país (Jordán, 2021), donde la actual soberanía convierte a Chile en el país más cercano a la Antártica, siendo el valor estratégico su conexión directa y control del tráfico marítimo del paso Drake, sector hidrográfico donde se unen los Océanos Atlántico y Pacífico que conecta el Cabo de Hornos, último punto terrestre correspondiente al archipiélago sur del continente Americano; con las islas Shetland del Sur, el punto terrestre más cercano correspondiente a un archipiélago del continente antártico.

53 países se han adherido al Sistema de Tratado Antártico, conglomerado que representa el 86 % del PIB mundial. Esto refleja el gran interés científico y económico en el continente blanco, donde Chile cubre necesidades esenciales en

la logística de abastecimiento mediante las ciudades de Punta Arenas y Puerto Williams dado su rol fundamental como puertas de entrada a la Antártica.

Si bien, la cámara investigadora de la cámara de Diputados en 2013 propuso una serie de políticas antárticas, están son realmente vagas sin proyectos de fondo; tomando una mayor incidencia el Consejo de Política Antártica Extraordinario quienes actualizan anualmente las políticas, que se han enfocado en fortalecer la infraestructura de Puerto Williams.

7.1.1.2 Factores económicos

La carga del comercio exterior que se importa y se exporta se ve altamente influenciada por valores e indicadores económicos nacionales como el tipo de cambio. Bajo distintos análisis de correspondencia y regresión han permitido generar modelos que intenten explicar el comportamiento de estos factores bajo conceptos económicos como el PIB y la Balanza Comercial (Riveras, 2008).

Las conclusiones de estos estudios han determinado que las relaciones que tienen los bienes de exportación e importación, la exportación de manera local aumenta ante la desvalorización de la moneda local, mediante el aumento del tipo de cambio, dado que los precios se perciben más baratos desde el exterior como el precio de los bienes aumenta ante una mayor demanda internacional; por otro lado la importación local aumenta cuando se fortalece la moneda local, producto de un disminución del tipo de cambio, dado que se requieren menos bienes nacionales para comprar uno extranjero.

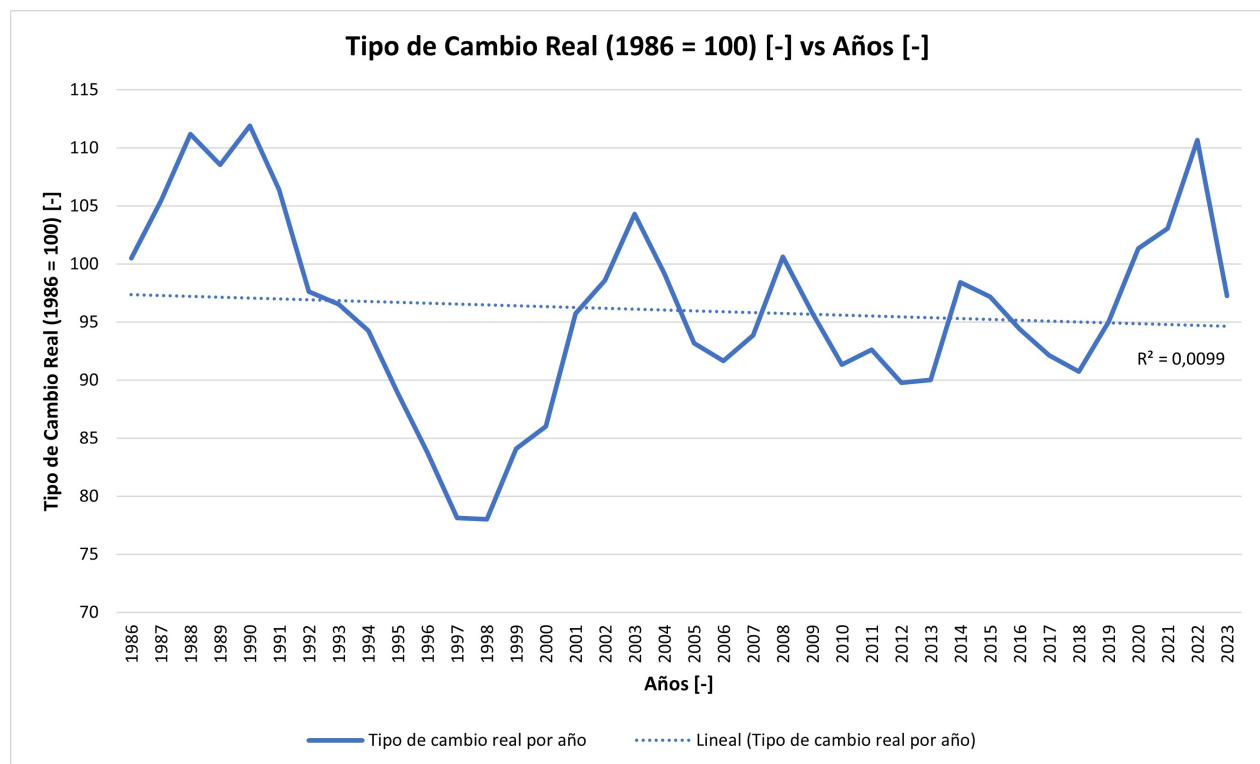


Figura 7.1: Evolución temporal del tipo de cambio real en Chile.
(Fuente: Banco Central de Chile, 2023)

El tipo de cambio real no tiene tendencia, gráficamente muestra ciclos que se atribuirán a factores exógenos internacionales dada la debilidad de nuestra moneda comparada con el dólar USD.

La Región de Magallanes explota grandes recursos alimenticios marítimos para la exportación, tal como refleja el estudio de ProChile del año 2022 (Jordán, Gustavo, 2013) donde 48 % corresponde a salmón y trucha, 31 % a productos químicos y orgánicos, 4 % a Centolla, 3 % a Erizo de Mar, 3 % a Carne de Ovinos, 2 % a Bacalao de Profundidad

y 2 % Merluza Austral. Estos productos alimenticios en su gran mayoría se preservan mediante congelación, por lo cual es posible mantenerlos durante largo periodos de tiempo en frigoríficos para poder exportarlos ante una situación económica favorable para las empresas.

La misma entidad entrega datos de las exportaciones de la región (Inteligencia de mercado PROCHILE, 2023). Al analizar la Figura 7.2, se puede observar una tendencia a la alza a través de los años observándose grandes caídas en el año 2009 que se puede asociar a crisis Subprime y en el año 2020 relacionado a los efectos de la Pandemia del Covid-19.

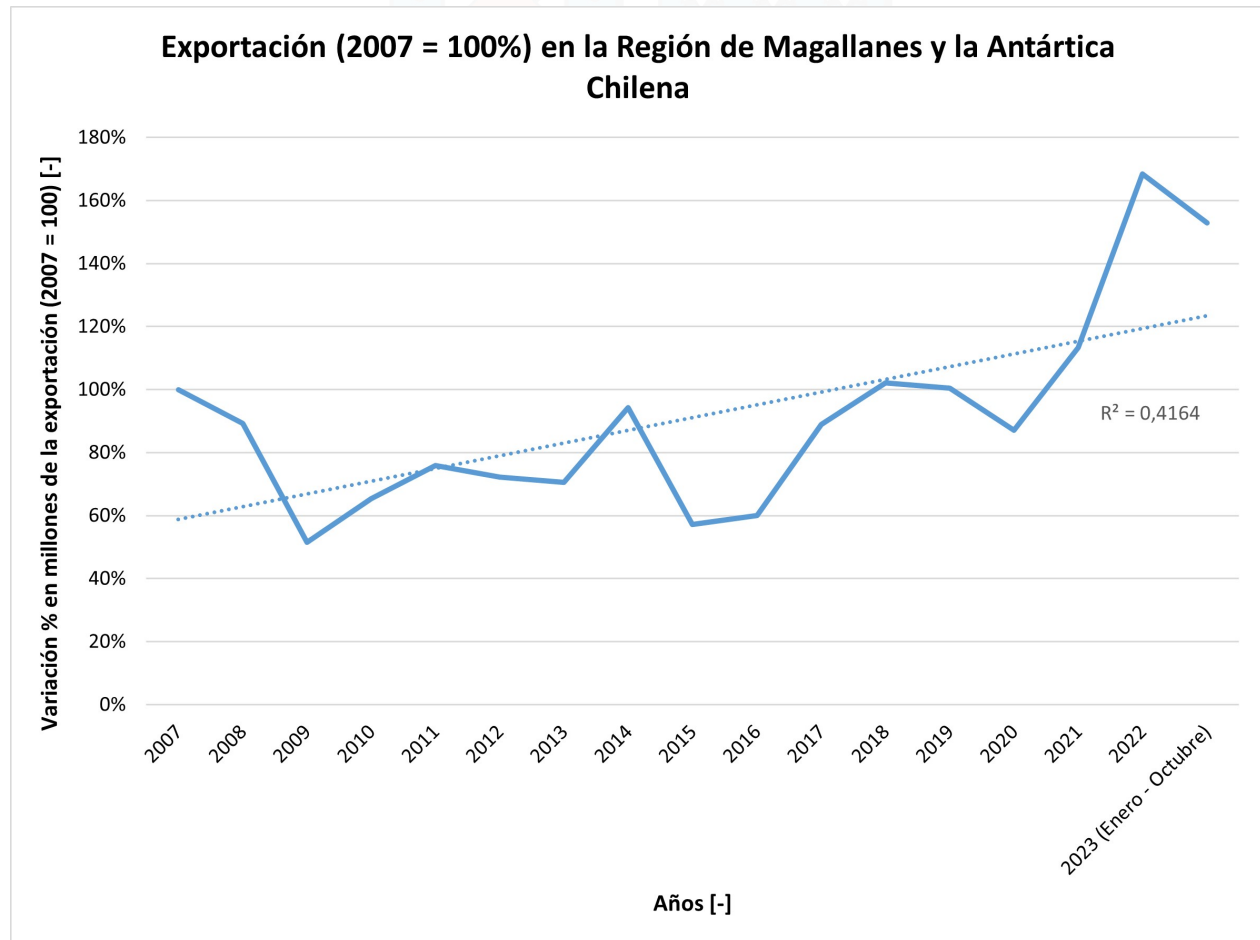


Figura 7.2: Evolución temporal de las exportaciones en la región de Magallanes y la Antártica Chilena (Base en el año 2007).

(Fuente: PROCHILE, 2023)

La Zona Franca en la ciudad de Punta Arenas es uno de los puntos económicos claves para la región dado que al importar bajo una solicitud de traslado Zona Franca entrega beneficios arancelarios para sus usuarios asociados, movilizandando en promedio 300 millones de [\$USD] anualmente.

Los datos de ingreso en valor CIF de las mercancías por este régimen no presentan una tendencia y sufren grandes variaciones tal como se puede visualizar en Figura 7.3. Sin embargo, es factible que la incorporación de un almacén Extraportuario en la región sea atractiva para los importadores de Zona Franca permitiéndoles almacenar sus cargas previo a la importación, ofrecer tiempos eficientes para el traslado de sus bodegas y servicios complementarios a la carga.

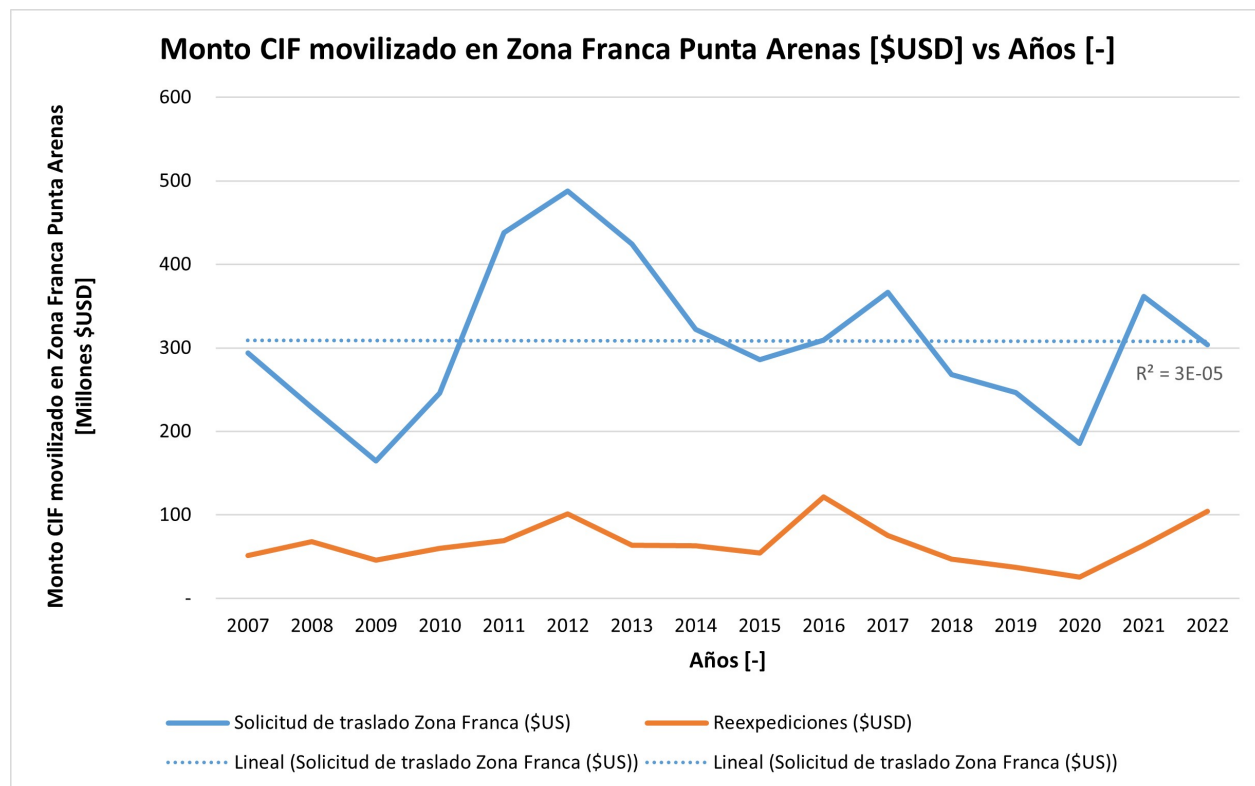


Figura 7.3: Monto CIF movilizado por la Zona Franca de Punta Arenas por tipo de destinación aduanera.

(Fuente: Aduanas, 2023)

Si se evalúan conjuntamente los datos del “Monto CIF movilizado en Zona Franca Punta Arenas” de la Figura 7.3, “Exportaciones de la región de Magallanes y la Antártica Chilena” de la Figura 7.2 y el “Tipo de cambio real en Chile” de la Figura 7.1 se puede observar que todos presentan variaciones similares, la cual puede implicar la correlación de estos factores.

La producción del Hidrógeno Verde es un aspecto a tener en consideración dado que el Ministerio de Energía han detallado que la Región de Magallanes tiene la capacidad de producir hasta el 13 % del Hidrógeno Verde del mundo dado su potencial eólico.

Las oportunidades proyectadas más importantes para este combustible ecológico son el consumo doméstico de gran escala con demanda establecida, el uso en variados transportes, incorporación en la industria del transporte marítimo y aéreo con una gran estimación para la exportación de sus productos.

La empresa HIF Chile ya se encuentra operando la primera planta de Hidrógeno Verde en Cabo Negro, donde realizó la primera exportación en marzo del 2023 (El Magallánico, 2023), donde recalcan que el combustible paso por estrictos controles de calidad y de sus parámetros 24/7. Si bien esta es la primera y única empresa establecida, se encuentran en evaluación múltiples proyectos para expandir esta industria.

7.1.1.3 Factores sociales

Los estudios demográficos realizado mediante la encuesta “Censo” por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) en el año 2017 obtuvo que la población en la Región de Magallanes fue de 166.533 personas (Censo de Población y Vivienda (ine.gob.cl)). Si bien, estos datos obtenidos son reconocidos como oficiales para el país, el Banco Central realiza sus propias estimaciones, estableciendo 171.293 personas para la región en el mismo año (Base de Datos Estadísticos (BDE) (bcentral.cl)), la cual presenta una diferencia del 3 %, la que se considera despreciable para el presente dada la complejidad del censo que se realiza puerta a puerta.

Los datos del Banco Central presentan proyecciones hasta el año 2035, donde definen un crecimiento del 3,48 % entre el 2023 al 2030 y un 1,67 % entre el 2030 al 2035.

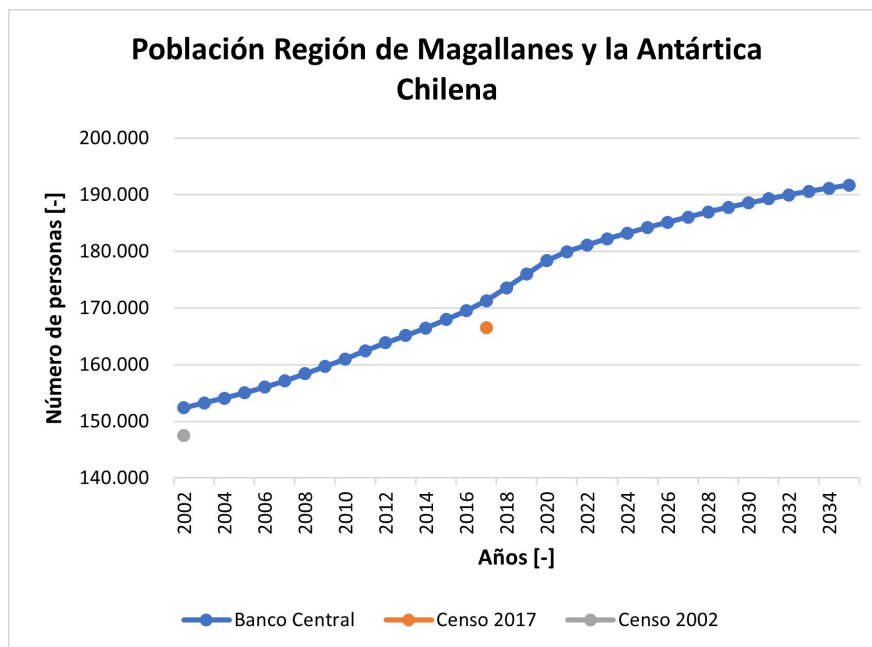


Figura 7.4: Población de la región de Magallanes y la Antártica Chilena.

(Fuente: Banco Central de Chile, 2023)

Los ingresos medios de la población en la región en el año 2022 son de 890.645 [CLP], mientras su mediana se encuentra en los 603.124 [CLP]. A comparación con los datos nacionales, la región percibe ingresos más altos en media un 17,54 % y un 20 % en mediana. Este valor ha tenido una tasa promedio anual de crecimiento de 2,7 % en los últimos 5 años.

El consumo de los hogares y las instituciones públicas sin fines de lucro (IPSFL) de la región muestra una tendencia alcista, donde en promedio de los últimos 10 años aumenta anualmente un 2,31 % si no se considera el año 2020 dado su anomalía provocada por el Covid-19 (Banco Central de Chile, 2023a).

7.1.1.4 Factores tecnológicos

La eficiencia y valor agregado en los almacenes y depósitos aduaneros son sensibles ante el desarrollo tecnológico dado que permiten generar grandes ventajas competitiva en la industria como reducción de costos y valor adicional generado hacia los clientes.

Los recursos asociados a los servicios se ven altamente influenciados al tipo de carga que pueden almacenar y movilizar estas empresas, dado esto la exploración de soluciones eficientes es altamente recomendada.

La reducción de la fuerza laboral relacionada al movimiento en carga a granel, la cual puede ser suplida por grúas horquillas con operadores especializados para mejorar su eficiencia en tiempos, como la implementación de procedimientos estandarizados.

El movimiento de carga contenerizada puede ser desarrollada por Sidelifter, Grúas Plumas y ReachStackers, siendo esta última la mejor opción donde se incurre en menor coste por contenedor movilizado a coste de realizar una gran inversión y mantenimiento si se moviliza una gran cantidad de contenedores.

Los sistemas de gestión operativa de almacenamiento inteligentes permiten aumentar la eficiencia en tiempos relacionados a la planificación y ubicación de las cargas. La incorporación de un frigorífico para carga suelta en un

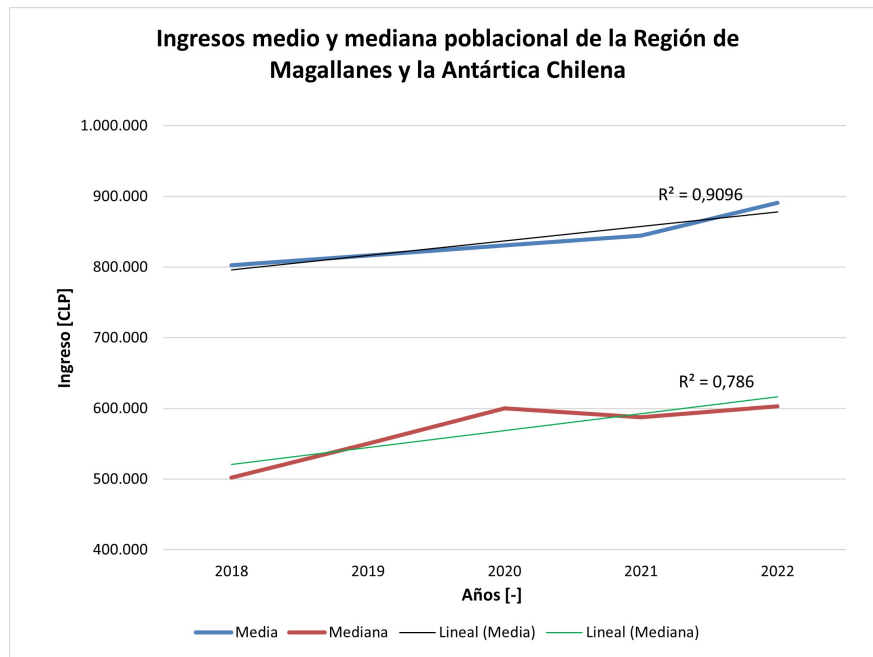


Figura 7.5: Ingreso medio y mediano de la población de la región de Magallanes y la Antártica Chilena.
(Fuente: Encuesta suplementaria de ingresos, Instituto Nacional de Estadísticas (INE), 2023)

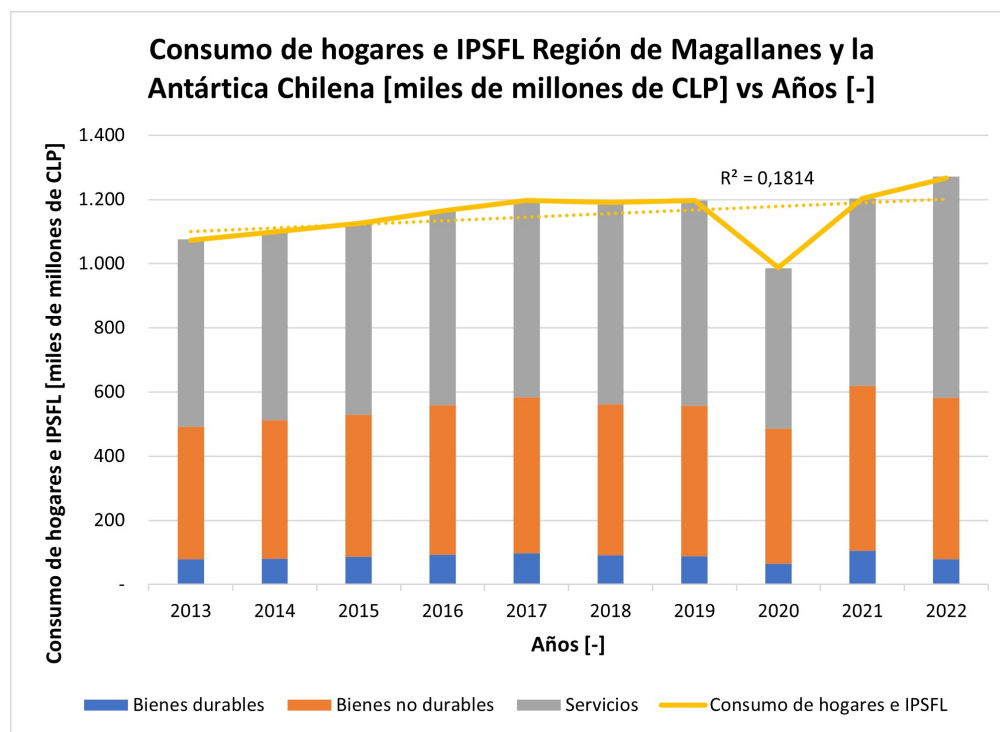


Figura 7.6: Consumo de la región de Magallanes y la Antártica Chilena.
(Fuente: Banco Central de Chile, 2023)

almacén aduanero puede ser crítico para las exportaciones en la región, dado que el gran porcentaje de estas corresponde a productos marítimos que son conservados en congelamiento a bajas temperaturas.

El aprendizaje y reforzamiento de técnicas de embalaje, etiquetado y estiba complementa servicios claves como almacenamiento, consolidado y desconsolidado para un almacén.

Integrar plataformas en línea con información en tiempo real de la carga almacena y planificación de operaciones para los clientes disminuye los tiempos asociados a la interacción con los clientes. A su vez, para carga sensible que requieran control de parámetros atmosféricos es posible incorporar a estas plataformas información rescatadas por sistemas de control de temperatura, condiciones ambientales e imágenes.

Si bien es posible observar que existen maquinarias que permiten aumentar la eficiencia, como sistemas que automatizan actividades, la inversión necesaria para desarrollarlas o adquirirlas es un detractor al considerar la inversión realizada para habilitar el Extraportuario.

7.1.1.5 Factores ambientales

La importancia ambiental en un almacén aduanero puede ser crítica para almacenar y manipular productos alimentarios, es por ello esencial mantener procedimientos de frecuente limpieza, sistemas de desinfección, control de plagas y utilizar maquinaria de interior.

Las emisiones de CO₂, si bien son reducidas a comparación de otra industria, estas pueden minorizarse con maquinaria y vehículos eléctricos, existiendo la posibilidad de invertir en grúas horquillas y ReachStackers de estos tipos que cumplen distintos propósitos.

Las energías verdes requieren un análisis en profundidad de factibilidad, si bien la energía eólica puede ser rentable dado el flujo de viento en la región, la inversión contemplaría grandes cantidades monetarias. Por otro lado, la energía solar no es una alternativa rentable dada la baja potencia solar a lo largo del año, como las pocas horas de luz. Inclusive, el efecto real de incluir este tipo de energías podría aumentar la huella de carbono y costos en vez de reducirlos.

7.1.1.6 Factores legales

Un Almacén Aduanero está bajo jurisdicción directa del Servicio Nacional de Aduanas, la cual establece los principios, normas, procedimientos de habilitación, estándares, obligaciones y derechos a estos. Tales disposiciones, dada la estructura gubernamental, quedan a su vez a disposición de lo decretado por el Ministerio de Hacienda.

La resolución exenta N° 1.114 de 1997 del Ministerio de Hacienda, que regula los almacenes aduaneros y su procedimiento de habilitación; establece en su artículo N°12, letra d) que se debe contar con “dependencias para el Servicio de Aduanas y otros Servicios u organismos, cuyos funcionarios deban desarrollar labores de fiscalización, reuniendo condiciones adecuadas para su uso.”. De esta disposición legal, el Servicio Agrícola y Ganadero mediante la resolución exenta N° 4.261 de 2019 establece el estándar mínimo requeridos en infraestructura, instalaciones y equipamiento, debiendo habilitar en sus instalaciones un sitio de inspección o centro de inspección para recibir y manipular mercancías de importación de competencia del Servicio Agrícola y Ganadero. Si bien, este es el único Servicio Público que ha regulado su participación en el Comercio Exterior, entidades como el Servicio de Salud, Instituto de Salud Pública y el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura podría regularizar su participación en el comercio exterior afectando a los almacenes aduaneros.

Las regulaciones que permiten habilitar el almacenamiento de ciertos tipos de carga independiente si son del comercio exterior, tal como son alimentos, productos farmacéuticos y productos peligrosos por el Servicio de Salud y el Instituto de Salud Pública permiten ampliar los servicios a estos tipos de productos, debiendo mantener las condiciones estandarizadas exigidas.

Las certificaciones son valoradas en el comercio exterior dado que en algunos destinos son requeridas ya que garantizan un cierto estándar dentro del proceso comercial y/o logístico de las mercancías. Distintos organismos públicos y privados participan auditando, calibrando y entregando certificaciones a los almacenes extraportuarios. Dentro de este proceso, y dada la cantidad de productos marítimos que se exportan desde la región de Magallanes, el registro como comercializadora autorizada del frigorífico por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura que habilita mercados es crucial dentro del proceso comercial para terceros que deseen exportar estos tipos de productos.

7.1.2 Grupos de interés

Identificar, clarificar y describir los grupos de interés y sus relaciones con el Extraportuario permite contextualizar como se compone el entorno y los efectos que se pueden prever en un futuro.

7.1.2.1 Mercados internacionales y gobiernos

En el comercio exterior, los gobiernos o conjuntos de ellos regulan las mercancías que ingresan y salen de sus países. Dado esto, los mercados del comercio exterior se componen por acuerdos comerciales o tratados económicos que estandarizan sus requerimientos, como a la vez facilitar su proceso dependiendo de las necesidades multilaterales. Entre ellos para las exportaciones desde la Región de Magallanes hay que considerar el mercado asiático con las regulaciones específicas de China, Korea y Japón; el mercado de Estados Unidos, el mercado Europeo, el Mercado Brasileño y el mercado Ruso.

7.1.2.2 Servicios públicos

Los Servicios Públicos son un grupo de interés estratégico para los almacenes extraportuarios dado sus participaciones en el comercio exterior. Tales tienen la disposición de regular y habilitar distintos aspectos que amplían el alcance de los tipos de productos a los cuales se pueden ofrecer servicio.

Servicio de Aduana Principal organismo reguladores de un almacén extraportuario. Los funcionarios tienen presencia permanente dentro de sus horarios laborales en las instalaciones del Extraportuario para controlar y gestionar la carga del comercio exterior. Cualquier tipo de modificación que se desee realizar relacionado al comercio exterior, infraestructura o servicios del Extraportuario debe ser informado y autorizado antes de aplicar cambios. Además es el responsable de auditar y controlar periódicamente las cargas almacenadas, gestión comercial y operaciones que se realizan en el Extraportuario para velar el cumplimiento de las regulaciones del Servicio de Aduana y el Ministerio de Hacienda.

Servicio Agrícola y Ganadero El Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) tiene potestad sobre la carga que ingrese al país de origen animal y vegetal, o productos químicos que sean utilizado para esta industria. Su influencia en el almacén extraportuario parte en la exigencia de requerimientos mínimos estandarizados para habilitar un Centro de Inspección (CDI) o Sitio de Inspección (SI) para que puedan realizar sus funciones. Al contar con la habilitación, el SAG tiene la potestad en las operaciones de recepción de este tipo de productos, mientras que el Extraportuario debe abastecer de insumos y recursos, como mantener altos estándares sanitarios e higiénicos.

Servicio de Salud El Servicio de Salud no cuenta con regulaciones en el comercio exterior para los almacenes aduaneros. Sin embargo, inspecciona, analiza y autoriza los productos para consumo humano y peligrosos para la salud pública posterior al ingreso al país en los almacenes autorizados para almacenar y manipular tal tipo de carga. Por ende, el Extraportuario cuenta con las habilitaciones para este tipo de productos rigiéndose por las normas establecidas para ofertar servicios eficientes a sus clientes.

Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura El Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA) es el organismo encargado de fiscalizar la explotación de los recursos marítimos y pecuarios la cual no tiene incidencia directa en los almacenes aduaneros. Sin embargo, dada la explotación de estos tipos de recursos en la región destinado a la exportación, es posible que clientes deseen realizar ciertas operaciones en el Extraportuario debiendo facilitar los accesos, instalaciones y recursos necesarios a funcionarios de SERNAPESCA para sus actividades de fiscalización y control. Además de ello y dado que es una valoración importante para los clientes del rubro, es que se cuenta con registro de comercializadora autorizada con habilitaciones de exportación a los distintos mercados por parte de SERNAPESCA, debiendo de esta forma cumplir estrictas normativas que garanticen la inocuidad de los productos y provocando que se esté en auditorías para verificar su cumplimiento.

7.1.2.3 Agencia de Aduanas

Las Agencias de Aduanas (AGA) son empresas estratégicas para el comercio exterior nacional, tales actúan como ministros de fe y gestores de las mercancías que entran y salen del país. Estos profesionales apoyan de manera auxiliar a la función pública aduanera, debiendo habilitarse antes el Servicio Nacional de Aduana. De forma directa con el Extraportuario solo existe la relación para gestionar documental las destinaciones aduaneras para cargas que se desean movilizar por él, sin embargo, de forma indirecta es un potencial captador de clientes esporádicos o de aquellos que utilizan las AGA como consultorías o representante de cargas. Por ello, es esencial que en las distintas dinámicas que se presenten entre el Extraportuario con las Agencias de Aduanas se estrechen relaciones para fomentar sus vínculos.

7.1.2.4 Clientes

Se distinguen como clientes aquellas empresas o individuos que solo satisfacen sus necesidades por medio del Extraportuario mediante los servicios ofertados. Este grupo es el que valoriza en su totalidad a la organización por sus requerimientos satisfechos.

Operadores logístico Empresas terciarias que se dedican a buscar soluciones logística para movilizar carga de sus propios clientes siendo los representantes de esta. Cuentan con una gran cartelera de clientes propios, que son un potencial flujo de carga si se realizan acuerdos comerciales enfocados al beneficio mutuo.

Forwarders Empresas terciarias que prestan soluciones logísticas a minoristas que buscan exportar o importar carga, ofreciendo la posibilidad de reducir costes optimizando el espacio de grandes recipientes (contenedores) con múltiples consignatarios para aquellos que no pueden rentabilizar su transporte de manera autónoma. Este servicio en la industria se conoce con el término Less than Container Load (LCL). Los Extraportuarios se encuentran facultados para manipular y gestionar este tipo de carga, siendo esencial para este tipo de empresas y para aquellos que las contraten. En si, este nicho no representa una gran porción del mercado, pero sus beneficios son de relevancia dado al trato por consignatario de la carga.

Empresas exportadoras Empresas que principalmente se dedican a la explotación de recursos naturales y desean enviar sus productos al exterior del país. Si bien estas empresas pertenecen al comercio exterior, pueden realizar gran parte de sus operaciones fuera de este, utilizándolo al Extraportuario para tramitar sus destinaciones aduaneras. Además, tales pueden ser tramitadas en otros almacenes aduaneros, compitiendo así por costes en este segmento de clientes.

Naves pesqueras Dentro de los exportadores en la región de Magallanes es importante identificar a clientes que necesiten servicios para manipular y almacenar los productos marítimos explotados. Esta situación se vincula a la escasa infraestructura adecuada, teniendo gran relevancia los frigoríficos que se encuentran habilitados para la exportación a distintos mercados. Estas operaciones se caracterizan por su flujo de carga, el cual se traslada a las instalaciones, se clasifica e inmediatamente se consolida para la exportación. Dentro de esta clasificación se encuentra tanto empresas nacionales, como empresas internacionales que actúan mediante un representante de carga. Al incorporar un Extraportuario debidamente autorizado en la industria del comercio exterior regional, se posee un monopolio para la atención de naves pesqueras internacionales dado que la carga tiene una destinación aduanera "en tránsito".

Empresas importadoras La desconexión producto la geografía de la región de Magallanes y la Antártica Chilena con el resto del país, ha provocado que múltiples empresas desarrollen el comercio exterior para abastecerse producto que resulta más beneficioso importar directamente productos que realizar traslados de carga nacional. Este fenómeno es intensificado por los beneficios tributarios que se poseen en la Zona Franca. Este segmento del mercado representa el principal público objetivo del Extraportuario dado que presenta ventajas en optimización de tiempos en los procesos, se centralizan los servicios públicos en un sitio físico y es posible utilizarlo como almacén de distribución para la carga de importación.

Usuario de Zona Franca Es importante distinguir el nicho conformado por los usuarios de Zona Franca del segmento de las empresas importadoras dado a los múltiples opciones que se pueden barajar con la puesta en marcha del Extraportuario que antes no existían por la falta de infraestructura. Esto habilita la posibilidad de revisión y almacenamiento de la carga previo a su internación por régimen Zona Franca, como la distribución parcial.

Empresas internacionales Individuos u organizaciones internacionales que se encuentran establecidas en otros países y movilizan sus mercancías por un representante de carga en territorio nacional. La gran mayoría de estas cargas solo están de paso, y se utilizan para abastecer aeronaves o naves internacionales, y exportar carga extraída en alta mar. La carga tiene origen extranjero catalogada como carga primaria, debiendo de esta forma desplazarse entre zonas primarias almacenes aduaneros y terminales de cargas internacional.

Expediciones antártica De forma recurrente, entre noviembre a marzo se habilitan las expediciones Antárticas por territorios de soberanía Chilena. La gran mayoría de las organizaciones que realizan los viajes son internacionales, recalando las aeronaves o naves marítimas en Punta Arenas para su abastecimiento y/o mantenimiento. Dependiendo del tipo de carga, urgencia de esta y costos asociados, es posible que la carga provenga directamente del exterior transitando por el país como repuestos específicos o un gran flujo de carga. En estos casos, la eficiencia logística es esencial dado los altos costos en los terminales utilizados, donde el Extraportuario es una opción viable que puede reducir los costos optimizando tiempos.

Cruceros Anualmente, la temporada de turismo en Cruceros para la región de Magallanes es realizada entre Septiembre hasta Abril. Punta Arenas, es uno de los destinos con recalada para estos cruceros, donde las naves se abastecen y realizan mantenimientos. Dependiendo del tipo de carga, urgencia de esta y costos asociados, es posible que la carga provenga directamente del exterior transitando por el país, como repuestos específicos o un gran flujo de carga que se ha planificado con antelación para disminuir costos.

Empresas productoras de hidrógeno verde Actualmente la región de Magallanes es un punto de interés para la producción de hidrógeno verde. industria que se encuentra en desarrollo, cuenta con una empresa establecida que sus productos tiene mercado internacionales como objetivo. Dada las proyecciones, ofrecer apoyo logístico, almacenamiento y otros servicio a esta industria enfocado en la fidelización puede ser un nicho del mercado relevante dada las proyecciones estimadas.

7.1.2.5 Proveedores

Empresas de carácter estratégico para el Extraportuario dado a que abastecen de insumos o prestan servicios que influyen en su operatividad.

Empresas de mantenimientos Empresas especializadas que realizan mantenimientos y reparaciones a sistemas o maquinarias del Extraportuario influyendo en la disponibilidad y capacidad operativa. Dentro de este conjunto se distinguen mecánicos y especialistas en sistemas refrigerados.

Empresas calibradoras Por normativas establecidas es necesario contar con sistemas para el pesaje de carga que se encuentren debidamente calibradas. En su gran mayoría, las empresas proveedoras de los sistemas se encargan de ajustar los parámetros La frecuencia promedio de calibración es anual, donde es posible evaluar convenios dependiendo del tipo de sistema y cantidad de equipos.

Empresas certificadoras Las empresas de certificación industriales son organismos encargados de otorgar certificaciones que garanticen cierto nivel de calidad en los procesos y productos, como el cumplimiento de estándares o normas. Estos toman relevancia para las empresas exportadoras que necesitan garantizar aspectos o valorar sus productos de cara a la comercialización, donde se incluyen el almacenamiento, manipulación y procesos logísticos. Estos últimos servicios son ofertados por el Extraportuario, que al contar con certificaciones o permitir la colaboración con certificadores de campo dentro de las operaciones, se genera valor agregado al cliente y es posible obtener beneficio con ello como de las empresas certificadoras de campo.

Empresa de seguridad Los almacenes aduaneros deben contar con sistemas de seguridad debidamente establecidos con recurso humano calificado con el curso para Guardia de Seguridad OS10 impartido por Carabineros de Chile, en su gran mayoría estas funciones son externalizadas dada el distanciamiento del modelo de negocio contratando servicios de seguridad 24/7 mediante acuerdos especiales para cumplir con las normas exigidas.

Empresas de sistemas digitales El sistema administrativo y operativo de carga de un almacén extraportuario se encuentra normalizado por el Servicio de Aduana, quien los audita y autoriza para su funcionamiento. Si bien es posible desarrollarlos de manera interna o externa, la opción viable a corto plazo es externalizarlo a empresas tecnológicas especializadas que ofrecen licencias de base de datos y aplicaciones ya habilitados.

Subcontratación de personal Los almacenes extraportuarios sufren variaciones en su flujo de carga de forma periódica, donde no es sostenible contar con una gran capacidad de fuerza laboral contratada para la prestación de servicios. Por ello, los extraportuario externalizan la contratación de estibadores y operarios de maquinaria mediante empresas externas que ofrecen este tipo de personal para efectuarlos conforme a las necesidades. Este grupo de interés es el más sensible dado que puede influir en la capacidad real del Extraportuario, dependiendo del compromiso y responsabilidad de la empresa que subcontrata el personal. Por ello es importante generar acuerdos comerciales de beneficio mutuo con este tipo de empresas

7.1.2.6 Administradores de terminales de carga

Los administradores de los terminales de carga en la región de Magallanes y la Antártica Chilena se encuentran habilitados con distintas excepciones a las normas vigentes, provocando adaptaciones a los servicios y procedimientos que se realizan en los almacenes aduaneros en la región de Valparaíso. El Extraportuario en este caso, actúa tanto como competencia y pulmón logístico, irrumpiendo principalmente el funcionamiento habitual que la empresa portuaria realiza con las embarcaciones, navieras y empresas terciarias que prestar servicios a la carga al interior y exterior de las zonas primarias.

7.1.3 Entorno microeconómico (5 Fuerzas competitivas)

Identificados los grupos de interés, se detallarán los principales factores del entorno que provocan la competitividad del Extraportuario mediante la herramienta de las 5 fuerzas competitivas de M. Porter.

7.1.3.1 Poder de negociación de los clientes

La determinación de los precios por servicios ofrecidos de los almacenes extraportuarios tiene regulación en su valor máximo a cobrar para evitar precios arbitrarios. Si bien este valor máximo como su definición del cobro por servicio debe estar debidamente publicitado en su páginas web respectiva y en la del Servicio de Aduanas, es posible hacer negociaciones para ofrecer precios menores a los publicitados bajo acuerdos que las respalden.

La flexibilidad para negociar los valores se encuentra en volumen de carga a movilizar por los servicios requeridos y su frecuencia con la cual se realizarán independiente el tipo de cliente. Tales compromisos son los principales factores que son evaluados cliente a cliente para ofrecer mejores precios a comparación al resto del mercado.

7.1.3.2 Poder de negociación de los proveedores

La gran mayoría de proveedores no afectan en a los precios o condiciones de venta dado la variedad de oferta para los servicios e insumos en el mercado.

Sin embargo, los proveedores de fuerza laboral por subcontratación son una excepción dada la solicitud diaria del Extraportuario que dependerá de las operaciones programadas. Su criticidad proviene a que afectan de forma directa a la capacidad operativa, pudiendo perjudicar al cumplimiento de los requerimientos en tiempo y/o forma, o en su caso aumentar los costos del Extraportuario para su realización a conformidad.

Esta situación especial, se abarca con acuerdos comerciales donde se expliciten responsabilidades y cláusulas para reducir el riesgo que se abarque la condición de no cumplimiento mediante cobros de seguros, multas o asumir costos adicionales generados.

7.1.3.3 Amenaza de nuevos competidores

Los requerimientos establecidos por el Servicio Nacional de Aduanas para los almacenes aduaneros generan importantes barreras de entradas y salidas que repelen a empresarios dada la inversión necesaria a realizar; pérdidas económicas al desarrollar la cartelera de clientes, en especial el mercado regional de Magallanes que no se encuentra establecido; y el escaso capital humano especializado para la actividades funcionales y gestión de la empresa. Esto provoca que no se visualice a corto plazo la entrada de nuevos competidores hasta que queden demostradas rentabilidades para la industria y/o se formalice un mercado sólidamente.

7.1.3.4 Amenaza de productos o servicios sustitutos

Previo al ingreso del Extraportuario, el mercado de carga primaria se encuentra conformado por varias empresas que entregan distintos tipos de servicios, donde algunos de se realizan fuera de la normativa vigente por los escasos de infraestructura y recursos.

El Extraportuario, en este sentido, queda sujeta a las decisiones que realice el Servicio de Aduana con respecto a la situación de las empresas sustitutas.

En caso de prohibir sus operaciones, es posible que estas empresas decidan adaptarse a las normativas vigentes para mantener su cartelera de clientes, sin embargo, esto es poco probable dada los procesos necesarios a realizar como la cantidad de inversión necesaria para obtener habilitaciones.

7.1.3.5 Intensidad de la rivalidad entre los competidores existentes

La incorporación del Extraportuario implica el monopolio del comercio exterior regional. Sin embargo, en caso de que el Servicio de Aduanas permita continuar funcionando el sistema previo que abarca el mercado, se contaría con una competencia ramificada en múltiples empresas sustitutas que tienen monopolios locales para cada tipo de servicio ofrecido a altos valores en comparación de los costos operacionales. Tal situación habilita la opción de competir a menor coste dado el amplio margen operacional, ofreciendo un conjunto de servicios que satisfacen las necesidades del mercado de manera centralizada en un lugar físico.

7.1.4 Factores claves externos

Mediante el análisis de la distinta información levantada se pudo determinar factores que representan oportunidades y amenazas para el Extraportuario, sintetizándose en los siguientes aspectos.

7.1.4.1 Oportunidades

El Extraportuario se encuentra en una posición estratégica para impulsar su crecimiento y consolidación en el mercado. La ausencia de competencia directa y la falta de infraestructura adecuada por las empresas, conforme a las normativas, le confiere una ventaja competitiva significativa. Esta situación le permite no solo dominar el mercado sino también fidelizar a los clientes y diferenciarse claramente de los servicios sustitutos.

La apertura de una nueva ruta marítima entre las regiones de Aysén y Magallanes se presenta como una oportunidad para fortalecer el comercio regional y mejorar la conectividad. Además, el potencial de la región para convertirse en líder en la producción de hidrógeno verde abre la posibilidad de acceder a mercados internacionales para la exportación de combustibles sostenibles.

Los beneficios arancelarios de la Zona Franca de Punta Arenas, sumados a la posible incorporación de almacenes extraportuarios, representan un atractivo para importadores y contribuyen a la eficiencia logística. El crecimiento demográfico en la región es otro factor que podría incrementar la demanda de bienes y servicios, abriendo nuevas oportunidades para el comercio y la industria.

La adopción de tecnologías avanzadas en almacenamiento y logística promete una mejora en la eficiencia operativa y una reducción de costos a largo plazo. La obtención de certificaciones internacionales puede abrir nuevos mercados y reforzar la confianza de los clientes, mientras que la diversificación de la cartelera de clientes y el establecimiento de acuerdos comerciales son oportunidades valiosas para la expansión.

La colaboración con servicios públicos y agencias de aduanas puede mejorar la reputación del Extraportuario y ofrecer oportunidades para expandir el alcance de sus servicios basados en la optimización en inspecciones y control de cargas. La formación de alianzas estratégicas con operadores logísticos, forwarders, empresas exportadoras e importadoras, y productores de hidrógeno verde, puede potenciar la oferta de servicios y abrir nuevas oportunidades de mercado.

Finalmente, el Extraportuario tiene la capacidad de optimizar las cadenas de suministro, promover la sostenibilidad, innovar en servicios tecnológicos y diversificar su oferta para atraer a una base de clientes más amplia y responder a las demandas cambiantes del mercado.

7.1.4.2 Amenazas

El Extraportuario se encuentra sujeta a cambios en las normativas de organismos públicos, la cual podría introducir nuevos estándares, donde sea necesario realizar inversiones adicionales y/o un incremento en los costos asociados para cumplir la normativa. Un ejemplo de ello fue la actualización de estándares por parte del Servicio Agrícola y Ganadero en 2019.

La derogación de habilitaciones por excepciones es un proceso delicado. Si los organismos públicos no actúan con la debida rigurosidad, podrían conceder plazos adicionales a los competidores sustitutos para que se ajusten a las normas. Esto tendría como consecuencia un retraso en la instauración de un entorno de competencia equitativa.

La dependencia de proveedores de fuerza laboral para la capacidad operativa es una vulnerabilidad que podría exponer al extraportuario a dificultades si estos proveedores enfrentan problemas o no satisfacen las expectativas.

7.2 Análisis interno

Para determinar la composición interna, se analizará las actividades esenciales de los Extraportuarios establecidos en la región de Valparaíso de forma genérica, adaptando ciertos aspectos necesarios para implementar su modelo en la región de Magallanes y la Antártica Chilena.

7.2.1 Actividades esenciales (Cadena de Valor)

Mediante la herramienta estratégica Cadena de Valor se evaluará de forma interna el Extraportuario. Para ello se extrapolará las actividades primarias y de apoyo que se encuentran establecidas en Extraportuarios de la región de Valparaíso.

7.2.1.1 Actividades primarias

Logística interna Los activos e insumos propios del Extraportuario son ser debidamente controlados y segregados de las cargas de los clientes, contando con bodegas debidamente identificadas para el acopio de estos. Si bien, los insumos necesarios dependerán de las operaciones y servicios solicitados, se debe contar con capacidades de reserva en los inventarios justificados por las estimaciones de servicios. Además de ello, para aquellos insumos reutilizables como

pallets, bimbos y sacos se debe tener un estricto control unitario donde sea posible identificar su ubicación, como un registro de los productos almacenados en ellos para evitar contaminaciones cruzadas.

Operaciones Los servicios que prestan el Extraportuario son personalizados, adaptando las operaciones a los requerimientos y necesidades de los clientes y servicios fiscalizadores de carga primaria. Este factor dificulta la estandarización de procedimientos dado las variaciones de las actividades realizadas entre servicios.

La actividad económica principal del Extraportuario es el almacenamiento, movilización, manipulación y/o tratamiento de carga que pertenece al comercio exterior. Visto bajo la metodología de pensamiento de caja negra, los extraportuarios reciben carga comercial nacional y carga primaria, y despachan carga comercial nacional y carga primaria. Recibiendo y despachando carga proveniente de los distintos medios de transportes disponibles, siendo en este caso aéreo, terrestre y marítimo.



Figura 7.7: Actividad económica principal del Extraportuario vista mediante la metodología de caja negra.

(Fuente: Elaboración propia)

El almacenamiento de carga primaria tiene una limitación de 90 día con posibilidad de extensión por parte del cliente, mientras que la carga nacional no tiene ninguna restricción por el Servicio de Aduanas. Por otro lado, el Servicio Agrícola y Ganadero, el Servicio Nacional de Salud y el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura pueden designar indicaciones especiales a carga primaria o nacional que deben acatarse como son aislamientos, fiscalizaciones, retenciones, sanitizaciones u otras operaciones que se dicten.

El Extraportuario cuenta con todas las habilitación e infraestructura necesaria para almacenar y manipular cualquier tipo de carga regulada por distintos organismos, es decir, carga seca; refrigerada; peligrosa; de consumo humano; origen animal, vegetal o productos utilizados en estos; marinos y acuícolas.

La manipulación de la carga es uno de los servicios principales que prestan los almacenes extraportuarios. Si bien este concepto es amplio, se puede distinguir la consolidación y desconsolidación de carga, procesos físicos y documentales que son necesarios para transformar carga suelta en carga contenerizada y viceversa tal como se presenta en la figura x. Si bien esta es una de las mecánicas más comunes en el comercio exterior, es factible que la manipulación la realice el cliente en su almacén, responsabilizándose él de la condición de la carga.

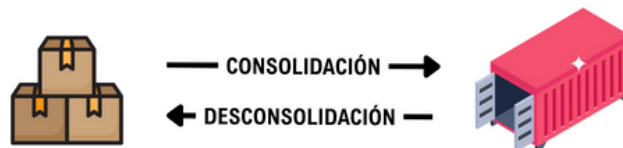


Figura 7.8: Ejemplificación sencilla de consolidación y desconsolidación de carga.

(Fuente: Elaboración propia)

Complementando el almacenamiento y manipulación de carga, se realizan los servicios de pesaje, el conteo de bultos y verificación del estado de la carga mediante un informe denominado “tarja”, respaldando así la carga y sus parámetros. Si el cliente requiere controlar otros parámetros como temperatura en caso de garantizar cadena de frío a sus productos, es posible ofrecer monitores de parámetros ambientales.

El Extraportuario además cuenta con un amplio catálogo de servicios adicionales para requerimientos específicos de los clientes, como sanitización y limpieza de contenedores, traslado de carga fuera de las instalaciones, etiquetado de carga, arriendo de espacios de almacenamiento, entre otros.

Por último, el tratamiento de carga hace referencia al apoyo documental necesario entre el Extraportuario, la Agencia de Aduanas del cliente y el Servicio de Aduanas, para que este último pueda gestionar las destinaciones aduaneras para que las cargas del comercio exterior puedan ser movilizadas fuera de las instalaciones.

Logística externa La logística externa del Extraportuario se compone por la recepción y despacho de carga, la cual es principalmente gestionada por el propio cliente mediante la coordinación previa de fecha y hora para realizar la operación. Mediante estas coordinaciones se realiza la programación, gestión anticipada de pedidos y solicitud de subcontratistas para optimizar los distintos recursos.

Mercadotecnia y ventas Las tarifas públicas presentan dificultad para estimar el valor final de los requerimientos dado su compleja comprensión por la gran cantidad de términos técnicos utilizados, las diferenciaciones entre tipo de carga, unidades de medida compuestas por varios factores y distintos servicios que no son contemplados que dependerán de la disposición de la carga en su recepción como requerimientos impuestos por los servicios públicos. Para solventar esta dificultad, se utiliza el canal oficial de correo electrónico para la atención formal de clientes, donde aquellos interesados en saber el valor del requerimiento se les entrega una cotización detallada de los servicios a realizar, describiendo en simples términos el motivo de cobro, la cantidad de carga involucrada y el valor total. Para complementar este proceso, se asiste al cotizante mediante reuniones presenciales, telemáticas y/o llamadas telefónicas, instancias que son clave para captar clientes, entender su real requerimiento y negociar las tarifas.

Servicio de asistencia Para el Extraportuario es esencial tener total transparencia con sus clientes dado que es un aspecto valorado por ellos, que a su vez permite fidelizarlos.

Además, dependiendo de los servicios convenidos como en consolidados o traslados logísticos, es posible que el Extraportuario se deba responsabilizar del estado y contenido de la carga al ser recibida en su destino final.

Estas situaciones provocan que se haya desarrollado el informe "tarja", que además de caracterizar la carga se complementa con registro fotográfico o audiovisual que respalden el estado de la carga, contenedores, sellos u otros aspectos a considerar al momento de recepción y despacho para limitar las responsabilidades dentro de la cadena logística.

7.2.1.2 Actividades de apoyo

Abastecimiento Los principales insumos necesarios en el Extraportuario corresponden a artículos de estiba, combustible y recursos operativos.

Los artículos de estiba son de carácter logísticos estandarizados, donde es posible adquirirlos a nivel nacional contemplando el envío hacia la región de Magallanes y la Antártica Chilena. Dada la cantidad de estos proveedores, se escoge al de menor valor por compras al por mayor. El Extraportuario al estar en fase de inicio de desarrollo, la adquisición se realiza mediante la capacidad máxima de almacenamiento en bodega interna para almacenar insumos.

El combustible es un recurso de utilización diaria por las maquinarias y vehículos, la cual se conviene con las empresas surtidoras mediante sistemas empresariales que se utilizan mediante facturas a créditos o abonos previos para su disponibilidad.

Los proveedores de recurso operativo por subcontratación contemplan a estibadores, operadores de maquinarias y arriendo de maquinarias de movimiento de carga como grúas horquillas y plumas. Estos recursos son críticos, ya que establecen de forma externa la capacidad operativa del Extraportuario que necesita una planificación con antelación y estrictos acuerdos con cláusulas de compromisos que aseguren su disponibilidad. Los costos son sensibles a la ineficiencias y contratiempos dado que su valor final dependerá del tiempo utilizado, y además puede perjudicar al cliente final si se provocan atrasos o adelantos a la programación establecida en la cadena logística.

Desarrollo de tecnología El desarrollo de técnicas operacionales mediante procedimientos estandarizados personalizados a clientes ofrece una fuerte ventaja que los fideliza, aumentar la eficiencia en la prestación de los servicios y optimizar los recursos a largo plazo.

El desarrollo de sistemas informáticos permite optimizar la gestión operacional dada las necesidades del Extraportuario con respecto a los servicios realizados, permitiendo integrar las diversas herramientas y equipos desarrollados o adquiridos. Un sistema integral desarrollado permite generar plataformas para que los clientes obtengan información en tiempo real, como el análisis de información del Extraportuario que permitan visualizar indicadores de control para la gestión.

La adquisición de maquinaria, si bien representa una gran inversión inicial, permite reducir los costes asociado a la externalización o arriendo si la demanda es alta en el mediano o largo plazo, como reducir los valores de servicios ofrecidos si fuera necesario ser más competitivo en el mercado.

La ampliación de capacidad de almacenaje por tipo de carga, atenciones simultáneas, nuevos servicios adicionales y complementarios necesita en la gran mayoría de casos un desarrollo estructural que requiere altos niveles de inversión dado que deben cumplir los requerimientos específicos de los tipos de carga, además de los insumos, recursos y trabajadores especializados adicionales. Esta es una opción a considerar en la búsqueda de nuevos niveles de rentabilidad o ingresos cuando la disponibilidad en programaciones operacionales se vea reducida producto de un alto nivel de requerimientos que utilicen completamente la estructura actual.

Administración de Recursos Humanos El personal del Extraportuario se compone de profesionales con especializaciones en el comercio exterior y/o logística dada la sensibilidad en el desempeño de sus actividades funcionales.

Dentro del área operativo, es importante contar con trabajadores dispuestos a realizar funciones fuera del horario habitual respetando el marco legal. Tal requisito se basa en el funcionamiento de la industria de logística que se compone de largas jornadas abarcadas por turnos. Como el Extraportuario tiene horarios de trabajo definidos, pero sin embargo los clientes pueden solicitar extensión horaria o habilitarlo en otros horarios mediante un monto correspondiente, y a su vez no se puede permitir una gran cantidad de trabajadores de planta; se debe planear y acordar con los trabajadores sistemas de compensación que garanticen la satisfacción de estos al desempeñar funciones en horarios extraordinarios. Además, estos trabajadores pueden ser capacitados para realizar actividades de distintos puestos administrativos y logísticos como método de especialización y formación de personal al interior de la organización.

Un ámbito transversal para el Extraportuario es la seguridad y prevención de sus trabajadores dado los riesgos asociados en el ambiente donde circulan grandes vehículos, maquinarias y cargas de alto tonelaje. Para prevenir accidentes desde el área de recursos humanos, se realizan periódicamente capacitaciones y reuniones sobre medidas a adoptar y revisión de elementos de protección personal.

Infraestructura de la empresa La infraestructura en la cadena de valor hace referencia a las distintas áreas conformadas y administraciones establecidos que conforman la organización.

Para el Extraportuario se realizará una composición jerarquizada de manera teórica con personal reducido dado al reciente ingreso al mercado, donde el máximo responsable es la Dirección General que gestiona las distintas áreas del extraportuario, esta se asesora mediante equipos externos especializados en normativas vigentes que rigen a los extraportuarios como de forma legal para cualquier decisión de impacto.

Las distintas áreas que componen la organización son distinguidas por departamentos que cuentan con un encargado, pudiendo estos contar con trabajadores de apoyo. Los departamentos que se distinguen son Finanzas, Proyectos, Operaciones, Marketing y ventas, Recursos humanos, Contabilidad, Control y Gestión e Informática.

Dentro del Departamento de Operaciones se puede distinguir a la Coordinación de Operaciones y a Mantenimiento. La primera de estas es la encargada gestionar la programación de las actividades operacionales y la distribución de recursos, mientras que mantenimiento de la disponibilidad de sistemas operacionales y maquinarias.

La Coordinación de Operaciones, además se responsabiliza de los distintos almacenes que tienen sus propios encargados, del área documental de carga primaria, de los estibadores y operarios de planta.

7.2.2 Factores claves internos

Analizando la información interna levantada mediante la herramienta de cadena de valor, se distinguió las siguientes fortalezas y amenazas.

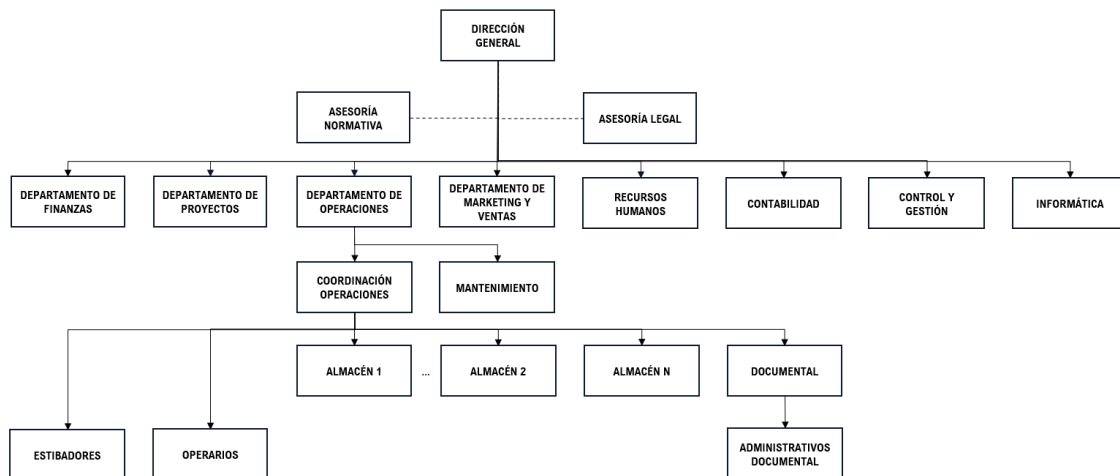


Figura 7.9: Propuesta de organigrama genérico para un Extraportuario.
(Fuente: Elaboración propia)

7.2.2.1 Fortalezas

El Extraportuario se destaca por su eficiente control y segregación de activos e insumos, lo que garantiza la integridad de la carga y previene contaminaciones cruzadas. Además, su capacidad para adaptar operaciones a las necesidades específicas de los clientes y servicios fiscalizadores crea un servicio personalizado que fideliza a la clientela.

La actividad económica principal, centrada en el almacenamiento y manipulación de carga del comercio exterior enfocada en los distintos tipos de carga, refleja un estricto cumplimiento de normas como especializaciones necesarias para ello. Esto en conjunto con las habilitaciones, representa una ventaja con respecto a la competencia.

Los servicios adicionales, como la sanitización de contenedores y arriendo de espacios, amplía su gama de servicios y aumenta la valorización de los clientes al Extraportuario.

La capacitación continua del personal contribuye a mantener altos estándares de desempeño, especializa el personal y apoya la prevención de riesgos laborales.

7.2.2.2 Debilidades

La falta de estandarización de procedimientos debido a la adaptabilidad de las operaciones a las necesidades de los clientes puede generar desafíos en la eficiencia operativa y la gestión de recursos.

La complejidad en la estimación de tarifas públicas, debido a la gran cantidad de términos técnicos y la variedad de servicios ofrecidos, representa un desafío en la comunicación con los clientes y la negociación de precios. Esta dificultad podría afectar la competitividad del Extraportuario y su capacidad para captar nuevos clientes.

La necesidad de una inversión inicial significativa en infraestructura y tecnología para ampliar la capacidad de almacenamiento y mejorar los servicios ofrecidos puede representar un obstáculo financiero, especialmente si los beneficios a largo plazo no están claramente definidos.

La dependencia de proveedores externos para trabajadores operativos mediante la contratación puede generar vulnerabilidades si no cumplen con las programaciones o se ausentan, además que complica las relaciones laborales como la capacidad para exigir eficiencia y realización de actividades.

La disponibilidad de trabajadores dispuestos a realizar funciones fuera del horario habitual, la falta de personal capacitado o la rotación laboral pueden afectar la continuidad operativa y la calidad del servicio ofrecido.

7.3 Análisis integral

Para complementar los análisis externo e interno, se desarrollará la herramienta Modelo de negocio CANVAS para analizar de forma integral las actividades y relaciones del Extraportuario enfocados hacia la generación y captación de valor hacia los clientes. Finalmente se sintetizarán las Fortalezas, Amenazas, Debilidades y Oportunidades mediante la matriz FODA.

7.3.1 Modelo de Negocio (CANVAS)

Para identificar el modelo de negocio enfocado en la generación de valor al cliente y su captación, se desarrolla la herramienta gráfica CANVAS definiendo cada aspecto. Ver Figura 7.10

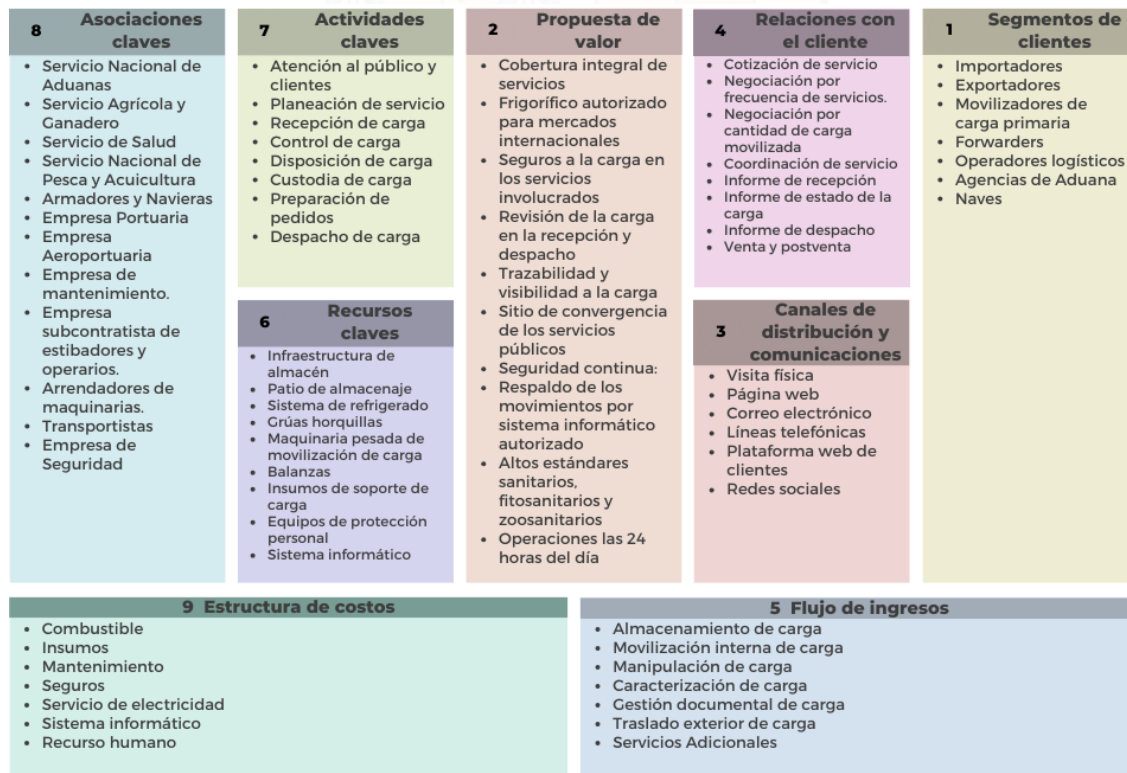


Figura 7.10: Modelo de negocio CANVAS del Extraportuario propuesto para la región de Magallanes y la Antártica Chilena.

(Fuente: Elaboración propia)

7.3.1.1 Segmento de clientes

Algunos de los clientes definidos en esta sección pueden cumplir otros roles dentro del modelo de negocio, debido a que cumplen otras funciones que dependerán de sus habilitaciones, giros y actividades.

Importadores Empresas consignatarias de carga que proviene del extranjero que ingresan y se internalizan en el país. Este conjunto de empresas corresponde directamente a parte del segmento objetivo dado que la utilización de las instalaciones del Extraportuario optimiza los tiempos de la movilización y tratamiento documental de la carga, pudiendo comercializarla en menor tiempo que en los terminales internacionales que sean zonas primarias.

Exportadores Empresas que realizan comercio de productos nacionales con empresas de otros países, y conforma parte del segmento objetivo del Extraportuario. Si bien existe mayores opciones para la almacenamiento y manipulación en el mercado, dado que las empresas pueden buscar otras opciones al Extraportuario y zonas primarias previo a la realización de destinación aduanera. Sin embargo, la utilización del Extraportuario disminuye el riesgo a incurrir en contratiempos para el embarque en los terminales de carga primaria que pueden desencadenar en multas o en costos hundidos.

Representantes de carga primaria Personas naturales o jurídicas que prestan servicio de representación para empresas extranjeras que desean movilizar su carga al interior del país y necesitan utilizar servicios de la red logística nacional como los ofertados por el Extraportuario.

Forwarders Empresas gestoras de carga en grandes recipientes como contenedores, que se encargan de realizar envíos de diversos clientes optimizando los envases y su logística para reducir costos. El Extraportuario es de su interés debido a que en el recinto se puede tratar la carga física y documental de forma segregada según las necesidades en tiempo y forma de los consignatarios finales.

Operadores logísticos Empresas encargadas de brindar soluciones logísticas integrales a las necesidades de sus clientes. El Extraportuario puede llegar a ser uno de sus aliados estratégicos cuando se tiene desconocimiento de la geografía y las empresas que conforman el mercado logístico y de carga primaria. Además, el conjunto integral de servicios ofrecidos que les permiten abarcar diversas operaciones físicas y documentales que necesitan realizar a la carga comercial y/o primaria de sus clientes.

Agencia de Aduanas Personas naturales o jurídicas habilitadas por el Servicio de Aduanas para gestionar documentalmente la movilización de carga destinada a la importación, exportación o tránsito. Dentro de la estructura en la industria no requieren los servicios del Extraportuario, sin embargo, en ocasiones pueden actuar como representantes de carga primaria u operadores logísticos. Además, la eficiencia documental y un buen trato puede estrechar las relaciones entre las partes, provocando que bilateralmente se recomienden a sus clientes.

Naves La atención a naves es un nicho importante para el Extraportuario dada su ubicación geográfica caracterizada por la explotación de recursos marítimos y pecuarios, poseer diversas rutas de turismo para cruceros y ser una de las ciudades más cercanas al continente antártico con infraestructura y rutas que permitan abastecer expediciones marítimas. Los servicios disponibles, infraestructura y habilitaciones permiten satisfacer necesidades críticas a estos, simplificando la estructura y red de contactos necesarias para las diversas actividades.

7.3.1.2 Propuesta de valor

Cumplimiento de la normativa vigente El Extraportuario se encuentra debidamente habilitado según las normativas vigentes de los distintos servicios públicos que tienen influencia en el comercio exterior y en los tipos de carga, pudiendo de esta manera realizar operaciones y gestiones sin inconvenientes con los reguladores

Cobertura integral de servicios A diferencia de la industria logística precedente a la instalación del Extraportuario, ahora es posible realizar una amplia gama de servicios logísticos y de carga para el comercio exterior en un solo recinto, disminuyendo de esta forma la red de contactos necesarias y servicios de transporte para satisfacer distintas necesidades del mercado.

Frigorífico autorizado para mercados internacionales Dado el nicho de mercado en la región de Magallanes y la Antártica Chilena compuesto por los explotadores de recursos y productores que sus productos requieren refrigeración, la capacidad frigorífica del Extraportuario es considerada como pulmón logístico dado que amplía la del mercado que se encuentra constantemente saturada. Además, la habilitación por el Servicio Nacional de Aduanas para operar en el comercio primario permite una ventaja exclusiva en la atención de carga refrigerada.

Seguros a la carga en los servicios involucrados Por disposiciones normativa, el Extraportuario debe contar con seguros a la carga que sea almacenada, gestionada y movilizada. Si bien esta es una obligación, también es una ventaja competitiva en el sector regional dada la responsabilidad asumida que disminuye el riesgo y asume compensaciones económicas a los clientes ante percances.

Revisión de la carga en la recepción y despacho El Extraportuario en su rol de testigos ante el Servicio Nacional de Aduanas debe verificar físicamente la carga recibida y despachada. Tal política puede realizarse cubicando, pesando y/o contabilizando los bultos; acciones que dependerán netamente del tratamiento que sea posible realizar a la carga, las necesidades de los clientes y requerimientos de los servicios públicos. Si bien no es obligación traspasar esta información a los clientes, al realizarla se crea valor al transparentarla y compartirla.

Trazabilidad y visibilidad a la carga El Extraportuario tiene debidamente identificada las cargas con sus datos relevantes de ella, segregando físicamente carga comercial y primaria como además por normativas sanitarias y regulaciones de los distintos servicios públicos. Esta información se encuentra en línea en el portal web para clientes con fechas claves para la carga como vencimiento de productos y cumplimiento del plazo de 90 días de almacenamiento para carga primaria.

Sitio de convergencia de los servicios públicos Dado que sus almacenes cuentan con las diversas habilitaciones de los servicios públicos, estos en su rol de fiscalizadores físicos pueden utilizar las instalaciones del Extraportuario para realizar sus operaciones necesarias. Desde el punto de vista del cliente provoca que se centralicen las operaciones de los servicios públicos en un sitio físico a diferencia de la competencia compuesta por servicios sustitutos, lo cual evita que se incurran en costos logísticos adicionales por el movimiento de carga entre los distintos puntos donde los servicios públicos realizan sus operaciones para ser inspeccionadas.

Seguridad continua Por disposición Aduanera, el Extraportuario posee unos altos estándares de seguridad mediante equipamiento informático, electrónico y físicos, además de ello este cuenta con el apoyo de una empresa de seguridad subcontratada que dispone presencia permanente de Guardias de Seguridad con cursos OS-10 cumpliendo lo exigido por medio de la normativa. Por otro lado, el Extraportuario con la empresa de seguridad trabajan conjuntamente de manera periódica estableciendo y revisando procedimientos y políticas internas con el fin de realizar la mejora continua en seguridad.

Respaldo de los movimientos por sistema informático autorizado La normativa vigente del Servicio de Aduana exige que el Extraportuario cuente con un sistema informático autorizado, el cual es contratado para cumplir con los requisitos que se exigen. Este garantiza la preservación de los datos relevantes en el comercio exterior, identificando debidamente las cargas y los servicios realizados.

Altos estándares sanitarios, fitosanitarios y zoonosanitarios La infraestructura y servicios en el Extraportuario cumplen con los estándares sanitarios, encontrándose autorizados por los diversos servicios públicos. Además de ello, cuenta con personal técnico de aseo que apoya el cumplimiento de procedimiento mediante rondas de limpieza por la infraestructura que preservan la sanitización de las instalaciones. Además, periódicamente se contratan servicios de desinfección e inocuidad de los ambientes con productos químicos. Por otro lado, si los clientes desean disminuir el riesgo de transmisión de enfermedades humanas, es posible realizar exámenes sanitarios al personal involucrado en las operaciones como pueden ser pruebas de antígenos y PCR.

Operaciones las 24 horas del día En su gran mayoría, las operaciones realizadas en el Extraportuario son en el horario de atención habitual, sin embargo, existe la posibilidad realizar actividades fuera de este horario bajo el recargo de habilitación con previa coordinación. Esto permite extender la jornada de trabajo u realizar servicios específicos una vez el Extraportuario haya cerrado, dando la posibilidad de realizar los distintos servicios ofertados en horarios extraordinarios.

7.3.1.3 Canales de distribución y comunicaciones

La interacción y relaciones con las partes interesadas en el Extraportuario son primordiales. Existen diversas instancias como encuentros logísticos, mesas de trabajo, asociaciones de comercio exterior, entre otros que no se abordarán en el análisis y se enfocará principalmente a los canales comercial con los clientes dado que el mercado abarcado se encuentra aislado físicamente en la región de Magallanes y la Antártica Chilena donde solo existen empresas sustitutas a los servicios ofertados que componen la industria.

Visita física Las modernas instalaciones y operaciones del Extraportuario son uno de los principales atractivos para los potenciales clientes. Estas características no se presentaban con anterioridad en la región, es por ello que la visita física es un canal que se desea potenciar con el fin de poder presentar adecuadamente el “nuevo modelo” propuesto para el comercio exterior implantado por el Extraportuario. Esta experiencia permite reflejar el real funcionamiento y ventajas para aquellas empresas participantes en el comercio exterior regional.

Página web La página web del extraportuario tiene un gran trabajo de marketing digital y SEO para ser debidamente indexada y posicionada en los motores de búsquedas. Esta tiene el rol de “landing page” para presentar las instalaciones, servicios ofrecidos, tarifas, ventajas competitivas, otros canales de comunicaciones, formulario de contacto, descripciones gráficas con lenguaje coloquial y técnico de su funcionamiento y beneficios. Todo ello de formas dinámicas y didácticas para informar y atraer debidamente a los potenciales clientes, como darse a conocerse entre las empresas que movilizan carga en la región.

Correo electrónico Medio oficial de comunicación del Extraportuario dado su carácter formal y el respaldo digital que ofrece. Por medio de este se realizan las coordinaciones de reuniones y operaciones, se informa de los servicios realizados y las condiciones de la carga, se entregan documentos comerciales y tributarios, y gestionan cobros.

Líneas telefónicas Medio directo de comunicación donde cada área que interactúa con clientes posee. Se utiliza principalmente para consultas, gestiones rápidas, entrega de información previa o posterior a los correos y método que reforzar la atención a clientes y/o urgencias.

Plataforma web para clientes Canal digital disponible las 24 horas para los clientes del Extraportuario donde pueden verificar la información relacionada a sus cargas que se encuentran en custodia.

Redes sociales La visualización y relevancia que entregan las redes sociales ha aumentado en gran medida gracias a la digitalización poblacional. Esta herramienta se utiliza como medio para un acercamiento a la comunidad, entregar información sobre comercio exterior regional y generar confianza con el mercado mostrando distintos niveles de complejidad en las operaciones, como la atención de clientes que son reconocidos a nivel regional.

7.3.1.4 Relaciones con el cliente

La relación pública-privada que se ve sumergida el Extraportuario, deriva que la relación con el cliente sea homogénea y no arbitraria con los distintos segmentos del mercado que requiera servicios, sin embargo, comercialmente esta tiene la posibilidad de generar relaciones mutuamente beneficiosas bajo la negociación de precios. Además, las relaciones operacionales con el cliente se encuentran normadas para informarlo debidamente sobre su carga.

Cotización de servicio En su gran mayoría, los potenciales clientes tienen sus necesidades claras, pero no los cobros asociados a las tarifas aun cuando estas son públicas dada su compleja construcción. Por ello, se da prioridad a la cotización atendido el requerimiento mediante su análisis. En caso de requerir más información se contacta con él, luego esta se procesa para establecer las operaciones a realizar que determinan los servicios a cobrar, luego se avalúa el requerimiento según las características de la carga para cumplir las necesidades del cliente.

Negociación por frecuencia de servicios Método de fidelización de clientes cuando estos recurren a los servicios del Extraportuario o declaran esta. En estos casos se negocia con los clientes descuentos en las tarifas de los servicios repetitivos para estrechar relaciones y fidelizar a estos clientes que dejan de ser esporádicos, dado que es posible optimizar y generar especialización en estos procesos.

Negociación por cantidad de carga movilizada Para atraer clientes relevantes en la movilización de carga regional que se encuentran cubiertas por las empresas sustitutas, se ofrecen descuentos dada la cantidad de carga movilizada y de servicios requeridos que iguallen o reduzcan los costes del cliente.

Coordinación de servicio Cuando un cliente requiere algún servicio del Extraportuario, se recopila de manera previa y en detalle toda la información necesaria para la realización del servicio en conformidad con el cliente y su Agencia de Aduanas, esto permite organizar adecuadamente la operación para reducir el riesgo a percances y retrasos.

Informe de recepción Recibida y procesada la carga, el Extraportuario informa al cliente el estado, cantidad y dimensiones mediante el informe tarja para que este pueda cotejar y realizar acciones en caso de que esta no corresponda a lo solicitado a su proveedor.

Informa de estado de la carga Cuando se han realizados los servicios, sea requerido por el cliente o se acerquen fechas claves para la carga, el Extraportuario se pone en contexto con el cliente para informarle el estado de la carga para que este pueda actuar consecuentemente a lo informado.

Informe de despacho Al momento de recibir un pedido de despacho, se realiza de manera previa la preparación del pedido y la respectiva tarja de salida para reflejar el estado de la carga que sale del almacén con sus principales características como la cantidad, peso y/o dimensiones. Esta operación tiene como motivo informar y transparentar las operaciones donde se despachan carga.

Venta y postventa El servicio de facturación y cobro de los servicios puede ser negociados para que sea mediante crédito interno si las capacidades financieras de la empresa cliente lo permite. Por otro lado, y de manera estándar, los servicios se cobran una vez realizados para asegurar el flujo de caja. En ocasiones, el servicio postventa se abarca temporalmente hasta que la carga llegue a su destino final cuando se entregan servicios de manipulación, donde estos tramos pueden demorar hasta meses. Para ello, se deben mantener los respaldos y registros operacionales realizados por el Extraportuario en caso de que se haya comprometido la carga para determinar responsabilidades, y en caso de asumirla, responderá ante el cliente con apoyo de los seguros asociados a la carga que se poseen.

7.3.1.5 Flujo de ingresos

El flujo de ingresos del Extraportuario se encuentra definido en su totalidad por los distintos servicios ofrecidos, tanto a carga primaria, nacional, y a su vez los distintos tipos de carga existentes. Tales se encuentran distinguidos con diferentes tarifas, permitiendo una atención personalizada a los clientes según las operaciones que deseen realizar. Esto produce que la lista de servicios se encuentre altamente segregada por los tipos de carga y dependiendo de sus características para intentar simplificar el análisis de los clientes. Se debe tener en consideración que la gran mayoría de las empresas del rubro logístico tiene normalizado el esquema de cobro, siendo el de carga suelta por la mayor característica entre el dimensionamiento en m³ y su peso en toneladas; y la carga contenerizada se encuentra normalizada por los dos tipos de contenedores predominantes en la industria, los de 20 pies y los de 40 pies.

Almacenamiento de carga El principal servicio ofrecido por el extraportuario es el almacenamiento de carga primaria, teniendo la posibilidad de extender el servicio a carga nacional. Tal consiste en el cobro de la custodia de la carga por día, teniendo tarifa diferenciada por disposición, existiendo la carga suelta, contenerizada y sobredimensionada; la que a su vez se encuentra segregada por su tipo en carga seca, refrigerada y peligrosa. Además, para el almacenamiento de carga contenerizada refrigerada existen servicios complementarios de energía eléctrica, conexión y desconexión.

Movilización interna de carga Servicio complementario al almacenamiento de carga, reflejando el movimiento real de la carga producido en la recepción, el despacho o cambio de ubicación física solicitado por el cliente.

Manipulación de carga Servicio complementario a la carga, donde es posible acomodar y/o distribuir la carga en distintos empaques o recipientes mediante trabajo manual o con maquinaria. Dentro de esta categoría se contempla la consolidación, desconsolidación, acomodación, clasificación de carga, paletización, entre otros servicios similares.

Caracterización de carga Servicio complementario que involucra el control a la carga, abarcando la ubicación de carga, conteo de bultos, inventario y pesaje de carga. La realización de estos servicios, en ocasiones, permite distribuir de manera distinta las responsabilidades ante pérdida de carga, como la posibilidad a que el cliente pueda gestionar diferencias entre lo solicitado y recibido de forma anticipada a la tramitación de la destinación aduanera.

Gestión documental de carga Servicio complementario que busca entregar apoyo documental relacionado a los servicios de la carga, gestionando los documentos necesarios para permitir la entrega o retiro de la carga primaria y nacional. Dependiendo del requerimiento y las necesidades del cliente, se puede apoyar, asesorar o realizar el documento como pueden ser embarques, guías de despacho, documento de recepción, documento de despacho, entre otros.

Traslado exterior de carga Servicio complementario a cliente que requieran servicios logísticos para trasladar su carga. Tal servicio es brindado bajo la responsabilidad del Extraportuario y es realizado mediante recursos propios o por subcontratación.

Servicios adicionales Esta condición permite la existencia de servicios que no se encuentran relacionados de manera directa a la carga, que en su mayoría son de carácter excepcional y pueden brindarse en el recinto. Dentro de esta categoría se encuentran servicios de limpieza, sanitización o fitosanitarios a contenedores; habilitación del extraportuario fuera de los horarios de atención, pesaje de vehículos, estadías a transportistas al interior del terminal, cuadrillas, arriendo de maquinaria, entre otros.

7.3.1.6 Recursos claves

Infraestructura de almacén Instalaciones y equipamiento necesario para brindar el servicio de almacenaje de carga suelta. Principalmente contempla las estanterías diseñadas para carga dispuesta en recipientes estandarizados como pallets y bims. Para el Extraportuario existen tres tipos de instalaciones destinadas a carga seca, carga refrigerada y carga peligrosa, todas ellas debidamente construidas según las regulaciones y normativas vigentes.

Patio de almacenaje Espacio físico disponible para el almacenaje de carga contenerizada, sobredimensionada y vehículos. Dado el rol del Extraportuario, su capacidad, orden y gestión es crítica para el correcto flujo de las operaciones.

Sistema de refrigerado Equipamientos y sistemas especializado para extraer calor desde el frigorífico, el cual es un almacén diseñado con aislantes térmicos que incorporan el sistema de refrigerado para almacenar carga suelta refrigerada.

Grúas horquillas Maquinaria especializada para el movimiento de carga suelta, que puede manipular recipientes diseñados de manera estándar que se utilizan en la industria logística para soportar la carga.

Maquinaria pesada de movilización de carga Maquinaria de grandes dimensiones necesaria para el movimiento de recipientes de gran volumen y alto tonelaje como contenedores. Esta considera Sidelifter, grúas plumas y Reachstacker.

Balanzas Instrumentos de medición para la masa. En el Extraportuario se encuentran de dos tipos, los de carga suelta y de vehículos. Estas, junto a distintas metodologías y sistemas permiten obtener la masa neta y/o bruta de la carga.

Insumos de soporte de carga Estructuras estandarizadas de distintos materiales como madera, plástico y metálicas que facilitan el traslado y una distribución organizada de la carga. Entre estos insumos de soporte se encuentran los pallets, maxisacos y bims.

Equipos de protección personal Elementos de seguridad diseñados para personas expuestas a ambientes donde exista riesgo de accidentes. En el Extraportuario dado el flujo de grúas horquillas en el interior del almacén; maquinaria y vehículos de grandes dimensiones en la parte exterior; y bajas temperaturas dada las cámaras frigoríficas y la zona geográfica de su ubicación, se considera de manera general a sus trabajadores ropa térmica, accesorios reflejantes, casco y zapatos de seguridad, como otros elementos que dependerán a las condiciones que se ven expuestas los distintos trabajadores.

Sistema informático El respaldo de la información es esencial en el Extraportuario dadas las normas establecidas del Servicio Nacional de Aduana, es por ello que el sistema debe ser una herramienta capaz de registrar las solicitudes de servicios, carga recibida, operaciones realizadas, carga retirada y facturaciones. Dado estos requerimientos generales, el reciente ingreso al mercado y sus riesgos asociados, se contratará un software bajo licencia de terceros que se encuentra autorizado por el servicio que brindan bases de datos, aplicaciones y conexiones API con Aduanas.

7.3.1.7 Actividades claves

Atención al público y clientes Mantener estrechas relaciones con los grupos de interés es clave, en especial para el público y los clientes quienes buscan movilizar grandes valoraciones económicas. Dado esto, es clave atender con prioridad las consultas y solicitudes de operaciones con el fin de clarificar dudas; entregar toda la información en términos sencillos y técnicos para su fácil comprensión; establecer términos, condiciones y tarifas asociadas a las necesidades según los servicios ofrecidos; como coordinar y planificar documentaciones y carga para cumplir con los requerimientos en forma y tiempo.

Planeación de servicio La planeación de los servicios parte mediante la solicitud de servicio del cliente donde entrega los servicios requeridos, la información de la carga y el cronograma que desea realizar. Luego, y en caso de ser necesario, se intercambia información para tener la mayor cantidad de variables en control como la posibilidad real de realización. Además de estos dos procesos mencionados, la planeación también involucra la gestión interna de los recursos necesarios como insumos, maquinaria y personal en forma y tiempo necesarios para cumplir con el requerimiento; como además identificar la carga y seleccionar los espacios físicos para realizar los servicios.

Recepción de carga Proceso en el cual se recibe carga en el extraportuario. El proceso comienza desde el ingreso del vehículo que transporta la carga, el cual es debidamente registrado con su documento de respaldo, el cual es principalmente una guía de despacho. Luego el proceso dependerá del tipo de carga y requerimientos, sin embargo, de forma general se traslada el vehículo a la zona más próxima de almacenamiento, se descarga la carga del vehículo, se verifica mediante la contabilización, cubicación y peso para su posterior disposición en su espacio de almacenamiento.

Control de carga Dada la sensibilidad de la carga y responsabilidad que asume el Extraportuario ante Aduanas con respecto a la carga primaria, el control de la carga es una actividad esencial que ocurre en reiteradas ocasiones. Dentro de las variables que se controlan se encuentra principalmente la correcta caracterización de la carga que ingresa y se despacha; verificación de la fecha de productos perecibles con el fin de avisar con antelación a los clientes y que no se contaminen otros productos; cumplimiento del plazo de almacenamiento para carga primaria, informando al cliente con antelación, previo a cumplir los 90 días o vencimiento de su prórroga antes de caer en condición de rezago, como al servicio de aduanas si es que la carga cae en tal condición; y la correcta distribución de la carga en los espacios para evitar contaminaciones cruzadas que puedan comprometer las cargas almacenadas o su disposición en ambientes no aptos.

Disposición de carga Definir la ubicación de almacenamiento y/o soporte necesario según las características de las cargas, su naturaleza, requerimientos de los clientes y requerimientos de los servicios públicos.

Custodia de carga Verificación constante de que se cumplan las condiciones ambientales, técnicas, normativas y/o de caducidad requeridas mientras la carga se encuentre en el recinto. Si bien, tal definición contempla lo expuesto en otras actividades claves, es necesario distinguirla dado los recursos adicionales que garantizan seguridad al almacenamiento como son la realización de inventarios, verificación de empaques y respaldo audiovisual de las cámaras de seguridad en los almacenes.

Preparación de pedidos Principalmente el Extraportuario es utilizado como un pulmón logístico de la carga previo al transporte final, provocando que la carga tenga una alta rotación dada las normas vigentes y tarifas. Sin embargo, su rol de almacenista permite manipular la carga a medida para aquellos clientes que lo requiera, provocando que en ocasiones se presten servicio de almacenaje tipo distribuidora, donde se aplican las técnicas clásicas de gestión de almacén como son FIFO y LIFO dado los requerimientos solicitados.

Despacho de carga El mix de los servicios ofertados, como las responsabilidades contraídas con el Servicio Nacional de Aduanas, implica que el despacho de carga tenga una gran complejidad, sensibilidad y relevancia en el Extraportuario. Por ello, es esencial la correcta distribución de la información, para ello se cuenta con procedimientos de salidas que contemplan la utilización de documentos de carácter interno autorizados por los encargados de los almacenes u operaciones, los cuales son verificados en su autenticidad en la salida del recinto para evitar ciertos tipos de inconvenientes.

7.3.1.8 Asociaciones claves

Servicio Nacional de Aduanas Principal organismo reguladores del Extraportuarios, tienen la facultad de establecer estándares, otorgar y revocar las habilitaciones; sus funcionarios pueden utilizar sus instalaciones para desarrollar sus actividades relacionadas al comercio exterior fiscalizando las mercancías, como operaciones realizadas en él.

Servicio Agrícola y Ganadero Organismo regulador de productos con origen animal, vegetal o químicos complementarios a estas industrias. El Servicio Nacional de Aduanas establece que los organismos partícipes en el comercio exterior puedan establecer normas donde establezcan sus requerimientos, siendo SAG el primer y único servicio público que lo ha realizado imponiendo su propio estándar ha fecha del análisis mediante la habilitación de un Centro de Inspección o Sitio de Inspección para recibir distintos tipos de carga primaria de su competencia. Bajo esta norma, sus funcionarios pueden asistir al Extraportuario a realizar sus funciones según lo acordado con este en su habilitación.

Servicio de Salud Organismo que dentro de sus funciones regula el almacenamiento de productos peligrosos, fármacos, cosméticos u otro que puedan impactar para la salud pública de las personas. Si bien, dentro del comercio exterior tiene facultades previas o posteriores para la exportación e importación, esta queda sujeta a lo dictaminado en la tramitación de la destinación aduanera, donde en ocasiones sus funcionarios pueden hacer presencia en el extraportuario para realizar inspecciones físicas o documentales a la carga primaria de su interés.

Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura Organismo que dentro de sus labores realiza el control y trazabilidad de la explotación de recursos marítimos naturales y acuícolas, como de certificador de calidad a almacenes dada normas internacionales para estos productos.

Armadores y Navieras Empresas del rubro marítimos que en conjunto son los encargados de la logística de sus transportes del movimiento de carga, si bien no tienen efectos directos en el Extraportuario, la asociación puede ser un elemento clave para la optimización de tiempos en entregas y retiro de contenedores, como la disminución en el riesgo de sanciones a los clientes por no cumplir con las asignaciones y programaciones entregadas a los clientes.

Empresa Portuaria Empresa encargada en la gestión de las operaciones al interior del puerto marítimo. La comunicación eficiente, eficaz y programada es un factor importante para realizar las entregas y retiros oportunos de las cargas, en especial en el ámbito documental como son los Manifiestos, Bill in Landing, Providencias Aduaneras u otro documento que cumpla o afecten este tipo funciones.

Empresa Aeroportuaria Similar a la empresa portuaria, pero para la infraestructura del Aeropuerto.

Empresas de Mantenimientos Empresas encargada de realizar mantenciones programadas y correctivas a la infraestructura del Extraportuario, entre ellas, las más destacadas para el presentado son las especializada en:

- Equipamiento y sistemas de frigoríficos
- Calibradores y certificadores de pesas para carga a granel y de vehículos
- Sistemas eléctricos
- Sistemas térmicos o climáticos
- Sistemas de agua potable y no potable

Empresa subcontratista de estibadores y operarios Prestadores de servicios de fuerza laboral por subcontratación. La criticidad de estos recursos externo recae en el flujo del movimiento, servicios requeridos por los clientes y los trabajadores de planta que cuente el Extraportuario. Dado que los movimientos a corto y mediano plazo se estiman bajos dada el contexto regional como el reciente ingreso al mercado con una marca desconocida, en faenas con grandes volúmenes como atenciones a naves pesqueras se operará mediante esta mecánica.

Arrendadores de maquinarias Empresas que prestan maquinaria para realizar servicios al interior del Extraportuario, los cuales en su gran mayoría cuentan con operadores especializados para maquinaria de gran complejidad como las grúas plumas. Estos servicios contemplan el cobro en horas con un piso mínimo como cobro inicial, siendo esencial poder realizar la mayor cantidad de movimientos para amortizar el coste.

Transporte Empresas prestadoras de servicios que trasladan carga por vía terrestre mediante vehículos pesados, principalmente camiones los cuales pueden acoplarse con distintos remolques como plataformas para contenedores, y semirremolques cerrados secos y refrigerados. Si bien, principalmente los clientes gestionan la logística terrestre, algunos prefieren el servicio integral a la carga con traslado incluido dada la fiabilidad, y disminución del riesgo dado los seguros y responsabilidades asumidas por el Extraportuario. Si bien este no contempla con una flota propia para prestar estos servicios de traslados, se externaliza este servicio a empresas especializadas que cuenten con una amplia gama de vehículos y equipamientos para cumplir las distintas necesidades de los clientes.

Empresa de seguridad Prestadores continuos de servicio físico de seguridad, que realizan controles a la carga e instalaciones por distintos medios velando por su integridad. Se caracterizan por ser capaces de detectar situaciones anómalas, fuera de normas internas y/o riesgosas, actuando según procedimientos establecidos.

7.3.1.9 Estructura de costos

La estructura de coste del Extraportuario se ve altamente segregada dada la personalización existente en los servicios, esto provoca que no sea posible definir todos los costes del modelo de negocio en esta sección. Entre ellos, es importante considerar algunos que son traspasados a los clientes de forma directa o mediante un porcentaje adicional dada las condiciones acordadas en negociaciones o planificación como subcontratación de cuadrillas, operarios y transportistas; y arriendo de grúas plumas.

Combustible Suministro de combustible fósil principalmente Diesel para las maquinarias, equipos electrógenos de respaldo eléctrico y vehículos. Este pago del coste se conviene con las empresas surtidoras de combustibles, pudiendo trabajar a facturación con crédito o abonos a una cuenta que pueden ser utilizados al momento de realizar el suministro.

Mantenimiento La mantención de las instalaciones, herramientas, equipos, maquinarias y sistema mecánicos es esencial para el funcionamiento continuo y disponibilidad de los servicios ofrecidos. Dada esta sensibilidad, se implementan planes de mantenimiento preventivo programado, mientras que se posee siempre una capacidad ociosa de repuestos y maquinarias como medida correctiva a desperfectos.

Seguros Dada la normativa vigente y la gran valoración de la carga que se moviliza en el Extraportuarios, se cuenta con seguro que protegen la carga almacenada, manipulada y movilizada. Su coste lo valoriza una aseguradora según la cantidad de carga movilizada y el valor movilizadado de manera anual, ofreciendo seguros con primas mensuales.

Servicio eléctrico El suministro eléctrico entregado por la empresa regional eléctrica tiene una tarifa industrial segregada, donde establece un valor diferenciado según horarios compuestos por la demanda, donde en horarios de alta demanda el valor aumenta. Dada esta variación, se poseen procedimientos para la reducción de consumo eléctrico mediante la desactivación controlada del sistema de refrigerado y limitación para cargar maquinarias y herramientas eléctricas. Además, es posible evaluar la integración de baterías para el almacenamiento eléctrico en horarios de baja demanda que tienen un menor costo.

Sistema informático Valor de la licencia que permite la utilización del software provisto por terceros que se encuentra autorizado por Aduanas donde se registra la información relacionada a arribos de carga, recepciones, almacenamiento, despachos, salidas y facturaciones. Este es un factor crítico dado a que no realizar los pagos periódicos, se suspende su utilización incumpliendo la normativa vigente.

Recurso humano El personal operativo que se cuenta en el Extraportuario se compone principalmente por especialistas con amplia y destacada experiencia en el comercio exterior, logística, inventarios y/u operadores de maquinaria para reducir el riesgo de error del factor humano en las tomas de decisiones, documentos o procedimientos realizados. Estos errores pueden tener un alto impacto económico y/o perjudicial en la imagen provocadas por las altas valoraciones económicas involucradas en las cargas movilizadas en el comercio exterior.

7.3.2 Factores claves (FODA)

Conforme a los análisis realizados se sintetizan las principales fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que han sido detectadas para el Extraportuario ubicado en la región de Magallanes y la Antártica Chilena mediante la herramienta matricial FODA.

7.3.2.1 Fortalezas

- F1 Infraestructura robusta:** Instalaciones adecuadas para diferentes tipos de carga, incluyendo sistemas de refrigeración y maquinaria especializada.
- F2 Gestión de servicios destacada:** Atención al cliente y planificación eficiente, asegurando una relación cercana con los clientes y una ejecución eficiente de las operaciones.
- F3 Cumplimiento normativo:** Estricto rigor en el cumplimiento de regulaciones y normativas establecidas por organismos públicos, garantizando la legitimidad de las operaciones.
- F4 Control y segregación de carga:** Garantiza la integridad de la carga y previene contaminaciones cruzadas, adaptando operaciones a las necesidades específicas de los clientes.
- F5 Especialización y habilitaciones:** Cumplimiento estricto de normas especializadas y habilitaciones, lo que representa una ventaja competitiva.
- F6 Servicios adicionales:** Ofrece sanitización de contenedores y arriendo de espacios, ampliando su gama de servicios y valor para los clientes.
- F7 Capacitación continua del personal:** Mantiene altos estándares de desempeño, especialización del personal y prevención de riesgos laborales.
- F8 Adaptabilidad y personalización:** Ofrece múltiples servicios adaptados a los requerimientos específicos de los clientes, contribuyendo a la fidelización.
- F9 Comunicación transparente:** Comunicación directa, eficiente y eficaz con el cliente, promoviendo la transparencia y la confianza.

F10 Tecnología de vanguardia: Infraestructura, equipamientos, maquinarias y sistemas de última generación, garantizando calidad en los servicios.

7.3.2.2 Oportunidades

- O1 Crecimiento del comercio exterior:** Mayor demanda de servicios logísticos debido al aumento del comercio internacional.
- O2 Innovación tecnológica:** Integración de tecnologías avanzadas para mejorar la eficiencia operativa y reducir costos.
- O3 Colaboración con asociaciones estratégicas:** Asociación con organismos reguladores y empresas de transporte para mejorar la eficiencia y calidad de los servicios.
- O4 Posición favorable en el mercado:** Ausencia de competencia directa y falta de infraestructura adecuada por parte de otras empresas.
- O5 Nueva industria regional productora de combustible verde:** Interés nacional e internacional en la región dado su potencial para generación y exportación de combustibles sostenibles.
- O6 Beneficios arancelarios y Zona Franca:** Beneficios arancelarios y posibilidad de apoyar la industria importadora de Zona Franca, mejorando la eficiencia logística y habilitando nuevas opciones comerciales, logísticas y operacionales.
- O7 Diversificación de clientes:** Amplios segmentos y nichos de mercado que se abarcan con los servicios que diversifican la cartelería de clientes. La captación de clientes de los distintos nichos se realiza mediante acuerdos comerciales personalizados.

7.3.2.3 Debilidades

- D1 Complejidad en la gestión:** La diversidad de servicios ofrecidos y personalización de las operaciones aumentan la complejidad de la gestión interna como su recurrencia.
- D2 Falta de estandarización de procedimientos:** La adaptabilidad de operaciones a las necesidades de los clientes puede generar desafíos en la eficiencia operativa y gestión de recursos dada la dificultad a estandarizar procedimientos.
- D3 Complejidad en la estimación autónoma de tarifas:** Gran cantidad de términos técnicos y variedad de servicios ofrecidos pueden dificultar la comunicación con clientes y la negociación de precios.
- D4 Inversión significativa de expansión:** Además de la inversión comprometida en la habilitación del Extraportuario, la inversión para desarrollar infraestructura y tecnología que permita aumentar la capacidad de almacenamiento, y/o ampliar y mejorar servicios ofrecidos puede representar un obstáculo financiero.
- D5 Dependencia de proveedores externos de fuerza laboral:** Dependencia de proveedores externos para trabajadores operativos que aumentan la capacidad operativa, esta puede generar vulnerabilidades si no cumplen con las expectativas o fallan en tiempo y forma a las solicitudes realizadas.
- D6 Disponibilidad de fuerza laboral:** Disponibilidad limitada de personal capacitado interno, donde la rotación laboral por subcontratación puede afectar la continuidad operativa y calidad del servicio ofrecido pues dificulta la especialización en las operaciones.

7.3.2.4 Amenazas

- A1 Adaptación de la competencia:** Los competidores en el mercado que podrían afectar la participación de mercado y márgenes de beneficio si se adecuan y/o habilitan a las normativas vigentes.

- A2 Cambios regulatorios y normativos:** Modificaciones en las regulaciones y normativas de los servicios públicos que podrían afectar las operaciones y requerir ajustes significativos que requieran inversión adicional.
- A3 Retraso en la derogación de habilitaciones por excepciones:** Posible retraso en la instauración de un entorno de competencia equitativa si se otorgan plazos adicionales a competidores sustitutos para ajustarse a normativas.
- A4 Dependencia de proveedores de fuerza laboral:** Dependencia de proveedores externos de fuerza laboral puede exponer al Extraportuario a dificultades si estos enfrentan problemas o no satisfacen las expectativas.

	Análisis interno	Análisis externo
Factores potencialmente útiles	Fortalezas F1: Infraestructura robusta F2: Gestión de servicios destacada F3: Cumplimiento normativo F4: Control y segregación de carga F5: Especialización y habilitaciones F6: Servicios adicionales F7: Capacitación continua del personal F8: Adaptabilidad y personalización F9: Comunicación transparente F10: Tecnología de vanguardia	Oportunidades O1: Crecimiento del comercio exterior O2: Innovación tecnológica O3: Colaboración con asociaciones estratégicas O4: Posición favorable en el mercado O5: Nueva industria regional productora de combustible verde O6: Beneficios arancelarios y Zona Franca O7: Diversificación de clientes
Factores potencialmente perjudiciales	Debilidades D1: Complejidad en la gestión D2: Falta de estandarización de procedimientos D3: Complejidad en la estimación autónoma de tarifas D4: Inversión significativa de expansión D5: Dependencia de proveedores externos de fuerza laboral D6: Disponibilidad de fuerza laboral interna	Amenazas A1: Adaptación de la competencia A2: Cambios regulatorios y normativos A3: Retraso en la derogación de habilitaciones por excepciones A4: Dependencia de proveedores de fuerza laboral

Tabla 7.1: Matriz FODA del Extraportuario

(Fuente: Elaboración propia)

8 | Diseño estratégico

Las organizaciones deben establecer directrices que dan forma y sentido al uso de sus recursos a través de estrategias definidas. Estas decisiones deben ser informada y realizarse en base a factores y criterios de importancia que los administradores determinen, considerando las estimaciones y proyecciones pertinentes. Estos factores y criterios que afectan al Extraportuario son de naturaleza objetiva y subjetiva, los cuales son basados en experiencias previas, como en necesidades de control y optimización de recursos e inversiones.

8.1 Bases para la formulación de estrategias

Previo a definir las estrategias, es necesario establecer las directrices del Extraportuario que la permitan movilizarse de su situación actual hacia una posición deseada en el largo plazo. Para ello se establecerán las bases para la formulación de estrategias definiendo Visión, Misión y Objetivos Empresariales. Tal acción permitirá definir estrategias de forma alineada al cumplimiento de los objetivos empresariales para acercarse a la visión.

8.1.1 Visión

Ser líder en el movimiento de carga primaria en la industria logística de la Región de Magallanes, brindando soluciones eficientes, integrales y personalizadas a los clientes mediante instalaciones, procedimientos y recursos de vanguardia.

8.1.2 Misión

Brindar servicios logísticos personalizados extendiendo el modelo de negocio establecido en la Región de Valparaíso, cumpliendo las normativas vigentes de los distintos Servicios Públicos mediante procedimientos eficientes y tarifas estandarizadas.

8.1.3 Objetivos empresariales

- Integrar al mercado de carga primaria de la región de Magallanes y la Antártica Chilena el modelo económico desarrollado por los Extraportuarios en la región de Valparaíso.
- Acatar la regulación normativa vigente de carga primaria, como exigir su cumplimiento por los distintos actores regionales involucrados.
- Entregar soluciones personalizadas a las distintas necesidades logísticas del mercado en forma y tiempo.
- Invertir, innovar y desarrollar procedimientos y tecnologías para ampliar la gama de servicios.
- Desarrollar capital humano en las áreas de gestión logística, operaciones con maquinaria, administración de almacén y comercio exterior.

- Responsabilizarse por el estado de la carga cuando se encuentre bajo custodia del Extraporuario o se presten servicios, generando respaldos en la recepción, despacho y manipulaciones.

8.2 Formulación de estrategias

Una extensa cantidad de autores destacados han abordado distintas técnicas para poder establecer estrategias, si bien no son complementarias ni continuativas dado que cada una contempla diferentes puntos de vista; es posible utilizarlas para considerar distintos aspectos para formular estrategias.

8.2.1 Estrategias genéricas

Mediante la metodología de estrategias genéricas de M. Porter (2015) se opta por la estrategia de "diferenciación" dado que se desea implantar un modelo de negocio de carga primaria inexistente en la industria logística de carga primaria regional.

Tal decisión se sostiene en que el objetivo estratégico se enfoca hacia toda la industria de carga primaria, como al poseer una ventaja estratégica es percibida por el consumidor al ofrecer una amplia gama de servicios regulados, responsabilidad asumida con seguros de respaldos y una infraestructura donde se centralizan operaciones privadas de almacenamiento y manipulación de carga, como para las distintas funciones que sean requeridas por los distintos servicios públicos.

Estos aspectos son considerados ventajas dado a que la competencia, que se compone por varias empresas sustitutas, se encuentra fuera de norma vigente, poseen una infraestructura es deficiente, añade operaciones logísticas que provocan tiempos y costes mayores, no asumen responsabilidad, y/o no cuentan con seguros que los respalden.

8.2.2 Estrategias CAME

Bajo la extensión CAME del análisis FODA realizado, se identifican distintas estrategias dadas las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas detectadas. Considerando esto, se procede a priorizar los aspectos internos y externos de forma individual o conjunta aplicando una de las cuatro estrategias que ofrece esta metodología mediante factores principalmente que afectan a la participación de mercado como temporales para optimizar recursos con el fin de cumplir con los objetivos empresariales propuestos.

	Oportunidades	Amenazas
Fortalezas	Estrategias ofensivas 1. Presión de libre competencia 2. Penetración de mercados 3. Innovación tecnológica y mejora continua	Estrategias defensivas 4. Fortalecimiento de la cadena de suministro y gestión de riesgos 5. Retención de personal
Debilidades	Estrategias adaptativas 6. Desarrollo de capacidades internas y gestión del talento 7. Estandarización de requerimientos frecuentes	Estrategias de supervivencia 8. Diversificación de ingresos y optimización de costos 9. Cumplimiento normativo y diferenciación 10. Aumentar y diversificar fuentes de financiamiento

Tabla 8.1: Matriz CAME o FODA estrategico del Extraporuario
(Fuente: Elaboración propia)

8.2.2.1 Estrategias ofensivas

- 1. Presión de libre competencia:** Considerando la infraestructura robusta (F1) y el cumplimiento normativo (F3), así como la ausencia de competencia directa (O4) y la oportunidad de presionar al Servicio Nacional de Aduanas (O2), se puede reforzar una estrategia ofensiva dirigida a presionar a los servicios públicos para derogar las habilitaciones por excepción de la competencia. La adaptación de esta estrategia debe enfocarse en aprovechar la robusta infraestructura para garantizar que el Extraportuario cumple con todas las normativas vigentes y utilizar esta posición como un argumento clave en las presiones hacia los organismos reguladores. Esta estrategia busca consolidar su posición en el mercado dada la falta de competencia directa que se encuentre cumpliendo estas condiciones.
- 2. Penetración de mercados:** Aprovechando la infraestructura robusta del Extraportuario (F1) y las oportunidades de crecimiento del comercio exterior (O1), se buscará ingresar a nichos de mercado específicos, como exportadores que explotan recursos marítimos y pecuarios, ganaderos y la nueva industria regional productora de combustible verde. Para ello se establecerán alianzas estratégicas con asociaciones sectoriales y desarrollando servicios personalizados para capitalizar la falta de competencia directa (O4).
- 3. Innovación tecnológica y mejora continua:** Basándose en la tecnología de vanguardia del Extraportuario (F10) y las oportunidades de innovación tecnológica (O2), se desarrollarán y adoptarán nuevas tecnologías para mejorar la eficiencia operativa y reducir costos. Implementando sistemas avanzados de gestión de inventarios, sistemas de información, recopilación y análisis de datos es posible abarcar posibles cambios regulatorios (A2) futuros y hacer frente a una posible competencia adaptada a los estándares mínimos (A1) mediante ventajas competitivas.

8.2.2.2 Estrategias defensivas

- 4. Fortalecimiento de la cadena de suministro y gestión de riesgos:** Establecer acuerdos o asociaciones a largo plazo con los proveedores clave en la subcontratación de personal, permite plantear capacitaciones conjuntas entre los trabajadores planta y los subcontratados, los cuales permitan la especialización de las funciones (F7) para optimizar recursos (F2), reduciendo los riesgos asociados a la dependencia de este proveedor (D5) como fallas en los compromisos dada la involucración contractual (A4).
- 5. Retención de personal:** Para abordar la dependencia de proveedores externos de fuerza laboral (D5) y la disponibilidad limitada de personal capacitado interno (D6), se puede implementar una estrategia defensiva centrada en la retención del personal. Esto implica ofrecer beneficios y remuneraciones superiores (F6) para atraer y retener talento clave experto, así como invertir en programas de capacitación y desarrollo profesional para mejorar la especialización del personal interno. Tal acción, en parte, aumenta la valorización de los trabajadores de la industria del mercado regional evitando por costos que la competencia se adapte (A1) y/o acelerar las derogaciones de habilitaciones por excepción (A3).

8.2.2.3 Estrategias Adaptativas

- 6. Desarrollo de capacidades internas y gestión del talento:** Invirtiendo en el desarrollo profesional y la especialización del personal, el Extraportuario (F7) puede fortalecer su posición en el mercado al ofrecer servicios de mayor valor. Mediante programas de formación y capacitación continua, se abordarán las debilidades relacionadas con la disponibilidad limitada de personal capacitado interno (D6), que permiten mitigar la dependencia de proveedores externos de fuerza laboral (A4) si el flujo de carga y crecimiento del Extraportuario lo justifican.
- 7. Estandarización de requerimientos frecuentes:** La complejidad en la gestión (D1') y la falta de estandarización de procedimientos (D2') pueden abordarse mediante una estrategia adaptativa que se centre en el desarrollo de procedimientos estandarizados y sistemas de gestión eficientes enfocados en la optimización de requerimientos frecuentes de los clientes. Esta estrategia aprovecharía la capacitación continua del personal (F7') y la adaptabilidad y personalización (F8') para implementar cambios efectivos en la gestión y mejorar la eficiencia operativa del Extraportuario, como generar un valor agregado en los clientes que apoya la diversificación de clientes (O7') ofreciendo una oportunidad para identificar y captar nuevos segmentos de mercado.

8.2.2.4 Estrategias de Supervivencia

- 8. Diversificación de ingresos y optimización de costos:** Implementando una estrategia de diversificación de ingresos y optimización de costos, el Extraportuario (F1, F3) buscará asegurar su viabilidad financiera a largo plazo. Capitalizando las oportunidades regionales como empresas productoras regionales exportadoras e importadores (O1, O5), y la Zona Franca (O6) es posible mejorar la rentabilidad mediante la identificación de áreas de mejora para reducir costos operativos, mitigando amenazas financieras asociadas a la inversión significativa de expansión (D4) y los posibles cambios regulatorios (A2).
- 9. Cumplimiento normativo y diferenciación:** Comprometiéndose a cumplir estrictamente con todas las regulaciones y normativas establecidas por los servicios públicos, el Extraportuario (F3) garantiza la legitimidad de sus operaciones a diferenciará de la competencia. Al ofrecer servicios de alta calidad que cumplan con los estándares más exigentes del mercado, se fortalecerá la posición competitiva de la empresa y se mitigarán las amenazas relacionadas con la adaptación de la competencia (A1).
- 10. Aumentar y diversificar fuentes de financiamiento:** Dado el desafío de la inversión significativa de expansión (D4) y los posibles cambios regulatorios y normativos (A2), una estrategia de supervivencia sería crucial para mitigar los riesgos financieros si el desarrollo del mercado es lento. Esto puede implicar buscar fuentes alternativas de financiamiento, como préstamos, inversionistas o emisión de acciones (F4), así como trabajar en estrecha colaboración con el área operativa para identificar oportunidades de reducción de costos y optimización de recursos (F5). Además, la asociación con organismos reguladores y empresas de transporte (O3) puede proporcionar información previa de posibles cambios normativos y ayudar en la planificación estratégica para adaptarse a ellos.

8.2.3 Estrategias proyecto DELTA

Al analizar la posición actual mediante el proyecto DELTA, el Extraportuario se encuentra en el polo de solución integral al cliente donde logra abarcar los posicionamientos de redefinir la experiencia del cliente, amplitud horizontal e integración con el cliente gracias a sus servicios personalizados, como al ofrecer un nuevo modelo económico para el comercio primario regional donde concurren los distintos servicios públicos a realizar sus funciones, ofreciendo almacenamiento, manipulación, preparación de pedidos y traslado para los distintos tipos de carga ya sea comercial y primaria.

Si bien estas posiciones quedan sujetas a las necesidades de los clientes, el posicionamiento ideal es que la mayoría de los clientes puedan ser integrados sustituyendo sus actividades logísticas por servicios personalizados del terminal. A largo plazo se deben incorporar estrategias donde se fidelicen progresivamente a los clientes generando valor en los servicios y procedimientos que sobrepasen sus expectativas, de esta forma es posible que se cree una buena imagen de marca basada en la confianza que permitan su preferencia en la satisfacción de necesidades logísticas.

Sin embargo, estas estrategias no son factibles implementarlas a corto plazo debido que para cumplir a conformidad las necesidades se deben aumentar las capacidades, flota de vehículos de distintas capacidades y trabajadores de planta especializados mediante altas inversiones. Además, se debe analizar en detalle y de forma previa estas inversiones, dado que determinar adecuadas cantidades disminuye el riesgo a caer en capacidades ociosas como en incurrir en costos que no puedan ser rentabilizados.

8.3 Determinación de estrategias

El desarrollo de las distintas metodologías y herramientas para formular estrategias, permitió clarificar y enfocar la ejecución de los objetivos empresariales. Algunas de las estrategias diseñadas reiterar una misma idea, es por ello que se sintetizaran en cuatro que las abarquen.

- **Estrategia de Operatividad:** Se enfoca en la diferenciación mediante la oferta de servicios a carga primaria. Esto implica la optimización de procesos para cumplir con los requerimientos de los clientes y las normativas vigentes, aprovechando una infraestructura robusta y tecnología de vanguardia. Las estrategias de innovación tecnológica,

mejora continua, estandarización de procedimientos y gestión de riesgos fortalecen esta estrategia al mejorar la eficiencia operativa y reducir costos.

- **Estrategia de Crecimiento:** Se centra en la penetración en el mercado, su desarrollo y la captación de clientes mediante alianzas estratégicas y servicios personalizados. Junto con la diversificación de ingresos, busca aprovechar las oportunidades de crecimiento del comercio exterior y la demanda regional. Además, se busca fidelizar a los clientes ofreciendo valor agregado y superando expectativas.
- **Estrategia de Especialización:** Prioriza el desarrollo profesional y la especialización del personal para fortalecer la posición competitiva del Extraportuario. Para ello, se propone la retención del personal clave y el desarrollo de capacidades internas como medidas defensivas y adaptativas. Esto implica invertir en programas de capacitación, establecer acuerdos con proveedores clave y ofrecer beneficios para atraer y retener talento.
- **Estrategia de Regulación:** Se centra en garantizar el cumplimiento estricto de todas las regulaciones y normativas establecidas por los servicios públicos. Esto se traduce en la diferenciación del Extraportuario y la mitigación de riesgos asociados a posibles cambios regulatorios. Estrategias como la presión de libre competencia, el fortalecimiento de la cadena de suministro y la diversificación de fuentes de financiamiento contribuyen a este objetivo al asegurar la viabilidad financiera y la legitimidad de las operaciones.

9 | Implementación de estrategias y control (Cuadro de mando integral)

La implementación de las estrategias es fundamental dentro del sistema de control para la gestión, dado que transforma las directrices en términos funcionales para las distintas áreas de la organización. Para llevar a cabo la implementación de las estrategias determinadas para el Extraportuario, se utilizarán los principios del Cuadro de Mando Integral de Kaplan y Norton, utilizando las perspectivas financiera, del cliente, de los procesos internos, y aprendizaje y crecimiento.

9.1 Diseño de objetivos estratégicos

Para implementar las estrategias es necesario determinar objetivos estratégicos para cada perspectiva. Estas permiten desarrollar los objetivos empresariales para alcanzar la visión desde la misión contemplando las estrategias determinadas.

9.1.1 Perspectiva financiera

El ápice de los objetivos estratégicos del Extraportuario es el aumento de la rentabilidad y utilidades dada la valoración genérica de accionistas o dueños de una empresa privada con fines de lucro. Para conseguir aquello se decide mejorar la estructura de costes; aumentar las ventas basado en la diversificación de las fuentes de ingreso, como en el aumentar la participación de mercado; mejorar la estructura de inversión; y la cobertura ante incidentes.

- **Aumento de la rentabilidad y utilidades:** Es deseable que entre periodos exista un incremento en las rentabilidades y utilidades del Extraportuario mediante la explotación de activos y recursos propios, el margen de beneficios operativos y las rentabilidades de operacionales de los equipos o infraestructuras que generan los distintos modelos económicos.
- **Mejorar la estructura de costes:** La estructura de costes se compone de los recursos asociados y presupuestos para realizar las funciones del terminal, dentro de las cuales se encuentran la variación de los recursos asignados, valores monetarios y los costos asociados por cada operación. Este objetivo busca su reducción si no se incrementan las capacidades operacionales, realizada mediante la especialización, innovación y optimización.
- **Aumentar ventas:** Revisión del nivel de ventas reflejados por la cantidad y los valores monetarios, factores que se desea incrementar periodo a periodo.

Diversificación de las fuentes de ingreso: Identificar la sensibilidad de los servicios en la empresa, para ello se calcula el porcentaje de ingreso monetario generado en la venta con respecto al total de ventas, el porcentaje de demanda en comparación al total de servicios y la cantidad de carga porcentual afectada del total movilizada. En su ideal, estos factores no deben presentar un gran peso o concentración en pocos servicios.

Aumentar participación de mercado: Para el cálculo de la participación de mercado se utilizan los datos entregados por el Servicio Nacional de Aduanas que reflejan el movimiento de ingreso y salida de carga primaria

contrastada con la cantidad de carga primaria ingresada y despachada en el Extraportuario. El control de la variación para detectar su aumento se realiza mediante el análisis de estos valores con respecto al tiempo.

- **Mejorar estructura de inversión:** El control de las inversiones y sus recursos asociados son claves para el desembolso de activos para financiarlos, si bien cada inversión tiene múltiples factores a considerar que dependerán de su naturaleza. En el ámbito financiero se evaluará la variación del presupuesto que evalúa el desembolso monetario real en comparación al presupuestado.
- **Cobertura ante incidentes:** Reflejo de los incidentes asumidos financieramente por parte de la empresa de los cuales se responsabiliza. Además de ello es posible evaluar la variación entre los montos estimados presupuestados con los montos reales y la variación de los montos reales utilizados por tipo de incidentes.

9.1.2 Perspectiva del cliente

Los clientes dan el sentido al Extraportuario, dado que sus necesidades en el comercio exterior conforman el mercado. Dado esto, es importante contemplar aspectos objetivos y subjetivos de estos para intentar comprender sus decisiones con los distintos factores medibles disponibles. A comparación de otros indicadores, estos se debe tener especial cuidado en no malinterpretar los datos o sacar conclusiones anticipadas dada la naturaleza del factor humano de por medio, el cual puede tener distintos sesgos al momento de realizar mediciones en factores subjetivos.

- **Disponibilidad:** Las solicitudes de los clientes es el principal componente de este objetivo estratégico, estas cuando se reciben y se procesan pueden ser realizadas, pospuestas o rechazadas dependiendo de los servicios que se puedan realizar y los recursos disponibles. La situación más valorada por los clientes es contar con completa disponibilidad en tiempo y forma para atender sus necesidades.
- **Satisfacción:** Bienestar o estado de conformidad del cliente con respecto a los servicios brindados, los cuales buscan la satisfacción del cliente. Tal objetivo se ve reflejado principalmente por las necesidades cubiertas, los reclamos y la valoración subjetiva del cliente por cada requerimiento realizado.
- **Percepción:** Valoración de marca y sus principales factores que influyen en la decisión de elección para una opción que resuelve sus necesidades. Para ello se compara el valor de los servicios con el mercado, calificación de los valores por requerimientos consultados y el tiempo de respuesta a las consultas, de los cuales se desean buenos niveles que puedan incentivar la compra mediante una buena percepción
- **Conocimiento de marca:** Alcance y grado de reconocimiento de los clientes ante la imagen o marca que representa el Extraportuario. Para calcular estos objetivos se evalúan los canales y los métodos de conocimiento de la marca por parte de los clientes, la cantidad de interacciones y los seguidores en canales digitales.

9.1.3 Perspectiva de los procesos internos

Actividades internas realizadas para cumplir los requerimientos de los clientes a conformidad de sus expectativas y necesidades con los recursos disponibles. Para ello se colocan como objetivos estrictos la eficiencia operacional la cual se encuentra relacionada a la utilización de almacenes, el inventario de insumos, inventario de carga y el control de la carga; el desarrollo de proyectos en línea con la prevención de incidentes y verificaciones de normativas; los nuevos clientes y la fidelización de estos mismos dada la influencia del marketing operacional; y la estandarización de procedimientos.

- **Eficiencia operacional:** Medición de la utilización de las horas de trabajadores y maquinarias, cantidad de insumos y su variación a las presupuestadas, la cual tiene una relación directa con la capacidad utilizada de los almacenes, el control de las cargas, el inventario de la carga y el inventario de los insumos.
- **Optimización de los almacenes:** La capacidad de los almacenes se encuentra limitada por los espacios físicos disponibles, dada esto en la industria logística se encuentran estandarizados los espacios de almacenamiento para carga suelta por unidades ciertas dimensiones que corresponden a volúmenes cúbicos de 1 [m³] denominados posiciones, mientras que para los contenedores se utilizan la medida de TEU para su contabilización. Dado esto, se utilizan estas unidades de medidas con respecto a las totales posibles para almacenar permitiendo calcular la

capacidad utilizada, las cuales buscan niveles óptimos para rentabilizar los espacios, ofreciendo disponibilidad según la rotación de carga.

- **Estricto control de carga:** El control de carga hace referencia a la cantidad de carga verificada físicamente en el Extraportuario, proceso el cual es opcional por el cliente dada la composición actual de los servicios regionales. Además, este es método óptimo de respaldo para el cliente como para la organización, el cual se realiza mediante pesaje, cubicación, contabilización y verificación de otras características. En este aspecto se aspira al control total de carga mediante todos sus factores a toda la carga que ingresa, manipula y despacha.
- **Inventario de carga:** Verificación de la carga física presente en el Extraportuario con respecto a la carga reflejada en sistemas de control, base de datos o documentos físicos contemplando la carga total, por almacén y/o por cliente. En la situación ideal no debe existir variación.
- **Inventario de insumos:** Control de insumos periódico que permite mantener los niveles necesarios para las operaciones. En primera instancia no es posible determinar los niveles de insumos máximos ni mínimos dado los objetivos de la estrategia de crecimiento, pero mediante estimaciones con el inventario real es posible evaluar quiebres de stock para la determinación práctica de los valores en el futuro.
- **Desarrollo de proyectos:** Los proyectos son parte crítica del extraportuario dado la cantidad de inversión adicional, los cambios a realizar, los compromisos acordados, la condicional a cumplir ciertas normativas y en parte a la prevención de incidentes. Es por ello es necesario medir el progreso real en comparación a la proyectada y el cumplimiento con respecto al cronograma realizado.
- **Verificación de normativa:** La verificación de normativa se compone del análisis de aquellas que se encuentren vigentes y se estén cumpliendo. Además de contemplar aquellas cumplidas en comparación a las exigidas, se evalúa los nuevos artículos en proceso de exigencia o los cuales se encuentran en desarrollo. Dada las responsabilidades asumidas, las vigentes deben estar siempre cumplidas.
- **Prevención de incidentes:** La prevención de incidentes tiene directa relación con el desarrollo de proyectos resolutivos en la temática. Principalmente pretenden establecer procedimientos internos que fomenten y recuerden la seguridad de forma normalizada como charlas preventivas en cada operación y su efecto en el nivel de incidentes por operación y el personal que preste funciones cuente con los elementos de protección personal correspondientes.
- **Fidelizar clientes:** Recurrencia de servicios por parte del cliente con respecto al tiempo, donde se establece una serie de condiciones que dependerán de negociaciones y acuerdo comerciales realizados.
- **Obtener nuevos clientes:** Ampliar la cartelera de clientes únicos, como un aumento en la cantidad de clientes entre periodos que no son esporádicos.
- **Eficiencia en el Marketing operacional:** Acciones que tienen como objetivo identificar, caracterizar e incentivar el consumo del mercado objetivo satisfaciendo sus necesidades por medio de los servicios del Extraportuario. Para poder medir el efecto real de las acciones realizadas, se utiliza principalmente la evolución de las estadísticas de los canales digitales como la cantidad de indexaciones de palabras claves en motores de búsquedas web, la cantidad de tráfico de la página web y sus conversiones, siendo esta última la cantidad de usuarios que realizan el formulario de contacto en comparación al total de visitas del sitio web.
- **Estandarizar procedimientos:** Definir el proceder en las acciones recurrentes de forma estandarizada según las distintas condicionantes permite disminuir el riesgo asociado al desconocimiento y las acciones imprevistas. Esto es clave para la estrategia de especialización pues mide la cantidad de procedimientos estandarizados en comparación a las distintas operaciones que se realizan.
- **Innovar procedimientos:** Procedimientos que modifican las acciones dentro de un procedimiento estandarizado que presentan un beneficio u optimización demostrado mediante la inclusión de técnicas o tecnologías.

9.1.4 Perspectiva de aprendizaje y crecimiento

El aprendizaje y crecimiento se enfoca principalmente en el estado de los trabajadores respecto al alineamiento con las necesidades de la empresa definidas. Su cambio en el tiempo permite identificar su eficacia, como necesidades de modificación del planteamiento de estas. Además, algunos de sus indicadores son de carácter subjetivo donde se

debe tener especial cuidado en no malinterpretar los datos o sacar conclusiones anticipadas dada la naturaleza del factor humano de por medio, el cual puede tener distintos sesgos al momento de realizar mediciones en factores subjetivos.

- **Productividad:** Medición del rendimiento porcentual del trabajador mediante la cantidad de horas que desempeña sus funciones en comparación a las horas convenidas respetando los descuentos legales con respaldo médico, como el nivel de falla del trabajador reflejado en la comparación de la suma de horas de atraso y las horas convenidas no trabajadas con respecto a las horas convenidas para desempeñar sus funciones. En el estado ideal, los niveles de productividad definidas deben ser altas.
- **Cultura:** La cultura responde a ciertos requerimientos trascendentes en el comportamiento de los trabajadores del Extraportuario, si bien este objetivo estratégico se compone de diversos factores subjetivos, para este análisis de control se pone énfasis en la asistencia de los trabajadores, sus días con atraso y el cumplimiento de reglamento o normativas internas.
- **Motivación:** Aspecto fundamental en los trabajadores que intenta determinar la percepción de factores subjetivos que pueden afectar a su desempeño. La medición de estos factores se realizan mediante encuestas especializadas de calificación cuantitativa que valore el trato y beneficio de forma transversal en el Extraportuario, como de las disposiciones y disponibilidad a realizar horas extraordinarias.
- **Competencias:** Las competencias hacen referencia a la cantidad de actividades cualificadas que los trabajadores pueden desempeñar. De estos tipos de actividades es necesario cuantificar las pertenecientes a sus competencias críticas por sus funciones convenidas y las cuales son distintas a ellas.
- **Capacitaciones:** Actividades de enseñanza o mejoramiento realizadas para desarrollar competencias en los trabajadores, si bien existen múltiples metodologías para el control efectivo, en el presente se miden las capacitaciones críticas compuestas por capacitaciones de seguridad, las realizadas por perfil de trabajador en comparación a las requeridas, como la cantidad de trabajadores involucrados en comparación a la cantidad de trabajadores objetivos en las capacitaciones.

9.2 Mapa estratégico

Definidos los objetivos estratégicos, se establecen entre ellos relaciones verticales u horizontales, como a su vez se asocian una o varias estrategias determinadas para conglomerarlos de forma coherente para llevar a cabo la misión y alcanzar la visión del Extraportuario.

Una vez definidos estos aspectos, se plasman gráficamente mediante la herramienta "Mapa estratégico" provista por el Cuadro de Mando Integral. Para ello se utilizaron las perspectivas para segregar las actividades verticalmente, colocando en su base la perspectiva de aprendizaje y crecimiento, y forma ascendente sobre ella la perspectiva de los procesos internos, del cliente, financiera, misión y visión respectivamente.

Para identificar las estrategias, se establece el color azul para la de operatividad, verde para la de crecimiento, amarillo para la de especialización y rojo para la regulación. En cuanto a representar la relación entre los objetivos y estrategias, alrededor de la posición del objetivo estratégico se coloca los colores de las estrategias abarcadas.

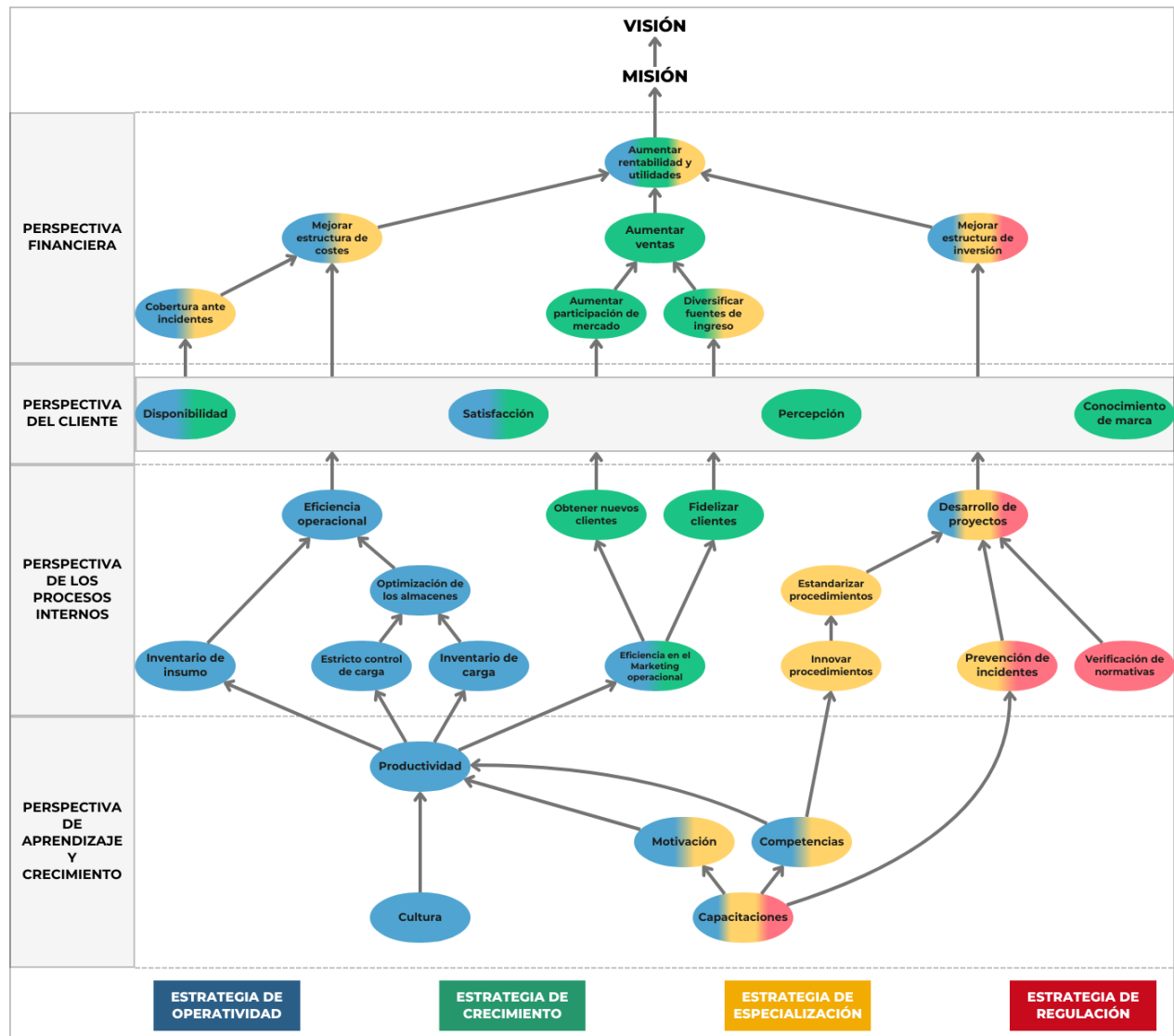


Figura 9.1: Mapa estratégico del Extraportuario de la región de Magallanes y la Antártica Chilena.
(Fuente: Elaboración propia)

9.3 Diseño de indicadores (KPI) y metas

9.3.1 Perspectiva financiera

1. Rentabilidad y utilidades

- 1.1. Rentabilidad sobre activos (ROA):** Análisis financiero de los resultados contables que mide las utilidades netas con respecto a los activos totales. Las utilidades netas hacen referencia a los ingresos descontados costos, gastos e impuestos.

Indicador	ROA	
Extracción de datos	Resultados contables	
Frecuencia	Anual	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$ROA = \left(\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activos totales}} \right) * 100$	
Rangos de control	No aceptable	Menor a inflación
	Aceptable	ROE promedio compuesto por las empresas sustitutas. Estimado en 10 %.
	Meta	Mayor a las empresas sustitutas

Tabla 9.1: KPI Extraportuario: Rentabilidad sobre activos (ROA)
(Fuente: Elaboración propia)

1.2 Rentabilidad sobre patrimonio (ROE): Análisis financiero de los resultados contables que mide las utilidades netas con respecto al patrimonio. Las utilidades netas hacen referencia a los ingresos descontados costos, gastos e impuestos.

Indicador	ROE	
Extracción de datos	Resultados contables	
Frecuencia	Anual	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$ROE = \left(\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio}} \right) * 100$	
Rangos de control	No aceptable	Menor al coste de oportunidad definido por una segunda opción de inversión en el periodo de evaluación. Estimado en 20 %.
	Aceptable	ROE promedio compuesto por las empresas sustitutas. Estimado en 30 %.
	Meta	Niveles de ROE de Extraportuarios en la V región. Estimado en 40 %.

Tabla 9.2: KPI Extraportuario: Rentabilidad sobre patrimonio (ROE)
(Fuente: Elaboración propia)

1.3 Margen operativo: Análisis financiero de los resultados contables que mide el nivel de utilidad operacional en comparación a los ingresos totales por venta. La utilidad operacional se compone de los ingresos totales por ventas descontando los costos y gastos operativos. Los rangos de control se establecieron mediante la experiencia previa en el sector, donde se estiman por la composición de los servicios que se caracterizan por la utilización de pocos activos, pero de alto valor como la maquinaria de manipulación, sistemas e infraestructura.

Indicador	Margen operativo (MO)	
Extracción de datos	Resultados contables	
Frecuencia	Anual	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$MO = \left(\frac{\text{Ingresos netos}}{\text{Ingresos del total de ventas}} \right) * 100$	
Rangos de control	No aceptable	< 40 %
	Aceptable	> 50 %
	Meta	70 %

Tabla 9.3: KPI Extraportuario: Margen operativo
(Fuente: Elaboración propia)

1.4 Rentabilidad operacional (RAN): Análisis financiero de los resultados contables que mide la relación entre las utilidades provenientes de las operaciones con respecto a los activos netos de operación. Esta utilidad se denomina “netas operacionales” y hacen referencia a los ingresos operacionales por ventas descontados los costos, gastos e impuestos. Tal indicador también es conocido como rentabilidad del activo neto (RAN) o rentabilidad del capital invertido. Los rangos de control son teóricos en base al ROE, contemplando que los activos que componen al Extraportuario en su mayoría son operacionales y las utilidades vienen dadas por el giro realizado. Si bien estas aproximaciones pueden llegar a ser extremas y distantes a un valor real, permiten definir una situación para la empresa.

Indicador	RAN	
Extracción de datos	Resultados contables	
Frecuencia	Anual	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$RAN = \left(\frac{\text{Utilidad neta operacional}}{\text{Activos netos de operación}} \right) * 100$	
Rangos de control	No aceptable	< ROE
	Aceptable	ROE
	Meta	> ROE

Tabla 9.4: KPI Extraportuario: Rentabilidad operacional (RAN)
(Fuente: Elaboración propia)

2. Estructura de costes

- 2.1. Variación presupuestaria:** Cálculo de la variación del presupuesto asignado con respecto al gasto real. Si bien en términos simples la situación ideal es que la variación sea menor a la presupuestada, se debe considerar que financieramente la meta a alcanzar sea el 0 % pues los activos líquidos reservados pueden ser designados a otra actividad como puede ser una inversión a corto plazo que generaría mayor rentabilidad a los recursos disponibles. Además, este análisis se presenta de manera general, pero es posible realizar su exención a la cantidad necesaria según los requerimientos reales para un mejor control.

Indicador	Variación presupuestaria (VP)	
Extracción de datos	Libros contables	
Frecuencia	Mensual, Trimestral, Semestral y/o Anual	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$VP = \left(\frac{\text{Monto real utilizado} - \text{Monto presupuestado}}{\text{Monto presupuestado}} \right) * 100$	
Rangos de control	No aceptable	> 5 % y < -5 %.
	Aceptable	> -3 % y < 3 %.
	Meta	0 %

Tabla 9.5: KPI Extraportuario: Variación presupuestaria
(Fuente: Elaboración propia)

- 2.2. Variación de costos:** Indicador que refleja la variación de los costos del Extraportuario. Principalmente evalúa el cambio total, pero se recomienda evaluar de forma independiente según infraestructura y/o recursos. Si bien los rangos de control se encuentran diseñados en un contexto constante entre periodos que busca la reducción de costes, es posible que aumenten por la incorporación de tecnología o aumento de recursos disponibles por insatisfacción de demanda en periodos reiterativos anteriores.

Indicador	Variación de costos (VC)	
Extracción de datos	Libros contables	
Frecuencia	Mensual y Anual	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$VC = \left(\frac{\text{Costo}_t - \text{Costo}_{t-1}}{\text{Costo}_{t-1}} \right) * 100, t = \text{periodo}$	
Rangos de control	No aceptable	> 5 % sobre la inflación.
	Aceptable	Inflación.
	Meta	0 %

Tabla 9.6: KPI Extraportuario: Variación de costos
(Fuente: Elaboración propia)

2.3. Variación de recursos: Indicador que refleja la variación de los recursos en valor monetario utilizados con respecto a la planificación por tipo de servicio. Si esta variación por sí sola no tiene efectos prácticos de interpretación, es útil para estimaciones futuras de los recursos según las demandas de los servicios.

Indicador	Variación de recursos (VR)	
Extracción de datos	Libros contables	
Frecuencia	Mensual y Anual	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$VR_i = \left(\frac{\sum_p^q RU_{pi} - \sum_p^q RP_{pi}}{\sum_p^q RP_{pi}} \right) * 100$ <i>i</i> : Servicio <i>p, q</i> : Operación RU: Recurso utilizado RP: Recurso planificado	
Rangos de control	No aceptable	> 5 %
	Aceptable	< 3 %
	Meta	0 %

Tabla 9.7: KPI Extraportuario: Variación de recursos
(Fuente: Elaboración propia)

3. Cobertura ante incidentes

3.1. Utilización de monto de respaldo: Relación entre el monto de respaldo utilizado y el monto de respaldo presupuestado. Si bien este indicador se encuentra calculado de manera total, es posible segregarlo por tipo de incidente. Su meta objetiva es la inutilización de estos fondos reservados.

Indicador	Utilización de monto de respaldo (UMR)	
Extracción de datos	Libros contables	
Frecuencia	Anual	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$UMR_t = \left(\frac{MRU_t}{MRP_t} \right) * 100$ <i>t</i> : Periodo MRU: Monto respaldo utilizado MRP: Monto respaldo presupuestado	
Rangos de control	No aceptable	> 100 %
	Aceptable	< 25 %
	Meta	0 %

Tabla 9.8: KPI Extraportuario: Utilización de monto de respaldo
(Fuente: Elaboración propia)

- 3.2. Variación del monto de respaldo utilizado:** Indicador que mide la variación del monto de respaldo utilizados entre incidentes. Se debe tener precaución en utilizar este indicador dado que su utilidad se ve reflejada al comparar incidentes similares de una misma magnitud, la información recopilada como su análisis permite definir correctamente estimaciones de monto ante incidentes tipos que puedan llegar a ocurrir para evitar la asignación de recursos ociosos que pueden ser rentabilizados económicamente de diversas maneras asumiendo el riesgo a incidentes.

Indicador	Variación del monto de respaldo utilizado (VMRU)	
Extracción de datos	Libros contables	
Frecuencia	Anual	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$VMRU_{it} = \left(\frac{MRU_{it} - MRU_{i(t-1)}}{MRU_{i(t-1)}} \right) * 100$ <i>i</i> : Tipo de incidente <i>t</i> : Periodo MRU: Monto respaldo utilizado	
Rangos de control	No aceptable	> 25 %
	Aceptable	< 5 %
	Meta	≤ 0 %

Tabla 9.9: KPI Extraportuario: Variación del monto de respaldo utilizado
(Fuente: Elaboración propia)

- 3.3. Activación de seguros:** Indicador que refleja la relación de incidentes cubiertos por seguros en comparación a los incidentes totales. Si bien se establece una meta del 100 % de cobertura, es posible que, dado los valores de seguros, montos de cobertura, variaciones de prima y tiempo de acción; exista una combinación menor que sea óptima para los recursos y necesidades de la empresa. A su vez, este indicador es recomendable extenderlo por aseguradores, seguros convenidos e incidentes tipo.

Indicador	Activación de seguros (AS)	
Extracción de datos	Libros contables y/o respaldos de activación de seguros	
Frecuencia	Anual	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$AS = \left(\frac{\sum_i^j ISA_i}{\sum_i^j Incidente_i} \right) * 100$ <i>i, j</i> : Incidente ISA: Incidente con seguro activado	
Rangos de control	No aceptable	25 %
	Aceptable	50 %
	Meta	100 %

Tabla 9.10: KPI Extraportuario: Activación de seguros
(Fuente: Elaboración propia)

3.4. Cobertura de incidentes por aseguradoras: Indicador porcentual que refleja el monto cubierto en los incidentes por las aseguradoras en comparación a los montos tasados en los incidentes. Es posible hacer la segregación por incidente o por conjunto similares para una evaluación más específica de la cobertura.

Indicador	Cobertura de incidentes por aseguradoras (CIA)	
Extracción de datos	Tasación de incidentes y respaldos de activación de seguros	
Frecuencia	Anual	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$CIA = \left(\frac{\sum_i^j \sum_p^q MCAI_{ip}}{\sum_i^j MTI_i} \right) * 100$ <i>i</i> : Incidente <i>p, q</i> : Aseguradora MCAI: Monto cubierto por la aseguradora del incidente MTI: Monto tasado del incidente	
Rangos de control	No aceptable	50 %
	Aceptable	80 %
	Meta	100 %

Tabla 9.11: KPI Extraportuario: Cobertura de incidentes por aseguradoras
(Fuente: Elaboración propia)

4. Ventas

4.1. Variación del nivel de ventas: La empresa al estar en fase de crecimiento se solicitan valores positivos de este indicador, una vez se encuentre en fase de consolidación estos parámetros son valores alrededor del 0 %.

Indicador	Variación del nivel de ventas (VNV)	
Extracción de datos	Libros contables y/o bases de datos	
Frecuencia	Mensual y Anual	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$VNV = \left(\frac{\sum_i^j Venta_{it} - \sum_i^j Venta_{i(t-1)}}{\sum_i^j Venta_{i(t-1)}} \right) * 100$ <i>i, j</i> : Venta <i>t</i> : Periodo	
Rangos de control	No aceptable	$\leq 0 \%$
	Aceptable	$> 10 \%$
	Meta	25 %

Tabla 9.12: KPI Extraportuario: Variación del nivel de ventas
(Fuente: Elaboración propia)

4.2. Variación de ingresos por ventas: Indicador que refleja la variación porcentual de los ingresos de las ventas entre periodos. La empresa al estar en fase de crecimiento se solicitan valores positivos de este indicador, una vez se encuentre en fase de consolidación estos parámetros son valores alrededor del 0 %.

Indicador	Variación de ingresos por ventas (VIV)	
Extracción de datos	Libros contables y/o bases de datos	
Frecuencia	Mensual y Anual	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$VIV_t = \left(\frac{\sum_i^j IV_{it} - \sum_i^j IV_{i(t-1)}}{\sum_i^j IV_{i(t-1)}} \right) * 100$ <i>i, j</i> : Ingreso de la venta <i>t</i> : Periodo	
Rangos de control	No aceptable	≤ 0 %
	Aceptable	> 10 %
	Meta	25 %

Tabla 9.13: KPI Extraportuario: Variación de ingresos por ventas
(Fuente: Elaboración propia)

5. Participación de mercado

Definir y estimar el mercado es una tarea de alta complejidad que se escapa del objetivo del presente, sin embargo, dado los datos oficiales entregados por el Servicio de Aduana, es posible obtener una aproximación mediante el flujo de la carga primaria que ingresa y sale de la región mediante el hecho que toda carga primaria debe tramitarse documentalmente en un almacén aduanero designado por el consignatario de la carga.

5.1. Participación en el ingreso de carga primaria: Relación entre las toneladas de carga primaria recibida en el Extraportuario y el tonelaje de carga regional que ingresa a la región.

Indicador	Participación en el ingreso de carga primaria (PICP)	
Extracción de datos	Bases de datos y estadísticas de servicios públicos	
Frecuencia	Mensual y Anual	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$PICP_t = \left(\frac{\sum_i^j CPR_{it}}{\sum_p^q CPI_{pt}} \right) * 100$ <i>i, j</i> : Operación recepción carga primaria del Extraportuario <i>p, q</i> : Operación ingreso carga primaria de Aduanas CPR: Toneladas de carga primaria recibida CPI: Toneladas de carga primaria ingresada	
Rangos de control	No aceptable	< 5 %
	Aceptable	> 10 %
	Meta	25 %

Tabla 9.14: KPI Extraportuario: Participación en el ingreso de carga primaria
(Fuente: Elaboración propia)

5.2. Participación en el salida de carga primaria: Relación entre las toneladas de carga primaria despachada en el Extraportuario y el tonelaje de carga regional que sale a la región.

Indicador	Participación en la salida de carga primaria (PSCP)	
Extracción de datos	Bases de datos y estadísticas de servicios públicos	
Frecuencia	Mensual y Anual	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$PSCP_t = \left(\frac{\sum_i^j CPD_{it}}{\sum_p^q CPS_{pt}} \right) * 100$ i, j : Operación despacho carga primaria del Extraportuario p, q : Operación salida carga primaria de Aduanas CPD: Toneladas de carga primaria despachada CPS: Toneladas de carga primaria que salen	
Rangos de control	No aceptable	< 5 %
	Aceptable	> 10 %
	Meta	25 %

Tabla 9.15: KPI Extraportuario: Participación en la salida de carga primaria
(Fuente: Elaboración propia)

6. Fuentes de ingreso

6.1. Ingresos por servicio: Relación entre los ingresos de un servicio determinado en comparación a los ingresos totales. Los parámetros de los rangos de control no pueden ser estimados en esta instancia puesto que no existen registros similares y a su vez se posee una amplia gamma de servicios, sin embargo, estos en su ideal debiesen ser proporcionales a los recursos e infraestructura utilizada por tipo de servicio. Estos son útiles para analizar demandas y beneficios en conjunto para optimizar recursos.

Indicador	Ingresos por servicio (IS)
Extracción de datos	Bases de datos
Frecuencia	Mensual y Anual
Unidad de medida	Porcentaje
Fórmula	$IS_{it} = \left(\frac{\text{Ingresos}_{it}}{\sum_i^j \text{Ingresos}_{it}} \right) * 100$ i, j : Tipo de servicio t : Periodo

Tabla 9.16: KPI Extraportuario: Ingresos por servicio
(Fuente: Elaboración propia)

6.2. Demanda por servicio: Relación entre la cantidad de un servicio específico realizado en comparación a todos los servicios realizados. Los parámetros de los rangos de control no pueden ser estimados en esta instancia, pero su registro es útil para realizar análisis conjuntos o estimaciones de demanda mediante crecimiento en periodos anteriores. recursos.

Indicador	Demanda por servicio (DS)
Extracción de datos	Bases de datos
Frecuencia	Mensual y Anual
Unidad de medida	Porcentaje
Fórmula	$DS_{it} = \left(\frac{\sum_p^q \text{Servicio realizado}_{ipt}}{\sum_i^j \sum_p^q \text{Servicio realizado}_{ipt}} \right) * 100$ i, j : Tipo de servicio p, q : Servicio t : Periodo

Tabla 9.17: KPI Extraportuario: Demanda por servicio
(Fuente: Elaboración propia)

6.3. Carga por servicio: Porcentaje de tonelaje de carga atendida por cada servicio en comparación a las toneladas total de carga atendida. Los parámetros de los rangos de control no pueden ser estimados en esta instancia, pero su registro es útil para entender el comportamiento de los consumidores apoyando la estimación y distribución de recursos y fuerza laboral.

Indicador	Carga por servicio (CS)
Extracción de datos	Bases de datos
Frecuencia	Mensual y Anual
Unidad de medida	Porcentaje
Fórmula	$CS_{it} = \left(\frac{\sum_p^q \text{Toneladas de carga atendida}_{ipt}}{\sum_i^j \sum_p^q \text{Toneladas de carga atendida}_{ipt}} \right) * 100$ i, j : Tipo de servicio p, q : Servicio t : Periodo

Tabla 9.18: KPI Extraportuario: Carga por servicio
(Fuente: Elaboración propia)

6.4. Carga promedio por servicio: Promedio de carga atendida por cada servicio ofertado. Los parámetros de los rangos de control no pueden ser estimados en esta instancia, pero permiten estimar costos y recursos asociados a una unidad de servicio en el Extraportuario.

Indicador	Carga promedio por servicio (CPS)
Extracción de datos	Bases de datos
Frecuencia	Mensual y Anual
Unidad de medida	Toneladas por servicio
Fórmula	$CPS_{it} = \left(\frac{\sum_p^q \text{Toneladas de carga atendida}_{ipt}}{\sum_p^q \text{Servicio realizado}_{ipt}} \right) * 100$ i, j : Tipo de servicio p, q : Servicio t : Periodo

Tabla 9.19: KPI Extraportuario: Carga por servicio
(Fuente: Elaboración propia)

7. Estructura de inversión

7.1. Variación en montos de inversión: Indicador que evalúa los montos reales utilizados en una inversión en comparación a lo presupuestado. La situación ideal es la inexistencia de variación pues los activos líquidos reservados pueden ser designados a otra actividad como una inversión a corto plazo que podría generar mayor rentabilidad. Es posible segregar este indicador por proyecto, temporalmente o por progreso.

Indicador	Variación en montos de inversión (VMI)	
Extracción de datos	Libros contables y bases de datos	
Frecuencia	Semanal, Mensual, Semestral y Anual	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$VMI_{it} = \left(\frac{\sum_i^j MRI_{it} - \sum_i^j MPI_{it}}{\sum_i^j MPI_{it}} \right) * 100$, i, j : Proyecto t : Periodo MRI : Monto real de la inversión MPI : Monto presupuestado de la inversión	
Rangos de control	No aceptable	< -10 % y > 10 %
	Aceptable	< 5 % y > -5 %
	Meta	0 %

Tabla 9.20: KPI Extraportuario: Variación en montos de inversión
(Fuente: Elaboración propia)

9.3.2 Perspectiva del cliente

Los indicadores de perspectiva de los clientes del presente deben ser evaluados con especial cuidado en su interpretación, dado que en su gran mayoría provienen de mediciones cualitativas transformadas a escalas cuantitativas obtenidos mediante herramientas de investigación como encuestas, focus groups y estadísticas web los cuales se caracterizan por entregar valoraciones subjetivas que altos índices de distorsión o error humano. Estos tipos de herramientas no son desarrolladas en el presente dado que se escapan del objetivo, sin embargo, se desarrollan indicadores en base a un diseño teórico existente dada la necesidad de control y gestión de los objetivos estratégicos definidos.

8. Disponibilidad

Para los indicadores diseñados que reflejan disponibilidad se utilizó como principio que los requerimientos se transforman en una o más operaciones, las cuales pueden ser programadas o rechazadas sin importar el motivo justificante de la decisión. Si bien el desarrollo de los indicadores porcentuales es redundante dada la complementariedad matemática, su registro por separado se encuentra justificado para análisis posteriores como evolución y la facilidad visual de identificación. Dado esto, la definición de los rangos de control es complementarios porcentualmente. Además, en su control y gestión se debe tener especial atención con el parámetro no aceptable, dado que al caer en tal condición se refleja una demanda insatisfecha que se debe analizar su procedencia ya que puede haber distintos motivos como quiebres de stock de insumos, falta de recursos y/o fuerza laboral, programaciones deficientes, servicio no habilitado u otros factores que deben ser analizados a profundidad.

8.1. Operaciones programadas: Relación porcentual entre la cantidad de operaciones programadas proveniente de requerimientos con la cantidad de operaciones solicitadas.

Indicador	Operaciones programadas (OP)	
Extracción de datos	Canales de atención al cliente	
Frecuencia	Mensual y Anual	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$OP_{it} = \left(\frac{\sum_i^j \text{Requerimiento programado}_{it}}{\sum_p^q \text{Requerimiento solicitado}_{pt}} \right) * 100$ i, j : Requerimiento programado p, q : Requerimiento solicitado t : Periodo	
Rangos de control	No aceptable	< 80 %
	Aceptable	> 90 %
	Meta	100 %

Tabla 9.21: KPI Extraportuario: Operaciones programadas
(Fuente: Elaboración propia)

8.2 Operaciones rechazadas: Relación porcentual entre la cantidad de operaciones rechazadas proveniente de requerimientos con la cantidad de operaciones solicitadas.

Indicador	Operaciones rechazadas (OR)	
Extracción de datos	Canales de atención al cliente	
Frecuencia	Mensual y Anual	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$OR_{it} = \left(\frac{\sum_i^j \text{Requerimiento rechazado}_{it}}{\sum_p^q \text{Requerimiento solicitado}_{pt}} \right) * 100$ i, j : Requerimiento rechazado p, q : Requerimiento solicitado t : Periodo	
Rangos de control	No aceptable	> 20 %
	Aceptable	< 10 %
	Meta	0 %

Tabla 9.22: KPI Extraportuario: Operaciones rechazadas
(Fuente: Elaboración propia)

9. Satisfacción

9.1 Necesidades cubiertas: Relación porcentual entre las necesidades cubiertas por el Extraportuario en los requerimientos de los clientes, y el total de necesidades en los requerimientos.

Indicador	Necesidades cubiertas (NC)	
Extracción de datos	Canales de atención al cliente	
Frecuencia	Mensual y Anual	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$NC_t = \left(\frac{\sum_i^j \sum_p^q \text{NCR}_{ipt}}{\sum_i^j \sum_p^q \text{NR}_{ipt}} \right) * 100$ i, j : Necesidad en el requerimiento p, q : Requerimiento t : Periodo NCR : Necesidad cubierta del requerimiento NR : Necesidad del requerimiento	
Rangos de control	No aceptable	< 50 %
	Aceptable	> 80 %
	Meta	100 %

Tabla 9.23: KPI Extraportuario: Necesidades cubiertas
(Fuente: Elaboración propia)

9.2 Reclamos: Relación porcentual entre la cantidad de reclamos en los requerimientos finalizados y la totalidad de requerimientos finalizados. Este indicador debe tener en consideración cada tipo de responsabilidades contraídas en los requerimientos, la gran mayoría de requerimientos finalizan cuando la carga es recibida en su próximo destino de control.

Indicador	Reclamos	
Extracción de datos	Canales de atención al cliente	
Frecuencia	Mensual y Anual	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$\text{Reclamos}_t = \left(\frac{\sum_i^j \sum_p^q \text{RRF}_{ipt}}{\sum_i^j \text{RF}_{it}} \right) * 100$ <i>i, j</i> : Requerimiento <i>p, q</i> : Reclamo del requerimiento <i>t</i> : Periodo RRF : Reclamo del requerimiento finalizado RF : Requerimiento finalizado	
Rangos de control	No aceptable	> 10 %
	Aceptable	< 5 %
	Meta	0 %

Tabla 9.24: KPI Extraportuario: Reclamos
(Fuente: Elaboración propia)

9.3 Valoración postventa de los requerimiento: Indicador porcentual compuesto por la media de las valoraciones normalizadas proveniente de una encuesta de satisfacción postventa del requerimiento atendido. Donde el 100 % refleja la completa satisfacción, mientras que 0 % sería el equivalente a completamente insatisfecho.

Indicador	Valoración postventa de los requerimientos (VPVR)	
Extracción de datos	Encuesta de satisfacción postventa	
Frecuencia	Mensual y Anual	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$\text{VPVR}_t = \frac{\left(\frac{\sum_i^j \text{VRA}_{it}}{\sum_i^j \text{RA}_{it}} - \text{VMIN} \right)}{(\text{VMAX} - \text{VMIN})} * 100$ <i>i</i> : Requerimiento <i>t</i> : Periodo VRA : Valoración del requerimiento atendido RA : Requerimiento atendido VMIN : Valoración mínima en la encuesta VMAX : Valoración máxima en la encuesta	
Rangos de control	No aceptable	< 70 %
	Aceptable	> 85 %
	Meta	100 %

Tabla 9.25: KPI Extraportuario: Valoración postventa de los requerimiento
(Fuente: Elaboración propia)

10. Percepción

10.1. Comparación de precios del mercado: Índice que refleja la variación de precios entre los servicios ofertados y los precios de un servicio igual o similar ofertado por la competencia. La evaluación de los servicios se debe realizar mediante una investigación de mercado que relacione e iguale las necesidades entre los servicios ofertados del Extraportuario con aquellos de la competencia. Dado la sensibilidad de descuento porcentual en las transacciones de alto valor monetario, como las estrategias de crecimiento agresiva dada las ventajas competitivas de regulación; es posible ofertar los servicios a un menor valor que la competencia manteniendo altos márgenes de beneficios dado los reducidos costes y gastos.

Indicador	Comparación de precios del mercado (CPM)	
Extracción de datos	Investigación de mercado	
Frecuencia	Mensual y Anual	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$CPM_{it} = \frac{VMESN_{it}}{\left(\frac{\sum_p^q VMCSN_{ipt}}{\sum_p^q CSN_{ipt}} \right)} * 100$ <i>i</i> : Necesidad <i>p, q</i> : Competencia <i>t</i> : Periodo VMESN : Valor monetario del Extraportuario para satisfacer necesidad VMCSN : Valor monetario de la competencia para satisfacer necesidad CSN : Competencia que satisface necesidad	
Rangos de control	No aceptable	> 2 %
	Aceptable	< 0 %
	Meta	-5 %

Tabla 9.26: KPI Extraportuario: Comparación de precios del mercado
(Fuente: Elaboración propia)

10.2. Valoración de precios por clientes: Indicador porcentual compuesto por la media de las valoraciones de los clientes normalizados proveniente de encuestas postventa. El 100 % refleja precios ajustadas a las expectativas de los clientes, mientras que 0 % sería el equivalente a estar completamente inconforme con el precio. Si bien la percepción del valor de los servicios por clientes genera información relevante, su interpretación en conjunto con la valoración del precio por los cotizantes permite identificar su evolución de percepción una vez realizado el servicio.

Indicador	Valoración de precios por clientes (VPC)	
Extracción de datos	Encuesta postventa	
Frecuencia	Mensual y Anual	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$VPC_t = \frac{\left(\frac{\sum_i^j VPR_{it}}{\sum_i^j EA_{it}} - VMIN \right)}{(VMAX - VMIN)} * 100$ <i>i, j</i> : Cliente encuestado <i>t</i> : Periodo VPR : Valoración del precio del requerimiento EA : Encuesta de atención VMIN : Valoración mínima en la encuesta VMAX : Valoración máxima en la encuesta	
Rangos de control	No aceptable	< 70 %
	Aceptable	> 80 %
	Meta	100 %

Tabla 9.27: KPI Extraportuario: Valoraciones de precios por clientes
(Fuente: Elaboración propia)

10.3. Valoración de precios por cotizantes: Indicador porcentual compuesto por la media de las valoraciones de los cotizantes normalizados proveniente de encuestas aleatorias de atención a cotizaciones. El 100 % refleja precios ajustadas a las expectativas de los cotizantes, mientras que 0 % sería el equivalente a estar completamente inconforme con el precio. Si bien la percepción del valor de los servicios por los cotizantes genera información relevante, su interpretación en conjunto con la valoración del precio de los clientes permite identificar su evolución de percepción una vez realizado el servicio.

Indicador	Valoración de precios por cotizantes (VPCO)	
Extracción de datos	Encuesta de cotizantes	
Frecuencia	Mensual y Anual	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$VPCO_t = \frac{\left(\frac{\sum_i^j VPC_{it}}{\sum_i^j EC_{it}} - VMIN \right)}{(VMAX - VMIN)} * 100$ i, j : Cotizante encuestado t : Periodo VPR : Valoración del precio de la cotización EC : Encuesta a cotizantes VMIN : Valoración mínima en la encuesta VMAX : Valoración máxima en la encuesta	
Rangos de control	No aceptable	< 60 %
	Aceptable	> 70 %
	Meta	80 %

Tabla 9.28: KPI Extraportuario: Valoración de precios por cotizantes
(Fuente: Elaboración propia)

10.4. Tiempo promedio de respuesta: Media del tiempo de respuesta en los canales de atención habilitados desde que llega una consulta. Tal indicador es posible segregarlo por cotización y requerimiento si fuese necesario levantar tal información, como su variación para generar análisis complementarios.

Indicador	Tiempo promedio de respuesta (TPR)	
Extracción de datos	Canales de atención al cliente	
Frecuencia	Mensual y Anual	
Unidad de medida	Horas	
Fórmula	$TPR_t = \left(\frac{\sum_i^j \text{Tiempo de respuesta}_{it}}{\sum_i^j \text{Consulta}_{it}} \right) * 100$ i, j : Consulta t : Periodo	
Rangos de control	No aceptable	> 8
	Aceptable	< 3
	Meta	1

Tabla 9.29: KPI Extraportuario: Tiempo promedio de respuesta
(Fuente: Elaboración propia)

11. Conocimiento de marca

11.1. Descubrimiento de marca: Ponderación de los métodos que los clientes se enteraron de la existencia del Extraportuario. Para ello mediante una encuesta de clientes que debe ser realizada periódicamente extrayendo la respuesta de aquellos clientes que no se haya una respuesta previa. Ejemplos de métodos son página web, redes sociales, publicidad en medios de comunicación masivos, boca a boca, entre otros. Para este indicador no existen rangos de control dado que el indicador no es de control, si no de apoyo a la gestión ya que se levanta información del comportamiento de los consumidores del mercado que es útil para analizar una correcta distribución de recursos.

Indicador	Descubrimiento de marca (DM)
Extracción de datos	Encuesta a clientes
Frecuencia	Semestral y Anual
Unidad de medida	Porcentual
Fórmula	$DC_{it} = \left(\frac{\sum_p^q \text{Respuesta}_{ipt}}{\sum_i^j \sum_p^q \text{Respuesta}_{ipt}} \right) * 100$ i, j : Métodos de descubrimiento p, q : Cliente consultado t : Periodo

Tabla 9.30: KPI Extraportuario: Descubrimiento de marca
(Fuente: Elaboración propia)

11.2. Interacciones por red social: Indicador porcentual entre las interacciones de las publicaciones por red social en comparación al total de interacciones en las distintas redes sociales en un periodo de evaluación. Las interacciones contemplan reacciones, comentarios y compartidos, si bien en el indicador presente se contemplan pesos equitativos para cada interacción, es posible definirlos según la visibilidad que genera en cada red social. Por ejemplo, por lo general la interacción de compartir tiene una mayor visibilidad y por ello se le asigna un mayor peso que a lo demás. Los rangos de control no pueden ser definidos en esta instancia dado la etapa de crecimiento que parte desde una nueva cuenta sin seguidores en un mercado sin registro. El análisis se realiza globalmente por las redes sociales para estudiar la red social de preferencia del mercado. Además, es posible contemplar otras herramientas diferentes a las publicaciones para análisis de preferencia complementarios.

Indicador	Interacciones por red social (IRS)
Extracción de datos	Estadísticas de redes sociales
Frecuencia	Mensual y Anual
Unidad de medida	Porcentual
Fórmula	$IRS_{it} = \left(\frac{\sum_p^q \text{IPRS}_{ipt}}{\sum_i^j \sum_p^q \text{IPRS}_{ipt}} \right) * 100$ i, j : Red social p, q : Publicacion t : Periodo IPRS : Interacciones en la publicación de la red social

Tabla 9.31: KPI Extraportuario: Interacciones por red social
(Fuente: Elaboración propia)

11.3. Variación de seguidores en las redes sociales: Porcentaje de variación de los seguidores en redes sociales para evaluar su crecimiento en el tiempo y puede tomarse como una estimación para alcance e influencia en la comunidad o mercado. Además, no es posible asignar rangos de control al indicador dado que no existen registros de la competencia como datos internos.

Indicador	Variación de seguidores en las redes sociales (VSRSS)
Extracción de datos	Estadísticas de redes sociales
Frecuencia	Mensual y Anual
Unidad de medida	Porcentual
Fórmula	$VSRSS_t = \left(\frac{\sum_i^j \text{Seguidores}_{it} - \sum_i^j \text{Seguidores}_{i(t-1)}}{\sum_i^j \text{Seguidores}_{i(t-1)}} \right) * 100, \quad \begin{matrix} i, j : \text{Red social} \\ t : \text{Periodo} \end{matrix}$

Tabla 9.32: KPI Extraportuario: Variación de seguidores en las redes sociales
(Fuente: Elaboración propia)

9.3.3 Perspectiva de los procesos internos

12. Eficiencia operacional

12.1. Rendimientos de recursos hora: Porcentaje de utilización de recursos hora en comparación a su disponibilidad. Los recursos hora hacen referencia a aquellos que sus valores se encuentra en las labores desempeñadas en horas para generar valor como son los trabajadores y maquinarias.

Indicador	Rendimiento de recursos hora (RRH)	
Extracción de datos	Base de datos	
Frecuencia	Semanal, Mensual y Anual	
Unidad de medida	Porcentual	
Fórmula	$RRH_t = \left(\frac{\sum_i^j \text{HUM}_{it} + \sum_p^q \text{HUT}_{pt}}{\sum_i^j \text{HDM}_{it} + \sum_p^q \text{HDT}_{pt}} \right) * 100, \quad \begin{matrix} i, j : \text{Maquinaria} \\ p, q : \text{Trabajador} \\ t : \text{Periodo} \end{matrix}$ HUM : Horas utilizadas de la maquinaria HUT : Horas utilizadas del trabajador HDM : Horas disponible de la maquinaria HDT : Horas disponible del trabajador	
Rangos de control	No aceptable	< 50 %
	Aceptable	> 80 %
	Meta	100 %

Tabla 9.33: KPI Extraportuario: Rendimiento de recursos hora
(Fuente: Elaboración propia)

12.2. Variación en la utilización de insumos: Porcentaje que refleja la variación porcentual de los insumos utilizados en comparación a los recursos estimados en las operaciones. En caso de ser necesario un control más exhaustivo, es posible hacer la segregación por operación o tipo de servicio. Los rangos de control se definen mediante distancias equitativas de la meta dado que su objetivo es poder estimar correctamente los insumos para futuras estimaciones y optimización de recursos.

Indicador	Variación en la utilización de insumos (VUI)	
Extracción de datos	Base de datos	
Frecuencia	Semanal, Mensual y Anual	
Unidad de medida	Porcentual	
Fórmula	$VUI_{it} = \left(\frac{\text{Insumos utilizados}_{it} - \text{Insumos estimados}_{it}}{\text{Insumos estimados}_{it}} \right) * 100, \quad i : \text{Insumo}, \quad t : \text{Periodo}$	
Rangos de control	No aceptable	> 10 % < -10 %
	Aceptable	> 3 % y < -3 %
	Meta	0 %

Tabla 9.34: KPI Extraportuario: Variación en la utilización de insumos
(Fuente: Elaboración propia)

12.3 Variación de la utilización de tiempo: Porcentaje que refleja la variación porcentual del tiempo utilizado en las operaciones en comparación al tiempo estimado. Los rangos de control se definen mediante distancias equitativas de la meta dado que su objetivo es poder determinar correctamente los horarios para la programación de las operaciones.

Indicador	Variación de la utilización de tiempo (VUT)	
Extracción de datos	Base de datos	
Frecuencia	Semanal, Mensual y Anual	
Unidad de medida	Porcentual	
Fórmula	$VUT_t = \left(\frac{\sum_i^j HRO_{it} - \sum_i^j HEO_{it}}{\sum_i^j HEO_{it}} \right) * 100, \quad \begin{array}{l} i, j : \text{Operación} \\ t : \text{Periodo} \\ HRO : \text{Horas reales en la operación} \\ HEO : \text{Horas estimadas para la operación} \end{array}$	
Rangos de control	No aceptable	> 10 % y < -10 %
	Aceptable	> 3 % y < -3 %
	Meta	0 %

Tabla 9.35: KPI Extraportuario: Variación de la utilización de tiempo
(Fuente: Elaboración propia)

13. Inventario de insumos

Algunos de los recursos que son utilizados para realizar los servicios tienen una alta criticidad dado que afectan directamente a la disponibilidad de los servicios. En el presente no se desarrollan los niveles óptimos ni definir cuantitativamente los rangos de control dado el contexto inicial del Extraportuario con expectativas de crecimiento, sin embargo, con estadísticas de crecimiento y demanda, es posible definirlos analizando en conjunto la cadena de suministro y con sus tiempos asociados por volumen de pedido, factores que dependen del tipo de insumo.

13.1. Nivel de insumos: Relación porcentual de los insumos en existencias en comparación a la capacidad máxima de almacenamiento definida.

Indicador	Nivel de insumos (NI)	
Extracción de datos	Base de datos	
Frecuencia	Semanal	
Unidad de medida	Porcentual	
Fórmula	$NI_{it} = \left(\frac{CIE_{it}}{CMI_{it}} \right) * 100$ <i>i</i> : Insumo <i>t</i> : Periodo CIE : Cantidad del insumo en existencia CMI : Capacidad máxima del insumo	
Rangos de control	No aceptable	$> 100 \% \text{ y } < \left(\frac{\text{Capacidad crítica del insumo}_i}{\text{Capacidad máxima del insumo}_i} \right) \%$
	Aceptable	$> \left(\frac{\text{Capacidad crítica del insumo}_i}{\text{Capacidad máxima del insumo}_i} \right) \% \text{ y } < 100 \%$
	Meta	$\left(\frac{\text{Capacidad óptima del insumo}_i}{\text{Capacidad máxima del insumo}_i} \right) \%$

Tabla 9.36: KPI Extraportuario: Nivel de insumos

(Fuente: Elaboración propia)

14. Utilización de almacenes

14.1. Capacidad utilizada por almacén: Relación porcentual entre la capacidad utilizada de almacenamiento de carga en comparación a la capacidad total disponible para almacenar carga. La capacidad de almacenamiento se encuentra estandarizadas mediante la utilización de espacio físico, la carga suelta utiliza la unidad [posiciones] equivalente a 1 [m3], y la carga contenerizada utiliza la unidad [TEUS] o [FEUS] correspondiente a las medidas estándar de contenedores de 20 [pies] y 40 [pies] respectivamente.

Indicador	Capacidad utilizada por almacén (CUA)	
Extracción de datos	Base de datos	
Frecuencia	Semanal y Mensual	
Unidad de medida	Porcentual	
Fórmula	$CUA_{it} = \left(\frac{\text{Capacidad utilizada del almacén}_{it}}{\text{Capacidad total del almacén}_{it}} \right) * 100$ <i>i</i> : Almacén <i>t</i> : Periodo	
Rangos de control	No aceptable	$< 50 \%$
	Aceptable	$> 75 \%$
	Meta	80 %

Tabla 9.37: KPI Extraportuario: Capacidad utilizada por almacén

(Fuente: Elaboración propia)

15. Control de carga

El control de carga mediante el pesaje, cubicación y contabilización es esencial para definir responsabilidades ante discrepancias en la cadena logística ante la variación de carga entre lo reflejado en documentos y lo gestionado. En el Extraportuario, siempre y cuando el cliente acepte tal servicio; el control de la carga se realiza al momento de recepción y despacho.

15.1. Carga pesada: Relación porcentual de las toneladas de carga física pesada en la recepción y despacho con respecto a la suma de las toneladas documental de carga recibida y despachada. El indicador puede ser extrapolado a la carga pesada en comparación a la carga documental recibida y se despachada que deben ser pesadas para realizar análisis conjunto con los reclamos que permitan determinar la sensibilidad de los errores en la industria logística que permitan incentivar estos servicios o darle el carácter de obligatoriedad.

Indicador	Carga pesada (CP)	
Extracción de datos	Base de datos	
Frecuencia	Semanal y Mensual	
Unidad de medida	Porcentual	
Fórmula	$CP_t = \left(\frac{\sum_i^j TCRP_{it} + \sum_i^j TCDDP_{it}}{\sum_i^j TCRD_{it} + \sum_i^j TCDD_{it}} \right) * 100$ <i>i, j</i> : Operación <i>t</i> : Periodo TCRP : Ton. de carga recibas pesadas TCDDP : Ton. de carga despachadas pesadas TCRD : Ton. de carga recibas documental TCDD : Ton. de carga despachadas documental	
Rangos de control	No aceptable	< 90 %
	Aceptable	> 95 %
	Meta	100 %

Tabla 9.38: KPI Extraportuario: Carga pesada
(Fuente: Elaboración propia)

15.2. Carga Cubicada: Relación porcentual de las toneladas de carga física cubicada en la recepción y despacho con respecto a la suma de las toneladas documental de carga recibida y despachada. El indicador puede ser extrapolado a la carga cubicada en comparación a la carga documental recibida y despachada que debe ser cubicada para realizar análisis conjunto con los reclamos que permitan determinar la sensibilidad de los errores en la industria logística que permitan incentivar estos servicios o darle el carácter de obligatoriedad.

Indicador	Carga cubicada (CCU)	
Extracción de datos	Base de datos	
Frecuencia	Semanal y Mensual	
Unidad de medida	Porcentual	
Fórmula	$CCU_t = \left(\frac{\sum_i^j TCRCU_{it} + \sum_i^j TCDCU_{it}}{\sum_i^j TCRD_{it} + \sum_i^j TCDD_{it}} \right) * 100$ <i>i, j</i> : Operación <i>t</i> : Periodo TCRCU : Ton. de carga recibas cubicadas TCDCU : Ton. de carga despachadas cubicadas TCRD : Ton. de carga recibas documental TCDD : Ton. de carga despachadas documental	
Rangos de control	No aceptable	< 70 %
	Aceptable	> 80 %
	Meta	90 %

Tabla 9.39: KPI Extraportuario: Carga Cubicada
(Fuente: Elaboración propia)

15.3. Carga contabilizada:

Indicador	Carga contabilizada (CCO)	
Extracción de datos	Base de datos	
Frecuencia	Semanal y Mensual	
Unidad de medida	Porcentual	
Fórmula	$CCO_t = \left(\frac{\sum_i^j TCRCO_{it} + \sum_i^j TCDCO_{it}}{\sum_i^j TCRD_{it} + \sum_i^j TCDD_{it}} \right) * 100$ <i>i, j</i> : Operación <i>t</i> : Periodo TCRCO : Ton. de carga recibas cubicadas TCDCO : Ton. de carga despachadas cubicadas TCRD : Ton. de carga recibas documental TCDD : Ton. de carga despachadas documental	
Rangos de control	No aceptable	< 50 %
	Aceptable	> 70 %
	Meta	85 %

Tabla 9.40: KPI Extraportuario: Carga contabilizada
(Fuente: Elaboración propia)

16. Inventario de carga

16.1. Pérdida de carga: Relación porcentual entre la cantidad de carga física contabilizada en el proceso de inventario en comparación a la carga almacenada en registro. En caso de ser necesario un control más estricto es posible segregar por cliente este indicador.

Indicador	Pérdida de carga (PC)	
Extracción de datos	Base de datos y registro de inventario	
Frecuencia	Mensual	
Unidad de medida	Porcentual	
Fórmula	$PC_t = \left(1 - \frac{\text{Toneladas de carga contabilizada}}{\text{Toneladas de carga reflejada en registros}} \right) * 100$ <i>i, j</i> : Operación <i>t</i> : Periodo	
Rangos de control	No aceptable	> 10 %
	Aceptable	< 5 %
	Meta	0 %

Tabla 9.41: KPI Extraportuario: Pérdida de carga
(Fuente: Elaboración propia)

17. Nuevos clientes

17.1. Variación de clientes: Relación porcentual entre la variación de la cartelera de clientes en el periodo actual y la cartelera de clientes del periodo anterior con respecto a la cartelera de clientes del periodo anterior. Este indicador refleja la variación de los clientes únicos que ha tenido el Extraportuario.

Indicador	Variación de clientes (VCL)	
Extracción de datos	Base de datos	
Frecuencia	Mensual y Anual	
Unidad de medida	Porcentual	
Fórmula	$VCL_t = \left(\frac{\sum_i^j \text{Cliente}_{it} - \sum_i^j \text{Cliente}_{i(t-1)}}{\sum_i^j \text{Cliente}_{i(t-1)}} \right) * 100, \quad \begin{matrix} i, j : \text{Cliente} \\ t : \text{Periodo} \end{matrix}$	
Rangos de control	No aceptable	< 0 %
	Aceptable	> 10 %
	Meta	15 %

Tabla 9.42: KPI Extraportuario: Variación de clientes

(Fuente: Elaboración propia)

18. Fidelización de clientes

18.1. Clientes significativos: Relación porcentual entre los clientes significativos con respecto al total de clientes del periodo de evaluación. El cliente significativo es quien moviliza 100 toneladas o metros cúbicos mensualmente, esta cantidad corresponde en promedio a 5 contenedores cargados de 40 pies la cual es suficientemente significativa en la industrial logística.

Indicador	Clientes significativos (CLS)	
Extracción de datos	Base de datos	
Frecuencia	Mensual y Anual	
Unidad de medida	Porcentual	
Fórmula	$CLS_t = \left(\frac{\sum_i^j \text{Cliente significativo}_{it}}{\sum_p^q \text{Cliente}_{pt}} \right) * 100, \quad \begin{matrix} i, j : \text{Cliente significativo} \\ p, q : \text{Cliente} \\ t : \text{Periodo} \end{matrix}$	
Rangos de control	No aceptable	< 25 %
	Aceptable	> 30 %
	Meta	40 %

Tabla 9.43: KPI Extraportuario: Variación en montos de inversión

(Fuente: Elaboración propia)

- 18.2. Recompra de clientes:** Relación porcentual entre la cantidad de clientes que realizan más de un requerimiento en comparación al total de clientes únicos en el periodo. Este indicador no debe ser considerado exclusivamente para controlar la fidelización, dado que un cliente organizado puede realizar un solo requerimiento que satisfaga sus necesidades por varios periodos de evaluación, pero cada vez que necesite servicios de carga primaria los realice por el Extraportuario.

Indicador	Recompra de clientes (RCCL)	
Extracción de datos	Base de datos	
Frecuencia	Mensual y Anual	
Unidad de medida	Porcentual	
Fórmula	$RCCL_t = \left(\frac{\sum_i^j \text{Cliente con más de un requerimiento}}{\sum_i^j \text{Cliente}} \right) * 100, \quad \begin{matrix} i, j : \text{Cliente} \\ t : \text{Periodo} \end{matrix}$	
Rangos de control	No aceptable	< 40 %
	Aceptable	> 50 %
	Meta	60 %

Tabla 9.44: KPI Extraportuario: Recompra de clientes
(Fuente: Elaboración propia)

- 18.3. Clientes con condiciones preferenciales:** Relación porcentual entre los clientes que poseen un acuerdo comercial con tarifas especiales, condiciones preferentes u otros beneficios en comparación al total de distintos clientes.

Indicador	Cliente con condiciones preferenciales (CLCP)	
Extracción de datos	Base de datos	
Frecuencia	Mensual y Anual	
Unidad de medida	Porcentual	
Fórmula	$CLCP_t = \left(\frac{\sum_i^j \text{Cliente con acuerdo comercial}}{\sum_i^j \text{Cliente}} \right) * 100, \quad \begin{matrix} i, j : \text{Cliente} \\ t : \text{Periodo} \end{matrix}$	
Rangos de control	No aceptable	< 60 %
	Aceptable	> 70 %
	Meta	80 %

Tabla 9.45: KPI Extraportuario: Clientes con condiciones preferenciales
(Fuente: Elaboración propia)

19. Marketing operacional

Si bien el marketing abarca distintos métodos para estudiar el mercado y comprender las decisiones de los clientes, en este apartado se utilizará herramientas digitales proveniente de la página web. Los indicadores presentados corresponden principalmente a variaciones porcentuales dado el desconocimiento cuantitativo del alcance. Si bien, en primera instancia los rangos de control están diseñados para la fase de crecimiento, se debe contemplar que este crecimiento, ya sea lineal o exponencial; tendrá un límite dado por el alcance por zona geográfica, capacidad o disponibilidad entrando así en fase de consolidación donde la variación marginal de los rangos de control entre periodos será cercanos al 0 %, pero siempre con una meta positiva de crecimiento.

19.1. Variación en búsquedas web: Relación porcentual entre la diferencia en apariciones en búsquedas realizadas en los motores web por palabras claves entre periodos consecutivos en comparación a las apariciones en búsquedas realizadas en motores web por cada palabra clave indexada. Este parámetro es útil para conocer el rendimiento de Search Engine Optimization (SEO) realizado. Los rangos de control se encuentran definidos para palabras claves como "Extraportuario", sin embargo, el análisis es posible realizarlo entre las relaciones de las palabras claves para tener un mejor análisis de impacto.

Indicador	Variación en búsquedas web (VBW)	
Extracción de datos	Estadísticas en motores de búsqueda	
Frecuencia	Mensual y Anual	
Unidad de medida	Porcentual	
Fórmula	$VBW_{it} = \left(\frac{\sum_p^q AMB_{ipt} + \sum_p^q AMB_{ip(t-1)}}{\sum_p^q AMB_{ip(t-1)}} \right) * 100$ <i>i</i> : Palabra clave <i>p, q</i> : Motor de búsqueda <i>t</i> : Periodo AMB : Apariciones en el motor de búsqueda	
Rangos de control	No aceptable	< 25 %
	Aceptable	> 50 %
	Meta	70 %

Tabla 9.46: KPI Extraportuario: Variación en montos de inversión
(Fuente: Elaboración propia)

19.2. Variación del tráfico web: Relación porcentual entre la diferencia de visitas realizadas en la página web entre el periodo a evaluar y su anterior consecutivo en comparación a las visitas realizadas al anterior consecutivo del periodo a evaluar.

Indicador	Variación del tráfico web (VTW)	
Extracción de datos	Estadísticas en página web	
Frecuencia	Mensual y Anual	
Unidad de medida	Porcentual	
Fórmula	$VTW_t = \left(\frac{\sum_i^j VPW_{it} - \sum_i^j VPW_{i(t-1)}}{\sum_i^j VPW_{i(t-1)}} \right) * 100$ <i>i, j</i> : Visita página web <i>t</i> : Periodo VPW : Visita página web	
Rangos de control	No aceptable	< 10 %
	Aceptable	> 25 %
	Meta	50 %

Tabla 9.47: KPI Extraportuario: Variación en montos de inversión
(Fuente: Elaboración propia)

19.3. Tasa de conversión web: Indicador que refleja la relación porcentual entre el objetivo de la página web en comparación del tráfico del mismo periodo, en este caso el objetivo web son las cantidades de formularios de contactos realizadas.

Indicador	Tasa de conversión web (TCW)	
Extracción de datos	Estadísticas en página web	
Frecuencia	Mensual y Anual	
Unidad de medida	Porcentual	
Fórmula	$VCW_t = \left(\frac{\sum_i^j FWR_{it}}{\sum_p^q VPW_{pt}} \right) * 100$ <i>i, j</i> : Formulario web <i>p, q</i> : Visita página web <i>t</i> : Periodo FWR : Formulario web recibido VPW : Visita página web	
Rangos de control	No aceptable	< 0 %
	Aceptable	> 3 %
	Meta	5 %

Tabla 9.48: KPI Extraportuario: Tasa de conversión web
(Fuente: Elaboración propia)

20. Desarrollo de proyectos

20.1. Progreso del proyecto: Relación porcentual entre las actividades completadas en relación con las actividades totales. Este indicador refleja el avance general del proyecto con respecto a las actividades establecidas, la cual no contempla la temporalidad. Esta composición no permite definir rangos de control dado que dependerán de las propias estimaciones por cada proyecto.

Indicador	Progreso del proyecto (PP)	
Extracción de datos	Base de datos o herramienta de gestión de proyectos	
Frecuencia	Semanal y Mensual	
Unidad de medida	Porcentual	
Fórmula	$PP_i = \left(\frac{\sum_p^q APC_{ip}}{\sum_p^q AP_{ip}} \right) * 100$ <i>i</i> : Proyecto <i>p, q</i> : Actividades APC : Actividad del proyecto completada AP : Actividad del proyecto	

Tabla 9.49: KPI Extraportuario: Progreso del proyecto
(Fuente: Elaboración propia)

20.2. Variación del cronograma: Relación porcentual entre la diferencia del avance real con respecto a las semanas reales transcurridas. El avance real se evalúa por la diferencia entre las actividades cumplidas en semanas y las semanas reales transcurridas. Tal indicador permite cuantificar comparativamente el atraso o anticipo a la planificación. Al igual que otros indicadores, la meta de este indicador se basa en la optimización de recursos desde la planificación, es por ello por lo que se establecen valores alrededor del 0 %.

Indicador	Variación del cronograma (VCR)	
Extracción de datos	Herramienta de gestión de proyectos	
Frecuencia	Mensual	
Unidad de medida	Porcentual	
Fórmula	$VCR_i = \left(\frac{\sum_p^q AAS_{ip} - STIP_i}{STIP_i} \right) * 100$ <i>i</i> : Proyecto <i>p, q</i> : Actividad AAS : Avances de las actividad en semanas STIP : Semanas transcurridas desde el inicio del proyecto	
Rangos de control	No aceptable	> 10 % y < -10 %
	Aceptable	> -5 % y < 5 %
	Meta	0 %

Tabla 9.50: KPI Extraportuario: Variación del cronograma
(Fuente: Elaboración propia)

21. Estandarización de procedimientos

21.1. Procedimientos estandarizados realizados: Relación porcentual entre las actividades operacionales realizadas que se encuentran estandarizadas en comparación al total de actividades operacionales realizadas.

Indicador	Procedimientos estandarizados realizados (PER)	
Extracción de datos	Base de datos	
Frecuencia	Mensual	
Unidad de medida	Porcentual	
Fórmula	$PER_t = \left(\frac{\sum_i^j APER_{it}}{\sum_i^j AR_{it}} \right) * 100$ <i>i, j</i> : Actividad <i>t</i> : Periodo APER : Actividad con procedimiento estandarizada realizada AR : Actividad realizada	
Rangos de control	No aceptable	< 50 %
	Aceptable	> 75 %
	Meta	100 %

Tabla 9.51: KPI Extraportuario: Procedimientos estandarizados realizados
(Fuente: Elaboración propia)

21.2. Nivel de estandarización de actividades: Relación porcentual entre las actividades estandarizadas mediante procedimientos y las actividades únicas realizadas.

Indicador	Nivel de estandarización de actividades (NEA)	
Extracción de datos	Base de datos	
Frecuencia	Mensual	
Unidad de medida	Porcentual	
Fórmula	$NEA_t = \left(\frac{\sum_i^j ATE_{it}}{\sum_i^j ATR_{it}} \right) * 100$ <i>i, j</i> : Actividad <i>t</i> : Periodo ATE : Actividad tipo estandarizada ATR : Actividad tipo realizada	
Rangos de control	No aceptable	< 75 %
	Aceptable	> 90 %
	Meta	100 %

Tabla 9.52: KPI Extraportuario: Nivel de estandarización de actividades
(Fuente: Elaboración propia)

22. Innovación de procedimientos

22.1. Procedimientos innovados: Relación porcentual entre los procedimientos que se modifican sus actividades dado la incorporación de técnicas o tecnologías en comparación a los procedimientos estandarizados. El indicador se encuentra construido en base al supuesto que las innovaciones son realizadas sobre procedimientos ya estandarizados. Siendo estos procedimientos un conjunto de actividades recurrentes.

Indicador	Procedimientos innovados (PI)	
Extracción de datos	Base de datos	
Frecuencia	Mensual	
Unidad de medida	Porcentual	
Fórmula	$PI_t = \left(\frac{\sum_i^j PEMI_{it}}{\sum_i^j PE_{it}} \right) * 100$ <i>i, j</i> : Procedimiento <i>t</i> : Periodo PEMI : Procedimientos estandarizados modificados por innovación PE : Procedimientos estandarizados	
Rangos de control	No aceptable	0 %
	Aceptable	> 3 %
	Meta	5 %

Tabla 9.53: KPI Extraportuario: Procedimientos innovados
(Fuente: Elaboración propia)

23. Prevención de incidentes

23.1. Charlas de seguridad preventivas: Relación porcentual entre charlas de seguridad con respecto a la cantidad de operaciones realizadas. Se debe considerar que realmente el objetivo de las charlas de seguridad son los equipos humanos que realizan las operaciones, que dada su rotación por subcontratación se establece como normativas internas las charlas por operación. Se debe tener precaución en los datos analizados puesto que en ocasiones el equipo realiza otra operación de forma continuada donde no es necesario realizar la charla de seguridad.

Indicador	Charlas de seguridad preventivas (CSP)	
Extracción de datos	Base de datos	
Frecuencia	Semanal y Mensual	
Unidad de medida	Porcentual	
Fórmula	$CSP_t = \left(\frac{\sum_i^j CSPO_{it}}{\sum_p^q Operacion_{pt}} \right) * 100$ <i>i, j</i> : Charla de seguridad <i>p, q</i> : Operación <i>t</i> : Periodo CSPO : Charla de seguridad previas a operación	
Rangos de control	No aceptable	< 70 %
	Aceptable	> 90 %
	Meta	100 %

Tabla 9.54: KPI Extraportuario: Charlas de seguridad preventivas
(Fuente: Elaboración propia)

23.2. Tasa de accidentabilidad: Tasa porcentual que relaciona la cantidad de personas accidentadas en comparación a las operaciones realizadas.

Indicador	Tasa de accidentabilidad (TA)	
Extracción de datos	Base de datos	
Frecuencia	Mensual y Anual	
Unidad de medida	Porcentual	
Fórmula	$TA_t = \left(\frac{\sum_i^j PA_{it}}{\sum_p^q Operacion_{pt}} \right) * 100$ <i>i, j</i> : Persona <i>p, q</i> : Operación <i>t</i> : Periodo PA : Persona accidentada	
Rangos de control	No aceptable	> 1 %
	Aceptable	0 %
	Meta	0 %

Tabla 9.55: KPI Extraportuario: Tasa de accidentabilidad
(Fuente: Elaboración propia)

23.3. EPP por trabajadores: Relación porcentual entre el equipamiento de protección personal y la cantidad de trabajadores. Se debe considerar para este indicador que los EPP esenciales se componen por casco de seguridad, chaleco reflectante y zapatos de seguridad. Sin embargo, ciertas áreas dadas sus condiciones requieren EPP adicionales como chaquetas de invierno, ropa térmica, protectores auditivos, entre otros. Es esencial que todos los trabajadores puedan contar con EPP transversales para las distintas de condiciones de trabajo independiente de sus funciones para facilitar acceso a las distintas zonas del extraportuario con riesgo reducido.

Indicador	EPP por trabajador (EPPT)	
Extracción de datos	Base de datos	
Frecuencia	Semanal y Mensual	
Unidad de medida	[EPP/Trabajador]	
Fórmula	$EPPT_t = \left(\frac{\sum_i^j \sum_p^q EPP_{ipt}}{\sum_i^j Trabajador_{it}} \right) * 100$ <i>i, j : Trabajador</i> <i>p, q : Elemento de protección personal</i> <i>t : Periodo</i>	
Rangos de control	No aceptable	$< \left(\frac{\sum_i^j \sum_p^q EPP \text{ requerido}_{ipt}}{\sum_i^j Trabajador_{it}} \right)$
	Aceptable	$\left(\frac{\sum_i^j \sum_p^q EPP \text{ requerido}_{ipt}}{\sum_i^j Trabajador_{it}} \right)$
	Meta	$\left(\frac{\sum_i^j \sum_p^q EPP \text{ requerido}_{ipt}}{\sum_i^j Trabajador_{it}} \right)$

Tabla 9.56: KPI Extraportuario: EPP por trabajadores
(Fuente: Elaboración propia)

24. Verificación de normativa

24.1. Normas cumplidas por el Extraportuario: Relación porcentual entre los artículos que se cumplen en las normativas que rigen al Extraportuario en comparación al total de normativas que rigen al Extraportuario.

Indicador	Normas cumplidas por el Extraportuario (NCE)	
Extracción de datos	Normativas vigentes y habilitaciones	
Frecuencia	Semanal y Mensual	
Unidad de medida	Porcentual	
Fórmula	$NCE_t = \left(\frac{\sum_i^j \sum_p^q ACE_{ipt}}{\sum_i^j \sum_p^q AEE_{ipt}} \right) * 100$ <i>i, j : Normativa</i> <i>p, q : Artículo de normativa</i> <i>t : Periodo</i> <i>ACE : Artículo de la normativa cumplida por el Extraportuario</i> <i>AEE : Artículo de la normativa exigidas al Extraportuario</i>	
Rangos de control	No aceptable	< 90 %
	Aceptable	> 95 %
	Meta	100 %

Tabla 9.57: KPI Extraportuario: Normas cumplidas
(Fuente: Elaboración propia)

24.2. Normas en proceso de exigibilidad cumplidas: Relación porcentual entre normativas que se encuentran en fase de proyecto o que aún no se encuentran en vigencia que se cumplen en comparación a la totalidad de normas en proceso de exigibilidad. Los rangos de control en este apartado dependerán de las resoluciones finales y sus condiciones al momento de publicación, ya que en su gran mayoría establecen periodos de alineamiento antes de ser exigidas. En caso de ser requerido, es posible segregar este indicador para cada normativa y/o de forma temporal para un control más estricto.

Indicador	Normas en proceso de exigibilidad cumplidas (NPEC)	
Extracción de datos	Normativas vigentes y habilitaciones	
Frecuencia	Semanal y Mensual	
Unidad de medida	Porcentual	
Fórmula	$NPEC_t = \left(\frac{\sum_i^j \sum_p^q APECE_{ipt}}{\sum_i^j \sum_p^q APEE_{ipt}} \right) * 100$ <i>i, j</i> : Normativa <i>p, q</i> : Artículo de normativa <i>t</i> : Periodo APECE : Artículo de la normativa en proceso de exigibilidad cumplida por el Extraportuario APEE : Artículo de la normativa en proceso de exhibidad al Extraportuario	
Rangos de control	No aceptable	< 50 %
	Aceptable	> 75 %
	Meta	90 %

Tabla 9.58: KPI Extraportuario: Normas en proceso de exigibilidad cumplidas
(Fuente: Elaboración propia)

24.3. Variación de normativas vigentes que rigen al Extraportuario: Relación porcentual entre la diferencia de los artículos normativos vigentes del periodo y los artículos vigentes en el periodo anterior, comparada con los artículos vigentes en el periodo anterior. Este indicador no posee rangos de control dado su condición exógena que no es posible controlar.

Indicador	Variación de normativas vigentes que rigen al Extraportuario (VNVRE)	
Extracción de datos	Normativas vigentes	
Frecuencia	Semanal y Mensual	
Unidad de medida	Porcentual	
Fórmula	$NCE_t = \left(\frac{\sum_i^j \sum_p^q AEE_{ipt} - \sum_i^j \sum_p^q AEE_{ip(t-1)}}{\sum_i^j \sum_p^q AEE_{ip(t-1)}} \right) * 100$ <i>i, j</i> : Normativa <i>p, q</i> : Artículo de normativa <i>t</i> : Periodo AEE : Artículo de la normativa exigida al Extraportuario	

Tabla 9.59: KPI Extraportuario: Variación de normativas vigentes que rigen al Extraportuario
(Fuente: Elaboración propia)

9.3.4 Perspectiva de aprendizaje y crecimiento

25. Productividad

25.1. Rendimiento de trabajadores: Relación porcentual entre la suma de las horas convenidas y horas extraordinarias que los trabajadores realizan sus funciones, en comparación a las horas contractuales convenidas que los trabajadores deben prestar sus funciones descontando las horas legales inexigibles. Las horas legales inexigibles son aquellas horas que el trabajador tiene el derecho a ausentarse o reducir su jornada laboral, por ejemplo, aquellas que tienen justificativo mediante licencia médica. Además, es posible medir el rendimiento convenido no considerando las horas extraordinarias.

Indicador	Rendimiento de trabajadores (RTS)	
Extracción de datos	Base de datos	
Frecuencia	Semanal y Mensual	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$RTS_t = \left(\frac{\sum_i^j \sum_p^q HCAT_{ipt} + \sum_i^j \sum_p^q HET_{ipt}}{\sum_i^j \sum_p^q HCT_{ipt} - \sum_i^j \sum_p^q HIT_{ipt}} \right) * 100$ <i>i, j</i> : Hora trabajada <i>p, q</i> : Trabajador <i>t</i> : Periodo HCAT : Horas convenidas asistidas del trabajador HET : Horas extraordinarias del trabajador HCT : Horas contractuales del trabajador HIT : Horas inexigibles del trabajador	
Rangos de control	No aceptable	< 75 %
	Aceptable	> 90 %
	Meta	100 %

Tabla 9.60: KPI Extraportuario: Rendimiento de trabajadores
(Fuente: Elaboración propia)

25.2 Rendimiento por trabajador:

Indicador	Rendimiento por trabajador (RT)	
Extracción de datos	Base de datos	
Frecuencia	Semanal y Mensual	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$RT_{it} = \left(\frac{\sum_p^q HCAT_{ipt} + \sum_p^q HET_{ipt}}{\sum_p^q HCT_{ipt} - \sum_p^q HIT_{ipt}} \right) * 100$ <i>i</i> : Trabajador <i>p, q</i> : Hora trabajada <i>t</i> : Periodo HCAT : Horas convenidas asistidas del trabajador HET : Horas extraordinarias del trabajador HCT : Horas contractuales del trabajador HIT : Horas inexigibles del trabajador	
Rangos de control	No aceptable	< 75 %
	Aceptable	> 90 %
	Meta	100 %

Tabla 9.61: KPI Extraportuario: Rendimiento por trabajador
(Fuente: Elaboración propia)

25.3 Fallas del trabajador: Relación porcentual entre la suma de las horas de atraso en la jornada laboral convenida y las horas de los días no trabajados que son injustificados, con la cantidad total de horas convenidas a desempeñar sus funciones.

Indicador	Fallas del trabajador (FT)	
Extracción de datos	Base de datos	
Frecuencia	Semanal y Mensual	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$FT_{it} = \left(\frac{\sum_p^q HAT_{ipt} - \sum_p^q HNT_{ipt}}{\sum_p^q HCT_{ipt}} \right) * 100$ <i>i</i> : Trabajador <i>p, q</i> : Hora <i>t</i> : Periodo HAT : Horas de atraso del trabajador HNT : Horas no trabajadas (sin justificación) HCT : Horas contractuales del trabajador	
Rangos de control	No aceptable	> 5 %
	Aceptable	< 3 %
	Meta	0 %

Tabla 9.62: KPI Extraportuario: Fallas del trabajador
(Fuente: Elaboración propia)

26. Cultura

26.1. Asistencia al recinto: Relación porcentual de los días de asistencia al recinto con respecto a los días convenidos con los trabajadores a prestar sus funciones. A diferencia del rendimiento este indicador controla la utilización de los puestos de trabajo establecidos.

Indicador	Asistencia al recinto (ASR)	
Extracción de datos	Base de datos	
Frecuencia	Mensual	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$ASR_t = \left(\frac{\sum_i^j \sum_p^q DART_{ipt}}{\sum_i^j \sum_p^q DCT_{ipt}} \right) * 100$ <i>i, j</i> : Trabajador <i>p, q</i> : Día <i>t</i> : Periodo DAT : Día asistidos al recinto por el trabajador DCT : Día contractual del trabajador	
Rangos de control	No aceptable	< 90 %
	Aceptable	> 95 %
	Meta	100 %

Tabla 9.63: KPI Extraportuario: Asistencia al recinto
(Fuente: Elaboración propia)

26.2. Atrasos al trabajo: Relación porcentual entre los días con atraso de cada trabajador en comparación a los días convenidos con estos a prestar sus funciones en las instalaciones. Este indicador refleja el nivel de atraso, el cual es útil para su control, análisis de los factores como pueden ser la detección como atrasos sistemáticos y sus causas como dificultad logística para llegar a las instalaciones, y gestión de soluciones como la incorporación de transporte empresarial.

Indicador	Atrasos al trabajo (ATT)	
Extracción de datos	Base de datos	
Frecuencia	Mensual	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$ATT_t = \left(\frac{\sum_i^j \sum_p^q DATT_{ipt}}{\sum_i^j \sum_p^q DCT_{ipt}} \right) * 100$ <i>i, j</i> : Trabajador <i>p, q</i> : Día <i>t</i> : Periodo DATT : Día con atraso del trabajador DCT : Día contractual del trabajador	
Rangos de control	No aceptable	> 10 %
	Aceptable	< 5 %
	Meta	0 %

Tabla 9.64: KPI Extraportuario: Atrasos al trabajo
(Fuente: Elaboración propia)

26.3. Cumplimiento de reglamento interno por los trabajadores: Relación porcentual entre los artículos internos cumplidos en el periodo de evaluación por los trabajadores en comparación al total de artículos exigidos internos para los trabajadores. En caso de ser necesario es posible segregar este indicador por norma o sección del reglamento interno.

Indicador	Cumplimiento de reglamento interno por los trabajadores (CRITS)	
Extracción de datos	Base de datos	
Frecuencia	Mensual	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$CRITS_t = \left(\frac{\sum_i^j \sum_p^q ARIC_{ipt}}{\sum_i^j \sum_p^q ARIE_{ipt}} \right) * 100$ <i>i, j</i> : Trabajador <i>p, q</i> : Artículo de reglamento interno <i>t</i> : Periodo ARIC : Artículo del reglamento interno cumplido ARIE : Artículo del reglamento interno exigido	
Rangos de control	No aceptable	< 95 %
	Aceptable	> 97 %
	Meta	100 %

Tabla 9.65: KPI Extraportuario: Cumplimiento de reglamento interno por los trabajadores
(Fuente: Elaboración propia)

26.4. Cumplimiento de reglamento interno por trabajador: Relación porcentual entre los artículos cumplidos en el periodo de evaluación por un trabajador en comparación al total de artículos exigidos. En caso de ser necesario es posible segregar este indicador por norma o sección del reglamento interno.

Indicador	Cumplimiento de reglamento interno por trabajador (CRIT)	
Extracción de datos	Base de datos	
Frecuencia	Mensual	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$CRIT_{it} = \left(\frac{\sum_p^q ARIC_{ipt}}{\sum_p^q ARIE_{ipt}} \right) * 100$ <i>i, j</i> : Trabajador <i>p, q</i> : Artículo de reglamento interno <i>t</i> : Periodo ARIC : Artículo del reglamento interno cumplido ARIE : Artículo del reglamento interno exigido	
Rangos de control	No aceptable	< 95 %
	Aceptable	> 97 %
	Meta	100 %

Tabla 9.66: KPI Extraportuario: Cumplimiento de reglamento interno por trabajador
(Fuente: Elaboración propia)

27. Motivación La medición del factor subjetivo de motivación se debe tener precaución de sus interpretaciones, como los efectos entre las relaciones entre trabajadores y puestos con funciones de dirección y gestión. Por ello se recomienda utilizar la herramienta de investigación por encuesta anónima de valorización empresarial para mantener confidencialidad y reducir el riesgo a posibles alteraciones de respuestas.

27.1. Valoración del trato laboral: Relación porcentual entre el promedio de la valorización del trato laboral recopilada de los empleados normalizada en comparación al rango de valores diseñado en la encuesta. Esta relación permite aproximarse a la estimación de la valorización del trato laboral en una escala de 0 % a 100 %, donde 0 % es completamente inconforme y 100 % completamente conforme.

Indicador	Valoración del trato laboral (VTL)	
Extracción de datos	Base de datos	
Frecuencia	Semestral	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$VTL_t = \frac{\left(\frac{\sum_i^j VTT_{it}}{\sum_i^j TE_{it}} - VMIN \right)}{(VMAX - VMIN)} * 100$ <i>i, j</i> : Trabajador <i>t</i> : Periodo VTT : Valoración del trato al trabajador TE : Trabajador encuestado VMIN : Valoración mínima en la encuesta VMAX : Valoración máxima en la encuesta	
Rangos de control	No aceptable	< 70 %
	Aceptable	> 90 %
	Meta	100 %

Tabla 9.67: KPI Extraportuario: Valoración del trato laboral
(Fuente: Elaboración propia)

27.2. Valoración de los beneficios laborales: Relación porcentual entre el promedio de la valorización de los beneficios laborales recopilados de los empleados normalizada en comparación al rango de valores diseñado en la encuesta. Esta relación permite aproximarse a la estimación de la valorización del trato laboral en una escala de 0 % a 100 %. El 0 % representa la inconformidad con los beneficios, mientras que el 100 % representa la completa conformidad. Si bien este indicador evalúa el total de beneficios, es posible segregarla por beneficio para analizar en profundidad estos.

Indicador	Valoración de los beneficios laborales (VBL)	
Extracción de datos	Base de datos	
Frecuencia	Semestral	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$VBL_t = \frac{\left(\frac{\sum_i^j VBLT_{it}}{\sum_i^j TE_{it}} - VMIN \right)}{(VMAX - VMIN)} * 100$ <i>i, j</i> : Trabajador <i>t</i> : Periodo VBLT : Valoración de los beneficios laborales del trabajador TE : Trabajador encuestado VMIN : Valoración mínima en la encuesta VMAX : Valoración máxima en la encuesta	
Rangos de control	No aceptable	< 60 %
	Aceptable	> 75 %
	Meta	100 %

Tabla 9.68: KPI Extraportuario: Valoración de los beneficios laborales:
(Fuente: Elaboración propia)

27.3. Disponibilidad para realizar horas extras: Relación porcentual entre la cantidad de trabajadores disponibles a realizar horas extra en comparación al total de trabajadores consultados. Este control sirve para gestionar la disponibilidad para ofertar servicios fuera del horario de atención habitual del Extraportuario.

Indicador	Disponibilidad para realizar horas extras (DNRHE)	
Extracción de datos	Base de datos	
Frecuencia	Semanal	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$DNRHE_t = \left(\frac{\sum_i^j \sum_p^q DDRHET_{ipt}}{\sum_p^q CDDRHET_{ipt}} \right) * 100$ <i>i, j</i> : Trabajador <i>p, q</i> : Día <i>t</i> : Periodo DDRHET : Disponibilidad del día para realizar horas extra por trabajador CDDRHET : Consulta de disponibilidad del día para realizar horas extra por trabajador	
Rangos de control	No aceptable	< 50 %
	Aceptable	> 60 %
	Meta	80 %

Tabla 9.69: KPI Extraportuario: Disponibilidad para realizar horas extras
(Fuente: Elaboración propia)

27.4. Disposición a realizar horas extra por trabajador: Relación porcentual entre la cantidad efectivas de oportunidades que realiza horas extra y la cantidad de consultas realizadas para realizar horas extras. Esto refleja el nivel de disponibilidad porcentual para realizar horas extra.

Indicador	Disposición a realizar horas extra por trabajador (DSRHRT)	
Extracción de datos	Base de datos	
Frecuencia	Semestral	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$DSRHRT_t = \left(\frac{\sum_i^j \sum_p^q OARHET_{ipt}}{\sum_i^j \sum_p^q OORHET_{ipt}} \right) * 100$ <i>i, j</i> : Trabajador <i>p, q</i> : Día <i>t</i> : Periodo OARHET : Oportunidad asistida a realizar horas extra por trabajador OORHET : Oportunidades ofrecidas para realizar horas extra al trabajador	
Rangos de control	No aceptable	< 80 %
	Aceptable	> 90 %
	Meta	100 %

Tabla 9.70: KPI Extraportuario: Disposición a realizar horas extra por trabajador
(Fuente: Elaboración propia)

28. Competencias

28.1. Desarrollo de competencias convenidas de los trabajadores: Relación porcentual de las competencias de los trabajadores relacionadas a su cargo en comparación a las exigidas para desempeñar sus cargos. Este indicador refleja el desarrollo de competencias de los trabajador y en caso de ser necesario puede segregarse por trabajador.

Indicador	Desarrollo de competencias convenidas de los trabajadores (DCCTS)	
Extracción de datos	Base de datos	
Frecuencia	Mensual	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$DCCTS_t = \left(\frac{\sum_i^j \sum_p^q CDTC_{ipt}}{\sum_i^j \sum_p^q CECT_{ipt}} \right) * 100$ <i>i, j</i> : Trabajador <i>p, q</i> : Competencia <i>t</i> : Periodo CDTC : Competencia desarrollada del trabajador con respecto a su cargo CECT : Competencia exigida al trabajador con respecto a su cargo	
Rangos de control	No aceptable	< 80 %
	Aceptable	> 90 %
	Meta	100 %

Tabla 9.71: KPI Extraportuario: Desarrollo de competencias convenidas de los trabajadores
(Fuente: Elaboración propia)

28.2. Desarrollo de competencias adicionales por trabajador: Relación porcentual de competencias adicionales a las exigidas por su cargo que se encuentran desarrolladas con respecto a la cantidad de competencias deseadas a desarrollar por el trabajador. Los rangos se definen según estimaciones promedios para el avance de competencias adicionales, sin embargo, estas dependerán de la complejidad y la capacidad de aprendizaje del trabajador.

Indicador	Desarrollo de competencias adicionales por trabajador (DCAT)	
Extracción de datos	Base de datos	
Frecuencia	Mensual	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$DCAT_t = \left(\frac{\sum_i^j \sum_p^q CADT_{ipt}}{\sum_i^j \sum_p^q CANDFA_{ipt}} \right) * 100$ <i>i, j</i> : Trabajador <i>p, q</i> : Competencia <i>t</i> : Periodo CADT : Competencia adicional desarrollada por el trabajador CANDFA : Competencia adicional necesaria para desarrollar funciones adicionales	
Rangos de control	No aceptable	< 50 %
	Aceptable	> 75 %
	Meta	100 %

Tabla 9.72: KPI Extraportuario: Desarrollo de competencias adicionales por trabajador
(Fuente: Elaboración propia)

29. Capacitaciones Las actividades de enseñanza y mejoramiento para el presente se segregan en dos clasificaciones, las críticas y las de certificaciones o especialización. Las críticas se abordarán y se componen por aquellas que son necesarias de manera previa a que el trabajador brinda sus servicios siendo de manera transversal la capacitación de seguridad, instalaciones y funciones. Las de certificación y especialización corresponden a la mejora continua en la organización.

29.1. Capacitación crítica: Relación porcentual entre las capacitaciones críticas realizadas a los trabajadores en comparación a la cantidad de capacitaciones críticas requeridas dado la cantidad de trabajadores. Si bien el indicador presentado se encuentra desarrollado para la totalidad de los trabajadores, es posible identificar los trabajadores faltantes por capacitar mediante el análisis detallado de los datos que alimenta el indicador.

Indicador	Capacitación crítica (CCR)	
Extracción de datos	Base de datos	
Frecuencia	Mensual	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$CCR = \left(\frac{\sum_i^j \sum_p^q CCRT_{ip}}{\sum_i^j \sum_p^q CCNT_{ip}} \right) * 100$ <i>i, j</i> : Trabajador <i>p, q</i> : Capacitación CCRT : Capacitación crítica realizada al trabajador CCNT : Capacitación crítica requerida por el trabajador	
Rangos de control	No aceptable	< 90 %
	Aceptable	> 95 %
	Meta	100 %

Tabla 9.73: KPI Extraportuario: Capacitación crítica
(Fuente: Elaboración propia)

29.2. Participación de capacitación: Relación porcentual entre los asistentes a la capacitación de certificación o especialización en comparación a los trabajadores que son objetivos de la capacitación. Este indicador permite mantener el control de los asistentes y apoyar a gestiones que incentivan su realización o prevean la asistencia de trabajadores ociosos.

Indicador	Participación de capacitación (PC)	
Extracción de datos	Base de datos	
Frecuencia	Mensual	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fórmula	$PC_t = \left(\frac{\sum_i^j \sum_p^q TPC_{ipt}}{\sum_i^j \sum_p^q TOC_{ipt}} \right) * 100$ <i>i, j</i> : Trabajador <i>p, q</i> : Capacitación <i>t</i> : Periodo TPC : Trabajador participante de la capacitación TOC : Trabajador objetivo de la capacitación	
Rangos de control	No aceptable	< 80 % y > 120 %
	Aceptable	< 110 % y > 90 %
	Meta	100 %

Tabla 9.74: KPI Extraportuario: Participación de capacitación
(Fuente: Elaboración propia)

9.4 Resumen de indicadores claves de rendimiento (KPI)

Perspectiva	Objetivo estratégico	Indicador clave de rendimiento (KPI)	Estrategias asociadas			
			Operatividad	Crecimiento	Especialización	Regulación
Financiera	Aumentar rentabilidad y utilidades	Rentabilidad sobre activos (ROA)	•	•	•	
		Rentabilidad sobre patrimonio (ROE)	•	•	•	
		Margen operativo	•	•	•	
		Rentabilidad operacional (RAN)	•	•	•	
	Mejorar estructura de costes	Variación presupuestaria	•		•	
		Variación de costes	•		•	
		Variación de recursos	•		•	
	Cobertura ante incidentes	Utilización de monto de respaldo	•		•	
		Variación de monto de respaldo utilizado	•		•	
		Activación de seguros	•		•	
		Cobertura de incidentes por aseguradora	•		•	
	Aumentar ventas	Variación del nivel de ventas		•		
		Variación de ingresos por ventas		•		
	Aumentar participación de mercado	Participación en el ingreso de carga primaria		•		
		Participación en la salida de carga primaria		•		
	Diversificar fuentes de ingresos	Ingresos por servicio		•	•	
		Demanda por servicio		•	•	
		Carga por servicio		•	•	
		Carga promedio por servicio		•	•	
	Mejorar estructura de inversión	Variación en montos de inversión	•		•	•

Tabla 9.75: Resumen de los indicadores claves de rendimiento (KPI) de la perspectiva financiera diseñados para el Extraportuario
(Fuente: Elaboración propia)

Perspectiva	Objetivo estratégico	Indicador clave de rendimiento (KPI)	Estrategias asociadas			
			Operatividad	Crecimiento	Especialización	Regulación
Del cliente	Disponibilidad	Operaciones programadas	•	•		
		Operaciones rechazadas	•	•		
	Satisfacción	Necesidades cubiertas	•	•		
		Reclamos	•	•		
		Valoración postventa de los requerimientos	•	•		
	Percepción	Comparación de precios de mercado		•		
		Valoración de precios por clientes		•		
		Valoración de precios por cotizantes		•		
		Tiempo promedio de respuesta		•		
	Conocimiento de marca	Descubrimiento de marca		•		
De los procesos internos	Eficiencia operacional	Rendimientos de recursos hora	•			
		Variación en la utilización de insumos	•			
		Variación de la utilización de tiempo	•			
	Inventario de insumos	Nivel de insumos	•			
	Optimización de los almacenes	Capacidad utilizada por almacén	•			
		Carga pesada	•			
	Estricto control de carga	Carga cubicada	•			
		Carga contabilizada	•			
		Pérdida de carga	•			
	Obtener nuevos clientes	Variación de clientes		•		
		Clientes significativos		•		
	Fidelizar clientes	Recompra de cliente		•		
		Cliente con condiciones preferenciales		•		
	Eficiencia en el marketing operacional	Variación en búsquedas web	•	•		
		Variación del tráfico web	•	•		
		Tasa de conversión web	•	•		
	Desarrollo de proyectos	Progreso del proyecto	•		•	•
		Variación del cronograma	•		•	•
	Estandarizar procedimientos	Procedimientos estandarizados realizados			•	
		Nivel de estandarización de actividades			•	
	Innovar procedimientos	Procedimientos innovados			•	
	Prevención de incidentes	Charlas de seguridad preventivas			•	•
		Tasa de accidentabilidad			•	•
		EPP por trabajador			•	•
	Verificación de normativas	Normas cumplidas por el Extraportuario				•
		Normas en proceso de exigibilidad cumplidas				•
		Variación de normativas vigentes que rigen al Extraportuario				•
Aprendizaje y crecimiento	Productividad	Rendimiento de trabajadores	•			
		Rendimiento por trabajador	•			
		Fallas del trabajador	•			
	Cultura	Asistencia al recinto	•			
		Atrasos al trabajo	•			
		Cumplimiento de reglamento interno por los trabajadores	•			
		Cumplimiento de reglamento interno por trabajador	•			
	Motivación	Valoración del trato laboral	•		•	
		Valoración de los beneficios laborales	•		•	
		Disponibilidad para realizar horas extras	•		•	
		Disposición a realizar horas extra por trabajador	•		•	
	Competencias	Desarrollo de competencias convenidas de los trabajadores	•		•	
		Desarrollo de competencias adicionales por trabajador	•		•	
	Capacitaciones	Capacitación crítica	•		•	•
		Participación de capacitación	•		•	•

Tabla 9.76: Resumen de los indicadores claves de rendimiento (KPI) de la perspectiva del cliente, de los procesos internos y aprendizaje y crecimiento diseñados para el Extraportuario
(Fuente: Elaboración propia)

9.5 Consideraciones

Es necesario recalcar que estos indicadores propuestos tienen como fundamento la experiencia práctica personal en la industria y fueron posible determinar gracias a la aplicación de la metodología propuesta.

Dada el limitado alcance de este trabajo por su carácter teórico, recomiendo no replicar o adaptar los resultados de este trabajo. Sin embargo, insto a la aplicación de la metodología propuesta como si fuera una guía, adaptándola a propias circunstancias e incorporar una amplia cantidad de personal de diversas áreas o departamentos de la organización, como de sus grupos de interés (Stakeholders) en las distintas instancias y etapas de retroalimentación para determinar o corregir alineamientos descendentes, horizontales o inclusive ascendentes a partir del análisis y percepción de la posición actual y/o posicionamiento deseado.

Desde la experiencia, el principal desafío se encuentra en generar estos alineamientos internos y externos, dado que en estas instancias prevalece la naturaleza individual humana o de grupos parcializados con racionamientos, proyecciones e ideales en común por diversos factores.

Entrando en el ámbito psicológico y social, recomiendo un mediador con aptitudes analíticas y de liderazgo que se encargue de estos procesos, que sea capaz de consensuar entre puntos de vistas contrarios o distintos mediante la genuina conformidad de ambas partes producto del convencimiento al transmitir valorizaciones de factores objetivos y subjetivos de forma informada, neutral y transversal enfocadas a alcanzar la posición deseada de forma eficaz y eficiente.

10 | Evaluación Económica

De forma complementaria al diseño y desarrollo del sistema de control para la gestión para el Extraportuario ubicado en la región de Magallanes y la Antártica Chilena, basado en el modelo estratégico de control y gestión propuesto, se complementará el presente con una evaluación económica de implementación.

Si bien, esta tarea es de suma complejidad dado que el sistema de control para la gestión influye en cada ámbito organizacional, como además se ve influencia por una inmensa cantidad de factores como pueden ser la industria a la que pertenece la empresa, sus modelos de negocio, especialización y experiencia de los profesionales, tamaño de la organización, la toma de decisiones de los distintos encargados, el rendimiento personal de los trabajadores, proyecciones del recurso humano al interior de la organización, futuros proyectos de la organización, entre otros factores que pueden ser internos o externos, como controlables e incontrolables.

Además, se debe tener en consideración que esta evaluación económica se sustenta tanto de valores público de mercado como de mi experiencia personal para ciertos datos específicos, donde se explicará paso a paso el razonamiento utilizado para ciertas decisiones.

La evaluación económica constará en comparar dos casos base con respecto a la realización e implementación del sistema de control para la gestión. El primer caso base es bajo el supuesto que el Extraportuario no posee un sistema de control para la gestión ni hardware de almacenamiento local. El segundo caso base, se estima que el Extraportuario ya cuenta con un sistema de control para la gestión de carácter externo, el cual es contratado bajo el pago de licencia mensual por usuario, y se posee hardware de almacenamiento local que lo sustenta.

Para llevar a cabo la evaluación económica, se realizará en primer lugar estimaciones, las cuales abarcan el coste de inversión del proyecto de sistema de control para la gestión propuesto, análisis aislado del sistema de control para la gestión externa, e impacto interno del sistema de control para la gestión. En esta última se analizará los principales efectos operativos del sistema propuesto de algunos objetivos estratégicos, mediante la utilización de los rangos de control aceptables para los casos bases, y las metas para el caso de integración del sistema de control propuesto bajo el supuesto de efecto de optimización, para así obtener las variaciones mensuales en ingresos y/o costos.

Luego de realizar las estimaciones, se realizará la comparación entre los casos bases con respecto al caso de integración del sistema de control para la gestión propuesto mediante la herramienta de flujo de caja.

10.1 Estimaciones

10.1.1 Sistema de control para la gestión propuesto

El primer paso propuesto dentro de esta estimación, es la definición de actividades, su duración y recurso humano capacitado; esta decisión se sustenta dado el carácter intangible del proyecto, que es realizado por recurso humano capacitado.

Además de ello, dado el carácter tecnológico e informático de este proyecto, se debe considerar cierto equipamiento específico a implementar para dar funcionalidad al software mediante hardware.

10.1.1.1 Actividades

Las actividades se encontrarán definidas mediante pensamiento de caja negra, donde se definen un objetivo a cumplir en un periodo específico, sin entrar en detalle del complejo desarrollo en cada una de ellas. Se recomienda que en caso de implementación, se analice las particularidades de cada una de las actividades, adopte a una metodología ágil de trabajo para optimizar recursos y se incorpore la retroalimentación en ellas para enfocar los resultados a la satisfacción interna.

- **Levantamiento de información:** Proceso en el cual se recopila en detalle el que hacer de las distintas áreas funcionales de la organización, una vez realizado procede a estandarizar los procedimientos y proponen mejoras internas enfocadas en la optimización de recursos o disminución de costes. El tiempo designado para realizar esta función son 3 meses, y el la primera actividad en realizarse.
- **Definición de estrategias:** Definición de misión, visión y objetivos empresarial; como de sus estrategias para guiar a la organización al posicionamiento deseado. Para ello, es necesario realizar un análisis interno, externo e integral que posicionen la organización y permita realizar una toma de decisiones informada. El tiempo designado para realizar esta actividad son 2 meses, y comienza cuando se cuente con la información relevante del funcionamiento interno de la organización realizado en la actividad de "Levantamiento de información", estimándose que puede comenzar un mes antes que finalice la primera actividad.
- **Diseño y desarrollo del sistema de control para la gestión (SCG):** Implementación de las estrategias en términos operativos mediante la definición de objetivos estratégicos, indicadores claves de rendimiento y sus rangos de control bajo la ideología SMART (Específicos, Medibles, Alcanzables, Realistas y Temporales). El tiempo designado para realizar la actividad son 3 meses y es posible comenzarla con discreción cuando se posean la misión, visión y objetivos empresariales, lo cual se estima en 1 mes previo a finalizar la actividad "Definición de estrategias"
- **Desarrollo del software para el sistema control para la gestión (SCG):** Consideración y toma de decisiones técnicas relacionadas al diseño del software, y programación del mismo, considerando como funciones mínimas el registro de ingreso y salida de carga y personas, carga almacenada, intercambio de información en tiempo real con Navieras y el sistema Sidemar de Aduanas, cotizaciones de servicios y facturación directa con el Servicio de Impuestos Internos. El tiempo designado para realizar esta actividad son 6 meses y es posible comenzarla cuando las estrategias ya se encuentran definidas y se hayan sentados las bases del sistema de control para la gestión, para ello se estima que es necesario que haya finalizado la actividad "Definición de estrategias" y haya pasado en mes desde el inicio del "Diseño y desarrollo del sistema de control para la gestión".
- **Implementación:** Actividad centrada en aspectos técnicos para la implementación del software y base de datos, contemplando configuraciones de equipos, redes, perfiles de usuarios u otros aspectos que hayan sido considerado en el desarrollo. El tiempo designado para esta actividad son 2 meses, donde el segundo se justifica en solventar detalles o inconvenientes suscitados por los usuarios. Para comenzar esta actividad es necesario que finalice el "Desarrollo del software para el sistema de control para la gestión".
- **Capacitaciones:** Periodo de enseñanza a los usuarios para el correcto uso del software desarrollado. El tiempo designado para esta actividad es 1 mes y para ello se debe haber implementado de manera técnica el software desarrollado, para ello se estima que parta 1 mes después del inicio de la actividad "Implementación".

	Mes 01	Mes 02	Mes 03	Mes 04	Mes 05	Mes 06	Mes 07	Mes 08	Mes 09	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Actividades	Levantamiento de información											
			Definición de estrategias									
				Diseño y desarrollo SCG								
					Desarrollo software SCG							
											Implementación	
												Capacitaciones

Tabla 10.1: Actividades para realizar el sistema de control para la gestión propuesto para el Extraportuario
(Fuente: Elaboración propia)

10.1.1.2 Recurso Humano

Para llevar a cabo el Sistema de Control para la Gestión propuesto, se diseñó un equipo de profesionales y técnicos con capacidades específicas, compuesto por:

- **Ingeniero Senior:** Profesional con experiencia en el desarrollo proyectos y/o sistemas; conocimientos de informática en base de datos, programación y análisis de datos; y metodologías de trabajo ágil. Título profesional de Ingeniero Civil Industrial o Ingeniero Civil Informática. Se requiere 1 persona de este perfil, el cual será el encargado del proyecto.
- **Ingeniero Junior:** Profesional con capacidades técnicas en análisis de datos, levantamiento de información y lógica de programación. Título profesional de Ingeniero Civil Industrial o Ingeniero Civil Informática. Se requiere 2 personas con este perfil.
- **Programador:** Técnico con experiencia en el desarrollo de software, con conocimientos en bases de datos y creación de aplicaciones. Licenciado o diplomado en programación, full-stack o lenguajes de programación. Se requiere 1 persona con este perfil.

Según las actividades diseñadas, el personal estimado se distribuye en:

Actividades	Equipo		
	Ingeniero Senior	Ingeniero Junior	Programador
Levantamiento de información	1	2	-
Definición de estrategias			-
Diseño y desarrollo SCG			-
Desarrollo software SCG			1
Implementación			
Capacitaciones			-

Tabla 10.2: Estimación de recurso humano por actividades para el sistema de control para la gestión propuesto para el Extraportuario
(Fuente: Elaboración propia)

Si bien ciertas actividades se encuentran superpuestas, se realiza el supuesto que el equipo pueden realizar estas actividades en paralelo dada las capacidades de los perfiles requeridos para el proyecto. Por otro lado, el programador se incorpora al equipo de manera posterior, al inicio de la actividad "Desarrollo de software para el sistema de control para la gestión".

Considerando los valores de sueldos ofrecidos en el mercado laboral de nuestro país, se estima en la Tabla 10.3 los valores de sueldo bruto o coste empresa para los perfiles requeridos, mientras que el coste mensual del recurso humano para el proyecto se puede visualizar en la Tabla 10.4.

Perfil	Remuneraciones
Ingeniero Senior	\$2.000.000
Ingeniero Junior	\$1.250.000
Programador	\$700.000

Tabla 10.3: Sueldo bruto o coste empresa de los perfiles designados para diseñar y desarrollar el sistema de control para la gestión propuesto para el Extraportuario
(Fuente: Elaboración propia)

Perfil	Coste de recurso humano [CLP]						
	Mes 01	Mes 02	Mes 03	Mes 04	Mes 05	Mes 06	Mes 07
Ingeniero senior	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000
Ingeniero junior 1	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000
Ingeniero junior 2	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000
Programador	\$-	\$-	\$-	\$-	\$700.000	\$700.000	\$700.000
Coste RRHH [CLP]	\$4.500.000	\$4.500.000	\$4.500.000	\$4.500.000	\$5.200.000	\$5.200.000	\$5.200.000

Perfil	Coste de recurso humano [CLP]					Total proyecto [CLP]
	Mes 08	Mes 09	Mes 10	Mes 11	Mes 12	
Ingeniero senior	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$24.000.000
Ingeniero junior 1	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$15.000.000
Ingeniero junior 2	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$15.000.000
Programador	\$700.000	\$700.000	\$700.000	\$700.000	\$700.000	\$5.600.000
Coste RRHH [CLP]	\$5.200.000	\$5.200.000	\$5.200.000	\$5.200.000	\$5.200.000	\$ 59.600.000

Tabla 10.4: Coste mensual en recursos humanos para el diseño y desarrollo del sistema de control para la gestión propuesto para el Extraportuario
(Fuente: Elaboración propia)

10.1.1.3 Equipamiento

La implementación de un sistema de control para la gestión necesita como mínimo los recursos tangibles de conexión a internet, equipos de trabajo personal y un sistema de almacenamiento de datos. Suponiendo que la conexión a internet y los equipos de trabajo personal se poseen de forma previa, falta definir el sistema de almacenamiento de datos.

Hoy en día existen diversas alternativas para el almacenamiento de datos empresariales como servicios cloud, arriendo de servidores remotos o implementar un servidor local. Dado los requisitos impuestos por el Servicio Nacional de Aduanas para los software del Extraportuario, se decide por la opción de adquirir un servidor para el almacenamiento de datos local mediante para tener conectividad a internet. Sin embargo, en caso de no tener esta limitantes se debe evaluar con detención cada una de las opciones con sus ventajas y desventajas para elegir la mejor opción que se adecúe a las necesidades de la empresa.

Considerando que el servidor se compone de un rack (lugar de disposición de los demás elementos principales), placa base, procesador (CPU), dispositivo de almacenamiento (SSD y HDD) y memoria RAM. Para ello en la Tabla 10.5 se pueden visualizar valores de mercado para estos elementos de hardware, los cuales son estimaciones de componentes de calidad media disponible, en los cuales no se evaluaron su factibilidad técnica. Si bien estos conforman principalmente al servidor, faltan elementos como fuente de poder, refrigeración y sistema operativo, los cuales dependerán de las especificaciones de los elementos principales mencionados, las especificaciones técnicas del proyecto y el lugar físicos final de disposición.

Equipos	Componente	Valor mercado
Servidor local	Rack	\$200.000
	Placa base	\$200.000
	CPU	\$600.000
	SSD	\$80.000
	HDD	\$100.000
	RAM	\$100.000
	Otros componentes	\$300.000
	Total	\$ 1.580.000

Tabla 10.5: Coste del equipo necesario para implementar el sistema de control para la gestión propuesto para el Extraportuario
(Fuente: Elaboración propia)

10.1.1.4 Costes periódicos

Además de la estimación de los costes iniciales de inversión, se evaluará ciertos valores que se incurren de forma adicional como el mantenimiento del servidor o hardware, y la reevaluaciones del sistema de control para la gestión. Para ello, se recomienda contemplar la creación de cuentas contables que reserven los valores obtenidos.

10.1.1.4.1 Sistema de control para la gestión

En favor de la retroalimentación, verificación del cumplimiento de objetivos y mejora continua, se propone que anualmente se establezcan una instancia de auditoría interna o consultoría para reevaluar el sistema de control para la gestión. Gracias a adoptar esta mecánica, es posible que se deba modificar las estrategias, el sistema de control para la gestión o el software.

El sistema de control para la gestión, es un proyecto a largo plazo dada la transformación necesaria para alcanzar la posición deseada. Si bien, el periodo de evaluación dependen de una multitud de factores, para el presente se estima que este proyecto tendrá una vigencia de 10 años, asociando una devaluación del 10 % anual.

Considerando este periodo de evaluación, anualmente se destina la devaluación, es decir, 10 % del coste del sistema de control para la gestión propuesto, para la aspectos de retroalimentación, verificación del cumplimiento de objetivos y mejora continua.

Diseño y desarrollo del SCG propuesto	\$59.600.000	[CLP]
Periodo de evaluación	10	[años]
Devaluación del SCG	10 %	[% anual]
Mejora continua	10 %	[% anual del coste del SCG]
Recurso anual asignado SCG	\$2.384.000	[CLP/año]
Recurso mensual asignado SCG	\$198.667	[CLP/mes]

Tabla 10.6: Recursos asignados para la mejora continua del sistema de control para la gestión propuesto para el Extraportuario
(Fuente: Elaboración propia)

10.1.1.4.2 Servidor

El servidor, dado que es un equipo el sector tecnológico con alto grado de innovación, se estima que su vida útil será entre 2 a 4 años.

Considerando esto, se evalúa reservar el coste del hardware de forma mensual en calidad de mantenimiento o presupuesto para modificarlo en busca de mejora de capacidad o rendimiento.

	Opción 1	Opción 2	
Coste del servidor	\$1.580.000		[CLP]
Vida útil	4	2	[años]
Asignación de recursos	25 %	50 %	[% anual del coste del servidor]
Recurso anual asignado Servidor	\$395.000	\$790.000	[CLP/año]
Recurso mensual asignado Servidor	\$32.917	\$65.833	[CLP/mes]

Tabla 10.7: Recursos asignados para la mantenimiento, mejora o sustitución mejora del servidor para el Extraportuario
(Fuente: Elaboración propia)

Dada la criticidad que tiene este recurso para el sistema de control para la gestión propuesto, se establecerá el peor de los casos para la evaluación económica, una vida útil de 2 años y una designación mensual de \$65.833 [CLP] para mantenimiento, mejora o sustitución.

10.1.1.5 Resumen del proyecto de inversión

Bajo el supuesto que el coste de instalación del servidor local y el software en los equipos de trabajo son despreciables, como absorbidos por las funciones del área de Tecnologías de la Información de la empresa, el coste del proyecto alcanza el valor de \$61.180.000 [CLP] tal como muestra la Tabla 10.8, mientras que se deben reservar una cantidad de recursos mensual de \$254.500 [CLP] tal como refleja la Tabla 10.9.

Inversión en el proyecto SCG	Monto	Unidad de medida
Diseño y desarrollo del SCG	\$59.600.000	[CLP]
Servidor local	\$1.580.000	[CLP]
Total	\$ 61.180.000	[CLP]

Tabla 10.8: Inversión en el proyecto del sistema de control para la gestión propuesto para el Extraportuario
(Fuente: Elaboración propia)

Costes periódicos o reserva de recursos	Monto	Unidad de medida
Mejora continua del SCG	\$198.667	[CLP/mes]
Mantenimiento, mejora o remplazo para el Servidor local	\$65.833	[CLP/mes]
Total	\$ 264.500	[CLP/mes]

Tabla 10.9: Costes periódicos o reserva de recursos asociados al proyecto del sistema de control para la gestión propuesto para el Extraportuario
(Fuente: Elaboración propia)

Sin embargo, se debe considerar que financieramente el proyecto tiene un coste de oportunidad, el cual se escogerá el caso donde el Extraportuario mantenga el alto nivel de rentabilidad que caracteriza a estas empresas mientras esta cantidad de recursos los destina para ampliar la capacidad operativa o los destina a marketing, con el fin de incrementar el nivel de ventas o ingresos percibidos.

Como las rentabilidad de los Extraportuarios en la región de Valparaíso se encuentra al rededor del 40 %, se definirá este valor como el coste de oportunidad o retorno de la inversión deseado, esperando así un retorno de \$85.652.000 [CLP] sin considerar efectos de factores temporales como la inflación.

Inversión del proyecto	\$61.180.000	[CLP]
Coste de Oportunidad	40	[%]
Retorno esperado	\$ 85.652.000	[CLP]

Tabla 10.10: Coste de oportunidad y retorno esperado de inversión al proyecto del sistema de control para la gestión propuesto para el Extraportuario

(Fuente: Elaboración propia)

10.1.2 Sistema de control para la gestión externo

En el mercado existen múltiples soluciones genéricas que establecen softwares diseñados para prestar ciertas funciones establecidas en el sistema de control para la gestión propuesto, las cuales cuentan con múltiples ventajas y desventajas de carácter objetivo y subjetivo, que dificultan la comparación entre las opciones.

Dentro de las empresas Extraportuarias existe un nicho que entregan soluciones de este tipo al modelo de negocio establecido en la región de Valparaíso, las cuales se encuentran debidamente reguladas por el Servicio Nacional de Aduanas que integran las funciones básicas de control de carga, conexiones bilaterales con Navieras y el sistema Sidemar de Aduana, permiten realizar cotizaciones y facturación directa al SII.

El valor de estos servicios varía debido a las funciones habilitadas y el prestador del servicio, como al esquema de cobro. Además, estos prestadores de servicios ofrecen la opción de desarrollo de funciones personalizadas, las cuales variarán según las necesidades o carga de trabajo.

La opción a analizar realiza cobros mediante la cantidad de licencias por usuarios convenidas, estableciendo un valor teórico de \$200.000 [CLP] por usuario dada la especialización necesaria. Además, el Extraportuario debe contar con un servidor local propio para almacenar los datos recopilados.

Para el Extraportuario del presente, se estima una cantidad de 10 usuarios con licencia para todos los periodos de evaluación, reflejando un valor mensual constante de \$2.000.000 para el sistema de control para la gestión genérico externo.

SCG genérico externo		
Valor de licencia	\$200.000	[CLP/(usuario*mes)]
Cantidad de usuarios	10	[usuario]
Coste mensual SCG genérico externo	\$ 2.000.000	[CLP/mes]

Tabla 10.11: Coste mensual del sistema de control para la gestión genérico externo para Extraportuarios

(Fuente: Elaboración propia)

Bajo los supuestos realizados, es posible diferenciar en la Tabla 10.12 ventajas y desventajas del sistema de control para la gestión genérico externo en comparación al propuesto.

De forma aislada y realizando el supuesto que se considere que el sistema de control para la gestión genérico externo influya de la misma manera que el propuesto, que la diferencia entre el recurso asignado para la mejora continua del sistema de control para la gestión propuesto y el desarrollo de funciones del software genérico externo es despreciable, se cuenta de manera previa con un servidor y se le asignan mensualmente los mismos recursos en ambos casos; el periodo de retorno de la inversión son 4 años y 6 meses utilizando exclusivamente el ahorro del coste mensual de los 10 usuarios con licencia tal como se observa en la Tabla 10.13. Además de ello, y considerando una tasa de descuento del 40 %, es posible estimar su retorno de inversión en 302,7 %, su valor actual neto en \$-1.674.297 [CLP] y su TIR en 39 %, tal como se observan en Tabla 10.14, Tabla 10.15 y Tabla 10.16 respectivamente.

SCG genérico externo en comparación al SCG propuesto	
Ventajas	Desventajas
- Entrega información interna de la organización. - Menor cantidad de recursos que administrar. - Coste variable. - Pago según las funciones contratada o capacidades. - Actualizaciones o modificaciones periódicas. - Visualización de indicadores genéricos.	- Riesgo de traspaso de información confidencial. - Menor personalización del software. - Menor satisfacción de necesidades de la empresa. - Adaptación de los trabajadores a la plataforma, sin opción inversa. - No realiza análisis externo. - No permite integrar estrategias de forma operativo, si no que se deben adaptar a las opciones existentes. - No posee indicadores claves de rendimiento (KPI).

Tabla 10.12: Ventajas y desventajas del sistema de control para la gestión genérico externo para Extraportuarios en comparación al propuesto
(Fuente: Elaboración propia)

Diseño y desarrollo del SCG propuesto	\$59.600.000	[CLP]
Coste de Oportunidad	40	[%]
Retorno esperado del diseño y desarrollo del SCG propuesto	\$83.440.000	[CLP]
Coste mensual del SCG genérico externo	\$2.000.000	[CLP/mes]
Periodo de retorno de la inversión aislado (Payback)	41,72 o ≈ 4,6	[mes] [año]

Tabla 10.13: Payback aislado analizando exclusivamente el ahorro del coste mensual del sistema de control para la gestión genérico externo como flujo de caja al incorporar el sistema de control para la gestión propuesto
(Fuente: Elaboración propia)

Valorización de beneficio mensual	\$2.000.000	[CLP/mes]
Valorización de beneficio anual	\$24.000.000	[CLP/año]
Periodo de evaluación	10	[año]
Valorización del beneficio del proyecto	\$240.000.000	[CLP]
Inversión	\$59.600.000	[CLP]
ROI	302.7 %	[%]

Tabla 10.14: Retorno de la inversión estimado al implementar el sistema de control para la gestión propuesto cuando se posee uno externo previamente en el Extraportuario y no se perciben efectos económicos
(Fuente: Elaboración propia)

Tasa de descuento	40 %										
Inversión inicial	\$-59.600.000										
Flujo	Periodo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
	Monto	\$17.142.857	\$12.244.898	\$8.746.356	\$6.247.397	\$4.462.426	\$3.187.447	\$2.276.748	\$1.626.249	\$1.161.606	\$829.719
VAN		\$ -1.674.297									

Tabla 10.15: Valor actual neto estimado al implementar el sistema de control para la gestión propuesto cuando se posee uno externo previamente en el Extraportuario y no se perciben efectos económicos
(Fuente: Elaboración propia)

Tasa de descuento		[%]	40 %									
Inversión inicial		[CLP]	\$-59.600.000									
Flujo	Periodo	[año]	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
	Monto	[CLP]	\$24.000.000	\$24.000.000	\$24.000.000	\$24.000.000	\$24.000.000	\$24.000.000	\$24.000.000	\$24.000.000	\$24.000.000	\$24.000.000
TIR		[%]	39 %									

Tabla 10.16: Tasa interna de retorno estimado al implementar el sistema de control para la gestión propuesto cuando se posee uno externo previamente en el Extraportuario y no se perciben efectos económicos

(Fuente: Elaboración propia)

10.1.3 Impacto del sistema de control para la gestión propuesto

Estimar el impacto económico que tiene un sistema de control para la gestión propuesto tiene grandes factores que son imposibles de predecir, dado que los resultados reales dependerán de las toma de decisiones y acciones de cada área funcional dentro de la organización, como de respuestas de carácter exógenas a esta.

La metodología del cuadro de mando integral indica que la perspectiva financiera depende directamente de la del cliente, la cual es influenciada por la de los procesos internos, y esta variaría según la de aprendizaje y crecimiento. Estas relaciones simplificadas que desentrañan la composición organizacional y que permite la transformación de estrategias en términos operativos, refleja una cadena de efectos y consecuencias.

En el caso particular del presente, se enfocará en aquellos términos operativos de las distintas áreas funcionales, estableciendo las condiciones aceptables del rango de control de los indicadores claves de rendimiento para los casos bases, mientras que para el caso de incorporación del sistema de control para la gestión propuesto permitirá alcanzar la meta establecida bajo el supuesto de optimización.

Mediante estos supuestos, se establecen potenciales variaciones en el flujo de caja de aspectos considerados costes o ingresos que nos serán útil para realizar la evaluación económica.

Para determinar estas variaciones, se caracterizará ciertos aspectos del Extraportuario, la cual se hará bajo mi experiencia personal en el sector estableciendo como condicionante principal un almacén aduanero de tamaño pequeño o mediano con respecto a los existentes en la región de Valparaíso.

10.1.3.1 Variación de recursos horas

Los recursos hora hace referencia a aquellos recursos que utilizan medidas temporales para desempeñar sus funciones, encontrándose principalmente el recurso humano y las maquinarias.

Dada las distintas mecánicas que abarcan las maquinarias, como compra del activo, arriendo, leasing, convenios u otros mecanismos, solo se evaluará de forma aislada el recurso humano.

Para realizar las estimaciones, se considerará el equipo operacional y remuneraciones de mercado que se estipulan en la figura Tabla 10.17.

Equipo operativo			
Cargo	Cantidad de trabajadores	Remuneración [CLP/(mes*trabajador)]	Costo RRHH [CLP/mes]
Jefe Operacional	1	\$2,.00.000	\$2.000.000
Encargado de almacén	4	\$1.500.000	\$6.000.000
Operarios	3	\$800.000	\$2,400.000
Estibadores	6	\$550.000	\$3,300.000
Total			\$13.700.000

Tabla 10.17: Estimación del equipo operacional y su coste mensual para el Extraportuario
(Fuente: Elaboración propia)

Teniendo en consideración la perspectiva de los procesos internos y su objetivo estratégico de "Eficiencia Operacional" con el KPI "Rendimiento de recursos hora", se asigna para los casos base el rendimiento aceptable de 80 %, mientras que para el caso de la implementación del sistema de control para la gestión propuesto la meta del 100 % de utilización. Esto tiene un impacto de \$2.740.000 [CLP], el cual hace referencia a un 20 % de recursos que no se estarían utilizando, que llevados al recurso humano podría estimarse como recurso ocioso.

	Casos Bases	Caso SCG propuesto	
Costo recurso humano	\$13.700.000		[CLP/mes]
Rendimiento de recursos hora	80 %	100 %	[%]
Recurso hora no utilizado	20 %	0 %	[%]
Recurso ocioso	\$2.740.000	\$-	[CLP/mes]
Variación del coste recurso hora	\$ -2.740.000		[CLP/mes]

Tabla 10.18: Estimación de la variación de recursos horas por implementación del sistema de control para la gestión propuesto
(Fuente: Elaboración propia)

Si bien el valor de rendimiento del 100 % es idílico, algunas de las medidas que se pueden adoptar para poder alcanzar esta meta, puede ser directamente la reducción de personal o ajustar sueldos y horas laborales si la ley así lo permite.

10.1.3.2 Variación de la capacidad utilizada por almacén

Para el Extraportuario en análisis se realizará el supuesto que cuenta con una capacidad de almacenamiento de carga suelta de 600 espacios estandarizados para disponer 1 [m³] o 1 [ton], y 50 espacios estandarizados para contenedores de 40 [pies] o en conocido en el rubro logístico como 50 [FEUS]. De esta capacidad del 70 % se destina para el movimiento de carga y el 30 % restante para almacenamiento exclusivo de la carga

Revisando las tarifas públicas de Extraportuarios, se estable el valor de 1 espacio estandarizado de carga suelta en \$2.500 [CLP/día] y 1 espacio de carga contenerizada en \$75.000[CLP/día].

Considerando la perspectiva de los procesos internos, en el objetivo estratégico "Utilización de almacenes" mediante el KPI "Capacidad utilizada por almacén" se establece que los almacenes se encuentran con una utilización del 75 % para los casos base mediante el rango de control aceptable, mientras que luego de implementar el sistema de control para la gestión propuesto se estima alcanzar la meta del 90 % de utilización. Considerando que en ambos casos, la venta de servicios de almacenaje se realiza sin negociación de precios, se produce un aumento de los ingresos en \$2.925.000 [CLP], los cuales se encuentran sujetos a impuestos. Dado que no se cuenta con un flujo real de caja, no se

realizará el tratamiento contable para obtener la utilidad, sin embargo se estima que los Extraportuarios se encuentran en promedio en el tramo del 40 % en el impuesto a la renta.

		Casos bases	Caso SCG propuesto	
Valor de venta	Carga suelta	\$2.500		[CLP/ (día*Unidad estandarizada carga suelta)]
	Carga contenerizada	\$75.000		[CLP/ (día*Unidad estandarizada carga contenerizada)]
Capacidad de almacenamiento	Carga suelta	600		[Unidad estandarizada carga suelta]
	Carga contenerizada	50		[Unidad estandarizada carga contenerizada]
Capacidad de almacenamiento destinada al movimiento de carga		70 %		[%]
Capacidad exclusiva para el almacenamiento de carga		30 %		[%]
Capacidad exclusiva para almacenamiento	Carga suelta	180		[Unidad estandarizada carga suelta]
	Carga contenerizada	15		[Unidad estandarizada carga contenerizada]
Utilización de la capacidad exclusiva para almacenaje		75 %	80 %	[%]
Capacidad de almacenamiento exclusiva utilizada	Carga suelta	135	144	[Unidad estandarizada carga suelta]
	Carga contenerizada	11	12	[Unidad estandarizada carga contenerizada]
Días mensuales de almacenamiento exclusivo de las unidades estandarizadas		30		[día]
Valor de venta	Carga suelta	\$10.125.000	\$10.800.000	[CLP/mes]
	Carga contenerizada	\$24.750.000	\$27.000.000	[CLP/mes]
	Total	\$34.875.000	\$37.800.000	[CLP/mes]
Variación del ingreso de venta por servicio de almacenaje		\$ 2.925.000		[CLP/mes]

Tabla 10.19: Estimación de la variación de ingresos por venta de servicio de almacenaje por la implementación del sistema de control para la gestión propuesto
(Fuente: Elaboración propia)

10.1.3.3 Variación de la valorización del riesgo por pérdida de carga

Uno de los aspectos diferenciadores de los Extraportuarios con otros almacenes, es la garantía de la responsabilidad ante pérdida de carga por exigencia del Servicio Nacional de Aduana. Tal disposición, además establece que los Extraportuarios cuenten con seguros relacionados a la carga, con el fin de garantizar cobertura a la carga.

Si bien es posible asegurar que el Extraportuario posee seguros que protegen la carga, no se abordarán dado que el monto asegurado, primas, condiciones de activación, incremento de primas por activaciones, frecuencia y montos cubiertos con anterioridad, son valores que no se poseen. Sin embargo, en caso de poseer los distintos factores, es posible integrarlos a las estimaciones amortizando la valorización del riesgo.

La pérdida de carga se puede provocar por extravío de mercancía, daño físico a los productos o almacenamiento

en condiciones no óptimas que afecten la calidad de los productos o se deterioren.

La valorización de pérdida se debe evaluar caso a caso, variará según las responsabilidades contractuales estipuladas entre el Extraportuario y el cliente, coste del producto, coste de oportunidad, etapa dentro del proceso logístico y/o valor de venta de los productos.

Para generar una estimación del riesgo, se considerarán las 600 unidades estandarizadas para carga suelta, 50 unidades estandarizadas de carga contenerizada, equivalencia de 1 unidad estandarizada contenerizada a 24 unidades estandarizadas de carga suelta, utilización del 90 % de la capacidad de almacenamiento bajo el supuesto de una utilización única mensual, avalúo promedio de unidad estandarizada de carga suelta en \$25.000.000 [CLP] y una probabilidad de ocurrencia del 0,25 %.

Teniendo en cuenta la perspectiva de los procesos internos, en el objetivo estratégico "Inventario de carga" mediante el KPI "Pérdida de carga" se establece una pérdida de carga del 5 % para los casos base mediante el rango de control aceptable, mientras que luego de implementar el sistema de control para la gestión propuesto se estima disminuir este valor, alcanzando la meta del 0 % de pérdida de carga.

Si bien este 0 % no exime la posibilidad ni proporción de pérdida de carga dada la influencia de factores exógenos, intenta reducir al mínimo la valorización del riesgo. Comparando el caso base con el efecto estimado por la integración del sistema de control para la gestión propuesto, se obtiene una reducción de riesgo bruto de \$5.062.500 [CLP] la cual se visualiza en la Tabla 10.20, este valor es posible visualizarlo como ahorro de una cuenta destinada a reservar fondos mensualmente para solventar pérdidas de carga o como pagos de primas de seguros.

Para aproximarse a la meta del 0 % de pérdida de carga, se propone incentivar la realización de inventario, como verificar las características de las cargas mediante el pesaje, cubicación y contabilización de cualquier movimiento de carga que se realice en el Extraportuario.

El proceso de inventario estimado que tiene duración de una jornada laboral de 7 horas y utiliza a todo el equipo operativo. Este proceso tiene como coste de oportunidad la ausencia de disponibilidad para brindar servicios, asegurando así el orden de la carga en el proceso. Esta condicionante incentiva realizar inventarios fuera del horario de atención del terminal, la cual puede ser abordada por horas extraordinarias del personal. Para mejorar el control de carga, se proponen inventarios quincenales tal como muestra la Tabla 10.21, reflejando así su costo por las horas extraordinarias a un costo adicional de \$1.678.250 [CLP].

El pesaje, cubicación y contabilización de la carga como proceso operativo a toda la carga que se movilice tiene efecto en el equipo operativo, mantenimiento de maquinarias y equipos, combustible adicional y un mayor utilización de insumos.

El equipo operativo se estimará que no generará cambios dado el análisis previo de optimización en recursos ociosos, designado el control de la carga mediante la caracterización de la carga como una responsabilidad dentro de sus funciones, traspasando un servicio a petición del cliente a una política interna de la empresa mediante un procedimiento estandarizado, que incluso puede verse como una ventaja competitiva.

Bajo el supuesto de optimización del layout, donde no es necesario desviarse ni hacer recorridos adicionales al momento de realizar el control de la carga cuando sea movilizadora, se considerará que no existe variación en el consumo de combustible ni en el mantenimiento de las maquinarias.

Por disposición de Aduanas, el Extraportuario debe poseer sistema de pesaje certificado, al cual se le asignarán 6 balanzas de carga suelta y una romana de vehículos. Los cuales se les realiza calibración anual a un costo de \$250.000 [CLP] por balanza de carga suelta y \$4.000.000 [CLP] la romana de vehículos. Considerando el aumento en la frecuencia de utilización de los sistemas de pesajes, se propone realizar calibraciones semestralmente. Disponiendo dos mantenimientos del sistema de pesaje anual, en su forma equivalente mensual se tiene un aumento de \$458.333 [CLP/mes] en el coste de mantenimiento del sistema de pesaje tal como refleja la Tabla 10.22.

El proceso de control de la carga depende directamente del tipo de carga, orden, envase final, disposición, servicios contratados, entre otros, los cuales tienen un impacto directo en los insumos utilizados. Además de ello, la cantidad utilizada de insumos tiene una relación prácticamente proporcional con el flujo de carga y operaciones del Extraportuario. Realizar estimaciones a nivel de insumos requiere estipular la cantidad de operaciones, el rendimiento de los insumos por operación y su valor. Dado que las operaciones habituales se utilizan una gran variedad de insumos provocado por la alta personalización de los servicios, se imposibilita estimar todas las operaciones tipo y sus insumos

asociados sin información previa del Extraportuario relacionado a los requerimientos de clientes. Para estimar el coste de los insumos por la incorporación del sistema de control para la gestión propuesto, se realizarán los supuestos de no utilización de insumos para los casos base en el control de carga y obligatoriedad del control de carga en los procesos de ingreso y salida de carga provocado por la sistema de control para la gestión propuesto.

Considerando que el Extraportuario presta servicios regulares de lunes a sábado, toda la carga que ingresa es despachada dentro del mismo mes, en promedio diariamente ingresa y sale 1 contenedor con 24 unidades estandarizadas de carga suelta o 4 camiones rígidos con 6 unidades estandarizadas de carga suelta, donde cada uno tiene una probabilidad de ocurrencia entre los eventos del 50 %. Contemplando 1 mes de 4 semanas, el flujo de carga se estima en 1.125 unidades estandarizadas de carga suelta entre ingreso y salida, la cual es posible visualizar en la Tabla 10.23, mientras que la estructura semanal del flujo de carga propuesto es posible visualizarlo en la Tabla 10.24.

Los insumos son clasificables en dos principales tipos, los no reutilizables y los reutilizables. Los primeros son aquellos de un solo uso o se utilizan de forma fraccionaria con respecto a una unidad del insumo que tiene un rendimiento promedio, mientras que los reutilizables que pueden ser utilizados más de una vez dentro de las distintas operaciones.

Para estimar los insumos no reutilizables, se utiliza principalmente la experiencia personal en el rubro para identificarlos y determinar la cantidad de unidades estandarizadas de carga suelta que son capaces de utilizarse. Los insumos no reutilizables a considerar son films, plumones, resmas de hojas, tintas para impresoras, sellos tapón y sellos plásticos de seguridad, los cuales se analizan en conjunto con el flujo y estructura de carga propuesta para estimar el rendimiento de los insumos por tipos de operación de ingreso y salida de carga, tal como se realizó en la Tabla 10.25. Mediante este rendimiento y la cantidad total del tipo de operación, se determina en la Tabla 10.26 la cantidad de insumos no reutilizables mensuales necesarios para realizar el control a toda la carga que ingresa y sale del Extraportuario. Estas cantidades al valorizarlas con sus precios de mercado, se obtiene un costo mensual de \$318.000 [CLP/mes] para los insumos no reutilizables tal como se expone en la Tabla 10.27.

En cuanto a los insumos reutilizables, se caracterizan por poseer una vida útil definido por factores temporales o de utilización bajo ciertas condiciones específicas. Los insumos reutilizables a analizar son pallets, bims y bolsones, los cuales se utilizan principalmente para la disposición de carga, permitiendo su distribución, división u orden.

Bajo experiencia personal, se estima que la vida útil de estos insumos son 1 año para pallets, 3 años para bims y 6 meses para bolsones. Realizando los supuestos de que estos insumos son utilizados al ingreso de la carga; su capacidad es 1 unidad estandarizada de carga suelta; tiene una rotación operativa semanal, es decir, pueden ser utilizados 4 veces en el mes; 60 % de la carga ingresa empaquetada, la cual se dispone sobre pallets, mientras que el 40 % restante ingresa a granel, del cual 15 % utiliza bims, 10 % bolsones y el 15 % bims y bolsones de manera conjunta; es posible determinar la cantidad de insumos reutilizables únicos necesarios en el mes al utilizar el flujo de carga propuesto. Si se considera que esta es la cantidad real de insumos reutilizables que se poseen previamente a la integración del sistema de control para la gestión propuesto, y se utiliza el método de depreciación según la vida útil estimada, se establece una valorización mensual de \$231.833 [CLP/mes] para los insumos reutilizables, el cual se considerará como un costo mensual como es observable en la Tabla 10.28.

Considerando de forma aislada las relaciones establecidas y la cadena de efectos evaluados en su equivalente mensual expuestos en la Tabla 10.29, se obtiene tiene un efecto positivo asociado a la disminución en la valorización del riesgo neto en \$2.247.917 [CLP/mes].

		Casos bases	Caso SCG propuesto
Capacidad de almacenamiento	Carga suelta	600	[Unidad estandarizada carga suelta]
	Carga contenerizada	50	[Unidad estandarizada carga contenerizada]
Capacidad de almacenamiento equivalente	Carga suelta	600	[Unidad estandarizada carga suelta]
	Carga contenerizada	1.200	
	Total	1.800	
Utilización de la capacidad mensual bajo el supuesto de utilización única con carga		90 %	[%]
Unidades estandarizadas expuestas a pérdida de carga		1.620	[Unidad estandarizada carga suelta/mes]
Valorización promedio de unidad estandarizada de carga suelta		\$25.000.000	[CLP/ Unidad estandarizada de carga suelta]
Probabilidad de ocurrencia de pérdida de carga		0,25 %	[%]
Promedio de la pérdida de carga en la unidad estandarizada de carga suelta afectada		5 %	0 %
Valorización del riesgo a pérdida de carga		\$5.062.500	\$-
Variación de la valorización del riesgo para la pérdida de carga bruta		\$ -5.062.500	[CLP/mes]

Tabla 10.20: Estimación de la variación de la valorización del riesgo por pérdida de carga generado por la implementación del sistema de control para la gestión propuesto
(Fuente: Elaboración propia)

Equipo operativo para inventarios						
Cargo	Sueldo [CLP/mes]	Sueldo hora [CLP/hora]	Valor de hora extraordinaria [CLP/hora]	Cantidad de trabajadores para inventario [-]	Horas extras mensuales por inventario [hora/(trabajador*mes)]	Valor mensual por inventarios [CLP/mes]
Jefe Operacional	\$2.000.000	\$11.667	\$17.500	1	14	\$245.000
Encargado de almacén	\$1.500.000	\$8.750	\$13.125	4	14	\$735.000
Operarios	\$800.000	\$4.667	\$7.000	3	14	\$294.000
Estibadores	\$550.000	\$3.208	\$4.813	6	14	\$404.250
Total						\$ 1.678.250

Tabla 10.21: Estimación del coste mensual del proceso de inventario quincenal cubierto por horas extraordinarias generado por la implementación del sistema de control para la gestión propuesto
(Fuente: Elaboración propia)

		Caso base	Caso SCG propuesto	
Sistema de pesaje	Balanza carga suelta	6		[Unidad]
	Romana vehículos	1		[Unidad]
Valor de mantenimiento	Balanza carga suelta	\$250.000		[CLP/(Unidad*mantenimiento)]
	Romana vehículos	\$4.000.000		[CLP/(Unidad*mantenimiento)]
Mantenimientos anuales		1	2	[Mantenimiento/año]
Costo mantenimiento del sistema de pesaje	Balanza carga suelta	\$1.500.000	\$3.000.000	[CLP/año]
	Romana vehículos	\$4.000.000	\$8.000.000	[CLP/año]
	Total	\$5.500.000	\$11.000.000	[CLP/año]
Costo mensual de mantenimiento equivalente		\$458.333	\$916.667	[CLP/mes]
Variación en el costo de mantenimiento del sistema de pesaje en su equivalencia mensual		\$ 458.333		[CLP/mes]

Tabla 10.22: Estimación de la variación del coste de mantenimiento del sistema de pesaje por la implementación del sistema de control para la gestión propuesto para el Extraportuario
(Fuente: Elaboración propia)

	Ingreso [Unidades estandarizadas de carga suelta]	Salida [Unidades estandarizadas de carga suelta]	Flujo de carga total [Unidades estandarizadas de carga suelta]
Carga diaria	24	24	48
Carga semanal (6 días)	144	144	288
Carga mensual (4 semanas)	576	576	1.152

Tabla 10.23: Estimación del flujo de carga mensual para el Extraportuario en análisis
(Fuente: Elaboración propia)

		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Estructura Semanal	Estructura Mensual
Ingreso	Contenedor	1	-	1	-	1	-	-	3	12
	Camión rígido	-	4	-	4	-	4	-	12	48
	Unidades estandarizadas de carga suelta que ingresan	24	24	24	24	24	24	-	144	576
Salida	Contenedor	-	1	-	1	-	1	-	3	12
	Camión rígido	4	-	4	-	4	-	-	12	48
	Unidades estandarizadas de carga suelta que salen	24	24	24	24	24	24	-	144	576
Total	Flujo de carga en unidades estandarizadas de carga suelta	48	48	48	48	48	48	-	288	1.552

Tabla 10.24: Estimación de la estructura del flujo de carga para el Extraportuario en análisis
(Fuente: Elaboración propia)

Rendimiento de la unidad de insumo por tipo de operación [Insumo/Operación]			Rendimiento [Unidad estandarizada de carga suelta/Insumo]					
			Film	Plumón	Resma	Tinta de impresoras	Sello tapón	Sello de seguridad plástico
			20	200	400	1.000	24	24
Tipo de operación		Flujo de carga por operación [Unidad estandarizada de carga suelta/Operación]						
Ingreso	Contenedor	24	1,2	0,12	0,06	0,024	1	1
	Carga suelta	6	0,3	0,03	0,015	0,006	-	-
Salida	Contenedor	24	-	0,12	0,06	0,024	-	1
	Carga suelta	6	-	0,03	0,015	0,006	-	-

Tabla 10.25: Estimación del rendimiento por operación de los insumos no reutilizables para el control de carga en su ingreso y salida como efecto del sistema de control para la gestión propuesto para el Extraportuario
(Fuente: Elaboración propia)

Tipo de operación			Film		Plumones		Resma	
			Factor rendimiento [Insumo/Operación]	Cantidad [Unidad/mes]	Factor rendimiento [Insumo/Operación]	Cantidad [Unidad/mes]	Factor rendimiento [Insumo/Operación]	Cantidad [Unidad/mes]
Ingreso	Contenedor	12	1,2	14,40	0,12	1,44	0,06	0,72
	Carga suelta	48	0,3	14,40	0,03	1,44	0,015	0,72
Salida	Contenedor	12	-	-	0,12	1,44	0,06	0,72
	Carga suelta	48	-	-	0,03	1,44	0,015	0,72
				29			6	3

Tipo de operación			Tinta para impresión		Sello tapón		Sello seguridad plástico	
			Factor rendimiento [Insumo/Operación]	Cantidad [Unidad/mes]	Factor rendimiento [Insumo/Operación]	Cantidad [Unidad/mes]	Factor rendimiento [Insumo/Operación]	Cantidad [Unidad/mes]
Ingreso	Contenedor	12	0,024	0,29	1	12	1	12
	Carga suelta	48	0,006	0,29	-	-	-	-
Salida	Contenedor	12	0,024	0,29	-	-	1	12
	Carga suelta	48	0,006	0,29	-	-	-	-
				2			12	24

Tabla 10.26: Estimación de los insumos no reutilizables para el control de carga en su ingreso y salida como efecto del sistema de control para la gestión propuesto para el Extraportuario
(Fuente: Elaboración propia)

Insumos no reutilizables mensuales para control de carga			
Insumo no reutilizable	Cantidad [Insumo/mes]	Valor [CLP/Insumo]	Costo mensual [CLP/mes]
Film	29	\$7.000	\$203.000
Plumones	6	\$7.000	\$42.000
Resma	3	\$3.000	\$9.000
Tinta para impresora	2	\$20.000	\$40.000
Sello tapón	12	\$1.000	\$12.000
Sello seguridad plástico	24	\$500	\$12.000
		Total	\$ 318.000

Tabla 10.27: Estimación del costo mensual de los insumos no reutilizables para el control de carga en su ingreso y salida como efecto del sistema de control para la gestión propuesto para el Extraportuario
(Fuente: Elaboración propia)

	Carga empaquetada	Carga granel			
	Pallets	Bims	Bolsones		
Distribución por tipo de carga	60 %	40 %			[%]
Distribución de la utilización de insumo no reutilizable	60 %	15 %	15 %	10 %	[%]
Utilización de insumo no reutilizable*	60 %	30 %	25 %		[%]
Ingreso de carga	576				[Unidad estandarizada de carga suelta/mes]
Insumos reutilizables utilizados	346	173	144		[Unidad/mes]**
Rotación operativa de insumo reutilizables	1				[semana]
Capacidad***	86	43	36		[Unidad]
Vida útil	1	3	0.5		[año]
Costo	\$10.000	\$180.000	\$12.000		[CLP/Unidad]
Valorización mensual	\$833	\$5.000	\$2.000		[CLP/(Unidad*mes)]
Costo mensual insumos reutilizables	\$72.000	\$216.000	\$72.000		[CLP/mes]
	\$ 360.000				

*La suma de los porcentajes es mayor al 100 dada la utilización conjunta de bims y bolsones.

**Se considera la equivalencia entre 1 unidad estandarizada de carga suelta a 1 unidad de insumo reutilizable dada su estandarización.

***La capacidad proviene del supuesto que se cuenta con los insumos requeridos, los cuales son la comparación entre los insumos utilizados mensuales y la rotación operativa.

Tabla 10.28: Estimación del costo mensual de los insumos reutilizables para el control de carga en su ingreso como efecto del sistema de control para la gestión propuesto para el Extraportuario
(Fuente: Elaboración propia)

Variaciones al integrar el sistema de control para la gestión propuesto	[CLP/mes]
Variación de la valorización del riesgo bruto mensual	\$-5.062.500
Coste del equipo operativo por inventarios mensuales	\$1.678.250
Variación del coste de mantenimiento mensual	\$458.333
Coste de insumos no reutilizables	\$318.000
Coste de insumos reutilizables	\$360.000
Variación de la valorización del riesgo neto mensual	\$ -2.247.917

Tabla 10.29: Estimación de la variación de la valorización del riesgo por pérdida de carga neto por la implementación del sistema de control para la gestión propuesto
(Fuente: Elaboración propia)

10.2 Análisis mediante flujos de caja

Los dos casos bases a tener en consideración para el análisis mediante flujo de caja se compone bajo los supuestos de que el Extraportuario no poseer sistema de control para la gestión previamente y que cuenta con un sistema de control para la gestión externo. Estos serán comparados con la inversión realizada para diseñar y desarrollar el sistema de control para la gestión propuesto, considerando los efectos expuestos mediante las estimaciones de su valorización económica en su equivalente mensual.

Si bien, dada la confección de este análisis, el cual parte desde un punto de vista teórico y factores potencialmente sesgados que se escogieron por su posibilidad de medición en base a supuestos, se recomienda tomar los resultados con suma precaución dada las altas variaciones posibles con respecto al efecto real, como la alta distorsión en los análisis de largo plazo dada la acumulación de potenciales variaciones entre sean mayores los periodos de evaluación.

10.2.1 Caso base donde no se posee sistema de control para la gestión y se incorpora el propuesto

Mediante el flujo de carga expuesto en la Tabla 10.30 que utiliza el equivalente mensual en la valorización de los factores en análisis, se puede observar que el periodo de retorno o payback se alcanza a los 12 meses luego de la incorporación del sistema de control para la gestión. Si se considera que estas estimaciones económicas no presentan efectos inflacionarios u otros que alteren su valor en el tiempo dada la evaluación en el corto/medio plazo, de forma aislada a la inversión, tiene una valorización económica mensual positiva de \$7.847.083, observable en la Tabla 10.31.

Manteniendo flujos mensuales constantes, sin considerar técnicas como valor presente para evaluar efectos monetarios, \$61.180.000 [CLP] como inversión inicial sin retorno esperado y una tasa de descuento del 40 %, se obtiene un retorno de la inversión de 1.439,1 %, valor actual neto de \$166.093.910 [CLP] y tasa interna de retorno del 154 %. Estos análisis se pueden visualizar en Tabla 10.32, Tabla 10.33 y Tabla 10.34 respectivamente.

Flujo de caja en la equivalencia mensual de los factores analizados						
Factor	Efecto	Mes 00	Mes 01	Mes 02	Mes 03	Mes 04
SCG propuesto	Inversión	\$83.440.000	-	-	-	-
Servidor local	Inversión	\$2.212.000	-	-	-	-
Mejora continua SCG propuesto	Costo adicional	-	\$-198.667	\$-198.667	\$-198.667	\$-198.667
Mantenimiento servido local	Costo adicional	-	\$-65.833	\$-65.833	\$-65.833	\$-65.833
Recursos horas	Costo disminuido	-	\$2.740.000	\$2.740.000	\$2.740.000	\$2.740.000
Variación ingresos por almacenaje	Aumento ingreso	-	\$2.925.000	\$2.925.000	\$2.925.000	\$2.925.000
Valorización riesgo pérdida de carga	Riesgo disminuido	-	\$5.062.500	\$5.062.500	\$5.062.500	\$5.062.500
Inventario	Costo adicional	-	\$-1.678.250	\$-1.678.250	\$-1.678.250	\$-1.678.250
Mantenimiento sistemas de pesaje	Costo aumentado	-	\$-458.333	\$-458.333	\$-458.333	\$-458.333
Insumos no reutilizables	Costo adicional	-	\$-318.000	\$-318.000	\$-318.000	\$-318.000
Insumos reutilizables	Costo adicional	-	\$-360.000	\$-360.000	\$-360.000	\$-360.000
Acumulado		\$ -85.652.000	\$ -78.003.583	\$ -70.355.167	\$ -62.706.750	\$ -55.058.333
Factor	Efecto	Mes 05	Mes 06	Mes 07	Mes 08	Mes 09
SCG propuesto	Inversión	-	-	-	-	-
Servidor local	Inversión	-	-	-	-	-
Mejora continua SCG propuesto	Costo adicional	\$-198.667	\$-198.667	\$-198.667	\$-198.667	\$-198.667
Mantenimiento servido local	Costo adicional	\$-65.833	\$-65.833	\$-65.833	\$-65.833	\$-65.833
Recursos horas	Costo disminuido	\$2.740.000	\$2.740.000	\$2.740.000	\$2.740.000	\$2.740.000
Variación ingresos por almacenaje	Aumento ingreso	\$2.925.000	\$2.925.000	\$2.925.000	\$2.925.000	\$2.925.000
Valorización riesgo pérdida de carga	Riesgo disminuido	\$5.062.500	\$5.062.500	\$5.062.500	\$5.062.500	\$5.062.500
Inventario	Costo adicional	\$-1.678.250	\$-1.678.250	\$-1.678.250	\$-1.678.250	\$-1.678.250
Mantenimiento sistemas de pesaje	Costo aumentado	\$-458.333	\$-458.333	\$-458.333	\$-458.333	\$-458.333
Insumos no reutilizables	Costo adicional	\$-318.000	\$-318.000	\$-318.000	\$-318.000	\$-318.000
Insumos reutilizables	Costo adicional	\$-360.000	\$-360.000	\$-360.000	\$-360.000	\$-360.000
Acumulado		\$ -47.409.917	\$ -39.761.500	\$ -32.113.083	\$ -24.464.667	\$ -16.816.250
Factor	Efecto	Mes 10	Mes 11	Mes 12		
SCG propuesto	Inversión	-	-	-		
Servidor local	Inversión	-	-	-		
Mejora continua SCG propuesto	Costo adicional	\$-198.667	\$-198.667	\$-198.667		
Mantenimiento servido local	Costo adicional	\$-65.833	\$-65.833	\$-65.833		
Recursos horas	Costo disminuido	\$2.740.000	\$2.740.000	\$2.740.000		
Variación ingresos por almacenaje	Aumento ingreso	\$2.925.000	\$2.925.000	\$2.925.000		
Valorización riesgo pérdida de carga	Riesgo disminuido	\$5.062.500	\$5.062.500	\$5.062.500		
Inventario	Costo adicional	\$-1.678.250	\$-1.678.250	\$-1.678.250		
Mantenimiento sistemas de pesaje	Costo aumentado	\$-458.333	\$-458.333	\$-458.333		
Insumos no reutilizables	Costo adicional	\$-318.000	\$-318.000	\$-318.000		
Insumos reutilizables	Costo adicional	\$-360.000	\$-360.000	\$-360.000		
Acumulado		\$ -9.167.833	\$ -1.519.417	\$ 6.129.000		

Tabla 10.30: Análisis de flujo de caja para obtener el periodo de retorno de la inversión al implementar el sistema de control para la gestión propuesto cuando no se posee uno previamente en el Extraportuario
(Fuente: Elaboración propia)

Factor	Impacto mensual [CLP/mes]
Mejora continua SCG propuesto	\$-198.667
Mantenimiento servido local	\$-65.833
Recursos horas	\$2.740.000
Variación ingresos por almacenaje	\$2.925.000
Valorización riesgo pérdida de carga	\$5.062.500
Inventario	\$-1.678.250
Mantenimiento sistemas de pesaje	\$-458.333
Insumos no reutilizables	\$-318.000
Insumos reutilizables	\$-360.000
Total	\$ 7.847.083

Tabla 10.31: Estimación del impacto mediante valorización económica al implementar el sistema de control para la gestión propuesto cuando no se posee uno previamente en el Extraportuario
(Fuente: Elaboración propia)

Valorización de beneficio mensual	\$7.847.083	[CLP/mes]
Valorización de beneficio anual	\$94.165.000	[CLP/año]
Periodo de evaluación	10	[año]
Valorización del beneficio del proyecto	\$941.650.000	[CLP]
Inversión	\$61.180.000	[CLP]
ROI	1.439,1 %	[%]

Tabla 10.32: Retorno de la inversión estimado al implementar el sistema de control para la gestión propuesto cuando no se posee uno previamente en el Extraportuario
(Fuente: Elaboración propia)

Tasa de descuento	[%]	40 %										
Inversión inicial	[CLP]	\$-61.180.000										
Flujo	Periodo	[año]	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
	Monto	[CLP]	\$67.260.714	\$48.043.367	\$34.316.691	\$24.511.922	\$17.508.516	\$12.506.083	\$8.932.916	\$6.380.654	\$4.557.610	\$3.255.436
VAN		[CLP]	\$ 166.093.910									

Tabla 10.33: Valor actual neto estimado al implementar el sistema de control para la gestión propuesto cuando no se posee uno previamente en el Extraportuario
(Fuente: Elaboración propia)

Inversión inicial	[CLP]	\$-61.180.000										
Flujo	Periodo	[año]	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
	Monto	[CLP]	\$94.165.000	\$94.165.000	\$94.165.000	\$94.165.000	\$94.165.000	\$94.165.000	\$94.165.000	\$94.165.000	\$94.165.000	\$94.165.000
TIR		[%]	154 %									

Tabla 10.34: Tasa interna de retorno estimado al implementar el sistema de control para la gestión propuesto cuando no se posee uno previamente en el Extraportuario
(Fuente: Elaboración propia)

10.2.2 Caso base donde se posee sistema de control para la gestión externo y se reemplaza por el propuesto

Para el caso donde se posee de manera previa un sistema de control para la gestión de carácter externo, se considera que se realizaba un pago de licencia por 10 usuarios a un total de \$2.000.000 [CLP/mes], el cual cesará su pago al momento de su implementación, transformando así el costo mensual en ahorro para los periodos de evaluación.

Dadas las características expuestas donde se solicita un desarrollo personalizado al año, se considerará despreciable la diferencia entre el valor de desarrollo que ofrece la empresa externa con respecto a la valorización de mejora continua del sistema de control para la gestión propuesto; mientras que la posesión de un servidor local como requerimiento del sistema previo, hace innecesario invertir en tal equipamiento ni destinar fondos adicionales para mantenimiento aún cuando este factor se encuentre presente.

Bajo el flujo de carga obtenido en la Tabla 10.35 con valorizaciones de los factores analizados en su equivalente mensual, se obtiene un periodo de retorno o payback de 11 meses luego de la incorporación del sistema de control para la gestión sin considerar efectos monetarios como la inflación. Además, analizando de manera aislada las estimaciones como muestra la Tabla 10.36, se obtiene un flujo mensual positivo valorizado en \$9.912.917 [CLP/mes].

Manteniendo flujos mensuales constantes, sin considerar técnicas como valor presente para evaluar efectos monetarios, \$59.600.000 [CLP] como inversión inicial sin retorno esperado y una tasa de descuento del 40 %, se obtiene un retorno de la inversión de 1.895,9 %, valor actual neto de \$227.506.334 [CLP] y tasa interna de retorno del 200 %. Estos análisis se pueden visualizar en Tabla 10.37, Tabla 10.38 y Tabla 10.39 respectivamente.

Flujo de caja en la equivalencia mensual de los factores analizados					
Factor	Efecto	Mes 00	Mes 01	Mes 02	Mes 03
SCG propuesto	Inversión	\$83.440.000	-	-	-
SCG externo	Costo suprimido	-	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000
Recursos horas	Costo disminuido	-	\$2.740.000	\$2.740.000	\$2.740.000
Variación ingresos por almacenaje	Aumento ingreso	-	\$2.925.000	\$2.925.000	\$2.925.000
Valorización riesgo pérdida de carga	Riesgo disminuido	-	\$5.062.500	\$5.062.500	\$5.062.500
Inventario	Costo adicional	-	\$-1.678.250	\$-1.678.250	\$-1.678.250
Mantenimiento sistemas de pesaje	Costo aumentado	-	\$-458.333	\$-458.333	\$-458.333
Insumos no reutilizables	Costo adicional	-	\$-318.000	\$-318.000	\$-318.000
Insumos reutilizables	Costo adicional	-	\$-360.000	\$-360.000	\$-360.000
Acumulado		\$ -83.440.000	\$ -73.527.083	\$ -63.614.167	\$ -53.701.250
Factor	Efecto	Mes 04	Mes 05	Mes 06	Mes 07
SCG propuesto	Inversión	-	-	-	-
SCG externo	Costo suprimido	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000
Recursos horas	Costo disminuido	\$2.740.000	\$2.740.000	\$2.740.000	\$2.740.000
Variación ingresos por almacenaje	Aumento ingreso	\$2.925.000	\$2.925.000	\$2.925.000	\$2.925.000
Valorización riesgo pérdida de carga	Riesgo disminuido	\$5.062.500	\$5.062.500	\$5.062.500	\$5.062.500
Inventario	Costo adicional	\$-1.678.250	\$-1.678.250	\$-1.678.250	\$-1.678.250
Mantenimiento sistemas de pesaje	Costo aumentado	\$-458.333	\$-458.333	\$-458.333	\$-458.333
Insumos no reutilizables	Costo adicional	\$-318.000	\$-318.000	\$-318.000	\$-318.000
Insumos reutilizables	Costo adicional	\$-360.000	\$-360.000	\$-360.000	\$-360.000
Acumulado		\$ -43.788.333	\$ -33.875.417	\$ -23.962.500	\$ -14.049.583
Factor	Efecto	Mes 08	Mes 09		
SCG propuesto	Inversión	-	-		
SCG externo	Costo suprimido	\$2.000.000	\$2.000.000		
Recursos horas	Costo disminuido	\$2.740.000	\$2.740.000		
Variación ingresos por almacenaje	Aumento ingreso	\$2.925.000	\$2.925.000		
Valorización riesgo pérdida de carga	Riesgo disminuido	\$5.062.500	\$5.062.500		
Inventario	Costo adicional	\$-1.678.250	\$-1.678.250		
Mantenimiento sistemas de pesaje	Costo aumentado	\$-458.333	\$-458.333		
Insumos no reutilizables	Costo adicional	\$-318.000	\$-318.000		
Insumos reutilizables	Costo adicional	\$-360.000	\$-360.000		
Acumulado		\$ -4.136.667	\$ 5.776.250		

Tabla 10.35: Análisis de flujo de caja para obtener el periodo de retorno de la inversión al implementar el sistema de control para la gestión propuesto cuando se posee uno externo previamente en el Extraportuario
(Fuente: Elaboración propia)

Factor	Impacto mensual [CLP/mes]
SCG externo	\$2.000.000
Recursos horas	\$2.740.000
Variación ingresos por almacenaje	\$2.925.000
Valorización riesgo pérdida de carga	\$5.062.500
Inventario	\$-1.678.250
Mantenimiento sistemas de pesaje	\$-458.333
Insumos no reutilizables	\$-318.000
Insumos reutilizables	\$-360.000
Total	\$ 9.912.917

Tabla 10.36: Estimación del impacto mediante valorización económica al implementar el sistema de control para la gestión propuesto cuando se posee uno externo previamente en el Extraportuario
(Fuente: Elaboración propia)

Valorización de beneficio mensual	\$9.912.917	[CLP/mes]
Valorización de beneficio anual	\$118.955.000	[CLP/año]
Periodo de evaluación	10	[año]
Valorización del beneficio del proyecto	\$1.189.550.000	[CLP]
Inversión	\$59.600.000	[CLP]
ROI	1.895,9 %	[%]

Tabla 10.37: Retorno de la inversión estimado al implementar el sistema de control para la gestión propuesto cuando se posee uno externo previamente en el Extraportuario
(Fuente: Elaboración propia)

Tasa de descuento	[%]	40 %										
Inversión inicial	[CLP]	\$59.600.000										
Flujo	Periodo	[año]	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
	Monto	[CLP]	\$84.967.857	\$60.691.327	\$43.350.948	\$30.964.963	\$22.117.830	\$15.798.450	\$11.284.607	\$8.060.434	\$5.757.453	\$4.112.466
VAN		[CLP]	\$ 227.506.334									

Tabla 10.38: Valor actual neto estimado al implementar el sistema de control para la gestión propuesto cuando se posee uno externo previamente en el Extraportuario
(Fuente: Elaboración propia)

Tasa de descuento	[%]	40 %										
Inversión inicial	[CLP]	\$59.600.000										
Flujo	Periodo	[año]	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
	Monto	[CLP]	\$118.955.000	\$118.955.000	\$118.955.000	\$118.955.000	\$118.955.000	\$118.955.000	\$118.955.000	\$118.955.000	\$118.955.000	\$118.955.000
TIR		[%]	200 %									

Tabla 10.39: Tasa interna de retorno estimado al implementar el sistema de control para la gestión propuesto cuando se posee uno externo previamente en el Extraportuario
(Fuente: Elaboración propia)

10.3 Resultados

Personalmente, no recomiendo realizar de forma práctica este tipo de análisis económicos sin contar con información relevante como rendimientos de los recursos, presupuestos y su utilización, monto y cantidad de ventas por servicios y clientes, comportamientos de clientes, procedimientos estandarizados, costos operativos, contratos o convenios con sus cláusulas, rotación operativa, flujo de carga u otra información que influya directa o indirectamente de forma económica y financiera, tal como todos los factores expuestos en los objetivos estratégicos del cuadro de mando integral.

Por este mismo motivo, es imposible obtener todas las valorizaciones económicas de los factores que se ven influenciadas por la integración del sistema de control para la gestión propuesto dado el carácter teórico al no contar con datos reales. Además, las dependencias innatas y/o mutuas de factores exógenos y endógenos, como la impredecibles asociados a la toma de decisiones y acciones humanas distorsiona las valorizaciones realizadas al haber impuesto las mejores condiciones establecidas en los indicadores claves de rendimiento en sus metas.

En cuanto a los indicadores de inversión, si consideramos como peor situación cuando se reemplaza el sistema externo con respecto al propuesto sin efectos económicos, dado que su valor actual neto es negativo aunque relativamente despreciable al ser el 3 % de la inversión y su tasa interna de retorno es menor a la tasa de descuento con 1 % de diferencia, puede justificar su inversión por sus ventajas obtenidas, además de contar un sistema robusto y personalizado que realiza un correcto levantamiento de información interno de la empresa, fomenta la toma de decisiones informadas para cumplir metas para llevar a cabo las estrategias y ofrece control en tiempo real de indicadores claves de rendimiento.

Al incorporar el sistema propuesto sin tener uno previo, como cuando se posee uno externo, y en ambos casos se consideran algunos efectos económicos, se obtuvieron indicadores altamente favorables que incentivan a invertir por el sistema de control para la gestión propuesto. Si bien, y tal como se mencionó, el análisis se encuentra altamente condicionado por múltiples supuestos y estimaciones dado el carácter teórico del presente, potencialmente sesgado por seleccionar factores que son posibles de analizar sus variaciones en su valorización económica, o en su defecto, la imposibilidad de evaluar potenciales efectos, se recomienda interpretar los indicadores con suma cautela.

Si bien, evaluar los efectos económicos de este tipo de sistemas es favorable para justificar su realización ante altos cargos, directivos o inversionistas; los diversos motivos objetivos y subjetivos que se han expuesto a lo largo del presente, siendo principalmente llevar la organización a un posicionamiento deseado mediante la implementación funcional de estrategias específicas para cumplir con los objetivos planteados mediante acciones y toma de decisiones informadas, tienen un valor, que personalmente lo catalogo como incalculable.

11 | Conclusión

El Extraportuario ubicado en la región de Magallanes enfrenta desafíos significativos debido a condiciones anómalas, falta de infraestructura complementaria y procedimientos excepcionales de los servicios públicos en comparación con otros Extraportuarios que se han establecido a lo largo del territorio nacional. Estas circunstancias dificultan su incorporación al mercado regional de atención a carga primaria y lo convierten en un proyecto de gran riesgo dado estos factores exógenos a la organización. Dada la sensibilidad percibida por el Extraportuario, es esencial diseñar un sistema de control y gestión apto a sus necesidades.

Para lograrlo, se estableció un modelo estratégico de control y gestión basado en el modelo de la administración estratégica de Fred David y en la metodología de trabajo Scrum. Para su desarrollo se obtiene información y contextualiza la geografía regional, rutas logísticas, flujo de carga, modelo de negocio, empresas del mercado y grupos de interés mediante diversas herramientas que permiten analizarlos integralmente en búsqueda de factores claves que determinan fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Además, se establecieron las posiciones futuras deseadas, se evaluó el posicionamiento actual y se definieron acciones a corto plazo mediante la definición de visión, misión y objetivos respectivamente. Posteriormente, con la información analizada y levantada, se diseñaron estrategias que explotan los factores claves para fortalecer su posición en la industria. Bajo las herramientas desarrolladas por Kaplan y Norton, se establecieron objetivos estratégicos para llevar a cabo de forma funcional las estrategia según las perspectivas que rigen a las organizaciones empresariales, diseñando y desarrollando indicadores que permiten el control para su respectiva gestión.

La contextualización de la geografía, política, flujo de carga y rutas logísticas que afectan a la región de Magallanes permitió considerar las distintas situaciones especiales en el análisis externo e interno. Además de ello, y dada las anomalías en el comercio exterior de la región donde algunas importaciones y exportaciones tramitan sus destinos aduaneros en los principales conglomerados en la zona central del país, se toma especial cuidado en la interpretación de los datos obtenidos como los cambios provocados con la integración del Extraportuario a la industria.

El análisis de factores claves se llevó a cabo con éxito gracias al desarrollo de distintas herramientas estratégicas. En el análisis externo, se identificó el entorno macroeconómico mediante la herramienta PESTAL, que permitió identificar los factores políticos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales. Además, se clasificaron los distintos grupos de interés en función de sus relaciones con el Extraportuario. Por otro lado, el análisis interno se desarrolló utilizando la metodología de cadena de valor, caracterizando aspectos como la logística interna, operaciones, logística externa, mercadotecnia y ventas, servicio de asistencia, abastecimiento, administración de recursos e infraestructura de la empresa. Para complementar y sintetizar los factores clave, se utilizaron herramientas como el modelo de negocio CANVAS y el análisis FODA. A partir de estos análisis, se identificaron principalmente una serie de factores positivos, como la eficiencia operacional, la contribución de nueva infraestructura vanguardista en la región y las nuevas oportunidades para el comercio exterior, todas debidamente reguladas y sin competencia directa. Sin embargo, también se consideraron los principales factores negativos, como la baja influencia en el mercado, la gran cantidad de inversión y los altos costos y gastos asociados.

Las bases para la planeación estratégica fueron determinadas mediante el desarrollo de la visión, misión y objetivos empresariales, los cuales se basan en la explotación de factores positivos y reducción de los negativos.

La visión del Extraportuario se centra en el liderazgo del mercado de la carga primaria regional, brindando soluciones eficientes, integrales y personalizadas a los clientes. La misión consiste en establecer el modelo económico

de los Extraportuarios establecidos en la región de Valparaíso, cumpliendo con las normativas vigentes. Mientras que los objetivos empresariales establecidos se enfocan en entregar soluciones personalizadas, asegurar las cargas, y promover tanto la innovación como el desarrollo de la industria y trabajadores.

Utilizando las metodologías de estrategias genéricas, metodología CAME y proyecto delta, fue posible identificar los aspectos esenciales que se deben considerar para llevar a cabo la misión, visión y objetivos empresariales bajo cuatro estrategias sintetizadas que abarcan la operatividad, el crecimiento, las regulaciones normativas y proyectos, y especialización de los empleados.

Para implementar las estrategias en las distintas áreas funcionales del Extraportuario se establecieron objetivos estratégicos mediante la metodología del cuadro de mando integral y mapa estratégico con las cuatro perspectivas estipuladas por Kaplan y Norton: la financiera, del cliente, de los procesos internos y de aprendizaje y crecimiento. Su desarrollo se basó principalmente en experiencias previas obtenidas en el rubro y estableciendo el aumento de rentabilidad y utilidades como objetivo estratégico principal y común para las distintas estrategias sintetizadas definidas. A partir de ello, se desarrollaron de forma ramificada objetivos estratégicos abarcando las perspectivas, niveles jerárquicos y áreas funcionales que componen al Extraportuario que se encuentran alineadas a bases estratégicas mediante relaciones con una o más estrategias sintetizadas.

Implementadas las estrategias mediante acciones reflejadas en los objetivos estratégicos, es necesario evaluar la efectividad y desempeño de las estrategias definidas y los recursos asociados. Para ello se desarrollaron indicadores claves de rendimiento (KPI) como explicita el cuadro de mando integral donde se asigna uno o varios indicadores para cada aspecto esencial del objetivo estratégico que permiten medir cuantitativamente factores objetivos y subjetivos. Estos indicadores apoyan las decisiones en los distintos niveles jerárquicos y áreas de la organización dadas las metas establecidas y rangos de aceptabilidad para cumplir el mismo objetivo común dispuesto.

Si bien, el modelo utilizado y la implementación de cada herramienta desarrollada a lo largo del presente permitió llevar con conformidad cada objetivo planteado, se debe tener en consideración que cada empresa debe analizar en profundidad su caso, escogiendo aquellas que se adapten a sus necesidades como las de su mercado objetivo.

Es de suma importancia interpretar los objetivos estratégicos y KPI's mediante sus descripciones, composición matemática, rangos y metas que les den sentido y permitan comprenderlas, dado que permite identificar la sensibilidad de los distintos factores y parámetros. Además, es necesario contemplar y analizar de forma conjunta estos objetivos estratégicos y KPI al momento de tomar decisiones para respetar la integralidad de los factores y los esfuerzos direccionados al objetivo común principal.

La asignación de recursos no fue posible realizarla dado el alcance teórico del presente, sin embargo, esta debe ser considerada al momento de diseñar los KPI, las metas y rangos de control. Esta limitación implicó que la mayoría de los indicadores presentados sean de carácter porcentual normalizadas generadas principalmente por la experiencia propia en el rubro, la cual puede añadir una dificultad adicional para la interpretación.

El sistema de control y gestión como los objetivos planteados en el presente se lograron llevar a conformidad dada la aplicación de la metodología diseñada y las múltiples herramientas estratégicas de apoyo. Si bien, parte de la información y desarrollo se realizó mediante la investigación, el factor principal que influyó el presente es la experiencia y conocimiento desarrollado al participar en el rubro, como la residencia en la región de Magallanes y Antártica Chilena.

En la experiencia del rubro se tuvo la oportunidad de participar en forma práctica y neutra con distintos cargos de una organización similar, como con los grupos de intereses en esta industria. Esto permitió realizar una amplia visión de las necesidades y requerimientos de los distintos partícipes en el comercio exterior, la cual fue de gran utilidad para realizar los análisis, identificar factores claves, definir objetivos estratégicos y diseñar los KPI's.

En cuanto a la evaluación económica, es esencial poder cuantificar los efectos de la incorporación de un sistema de control para la gestión con el fin de poder determinar si es rentable financieramente para su justificación de inversión, como evaluar distintas opciones de desarrollo y/o implementación para tomar la mejor decisión en base a indicadores cuantitativos y cualitativos que demuestren beneficios, ingresos, costos, ventajas y desventajas.

Si bien, la evaluación del desarrollo, implementación y efectos del sistema de control para la gestión propuesto muestra enormes beneficios y claras ventajas que justifican su inversión, no hay que ignorar que su base es completamente teórica, donde fue necesario establecer ciertos parámetros iniciales, como además recalcar que los resultados obtenidos

dependerán directamente de las acciones, gestión, control, análisis, aprendizaje y capacidades del equipo o encargado para alcanzar las metas propuestas o de realizar mejoras continuas.

Tanto el modelo como el sistema estratégico de control y gestión fueron posible de diseñar y desarrollar gracias a adoptar una amplia y neutra visión de la organización y su entorno para identificar los principales factores de carácter objetivos y subjetivos que deben ser atendidos para impulsarla hacia un objetivo en común, debiendo además alinear las funciones desempeñadas por las distintas áreas hacia este.

A lo largo del presente se aborda múltiples aspectos para desarrollar todos los objetivos de forma teórica, cuando se quiera aplicar esta u otra metodología y/o sistema que abarque transversalmente a la organización, lo más probable es que nos enfrentaremos al principal desafío compuesto por el factor humano al interior y exterior de la organización.

A partir de este punto todo se vuelve más difuso dada las infinitas posibilidades en el pensamiento humano y las interacciones sociales, entrando en parte al campo psicológico y filosófico imposibilitando la opción de generalizar. Estas infinitas posibilidades desencadenan diversas opiniones que en ocasiones son contrarias y generan disyuntivas.

Sin embargo, la experiencia personal en la industria me ha enseñado que para avanzar se deben realizar distintas instancias para exponer y alinear los distintos puntos de vistas para generar consensos satisfactorios de carácter óptimos bajo fundamentos racionales. En este sentido, capacidades analíticas, adaptativas, de liderazgo, desplante y convencimiento son esenciales para esta tomas de decisiones grupales.

De forma personal, estas instancias las considero realmente enriquecedoras, dado que son perfectas para poder aprender y incentivar la creatividad dado el intercambio de información, lógicas de pensamiento, valorizaciones y nuevas ideas.

Mi formación profesional universitaria como Ingeniero Civil Industrial culmina con este presente, donde agradezco a que se me haya incentivado de forma práctica al pensamiento crítico, creatividad, toma de decisiones informadas, optimización, mejora continua y retroalimentación en áreas operacionales, financieras, económicas, tecnológicas, estratégicas, de mercado, innovadoras y de desarrollo. Capacidades han sido transversales para mi desarrollo profesional en la industria, como de forma personal en mi día a día.

Bibliografía

- Aduana, Servicio Nacional de (2022). *Dashboard Tráfico Terrestre Camiones y Cargas (kg)*. <https://www.aduana.cl/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://www.aduana.cl/dashboard- trafico- terrestre- camiones-y- cargas-kg/aduana/2021-09-28/144848.html>.
- Aduanas (2023). *Zona Franca, Operaciones en monto CIF*. <https://www.aduana.cl/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://www.aduana.cl/zona-franca/aduana/2018-12-21/152147.html>.
- Aeronáutica Civil, Junta de (2022). *Informes estadísticos mensuales del tráfico aéreo, estadísticas año 2021*. <https://www.jac.gob.cl/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://www.jac.gob.cl/estadisticas/informes-estadisticos-mensuales-del-trafico-aereo/>.
- Aguilar, F.J. (1967). *Scanning the Business Environment*/Francis Joseph Aguilar. Studies of the modern corporation. Macmillan. URL: <https://books.google.cl/books?id=0KkuwAEACAAJ>.
- Aguilera Lopez, Mauricio (abr. de 2021). *Chile x Chile: Tercera vía logística para Magallanes*. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://mauricioaguileralopez.com/2021/04/16/chile-x-chile-tercera-via-logistica-para-magallanes/>.
- Banco Central de Chile (nov. de 2023a). *Base de Datos Estadísticos (BDE), Consumo de hogares e IPSFL por región , volumen a precios del año anterior encadenado, referencia 2018 (miles de millones de pesos encadenados)*. <https://si3.bcentral.cl/siete>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: https://si3.bcentral.cl/Siete/ES/Siete/Cuadro/CAP_ESTADIST_REGIONAL/MN_REGIONAL1/CCNN2018_CHEI_REGIONAL_A/637920192578517110.
- (nov. de 2023b). *Base de Datos Estadísticos (BDE), Población por sexo, región y edad, Región de Magallanes y la Antártica Chilena*. <https://si3.bcentral.cl/siete>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: https://si3.bcentral.cl/Siete/ES/Siete/Cuadro/CAP_ESTADIST_GENERO/MN_GENERO1/EST_GEN_POB_15/637896821305066628.
- (nov. de 2023c). *Tipos de Cambio y Paridades*. <https://www.bcentral.cl/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://www.bcentral.cl/areas/estadisticas/tipos-de-cambios-y-paridades>.
- Bennis, W.G. et al. (1985). *Líderes: las cuatro claves del liderazgo eficaz*. Norma. ISBN: 9789580401544. URL: <https://books.google.cl/books?id=je-KtgAACAAJ>.
- Buckley, Julia (feb. de 2024). *Como viajar a la luna": el cruce oceánico más aterrador del mundo*. <https://cnnespanol.cnn.com/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://cnnespanol.cnn.com/2024/02/05/cruce-oceanico-paso-drake-aterrador-trax/>.
- Chiavenato, I., G.A. Villamizar y R.G. Madariaga (2000). *Administración de recursos humanos*. Best Seller Internacional. McGraw-Hill Interamericana. ISBN: 9789584100375. URL: <https://books.google.cl/books?id=y3UvzwEACAAJ>.
- Citroen, Charles L. (2011). "The role of information in strategic decision-making". En: *International Journal of Information Management* 31.6, págs. 493-501. ISSN: 0268-4012. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2011.02.005>. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0268401211000235>.
- David, F.R., V.C.A. Ramírez y E.M.J.H. Borneville (2008). *Conceptos de administración estratégica*. Vol. 14. Pearson Educación. ISBN: 9786073215763. URL: <https://books.google.cl/books?id=YxZvmwEACAAJ>.
- Decreto con Fuerza de Ley N° 30, Ministerio de Hacienda (oct. de 2004). *Ordenanza de Aduanas*. <https://www.bcn.cl/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://bcn.cl/2gcv0>.
- Decreto Ley N° 3.557, Ministerio de Agricultura (dic. de 1980). *Establece disposiciones sobre protección agrícola*. <https://www.bcn.cl/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://bcn.cl/3ir46>.

- Decreto N° 1.114, Ministerio de Hacienda (oct. de 1997). *Establece reglamento para la habilitación y concesión de los recintos de depósito aduanero y el almacenamiento de las mercancías*. <https://www.bcn.cl/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://bcn.cl/2x14t>.
- Decreto N° 43, Ministerio de Salud (jul. de 2015). *Aprueba el reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas*. <https://www.bcn.cl/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://bcn.cl/357vx>.
- Decreto N° 725, Ministerio de Salud (dic. de 1967). *Código sanitario*. <https://www.bcn.cl/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://bcn.cl/3cgyi>.
- Decreto N° 977, Ministerio de Salud (ago. de 1996). *Aprueba reglamento sanitario de los alimentos*. <https://www.bcn.cl/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://bcn.cl/3hx09>.
- Decreto N° 510, Ministerio de Agricultura (dic. de 2016). *Habilita puertos para la importación de mercancías sujetas a revisión del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG)*. <https://www.bcn.cl/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://bcn.cl/2qpqt>.
- El Magallánico (nov. de 2023). *Primera exportación de 24.600 litros de "combustibles verde" de HIF Global ya va rumbo a Europa*. <https://www.aduana.cl/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://elmagallanico.com/2023/11/primera-exportacion-de-24-600-litros-de-combustibles-verdede-hif-global-ya-va-rumbo-a-europa>.
- Fahey, L. y V.K. Narayanan (1986). *Macroenvironmental Analysis for Strategic Management*. West series in strategic management. West. ISBN: 9780314852335. URL: <https://books.google.cl/books?id=F419QgAACAAJ>.
- Ferrell, O.C., G. Hirt y L. Ferrell (2013). *Business: A Changing World: Ninth Edition*. McGraw-Hill Higher Education. ISBN: 9780077506674. URL: <https://books.google.cl/books?id=gXccAAAAQBAJ>.
- Fleitman, J. (2000). *Negocios exitosos: cómo empezar, administrar y operar eficientemente un negocio*. McGraw-Hill. ISBN: 9789701026946. URL: <https://books.google.cl/books?id=0VhrAAAACAAJ>.
- Forbes (ene. de 2022). *Las 10 principales tendencias globales de consumo para este año*. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://forbescentroamerica.com/2022/01/19/las-10-principales-tendencias-globales-de-consumo-para-este-ano>.
- Freeman, R. Edward (ene. de 2015). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. English. United Kingdom: Cambridge University Press. ISBN: 9780521151740. DOI: [10.1017/CBO9781139192675](https://doi.org/10.1017/CBO9781139192675).
- García, María Marrero (2013). "La importancia de la información para la toma de decisiones". En: *Revista de Medicina Isla de la Juventud* 14.2, págs. 1-3. ISSN: 1726 6696. URL: <https://remij.sld.cu/index.php/remij/article/view/68>.
- Gibbens, Sarah (jun. de 2021). *Hay un nuevo océano: conoce el océano Austral*. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://www.nationalgeographiccl.com/medio-ambiente/2021/06/hay-un-nuevo-oceano-conoce-oceano-austral>.
- González, J.M., O. Manrique y O. González (jul. de 2010). "La visión gerencial como factor de competitividad". es. En: *Revista EAN*, págs. 42-59. ISSN: 0120-8160. URL: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-81602010000200004&nrm=iso.
- Hax, A.C. y D.L. Wilde (1999). "The Delta Model: Adaptive Management for a Changing World". En: *Magazine Winter*. URL: <https://sloanreview.mit.edu/article/the-delta-model-adaptive-management-for-a-changing-world/>.
- Hax, A.C., D.L. Wilde y N. Majluf (2003). *El Proyecto Delta*. Grupo Editorial Norma. ISBN: 9789580473220. URL: <https://books.google.cl/books?id=q-sc97hzkAsC>.
- ICARITO (dic. de 2009). *Mapa físico Región de Magallanes y de la Antártica Chilena*. <https://www.icarito.cl/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://www.icarito.cl/2009/12/mapa-fisico-region-de-magallanes-y-de-la-antartica-chilena.shtml/>.
- Instituto Nacional de Estadísticas (INE) (nov. de 2023). *Región de Magallanes, Encuesta suplementaria de ingresos*. <https://regiones.ine.cl/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://regiones.ine.cl/magallanes/estadisticas-regionales/sociales/ingresos-y-gastos-de-las-personas/encuesta-suplementaria-de-ingresos>.
- Inteligencia de mercado PROCHILE (2023). *Informe Exportaciones Regionales*. <https://cdc.prochile.cl/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: https://cdc.prochile.cl/?s=&post_type=documento&tg=792.
- Isolano, Ana Isabel (2003). "Toma de decisiones gerenciales". En: *Tecnología en marcha* 16.3, págs. 45-51. ISSN: 0379 3962. URL: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4835719>.
- Jordán, Gustavo (abr. de 2021). "Chile potencia Antártica". En: *Revista de Marina* 138.981. ISSN: 0034-8511. URL: <https://revistamarina.cl/es/articulo/chile-potencia-antartica>.

- Jordán, Gustavo (ene. de 2013). *Cifras de ProChile: 48,7 % crecieron las exportaciones de Magallanes en 2022*. <https://laprensaaustral.cl/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://laprensaaustral.cl/2023/01/15/cifras-de-prochile-487-crecieron-las-exportaciones-de-magallanes-en-2022/>.
- Kaplan, R.S. y D.P. Norton (2014a). *El cuadro de mando integral: The balanced scorecard*. HARVARD BUSINESS SCHOOL PRESS. Gestión 2000. ISBN: 9788498752601. URL: <https://books.google.cl/books?id=eboSAQAQBAJ>.
- (2014b). *Mapas estratégicos: Convirtiendo los activos intangibles en resultados tangibles*. HARVARD BUSINESS SCHOOL PRESS. Grupo Planeta. ISBN: 9788498753592. URL: <https://books.google.cl/books?id=96ItAgAAQBAJ>.
- Koontz, H. y H. Weihrich (1990). *Essentials of Management*. Management Series. McGraw-Hill. ISBN: 9780071007764. URL: <https://books.google.cl/books?id=IzFjAAAAAAJ>.
- Ley N° 21.458, Ministerio de Justicia de la Nación (Argentina) (nov. de 1976). *Convenio Argentino-Chileno de Transporte Terrestre en Tránsito para vincular dos puntos de un mismo país utiizando el territorio del otro*. <https://servicios.infoleg.gob.ar/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://bcn.cl/3cgyi>.
- Marina, J.A. (2017). *El vuelo de la inteligencia*. CLAVE. DEBOLSILLO. ISBN: 9788466344111. URL: <https://books.google.cl/books?id=nuAlDwAAQBAJ>.
- Marine Traffic (2022). *Global Ship Tracking Intelligence*. <https://www.marinetraffic.com/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://www.marinetraffic.com/en/ais/home/centerx:-69.6/centery:-53.8/zoom:6>.
- Marta Lorena Salinas Salazar, Hilda Mar Rodríguez Gómez (oct. de 2011). *Toma de decisiones*. <http://avanza.uca.es/devalsimweb/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: https://nuestroscursos.net/pluginfile.php/4629/mod_resource/content/1/Competencia_Toma_de_Decisiones.pdf.
- Monsalve, Sergio (dic. de 2002). “Teoría de juegos: ¿hacia dónde vamos? (60 años después de von Neumann y Morgenstern)”. En: *Revista de Economía Institucional* 4, págs. 114-130.
- Mundi (dic. de 2022). *Conoce todo sobre el transporte de aéreo de carga y su impacto en la logística*. <https://mundi.io/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://mundi.io/exportacion/transporte-aereo-de-carga/>.
- Osterwalder, A., Y. Pigneur y L.V. Cao (2011). *Generación de modelos de negocio*. Deusto. Deusto. ISBN: 9788423428410. URL: <https://books.google.cl/books?id=MZnPkFUYeYcC>.
- P. Deemer G. Benefield, C. Larman y Bas Vodde (2009). “Información básica de Scrum (The Scrum Primer)”. En: URL: https://goodagile.com/scrumprimer/scrumprimer_es.pdf.
- Parada, Pascual (nov. de 2021). *La entropía aplicada a la ciencia empresarial*. <https://www.pascualparada.com/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://www.pascualparada.com/la-entropia-aplicada-a-la-ciencia-empresarial/>.
- Porter, M.E. (1986). *Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia*. Vol. 86. West series in strategic management 1. Harvard Business Review, págs. 58-77. URL: <https://books.google.cl/books?id=F419QgAACAAJ>.
- (2015). *Estrategia Competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. Grupo Editorial Patria. ISBN: 9786077442882. URL: https://books.google.cl/books?id=_n0dDAAAQBAJ.
- (2016). *Ventaja Competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. Grupo Editorial Patria. ISBN: 9786077443049. URL: <https://books.google.cl/books?id=wV4JDAAAQBAJ>.
- Puyt, Richard W., Finn Birger Lie y Celeste P.M. Wilderom (2023). “The origins of SWOT analysis”. En: *Long Range Planning* 56.3, pág. 102304. ISSN: 0024-6301. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2023.102304>. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0024630123000110>.
- Radio Polar (mayo de 2016). *REGIONES DE AYSÉN Y MAGALLANES UNIDAS A TRAVÉS DE RUTA MARÍTIMA*. <https://www.radiopolar.com/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://www.radiopolar.com/regiones-de-aysen-y-magallanes-unidas-a-traves-de-ruta-maritima>.
- Real Academia Española (s.f.). *Estrategia*. <https://dle.rae.es/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://dle.rae.es/estrategia>.
- Resolución Exenta N° 3.058, Servicio Nacional de Aduana (abr. de 2012). *APRUÉBANSE los siguientes requerimientos mínimos, que forman parte del estándar Aduana, exigidos en este caso para los operadores de recintos de depósito aduanero*. <https://www.aduana.cl/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://www.aduana.cl/aduana/site/artic/20120427/pags/20120427164737.html>.
- Resolución Exenta N° 3.060, Servicio Nacional de Aduana (abr. de 2012). *APRUÉBANSE el siguiente procedimiento para el estudio y resolución de las solicitudes de habilitación directa de almacenes extraportuarios y de recintos de*

- depósito aduanero. <https://www.aduana.cl/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://www.aduana.cl/resolucion-exenta-n-3060/aduana/2012-04-27/172517.html>.
- Resolución Exenta N° 3.815, Ministerio de Agricultura, y Servicio Agrícola y Ganadero (dic. de 2003). *Establece normas para la importación de artículos reglamentados o mercaderías peligrosas para los vegetales*. <https://www.bcn.cl/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=219856&idVersion=2016-06-20&idParte=>.
- Resolución Exenta N° 4.261, Ministerio de Agricultura, y Servicio Agrícola y Ganadero (jun. de 2019). *Establece requerimientos de infraestructura, instalaciones y equipamiento, para sitios de inspección de mercancías de importación de competencia del servicio agrícola y ganadero*. <https://www.bcn.cl/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://bcn.cl/30wif>.
- Resolución Exenta N° 462, Servicio Nacional de Aduana (ene. de 2020). *MODIFICASE la resolución N°3060/2012 del Director Nacional de Aduanas, que aprobó el procedimiento para el estudio y resolución de las solicitudes de habilitación directa de almacenes extraportuarios y de recintos de depósito aduanero*. <https://www.aduana.cl/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://www.aduana.cl/resolucion-exenta-462-30-01-2020/aduana/2020-02-10/104700.html>.
- Resolución Exenta N° 718, Servicio Nacional de Aduana (feb. de 2020). *Procedimiento para el ejercicio de la jurisdicción disciplinaria del Director Nacional de Aduanas*. <https://www.aduana.cl/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: https://www.aduana.cl/aduana/site/docs/20200103/20200103160956/resol_718_19_02_2020.pdf.
- Revista Logistec (ene. de 2020). *Almacenes Extraportuarios: Más que un pulmón para el puerto, un eslabón esencial para el comercio exterior en Chile*. <https://www.revistalogistec.com/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://www.revistalogistec.com/logistica/freight-management-2/2663-almacenes-extraportuarios-mas-que-un-pulmon-para-el-puerto-un-eslabon-esencial-para-el-comercio-exterior-en-chile>.
- Rivadeneira, Santiago (jul. de 2019). “En defensa de la Ilustración. Por la razón, la ciencia, el humanismo y el progreso”. En: *Estado & comunes, revista de políticas y problemas públicos* 2. DOI: [10.37228/estado_comunes.v2.n9.2019.137](https://doi.org/10.37228/estado_comunes.v2.n9.2019.137).
- Riveras, Waldo (feb. de 2008). “Tipo de cambio real en Chile y sus fundamentos”. En: *Universidad de Chile*. URL: <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/141547>.
- Rodríguez C., Yunier (2015). *Gestión de Información y del Conocimiento para la toma de decisiones organizacionales*. <https://dialnet.unirioja.es/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/5704545.pdf>.
- Servicio Nacional de Aduanas (feb. de 2007a). *Compendio de Normas, Anexo 33*. <https://www.aduana.cl/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://www.aduana.cl/aduana/site/artic/20070221/pags/20070221125520.html>.
- (feb. de 2007b). *Compendio de Normas, Anexo 35*. <https://www.aduana.cl/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://www.aduana.cl/anexo-35-documento-unico-de-salida-y-su-continuacion/aduana/2007-02-21/134024.html>.
- (oct. de 2009). *Compendio de Normas, Anexo 18*. <https://www.aduana.cl/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://www.aduana.cl/compendio-de-normas-anexo-18/aduana/2009-10-08/132343.html>.
- South Pacific Logistics (jul. de 2022). *Los 7 principales puertos marítimos de Chile*. <https://web.splogistics.com/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://web.splogistics.com/blog/post/551/los-7-principales-puertos-maritimos-de-chile>.
- (mayo de 2023). *Transporte Terrestre de carga: lo que necesitas saber*. <https://web.splogistics.com/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://web.splogistics.com/blog/post/789/transporte-terrestre-de-carga-lo-que-necesitas-saber>.
- Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (2021). *Índice de Competitividad Regional ICR 2020*. <https://proactiva.subdere.gov.cl/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://proactiva.subdere.gov.cl/handle/123456789/543>.
- Subsecretaría de transporte, Desarrollo Logístico (s.f.). *Transporte Marítimo, Fluvial y Lacustre*. <https://logistica.mtt.cl/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://logistica.mtt.cl/transporte-maritimo-fluvial-y-lacustre/>.
- Takeuchi, Hirotaka e Ikujiro Nonaka (1986). “The new new product development game”. En: *Harvard business review* 64.1, págs. 137-146.

- Territorio Marítimo y de Marina Mercante, Dirección General del (2022). *4.1.- Tonelaje movilizado por puertos chilenos*. <https://www.directemar.cl/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://www.directemar.cl/directemar/estadisticas-maritimas/boletin-estadistico-maritimo/4-movimiento-de-carga>.
- Thompson, A.A. y E.C.A. González (2012). *Administración estratégica: teoría y casos*. Vol. 18. McGraw-Hill Education. ISBN: 9786071507570.
- Trigás Gallego, Manuel (jun. de 2012). “Metodología scrum”. En: URL: <http://hdl.handle.net/10609/17885>.
- Valenzuela D., Elena (2001). *El Capital Intelectual y las Ventajas Competitivas de las Empresas*. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/127063/Capital%20Intelectual%20en%20las%20Empresas.pdf?sequence=1>.
- Vallejos, Leonardo (sep. de 2023). *Polémica por intendentes argentinos: Cancillería recalca que “no es posible impedir el tránsito de transportistas hacia otro país”*. <https://www.emol.com/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://www.emol.com/noticias/Nacional/2023/09/27/1108351/cancilleria-tratado-camiones-chile-argentina.html>.
- Volca (nov. de 2019). *¿Qué es el transporte marítimo de carga?* <https://www.volca.com/>. [Último acceso Abril de 2024]. URL: <https://volca.com/transporte-maritimo-tipos/>.